

Gazeta dos Caminhos de Ferro

16.º DO 29.º ANNO

Contendo uma PARTE OFICIAL do Ministerio de Fomento
(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)

NUMERO 688

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

Proprietário-diretor — L. de Mendonça e Costa

Redactor efectivo: — José Fernando de Sousa, Engenheiro

Secretario da Redacção: Raul Esteves, Capitão d'Engenharia

COMPOSIÇÃO
Typog. da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*
IMPRESSÃO
Centro Typographic, L. d'Albegoaria, 27

LISBOA, 16 de Agosto de 1916

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
11, R. da Horta Seca (ao Camões), 13-1.
Telephone 27
Endereço telegraphico CAMIFERRO

ANNEXOS D'ESTE NUMERO

Sul e Sueste. — 4.ª modificação á tarifa especial interna n.º 1 (G. V.); Peixe fresco. — 6.ª modificação á tarifa especial interna n.º 4 (P. V.); Polvoras e explosivos. — 4.º additamento á tarifa de despesas accessórias.

SUMMARIO

O caminho de ferro de Benguela, por J. Fernando de Sousa.....	241
A crise do combustível, por Raul Esteves.....	243
Parte Official. — Ministerio do Trabalho e Previdencia Social. — Portarias n.º 744, 745, 746 e 747.....	245
Manoel Augusto Fernandes.....	245
A iluminação eléctrica nos comboios.....	246
A odysseia dos caminhos de ferro na China.....	246
Publicações recebidas.....	247
Um novo invento.....	247
Viagens e transportes.....	248
Documentos para a Historia (Continuação).....	249
Nova locomotora-tender para mercadorias.....	250
Linhos ferreas da Noruega.....	251
Parte financeira:	
Carteira dos accionistas.....	251
Boletim commercial e financeiro.....	252
Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras.....	253
Receitas dos caminhos de ferro portugueses e espanhóis.....	253
A electricidade nas linhas ferreas.....	254
Linhos ferreas brasileiras.....	254
Na Argentina.....	254
Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses — Relatório (Continuação).....	254
Horário dos comboios.....	256

O caminho de ferro de Benguela

Relatório de 1915

E' sempre com prazer que analysamos em cada anno o relatório da gerencia do caminho de ferro de Benguela, tão auspiciosos são os resultados que temos de registar e tão innegável se nos antolha o valor crescente de aquella grande linha de penetração no continente negro.

Filho de uma rasgada iniciativa, que logrou encontrar ministro que lhe comprehendesse o alcance e tivesse a energia de lhe abrir caminho por uma judiciosa concessão, tem tido aquelle caminho de ferro administração criteriosa e direcção zelosa e intelligente, que se traduzem pelo lisongeiro incremento do seu trafego.

Temos presente o relatório do 12.º exercicio, 1915, apresentado á assembleia geral e impresso com o costumeado esmero. Vamos resumil-o e commental-o em breve noticia.

Não podiam deixar de se resentir os trabalhos da construção da perniciosa influencia da guerra, que torna quasi impossivel a aquisição de certos materiaes.

Por isso ficou incompleto um troço de 107 kilómetros, cuja infrastructura se concluiu e vai até o kilómetro 631, Belmonte e que esperará pelos carris até que cheguem melhores dias. Devia a linha atingir o kilómetro 720 no fim de 1915 e continuar avançando 100 kilómetros por anno. Concedeu o Governo a necessaria prorrogação de prazo em vista do terrível caso de força maior que assoberba o mundo.

Em trabalhos complementares para melhorar a linha foram dispendidos, em 1915, 28:279\$59.

Continuou-se também a defesa da restinga no admirável porto do Lobito, que o mar tem corroido.

Ficaram ultimados os estudos e aprovado o projeto até o kilometro 783,5.

Quanto á exploração, notamos que a receita do tráfego atingiu 535:066\$36, mais 153:254\$22 que em 1914, tendo subido a receita kilometrica de 735\$67 (cifra excepcionalmente baixa do anno anterior) a 1:030\$96 em 519 kilómetros, isto apezar das circumstancias altamente desfavoraveis originadas pela escassez de comunicações com a Europa e outras repercussões da guerra.

O que torna este resultado mais lisongeiro é que as despezas de exploração foram de 314:754\$96, excedendo apenas de 11:975\$87 as de 1914.

O rendimento liquido subiu pois de 79:033\$05 a 220:311\$40 e atingiu 424\$49 por kilometro para uma despesa de 606\$46, a que corresponde o excellente coefficiente de exploração de 0,59.

E' certo que para o aumento da receita contribuiram transportes militares de occasião, mas não deixou por isso de crescer o tráfego ordinario, como o prova a respectiva analyse, que reproduzimos:

Designação	1915	1914	Diferença em 1915	
			para mais	para menos
Passageiros.....	73:876\$81	62:952\$39	10:924\$42	— \$
Mercadorias e gado em grande e pequena velocidade.....	367:419\$34	281:668\$90	85:750\$44	— \$
Ponte-caes.....	6:495\$37	6:863\$79	— \$	368\$42
Diversos.....	20:638\$88	22:639\$94	— \$	2001\$06
Receita proveniente da expedição ao Sul de Angola.....	66:547\$73	7:477\$66	59:087\$07	— \$
Transporte de pessoal e material para a construção do caminho de ferro.....	91\$23	229\$4	— \$	138\$26
Somma.....	535:066\$36	381:812\$14	153:254\$22	2:507\$74
a mais em 1915.			153:254\$22	

O numero de passageiros foi de 116:224 contra 109:308 em 1914. A divisão por classes foi a seguinte:

	1915	1914
1.ª classe.....	6:937	6.009
2.ª "	19:790	19:674
3.ª " (indigenas).....	89:497	89:497

As bagagens e recovagens determinaram a receita de 7:369\$64, mais 439\$79 que em 1915.

O numero de animaes foi de 7.994 contra 3:767, sendo as receitas respectivamente 8:603\$31 e 3:738\$51.

As mercadorias contribuiram com as seguintes quantidades e receitas para os aumentos havidos:

Artigos transportados	Tonelagem			Receitas		
	1914	1915	Aug- mento	1914	1915	Aug- mento
Borracha.....	1:719	1:903	184	41:735\$59	52:595\$29	7:859\$70
Cera.....	646	1:291	645	23:107\$43	52:301\$58	29:194\$15
Assucar e sementes oleaginosas.....	614	2:759	2:145	5:002\$51	6:589\$60	1:527\$09
Sal	1:152	2:093	941	16:422\$87	31:143\$57	17:720\$50
Tecidos.....	720	1:155	429	20:746\$63	42:966\$31	22:219\$68
Peles e couros.....	221	425	204	4:083\$90	7:391\$89	3:307\$89
Lenha e madeira.....	11:100	15:090	3:990	14:132\$17	26:317\$98	12:185\$71

O aumento total da receita foi de 113:331\$28, apesar da diminuição de 3:478 toneladas e 17:466\$24 no peso e receita dos productos agrícolas da região por efeito da escassez de chuva e da falta de braços determinada pela guerra.

O percurso dos comboios elevou-se a 277:977 kilómetros, mais 25:759 que em 1914.

O emprego da lenha como combustível deu lugar a uma economia calculada em cerca de 153 contos em vista do elevado preço do carvão.

O tráfego propriamente comercial, que fôra de 27:763 toneladas em 1913 e 35:582 em 1914, subiu a 42.071 apesar das perniciosas efeitos da estiagem.

O anno de 1916 annuncia-se favorável, pois as receitas do 1.º semestre já apresentam um aumento de 15:637\$00 sobre as de igual período de 1915.

Com sobeja razão pondera o relatório, que a rapidez do incremento do tráfego depende do melhoria-mento da ocupação e polícia territorial, dos serviços agrícolas e pecuários, da viação ordinária, das conces-sões de terrenos, etc. Pouco se tem feito para isso, apesar dos crescentes recursos provenientes do imposto de palhota, que só recentemente se cobra por influen-cia do caminho de ferro e que tem subido de 49 contos em 1912 a 274 em 1915, sendo calculado em 1:000 contos quando a linha vá até à fronteira da colônia.

A Companhia dispenderá nos últimos dois annos 18:648\$64 com auxílios para a construção de estradas de acesso.

Importa registrar os progressos da produção do cobre nas riquíssimas minas da Katanga no Congo belga, que no futuro serão ligadas com o Lobito pelo caminho de ferro. De 997 toneladas em 1911 subiu a pro-ducção a 14.192 em 1915 e deverá atingir dentro em pouco 40.000.

Com razão pondera o relatório que a linha teria prestado altíssimos serviços para as operações da pre-sente guerra, se tivesse sido concluída antes d'ella, ao que obstaram os insistentes manejos allemaes desde que foi feita a concessão.

A Companhia iniciou em 1914 o seguro de merca-dorias, com o qual dispenderá, em 1915, 1:406\$66.

Acompanham o relatório, como de costume, nume-rosos documentos annexos, em que importa respigar alguns esclarecimentos.

Assim, a decomposição da despesa efectuada em África na exploração foi a seguinte:

	1914	1915	Percentagens	
	Kil. 519	Kil. 519	1914	1915
Direcção.....	15:769\$82	17:360\$56	5,2	5,52
Exploração propriamente dita:				
Movimento, fiscalização e estatística.....	60:867\$15	64:212\$20	20,10	20,40
Serviços centrais:				
Contabilidade, tesouraria, saúde, armazens gerais e agência com-mercial.....	29:145\$53	32:404\$62	9,62	10,29
Via e obras.....	85:899\$99	84:367\$50	28,4	26,80
Tracção e oficinas.....	104:516\$14	109:619\$98	34,51	34,83
Ponte-caes.....	6:580\$46	6:790\$56	2,17	2,16
	302:779\$09	314:754\$96	100	100

A receita e despesa por quilómetro de trem foram as seguintes:

	1915	1914
Receita.....	1\$99	1\$57
Despesa.....	1\$17	1\$25
Coeficiente.....	0,59	0,79

O movimento de mercadorias em 1915 representa 10:913 toneladas ascendentes e 67:149 descendentes (incluindo gado e transportes de serviço) com receitas sensivelmente iguais.

Em relação aos passageiros, 116:224, notamos o percurso medio geral de 81,2 quilómetros e a tarifa media de \$01,1.

O percurso medio da mercadoria de pequena velo-locidade foi 137,9 quilómetros e a tarifa media de \$04,4.

Nas 69:723 toneladas transportadas figuram, como mais importantes, as seguintes mercadorias:

	Toneladas	Produto em escudos	Percorso km.	Tarifa
Borracha.....	1:903	52.595	350,9	\$07,9
Cera.....	1:290	52.301	280,4	\$14,4
Hortaliças, batatas, etc.....	1:096	4.950	247,3	\$01,8
Lenha, madeira, folha, cal, tijolo, etc.....	15:090	26.318	178,4	\$01,0
Cereais e legumes.....	9:885	55.802	317,1	\$01,8
Sal.....	2:093	34.143	267,8	\$06,1
Assucar e sementes oleaginosas.....	2:759	6.590	46,3	\$05,2
Vinhos.....	834	16.229	180,3	\$10,8
Tecidos.....	1:155	42.966	272,0	\$13,7
Mercearias e farinhas.....	674	18.595	232,5	\$11,9
Coiros e pelles.....	425	7.392	151,0	\$11,5
Gado (cabecas).....	5:519	6.378	118,1	—

A carga media rebocada pelas locomotivas foi de 137 toneladas.

Consumiram-se apenas 1:413 toneladas de carvão contra 9:563 de lenha.

O material circulante, no valor de 677 contos, abrange 27 locomotivas, 7 automóveis de linha, 1 guindaste volante, 5 carruagens de dois eixos, 12 de quatro, 31 vagões de dois eixos e 190 de quatro.

O pessoal de exploração é constituído por 979 em-pregados, dos quais 806 são indígenas.

A receita da Caixa de aposentações e socorros foi de 4:807\$20, proveniente na totalidade de receitas di-versas cedidas pela Companhia, ordenados não recla-mados, e multas. A despesa foi de 417\$73 em subsídios.

Como de costume, acompanham o relatório os mappas das chuvas e temperaturas na região e o do movimento das alfândegas da província, em confronto com as de Benguela e Lobito.

Assim vemos que em 1915 os números respectivos foram os seguintes:

	PROVÍNCIA		BENGUELA		LOBITO	
	em contos	1915	em contos	1915	em contos	1915
Importação.....	2:237	5:214	447	1:171	206	531
Exportação.....	2:465	4:165	620	1:110	683	703
Diversos.....	897	1:385	74	144	58	62

Os números de 1915 abrangem apenas o primeiro semestre.

Os direitos cobrados em 1914 em Benguela e Lobito somam 158 contos, contra 323 nas restantes al-fândegas da província, o que mostra a acção do fomento do caminho de ferro.

Reproduz o relatório um interessante estudo de Mr. Beak, vice-consul inglez, acerca do comércio e agri-cultura do Sul de Angola.

N'elle se põe em relevo a importante função da linha e porto do Lobito para as comunicações com o centro da África e transafricanos. As seguintes distâncias a Londres são bem frisantes:

Via	Milhas
Beira — linha actual através Bulawayo	9:514
Dar-es-Salaam	8:937
Beira — através Ayrshire e Brok Hill	8:890
Cape Town	8:400
Lobito	6:457

Em relação a cada ramo de produção agrícola são analysadas as características da região servida pelo caminho de ferro, mostrando-se quanto ella pôde progredir. O ponto está em que se saiba administrativa-judicialmente.

