

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO



PUBLICA-SE NOS DIAS 1 E 16 DE CADA MEZ

Redacção: RUA da HORTA SÊCA, 13, 1.º Tel. Cent.-27 — End. teleg: CAMIFERRO

9.º do 30.º anno LISBOA, 1 de Maio de 1917 Numero 705

SUMMARIO

A remodelação da "Gazeta".....	131
O porto Interior do Douro - I - de J. Fernando de Sousa.....	131
Os caminhos de ferro dos Estados Unidos e a defeza nacional, de Raul Esteves.....	133
Parte Official, Ministerio do Trabalho e Previdencia Social - Repartição dos Caminhos de Ferro - Conselho de Administração - Portarias n.º 931, 932, 934 e 935 - Ministerio das Colonias - 4.ª Repartição.....	134
Na linha do Valle do Vouga.....	134
Aproveitamento do calor vulcanico.....	135
Viagens e transportes.....	136

Mapa dos caminhos de ferro da peninsula.....	137
A conservação das travessas das linhas ferreas.....	137
Reaquecedores para locomotivas.....	138
Linhas Portuguezas.....	138
Linhas estrangeiras.....	138
Congresso Hoteleiro.....	139
Parte financeira:	
Carteira.....	140
Boletim commercial e financeiro.....	140
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	141
Recitas dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes.....	141
Linhas ferreas do Brazil.....	142
Companhia Atravez d'Africa - Belatorio - Continuação.....	153
Horario dos combolos.....	153

C. MAHONY & AMARAL, Limitada

ESCRITORIO

Travessa dos Remolares, 23, 1.º

LISBOA

Material fixo e circulante para caminhos de ferro de via normal e reduzida, pontes e outras construcções metallicas da *Societe 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 «Candlot»**, deposito em Lisboa. — **Machinas-ferramentas**. — **Metaes** em bruto e em obra. — **Vigamento de ferro e aço** em **ITLI** e todos os mais para construcções — **Rails d'aço**. — **Espelhos**, vidros polidos. — **Artigos para incandescencia**.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa.

NUMERO TELEPHONICO 586



COMPORTAS D'ESTE SYSTEMA ACHAM SE INSTALLADAS NO GLYDE EM GLASGOW
Vão de cada comporta 24,4 metros. Profundidade 3,7 metros. Altura de elevação 2,5 metros

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. Com esta comporta pode-se restabelecer em poucos minutos o regimen primitivo d'um rio, em epochas de chuvas.

Mais de 1.000 comportas já installadas

A comporta "STONEY"

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

Especialistas na construcção de aparelhos de Regulação d'Agua para obras hydraulicas, Irrigação, Rios de Maré, Installações de Força, Hydraulicas, Navegação, Obras de Exgotá, etc.

Unicos Fabricantes:

RANSOMES & RAPIER, LTD.,

Dept. D

32, VICTORIA ST.

Endereço telegraphico: "BLUICE, LONDON."

LONDRES S. W.

A. B. C.-5.ª Edição.



COMPORTAS NO RIO ADDA, ITALIA.
Vão de cada comporta 19 metros. Profundidade de cada comporta 9,2 metros. Altura de elevação 4,3 metros.

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

COMPANHIA PORTUGUEZA				SUL E SUESTE				MINHO E DOURO				VALLE DO VOUGA							
CHEG.	PART.	PART.	CHEG.	PART.	CHEG.	PART.	CHEG.	PART.	CHEG.	PART.	CHEG.	PART.	CHEG.						
Figueira Coimbra Figueira 1 50 3 24 1 25 4 35 6 30 8 15 7 35 9 18 10 20 12 7 10 46 12 26 11 30 1 8 4 35 6 30 2 5 4 30 5 40 10 20 11 4 12 30				Lisboa Barreiro Lisboa 8 15 8 50 6 30 7 10 10 10 35 7 40 8 15 11 30 12 5 9 30 10 5 2 45 3 20 11 25 12 4 23 5 1 2 25 2 6 5 6 40 4 55 5 30 8 10 8 50 5 55 6 30				Porto Braga Porto 8 22 10 50 4 5 6 40 10 12 12 33 8 15 10 10 5 10 7 1 11 58 2 40 9 21 11 16 5 47 8 10 Porto Valença Porto 8 22 1 10 5 10 10 10 5 10 9 50 3 26 8 10 Porto Monsanto Porto 8 22 1 53 4 26 10 10 5 10 10 24 2 47 8 10 Vianna Valença Vianna 8 10 10 1 5 10 7 20 5 31 8 15 7 27 10 1 7 50 9 50 4 15 6 46 Porto Penafiel Porto 7 7 8 54 4 53 6 46 Porto Marco Porto 9 52 12 44 3 5 5 30 Porto Tua Porto 4 43 9 24 5 51 10 30 Porto Barca d'Alva Porto 8 4 13 12 40 8 19 Regoa B. d'Alva Regoa 6 41 11 52 5 6 10 13 Porto Amarante Porto 8 11 5 7 55 10 30 4 43 7 17 4 32 8 19 Regoa V. Real Regoa 8 32 9 51 5 27 6 37 Regoa Vidago Regoa 12 45 4 30 11 45 5 10 Pocinho Carviães Pocinho 3 40 5 25 10 57 12 35				Espinho Sarnada Espinho 6 40 9 52 4 50 7 55 Espinho Vizeu Espinho 8 35 3 28 12 6 45 Aveiro Sarnada Aveiro 9 35 11 13 4 5 34 Vizeu Sarnada Vizeu 4 30 8 36 5 30 10 12 Porto Povoa Porto 8 15 9 45 5 30 7 5 11 15 12 40 8 10 9 21 2 15 3 34 11 50 1 10 5 15 6 35 12 50 2 4 8 15 9 42 5 20 6 44 9 10 10 11 7 10 8 25 Porto Famalicão Porto 2 15 5 35 Povoa Famalicão Povoa 7 1 8 22 10 10 11 26 10 10 11 21 4 15 5 34 4 15 5 35 7 10 8 28							
C. Sodrê Cascaes C. Sodrê 6 10 7 18 5 53 7 59 7 19 8 10 7 40 8 47 10 30 11 38 8 30 9 36 1 15 2 12 10 40 1 46 5 30 6 38 12 1 8 6 5 7 13 3 50 4 56 7 8 8 7 8 6 8 30 9 38 10 11 6 12 25 1 33 11 30 12 26				Lisboa Evora Lisboa 8 15 12 50 2 20 7 10 8 10 12 15 9 28 2 Gadanha Montemor Gadanha 11 32 12 10 10 10 10 39 11 7 11 35 10 15 10 44 Lisboa Vila Viçosa Lisboa 8 15 4 6 15 2 Lisboa Móra Lisboa 8 15 3 5 6 40 2 Lisboa Beja Lisboa 8 15 2 2 7 10 8 10 12 35 8 30 2 Lisboa Moura Lisboa 8 15 4 50 6 2 Lisboa Villa Real Lisboa 8 10 10 4 49 7 10 Tunes Portimão Tunes 6 13 7 15 4 48 5 46 8 55 10 7 15 8 20 Garvão Grandola Garvão 3 30 6 35 7 20 11 4 Tunes V. R. S. Ant. Tunes 4 45 8 50 7 40 11 40 C. Branca Faro C. Branca 3 45 7 30 8 35 1 10				Lisboa-R. Caldas Lisboa-R. 5 32 10 26 5 9 48 Porto Aveiro Porto 7 9 9 14 5 7 40 2 27 4 36 11 19 1 58 5 21 7 46 6 45 9 26 Porto Ovar Porto 5 46 7 13 8 9 43 Mais os de Aveiro. 10 51 11 43 Mais os de Ovar e Aveiro. 11 32 12 10 10 10 10 39 11 7 11 35 10 15 10 44 Lisboa-R. Val. d'Alc. Lisboa-R. 9 10 6 55 8 28 5 44 a Mad. 9 Lisboa-R. Badajoz Lisboa-R. 7 55 7 40 6 24 5 5 Lisboa-R. Guarda Lisboa-R. 7 55 9 8 3 40 5 5 C. Branco Covilhã C. Branco h 5 50 9 30 h 6 30 11 2 Setil Vendas Novas Setil 8 57 10 49 7 32 9 40				BEIRA ALTA Figueira Pampilhosa Figueira 7 21 9 45 10 30 12 50 6 5 8 20 8 45 10 34 Pampilh. F. Onoro Pampilh. 5 50 7 1 10 50 7 52 Pampilh. Mangualde Pampilh. 12 30 3 8 6 35 9 41				COMPANHIA DO FREIO DO VACUO DIRECÇÃO — PARIS, RUE DE MADRID, 15 Para Portugal, Hespanha, França e Belgicá Freios continuos automaticos e não automaticos para caminhos de ferro e tremvias a vapor FREIO PRIVILEGIADO DE ALTA PRESSÃO PARA COMBOIOS DE GRANDE VELOCIDADE Freio de acção rapida para grandes comboios de passageiros e mercadorias Signaes de alarme combinados com os freios CONSTRUCCÃO SIMPLES ACÇÃO MODERNA CONSERVAÇÃO QUASI NULLA Lista dos caminhos de ferro de Portugal que tem adoptado este freio: Continente: Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes — Caminhos de Ferro do Minho e Douro — Caminho de Ferro do Sul e Sul e Sueste — Companhia da Beira Alta — Companhia de Guimarães — Companhia do Porto à Pvoa e Famalicão — Companhia Nacional — Companhia do Valle do Vouga. Ultramar: Lourenço Marques aa Transvaal.			

Vapores a sahir do porto de Lisboa

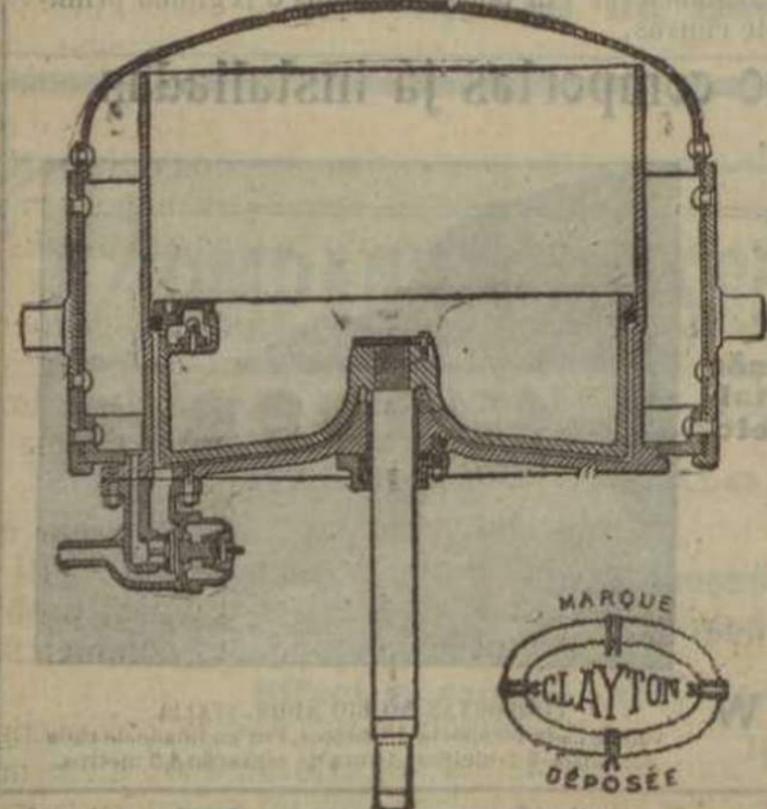
 <p>Companhia da Mala Real do Pacifico Continham regularmente as carreiras para a America do Sul. Agentes, E. Pinto Basto & C.ª C do Sodrê, 64, 1.ª</p>	 <p>Providence e New York com escala por S. Miguel, Terceira e Fayal Um paquete francez. Agentes, Orey, Antunes & C.ª Pr. Duque da Terceira, 4 1.ª</p>	 <p>A sahir de Leixões Bahia, Rio de Janeiro e Santos Um paquete francez. Agente, Diogo Joaquim de Matos, Rua Nova da Alfandega, 7.</p>
 <p>New York (directo) Um paquete francez. Agentes, Orey, Antunes & C.ª P. Duque da Terceira, 4 1.ª</p>	 <p>S. Miguel, Terceira, Graciosa, S. Jorge, Pico, Fayal, Flores e Córvo Um paquete portuguez. Agente, Germano S. Arnaud, C. do Sodrê, 84, 2.ª</p>	 <p>Pernambuco, Rio de Janeiro e Santos Um paquete francez. Agente, Diogo Joaquim de Matos, Rua Nova da Alfandega, 7.</p>

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 Belgicá

FREIO DO VACUO



Freios continuos automaticos e não automaticos para caminhos de ferro e tremvias a vapor
 FREIO PRIVILEGIADO DE ALTA PRESSÃO PARA COMBOIOS DE GRANDE VELOCIDADE
 Freio de acção rapida
 para grandes comboios de passageiros e mercadorias
 Signaes de alarme combinados com os freios
 CONSTRUCCÃO SIMPLES ACÇÃO MODERNA
 CONSERVAÇÃO QUASI NULLA

Lista dos caminhos de ferro de Portugal que tem adoptado este freio:
 Continente: Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes — Caminhos de Ferro do Minho e Douro — Caminho de Ferro do Sul e Sul e Sueste — Companhia da Beira Alta — Companhia de Guimarães — Companhia do Porto à Pvoa e Famalicão — Companhia Nacional — Companhia do Valle do Vouga.
 Ultramar: Lourenço Marques aa Transvaal.

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

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

Proprietário-director - L. DE MENDONÇA E COSTA

Secretário da Redacção - RAUL ESTEVES, Capitão de Engenharia

REDACTORES: Principal, J. FERNANDO DE SOUSA, Engenheiro
M. ANDRADE GOMES ALBERTO BESSA - CARLOS GONÇALVES

8.º do 30.º anno

LISBOA, 1 de Maio de 1917

Numero 705

A remodelação da «Gazeta»

Como annunciámos no passado numero, apresenta-se hoje a nossa revista com uma nova disposição, que nos permite fazer uma economia de 20 % no papel das capas com que augmentámos o jornal desde o segundo semestre.

Sómos a isso forçados pelo enorme custo do papel, do typo, da tinta, de tudo o que constitue a parte material da folha.

Para affectar o menos possível a parte de leitura, suprimimos annuncios, reduzimos outros em espaço, retirámos a secção *Agenda do Viajante*, apertámos as tabellas ao minimo e substituímos os titulos illustrados das secções.

E' o meio que temos de diminuir prejuizos que não podíamos continuar a soffrer e a vêr augmentar dia a dia.

Se estas pequenas reduções muito nos contrariam, porque antes estávamos acostumados a celebrar, n'este logar, os progressos e desenvolvimento da nossa folha, que chegou a ter 12, 16 e mais paginas além das 16 com que nasceu e são do seu programma, é certo que nos reanima o facto de vermos que não nos faltam companheiros na desgraça, e em todos os grandes paizes, por essa Europa fóra.

Assim o nosso propecto e respeitavel collega de Paris: *Journal des Chemins de Fer*, que durante 75 annos sempre se publicou com 16 e mais paginas, está reduzido a 12.

O mesmo succede ao interessante *Journal des Transports*, da mesma capital, que é um pouco mais idoso do que o nosso, estando no seu 40.º anno.

Se nos voltamos para a Italia, revistas mais modernas mas muito importantes, como a *Ingeniería e Rassegna dei Lavori Pubblici e delle Strade-ferrate*, limitam hoje os seus numeros a 12 paginas.

Em Hespanha, entre outras, a *Industrias Modernas* tambem se limita, hoje, a igual numero de folhas.

Que nos perdoem, pois, os leitores se, em tempos de guerra e enquanto se manifesta a tremenda crise que asoberba toda a Europa, somos forçados a reduzir tambem a nossa *Gazeta* a 16 unicas paginas.

Foi com este numero de paginas que ella nasceu, tendo sómente 10 consagradas a texto.

E assim esperaremos que tempos melhores nos permitam voltar ao que ella era, em numero de paginas e em melhor qualidade de papel.

O porto interior do Douro

I

Entra pelos dominios da banalidade, á força de repetida, a affirmação incontestada da importancia capital que para o trafego dos caminhos de ferro teem os portos de mar por elles servidos.

Se o porto presuppõe na exploração um *hinterland*, zona tributaria mais ou menos vasta, que justifica a sua

função economica, do mesmo modo as linhas ferreas não teem unicamente que attender ao trafego interno do paiz. Carecem, nos seus lineamentos principaes e por estes em todas as malhas da sua rede, de pontos de contacto com o movimento marítimo, que facilitem o commercio de importação e exportação.

Dada a comessinha evidencia d'esta connexão de interesses explica-se a insistencia com que a *Gazeta* se tem empenhado em dar conta dos estudos, projectos e controversias que de longe veem, relativas aos nossos portos e especialmente aos do Douro e Leixões. Desde 1903 numerosos são os artigos em que esse momentoso assumpto tem sido versado aqui. A esses artigos juntaram-se varias conferencias feitas em Lisboa e Porto.

Teve a Junta autonoma dos portos do Douro e Leixões a amabilidade de evocar parte d'esses estudos do limbo jornalístico, onde jaziam justamente esquecidos, para os reproduzir em livro.

A' sua gentileza devemos agora um exemplar da memoria do *projecto geral de melhoramentos do porto do Douro*, elaborado pelo conceituado engenheiro o sr. Manuel de Sousa Machado Junior, que dirige actualmente, com provado zelo e profficiencia, os serviços technicos da Junta. O valor do trabalho e a importancia do assumpto exigem que d'elle demos ideia resumida e façamos rapida analyse.

A Junta autonoma — que, seja dito de passagem e sem lisonja — é uma das corporações autonomas de criação recente que mais criterio tem revelado na sua escrupulosa administração, apenas se constituiu, fez proceder á revisão geral do projecto do porto commercial de Leixões, baseado no magnifico ante-projecto que á Companhia das Docas se deve e ao qual ficaram vinculados os nomes consagrados de Adolpho Loureiro e Santos Viegas.

Emprehendeu em seguida a Junta as expropriações necessarias, na sua totalidade, como convinha, e se não fossem as difficuldades de toda a especie provenientes da guerra, a necessaria operação financeira teria sido realisada e as obras de Leixões estariam, emfim, em andamento.

Na impossibilidade de as encetar, promoveu a Junta, e bem haja por isso, a immediata construcção do ramal de ligação Leixões-Contumil-Ermezinde, que ha muito devia estar concluido e teria já prestado incalculaveis serviços ao commercio, se não fossem os *empatas*, que ahi pelas alturas de 1905, lograram travar o inicio das obras.

Abrangendo tambem a administração da Junta o porto interior do Douro e a sua barra, impunha-se naturalmente a elaboração methodica do plano, ultimo e definitivo, das obras que n'elle deveriam ser feitas, sem megalomania nem esquecimento do papel primacial, que para a grande navegação pertence a Leixões e das funções harmonicas e coordenadas dos dois portos, que se completam mutuamente, sem as rivalidades mesquinhas e ridiculas, que durante muitos annos obstaram a que se fizesse algo util.

O porto do Douro é constituido principalmente pela parte que vae da ponte D. Luiz á barra, anteriormente confiada a duas corporações distinctas e hoje, felizmente, sujeita unicamente á superintendencia da Junta autonoma.

Superabundavam os projectos anteriores, em numero de 22, pelo menos, que desde o seculo XVIII se teem succedido no intuito de resolver o difficil problema hydraulico posto pelas necessidades commerciaes do Porto.

O ultimo d'esses projectos foi o do fallecido engenheiro Arthur Guimarães, datado de 1903 e em cuja elaboração foram aproveitados, como subsidio valioso, os estudos anteriores.

De todos esses trabalhos demos noticia succinta na *Gazeta*.

A elles se refere rapidamente o Sr. Machado Junior, no começo da sua *Memoria*, ponderando com razão, quanto é preciso ter em conta os resultados das observações e experiencias locais e actualisar, em harmonia com ellas, os planos anteriores, cujo valor não é por isso menosprezado.

Minuciosos trabalhos de levantamentos topographicos e sondagens hydrographicas e geologicas foram, pois, ultimamente effectuadas como base do plano geral definitivo a elaborar, assim como dos subsequentes projectos e orçamentos parciaes destinados a execução immediata.

Occupa-se em seguida a *Memoria* de definir as condições hydrographicas do Douro e sua bacia, a maior da península, pois é superior em área ás do Tejo e do Ebro e mede 9.970:000 hectares para uma extensão de 776^{km}, 454 dos quaes em Hespanha, 122 ao longo da fronteira e 200 em Pòrtugal. A superficie por kilometro é em Hespanha muito superior á da parte portugueza, o que corresponde á differença da orographia. A bacia é larga e plana em Hespanha, mais apertada e accidentada em Portugal.

E' em Hespanha que se encontram os principaes affuentes: Pisuerga, Esla e Tormes.

O Douro é navegavel até á Barca d'Alva, e em Hespanha tem como subsidiario o *canal de Castella*, a partir de Valladolid, quasi sem movimento hoje.

Das quedas de agua ha uma importante aproveitada: *El Porvenir de Zamora*, que foi visitada em 1906 por um grupo de socios da nossa Associação de Engenheiros Civis, em excursão de estudo, e que dá o minimo de 6:400 cavallos na estiagem. Outros aproveitamentos a juzante estão projectados.

Quanto ao sólo da bacia, é permeavel na maior parte da bacia hespanhola e impermeavel na da portugueza. Tudo concorre pois para dar o caracter torrencial ao regimen do Douro, na parte portugueza, o que explica as enormes cheias que de tempos a tempos occorrem e a grande velocidade da corrente, condições sobremodo desfavoraveis para o porto do Douro. A vasão maxima calculada foi de 30:000^m e a minima de 27,5.

Extraordinaria variação!

A bacia do Douro acha-se, em geral, pouco arborizada, mas em grande parte da sua area ha culturas permanentes de vinha, olival, amendoal e outras, que protegem as encostas.

A epocha e a importancia das cheias relaciona-se intimamente, como é natural, com a altura e a occasião das cheias abundantes.

O serviço telegraphico de avisos de cheias acha-se organizado com as estações de Valladolid, Zamora, Miranda, Barca e Regoa.

Encontra-se na *Memoria* grande copia de dados interessantes sobre as alturas de cheias, que omittimos para não alongarmos demasiado esta noticia.

O mesmo succede em relação ás marés, assim como ás vasões e velocidades na foz. Bastará citar que a media na vasante é de 1:000^m, variando entre 702 e 1.272, e as velocidades de 1 e 3 milhas por hora.

Omittirei ainda os pormenores acerca do estudo do Cabedello e suas variações, por effeito da grande cheia de 1909, reconhecendo-se que elle tem uma situação de equilibrio, que depressa retoma depois de deslocado.

O regimen dos ventos foi tambem estudado como base indispensavel dos projectos de obras. De inverno dominam os ventos leste, norte e sul; na primavera e estio o norte e o nor-noroeste; no outomno, o norte leste e sul.

Predominam no inverno os do 1.º quadrante, na primavera e estio os do 4.º, no outomno os do 2.º.

O resultado d'esse regimen é o predominio da corrente litoral do norte para o sul, com o consequente transporte de alluviões, auxiliada pela derivação do *Gulf-stream*.

A essas ha que juntar as differentes correntes da maré.

As obras realisadas na foz do Douro desde 1790 produziram sensiveis resultados, pois os tres canaes primitivos formam hoje um só, accessivel a barcos de 22 pés de calado e 100^m de comprimento, quando n'outros tempos o calado maximo era de 11 pés. Um dos melhoramentos ultimamente iniciados é o desmonte do banco de pedra dos Arribadouros.

O movimento do porto, que foi de 220.000 toneladas em 1853-1856, elevou-se a 978.111 em 1912. O numero de accidentes na barra tem diminuido consideravelmente.

As interrupções de serviço, tão prejudiciaes á regularidade da navegação são em media de 41 dias por anno, variando de 14 a 63.

Falta no porto do Douro a protecção contra as cheias, constituída por docas de abrigo, planeadas desde 1789, podendo-se construir uma assás grande na Afurada e outras duas, pequenas, no Cavaco e em Gaya, aproveitando concavidades da margem.

A falta de caes acostaveis impõe o emprego de barcas e *lighters*, que as grandes cheias facilmente arrasam e arremessam contra os navios.

Esse estado lamentavel de ausencia das mais rudimentares dependencias deve ser remediado.

Pondera o sr. Machado Junior:

«E' possivel e indispensavel melhorar mais o accesso do porto, não com a louca pretensão de o elevar a categoria de porto de primeira plana, mas com o modesto proposito de o incluir no numero dos portos médios, que são o maior numero, frequentados por navios de 2.000 a 3.000 toneladas, que constituem a grande maioria da navegação.

E' indispensavel tambem a execução de caes acostaveis regularizando as margens e outras obras correlativas.

O conjuncto de obras a realisar é, sem duvida, de custo elevado. Mas, desde que as circunstancias não permittam a sua execução rapida, as obras poderão ser realisadas dentro de um praso largo de 30 annos, por exemplo, como se procedeu em Bilbao e assim, d'esta sorte, se tornarem mais suaves os respectivos encargos annuaes».

Julga o distincto engenheiro que esse vasto plano de obras se justifica pela importancia do Porto e pelos consideraveis prejuizos que se evitariam em occasiões de grandes cheias.

Occorre-lhe desde logo a objecção de que será excessiva a execução de grandes obras em dois portos visinhos como os do Douro e Leixões. Prevendo-a, observa que são dois portos complementares:

«Sendo o de Leixões destinado especialmente á grande navegação e a abrigo e refugio de navios, em caso de grande cheia do Douro ou excessiva agitação do mar, a experiencia de mais de 20 annos, mostra que o porto de Leixões, apesar de ter excedido as funções para que foi construido, não tem affectado os interesses do porto interior do Douro.»

Não podemos concordar inteiramente com esta argumentação, que seria logicamente a limitação das obras a fazer em Leixões para o melhoramento da parte exterior ou de abrigo e a condemnação do grande porto interior e commercial, que se tenciona estabelecer.

Não, Leixões não será apenas porto de abrigo, nem méra escala da grande navegação. As installações projectadas visam a muito mais e com razão, pelos motivos que n'outras occasiões foram adduzidos e que é ocioso relembrar.

Se parte do movimento do Douro se não deslocou para lá, foi pela falta de installações para o trafego commercial e da ligação ferro-viaria. Cessem uma e outra

e ver-se-ha como o trafego de Leixões cresce rapidamente.

Um plano grandioso para o Douro, cuja realização custe não poucos milhares de contos, ou ficará sem realização, ou prejudicará as obras de Leixões. Não são tantos os nossos recursos financeiros que possamos realizar umas e outras. Impõe-se, por isso, mais modesta solução para o Douro.

Não antecipemos porém considerações, que tem mais cabimento no artigo seguinte, em que farei a resenha das obras que figuram no plano geral do sr. Machado Junior.

J. Fernando de Souza

Os caminhos de ferro dos Estados Unidos e a defeza nacional

Muito antes ainda da grande nação norte-americana se ter resolvido a tomar a sua parte no grande prélio mundial que se está debatendo, já ali se iam versando varios dos grandes problemas que se ligam hoje ás questões da defeza nacional, e, como não podia deixar de ser, a applicação e utilização dos caminhos de ferro ás operações militares foi um dos que primeiro chamou a attenção dos technicos militares e ferro-viarios dos Estados Unidos.

O «War Department», no começo de 1914, decidiu coordenar todos os elementos necessarios ao estudo dos grandes transportes militares, quer de tropas, quer de material e abastecimentos, e com esse fim realisou uma conferencia com os representantes das diversas companhias ferro-viarias.

Estes estudos tinham como provavel incentivo a situação gráve que se previa do lado do Mexico, visto como as hostilidades na Europa só começaram alguns mezes mais tarde. Como nenhuma urgencia reconhecida se notava no assumpto, as providencias tomadas, no que respeita ás empresas ferro-viarias, consistiram essencialmente em nomear delegados d'essas empresas, que se conservariam á disposição do Estado Maior para serem convocados logo que o seu concurso fosse julgado necessario.

Assentou-se tambem que no estabelecimento dos transportes militares, seriam as auctoridades militares que regulariam todo o serviço.

Mais tarde, nos fins de 1915, o problema foi tomando um caracter mais definido, e o Secretario da guerra nomeava uma commissão, sahida da «American Railway Association» destinada a servir de auxiliar ao Departamento da guerra para todas as informações e esclarecimentos pedidos sobre caminhos de ferro.