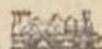
Interessante é também o excerto de um discurso de Mr. Robert Williams, acerca das minas de cobre de Kambove, cuja riqueza é considerável e cuja lavra vai progredindo, apesar dos obstáculos provenientes da guerra.

Não menos interessante é o resumo de uma conferencia de tenente-coronel Hill Gibbons, efectuada em 23 de novembro de 1913, no *Royal Colonial Institute*, acerca dos caminhos de ferro sul-africanos. Foi por elle preconizado o Lobito como o porto natural da Rhodesia do Norte. Ao caminho de ferro trans-continental da Beira ao Lobito é prognosticado largo futuro.

O exame da carta geographica que acompanha o relatório mostra bem a importância d'essa linha, tendo por testa um porto de tão vantajosas condições naturais.

Lastima é, que as enormes perturbações económicas determinadas pela guerra, venham retardar a conclusão d'essa grande obra e que a nossa administração colonial não corresponda às exigências da província de Angola. Mais para louvar é a constância do esforço inteligente e methodico da Companhia do Caminho de Ferro de Benguela.

J. Fernando de Souza



A crise do combustível

Uma das consequências da actual guerra que mais veiu afectar o serviço ferro-viário nos diversos países europeus, é a crise por que vai passando o fornecimento da hulha, crise que se estende já a outros produtos combustíveis propostos para substituir aquelle no trabalho das locomotivas.

Neste sentido é devêrás interessante o estudo ultimamente apresentado pelo engenheiro Borini, director do caminho de ferro italiano de Reggio Emilia e que abrange todos os principais tipos de combustível que podem ser empregados com vantagem no serviço dos caminhos de ferro. O interesse d'este estudo resulta não só dos dados da experiência que n'ele se conteem, mas também das indicações que fornece para o desenvolvimento de novas indústrias relativas ao fabrico de produtos combustíveis.

Deve notar-se que a Itália não possui minas de carvão e d'ahi a dependência em que se acha do estrangeiro para o fornecimento dos 10 milhões de toneladas que representam o seu consumo anual. D'este modo, e tendo de pagar, agora, de 200 a 240 liras pela tonelada que d'antes custava cerca de 35 liras, a actual crise representa para a Itália um tributo de mil e duzentos milhões de liras, que ella paga ao estrangeiro designadamente à Inglaterra e aos Estados Unidos, seus principais fornecedores.

E' por este facto que, apesar de o governo italiano ter adquirido por preço rasoável um certo fornecimento de carvão, as indústrias públicas e particulares procuram substituir-o por outros géneros de combustível que sejam mais baratos.

*

No estudo a que nos estamos referindo o seu autor começa por tratar da anthracite, como o combustível de que se faz mais uso nos caminhos de ferro n'aquelles países, como os Estados Unidos, em que abunda esse produto. Na Europa a anthracite encontra-se principalmen-

te na Inglaterra, na Alemanha, na Bélgica e na França. As qualidades mais usadas tem um peso específico de 1.200 a 1.500 kilogrammas e um poder calorífico de 7.500 a 8.000 calorias.

Um tipo de combustível, porém, de que se faz desenvolvida menção são os aglomerados de carvão, sob as variadas formas que recentemente tem sido apresentadas pela indústria.

Este tipo de combustível, que teve a sua origem na ideia de aproveitar os resíduos e pó do carvão, adquiriu hoje um desenvolvimento considerável, e avalia-se que, só na Europa, a produção dos diversos géneros de *briquettes* ascende a cerca de 12 milhões de toneladas. As principais vantagens que fizeram adoptar esta espécie de combustível são: o menor espaço que ocupa e as menores perdas por fragmentação nos transportes. Demais, as *briquettes* não se alteram tão facilmente como o pó, e conservam muito tempo as propriedades do carvão de que são fabricadas.

Em 1913, adoptou-se em Spezia um novo tipo de aglomerados, denominados: *briquettes* de carvão «olio» para cuja produção se instalou uma importante fábrica. Este sistema de *briquettes* obtém-se, tratando quimicamente os resíduos de destilação da naphta, a lixivia de celulose (resíduos obtidos na produção da celulose) e a quantidade de carvão que se pretenda utilizar.

Com este novo sistema indicam-se vantagens muito importantes, e entre elas:

- a) um poder de evaporação superior em cerca de 20% ao pó do carvão empregado;
- b) neutralização da ação do enxofre fixado no carvão, durante a combustão;
- c) menor desenvolvimento de fumo;
- d) impermeabilidade das *briquettes*.

Este sistema parece que permitiria também utilizar valiosamente os abundantes jazigos de lenhite negra, que a Itália possui, que é relativamente pobre em calorias, com o pó do carvão importado, ficando por este modo attenuado o defeito da hidroscopicidade da lenhite e tornando nulla a ação do enxofre.

Infelizmente, e por razões independentes do seu funcionamento, a alludida fábrica de Spezia fechou recentemente depois de ter lançado no mercado alguns milhares de toneladas de *briquettes*.

O considerável encarecimento da anthracite fez voltar as atenções dos consumidores para o uso de outros combustíveis, e entre estes apontou-se de princípio o coke, que já foi usado em certa medida nas locomotivas italianas.

O coke é um combustível de grande coesão, ataca pouco as grelhas e não faz fumo. O seu peso específico, porém, que é de cerca de 350 kilos, é bastante fraco, de onde resultava que o abastecimento dos tenders feito só com coke representava uma diminuta quantidade de combustível. Assim, por este motivo, recorreu-se ao emprego do combustível mixto, construído em partes iguais por anthracite e coke, e este sistema dá ótimos resultados na prática, obtendo-se um consumo equivalente ao que se tinha quando se empregava só a anthracite. No começo d'estas experiências o coke tinha um preço relativamente pouco elevado, mas hoje esse preço quasi duplicou, o que não obsta, porém, a que ainda se use com vantagem a mistura indicada.

*

Um outro combustível que se apresenta à consideração do estudo a que nos vamos reportando, é a lenhite cujos jazigos são abundantes e numerosos no solo italiano, o que faz dizer que a lenhite é o carvão de Itália.

A lenhite usa-se para os caminhos de ferro, nos países onde existe em abundância e onde se torna fácil obtê-la em condições rasoáveis de transporte e de qualidade. Os caminhos de ferro italianos, porém, reúnem-se ao seu

emprego pelas demoras a que estão sujeitos os fornecimentos, e pela pouca firmeza na qualidade dos productos apresentados pela industria. Apesar d'estes inconvenientes a lenhite emprega-se muito em varios ramos de industria, e utilisa-se mesmo na consecção de certas qualidades de *briquettes* de que existe uma importante fabrica na Toscana.

Ultimamente com a grande alta de preço da hulha, muitos caminhos de ferro secundarios, tramways e outros, adoptaram, em larga escala, o emprego da lenhite, e affirma-se que mais desenvolvido seria ainda esse emprego se a producção mineira estivesse convenientemente preparada para satisfazer as exigencias do mercado.

Com o emprego da lenhite pôde manter-se relativamente baixo o custo do combustivel, sem o que crê-se que algumas industrias não teriam podido continuar a funcionar.

*
A lenha é uma outra especie de combustivel que está recebendo agora uma grande applicação, em varias industrias que utilizavam quasi exclusivamente a hulha, e o seu emprego nos caminhos de ferro secundarios generalisou-se nas regiões onde elle é facil de obter.

A lenha é combustivel cujas qualidades naturalmente podem variar muito, conforme as especies d'onde é extraida e o seu grau de preparação. Arde lentamente e permite utilizar-se muito bem o seu poder calorifico.

Este genero de combustivel, applicado ás locomotivas, pode empregar-se de um modo exclusivo, ou em mistura com o carvão. N'este ultimo caso, a proporção regula, por 3 quintaes de lenha para um quintal de carvão.

Como no caso de lenhite, o emprego de lenha nos caminhos de ferro é limitado ás pequenas locomotivas que percorrem linhas de fracos declives e que não necessitam de uma grande producção de vapor. Aconselha-se, porém, o emprego da lenha, em todos os casos, para pôr as locomotivas em pressão porque se consegue isto mais rapidamente com a lenha do que com o carvão. O uso da lenha como combustivel exige uma maior capacidade dos tenders, ou a utilização de vehiculos accessorios para transportar a necessaria provisão para o percurso entre os pontos de reabastecimento, ou ainda a multiplicação d'estes pontos com disposições convenientes para um rapido carregamento mesmo em estações onde haja apenas curtas paragens. E' também recomendavel n'este caso, o uso de rôdes protectoras nas chaminés das locomotivas, para evitar a projecção de faúlhas.

A turfa é ainda um outro genero do combustivel que pôde ser utilizado, com certas vantagens, quer nas machinas fixas, quer nas locomotivas, mas nenhum dados se apresentam com relação á sua applicação effectiva.

Tambem a serradura de madeira tem sido experimentada recentemente, combinada com pêz, sob a forma de *briquettes*, e os resultados obtidos consideram-se muito favoraveis. O poder calorifico da serradura é de cerca de 3.000 calorias, e o do pêz é de 10.000 calorias, d'onde resulta que as *briquettes* obtidas pela combinação d'estes dois materiaes teem um poder calorifico muito apreciavel.

Ha ainda outros combustiveis secundarios para uso industrial, mas que não podem entrar n'este estudo como elementos de valor para grandes consumos, visto como só se encontram no mercado em quantidades diminutas.

Como combustiveis liquidos; os principaes que se podem apontar para uso das locomotivas são: os oleos pesados extraídos da distillação da benzina e do petroleo e os derivados do alcatrão. A densidade d'estes oleos varia entre 0,900 e 0,940, e o seu poder calorifico atinge 10 a 11 mil calorias.

O emprego do petroleo nas locomotivas espalhou-se

muito na Russia, e tem-se usado, mas em pequena escala, na Inglaterra, França, America e Roumania.

As vantagens mais importantes que apresentam são: a locomotiva é rapidamente posta em pressão, pequena producção de fumo e facilidade na alimentação que pode ser continua e authomatica, melhor conservação de material, e maior provisão de combustivel transportado em igual capacidade do tender.

Por outro lado, os inconvenientes notados são tambem importantes, e entre elles temos: a exigencia de rigorosas precauções no transporte e manejo do combustivel que é facilmente inflamável e pôde explodir, a necessidade de evitar sempre o contra-vapor pelos perigos de explosão a que pode dar origem nos cylindros, e os cuidados especiaes que exige na manutenção do fogo.

O emprego do petroleo necessita a adopção de disposições especiaes nas locomotivas, as quaes são geralmente conhecidas.

*
Como elemento interessante a cotejar com os estudos que indicamos, relativos aos caminhos de ferro italianos, podemos analysar de um modo rapido os dados recentemente publicados sobre os combustiveis empregados pelos caminhos de ferro da Romania.

Em 1896 os caminhos de ferro do Estado d'este paiz empregaram como combustivel: 98.980 toneladas de carvão inglez, 17.000 toneladas de lenhite, 145.000 metros cubicos de lenha, e 2.250 toneladas de residuos de petroleo, sendo todos estes ultimos combustiveis de origem nacional.

Passados 10 annos, em 1906, o consumo do carvão estrangeiro ficava reduzido apenas a 10.962 toneladas, e esta reducção abtinhava os caminhos de ferro do Estado romeno empregando em sua substituição os combustiveis nacionaes na seguinte proporção: lenhite 100.000 toneladas, lenha 300.000 metros cubicos, residuos de petroleo 100.000 toneladas.

Comparando os resultados obtidos pelo emprego dos residuos de petroleo com os que obtinham com o carvão de Cardiff, acha-se uma economia de cerca de 33 %, pois que o primeiro d'estes combustiveis dá, por tonelada, a vaporisação de 12 toneladas de agua, ao passo que o carvão dá apenas a vaporisação de 8 toneladas da agua por cada tonelada de combustivel. Accresce ainda que, na epocha actual, a Inglaterra só exporta para o estrangeiro as qualidades inferiores de carvão Cardiff, que dão certamente um menor poder calorifico.

A Roumania tem a seu favor a producção natural de petroleo, e grandes recursos em madeiras para lenha combustivel.

Este desenvolvimento no emprego do combustivel de petroleo é muito preconisado no estudo do illustre engenheiro italiano a que nos referimos, e segundo se affirma, uma companhia norte-americana teria proposto fornecer a Italia com grandes quantidades de petroleo, não aproveitável para a iluminação nem para distillação, mas dotado ainda de todas as qualidades necessarias para constituir um perfeito combustivel, e o seu preço não custaria mais de 200 liras a tonelada posta na Italia.

Com o recurso do emprego dos oleos pesados, e com um conveniente aproveitamento da lenhite que abunda no solo italiano, e que necessita de melhorar as suas condições de exploração, crê o auctor do referido trabalho que seria consideravelmente attenuada a crise de combustivel que se está dando n'aquelle paiz, como alias em todos os outros que não possuem excepcionaes recursos proprios.

*
N'esta questão do carvão é para notar ainda, a influencia primordial que se attribue á questão dos transportes

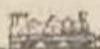
marítimos que teem encarecido extraordinariamente. Attribue-se a esse encarecimento uma das principaes causas que contribuiu para o agravamento do preço do carvão.