Nos principios de 1916 a reunião d'esta commissão, em conjuncto com os delegados do Estado Maior, começou a assentar as bases da organização do serviço militar de caminhos de ferro, e, enquanto duravam estes preliminares, surgiam as complicações da fronteira do Mexico, e as ordens que determinaram a mobilização da milicia de varios Estados.

Para esta operação, a commissão recebeu uma lista dos diversos campos de concentração, onde eram mobilizadas as tropas dos diversos Estados, e os movimentos d'estas tropas sobre a fronteira mexicana começaram em 29 de junho. Do relatório d'essa commissão conclue-se que, desde 29 de junho a 30 de outubro, até quando abrange o mesmo relatório, foram transportados para aquella fronteira cerca de 136.000 homens, e os transportes de regresso abrangem um effectivo de 33.000 homens. Todos estes transportes foram planeados e executados pela repartição do Quartel-Mestre General do Exercito. Nos trajectos marcados ás diferentes tropas procurou-se utilizar o mais possivel as diferentes linhas ferreas existentes.

Como ensinamentos colhidos n'estes trabalhos, a commissão recomendava que se deviam estabelecer, por indicação do Estado Maior, varios campos de concentração nas costas maritimas do Pacifico, do Atlantico, do Golfo do Mexico, e na fronteira. Partindo-se d'esta base, a commissão estudaria uma serie de itinerarios preferidos para ligar estes pontos de concentração com os diversos locais de mobilização das forças.

Tambem se reconheceu que as diversas linhas deveriam ser dispostas e ampliadas no sentido de facilitar a circulação dos transportes militares, especialmente no que respeita aos itinerarios de retorno para o material vasio.

O serviço de receitas e despezas dos transportes militares, que tambem foi estudado previu-se que deveria ser distribuido proporcionalmente pelas diversas Companhias que n'elles tivessem intervenção.

Na conferencia annual da «American Railway Association» o coronel Bellinger, quartel-mestre do Departamento de Leste, frisou o esplendido resultado que se tinha obtido d'este primeiro ensaio, e preconizou a ideia de que, em tempo de guerra, os caminhos de ferro deveriam ficar todos sob a auctoridade do Governo, competindo a direcção do serviço aos elementos militares e a sua execução ao pessoal tecnico.

Um facto desfavoravel para o problema de que se trata, nos Estados Unidos, é o grande numero de linhas, que existem com uma unica via, n'uma proporção que attinge cerca de 90 %, segundo se affirma.

Apontou-se tambem uma certa excasceiz de material para transporte dos canhões de grande calibre, notando-se que os de 16 pollegadas, que pesam cerca de 284.000 libras, exigem vagões especiaes só existentes em duas ou tres das grandes companhias americanas.

No que respeita á implantação da rede ferroviaria da America do Norte, considera-se desfavoravel a disposição de linhas irradiando para os limites da fronteira, sem haver nenhuma que corram parallelamente a esses limites.

Indicam-se zonas mais ou menos extensas, designadamente n'alguns Estados da fronteira mexicana e da costa do Atlantico, onde nenhuma facilidade de transportes ferro-viarios existem, e que, portanto, ficariam expostas a ser occupadas pelo inimigo, sem possibilidade de n'ellas se concentrarem forças importantes de defeza. Em muitas d'estas areas os caminhos de ferro mais proximos passam a 20 milhas de distancia, ou seja a um dia de marcha.

A proposito das eventualidades de uma guerra, Mrs. Jacobs indicou a necessidade que havia de se fazer, nas empresas ferro-viarias americanas, o recenseamento de todas as machinas e utensilios aproveitaveis para fabrico de munições e material de guerra.

«Na Allemanha, na Austria e na Hungria, disse elle, havia muitas coisas relativas a caminhos de ferro que, antes da guerra, pareciam insufficientes. A generalização da via dupla, as estações muito numerosas, os desvios frequentes pareciam ser superfluos para as necessidades do trafego do tempo de paz. Todos esses elementos, que se afiguravam ser uma pura perda para as condições normaes de exploração, reconhece-se hoje que representavam um methodo e uma previsão inapreciaveis.»

Tambem a uniformização de machinismos e utensilios das officinas, regulados todos por typo especial, e que aparentemente nenhuma justificação tinham n'outros tempos, constituem hoje uma das grandes vantagens, que permittiram empregal-os todos no fabrico de munições e material de guerra, concorrendo assim, pela sua parte, para a realização da tarefa unica da defeza nacional.

Como se vê, nos Estados Unidos tambem ganharam terreno as ideias absorventes que levaram toda a actividade da Europa a concentrar-se n'uma lucta sem igual nos annaes da Historia.

E' de prever que a sua entrada em acção n'esta lucta venha tambem ampliar ao continente americano, esta atmosphera de guerra que se respira d'este lado do Atlantico, e assim todo o mundo civilisado se encontra hoje quasi exclusivamente consagrado a uma tarefa guerreira, que lhe absorve todas as suas actividades e lhe consome todas as suas energias.

Raul Esteves

PARTE OFFICIAL

Ministério do Trabalho e Previdência Social

Repartição dos Caminhos de Ferro

Conselho de Administração

PORTARIA N.º 931

Atendendo a que a conta de liquidação de garantia de juros da linha férrea da Beira Baixa, apresentada pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes e referente ao primeiro semestre do ano económico de 1916-1917, está em termos de ser aprovada: manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, que a mesma Companhia seja paga a quantia de 61 307,533, como liquidação provisória de ta garantia de juro, devendo a liquidação definitiva ser feita no fim do actual ano económico.

Pagos do Governo da República, 12 de Abril de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, *Antonio Maria da Silva*.

PORTARIA N.º 932

Atendendo a que a conta de liquidação de garantia de juros da linha férrea de Torres Vedras á Figueira e Alfaiates, apresentada pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes e referente ao 1.º semestre do ano económico de 1916-1917 está em termos de ser aprovada: manda o Governo da República Portuguesa conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, que a mesma Companhia entre nos cofres do Estado com a quantia de 62 210,533 de reembolso, como liquidação provisória desta garantia de juro, devendo a liquidação definitiva fazer-se no fim do actual ano económico.

Pagos do Governo da República, 12 de Abril de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, *Antonio Maria da Silva*.

PORTARIA N.º 934

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social, conceder aos sócios, alunos, da Associação Académica da Escola Prática dos Correios e Telégrafos, bilhetes de identidade dos caminhos de ferro do Estado, cuja apresentação nas bilheteiras dos mesmos caminhos de ferro lhes dê direito á redução de 50 por cento sobre os preços de 2.ª classe das tarifas gerais, sob as seguintes condições:

1.ª Os bilhetes de identidade serão anuais, conterão o nome, a naturalidade do portador, a designação do seu numero de matrícula naquela associação, e serão autenticados com o retrato do individuo a quem é concedido.

2.ª Estes bilhetes terão um numero de ordem, assinatura do presidente da associação e um selo tanto da secretaria daquela Escola como da associação, que autentique aquelas assinaturas.

3.ª Os portadores desses bilhetes são obrigados a comprovar a sua frequência na referida Escola com atestados trimestrais passados pela mesma Escola.

Pagos do Governo da República, 14 de Abril de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, *Antonio Maria da Silva*.

PORTARIA N.º 935

Por portaria de 13 de Março próximo findo foram prorogados até 31 de Dezembro do corrente ano os abonos suplementares fixados na portaria de 29 de Fevereiro de 1916.

Considerando que o produto das sobretaxas foi determinado, não só para atenuar o considerável aumento das despesas de exploração senão tambem para beneficiar o pessoal ferroviário, e subsistindo, porventura agravadas, as causas determinantes dos abonos suplementares provisórios ao pessoal das linhas férreas de Estado, fixados na aludida portaria de 13 de Março findo, e havendo sido determinado, por portaria de 30 do mesmo mês, que as sobretaxas das tarifas gerais e especiais em vigor nas mesmas linhas fôsem, por espaço de um ano, a contar de 1 de Maio próximo futuro, elevadas a 40 por cento;

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social, que os abonos suplementares ao pessoal dos caminhos de ferro do Estado, outorgados por portaria de 13 de Março de 1917, sejam elevados ao dôbro, respectivamente, e por espaço de um ano, a contar de 1 de Maio próximo, não

podendo, porém, nunca o vencimento mínimo de qualquer funcionario ficar inferior ao máximo da classe anterior.

Pagos do Governo da República, 14 de Abril de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, *Antonio Maria da Silva*.

Ministério das Colónias

4.ª Repartição

Usando da faculdade que me confere o n.º 4.º do artigo 47.º da Constituição Política da República Portuguesa; e

Tendo ouvido o governador geral da provincia de Angola:

Hei por bem, sob proposta do Ministro das Colónias, nomear o engenheiro subalterno de 2.ª classe do corpo de engenharia civil do Ministério do Fomento, António Birne Pereira, para, em comissão, ir exercer o lugar de director dos caminhos de ferro da provincia de Angola, na vaga deixada pelo engenheiro António Pinto Miranda Guedes, que foi nomeado, por decreto de 21 de Março do corrente ano, para o lugar de director das obras públicas do Estado da India.

O Ministro das Colónias assim o tenha entendido e faça executar. Pagos do Governo da República, 21 de Abril de 1917. — BERNARDINO MACHADO — *Antonio José de Almeida*.

Na linha do Valle do Vouga

Reproduzimos a ordem do dia, n.º 98, em que a Direcção de aquella linha procura esclarecer o pessoal e precavel-o contra os manejos dos que pretendem impellilo para a greve.

Nenhum agente de bôa fé pôde deixar de reconhecer a verdade da exposição que lhes é feita e de corresponder ao appello que se lhes faz para que se mantenham disciplinados e ordeiros.

Ordem do dia n.º 98

Como representante da Companhia em Portugal e inteiramente encarregado da direcção dos seus serviços, julgo dever exgotar os meios suarios para afastar o pessoal d'estas linhas do caminho da indisciplina e da in-subordinação para que se procura impellilo por manifestes redigidos em termos injuriosos para a Companhia e para o seu pessoal dirigente, e nos quaes se desfiguram os factos e se fazem affirmações erroneas e inadmissíveis, com o fim de excitar os animos.

E' preciso que o pessoal conheça bem a situação e o que o Governo concede, para que se não deixe illudir e arrastar para a revolta, expondo-se a providencias disciplinares severas, que a Companhia se veja forçada a tomar para manter a ordem e o prestigio da sua legitima auctoridade.

E' de todos sabido que a Companhia tem garantido o rendimento liquido de 1:000:000 por kilometro, julgado em 1903 sufficiente para o encargo do custo da construcção das linhas. Na data do contracto, em 1907 o cambio estava sensivelmente ao par. Como o capital é quasi todo francez e recebe o coupon das obrigações em ouro, á medida que o cambio peorou, a situação da Companhia foi-se agravando, até que hoje os 175:100:000 de rendimento garantido representam apenas 618:000 francos em ouro, quantia muito inferior aos encargos das obrigações, em vez dos 967:000 francos que representava em 1907.

Como se esse prejuizo não bastasse, acresce ainda que, para liquidar a garantia de juro, o contracto calcula as despesas em 630:000 por kilometro ou 113:815:000 para os 175.1 km, quando a despesa real é muito superior, por causa do encarecimento dos materiaes, especialmente do carvão. Só em janeiro e fevereiro d'este anno a Companhia gastou na exploração mais 10:000:000 do que a quota-parte que o contracto calcula, isto com o carvão aos preços do armazem de 1916, de 27:500.

Que será com os preços actuaes, apesar das mais severas economias, realisadas pela supressão de comboios e pelo emprego da lenha?

No presente anno esse prejuizo da exploração, que se junta ao cambio, não será inferior a 60 ou 70 contos.

A Companhia empenha os seus esforços junto dos poderes publicos desde janeiro de 1916, para a modificação das clausulas ruinosas do seu contracto, não o tendo ainda conseguido.

Obrigada a organizar economicamente a sua exploração, estabeleceu, como era o seu direito, quadros e vencimentos modestos, conhecidos do pessoal quando sollicitava instantemente collocação na Companhia e entrou voluntariamente para o seu serviço. São esses vencimentos os que ella se comprometteu a dar e foram acceitos não sendo a mais obrigada, nem violentando ninguém a permanecer a serviço nas condições em que o pretenderam.

A Companhia, levada, todavia, pelo desejo de melhorar a situação do pessoal, tem augmentado alguns vencimentos, indo além do que podia e aguardando ensejo de poder fazer mais. Apenas se

pronunciou o encarecimento da vida, por effeito da guerra, procurou obter recursos para poder dar, como as outras Companhias, ao seu pessoal, subvenções extraordinarias. Desde março de 1916 que multiplica para isso as instancias junto dos poderes publicos.

Em julho de 1916 o Governo auctorisou a Companhia Nacional a sobretaxa de 25%, revertendo metade para o Estado e a outra metade para a Companhia, com a obrigação de dar ao seu pessoal os mesmos auxilios que se deram ao dos Caminhos de ferro do Estado, isto é, as percentagens de 25, 20, 15 e 10%, conforme os vencimentos.

Não pediu esta Companhia igual concessão por diversas razões e, principalmente, por causa da exclusão das lenhas e outras mercadorias de grande tonelagem, da applicação da sobretaxa. A receita, incerta, seria inferior ao encargo certo, com que a Companhia não podia. Insistiu pois pelo pedido que fizera.

Tendo sido ha pouco auctorisada a sobretaxa de 40% sem exclusão de mercadorias, pedi em nome da Companhia o mesmo que a Companhia Nacional foi concedido, isto é aquella sobretaxa, sendo 20% para o Estado pela incorporação na receita do trafego, o que diminue de outro tanto a garantia de juro, e 20% para a Companhia, sahndo d'esta sua parte os subsidios ao pessoal.

A receita do anno corrente está diminuida, por effeito da forçada suppressão de comboios e demoras nos transportes, cerca de 700.000 por dezena. A receita de 1917, sobre que recabirá a sobretaxa, será pois bastante inferior á de 1916, e metade d'esse augmento pertencerá ao Governo, que diminue de outro tanto a garantia de juro. E' da outra metade que a Companhia tem que fazer sahir os abonos extraordinarios ao pessoal, ficando o saído para compensar uma pequena parte dos prejuizos que está soffrendo.