Este ponto é tratado com uma certa dureza no ultimo numero da *Rassegna dei Lavori Pubblici e delle Strade Ferrate* onde se encontram as seguintes considerações bem dignas de serem meditadas:

«A mentalidade do povo inglez, e por consequencia a do governo inglez, é demasiado contraria por tradição atavica á ideia de uma requisição geral da marinha mercante, (sem a qual todas as tentativas de solução practica da questão devem necessariamente abortar), para que se possa esperar que o governo de base democratica, e por isso mesmo debil, do senhor Asquith possa decidir-se. E nós continuaremos a pagar o carvão a 200 francos em ouro, e mais ainda, cada tonelada, e os franceses pelo mesmo, pouco mais ou menos. Assim, por mais que se diga em contrario, a Inglaterra com os enormes ganhos da sua marinha mercante coloca-se em condições de pagar as despesas da guerra.»

Grêmos que a affirmação que fica transcripta não é desprovida de interesse para todos os que seguirem com atenção as peripecias da lucta económica e financeira, que se desenha parallelamente á lucta dos exercitos, e cujas operações decisivas hão-de realisar-se depois da paz com resultados de bem maior alcance que as operações estrategicas tão morosas da actual guerra.

Raul Esteves



Ministério do Trabalho e Previdência Social Repartição dos Caminhos de Ferro

PORTRARIA N.º 744

Atendendo a que a conta de liquidação de garantia de juro da linha férrea de Santa Comba Dão a Viseu, apresentada pela Companhia Nacional de Caminhos de Ferro, e referente ao ano económico de 1915-1916, 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 esta Companhia seja paga a quantia de 20.943\$94, como liquidação desta garantia de juro, no ano económico de 1915-1916.

Paços do Governo da República, 10 de Agosto de 1916.—O Ministro do Trabalho e Previdência Social, António Maria da Silva.

PORTRARIA N.º 745

Atendendo a que a conta de liquidação da garantia de juro da linha férrea de Foz-Tua a Mirandela, apresentada pela Companhia Nacional de Caminhos de Ferro, e referente ao ano económico de 1915-1916, 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 esta Companhia seja paga a quantia de 18.861\$90, como liquidação d'esta garantia de juro no ano de 1915-1916.

Paços do Governo da República, 10 de Agosto de 1916.—O Ministro do Trabalho e Previdência Social, António Maria da Silva.

PORTRARIA N.º 746

Atendendo a que a garantia de juro da linha férrea de Mirandela a Bragança, apresentada pela Companhia Nacional de Caminhos de Ferro e referente ao ano económico de 1915-1916, 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 mencionada Companhia seja paga pelo fundo especial dos Caminhos de Ferro do Estado, em harmonia com o disposto no respectivo contrato de construção e explo-

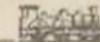
ração, aprovado por carta de lei de 23 de Maio de 1912, a quantia de 45.703\$40, como garantia de juros no ano de 1915-1916.

Paços do Governo da República, 10 de Agosto de 1916.—O Ministro do Trabalho e Previdência Social, António Maria da Silva.

PORTRARIA N.º 747

Manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, que seja autorizada a Companhia concessionária do Caminho de Ferro do Vale do Vouga a vender uma parcela de terreno sobrante, próximo do apeadeiro de Oleiros, com a superfície de 513m²,56, conforme a planta que fica arquivada junto ao processo.

Paços do Governo da República, 10 de Agosto de 1916.—António Maria da Silva.



Manoel Augusto Fernandes

Mais um antigo companheiro de trabalho que deixou de fazer parte dos vivos.

Manoel Augusto Fernandes, o antigo Chefe da Repartição do Pessoal da Exploração da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, faleceu no dia 1 e sepultou-se no dia 3 d'este mez.

Poucos dias antes fôra acompanhar á ultima morada o feretro do engenheiro Cabral Couceiro, e foi nessa piedosa romaria a que grande numero de empregados de caminhos de ferro se associara como elle, que contraiu o mal que o havia de levar á sepultura. Um ataque de gripe a que se seguiu uma pneumonia, prostrou-o para sempre.

Manoel Fernandes era um dos mais antigos empregados da Exploração da Companhia. Entrára para o seu serviço como praticante contando apenas 19 annos de edade, em 1876; estivera portanto ao serviço da Companhia quarenta annos.

Quarenta annos de serviço em caminhos de ferro, seja em que ramo d'essa grande engrenagem fôr, é respeitável!

Quarenta annos de serviço, arduo, quasi ininterrupto, pois que Manoel Fernandes era d'aquelles que raras vezes se afastava do serviço e se aproveitava das licenças, tendo o vicio do trabalho e só no trabalho encontrando alivio ás contrariedades da vida.

Doente, bastante doente mesmo, nos ultimos annos, nem por isso deixava de ser dos mais assíduos funcionários e á hora regulamentar do serviço era elle um dos primeiros a sentar-se á secretária.

Na sua longa carreira ferro-viaria que desempenhou sempre com zelo e intelligencia, desde o lugar de praticante de estação até ao de Chefe de Repartição, que conquistara apenas com o seu merito e o seu trabalho, Manoel Fernandes soube sempre grangear a sympathia e a estima de superiores e subordinados. Sabendo respeitar os que lhe estavam acima, sem servilismos, e fazendo-se respeitar dos inferiores, sem assomos de despotismo, conseguiu ser no seu meio o que nem todos conseguem, uma figura de destaque.

A concorrência de amigos e camaradas ao seu funeral bem o demonstrou.

Manoel Fernandes nasceu em Alcacer do Sal, em outubro de 1857, contava portanto 59 annos de edade.

Marido e pae estremoso, amigo sincero e leal, carácter integro, d'aquelles de antes quebrar que torcer, a sua morte deixou não só na familia, mas tambem entre todos os amigos, que eram muitos, um vacuo que se não pôde preencher.

Que descance em paz o prestimoso cidadão e nosso velho amigo.

A sua desolada familia, e em especial a seus filhos, distintos empregados da mesma Companhia, os nossos sinceros pezames.

A iluminação electrica nos comboios

Evidentemente a instalação da iluminação electrica nos comboios constitue um importante melhoramento, que terá de vir a adoptar-se em todas as linhas dos diversos paizes, como se vae agora fazer em França por assim o haver determinado o Ministerio dos Trabalhos Publicos, no seu desejo de substituir por outros systemas menos perigosos, á iluminação a gaz e a calefação por meio do carvão.

Para a realização do novo sistema de iluminação dos comboios, terá de ser dotada cada carruagem com um dynamo gerador e uma bateria de accumuladores, ou seja o que se chama instalação individual; a não ser que se queira adoptar a chamada instalação collectiva, que não é de applicação tão corrente, embora permitta, com menores despezas, a iluminação de um determinado numero de carruagens, das quaes apenas uma, ou duas no maximo, estão dotadas de gerador.

Preferida a instalação collectiva, é necessário para que possa funcionar com regularidade durante um certo periodo de tempo e sem um cuidado excessivo, que ella se ache disposta e regulada de forma que tomando cada percurso como um *ciclo de funcionamento*, esteja o conjunto da dotação no mesmo estado ao principio e ao fim de cada um d'aquelles, condicção fundamental para o rendimento total do sistema e a capacidade dos seus elementos constitutivos.

Cada uma d'essas dotações comprehende principalmente uma machina dynamo-geradora, bateria de accumuladores e apparelhos de regularização e segurança, sendo a construcção da primeira para uma tensão baixa de 24 a 80 volts, e devendo produzir energia de tensão variavel, de tal modo que possam assegurar-se, automaticamente e sem estorvos alguns, determinados serviços ainda que a velocidade do comboio seja qualquer das comprehendidas entre 25 e 125 kilometros á hora.

Os ditos serviços referem-se ao circuito de iluminação fechado com lampadas acezas e apagadas. Para as primeiras ha a assegurar o serviço com voltagem constante no circuito, carregando ao mesmo tempo a bateria, e effectuando com voltagem constante nas lampadas, ficando tambem ao mesmo tempo em equilibrio de tensão com a bateria de accumuladores, sem receber nem dar corrente alguma quando tenha o maximo da carga.

Os serviços com lampadas apagadas reduzem-se a carregar em cheio a bateria de accumuladores a voltagem variavel, e a conservar um equilibrio de tensão com a bateria alludida quando esta se encontre completamente carregada sem receber nem dar corrente.

Taes condicções são difficeis de obter, sendo contados os systemas que as asseguram, preferindo-se para alcançar os resultados que se desejem, uns apparelhos reguladores denominados Vichers, Broun-Boveri, Bliss, etc., aos quaes se reconhece uma regularização automatica quasi completa, superando os antigos systemas de Rosenberg e Stone entre outros, que prejudicam o rendimento e diminuem a duração das lampadas ou das placas de accumuladores, embora assegurem um funcionamento regular e satisfatorio.

Para conhecer a potencia das pequenas centraes ambulantes determinain-se, para cada percurso: a duração total da iluminação, o tempo em que está assegurada pelos accumuladores e a duração total da marcha da carruagem determinada, devendo saber-se que estas quantidades são variaveis segundo a estação do anno, não só para os diferentes percursos, mas mesmo dentro de um só d'elles, e, que as condições da estação de inverno são as mais desfavoraveis da marcha. Em cada cyclo de funcionamento os accumuladores devem receber uma quantidade de energia igual á que hajam subministrado, aumentada

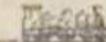
com as perdas interiores e exteriores necessarias para que, ao finalizar, o cyclo se encontre no mesmo estado que ao principio.

Será necessário utilizar dynamos que possam produzir $12 + 3,50 = 42$ amperes, para as carruagens em que a potencia absorvida pela iluminação é de 600 volts, aproximadamente, ou seja 50 volts e 12 amperes.

D'aqui se deprehende a consequencia de que a potencia dos dynamos correspondentes a uma potencia de iluminação de 600 vats, deverá ser de 2,5 kilo-vats para os systemas de regulação automatica em que a tensão do dynamo não varie mais do que de 10 a 15 por cento.

Tratando-se de um serviço ordinario, deve ter a pequena central da carruagem uma potencia igual a tres ou quatro vezes a potencia util media.

A recente determinação do Ministerio dos Trabalhos Publicos de França virá dar um grandioso impulso á iluminação electrica dos comboios, pois só as grandes linhas francesas possuem 10.000 carruagens, numeros redondos, cifra que augmentará consideravelmente se o melhoramento comprehendêr tambem, como é de suppor, todas as linhas secundarias d'aquella nação.



A odisseia dos caminhos de ferro na China

Uma revista estrangeira, fazendo a historia da viação acelerada na China, refere que quando em 1905 o vice-rei de Humán e Hupé caiu gravemente enfermo, pondo de parte as suas ideias de modernismo europeu, chamou para o curar dos seus padecimentos a um medico da antiga escola chineza, o qual depois de o examinar attentamente apontou com um gesto theatral a visinha montanha de Wachang e exclamou:

«A origem da tua doença está n'aquellas colinas. O caminho de carris que ali mandastes fazer feriu a espinha dorsal do Dragão que guarda as montanhas. Para acalmar a sua justa ira, o que tens a fazer é destruir esse caminho e logo recobrarás a tua saude.»

O vice-rei aceitou a medicina, fez suspender o trasego, mas, todavia, não sentiu alívio algum na sua doença.

O conselho do medico baseava-se na theoria do *Fung-shui*, ou do vento e da agua, theoria em outros tempos repudiada e ridicularizada pelo mesmo vice-rei. O *Fung-shui* e os seus partidarios impediram o desenvolvimento dos caminhos de ferro na China, retardando por muitos annos a sua implantação.

Quando em 1875 um grupo de capitalistas ingleses, de gento emprehendedor, construiram uma linha ferrea de 20 kilometros, entre Shangai e Wusung, as auctoridades chinezas pagaram a um culi para elle se sacrificar arrojando-se á linha, á passagem do comboio, provocando d'essa maneira um motim contra os caminhos de ferro. O governo chinez obrigou a companhia a ceder o material pelo preço do custo, e pouco depois foram levantados os carris, os quaes bem como todo o restante material foi tudo levado para a ilha Formosa, deixando-se ali ao abandono. A estação de Shangai foi demolida, e no seu logar edificou-se um templo á deusa do Ceu.

Com o andar dos tempos, esta aversão aos caminhos de ferro transformou-se em admiração, e hoje as empresas ferro-riarias encontram relativas facilidades para a exploração das suas linhas. Sem contar as linhas russas e japonezas da Mandchuria, a China tem actualmente 3.750 kilometros de vias ferreas, pertencendo todas, apenas com a excepção da de Chatung, que é de 400 kilometros, ao Estado chinez, embora a maioria tenha sido construída por companhias estrangeiras.

Os chinezes, no entanto, demonstram certo receio em empregarem o seu capital em tais empresas, e os estrangeiros reprimem-se um tanto ou quanto por não quererem

que a dificiente administração chineza maneje os seus cabedais. Para resolver o problema, a Inglaterra, ao construir o caminho de ferro do Norte da China, propôz que elle se executasse sob a inspecção dos engenheiros ingleses, e hoje um engenheiro chefe e um contabilista britânicos compartem com os altos funcionários chinezes a responsabilidade da administração.

Além d'isto, o governo chino está obrigado a construir por sua conta uma parte da linha, como garantia aos accionistas estrangeiros.

As viagens em caminho de ferro na China chamam particularmente a atenção dos estranhos, ao verem as carruagens sempre cheias de ponta a ponta. As de primeira classe são muito commodes e limpas, e n'ellas viajam os altos funcionários e os ricos commerciantes. As de segunda classe, providas de bancos de madeira, duros e incommodos, sujos até à hediondez, são ocupadas pelos modestos empregados e pelos pequenos mercadores; e as de terceira são simples vagões sem assento algum, fazendo os passageiros a viagem em pé, ou sentados no solo nauseabundo, cuja madeira desaparece sob uma repugnante capa de imundicie pisada pelos viajantes.