Como é que se vem afirmar ao pessoal que o Governo lhe destinou metade da sobretaxa e quantia igual á Companhia, e que esta vae arrecadar para si a maior parte do que ao pessoal pertenceria?

E é com falsidades tão grosseiras que agitadores anonymos o procuram instigar á revolta!

E' preciso tambem que o pessoal saiba que o Governo ainda não auctorisou a sobretaxa prometida.

Confio na palavra do Sr. Ministro do Trabalho, e por isso desde o dia 1 de Maio vigoram os subsidios concedidos nas Ordens n.º 97 e 97-A, apesar de não ter ainda a Companhia obtido a concessão dos recursos necessarios.

Mas ainda, se fôr approvedo o projecto de lei, que concede ás Companhias com garantia de juro, 75% da sobretaxa, em vez da metade, esses subsidios serão augmentados e equalados aos que a Companhia Nacional vae abonar a partir de 1 de maio.

A tanto se limita o que esta pode fazer.

Pelo que respeita a remodelações de quadros e vencimentos, regras de promoções, criação da Caixa e armazem de viveres, e outras reformas de caracter permanente, não é quando a Companhia se encontra em critica situação e sollicita a revisão do seu contracto, quando as circumstancias anormaes do presente impedem a comunicação facil da Direcção com a Administração, quando os encargos da exploração crescem enormemente e a tornam precaria, que taes reformas podem ser comprehendidas.

Demais, reconhecendo embora ao seu pessoal o direito de petição e representação em termos ordeiros e disciplinados, a Companhia, que tem os melhores desejos de fazer em beneficio d'elle o que fôr possível, justo e compativel com as circumstancias, não pode admitir imposições subversivas da disciplina, nem fixação de prazos para tomar resoluções, de cuja oportunidade só a sua Administração é juiz.

E' intenção da Companhia crear a Caixa, e d'esse assumpto se occupa, aguardando a possibilidade de o resolver. Os Caminhos de Ferro do Estado, cuja exploração começou em 1869, só crearam a sua Caixa em 1899 e só em 1901 a organisaram. Não é muito que n'uma Italia que apenas em 1914 se concluiu, pouco antes de começar a guerra, se aguarde que esta termine para se poderem tomar providencias que precisam ser bem estudadas.

Recebi, com a benevolencia de que costumo usar, a Comissão, que em dezembro ultimo, me veio apresentar os seus pedidos de melhorias. Ponderei-lhe o que deixo escripto. Não mudaram as circumstancias senão para peor. A mesma resposta daria hoje a pedidos ordeiros.

A intimações e imposições não posso deixar de oppôr a mais formal recusa, no cumprimento do meu dever de manter os direitos, a autoridade e o prestigio da Companhia e de me oppôr a actos de indisciplina, previstos no regulamento.

Quanto ás subvenções da ordem n.º 97, mantenho-as, apesar da sobretaxa não ter sido ainda auctorisada, comprometendo-me a que serão elevadas de 25, 20, 15 e 10% respectivamente a 40, 30, 25 e 15%, logo que seja approvedo o projecto de lei que regule a repartição do producto das sobretaxas entre o Estado e a Companhia.

Estou certo de que o pessoal, assim esclarecido, arredará suggestões desordeiras e se conservará fiel aos seus habitos anteriores de disciplina, dispensando-me do penoso dever de usar das sancções disciplinares e do recurso aos poderes publicos para manutenção da ordem e da regularidade do serviço.

Lisboa, 24 de Abril de 1917.—O Engenheiro Consultor, J. Fernando de Sousa.

Aproveitamento do calor vulcanico

Em algumas regiões de Italia, e principalmente nas de Toscana, entre Volterra, Siena e Massa Maritima, em um terreno despido de toda a vegetação, formado por massas eocénicas e uniocénicas, apparecem desde longos tempos umas nuvens de vapores brancos projectadas com força no ar. São os famosos *soffioni*.

Consistem estes em umas gretas naturaes do sólo, abertas no fundo de certos lagos (*lagoni*), pelas quaes sahem gases que contém hidrogenio sulfurado, anhidrido carbonico, acido borico, etc., que se dissolvem na agua dos lagos, a qual fazem entrar em ebulição, pois sobem a uma temperatura de 100° a 120°, e occasiões ha em que attingem até 180° centigrados.

Desde ha muito e pelos processos que se descrevem nos tratados de chimica, é aproveitado o acido borico que fica dissolvido nos lagos, explorando-o algumas companhias e empresas, como a *Societá Boracifera* de Larderello, que além do que produzem os *soffioni* naturaes, obtém bons rendimentos coustruindo outros artificiaes, por meio de aberturas que se praticam no sólo, ao redor das quaes se levantam muros, limitando um determinado espaço que se enche d'agua.

O presidente da dita Sociedade, Snr. Ginori Conti, pensou, em 1903, aproveitar esse vapor natural reauecido, para a producção de força motriz; e para isso fez a necessaria ligação com um motor rotativo e, mais tarde, com uma machina de vapor ligada a um dynamo, com o qual conseguiu a corrente necessaria para a illuminação electrica das fabricas onde se manipula o bórax.

Proseguindo nas experiencias, em vista dos bons resultados obtidos, praticou no sólo aberturas de 30 a 50 centímetros de diametro, e do vapor que se expelia d'essas aberturas, a uma pressão de duas, trez e até de cinco atmospheras, e a uma temperatura superior a 100° centigrados, obteve uma energia que theoreticamente chegava até 1.000 ou 2.000 cavallos-hora.

Em 1906 applicou essa força a um motor ordinario, de 40 cavallos, e para evitar que o hydrogenio sulfurado e os vestigios de acido sulphurico, que acompanham os vapores, exercessem uma acção corrosiva sobre a machina, fez com que estes não attingissem directamente senão a caldeira. D'esse modo conseguiu accionar uma turbina de vapor, de 300 cavallos, ligada directamente a um gerador triphasico, que subministra a energia não só ás fabricas alludidas como a outros usos dos povos limitrophes de Larderello.

Depois que rebentou a guerra, e tendo encarecido o carvão pela fórma extraordinaria que todos sabem, pensou-se em ampliar a applicação d'aquella força natural, para o que se construíram, nas officinas Tosi, de Leguano, trez turbo-alternadores, cada um de 3.000 kilowats, accionados pelo vapor a 1,5 atmospheras de pressão, que é produzido em caldeiras multitubulares de typo vertical.

O vapor produzido nas caldeiras é de agua ordinaria, e no seu trajecto para as turbinas, passa atravez de tubos de aluminio (que resiste melhor a acção corrosiva dos *soffioni*) aquecidos exteriormente por uma corrente de vapor natural a 180° cent., e que aquece o interior até 150°.

A corrente triphasica produzida a 4.500 volts e 50 periodos, é elevada a 36.000 volts por meio de um transformador, e transmittida logo a Florença, Volterra, Grosseto e outras localidades da Toscana, onde é aproveitada não só para a illuminação como para força motriz.

Em vista dos excellentes resultados colhidos, é opinião do professor Luiggi, presidente da Sociedade Italiana dos Engenheiros Civis, que deve continuar-se e ampliar-se o aproveitamento dos *soffioni* não só da região de Larderello como em outras regiões da Italia, sendo de esperar que se consiga obter uma energia equivalente a muitos milhares de cavallos de vapor.

VIAGENS E TRANSPORTES

Temporada de banhos do mar

Segundo nos informam, devido á crise que se está atravessando em consequencia da guerra, este anno as principaes administrações de caminho de ferro do paiz não poem em vigor a tarifa especial para serviço de banhos e aguas thermaes, que todos os annos costumavam estabelecer.

A Companhia dos Caminhos de Ferro do Porto á Povia e Famalicão publicou a sua tarifa 10 em substituição das actuaes tarifas n.º 2 de grande velocidade para entrar em vigor no dia 1 do proximo mez de Junho, e pela qual são estabelecidas, durante a epocha balnear, bilhetes de ida e volta, validos por 60 dias, vendidos de 1 de Junho até 30 de Novembro, com validade para regressar até 31 de Dezembro, do Porto e Famalicão para Villa do Conde e Povia de Varzim, aos seguintes preços:

Porto para Villa do Conde	§80	§50
» » Povia	§90	§56
Famalicão para Villa do Conde.....	§80	§50
» » Povia.....	§72	§42

O dia da venda não é tido em conta para o prazo de validade. Estes bilhetes dão direito ao transporte gratuito de 30 kilos de bagagem. Que conheçamos, ainda não ha por enquanto mais nenhuns bilhetes estabelecidos pelas diferentes empresas para serviço de banhos.

Sobretaxa

Entra hoje em vigor, em quasi todas as linhas ferreas do paiz, a sobretaxa de 40 % em todos os preços de tarifas, tanto de passageiros como de mercadorias em grande e em pequena velocidade, auctorizada pelo governo para ser applicada durante o prazo de um anno.

Como já tivemos occasião de dizer, esta sobretaxa incide em todos os transportes, mesmo n'aquelles que se achavam isentos da sobretaxa de 25 %, que se estava cobrando e que por esta é substituída.

Comboios especiaes de mercadorias

Como disseimos, a Companhia Portugueza estabeleceu a faculdade de poder organizar comboios especiaes para o transporte de mercadorias mediante a applicação de uma sobretaxa de acceleração de transporte de §01 por tonelada e kilometro, com sujeição ao minimo de cobrança de 150§00 por comboio, que deverá ser formado por 14 vagões ou pagará como tal.

A Companhia da Beira Alta seguiu o exemplo da C. P. e estabeleceu igual medida.

Dada a falta de material com que as companhias estão luctando, especialmente para acudir aos innumeros transportes de lenha, que se lhes apresentam, foi esta medida uma solução que veio, em parte, remediar aquelle mal, porque tendo as companhias muito mais facilidades em, por este meio, fazerem um melhor aproveitamento do material e receberem uma taxa mais remuneradora, os expedidores tem a vantagem de poderem mais facilmente effectuar os seus transportes, muito embora paguem um pouco mais, o que é bem compensado pela rapidez com que o transport é feito. E tanto assim é que já tem sido grande o numero de comboios effectuados, na sua maioria para transportes de lenha, com destino a Lisboa e Porto, principalmente para as grandes fabricas, que estão consumindo esse combustivel em grande quantidade.

Estamos convencidos, de que dia a dia maior hade ser o aproveitamento d'esta medida, que foi recebida com agrado.

Bilhetes de ida e volta nas linhas do Porto á Povia e Famalicão

Entra hoje em vigor a nova tarifa especial n.º 4, que substitue a de igual numero em vigor desde Agosto de 1913, e pela qual são estabelecidos bilhetes de ida e volta em 2.ª classe entre Porto e varias estações da linha do Porto á Povia, como segue: Crestins §11, Pedras Rubras §13, Villar de Pinheiro §16, Modivas §18, Mindello §24, Azurara 28, Villa do Conde §30 e Povia de Varzim §33.

Estes bilhetes dão direito ao transporte de qualquer volume que não exceda 30 kilos nem 70 centímetros, e que não contenha materias influnaveis, valores ou quaesquer mercadorias que possam incommodar os passageiros, mediante a compra, na estação de procedencia, de um rotulo de §02. As taras vazias d'estes volumes gosam de transporte gratuito.

Minimo de preço de transportes nas linhas da Companhia Portugueza e da Beira Alta

A partir de hoje, como já tivemos occasião de referir, o minimo de percepção por tonelada e kilometro, nas linhas da Companhia Portugueza e da Beira Alta, é de §01. Este minimo é isento da sobretaxa de 40 %.

Em virtude d'esta medida deixam de ter applicação todos os preços das tarifas especiaes em vigor, cujas bases sejam inferiores áquelle minimo.

Serviço de Portugal para França

Continua suspenso todo o trafego de mercadorias em pequena velocidade, de Portugal para França, e o de grande velocidade, via Iran Hendaya, está limitado a remessas de peso não superior a 50 kilos.

Paragem de Maiorca

A partir de hoje o apeadeiro de Maiorca, na linha da Beira Alta, passa a fazer unicamente o serviço de paragem, limitado ás estações da Companhia, deixando portanto de fazer o serviço de mercadorias.

Os bilhetes dos passageiros procedentes d'esta paragem são vendidos pelos revisores.

As bagagens, que são limitadas a volumes até 50 kilos, são recebidas sem escripturação no fourgon, sendo pesadas e facturadas no destino. As dos passageiros ali destinados são entregues junto do fourgon, immediatamente á paragem do comboio.

Viagens de recreio aos domingos e dias feriados

Desde hoje fica suspensa, até aviso em contrario, a applicação da tarifa especial n.º 7 bis, de grande velocidade, da Companhia Portugueza, de bilhetes a preços reduzidos, de ida e volta, entre varias estações, para viagens aos domingos e dias de feriado official.

A razão d'esta medida é a mesma que tem dado logar a augmentos e á suppressão d'outras disposições favoraveis ao publico, que na presente occasião os caminhos de ferro não podem manter sem prejuizo das suas receitas.

Disposições diversas na linha de Bougado a Guimarães

A partir do dia 5 d'este mez, a Companhia dos Caminhos de Ferro de Guimarães põe em vigor as disposições seguintes:

Cargas ou descargas em plena via. — Elevada a §60 por tonelada a taxa estabelecida no art.º 11.º da tarifa de despezas accessorias.

Deposito de mercadorias nas estações. — As remessas transportadas ao abrigo da tarifa n.º 1 de p. v. passam a desfructar apenas da armazenagem gratuita de 2 dias á chegada, concedida pelo art. 111.º da tarifa geral.

A Companhia reserva-se o direito de, em caso de demora na retirada das remessas, n'um prazo superior ao concedido gratuitamente pela tarifa geral (24 horas para a g. v. e 48 para a p. v.) de fazer conduzir as remessas ao domicilio dos consignatarios ou, quando esses as não recebam, a fazel-as depositar em armazem que a Companhia possa obter em qualquer local, ficando todas as despesas a cargo dos consignatarios.

Transporte de tóros de pinho. — Cessa a faculdade concedida pelo Aviso ao Publico B 157, de 14 de Julho de 1908, da applicação da 5.ª serie da tarifa especial n.º 1 de pequena velocidade, ás remessas d'esta natureza, expedidas das estações das linhas de Bougado Guimarães-Fafe.