O caminho de ferro do Norte da China distribue um dividendo de 8 %, e o de Pequim-Hancon 7 %.

São 14 as linhas actualmente em exploração, sendo quatro anglo-chinas, uma franco belga, outra americana, e as restantes de capitais europeus e chinezes de entidades desconhecidas, sem contar as linhas russas e japonezas a que já se fez allusão.

Ha mais tres linhas em projecto.



PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Almanach Bertrand, para 1917 — editores, as livrarias Aillaud e Bertrand, de Paris e Lisboa e Francisco Alves, do Rio de Janeiro. — Todos os annos nos referimos a este livrinho e com elle exgotamos o vocabulário dos nossos elogios, porque todos merece.

E' que, por mais que já não seja surpresa para nós, que o conhecemos de ha 18 annos, a cada nova apparição annual admiramos sempre a somma de criterio, na paciente compilação de elementos; de cuidadosa assistencia na disposição material; de rigorosa honestidade na forma de tratar os assumptos; de encyclopedicos conhecimentos para commentar um sem numero de pequenos artigos científicos, que são necessários para formar um conjunto d'estes.

Se materialmente quizermos calcular a quantidade de pequenas notas, artigos, estudos, problemas, descripções, poesias e outros elementos contidos n'este interessante repositorio, teremos que, se cada uma das suas 379 páginas contém, em media, não menos de cinco artiguinhos e uma maxima; elevam-se a 2.000 os assumptos que contém a parte litteraria do *Almanach*. E' por isso que tendo começado em 1900 com uma tiragem de 5.000 exemplares, elle tem hoje a de 16.800; e dos 16.500 de que constou a do almanach do anno corrente, um mez apenas depois de publicado, já não existia um unico à venda.

Um amigo nosso que fez empenho em o obter, só o conseguiu mandando-o vir do Brazil (!) custando-lhe a modica quantia de... 4.500 reis!

*

Revista do Turismo. — Começou a publicar-se há pouco este novo quinzenario, dedicado a promover a expansão das viagens, como o seu título o indica, completando-o varios artigos litterarios, sobre arte etc., formando um conjunto interessante.

Estão d'ella já saídos tres numeros (que recebemos e

agradecemos) todos bem redigidos e de uma disposição material cuidada e elegante. Hade por isso agradar ao público como leitura aprazível, instructiva, e que mais valor tem, pelas descripções de varios pontos do paiz, de viagens e semelhantes, justamente porque o turismo se exerce agora mais pelas recordações e pela leitura, do que pela effectividade da excursão.

Por toda a parte o turismo está estagnado, por motivo da guerra.

A propria Suissa está constituída n'um sanatorio de feridos convalescentes, cuja presença nem sempre é agradável.

Em cada paiz viaja-se sem sahir fronteiras, e isso mesmo quasi que só por exigencia do uso de aguas ou para descanso em qualquer propriedade campestre.

Os caminhos de ferro estão caros e os comboios rápidos são raros; os hoteis subiram de preços e muitos desceram de conforto; e a navegação atravessa varios perigos de maus encontros em meio dos mares.

Para se ir ao estrangeiro ou para os estrangeiros virrem cá, ha dificuldade de passaportes, de transito, demoras e incommodos que não convidam a viajar.

Dos proprios americanos só veem á Europa os que tem d'isso verdadeira necessidade.

Elles que estão em paz nos seus paizes não vem recriar-se a ver paizes em guerra.

Pelo que se refere aos do Norte, tem, além d'isso muito que fazer lá, que não lhes deixa tempo para se deslocarem. Os *business* prelevam á viajata; *dollars, dollars, not travel* — a America está enriquecendo enquanto a Europa se deglacia.

O brasileiro que tanto nos visitava, esse tem a sua crise financeira, que não o anima a vir gastar dinheiro no velho mundo.

Estamos pois, nós, reduzidos a uns hespanholitos e umas hespanholitas que virão este anno ás nossas praias, porque a peseta vale 29 centavos.

Uma *Revista do Turismo* é, pois, no actual momento, uma revista platonica; mas, em todo o caso, como esta se lê com agrado e representa uma semente que mais tarde fructificará, não será inutil que viva e prospere, o que muito lhe desejamos.



Um novo invento

A calefacção dos comboios

Trata-se de um vagão especial mandado construir pela Companhia dos Caminhos de Ferro de Lötschberg, destinado á calefacção dos comboios, o qual revela certo engenho e tem positivo valor, por isso que correspondendo ao fim a que se destina, veio satisfazer uma necessidade e, portanto, melhorar um serviço.

A Companhia em referencia, que utiliza a tracção elétrica para a exploração da sua rede, serve-se dos aparelhos da corrente respectiva para a calefacção das suas carruagens.

Todavia, como pelas suas linhas circulam numerosos comboios internacionais de vapor, a calefacção d'estes oferecia não poucas dificuldades, que foram vencidas com o maior acerto por meio do vagão especial a que nos estamos referindo. As carruagens do tipo em questão — pois foram construídas diversas para se attender ás necessidades do tráfico, — tem as paredes de madeira, e acham-se dotadas de uma caldeira de vapor, caixas d'água e de carvão, bomba de alimentação, aparelhos de manobra e accessórios correspondentes.

Estão também providas de uma disposição destinada á iluminação elétrica, e de um freio authomatico Westinghouse; tem 10,80 metros de comprido e o seu peso em serviço é de 28 toneladas.

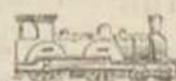
Entre outras vantagens não menos estimáveis, tem a

de não interromper a comunicação entre as carruagens do comboio em que são utilizadas, para o que teem uma coxia ao centro e um fole de cada lado.

A caldeira a que já alludimos, é identica à de uma locomotiva, com uma superficie de calefação total de 45,4 metros quadrados, dos quaes 4,6 são de superficie directa. Funciona a uma pressão de 12 atmospheres,

sendo a provisão de agua de quatro metros cubicos, e de tonelada e meia a de carvão.

Com a disposição e os elementos constitutivos que deixamos apontados, assegura o *Schweizerische Bauzeitung* que este vagão especial veio resolver satisfatoriamente o problema da calefação dos comboios de vapor que circulam pela linha de Lötschberg.



VIAGENS E TRANSPORTES

Feira e touradas em Badajoz

Tem estado muito animada a feira de gado, a chamada *Feira de Agosto*, que todos os annos por esta epocha se realiza em Badajoz, tendo sido muito concorridas as touradas aonde accorreu grande numero de amadores portuguezes para o que muito concorreu o serviço especial reduzido que os caminhos de ferro para alli effectuaram e cujos bilhetes tiveram grande procura.

Amanhã realisa-se a ultima corrida.

Os bilhetes são validos para o regresso até o dia 19.

Touradas em Salamanca

Como de costume nos annos anteriores, por occasião da grande feira annual que se realiza em Salamanca, no proximo mez de setembro, effectuam-se nos dias 11, 12, 13 e 21, quatro grandes corridas de touros com um programma que é para satisfazer os mais exigentes no gênero.

Segundo esse programma haverá touros de Minra, o mais afamado ganadero de Sevilha; os espadas Gallito, Cocherito, Belmonte, Malla e Peribáñez, isto é, os primeiros artistas da actualidade.

O entusiasmo que essas corridas já estão despertando, tanto em Hespanha como entre os amadores portuguezes, é grande, e é de esperar que muitos dos nossos compatriotas vão a Salamanca apreciar e applaudir o trabalho dos vultos da tauromachia.

Ainda não conhecemos o serviço especial que os caminhos de ferro fazem por esse motivo; mas é de supor que a exemplo dos annos anteriores haja bilhetes a preços reduzidos.

Senhor da Serra em Bellas

No ultimo domingo d'este mez, dia 27, e na segunda feira 28, tem lugar a tradicional romaria ao Senhor da Serra, em Bellas.

O que de interessante e digno de observação tem esta romaria já em annos anteriores o temos dito.

E' como todas as romarias um magnifco pretexto para o povo de Lisboa e arredores se divertir à larga, dar expansão ás suas alegrias, esquecendo-se por horas dos maus bocados da vida atribulada de todos os dias.

E, como em toda a parte onde o povo se reune em alegre convivio, ha sempre a nota do seu sentimento e do seu caracter, o *Senhor da Serra, de Bellas* é bem uma festa popular das mais rijas.

Como em annos anteriores o Caminho de ferro fará comboios especiaes a preços reduzidos entre Lisboa e Queluz-Bellas, o que será escusado dizer-se, leva lá meio mundo.

Festas da Senhora da Agonia em Vianna do Castello

E' nos dias 18 a 20 d'este mez que se realizam a formosa cidade de Vianna do Castello, a mais linda terra da ridente província do Minho, a grande e tradicional feira e as festas à Senhora da Agonia.

De todas as festas populares que se costumam reali-

zar no nosso paiz, nunca nenhuma nos encantou tanto como a de Vianna.

E a feira de gado ... Que bello quadro tudo aquillo!

Não ha portuguez de lei, portuguez que sinta com o seu temperamento de scismador meridional, que não se sinta empolgado n'aquelle meio, tão characteristicamente nacional.

Os caminhos de ferro, como de costume, fazem por essa occasião serviço especial a preços reduzidos, e temos a certeza, que, como nos annos anteriores, de quasi todos os pontos do paiz alli afluirão forasteiros a apreciar as mais bellas festas minhotas.

Touradas na Figueira da Foz

No dia 13 effectuou-se no Colyseu Figueirense uma brillante corrida de touros que foi muito concorrida, anunciando-se já outra para o dia 27, com um programma que deve atrair muitos amadores aquella linda cidade.

Os caminhos de ferro repetem, por occasião d'essa corrida, o mesmo serviço de bilhetes de ida e volta a preços reduzidos, que fizeram para a do dia 13.

Os preços de Lisboa-Rocio á Figueira e volta são de 5\$08 em 2.ª e 3\$72 em 3.ª, e são validos tanto á ida como á volta por via Norte ou Oeste á escolha dos passageiros.

Feira nas Caldas da Rainha

Termina hoje a grande feira das Caldas a que nos referimos no nosso ultimo numero.

A concorrência tem sido numerosissima tendo a praça de touros tido duas formidaveis enches tanto na corrida de 13 como na de hontem.

Grande foi o aproveitamento dos bilhetes do serviço reduzido effectuado pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, cujo prazo de validade para o regresso termina no dia 18.

Festas á Senhora do Castello em Coruche

Terminaram hontem estas festas annuas que decorreram alegres e brilhantes.

Os bilhetes a preços reduzidos que a Companhia dos Caminhos de Ferro para alli estabeleceu, cuja validade terminou hontem, tiveram grande aproveitamento.

Apeadeiros de Marim e Bias

Segundo um Aviso dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, a partir do dia 1 do proximo mez de Setembro, são encerrados ao serviço de mercadorias em grande e em pequena velocidade os apeadeiros de Marim e Bias, situados entre as estações de Olhão e Fuzeta, passando a fazer em apenas serviço de passageiros sem bagagem.

Tarifas de despesas accessoriais do Sul e Sueste

Segundo um Aviso dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, que constitue o 4.º aditamento á sua tarifa de despesas accessoriais aos direitos de serviço nos caes e nas pontes são alterados a partir do dia 1 do proximo mez de Setembro.

Com este numero distribuimos aos nossos leitores esse aviso.

Documentos para a Historia

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

(Continuação)

Indecisão da opinião a respeito da directriz do caminho de Badajoz

As diversas directrizes, que se podem assignar a este ultimo caminho são numerosas; tem havido nisto muitas preocupações em Portugal ha alguns annos: pessoas intelligentes as tem apreciado e comparado com um verdadeiro conhecimento de causa. Comtudo achei a opinião dos homens esclarecidos ainda bastante indecisa a respeito da escolha definitiva. Assegura-se que interesses, quer individuaes, quer municipaes, escondidos, coiso se costuma dizer, debaixo da apparencia do bem geral, contribuem para esta indecisão em certa escala. Devo todavia fazer a todos esta justiça que nunca senti pessoalmente a influencia de nenhum d'estes interesses individuaes, que são algumas vezes tão poderosos.

Caminho de Lisboa a Santarem: Origem da linha

O caminho da fronteira de Hespanha parece-me fortemente dominado pelo bocadão actualmente em construcção sobre a margem direita do Tejo. Este bocadão, sobre o qual terei de voltar no decurso d'este relatorio, parte do arrabalde para cima da cidade de Lisboa, e sóbe o rio até Santarem. Está em exploração sobre os 36 primeiros kilometros entre Lisboa e o Carregado: continuam-se os trabalhos entre este ultimo ponto e Santarem sobre o resto do comprimento total, que será de 72 kilometros.

Este caminho, posto que deixando muito a desejar em relação á construcção, se indica por si mesmo como origem da linha internacional.

O caminho internacional pôde partir do Barreiro

Pensou-se todavia em fazer a origem d'esta linha principal nas proximidades do Barreiro, defronte da cidade de Lisboa, do outro lado do Tejo, que se atravessaria por meio de um excellente serviço de omnibus marítimos. N'esta hypothese, o caminho de ferro internacional se dirigiria para Badajoz por Vendas Novas, Montemor-o-Novo e Evora. Lançar-se-hia para Beja um ramal, destacado de Evora, para servir toda a parte meridional do Alemtejo.

Esta combinação foi apresentada como realisando uma grande economia nas despezas de construcção, attendendo-se a que não exige a passagem do Tejo, e que por outro lado as dificuldades do terreno são quasi nullas sobre os primeiros 60 kilometros entre o Barreiro e Vendas Novas. Tem-se allegado tambem, que serviria, melhor do que qualquer outra directriz, a rica província do Alemtejo, cujos productos, todos de uma exportação tão difícil hoje, vivificariam inevitavelmente a nova via de comunicação, que seria ao mesmo tempo a mais curta entre Lisboa e Badajoz.

Fui seduzido por algum tempo por estas vantagens, e dei a esta combinação a mais séria attenção: eu não perdia de vista o grave inconveniente de deixar a immensa baia do Tejo entre o principio do caminho e a cidade de Lisboa; mas via um remedio para este inconveniente, quando a importancia das relações commerciaes o exigisse: era sempre possível com efeito destacar das Vendas Novas um ramal dirigido para Salvaterra (ponto mais approximado de Lisboa, onde se pôde passar o Tejo) e de entroncar proximo ao Carregado a via de Badajoz na secção de Santarem.

D'este modo a origem do caminho internacional seria restituída, em tempo opportuno, mesmo a Lisboa, no arrabalde de Santa Apolonia.

O futuro estava pois attendido, e até então gosava-se

do menor numero de voltas, do minimo de despezas de execução, e comtudo o maximo de vantagens para a província do Alemtejo e para as receitas do trânsito na via férrea.

Tive de percorrer pessoalmente o paiz na direcção de que se trata; e vi que, infelizmente, se é verdade que o terreno se presta a uma construcção pouco dispendiosa entre o Barreiro e Vendas Novas (em 60 kilometros) era com bem ponca razão que se tinha pretendido achar, para lá d'este ultimo ponto, uma verdadeira facilidade de execução. Encontrei nas imediações de Montemor-o-Novo, e sobretudo entre Redondo e Jerumenha, dificuldades de primeira ordem, que occasionariam despezas de construcção consideraveis, e que tornariam em definitivo a linha total mais dispendiosa do que qualquer outra directriz. A despesa da construcção seria além d'isso aumentada pelos trabalhos imediatamente necessarios para pôr a estação principal do Barreiro em relação constante com o Tejo. Com efeito, este rio, no estado actual das coisas, retira-se, na baixa-mar, muito longe sobre a praia, e não deixa uma profundidade conveniente para o ancoradouro dos grandes navios senão a uma grande distancia da margem insubmersivel.

Estes inconvenientes me obrigam a renunciar à combinação de que se trata: eu voltarei a esta questão. Entrarei nos detalhes precisos relativamente as dificuldades de execução do caminho de ferro seguindo a directriz de Vendas Novas, Montemor, Evora e Redondo.

Nota sobre a melhor combinação para servir o sul do Alemtejo

Segundo a minha opinião o melhoramento de servir a província do Alemtejo consistiria em dirigir o caminho de ferro do Barreiro, não a Vendas Novas, ponto além do qual já se não pôde prolongar economicamente, mas para o Sado e Alcacer do Sal, d'onde subiria para Evora e para Beja, seguindo os affuentes do Sado. Infelizmente o caminho de Vendas Novas está em construcção, e, se se acaba, seirá um obstáculo á execução da combinação de que se trata. N'este caso é provavel que d'aqui a bastante tempo se sirva Evora, por uma simples estrada ordinaria, entroncando em Montemor-o-Novo na estrada real que se construe actualmente entre Vendas Novas e Badajoz, por Arrayolos e Elvas.

O caminho de Lisboa a Santarem deve ser prolongado e formar tronco commun tão longe quanto for possível

Abandonando pois a combinacão que consistiria em fazer partir do Barreiro o caminho internacional, e a ganhar a fronteira de Hespanha por Evora, fui levado a considerar a secção de Lisboa ao Carregado como principio da importante linha férrea de que se trata.

Esta secção, que em breve chegará á propria villa de Santarem, pede imperiosamente ser prolongada para lá e penetrar no interior do paiz perto de Thomar e Abrantes, seguindo o bello e fértil valle do Tejo. A simples inspecção da carta de Portugal falla sufficientemente em favor d'este prolongamento, que reclama por outro lado a configuração geologica do paiz. Este prolongamento, quer pertença ao caminho do Porto, quer prenda na linha de Badajoz será sempre a parte mais productiva dos caminhos portugueses; deriva actualmente para Lisboa os productos do distrito de Portalegre, que, no estado actual das coisas, se embarcam sobre o Tejo nas proximidades de Abrantes, atraíram igualmente os productos do distrito de Castello Branco; emfim, do lado do mar e de Torres Novas, alcançará uma região de uma verdadeira importancia agricola industrial.

Por estas considerações determinei-me definitivamente por uma combinacão, na qual o prolongamento inevitável de que se trata, faz tronco commun para as duas linhas principaes, que se bifurcam perto de Atalaya, em 20 kilometros antes de chegar a Abrantes; este ponto de bi-

furcação foi escolhido o mais longe possível de Santarem: dista d'ahi 38 kilometros.

A partir d'este ponto a linha do Porto dirige-se para Thomar, para alcançar depois Pombal e Coimbra enquanto que a linha de Badajoz vai ganhar Abrantes e Portalegre.

D'este modo affastei as duas outras directrizes que podem fazer continuaçao á secção já construída; uma, passando o Tejo no Carregado e a outra, atravessando este rio em Santarem. Em minha determinação tomei sobretudo em consideração a despeza do primeiro estabelecimento e fui tanto mais influenciado pela economia resultante do tronco commun até á Atalaya que o prolongamento de cada uma das linhas principaes, além d'este ponto de bifurcação, se apresentou em circunstancias de execuçao de uma verdadeira economia *relativa* com respeito ás directrizes derivadas. De tal sorte que, segundo a combinação que proponho executar-se hão as duas linhas pedidas por uma somma bem inferior á que occasionaria qualquer outra combinação. E' o que eu explicarei claramente na continuaçao d'este relatorio, reunindo as cifras das minhas avaliações. A economia do meu projecto, relativamente á combinação menos dispendiosa, é de 31:000.000 francos, sendo a despeza total de 164:000.000.

Seguramente esta economia, qualquer que seja a sua importancia não me faria abandonar uma outra directriz que tivesse apresentado alguma d'essas vantagens salientes, que dominam algumas vezes as questões; mas, como vou explicar, as diversas combinações rivaes distinguem-se por diferenças tão pouco significativas que a escolha é muito difícil, e deve naturalmente ceder á questão de economia, d'onde depende em tão subido grau a creaçao dos grandes trabalhos de que se trata.

Notas sobre as dificuldades financeiras

Para bem apreciar a importancia d'esta questão economica é preciso presuadir-se bem, em primeiro logar, que os caminhos de ferro de Portugal arrastarão a uma grande despeza de estabelecimento e produzirão pouco. Seguramente estes caminhos de ferro farão grandes serviços ao paiz, desenvolvendo uma riqueza cujos elementos ficam estereis por falta de vias de comunicação; de sorte que Portugal alcançará, passados poucos annos, grandes vantagens do sacrificio que se tiver imposto, mas os productos particulares do caminho de ferro, as receitas da empreza, em uma palavra, serão primeiro quasi nullas e não alcançarão jamais uma importancia suficiente para cobrir o interesse industrial dos capitais empregados na execuçao. D'isto se segue que os trabalhos não serão seriamente emprehendidos pela industria particular, tão cuidadosa dos seus interesses, salvo se o Governo compensar por um forte subsidio o deficit resultante das duas causas que acabo de assignalar: *grande despeza e pequenos lucros*.

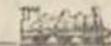
Ora infelizmente o estado de finanças publicas muito difficultosamente se prestará ao abandono d'esta subvençao; toda a gente conhece que o paiz d'ahi tirará mais tarde grandes vantagens, mas acha-se a braços com a dificuldade material de realizar a somma que as circunstancias tornam necessarias.

Sejam quais forem as combinações financeiras que se adoptem para chegar á execuçao dos caminhos de ferro, a questão da despeza se apresenta como um obstaculo quasi descorçoante. Este obstaculo virá talvez a ter a força de uma impossibilidade se a despeza de execuçao exceder um certo limite; esta opinião é adoptada por quasi todas as pessoas sensatas de Portugal; eu a parti-lho inteiamente; eis por que, como há pouco acabei de dizer, tomei em tanta consideração a economia do tronco commun. Insistirei tanto mais n'esta consideração, que nenhuma das outras directrizes oferece vantagens salientes, e que a definitivamente proposta apresenta compensações a quasi todas as vantagens particulares de

suas rivaes, sem oferecer contudo algum inconveniente notável.

Os desenvolvimentos em que vou entrar teem precisamente por fim tornar palpável esta verdade pela comparação das vantagens e dos inconvenientes das diversas directrizes; mas antes de fazer esta comparação foi necessário conhecer todas as directrizes admissíveis. Esta descrição fará o objecto de um capitulo especial que se seguirá ás indicações geraes que vou dar sobre o paiz no meio do qual dirigi as minhas operações.

(Continua).



Nova locomotora-tender para mercadorias

Vamos hoje ocupar-nos de um novo tipo de locomotora, do qual, segundo informa *Le Genie Civil*, não se construiram ainda senão 15 exemplares, alguns dos quais estão sendo utilizados com magnifico resultado nas linhas ferreas da Baviera.

Emprega-se principalmente nas linhas cujas pendentes são de 2 a 2,5 ‰, podendo dizer-se que esta locomotora é talvez a mais pesada de quantas se tem construído até á data nas officinas da Europa, pois tem o peso, em estado de prestar serviço, de 122,5 toneladas.

O seu comprimento total é de 17,55 metros. Trabalha á pressão de 15 atmospheras, o diâmetro do cylindro de alta pressão é de 5,20 milímetros, o de baixa-pressão é de 800, e o percurso dos embolos de 640 milímetros.

As rodas tem um diâmetro de 1.216 milímetros, sendo a superficie de calefacção total de 285 metros quadrados; o seu aprovisionamento de agua exige 11 metros cúbicos; o de carvão quatro toneladas; e pelo que se refere ao seu peso, quando descarregada, é de 97,5, subindo a 122,5 como já dissemos, em ordem de marcha.

Esse peso é distribuído por quatro eixos que recebem o esforço motor dos dois cylindros de baixa pressão, e por outros quatro, cujo esforço é facilitado pelos cylindros d'alta pressão. D'estes quatro ultimos eixos, que são os posteriores, é solidario o bastidor principal da locomotora, que supporta o corpo cylindrico.

Uma articulação, sistema Mallet, une ao bastidor principal o que comprehende os quatro eixos anteriores. Os eixos collocados em segundo logar em cada um dos citados grupos, dispõem de um jogo lateral de 19 milímetros, rasão pela qual pode percorrer a locomotora curvas de 180 metros de raio sem frotamento extraordinario, o que demonstra uma flexibilidade muito estimável, que constitue uma das suas multiplas vantagens.

O eixo da caldeira está a 2.950 milímetros sobre os carris, gravitando sobre os quatro eixos anteriores 29 toneladas do peso total da dita caldeira, a qual tem um recalentador de vapor, sistema Schmidt, de 55 metros quadrados de superficie de calefacção, estando dotada de um apparelo contra chispas a caixa de fumo, que mede 2,90 metros de comprimento por 1,80 de diâmetro.

O sistema tubular é supportado por paredes distanciadas entre si 5.075 milímetros, sendo de 1.760 o diâmetro do corpo cylindrico. Os distribuidores de alta e baixa pressão, acham-se governados por meio de um volante unico, podendo obter se automaticamente, no arranque, a admissão directa do vapor da caldeira nos distribuidores de baixa pressão, sempre que se proceda convenientemente.

Esta nova locomotora desenvolve um esforço maximo de tracção, de 25.000 kilogrammas, o que dá o coeficiente maximo igual a 1:4,5 entre a machina e o carril. Esse esforço conserva-se quando a locomotora alcança 33 kilómetros á hora, de velocidade, que é a maior prevista, a 12.500 kilogrammas.

Taes são os elementos constitutivos e as caracteristicas principaes d'este novo tipo de locomotoras, que tem sido vendidas a 123.000 marcos, cerca de 27 contos.

Viagens nos Pyreneos

A Companhia do Midi de França enviou-nos uma porção de prospectos das suas estações thermaes dos Pyreneos, os quaes juntamos aos exemplares do nosso numero d'hoje, que são destinados aos nossos assignantes que recebem o jornal pelo correio—por não podermos, por falta de quantidade suficiente, envia-los a todos.

E' um pequeno indicador dos serviços que essa Companhia põe á disposição do publico, n'esta epocha, feitos por dois comboios de Paris aos Pyreneos e tres em sentido inverso; e dois em cada sentido entre Lyon e os Pyreneos.

E' pouco, em relação aos numerosos comboios que antigamente se faziam; mas, em verdade, a concorrença, n'estes tempos de guerra, é tambem muito menor que antigamente.

Uma relação das estações thermaes, balnearias, de altitude e de cura de ar, d'essa região enumera 110 lugares onde o excursionista pode ir buscar alivio aos seus males ou simplesmente repouso por umas semanas, certo de que encontrará, em qualquer d'ellas todas as comodidades e confortos.

Em relação a bilhetes de ida e volta, a companhia oferece as seguintes facilidades.

Bilhetes collectivos para 2 pessoas ou mais, com redução de 20 a 40 por cento, segundo o percurso e o numero de pessoas; validos por 33 dias e com faculdade de paragem em qualquer das estações intermedias.