Restrições no serviço de Portugal para Hespanha

Segundo o ultimo aviso da Companhia Portugueza o serviço para as estações das linhas especiaes está sujeito ás seguintes restrições:

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.

Estação de Hospitalet de Llobregat — Não se acceptam expedições de pequena velocidade.

Estações de Irun e Lezo-Renteria — Em grande velocidade só se acceptam remessas até 50 kilogrammas, excepto peixe fresco e hortaliças, que não tem limite de peso. Em pequena velocidade admitt-se todo o trafego quando consignado aos Alcaldes Presidentes do «Ayuntamiento», sempre que os expedidores apresentem uma declaração d'aquella auctoridade (Irun ou Lezo-Renteria, conforme o caso) dizendo que a mercadoria é para consumo local, o que se mencionará na respectiva escripturação, devendo as remessas ser descarregadas immediatamente. As remessas de gado, carvão e generos alimenticios podem ser acceptas a qualquer consignação sem restricção, assim como se admitt todo o trafego sem limite, para os apeadeiros particulares de Lezo Renteria, indicando-se na escripturação o nome do apeadeiro.

Estação de Pasajes — Só se acceptam em pequena velocidade, remessas de gado, carvão e generos alimenticios. As mercadorias destinadas a embarque serão acceptas, fazendo o expedidor essa declaração na escripturação, indicando tambem o nome do barco. Para os apeadeiros particulares acceptar-se-ha todo o trafego sem limite, indicando-se o nome do apeadeiro.

Estações de Oviedo e Gijon — Não se acceptam expedições de pequena velocidade por vagão completo, excepto gado, carvão, palha, forragens e generos alimenticios.

Estação de Zaragoza-Arrabal — Não se acceptam remessas de carvão mineral, excepto as consignadas aos apeadeiros particulares e fabrica de gaz, devendo indicar-se o nome do apeadeiro.

Mappa dos caminhos de ferro da Peninsula

Ainda temos para a venda aos nossos leitores, alguns exemplares do mappa dos caminhos de ferro de Hespanha e Portugal, edição a 5 cores, completado com um indice alphabetico de todas as estações hespanholas.

O mappa mede 0,º95 por 0,º66, e está dobrado, formando um folheto com capa de cartão, e será entregue n'esta Redacção ao preço de 50 centavos, ou enviado por correio a quem remetter mais 2 centavos para o porte, ou 7 centavos, querendo-o registado.

Para o publico será vendido a 75 centavos, mais os portes, como acima.

A conservação das travessas das linhas ferreas

Uma revista tecnica estrangeira, occupado-se d'este assumpto de não pequena importancia para a conservação e estabilidade das vias ferreas, diz que as excellencias reconhecidas ao poder antiseptico do sublimado para a conservação das travessas, são contrariadas pela sua facil solubilidade na agua, pela sua natureza venenosa e pelo seu elevado preço, sendo a primeira d'estas tres desvantagens a que mais é tida em conta, porque as chuvas o arrastam dos póros da madeira, razão pela qual só é empregado nas travessas de linhas ordinarias e em circumstancias especiaes.

O creosote não tem outro inconveniente, além do de ser actualmente muito custoso, comparando-se o seu valor com o da madeira, e quanto ao processo das injecções de chloreto de zinco apresenta a desvantagem de tornar a madeira quebradiça e de destruir a sua elasticidade e força, com a particularidade de que, se para evitar este defeito, se empregam soluções sufficientemente diluidas, as aguas levam-no facilmente, sem que isto se tenha podido evitar com os numerosos ensaios feitos.

Na Inglaterra e Allemanha, entre outras nações europeas, tambem é usado, ha já algum tempo, outro processo, que consiste no emprego de uma mistura de creosote e chloreto de zinco, dando tão excellentes resultados que não tardou muito em estender-se aos Estados Unidos, onde é empregado de preferencia a qualquer outro systema.

Com a mistura em referencia, que ordinariamente se faz em partes eguaes, obtem-se penetrações de 4 a 6 centímetros, com um vacuo de meia atmosphaera, pressão de 2 a 3 e temperaturas de 30 a 40º centigrados.

Todavia, a revista que estamos extractando, diz que não é recommendavel essa igualdade na mistura, porque ficou provado praticamente, que nas travessas de fibra cerrada, por exemplo, é conveniente augmentar a proporção do chloreto e diminuir a do creosote, sendo portanto a qualidade ou a natureza da madeira a que determina as proporções, que se devem empregar, de uma ou outra substancia.

Este systema tambem se recommenda porque o seu emprego é muito economico, uma vez que estando a madeira secca póle ser empregado a frio e sem vacuo nem pressão, evitando-se assim o transporte para a officina de injecção e as operações d'esta, que exigem despeza de carvão e pessoal idoneo. Estas injecções, sejam ou não feitas com o liquido frio, absorvem de 180 a 200 kilos do mesmo liquido por metro cubico de madeira, conforme ficou provado.

Nos Estados Unidos tambem se emprega, por meio de immersão em tinas ou estendido como pintura, um liquido denominado *Carbolineum Avenarius*, composto de chloreto de zinco dissolvido em agua, e oleo de alcatrão de hulha, contendo creosote, cujos resultados são satisfatorios por ser empregado em circumstancias favoraveis de tempo e em madeiras baratas como são as da America; porém, de modo algum podem os seus resultados ser comparados aos que se obtêm quando se fazem verdadeiras injecções n'uma officina, empregando o creosote na proporção que pede a natureza da madeira em que tem de ser utilizado.

Existem tambem não poucos processos destinados a atrazar a destruição, pois sendo conhecido o mal, logico é que se tenha estudado a fórma de combatel-o, attenuando tanto quanto possivel os seus effeitos.

Geralmente dá-se ás travessas um comprimento equivalente a cinco terços da largura da linha, afim de que o quinto central realise a união dos carris, ao passo que os dois das extremidades são os que distribuem as pressões ao balastro, e por isso esses extremos são os que maior pressão supportam, fazendo-se a distribuição das pressões, na supposição de que ella não exceda de 2,50 kilos por centimetro quadrado, adoptando-se por conseguinte a me-

tade da pressão que pôde supportar a madeira estando em boas condições.

Esta collocação permite impedir sem perigo nem receio algum, as desigualdades que se produzem, devido ás diferenças de adherencia do balastro a uma travessa e ás que lhe ficam mais proximas, e que, por unidade superficial, se hão de reflectir forçosamente na distribuição da pressão.

Quando esta é de de 2,50 kilos e se trata de madeiras novas é uma excellente garantia, mesmo quando se empregue balastro de difficil adherencia, porém, como apoz oito ou dez annos de serviço já não existe este resguardo, é frequente a destruição da madeira, mesmo antes de apparecer o apodrecimento, depois de feita alguma operação que tenha requerido a remoção do leito, o que acontece frequentemente para a rectificação das ligações com as curvas, etc.

Para impedir que isto aconteça foi proposto o emprego exclusivo do balastro fino e de conjuncto flexível para o asseniamento da linha, o augmento da largura da travessa e que esta seja esquadriada, evitando-se o emprego das semi-redondas.

Ha ainda outros pequenos detalhes, aliaz conhecidos por todos os engenheiros, que não parece necessario repetir, pois que os processos que descrevem tem estreita relação com o preço da madeira, tratando-se de defender as que são caras com maior interesse, como é logico.

Do exposto se deprehende a grande importancia que tem para as companhias de caminhos de ferro a conservação das travessas das suas linhas, e quanto ellas são objecto de estudos e cuidados especiaes.

Reaquecedores para locomotivas

Os reaquecedores Schmidt, na sua applicação ás locomotivas, foram recentemente modificados, supprimindo-se-lhes os grandes tubos de fumo, que continham os tubos de reaquecimento, e substituindo-os por outros de maior diametro do que os usuaes.

Esta modificação tem por objecto não reduzir a superficie de calefação e produzir um reaquecimento mais energico e mais rapido, o que se torna de maior vantagem para o serviço de carros americanos e de linhas locais onde haja paragens frequentes.

Com o mesmo diametro do corpo cylindrico, o reaquecedor pode ter 30% a mais de superficie do que com o anterior systema de tubos.

O emprego de tubos de diametro relativamente menor tem a grande vantagem de que as suas paredes não estão sujeitas aos grandes esforços exigidos pelos de diametro maior. Os tubos lisos, de 50 a 70 milímetros de diametro, collocados em caldeiras grandes, tendem a curvar-se durante a marcha, devido ao seu proprio pezo, e ás vibrações, não oppondo, portanto, a necessaria resistencia aos alargamentos e contracções que soffrem, devidas ás variações da temperatura.

Ao contrario, os tubos de 125 a 133 milímetros de diametro, que tem ordinariamente de 5 a 6 metros de extensão, conservam-se rectos e não se prestam a variações.

A Sociedade hollandeza de viação americana tem 30 locomotivas-tender com tubos de fumo de 50 milímetros de diametro, contendo os tubos reaquecedores de 11 milímetros, funcionando desde ha trez annos, sem se haver produzido incidente algum de gravidade.

Os tubos reaquecedores são reunidos em quatro e seis elementos.

Estes collectores compunham-se, ao principio, de camaras verticaes, collocadas parallelamente ao tubo de sahida; o compartimento para o vapor já reaquecido está adeante e o do vapor saturado acha-se na parte posterior.

Esta disposição era muito simples; foi substituida por outra, na qual cada collector, situado de cada lado da caixa de fumo, se divide em dois compartimentos, um para cada classe de vapor. Os dois compartimentos que contêm o vapor já reaquecido estão reunidos por um tubo de 40 a 50 milímetros de diametro.

A disposição alludida foi empregada em diversas locomotivas belgas, húngaras e italianas, podendo obter-se com ella, facilmente, temperaturas de 340 a 380 graus.

LINHAS PORTUGUEZAS

Melhoramentos e novas construcções.— Para o proximo numero e seguintes temos já alguns artigos sobre o novo material circulante de linhas portuguezas, o estado de construcção das linhas do Valle do Tamega, Valle do Gorgo, Pocinho a Miranda, Valle do Sado, Extremoz a Portalegre, Evora a Reguengos e Portimão a Lagos. Muitos d'esses artigos virão acompanhados de interessantes gravuras.

Rapidos do Porto e de Madrid.— Os rapidos Lisboa-Porto n.º 51 e 56 continuam a circular até 31 de maio. Tambem ha esperanza de que o rapido Lisboa-Madrid continue a circular dentro de pouco tempo.

Guia Official dos Caminhos de Ferro.— Esta antiga e conhecida publicação, virá, na sua edição d'este mez, já com os preços das tabellas-horarios todos alterados com a sobretaxa de 40 por cento.

LINHAS ESTRANGEIRAS

Hespanha

Ficon recentemente constituida, no paiz visinho, a nova Companhia Auxiliar de Caminhos de Ferro, a que já ha tempos haviamos alludido na *Gazeta*, e cujo capital é de 3 000.000 de pesetas.

Foi escolhido para presidente do Conselho de Administração o Snr. D. Luiz de Urquijo, e para vogaes os Snrs. D. Valentim Ruiz Seném e D. Santiago Irererarity.

A nova Companhia fundou-se para procurar augmentar a producção de vagões em Hespanha, e deverá reclamar das diversas Companhias de Caminhos de Ferro que declarem quaes os vagões de que necessitam, para serem por ella construidos no mais breve praso possivel. Fabricará tambem vagões para ceder mediante aluguer, ás emprezas que não pretendam adquiril-os por compra.

As receitas da Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte, no periodo comprehendido de 1 de Janeiro a 20 de Março d'este anno attingiram 35.107.311 pesetas contra 34.519.666 pesetas em 1916, ou seja um augmento de 587.645 pesetas; e entre 1 de Janeiro e 31 de Março, attingiram 40.163.468 pesetas contra 39.419.040 pesetas no periodo correspondente de 1916, ou seja um augmento de 744.427 pesetas.

Brazil

Na linha de Bello Horizonte, o trecho chamado de via larga, de Brumadinho até Aranha, tem como obras importantes a ponte de Brumadinho, com tres vãos de 10 metros; a ponte de Aguas Claras, com 15; e a ponte de Almorreimas, com 40 metros, e deverá ficar concluido dentro de 3 a 4 mezes. Actualmente só se acha parado o serviço entre os kilometros 70 e 90.

No decurso do mez corrente conta-se inaugurar provisoriamente 60 kilometros de trafego, devendo a inauguração definitiva de toda a linha realizar-se em Novembro d'este anno, com a presença dos Presidentes da Republica e do Estado.

O trecho terá dezeseis estações, assim denominadas: J. Murtinho, Congonhas, Engenheiro Caetano Lopes, Camapan, Moeda, Bello Valle, Porto Alegre, Sapé Aranha, Brumadinho, Jacaré, Sarzedo, Ibireté, Barreiro, Gamelleira e Bello Horizonte.

A Compagnie Auxiliaire de Chemins de Fer Federaux de l'Este Brésilien entregou no Thesouro Nacional a quantia de 290:713\$444 réis, sendo 165:713\$444 da quota de arrendamento do 2.º semestre de 1916, e 125:000\$000 da quota de fiscalização do 1.º semestre de 1917.

A Compagnie Auxiliaire de Chemins de Fer au Brésil, requereu ao governo federal para restabelecer o trafego de passageiros, bagagens e encomendas para a estação de Rivera, no Estado Oriental do Uruguay.

Para o restabelecimento d'esse trafego applicará as tarifas actualmente em vigor nas suas linhas.

A Réde Sul-Mineira, imitando o exemplo que lhe deu a

Companhia Paulista, está fazendo plantar eucalyptus, primeiro ao longo das linhas e depois nos terrenos adquiridos tendo tirado optimos resultados desse empreendimento, pois não gasta uma só gramma de carvão de pedra.

O consumo mensal de lenha nos comboios e officinas é de 16.000 metros cubicos, média verificada nos quadros da locomoção.

Na linha ferrea de Victoria a Minas vae ser construido um novo trecho, comprehendido entre Varzea e Venda Nova, com a extensão de 22 kilometros e 772 metros, sendo o respectivo orçamento, na importancia de 2.607.205\$173, de accordo com as planhas e mais documentos rubricados pelo director geral de viação.