Bilhetes de família, de ida e volta, válidos para ida até 30 de setembro e volta até 5 de novembro. As duas primeiras pessoas pagam tarifa inteira; a terceira paga metade e a quarta e seguintes apenas 25 por cento. Também tem faculdade de paragem em qualquer das estações intermedias.

Viagens circulares com itinerario facultativo, cuja redução vai de 30 a 60 por cento.

As estações thermaes pyrenaicas recomeçam este anno a sua animação. Os hoteis reabrem, os frequentadores vão voltando a utilizar as beneficas nascentes thermaes.

O caminho de ferro electrico de Superbagnères, partindo de Luchon—uma das bellesas dos Pyreneos—e elevando-se a 1.800 metros de altitude, de onde se gosa a mais surprehendente vista da cadeia de montanhas que separa a França da Peninsula hispanica, funciona já.

A guerra impede muitos de ir gosar estas bellesas; mas não impede todos; e aos que podem indicamos que ha bilhetes de ida e volta a Bayonna e d'alli se tomam quaesquer dos bilhetes a que acima nos referimos.

A viagem faz-se com certa rapidez, logo que haja a combinação que permite ir de Lisboa ás 8 e meia da manhã, chegando-se, por exemplo, a Cauterets, no dia seguinte ás 7 da tarde.

Linhos ferreas da Noruega

Encontramos no *Bulletin des Transports Internationaux* uma interessante noticia referente aos caminhos de ferro da Noruega, a qual começa por fazer uma sumaria descrição do caracter das diversas regiões servidas pela viação acelerada, cuja superficie se distribue do modo seguinte: 60 % de montanhas, 20 % de bosques, 8 % de terras incultas, 5 % de gelos, 4 % de pantanos, correspondendo a de 3 % restante a terras cultivadas.

A primeira linha ferrea que se estabeleceu no paiz foi a de Christiania a Eisvold (68 kilómetros), aberta á exploração em setembro de 1855, por uma companhia particular.

Em novembro de 1865, ou seja 10 annos depois, inaugurou-se outra linha, a de Lillestroem por Konswinger até á fronteira sueca (144 kilómetros); e successivamente

varios trócos da arteria Sul-Norte, entre Christiania e Trondjhem.

Em outubro de 1877 inaugurou-se o caminho de ferro de Roeros (433 kilómetros); e em 1881 a linha transversal de Mera-Kev (102 kilómetros), que vae entroncar em Storhen na linha do Estado sueco de Oestersund-Gefle-Stocholmo.

Em 1905 ficou terminada a construção da linha de Hell a Sunnan (105 kilómetros), com prolongação já decidida até Bodoe, ao norte do circulo polar; e em 1910 a de Solver, entre Konswinger e Elverum (94 kilómetros).

Para ligar Christiania com a rede sueca, construiu-se em 1879 a linha ferrea de Smaalen (170 kilómetros) que costeia o *fjord* de Christiania; e a linha Este por Mysen (79 kilómetros).

Na parte occidental do alludido *fjord*, a linha ferrea de via reduzida de Christiania a Drammen, aberta á exploração em 1872, prolonga-se até Skien (149 kilómetros). Na direcção septentrional, o caminho de ferro de Christiania a Gjovik termina no lago Mjoesen, tendo sido inaugurado em 28 de novembro de 1902, com todos os seus ramaes.

A grande linha transversal, que liga Christiania com Bergen, linha de turismo, celebre pelas suas bellezas, é constituída pelo caminho de ferro de Bergen a Voss (107 kilómetros), inaugurado em 1883, e prolongado até Roa, atingindo a 1.301 metros de altura o planalto de Hardangervidda.

Em 1 de julho de 1914, o conjunto da rede norueguesa tinha um total de 3.165 kilómetros, dos quaes 2.711 pertencentes a linhas do Estado.

A longitude de via normal era de 1.941 kilómetros, repartiido-se o restante em 1.102 kilómetros de via de 1.067 metros; 26 em via de 1 metro (a linha electrica de Thamshavn) e 96 em via de 0,750 de largura.



CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Amortisamento supplementar de 1915

(Conclusão)

N.º	160.326	160.756	161.367 a 161.370	161.372	161.373
161.495	161.840	161.850	161.933	161.934	162.187 a 162.191
162.681	162.682	163.287 a 163.291	163.865	163.867 a 163.869	
164.243 a 164.248		165.731	167.595	170.298 a 170.300	170.886
172.025 a 172.033		172.638	174.485	175.490 a 175.494	176.073
177.381	179.599	179.990	180.425	182.397 a 182.407	182.428
182.429	182.448	182.509	182.635	182.646 a 182.651	183.219 a
183.221	183.253	184.367	184.368	184.777	185.188 a 186.028
187.362	187.381 a 187.384		187.516 a 187.520	188.231 a 188.235	
189.889	189.890	190.256	190.259	190.260	190.407 a 190.409
190.441	190.442	190.878	191.220 a 191.222	191.384 a 191.392	
192.705 a 192.713		193.134	193.576	193.428	195.697 a 195.699
196.070	196.849	198.470	198.749	198.750	200.143 a 200.145
200.300	200.480	201.584	201.585	201.641	201.642 a 202.153
202.154	202.723 a 202.726		203.370 a 203.374	203.444	204.081
204.082	204.869	205.380 a 205.388	205.401 a 205.403	206.032	
206.746 a 206.748		206.883	207.865 a 207.867	208.228	208.238 a
208.245	208.381	209.408	209.535	210.672 a 210.695	210.699 a
210.702	212.033	212.034	212.924 a 212.939	212.942 a 212.948	
213.644	213.645	214.039	214.040	214.043	214.044 a 214.605
214.606	214.812	214.813	214.969	215.269 a 215.271	215.786
217.356 a 217.360		217.579	217.580	218.902	218.903 a 219.842
220.511 a 220.513		220.808	220.871 a 220.876	222.431 a 226.448	
223.501	223.522 a 223.531		223.542 a 223.551	223.557 a 223.561	

223.791	224.334 a 224.344	224.668	224.691 a 224.693	224.712
224.713	224.849 a 224.852	224.866	224.867	225.006 a 225.008
225.269	225.270	227.339	227.500	227.859 a 227.861
228.833	232.715	232.716	233.160 a 232.162	233.207
233.448 a 233.451		233.534 a 233.536	233.660	233.997 a 234.000
234.518	234.549	234.796 a 234.803	234.881 a 234.885	235.267
235.588 a 235.591		236.001 a 236.014	236.010 a 236.054	236.977 a
236.992	237.101 a 237.103	237.340	237.480 a 237.482	238.019
238.342	238.391	238.838	239.017 a 239.020	239.910
240.970 a 240.979		241.270 a 241.272	241.396	241.891 a 241.893
242.100	242.432	242.433	243.122 a 243.132	243.416
243.652	243.909	243.910	244.962	245.305
245.718 a 245.721		246.164	246.278	248.188
248.480	249.155 a 249.160	250.052 a 250.070	250.074 a 250.076	
250.429	252.156	254.761	254.762	254.861
255.303	255.729	256.369	256.557	256.558
258.203	258.204	258.507 a 258.510	258.817 a 258.851	260.364 a
260.387	264.064	264.100	264.279 a 264.283	265.917 a 265.926
268.241 a 268.243		270.376 a 270.378	270.450	270.464
272.021	272.022	272.159	272.165	273.077
273.497	274.501 a 274.504	274.933 a 274.939	275.806	277.578 a
277.588	278.432	279.431	279.432	279.587
282.366	288.698 a 288.708	288.728 a 288.730	291.011	292.683
292.759 a 295.761		294.241 a 294.245	295.397	295.398
295.484	295.486	296.271	296.272	299.128 a 299.130
300.026	301.761 a 301.764	302.520	302.521	306.643 a 306.649
307.665	308.981	309.968	312.047	312.189
313.761	313.762	315.775 a 315.784	316.490	317.569 a 317.571
317.580	317.581	317.586 a 317.591	323.211	323.212
323.506	324.325	324.466	325.323 a 325.326	326.129
328.613	329.165	329.345 a 329.349	330.439	332.254 a 332.260
332.535	334.337 a 334.360	336.174 a 336.189	336.458	336.459
336.966 a 336.971		337.299 a 337.301	337.313	337.340 a 337.342
337.505 a 337.507		338.655 a 338.679	338.830 a 338.854	339.440
339.441	339.494	339.495	339.545 a 339.562	342.504 a 342.510
343.015 a 343.022		343.801 a 343.804	343.868	343.887
343.917	344.571 a 344.577	345.076 a 345.079	346.855	346.856
347.708	347.736 a 347.738	348.009	348.010	350.374 a 350.378
350.565	351.473 a 351.476	351.478 a 351.482	353.582	353.696 a
353.699	353.933 a 353.947	354.421	355.377	356.421 a 356.425
356.585 a 356.588		360.633 a 360.635	361.014	361.859
361.906	364.112	364.815 a 364.819	366.442	366.539
367.887	367.888	368.803	368.806	369.614 a 369.618
369.612	370.231	370.233	370.692	370.693
370.708				370.707

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 15 de Agosto de 1916.

A tão aniosamente esperada e tão misteriosamente reclamada, exposição do sr. ministro das Finanças, na reunião do congresso do dia 7 não deixou satisfeitos os que alguma coisa pensam e entendem de assuntos financeiros e administração pública.

A *rua dos Capellistas* ficou pensativa ao ler nos jornaes os pontos d'essa declaração, no que se refere ao fallado emprestimo, e os baixistas torceram a orelha e tiveram que espremer a bolsa, por terem vendido a descoberto.

Por essas declarações a Inglaterra presta-se a auxiliar o nosso *Thesouro* largamente, mas tambem simplesmente nas despezas necessarias á nossa participação no conflito, da seguinte forma:

1.º — A Inglaterra fará ao governo portuguez emprestimos em numero illimitado, cujo valor será exclusivamente destinado a fins directamente relacionados com as despezas da nossa participação na guerra; sendo obrigatorio que essas despezas sejam efectuadas na Inglaterra ou excepcionalmente n'outros paizes aliados.

2.º — Esses emprestimos são feitos com a caução de bilhetes do *Thesouro* nas condições habituas para o governo inglez.

3.º — O reembolso do total que atingirem estes emprestimos será feito no prazo de dois annos a contar da data em que a paz for assignada.

4.º — Para esse efecto a Inglaterra favorecerá a emissão de um emprestimo externo de consolidação que Portugal negociará.

São muito para ponderar os resultados d'esta operação, algo nebulosa na sua importancia e na situação a que nos levará a necessidade de reembolsarmos n'um prazo tão restricto uma quantia que ignoramos qual seja, e pode ser por tal forma avultada que nem toda a riqueza do paiz chegue para a garantir.

Não duvidamos de que o ministro empregou os melhores esforços para conseguir as melhores condições; e ninguem desconhece que ellas não podiam ser boas, no actual momento.

O que se obteve, nois, não é motivo para jubilos, antes para profundas appreliensões, bem justificadas.

A Inglaterra empresta-nos *todo o suficiente* para as despezas que, d'accordo com ella propria, tivermos que fazer para manter a nossa correção de a defendermos.

O interesse da Inglaterra será, pois, avolumar essas despezas. Porque quanto mais gastarmos mais possibilidade tem ella de que a nossa cooperação seja importante;

que os emprestimos sejam feitos por ella, Portugal passará a ser um bom freguez da sua industria;

Porque, assignado o tratado de paz, não é, por certo em dois annos que o nosso paiz fica em estado de prosperidade bastante para dar garantias que cubram o enorme emprestimo a emittir.

Tanto mais que n'esses emprestimos, illimitados no que se refere ás despezas de guerra, não incluem uma parcella, nem mesmo exigua, destinada ao fomento da nossa riqueza interna.

Em annuncios de futura e por certo não remota busca de recursos, o mesmo ministro foi dizendo que os ricos terão que pagar mais impostos.

Está-se a ver o sobrescripto á propriedade, á grande industria ao capitalista — mas não se ignora que esses aggravamentos da situação reverterão sobre os que nada ricos são e já não podem com a vida nas actuaes condições.

A *rua dos Capellistas* ficou muito apprehensiva, mesmo muito.

* * * * * Os novos creditos pedidos pelo governo inglez ao Parlamento atingem um total de 450 milhões de libras. Esta somma é a mais elevada das que, pelo mesmo governo, tem sido pedidas até á actualidade.

Este novo credito, o 12.º desde o começo das hostilidades eleva a 2 820 milhões sterlinos, o total das sommas pedidas para a despesa da guerra. O credito anterior, votado em 23 de Maio, foi de 300 milhões sterlinos.

Caleculou-se, então, que esta importancia seria sufficiente para as despezas a fazer até ao meio da primeira semana de agosto, visto que a média diaria d'essas despezas era, n'essa occasião, avalia da em 4,8 milhões sterlinos.

O chefe do gabinete inglez, rectificando a declaração feita pelo ministro das Finanças, de que as despezas da guerra já atingiam a média de 6 milhões sterlinos, diariamente, disse que esta verba representava a somma de todas as sahitas de caixa e que, effectivamente as despezas feitas desde 1 de Abril até 2 de Julho, accusam uma média diaria de 5 milhões. A somma total da despesa fôra 559 milhões, ficando em caixa 41 milhões.

N'essas despezas, a marinha, o exercito e as municões figuram por 379 milhões; os emprestimos aos aliados, 157 milhões; a intendencia, caminhos de ferro, etc., por 23 milhões. Ao total d'esta importancia corresponde a média de 4,95 milhões.

Calculados sobre a base de 5,5 milhões sterlinos por dia, os creditos agora pedidos pelo governo britannico, permitem a este attender a todos os encargos até ao fim de Outubro, devendo em meados d'esse mez ser apresentado ao Parlamento um novo pedido de creditos

* * * * * Segundo lemos em um jornal financeiro francez, parece que na Alemanha se está preparando a emissão do 5.º emprestimo de guerra, do qual a imprensa se tem ocupado por mais de uma vez, dizendo-se que o Banco do Imperio está emittindo Bilhetes do *Thesouro* allemão á taxa de 4 1/2 %, com a condição d'esses bilhetes ficarem depositados no mesmo Banco e dos respectivos tomadores se obrigarem a entrar com elles pela sua importancia total, na subscrição para o emprestimo de guerra.

Os Bancos, — que pagaram 1 1/2 %, pelos depositos á ordem offerecem actualmente o juro de 4 1/2 %, mas sob a condição do depositante tomar um compromisso identico ao exigido pelo Banco do Imperio aos tomadores de Bilhetes do *Thesouro* deduzindo-se que a Alemanha está já pagando juro de um emprestimo que ainda não emittiu.

Um jornal allemão, informa que não só as auctoridades imperiaes, mas tambem as Caixas Economicas, os Bancos e Syndicatos, convidam todos os esforços para contribuirem, na medida do possivel, para o bom exito da nova operação.

As Caixas Economicas encarregar-se-hão especialmente, de reunir as contribuições dos pequenos subscriptores, tendo-se organizado em diferentes pontos do imperio, comissões, ás quaes incumbirá o agrupamento dos participantes que não possam dispor senão de pequenas importancias.

* * * * * *Bolsa.* — O fundo interno manifestou durante a quinzena grande frouxidão que mais se accentuou nos ultimos dias.

Os preços da *Dívida Externa* seguiram a tendencia firme do mercado cambial, tendo a 1.ª série avançado para 77,90, a 2.ª a 77 e a 3.ª a 79,50.

As accções do Banco de Portugal que se cotavam na quinzena fina a 183\$, foram negociadas a preços que variam entre 183\$50 a 183\$, fechando por fim a este preço; as do Ultramarino declinaram para 130\$60; as do Commercial de Lisboa, permaneceram no limite de 163\$.

Tambem as accções da Companhia dos Tabacos, com quanto a Companhia distribuisse mais 2 % de dividendo, declinaram para 90\$60, com o dividendo por receber, cotando-se hoje a 86\$60, com o dividendo recebido.

Os restantes valores sem movimento digno de registro, tendo as obrigações do 2.º grau Norte e Leste declinado até 36\$00.

* * * * * *Cambios.* — A situação do mercado cambial agravou-se na semana fina, não se confirmndo os boatos a que parte da imprensa deu curso, de se ter realizado em Londres uma operação de cre-

dito a favor do Thesouro português, o que, sendo verdade, evitaria que este recorresse ao nosso mercado para obter o ouro de que necessita para liquidação das suas responsabilidades no estrangeiro.

Os cambios que se haviam manifestado no princípio da quinzena com tendência indecisa, firmaram-se ultimamente, havendo grande procura de cambias, depois das declarações do Sr. Ministro das Finanças no Parlamento.

O cheque sobre Londres que cotára, no princípio do corrente mês $35\frac{5}{8}$ - $35\frac{3}{8}$, fecha hoje a $34\frac{15}{16}$ - $34\frac{13}{16}$ com bastante firmeza.

O cambio do Rio s/ Londres regulou a $12\frac{21}{32}$ e $12\frac{11}{16}$ (libra a 18\$962 e 18\$916 reis, respectivamente).

Curso de cambios, comparados

	EM 15 DE AGOSTO		EM 31 DE JULHO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	$34\frac{15}{16}$	$34\frac{13}{16}$	$35\frac{5}{8}$	$35\frac{1}{2}$
" 90 d/v.....	$35\frac{1}{2}$	—	$35\frac{3}{8}$	—
Paris cheque.....	730	733	724	729
Berlim	—	—	—	—
Amsterdam cheque	585	595	575	585
Madrid cheque	1440	1450	1415	1430

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e títulos	AGOSTO													
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	
Lisboa: Dívida Interna 3% assentamento	38,70	—	38,55	38,60	38,65	—	38,60	38,40	38,40	38,35	38,20	38,20	38	38,05
Dívida interna 3% coupon.....	38,55	38,50	38,50	38,50	—	38,50	38,50	38,45	—	38,25	38,60	38,20	38,05	—
" 4% 1888, c/premios.....	22\$45	22\$50	22\$50	22\$50	—	—	—	22\$45	—	—	—	57\$30	—	—
" 4% 1888/9.....	—	—	—	—	—	—	—	57\$50	—	—	—	—	—	—
" 4% 1890.....	—	—	—	—	—	—	52\$00	52\$00	—	—	—	—	—	—
" 3% 1905 c/premios.....	9845	9845	—	—	9845	9840	—	9845	9840	9840	—	9840	—	—
" 5% 1905, (C.º de F.º Est).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 5% 1909, ob. (C.º de F.º Est).....	—	80\$00	—	—	—	—	—	81\$00	—	—	—	—	—	—
" 4% 1912, ouro.....	—	—	96\$50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
externa 3% coupon 1.ª serie.....	77\$20	77\$40	77\$00	77\$00	77\$00	76\$80	76\$80	77\$50	77\$80	77\$80	77\$70	78\$00	77\$90	—
3% 2.ª serie.....	—	—	—	—	—	76\$00	77\$00	77\$00	77\$00	77\$00	77\$00	—	—	—
3% 3.ª serie.....	79\$00	79\$30	79\$10	79\$00	79\$00	78\$70	79\$00	79\$50	79\$80	79\$80	79\$40	79\$50	—	—
Obrigações dos Tabacos 4%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Acções Banco de Portugal.....	183\$00	—	—	—	—	184\$50	—	184\$55	183\$80	183\$50	183\$50	183\$00	183\$00	—
Comercial de Lisboa.....	—	—	132\$00	132\$00	—	—	—	—	—	163\$00	—	—	—	—
Nacional Ultramarino.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130\$50	130\$50	130\$50	130\$50	—
Lisboa & Açores.....	—	—	—	—	—	—	—	—	122\$50	122\$50	—	—	122\$00	—
Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Tabacos, coupon.....	91\$90	91\$80	91\$50	91\$30	—	91\$00	90\$840	90\$800	90\$820	90\$820	86\$70	—	51\$80	51\$80
Companhia dos Phosphoros, coupon.....	52\$80	52\$80	52\$80	52\$80	52\$50	—	—	52\$00	—	—	—	—	—	—
Obrig. Companhia Através d'Africa.....	96\$50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia C. F. de Benguela.....	79\$80	79\$80	79\$70	79\$70	—	79\$40	—	—	79\$50	—	—	79\$00	79\$00	—
Companhia Cam. F. Por. 3%, 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	71\$50	71\$50	—	—	—	—	—	—
Companhia Cam. F. Por. 3%, 2.º grau.....	37\$20	—	36\$60	36\$00	35\$50	35\$40	35\$20	35\$50	36\$00	—	—	—	37\$30	—
Companhia da Beira Alta 3%, 1.º grau.....	—	—	—	—	—	78\$50	—	—	—	—	—	78\$80	—	13\$70
Companhia da Beira Alta 3%, 2.º grau.....	—	—	13\$50	—	—	13\$50	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional coupon 1.ª série.....	—	—	—	—	68\$00	68\$00	—	—	—	—	—	84\$10	—	—
Companhia Nacional coupon 2.ª série.....	—	—	—	—	—	—	84\$00	—	—	—	—	—	94\$00	—
Companhia das Aguas de Lisboa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90\$20	—
prediaes 6%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 5%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paris: 3% português 1.ª serie.....	—	—	63	63	—	63	—	61,70	—	—	63,05	—	—	—
3% 2.ª	—	—	61,50	61,65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Acções Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Madrid-Zaragoza-Alicante.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Andaluzes.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 3% 1.º grau.....	—	—	—	294	—	—	—	—	—	294	—	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 4% 1.º grau.....	191	194	191	—	—	197	199	—	—	—	146	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 3% 2.º grau.....	—	—	154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia da Beira Alta.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londres: 3% português.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amsterdam: Obrig. Através d'Africa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e espanhóis

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES						MEDIA KIOMETRICA		
		1916		1915						

A electricidade nas linhas ferreas

No Japão

Foi recentemente electrificada a secção de linha entre Usui e Togo, pertencente ao Estado japonês.

A transmissão da energia é realizada com corrente trifásica a 6.600 volts, 55 periodos.

A tensão é reduzida nas sub-estações a 240 volts, e logo transformada em corrente contínua a 650 volts.

A secção agora electrificada atravessa uma região montanhosa, de cerca de 120 quilómetros, ao noroeste de Tokio, e comprehende 11 quilómetros de rampas importantes, nas quais estão estabelecidas cremalheiras.

Na Suíça

Inaugurou-se há pouco a linha ferrea no cantão de Valais, onde se encontra o antigo balneario de Lenkerbad (Louéche-les-bains).

As obras deste novo caminho de ferro haviam começado no anno de 1912.

A linha é de via reduzida e tem a extensão de 10 quilómetros e meio, dos quais cerca de metade são de cremalheira, havendo três túneis a atravessar e três pontes a transpor.

A duração da viagem é de pouco mais de uma hora, quando é certo que, antigamente, a distância que hoje atravessa o novo caminho de ferro levava quatro horas a vencer em diligencia.

A linha parte da estação de Lenk, na linha de Simplon, cruza o Ródano e depois de passar pela cidade de Lenk, ascende pelo valle do Dala, oferecendo aos olhares dos passageiros o magnífico e empolgante panorama dos Alpes de Valais.

Em Albinen e em Rungeling há apeadeiros, havendo uma estação em Juden, seguindo depois a nova linha o antigo caminho da diligencia, e passando pelo apeadeiro de Russengraben para chegar finalmente a Lenkerbaden.

No canal de Panamá

Para evitar acidentes desagradáveis entre os navios que cruzam o canal de Panamá, e as portas das suas eclusas, são os navios rebocados por locomotoras eléctricas, quando passam por essas eclusas.

As muralhas exteriores têm duas vias, uma para o reboque e outra para o regresso da locomotora.

Em meio da eclusa há um muro que a divide em dois depósitos, para a navegação nos dois sentidos, muro esse que tem também duas linhas exteriores para o reboque e uma linha central de retorno.

Para cada navio são necessárias quatro locomotoras: duas dianteiras, para a tração, e duas posteriores para a tensão dos cabos e direcção do navio.

As linhas destinadas ao reboque são de cremalheira: e a corrente trifásica, a 22 volts e 25 periodos, para as locomotoras, é transmitida ao longo das vias por meio de carris em T sobrepostos.

Linhos ferreas brasileiros

A assembleia geral dos obrigacionistas belgas da *Brazil Railway Company*, recentemente realizada, deu ao Comité da defesa belga autorização para votar o projecto de reorganização da companhia, desde que inclua as seguintes bases:

Manter a companhia a sua forma actual:

Abandono, por parte dos obrigacionistas, dos seus direitos hypothecários;

Transformação dos juros fixos em dividendos variáveis;

Modificação do processo de amortizações.

O Comité de defesa dos interesses franceses comprometidos n'esta empresa, informou os interessados, por

intermédio do *Office National des Valeurs Mobilières*, de que as negociações continuam sob a base da conservação da forma actual, isto é, do conjunto das empresas separadas de que a *Brazil Railway* possue a direcção, e que parecem ir em bom caminho, principalmente pelo que diz respeito aos meios financeiros indispensáveis.

— A assembleia geral dos obrigacionistas da Companhia dos Caminhos de Ferro Federaes Brasileiros, também reunida recentemente, votou o projecto que tem por fim retardar durante seis anos o pagamento dos coupons, vencendo estes juro à razão de 6% ao anno.

O pagamento do coupon de julho de 1914 deve porém, efectuar-se em breve.

— Acha-se em estudo, sob a direcção do engenheiro João Vieira Ferro, o traçado de uma via ferrea electrificada, que se destina a ligar as três cidades veraniegas do Estado do Rio de Janeiro: Petrópolis, Theresópolis e Friburgo. A linha partirá de Petrópolis, do Alto da Serra, em demanda da garganta de Morin, a 270 metros acima de Petrópolis, desenvolvendo-se pelos vales de Caxambu e Oricomum, atravessando as gargantas de Oriconam e Paquetá e depois o chamado Rio Morto.

O ponto culminante do traçado será o Morin, seguindo-se-lhe Oriconam, com 190 metros, e Paquetá com 180 de altitude sobre Petrópolis.

Espera-se que os estudos estejam concluidos dentro de breve prazo,

Na Argentina

O ultimo anno financeiro

As receitas das diferentes linhas ferreas da República Argentina, no anno económico findo em 30 de junho último foram as seguintes, expressas em libras esterlinas:

Buenos Ayres e Pacifico.....	4.645:000
Buenos Ayres e Great Southern...	5.541:654
Buenos Ayres e Western.....	2.719:000
Central Argentina	5.725:000
Cordoba Central.....	1.550:100

A linha de Buenos Ayres Western beneficiou um importante aumento em relação às receitas de 1913-1914, ao passo que a Great Southern obteve resultados pouco superiores aos desse exercício.

As três linhas restantes sofreram uma considerável diminuição,

O aspecto geral, financeiramente falando, é dos menos brilhantes, sendo desnecessário pensar em dividendos.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Relatório do Conselho de Administração e Parecer do Conselho Fiscal, apresentados à Assembleia Geral dos Acionistas, de 30 de Junho de 1916.