O governo approvou as contas da linha ferrea de Araruama, relativa ao 1.º semestre de 1916, em cujo periodo a renda foi de 66.256\$786, a despesa de 103.579\$379 e o «deficit» de réis 37.322\$593, modificadas estas importancias para 66.256\$796, 84.423\$620 e 18.171\$834, pela approvação de «gloza» no total de 49.130\$759.

Foi approvado o projecto e orçamento, na importancia de 22.001\$809, para a construcção do edificio destinado à estação de Saude, na linha de Bomfim a Sitio Novo, da Rede de Viação Geral da Bahia.

Durante o anno findo deram-se, na linha de Porto Alegre a Santa Maria e ramaes de Taquara, Caxias e Santa Cruz, 295 accidentes, tendo para isso contribuido o lamentavel estado das linhas e o mau emprego de lastro, estando as travessas completamente a descoberto.

A nova administração está tratando de melhorar a situação da linha.

Na linha Sorocabana vae ser aberto ao trafego publico um novo trecho do ramal de Tibagy, com a extensão de 40,010, comprehendido entre as estações de «Bartys» e «Laranja Doce».

Na mesma rede, o governo autorizou a abertura ao trafego publico do trecho comprehendido entre as estações de «Laranja Doce» e «José Theodoro», n'uma extensão de 13 kilometros.

Na linha de Therezopolis foram approvados o projecto e orçamento, na importancia de 2.607.205\$173, para a construcção do trecho d'esta linha ferrea, comprehendido entre a Varzea e Venda Nova, na extensão de 22 kilometros e 792 metros.

Durante o anno findo foram reparadas, nas officinas da Viação Ferrea de Santa Maria, Rio Grande e Gravatahy, 129 locomotivas, 221 carros de passageiros e 1.117 vagões de carga.

Allemanha

A administração dos caminhos de ferro prussianos publicou o relatório da gerencia da respectiva rede, segundo o qual são estes os resultados obtidos no exercicio de 1915-1916, em comparação com os do exercicio anterior, no que diz o *Journal des Transports*:

Receitas totaes: 3.200.000.000 francos contra 2.800.000.000; accusando um augmento de 12,5 %.

Despezas de exploração: 2.300.000.000 contra 2.200.000.000; accusando o augmento de 4,3 %.

Excedente de Exploração: 900.000.000 contra 600.000.000; accusando um augmento de 53,3 %.

Inglaterra

Entre as medidas adoptadas pelo Board of Trade para remediar a crise dos transportes, deve citar-se a que determina a utilização commum dos vagões das companhias inglezas e das companhias escossezas.

Um aviso do Comité executivo dos caminhos de Ferro estabeleceu, com effeito, que todos os vagões abertos, destinados a mercadorias, mineraes e carvão, convindo aos transportes ordinarios e actualmente possuidos pelas Companhias de Caminhos de ferro collocadas sob a fiscalisação do Estado, podem ser utilizados com destino a qualquer estação d'essas companhias, sem consideração da rede a que pertençam, nem do itinerario de que provenham.

Para facilitar a repartição entre as diversas companhias, estabeleceu-se dividir toda a rede ferroviaria da Grã Bretanha em doze zonas, cada uma das quaes fica a cargo de uma Companhia, que superintende no assumpto pelo que respeita a todas as linhas da respectiva zona.

As doze companhias centralisadoras do servico de vagões são: a Great Central, a Great Eastern, a Great Northern, a Great Western, a Lancashire e Yorkshire, a London e North Western, a London Brighton, a London e South Western, a Midland, a West of England e South Eastern e Chatham, e uma das companhias da Escocia.

São estas doze companhias que estabelecem as condições de troca dos vagões entre si e cada uma os distribue depois pelas redes da região ou zona que lhe diz respeito.

A questão da requisição dos vagões pertencentes a particulares está sendo examinada pelo Comité Executivo dos Caminhos de Ferro, e deverá ser em breve conhecida a resolução adoptada.

Turquia

O Senado ottomano rectificou o accordo concluido com a companhia do caminho de ferro de Bagdad, concernente à construcção dos troços Taurus e Amanus, da linha de Bagdad.

No decorrer da discussão do orçamento do ministerio dos trabalhos publicos, a Camara adoptou uma proposta do deputado por Diarbékir, auctorizando o governo a abrir um credito suplementar de 1 milhão de libras, para a construcção da linha secundaria de Ras-il-Ain a Diarbékir.

O ministro das finanças acceitou essa proposta, declarando todavia que ella lhe parecia irrealisavel durante a guerra, pois o ministerio da guerra dava a sua preferencia a outras linhas, por motivos de estrategia.

No ministerio da guerra turco foi creado um conselho encarregado da administração do caminho de ferro do Hedjaz e de todas as vias ferreas das installações dos portos na Syria e em Smyrna, que pertenciam a companhias inglezas e francezas, sequestradas logo ao começo da guerra pelo governo ottomano.

França

As receitas do caminho de ferro Metropolitano de Paris, no periodo comprehendido entre 26 de Março a 1 de Abril attingiram 1.340.584,90 francos, dando, desde 1 de Janeiro de 1917 um total de 17.520.746,40 contra 14.633.551,55 em 1916, ou seja uma differença a favor de 1917 de 2.887.194,85.

Na semana de 2 a 8 de Abril attingiram 1.371.980,55 francos, ou seja, desde o 1.º de Janeiro de 1917 um total de 18.892.726,95 contra 15.754.124,25 em 1916, ou seja uma differença a favor de 1917 de 3.138.602,70.

As receitas das Companhias do Norte-Sul, de Paris, no periodo comprehendido desde 1 de Janeiro até 24 de Março attingiram 3.502.862 francos contra 2.832.614 durante o periodo correspondente de 1916, ou seja uma differença de 670.614 francos.

No periodo que vem desde o começo do anno até 10 de Abril, as receitas attingiram 3.886.432 francos contra 3.115.220 no periodo correspondente de 1916, ou seja um augmento de 771.212 francos.

Estados Unidos da America

Os presidentes de vinte e seis companhias de caminhos de ferro do Oeste pediram á Commisção de commercio entre Estados autorisação para elevarem as tarifas em 20 %, pedido que é a consequencia do que as companhias do Este fizeram para serem autorizadas a augmentar as suas tarifas em 15 %.

O governo da Russia contractou com diversas casas fornecedoras americanas a encomenda de 40.000 vagões e 2.000 locomotivas, que devem ser entregues até ao mez de Julho de 1918.

CONGRESSO HOTELEIRO

Reuniu nos dias 28 e 29, em Lisboa, um congresso para se tratar da industria hoteleira, commettimento que foi levado a cabo pela honrosa iniciativa do Conselho do Turismo e especialmente se deveu ao seu presidente, o nosso velho amigo Sr. Dr. Magalhães Lima, e ao incansavel esforço e superior dedicação do director da Repartição, o sr. doutor José d'Athaide.

N'uma primeira reunião, não admira que do Congresso não resultassem resoluções praticas de immediato effeito; todavia trocaram-se impressões valiosas e semeou-se planta que brotará em futuras reuniões d'este genero.

Ficou approvado que se criem escolas de pessoal de hoteis e se procure fundar uma companhia, que trate de construir pequenos estabelecimentos d'esta industria nas provincias.

Não podemos, por hoje, occupar-nos mais largamente do que alli se discutiu, mas notaremos que algumas theorias faltas de razão foram emittidas, entre as quaes — tratando-se de hoteis — que as tarifas de caminhos de ferro não favorecem o turismo, entre nós, porque são «mais caras do que as de todos os outros paizes» e que a velocidade dos trens, em Portugal não tem comparação com a do estrangeiro.

Se pedissemos, ao orador que isto avançou, uma demonstração comparativa d'estas affirmações, por certo que lhe dariamos trabalho para alguns mezes — e não conseguia a prova.

Bem fez o Sr. Vasconcellos Correia em rebater — *tout court* — taes ideias, refutando a consabida lenda de que, na America, se anda a 200 kilometros á hora.

Alguns portuguezes ha que andaram nos mais rapidos comboios que se teem feito no mundo, os comboios de luxo do Congresso de Caminhos de Ferro, que se reuniu em Washington, em 1905, e a maior velocidade que registramos, entre Nova York e Philadelphia, pelo *Pennsylvania*, foi de 128 á hora.

BOLETIM FINANCEIRO

CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

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

São prevenidos os Srs. Obrigacionistas de que durante o mez de Maio de 1917 serão pagos os coupons do 1.º e 2.º semestres de 1916 das obrigações de 3% «Beira-Baixa» e 4 1/2% privilegiadas de 1.º grau, nos termos seguintes:

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

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

— pela apresentação do coupon N.º 41 da folha annexa ás antigas obrigações de 4 1/2% 2.ª e 3.ª séries, devidamente estampilhadas como obrigações de 1.º grau do mesmo typo, — Escudos 2591.

— pela apresentação do coupon N.º 42 da dita folha, igualmente Escudos 2591.

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

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

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

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

Amortisação ordinaria do 1.º semestre de 1916

291 obrigações de 3% privilegiadas «Beira Baixa».

27 titulos de 5 obrigações:

N.º	546	517	608	710	802	1.097
1.139	1.710	1.787	1.799	1.913	1.958	1.968
2.018	2.185	2.268	2.275	2.276	2.278	2.279
2.309	2.330	2.360	2.520	2.534	2.539	2.655

156 titulos de 1 obrigação:

N.º	9.141	9.163	9.268	9.285 a	9.289	9.467 a
9.470	9.509	9.567	9.568	9.621	9.644	9.702 a
9.705	9.725	9.875	9.890	10.117	10.127	10.283
10.296	10.697	11.167	11.183 a	11.187	11.323	11.325
11.331	11.333	11.343	11.364	11.365	11.395 a	11.398
11.435	11.462	11.482	11.629	11.724	11.853	11.891
11.906	11.936	11.944	11.954	11.955	12.013	12.029
12.017	12.148 a	12.150	12.170	12.186	12.288	12.302
12.314	12.321	12.312	12.313	12.380	12.388	12.533
12.636	12.670	12.672 a	12.685	12.732	12.877	12.900 a
12.902	12.936	12.937	12.962	12.963	13.001 a	13.032
13.071	13.173	13.315	13.321	13.581 a	13.583	13.638
13.907	13.908	14.006 a	14.010	14.131	14.167	14.371
14.469	14.487	14.695	14.914	15.162	15.144	

Estas obrigações teem todas o coupon n.º 44 e seguintes e o n.º 11 complementar e seguintes.

140 obrigações de 4% privilegiadas de 2.º grau.

N.º	1.382	3.652 a	3.656	3.858 a	3.882	3.884 a
3.923	6.829	6.830	7.806	8.484 a	8.487	11.838
11.899	13.455	13.460 a	13.468	13.474	19.114	19.418
19.419	22.984 a	22.987	25.851 a	25.854	26.657	26.658
29.098	29.099	30.214 a	30.216	30.222	30.223	30.795
32.459 a	32.462	33.340	33.004	35.473	35.489	38.051
38.052	44.217	49.593 a	49.595	49.602 a	49.605	49.612
50.369	50.370	57.984	57.985	60.493	62.978	63.158
63.621	63.728					

Estas obrigações teem todas o coupon n.º 18 e seguintes.

60 obrigações de 4 1/2% privilegiadas de 2.º grau.

N.º	2.700 a	2.702	2.844	2.845	3.256	3.337
3.397	3.398	3.400	3.404	3.412	3.413	3.415
3.567	3.693	3.696 a	3.698	4.002	4.003	4.280
4.323	4.363	4.579	4.590	4.591	4.608	4.616
4.618	4.621	4.622	4.694	4.695	4.738	4.812 a
4.817	4.868	4.891	4.894	4.960	4.986	5.033
5.132	5.133	5.138	5.139	5.144	5.827	5.854 a
5.856	5.875	5.886	5.889	5.917		

Estas obrigações teem todas o coupon n.º 18 e seguintes.

30 obrigações de 4 1/2% privilegiadas de 1.º grau.

2 Titulos de 5 obrigações: 396 — 1.131.

20 titulos de 1 obrigação:

N.º	1.207	1.209 a	1.211	2.411 a	4.777 a	4.780 a
5.308 a	5.885	5.886	6.085 a	6.290 a	6.291 a	7.156 a
7.158	7.226	7.227	7.395	7.621		

As 7 obrigações com o signal a teem o coupon n.º 40 e seguintes.

As 23 obrigações restantes teem o coupon n.º 43 e seguintes.

70 obrigações de 4% privilegiadas de 1.º grau.

N.º	505 a	510 a	1.545	2.060 a	2.061 a	2.473 a
2.509 a	2.511	4.569 a	11.960 a	11.976	13.370 a	13.375
13.386 a	13.389	15.069	15.070	17.529 a	18.990 a	18.994 a
21.296 a	21.301	25.783 a	27.175 a	27.521 a	27.543	27.709 a
28.897 a	28.899	29.408	29.409	30.374	30.736 a	30.739

As 20 obrigações com o signal a teem o coupon n.º 45 e seguintes.

As 50 obrigações restantes teem o coupon n.º 46 e seguintes.

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 30 de Abril de 1917.

Bolsa — Pouco ha a dizer sobre a situação do nosso mercado de fundos na segunda quinzena do mez, continuando estes na sua carreira ascencional, o que confirma o que temos dito nos boletins anteriores sobre a sua sensível alta, que é simplesmente a consequencia do desvio de capital do commercio e da industria para a capitalisação em papeis, e este facto é tão real que temos visto n'estes ultimos dias valores de poucos recursos terem uma alta bastante acentuada.

Avisamos d'aqui os inexperientes para que se não deixem iludir com esta alta, pois n'um dado momento ella pode esvair-se como fumo.

*

Commercio — Attingiu o valor de 178.000\$00 o vinho despachado na Alfandega e suas delegações, na penultima semana.

Mostra pois uma differença de mais 64.000\$00 comparado com a semana anterior.

*

Importaram em 845.000\$00 os generos que a nossa praça exportou para as colonias e paizes estrangeiros, na semana finda em 21.

*

No *Diario do Governo* de 21 do corrente, veio publicado o decreto pelo qual as moedas de bronze-niquel, a que se refere o artigo 9.º do decreto-lei de 22 de Maio de 1911, são substituidas pelas moedas de cobre-niquel e de bronze, a saber: Cobre-niquel, moedas 4 centavos; bronze, 2 centavos e 1 centavo.

As de cobre-niquel terão no anverso o busto da Republica e no reverso a legenda «Republica Portugueza», a era da cunhagem e a designação do valor legal.