(Continuado do numero 687)

Impostos recebidos por conta do Tesouro

O mappa seguinte indica os impostos cobrados por conta do Estado em 1914 e 1915:

Designação	1914	1915	Diferenças em 1915	
			Augmento	Diminuição
Imposto de transito...	311.453\$80	350.604\$15	39.150\$35	—
Imposto de sello....	138.493\$30	146.589\$80	8.096\$50	—
Imposto de assistência pública	29.438\$50	31.478\$69	2.040\$19	—
	479.385\$60	528.672\$64	49.287\$04	—

Ou seja no total 49.287\$04 a mais do que em 1914.

Receitas da Exploração

No quadro se mostram as receitas de exploração líquidas de impostos e reembolsos.

Designação	Rede propria	Setil a Vendas Novas	Arganil Coimbra-á Louzã	Total	Diferenças de 1915 em relação a 1914
Passageiros	2.869.892\$47	25.881\$68	19.524\$14	2.915.298\$29	+ 326.096\$21
Mercadorias:					
Grande velocidade ..	609.450\$15	15.491\$11	2.011\$70	626.952\$96	+ 84.406\$08
Pequena velocidade ..	3.523.723\$89	118.300\$78	12.559\$87	3.654.926\$54	+ 305.942\$09
Receitas diversas do tráfego	560.572\$16	8.829\$01	2.204\$37	579.605\$54	+ 113.215\$08
Total	7.571.638\$67	18.510\$58	36.300\$08	7.776.449\$33	+ 919.659\$46

A comparação das mesmas receitas no últimos cinco annos dá:

Designação	1911	1912	1913	1914	1915
Passageiros	2.552.298\$75,2	2.642.501\$93	2.696.252\$73	2.589.202\$08	2.915.298\$29
Mercadorias:					
Grande velocidade ..	461.905\$42,7	512.177\$67,2	530.223\$30,6	542.546\$88	626.952\$96
Pequena velocidade ..	3.070.190\$21,1	3.343.635\$91,1	3.475.554\$82,5	3.258.650\$45	3.654.502\$54
Receitas diversas do tráfego	407.145\$60,8	441.595\$99,9	472.891\$89,6	466.390\$46	579.605\$54
Total	6.491.540\$99,8	6.939.991\$51,2	7.171.922\$75,7	6.856.789\$87	7.776.449\$33

Como se vê é a receita de 1915 a maior que temos tido, o que demonstra que, apesar da anormalidade da época que atravessamos, o nosso tráfego tende a desenvolver-se.

A receita a mais de 919.659\$46, líquida de reembolsos e impostos, decompõe-se em:

Passageiros	326.096\$21
Mercadorias de pequena e grande velocidade, e receitas diversas do tráfego (assignaturas, armazenagem, etc.).	593.563\$25

comprehendendo a proveniente da sobretaxa de 10 % que em parte do anno cobrámos.

Approximadamente pôde considerar-se como receita proveniente da sobretaxa líquida de impostos e reembolsos de 395.029\$02.

E sendo assim a sobretaxa corresponde às percentagens de 8,4 % em passageiros 6,6 % em grande velocidade e 6,6 % em pequena velocidade das receitas líquidas dos impostos e reembolsos respectivos.

Percurso dos comboios

Durante parte do anno de 1915 tivemos o serviço reduzido, que em Agosto de 1914 estabelecemos quando do inicio da guerra. Esse serviço, porém, não satisfazia ao tráfego que tínhamos e por isso a partir dos meses de Junho e Julho aumentámos o numero dos comboios com o chamado serviço de verão.

Em 1 de Novembro passámos novamente a reduzir o serviço, mas melhorando aquelle que no anno anterior tínhamos em igual período, o que correspondeu nos meses de Novembro a Dezembro a um aumento de percurso de mais 20.131 kilómetros. Estes aumentos de percurso são perfeitamente justificados pelo aumento de tráfego que tivemos e se tem conservado e a que correspondem as elevadas receitas com que fechámos o exercício de 1915.

Por nos parecer interessante damos a nota do percurso feito nos tres últimos annos e as receitas correspondentes:

Percurso nos últimos tres annos e receitas respectivas

Annos	Percurso			Receitas totaes
	Passageiros	Mercadorias	Total	
1913.....	5.199.984	1.602.352	6.802.336	7.174.922\$85,7
1914.....	4.607.493	1.459.437	6.066.930	6.656.789\$85
1915.....	4.213.954	1.559.361	5.803.315	7.776.449\$33

Como se vê d'estes numeros fizemos em 1915 menos 363.539

kilometros de comboios com passageiros e mais 99.924 kilometros de comboios com mercadorias.

A quantidade de kilometros de comboios supplementares de mercadorias foi, em 1915, superior a 1914 em 166.233, devido este accrescimo não só ao aumento de tráfego mas tambem a termos suprimido comboios de mercadorias regulares e outros mixtos, representando um percurso de 66.329 kilometros.

Nota-se ainda que a maior receita corresponde menor percurso de comboios, o que demonstra o bom aproveitamento d'elles durante o anno.

I — Passageiros

Apesar do percurso dos comboios de passageiros em 1915 ser menor (363.539 kilometros), o numero de passageiros n'elles transportados passou de 8.037.898 em 1914 para 8.387.421 em 1915, representando um aumento de receita de 326.096\$21.

No quadro seguinte damos a nota comparada da receita dos comboios tramways em 1915 com 1914:

Linhas	Receitas das linhas suburbanas		Diferenças em 1915	
	1914	1915	a mais	a menos
Lisboa a Vila Franca	87.130\$55	95.246\$17	8.115\$62	—
Suburbios	139.853\$06	169.119\$23	29.264\$17	—
Lisboa a Cascaes	206.886\$15	241.614\$80	34.728\$65	—
Coimbra a Figueira	38.427\$25	48.342\$06	4.914\$81	—
Porto a Aveiro	157.486\$78	165.012\$87	7.526\$09	—
Total	629.785\$79	714.335\$13	84.549\$34	—

O movimento local e dos comboios tramways aumentou em todas linhas e para todas as classes, sendo este aumento mais accentuado para a 1.ª classe nas linhas de Cascaes e Aveiro a Porto, para 2.ª classe na linha de Cintra e para 3.ª na de Coimbra a Figueira.

A venda em transito diminuiu nos tramways de Aveiro a Porto, aumentando em todos os outros.

No conjunto das 3 classes o aumento foi de:

Lisboa a Villa Franca	6,7 %
Coimbra a Figueira	14,2 %
Aveiro a Porto	6,4 %
Cintra	19,0 %
Cascaes	15,7 %

A venda de bilhetes de assignatura rendeu mais 13.157\$52, distribuída esta receita como consta do seguinte mappa:

Comparação da receita dos bilhetes d'assignatura

Linhas	Receitas em		Diferenças em 1915	
	1914	1915	a mais	a menos
Lisboa a Vila Franca	41.088\$11	42.606\$23	1.518\$12	—
Suburbios	24.073\$66	28.810\$14	4.736\$48	—
Lisboa a Cascaes	64.255\$71	70.667\$47	6.411\$76	—
Coimbra a Figueira	392\$90	358\$50	—	34\$40
Aveiro a Porto	6.730\$04	7.255\$60	525\$56	—
Total	106.540\$42	119.697\$94	13.191\$92	34\$40
	+ 13.157\$52	+ 13.157\$52		

(Continua)

OLYMPIA o mais distinto Cinema de Lisboa
RENDEZ-VOUS ELEGANTE

Todos os dias «Matinées» cinematographicas

AGENDA DO VIAGEM

BILBAO **Gran Hotel Viscaya.** — Todo o conforto. Cozinha esmerada. Succursal na ilha Chacharra-Mendi. — Proprietario, Felix Nuñez & C.^o

BRAGA-BOM JESUS **Grande Hotel—Grande Hotel do Elevador—Grande Hotel da Boa Vista.** — Serviço de primeira ordem. Banhos completos. Serviço especial para diabéticos. Bons quartos. Luz eléctrica. Asseio e ordem. Preços modicos.

CINTRA **Hotel Netto.** — Serviço de primeira ordem — Aposentos confortaveis e a iseados — Magnificas vistas de terra e mar — Sala de jant para 150 pessoas — Magnifico parque para recreio — Iluminação eléctrica — Telephone n.^o 15 — Preços razoaveis — Proprietario: José Lopes Alves.

GUIMARÃES **Grande Hotel do Toural.** — 1, Campo do Toural, 18. — Este hotel é sem duvida um dos melhores da província, de inexcusaveis comodidades e asseio; tratamento recomendavel — Proprietario, Domingos Jose Pires.

LISBOA **C. Mahony & Amaral.** — Comissões, consignações, transportes, etc. Vide annuncio na frente da capa — Rua do Commercio, 73, 2.^o

LISBOA **Canha & Formigal.** — Artigos de mercearia. — Praça do Municipio, n.^o 4, 5, 6, e 7.

MADRID **Gran Hotel de Londres.** — Primooso serviço de alojamentos e cozinha. Conforto inexcusavel. 3 Fachadas — Preciados, Gallo e Carmen. Preços modicos — Proprietario, Emilio Ortega.

PARIS **Ad. Seghers.** — Representante de grandes fabricas da Belgica, Alemanha, etc. — Rue Scribe, 7.

PORTO **Grande Hotel do Porto.** — Le meilleur de la ville. Lits a ressorts. Omnibus Telephone. Boite aux lettres — Salles de lecture et de réception. Bains. Journaux.

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

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

VALENCIA D'ALCANTARA **Viuva de Justo M. Estevez.** — Agente internacional de aduana e transportes.

HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 16 DE AGOSTO DE 1916

COMP. PORTUGUEZA

PART. CHEG. PART. CHEG.

Lisboa-R Cintra Lisboa-R

7 16	8 29	5 30	6 37
9 18	10 54	6 40	7 41
10 55	12 1	8 31	9 33
h 12 5	12 46	b 9 9	9 50
12 50	1 57	9 23	10 26
3	1 9	11 23	12 20
g 5 20	b 6 1	1 12	2 13
5 34	6 41	3 17	4 20
6 15	b 7 9	5 24	6 29
7 17	8 24	6 53	7 33
8 55	10 6	h 7 30	b 8 37
10 23	11 33	9 10	10 7
h 11 55	1 1	11 13	12 15
12 55	2 5	—	—

Lisboa-R Queluz Lisboa-R

7 55	8 37	8 45	9 20
------	------	------	------

C. Sodré Cascaes C. Sodré

6	7 8	5 25	6 31
6 53	8 1	6 34	7 40
b 8 10	9 1	b 7	7 47
9 10	10 18	7 40	8 47
b 10 10	11 1	b 8 50	9 37
10 45	11 53	a 9 10	9 32
a 11 40	12 21	9 35	10 41
12 20	1 28	b 10 35	11 22
c 1 56	h 2 37	11 20	12 26
2	h 3 8	a 12 15	12 57
3 20	4 28	12 50	1 56
4 20	5 20	h 2 20	3 26
b 5 25	6 10	3 50	4 56
b 6 51	4 45	5 48	—
a 6 40	7 21	b 5 35	6 24
7 10	8 18	6 35	7 35
c 7 50	8 31	b 7 50	8 37
8 40	9 48	a 8 50	9 32
10 10	11 18	9 40	10 46
11 40	12 48	b 11 30	12 17
b 12 45	1 36	12 10	1 16
12 55	1 58	—	—

C. Sodré P. Arcos C. Sodré

8 15	8 45	8 55	9 30
5 30	6 6	6 5	6 40
6 5	6 41	7 50	8 25

Mais os de Cascaes, excepto os c

Lisboa-R V. Franca Lisboa-R

6 46	8	5 42	7 5
10 33	11 51	8 21	7 19
1 25	2 47	8 20	9 41
b 5 5	6 7	12 35	1 58
5 41	7 4	3 4	4 30
10 36	11 56	9 10	10 37
12 47	2 5	—	—

Lisboa-R Sacavem Lisboa-R

6 46	7 27	6 20	7 5
8 44	9 29	7 3	8 23
10 33	11 51	8 56	9 41
1 25	2 12	10 48	11 31
c 5 5	4 38	12 7	12 50
a 5 5	5 40	1 12	1 58
5 41	6 29	3 45	4 30
6 57	7 35	3 54	6 37
8 35	9 15	8 6	8 52
10 36	11 22	9 51	10 36
12 47	1 31	10 42	11 26
—	a 11 28	11 57	—

Lisboa-R E. Prata Lisboa-P

g 7 35	7 45	g 6 40	6 50
g 5 10	3 21	g 9 25	9 33
—	g 5 40	5 50	5 50

Lisboa-P V. Franca Lisboa-P

6 56	8 7	—	—
------	-----	---	---

PART. CHEG. PART. CHEG.

Lisboa-R Porto Lisboa-R

a 8 30	3 18	6 28	5 36
10	9 36	6 48	1 8
c 7 10	f 9 44	7 55	6 25
9 35	7 03	f 7 45	11 14

Lisboa-R Entrone. Lisbon-R

8 5	11 28	7 20	11 14
—	—	11 40	5

Lisboa-R Santarem Lisbon-R

5 5	7 20	9 55	11 57
-----	------	------	-------

Entrone. Alfarelos Entone.

3 22	10 36	4 5	11 28
—	—	7 55	10 18

Entrone. Porto Entone.

6 5	1 58	1 25	4 36
-----	------	------	------

Figueira Coimbra Figueira

1 50	3 24	1 25	4 36

<tbl_r cells="4" ix