As de bronze terão no anverso o escudo nacional, e no reverso os mesmos dizeres da moeda de cobre-niquel.

Para este effeito é aberto um credito de 10.000\$00 no Ministerio das Finanças, a favor do mesmo ministerio, para addicionar á verba de material para laboração das officinas da Casa da Moeda.

Companhia de Seguros A Luzitana — Recebemos o relatório da gerencia do ultimo exercicio, do qual se vê que ao saldo da conta de Ganhos e Perdas, na importancia de 5.906\$76,8, é proposta a seguinte applicação :

Fundo de reserva, 600\$00; Dividendo de 5 % ás açções, livre do imposto de rendimento, 4.700\$50; Amortisação da conta «Instalacao», 368\$69; Amortisação da conta «Moveis e utensilios», 136\$26; A c/ nova, 101\$41,8; Total, 5.906\$76,8.

Companhia das Aguas — A gerencia d'esta companhia, segundo se vê no relatório propõe que ao saldo do exercicio de 1916, na importancia de 309.763\$56,1, seja dada a seguinte applicação :

Para fundo de reserva destinado á reconstituição do capital, (5 por cento de 309.823\$85,1) 15.491\$19,2; para fundo de reserva estatuario, (5 por cento dos lucros, 273.996\$89,9) 13.799\$84,4; para dividendo de 4 por cento, livre de imposto de rendimento, a pagar em duas prestações eguaes, a 1.ª em Maio e a 2.ª quando pela Direcção de accordo com o Conselho Fiscal. for julgado oportuno, 188.628\$00; para imposto de rendimento e adições, relativos ao dito dividendo, 4.090\$44; para contribuição industrial de 1916, approximadamente, 50.000\$00; para fundo de reserva

para recibos incobráveis, 15.000\$00; ficando em conta nova o saldo de 22.854\$08,5; Total 309.763\$56,1.

Cambios. — O mercado cambial permaneceu inactivo durante a quinza, não obstante a queda do governo, pois é costume velho, apoz a queda d'um ministerio melhorar a situação cambial; d'esta vez, porém, manteve-se estacionaria; no entanto a tendencia do mercado no fundo, é firme.

O cambio do Rio sobre Londres ficou a 12 ³/₁₆ ou seja a libra a 19.692.

C. G.

Curso de cambios, comparados

	EM 30 DE ABRIL		EM 14 DE ABRIL	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	31 ¹ / ₄	31 ¹ / ₈	31 ¹ / ₁₆	31 ¹⁵ / ₁₆
" 90 d/v.....	31 ⁵ / ₈	—	31 ³ / ₈	—
Paris cheque.....	815	850	8.6	853
Amsterdan cheque	652	658	656	660
Madrid cheque	1765	1775	1740	1753
Libras.....	8\$70	8\$80	8\$70	8\$80

Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras — ABRIL

Bolsas e titulos	Abril												
	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30
Lisboa: Divida Interna 3% assentament	40,20	40,35	40	40,70	—	40,70	40,60	—	—	40,70	—	—	40,70
Divida Interna 3% coupon.....	40,20	40,30	40,50	40,80	40,75	—	40,65	40,90	40,90	—	40,50	40,50	40,70
" 4% 1888, c/premios.....	22\$80	—	—	—	22\$81	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4% 1888/9 c.....	58\$00	58\$00	58\$00	58\$10	—	58\$00	58\$00	58\$00	—	—	58\$20	—	58\$50
" 4% 1890 c.....	—	—	—	50\$80	51\$00	—	51\$50	51\$70	—	—	—	—	—
" 3% 1905 c/premios.....	—	—	10\$55	10\$05	10\$05	—	10\$05	—	—	—	—	9\$90	9\$95
" 5% 1905, (C.ª de F.ª E.) c	—	80\$30	—	81\$10	—	—	81\$00	—	81\$20	—	—	—	—
" 5% 1909, ob. (C.ª de F.ª E.) c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4% 1912, ouro.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
externa 3% coupon 1.ª serie.....	85\$90	85\$00	85\$20	85\$60	85\$20	85\$20	85\$30	85\$50	85\$60	85\$60	85\$60	85\$60	85\$70
" 3% 2.ª serie.....	82\$80	83\$00	—	81\$00	—	—	—	—	—	84\$00	—	—	—
" 3% 3.ª serie.....	86\$70	—	—	86\$70	86\$90	86\$90	—	87\$20	—	87\$20	87\$20	—	87\$50
Obrigações dos Tabacos 4% 1/2.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal.....	191\$00	191\$00	191\$50	192\$00	193\$50	—	197\$00	197\$65	—	197\$50	—	197\$50	—
" Commercial de Lisboa.....	176\$00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	177\$00
" Nacional Ultramarino.....	147\$50	148\$00	—	150\$00	151\$00	151\$00	151\$00	152\$00	153\$00	—	154\$50	—	—
" Lisboa & Açores.....	—	—	145\$00	150\$00	151\$00	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Cam. F. Port.....	—	—	36\$00	36\$00	37\$20	—	37\$50	—	37\$50	—	—	—	—
" Companhia Nacional.....	—	—	—	—	4\$00	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Tabacos, coupon.....	107\$70	107\$60	108\$00	109\$50	111\$30	115\$00	117\$00	118\$00	116\$00	116\$60	116\$30	116\$00	115\$00
" Companhia dos Phosphoros, coupon	—	—	51\$80	52\$00	52\$00	52\$00	52\$00	53\$00	53\$00	54\$00	—	53\$50	—
Obrig. Companhia Atraves d'Africa.....	108\$00	108\$06	108\$00	108\$40	108\$50	—	109\$09	109\$00	109\$00	109\$00	—	109\$20	109\$10
" Companhia C. F. de Benguela tit. 1	86\$40	86\$80	87\$90	87\$20	—	89\$50	90\$50	90\$80	90\$80	90\$80	90\$80	90\$80	—
" " tit. 5.....	—	—	88\$00	88\$00	—	90\$50	91\$50	—	91\$50	—	—	—	—
" Companhia Cam. F. Por. 3% 1.ª grau	—	81\$00	—	—	81\$50	—	—	82\$00	80\$00	—	—	82\$20	81\$00
" Companhia Cam. F. Por. 3% 2.ª grau	36\$00	36\$00	36\$40	36\$80	37\$50	37\$50	38\$20	38\$00	38\$50	38\$00	—	37\$20	—
" Companhia da Beira Alta 3% 1.ª grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 2.ª grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 1.ª serie	—	—	—	75\$00	—	75\$00	—	74\$90	74\$90	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 2.ª serie	—	—	—	67\$50	—	67\$50	67\$50	—	—	—	—	68\$00	—
" Companhia das Aguas de Lisboa.....	—	—	80\$50	81\$80	—	—	—	—	86\$80	—	—	86\$80	—
" predias 6%.....	—	—	—	—	95\$00	—	95\$00	—	—	—	—	—	—
" " 5%.....	—	—	—	—	91\$70	—	—	—	—	—	—	87\$50	—
" " 4%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paris: 3% portuguez 1.ª serie.....	—	—	—	—	—	58,25	57,25	—	—	—	—	—	—
" 3% 2.ª serie.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 3% 1.ª grau..	289	287	289	290	293	292	300	301	—	300	304	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 4% 1.ª grau..	195	198	201	200	—	—	—	195	—	—	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 3% 2.ª grau..	131	135	138	140	142	—	145	142	138	136	134	—	—
" Companhia da Beira Alta.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londres: 3% portuguez.....	—	—	—	—	53 ³ / ₄	52 ³ / ₄	—	—	53 ³ / ₄	53 ³ / ₄	53 ³ / ₄	—	—

Receitas dos caminhos de ferro portuguezes 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				
Portuguezas		Escudos		Escudos		Escudos	Escudos	Escudos	Escudos
Companhia Cam- inhos de ferro	—	1.073	—	1.073	—	—	—	—	—
" Vendas Novas	—	70	—	70	—	—	—	—	—
" Portuguezas... (Coimbra a Louzã	—	29	—	29	—	—	—	—	—
" Sul e sueste.....	10 Abril	722	778.558\$12	722	561.771\$45	+216.786\$67	1.078\$93	778\$07	+ 300\$26
" Minho e Douro.....	—	480	—	480	—	—	—	—	—
" Beira Alta.....	—	253	—	253	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional.....	28 Fevereiro	485	32.850\$60	485	30.459\$06	+ 2.391\$54	177\$57	161\$64	+ 12\$93
" Valle do Vouga.....	31 Janeiro	176	17.543\$38	176	15.817\$12	+ 1.726\$26	99\$67	89\$87	+ 9\$80
" Porto a Povo e Famalicão.....	31 Fevereiro	64	35.094\$28	64	32.542\$06	+ 2.252\$22	548\$34	502\$21	+ 46\$13
" Guimarães.....	31 Janeiro	56	13.239\$37	56	12.533\$67	+ 705\$70	236\$41	223\$81	+ 12\$60
Hespanholas		Pesetas		Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Norte de Hespanha.....	10 Abril	3.681	44.668.162	3.681	43.523.226	+ 1.144.936	12.134	11.823	+ 311
Madrid Zaragoza-Alicante.....	31 Marco	3.664	36.5139.26	3.664	34.415.754	+ 2.098.172	9.965	9.392	+ 573
Andaluzes.....	10 Abril	1.083	8.898.257	1.083	9.037.385	- 139.128	8.216	8.344	- 128
Madrid- ac.-P. e Oeste de Hesp	20 "	777	3.218.147	777	2.976.581	+ 241.466	4.141	3.830	+ 311
Lorca a Baza e Aguilas.....	24 Marco	168	1.157.252	168	714.681	+ 4.2568	6.888	4.254	+ 2.634

Linhas ferreas do Brazil

Uma estatística interessante

Temos presente uma estatística, recentemente sabida dos prélos da Imprensa Nacional do Rio de Janeiro, da qual vamos fazer alguns extractos, qqe decerto hão de interessar aos leitores da *Gazeta*. Trata-se da *Estatística das Estradas de Ferro da União ou por ella fiscalizadas*, e é a compilação methodica e pormenorizada de todas as informações officiaes referentes ás indicadas linhas ferreas no anno de 1913.

Não contém esta estatística os dados relativos ás linhas ferreas de concessão dos diversos Estados, por estas não terem a fiscalisação do Governo da União.

Assim, os dados agora publicados só se referem a 18.321 kilometros trafegados, durante o anno de 1913, nada dizendo sobre os 6.282 kilometros de concessão estadual, tambem em trafego durante o mesmo anno.

N'aquelles 18.321 kilometros (onde predomina a bitola de um metro com o total de 15.439 kilometros) circularam 1.719 locomotivas, rebocando 1.976 carros de passageiros e 23.814 vagões de mercadorias. Só quatro d'essas locomotivas foram construídas no Brazil, sendo importadas da America do Norte 1.088 e sendo as restantes inglezas, francezas, suissas, belgas e allemãs. As 1.719 locomotivas percorreram 52.729.333 kilometros, ou seja, que cada locomotiva percorreu mais de 30.000 kilometros.

O serviço, executado por 52.073 empregados, attingiu: Embarques, 51.357.920 passageiros; 310.992 toneladas de bagagens, além de 10.354.824 toneladas de mercadorias e 1.452.342 cabeças de animaes diversos; correspondendo respectivamente a 1.362.247.191 passageiros kilometros, a 29.951.840 toneladas-kilometro de bagagens, a 1.270.205.926 toneladas-kilometro de mercadorias e a 260.344.912 cabeças-kilometro de animaes.

Estes numeros já são realmente elevados e dão ideia do grau de desenvolvimento da viação-ferrea brasileira, embora, como se sabe, estes 18.000 e poucos kilometros de linhas ferreas tenham custado não pequena somma.

O Brazil tem feito muito, mas ainda não é nada desde que a America do Norte, com pouco mais ou menos a mesma superficie territorial e só quatro vezes mais a população brasileira, tem hoje cerca de 500.000 kilometros de linhas ferreas.

Foram arrecadados 173.733:570\$686 reis e despendidos 148.962:740\$738 réis, o que vem a dar o lucro de réis 24.770:829\$948, saldo que no anno de 1912 fôra de 21.729:510\$792.

Apezar de não ter havido durante o anno numero muito elevado de desastres, morreram 111 pessoas e ficaram feridas 350.

Mas o que é muito interessante é apreciar a estatística na parte referente á linha Central do Brazil. Aquella principal via-ferrea concorreu honrosamente para o grande movimento dos caminhos de ferro. Nos seus 2.033 kilometros, trafegados n'aquelle anno, trabalharam 13.003 empregados, quasi exactamente a quarta parte do total dos empregados em camiuhos de ferro durante 1913.

O seu movimento foi o seguinte: passageiros 34.746.989, bagagem 138.830 toneladas, mercadorias 1.530.225 toneladas, e animaes 413.485 cabeças, correspondendo respectivamente a 711.169.688 passageiros-kilometro, a 17.055.052 toneladas-kilometro de bagagens, 362.003.790 toneladas-kilometro de mercadorias e a 97.354.400 cabeças-kilometro de animaes.

Este serviço dos 2.033 kilometros da linha central, relativamente aos restantes 16.288 kilometros trafegados, seria, caso fosse conservada a proporção dos numeros de empregados (1 da Central para 4 do total de linhas) somente de 390.561.798 passageiros-kilometro; 7.487.960

toneladas-kilometro de mercadorias e 65.086.228 cabeças-kilometro de animaes.

Se pelo numero dos seus empregados é notavel o trabalho da Central, a comparação ainda fica mais patente se considerar-mos que, nos seus 2.033 kilometros trafegados, cerca da 9.^a parte da totalidade, circularam mais da metade dos passageiros-kilometro, mais da metade das toneladas-kilometro de bagagens, quasi a quarta parte das toneladas-kilometro de mercadorias, e mais de um terço das cabeças-kilometro de animaes.

Com tão notavel serviço que, segundo os dados da mesma Estatística, é resumido em 711.169.688 passageiros-kilometro e 410.048.748 toneladas kilometro de bagagens, animaes e mercadorias—quando o do resto da viação estudada é de 651.077.505 passageiros kilometro e 961.421.078 toneladas-kilometro de bagagens, etc., — ou ainda, reduzido o numero de passageiros a peso (70 kilos por passageiro), o que nos dá para a Central 459.830.626 toneladas-kilometros de trabalho total e 1.905.99.503 toneladas-kilometro para as outras linhas todas, verifica-se que a sua renda é de só de 43.824.636\$00, rendendo as outras linhas 129.908:934\$68,6.

Por outras palavras, a Central faz cerca de um terço dos transportes, mas só é contemplada com a quarte parte da renda total arrecadada.

Foram incluídos n'esses dados os algarismos referentes á S. Paulo Railway, cujos 139 kilometros constituem o unico caminho para o porto de Santos e tem por subsidiaria toda a viação ferrea paulista, além de parte da mineira e da de Mato-Grosso.

Esta situação muito especial, com um trafego intensissimo, sem egual no mundo inteiro, traz-lhe algarismos verdadeiramente inegalaveis e que concorrem poderosamente para, na comparação feita acima, diminuir um pouco a bella situação da Central.

Mas vejamos a comparação da Central com as outras linhas, excluída a de S. Paulo Railway:

A S. Paulo Railway teve a receita de 34.412:477\$600 reis, com o serviço de 129.408.233 passageiros-kilometro e 257.996.394 toneladas-kilometro de bagagens, animaes e mercadorias, serviço este executado por 6.311 empregados. O trabalho total da S. Paulo Railway, incluídos os passageiros-kilometro, reduzidos a pezo, é de 267.054.970 toneladas-kilometro.

Deduzido este trabalho total da S. Paulo Railway, pela sua situação toda especial, a viação do Brazil, de propriedade da União ou por ella fiscalizada, executou durante o anno de 1913 o trabalho total de 1.199.772.159 toneladas-kilometro, concorrendo a Central com 159.830.626 toneladas-kilometro, ou seja quasi 10% do trabalho total.

Companhia Atravez d'Africa

Relatorio do Conselho de Administração

(Continuação)

ANNEXO B

Desenvolvimento da conta de Exploração

Debito

Material circulante—Valor do existente	—	420:290\$01,5
Moveis e utensilios—Valor dos existentes	—	54:758\$42,3
Machinas e accessorios—Idem, idem	—	41:334\$63,3
Combustivel—Existente	—	4:747\$82
Contas a liquidar—Importancias d'estas	—	22:701\$62,9
Via e obras—Material existente	—	9:756\$23,9
Armazens geraes—Material existente	—	136:313\$22,1
Gastos geraes de exploração— a saber:		

Trafego—Cartazes, horarios, etc...	1:120\$83	—
Lubrificação e iluminação — Oleos, azeite, petroleo, sebo, etc.....	6:127\$04,3	—
Combustivel—Carvão.....	27:198\$59,5	—
Passagens—Do pessoal para Loanda	1:228\$13	—
Tracção e officinas—Material mendo, vencimento do pessoal e despesas.....	53:157\$71,1	—
Armazens geraes—Vencimento do pessoal e despesas.....	4:558\$52,1	—
Movimento—Vencimento do pessoal e despesas.....	49:220\$01,5	—
Serviço medico e do hospital — Vencimento do medico, pessoal e despesas.....	5:120\$33	—
Via e obras:		
Material diverso.....	47:528\$15,7	
Férias e despesas.....	66:569\$29,5	114:097\$45,2
Direcção e serviços centraes—Vencimento do director, pessoal e despesas.....	33:674\$89,9	—
Importancia passada para Lucros e Perdas (rendimento da linha)...	—	386:101\$78
		<u>1.371:507\$28,6</u>

Credito

Rendimento da linha.....	—	386:101\$78
Importancia transferida para a conta de Lucros e Perdas (Gastos geraes de exploração).....	—	295:503\$52,6
Saldo.....	—	689:901\$98
		<u>1.371:507\$28,6</u>

Exploração

Segundo o costume dos relatorios anteriores, damos a seguir os mappas relativos ao rendimento da linha, desde o começo da exploração:

O rendimento da linha foi em:

1889-1890.....	17:000\$00	1903-1904.....	336:000\$00
1890-1891.....	35:000\$00	1904-1905.....	318:000\$00
1891-1892.....	62:000\$00	1905-1906.....	300:000\$00
1892-1893.....	97:000\$00	1906-1907.....	316:000\$00
1893-1894.....	120:000\$00	1907-1908.....	316:000\$00
1894-1895.....	163:000\$00	1908-1909.....	292:000\$00
1895-1896.....	201:000\$06	1909-1910.....	343:000\$00
1896-1897.....	208:000\$00	1910-1911.....	437:000\$00
1897-1898.....	177:000\$00	1911-1912.....	289:000\$00
1898-1899.....	216:000\$00	1912-1913.....	374:000\$00
1899-1900.....	306:00\$00	1913-1914.....	321:000\$00
1900-1901.....	288:00\$00	1914-1915.....	390:000\$00
1901-1902.....	308:000\$00	1915-1916.....	386:000\$00
1902-1903.....	299:000\$00		

em numeros redondos.

Comparadas as receitas dos vinte e seis ultimos annos, vê-se que a receita bruta por kilometro, foi em:

1890-1891.....	254\$27	1903-1904.....	923\$15,9
1891-1892.....	332\$83,6	1904-1905.....	875\$41,9
1892-1893.....	432\$00,9	1905-1906.....	823\$58,7
1893-1894.....	476\$67,8	1906-1907.....	870\$24,4
1894-1895.....	577\$96,2	1907-1908.....	870\$04,9
1895-1896.....	670\$03,1	1908-1909.....	802\$86,8
1896-1897.....	691\$04,3	1909-1910.....	944\$07,6
1897-1898.....	591\$32	1910-1911.....	1:202\$88,1
1898-1899.....	674\$23,6	1911-1912.....	795\$18,5
1899-1900.....	846\$00,3	1912-1913.....	1:028\$32,5
1900-1901.....	793\$82,7	1913-1914.....	884\$50
1901-1902.....	846\$68,5	1914-1915.....	1:071\$72
1902-1903.....	820\$15,9	1915-1916.....	1:060\$72

e que n'este exercicio, com relação ao anterior, houve uma diminuição de 1,04%.

O augmento de tarifas rendeu, durante o anno economico, 143:000\$00.

A applicação d'este augmento produziu em média 59,16%, quando devia produzir 75%, segundo a lei.

Comparado o rendimento com o do anno anterior, nota-se uma differença de 4:006\$00 para menos.

O mappa junto mostra que o movimento mensal de passageiros foi no

2.º semestre de 1915

1.ª classe.....	82 ou 2,67%
2.ª ".....	494 " 16,01%
3.ª ".....	2:512 " 81,32%

1.º semestre de 1916

1.ª classe.....	84 ou 3,56%
2.ª ".....	436 " 18,32%
3.ª ".....	1:860 " 78,13%

Vê-se que a proporção se conservou quasi a mesma do exercicio anterior na 1.ª classe, notando-se um augmento na 2.ª classe e uma diminuição na 3.ª classe, havendo, porém, na totalidade, uma diminuição de 5,55% na quantidade e um augmento de 0,79% no rendimento.

Mercadorias

Em grande velocidade transitaram:

De 1914-1915.....	642 toneladas
De 1915-1916.....	895 "
Differença: mais.....	253 "

Em pequena velocidade:

De 1914-1915.....	23:790 toneladas
De 1915-1916.....	28:721 "
Differença: mais.....	4:941 "

Houve, pois, em mercadorias, um augmento de 3:194 toneladas no peso, o que dá a percentagem de 21,26%; no rendimento houve tambem um augmento de 1:000\$00, numeros redondos, o que corresponde a uma percentagem de 0,36%.

SENHORES ACCIONISTAS:

Mais uma vez vimos prestar-vos contas da nossa gerencia, expondo-as á vossa esclarecida apreciação.

Não foi este relatorio impresso e distribuido, como de costume, antes da assembleia geral de 11 de novembro, porque, pela quantidade de accões depositadas, já sabiamos que ella não se realisaria por falta de numero, não podendo, por isso, proceder-se á sua apreciação.

Aproveitando essa circumstancia, resolvemos demora-lo, e apresenta-lo na segunda convocação, com o fim de vos dar conta, até aonde se podesse alcançar, do occorrido com a nossa acção contra o Estado, intentada de novo em Lisboa, visto o Juizo do Porto ser considerado incompetente pelo Tribunal da Relação.

Adeante encontrareis as informações detalhadas sobre este ponto.

Pelas contas juntas a este relatorio, vereis que o rendimento geral da linha foi de 386 101\$78, ou menos 4.004\$93 escudos do que no exercicio anterior, e que os Gastos Geraes de Exploração foram de 295.503\$52 6, ou mais 13.005\$17,6.

Ao mesmo tempo, o trafego augmentou de cerca de 5:200 toneladas, na sua maior parte de generos considerados pobres, cuja tarifa é diminuta.

D'aqui resulta um duplo prejuizo, pela diminuição do rendimento e pelo augmento da despesa. E, se ao Estado cabe uma parte d'este prejuizo (4.004\$93 de diminuição no rendimento), á Companhia cabe uma parte muito maior (13 005\$17,6 augmento de despesa), proveniente em parte dos gastos feitos com o transporte d'aquellas 5:200 toneladas que, como visteis, fizeram baixar o rendimento, em vez de o fazer subir.

Os elevadissimos preços porque temos pago o material e o combustivel, concorrem tambem para esse augmento.

A conta do *Thesouro Portuguez c/ nova* apresenta um saldo de 1.052.279\$27,5, que, é relativamente, muito mais elevado do que no anno anterior. E' isto resultante de se ter transferido d'esta conta para uma nova, *Contracto de 11 de março de 1897*, a importancia dos augmentos de tarifas, que pertencem ao Estado, desde que, pela arbitragem de 1911, caducou o contracto de 20 de outubro de 1894, e que lhe estavam creditados n'aquella conta.

Como, porém, os Governos não tem querido reconhecer a arbitragem, continuando a considerar valido esse contracto, fizemos a transferencia para a nova conta, para não estabelecer maior differença entre as nossas contas e as do Estado.

A conta do *Thesouro c/ de Reclamações*, por prejuizos devidos á falta de entrega de terrenos, etc., apresenta um saldo devedor de 1.006.599\$86.

E', portanto, o debito do Estado á Companhia, em 30 de junho de 1916, de 2 058.879\$135, e o credito de 507.294\$42,4, sendo o saldo a nosso credito de 1.551.584\$71,1.

Foi, pois, o augmento do debito do Estado á Companhia, no anno findo, de 191.148\$95,6.

As despesas geraes da Companhia mantiveram-se sensivelmente as me-mas, apesar das difficuldades actuaes, tendo augmentado as receitas fóra da exploração, como vereis do annexo A.

Referindo-nos ás nossas relações com o importante corpo commercial de Loanda, e com a digna Associação que o representa, damos a seguir cópia de um officio que da mesma Associação recebemos, e que confirma o que sobre este assumpto dissemos no nosso ultimo relatorio.

(Continua)



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Continuam regularmente as carreiras para: Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores tem magnificas accommodações para passageiros. Nos preços das passagens include-se virto de pasto, cenica e refrigerio, cama, roupa, proprias a creados e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com os

AGENTES EM LISBOA: JAMES RAWES & Co. — Rua do Corpo Santo, 47, 1.º

NO PORTO: TAIT & Co. — Rua dos Inglezes, 23, 1.º

TINTURARIA DE P. J. A. Cambournac

ESTAMPARIA MECHANICA

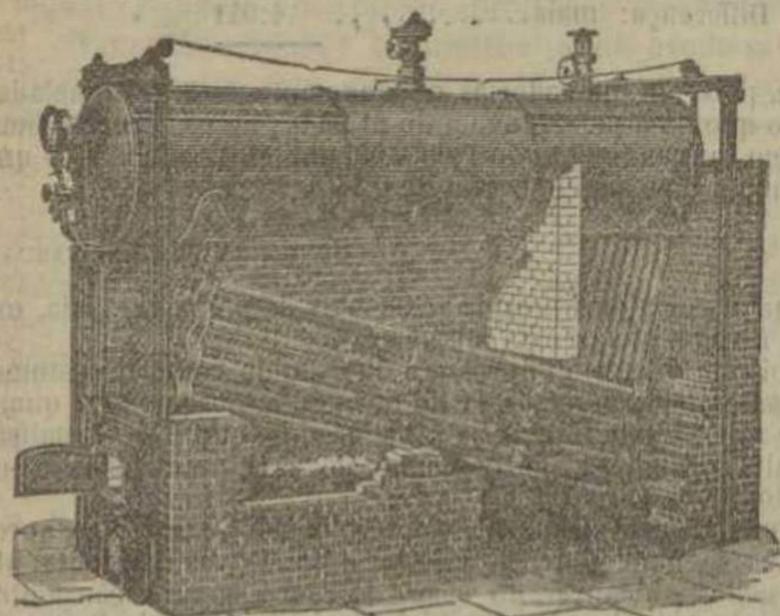
14, L. da Annunciada, 16---175-A, R. de S. Bento, 175-A

Officinas a vapor — RIBEIRA DO PAPEL

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

Tinge seda, lã, linho e algodão, em fio ou em tecidos, bem como fato feito ou desmanchado. Encarra-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 esmançados. Os artigos de lã limpos por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça.



Caldeira «Babcock & Wilcox» type terrestre

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.—Tubagens de todas as dimensões e para todas as pressões.

SUCCURSAL GERAL PARA PORTUGAL

Lisboa — Rua do Commercio, 84 a 86

Telegrammas: «BABCOCK» — LISBOA

Companhia de Seguros FIDELIDADE

Telef.: Central

FUNDADA EM 1835

Endereço telegraphico:

Direcção: 1719—Expediente: 388 Séde—Largo do Corpo Santo, 13, 1.º — LISBOA

«FIDELIDADE»

Capital emitido..... 1.344.000\$00

Reservas..... 310.585\$90

Capital desembolsado..... 67.200\$00

Prejuizos pagos..... 4.683.014\$86

Effectua seguros maritimos e terrestres na séde e nas correspondencias

Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos

Amortecedores

de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

Signaes electro-pneumaticos

WESTINGHOUSE

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE

SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA

Manual do Viajante em Portugal

DIZ TUDO — SABE TUDO — INDICA TUDO

Preço Esc. 1\$00

A' venda em todas as livrarias e nas principaes estações de caminhos de ferro

Deposito: Rua da Horta Séca, 13, 1.º — LISBOA