

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

17.º DO 28.º ANNO

Contendo uma PARTE OFFICIAL do Ministerio do Fomento  
(Despacho de 18 de julho de 1912) e dos Caminhos de Ferro do Estado  
(Resolução do Conselho de Administração de 3 de julho de 1912)

NUMERO 665

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

Proprietario-director — L. de Mendonça e Costa

Redactores effectivos: — José Fernando de Sousa e Raul Esteves, Engenheiros

Secretario da Redacção: Alexandre Fontes, Official do Exército

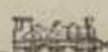
COMPOSIÇÃO  
Typog. da Gazeta dos Caminhos de Ferro  
IMPRESSÃO  
Centro Typographico, L. d'Abegoria, 27

LISBOA, 1 de Setembro de 1915

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
R. Nova da Trindade, 48  
Telephone 27  
Endereço telegraphico CAMIFERRO

## SUMMARY

Caminho de Ferro de Benguella, por J. Fernando de Sousa.....	257
Caminhos de ferro estrategicos, por Raul Esteves.....	259
Caminhos de ferro funiculares.....	261
Parte official: Ministerio do Fomento; Direcção Geral de Obras Publicas e Minas.....	263
Publicações recebidas.....	263
Viagens e transportes.....	264
Sanatorio para tuberculosos nas linhas do Estado.....	265
Escolas de repotição para as brigadas de caminho de ferro.....	265
Locomotivas a petroleo.....	266
Propulsão mixta dos barcos.....	266
Linhas Portuguezas — Beira Alta — Ramal de Cascaes — Caminho de ferro de Cabinda — Contumil a Leixões.....	266
Linhas estrangeiras — Hespanha — Suissa — Brasil.....	267
O Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado.....	268
Parte financeira:	
Boletim commercial e financeiro.....	268
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	269
Receitas dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes.....	269
Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes — Relatorio (Continuação).....	270
Arrematações.....	271
Horario dos comboios.....	272



## Caminho de ferro de Benguella

### O relatorio de 1914

Quem tenha relanceado a vista pelos dados estatisticos que em cada anno temos posto em relevo e que dizem respeito á grande linha de penetração no *hinterland* africano com a sua testa maritima no Lobito, ficou decerto impressionado pela magnitude da empresa e convicto do papel importantissimo reservado a essa linha. Temos pois a certeza de effectuar trabalho proveitoso, continuando periodicamente o registo dos dados mais interessantes da sua exploração.

Temos presente o relatorio do Conselho de Administração, concernente ao anno de 1914, e embora não tenhamos recebido o da Direcção onde veem explanados todos os esclarecimentos estatisticos, não queremos demorar a analyse de aquelle excellentre repositório de informações, que é ao mesmo tempo documento de intelligente e sollicita administração.

A perturbação que na economia mundial tem determinado a horrivel guerra a que assistimos assombrados, sem lhe antever termo proximo, não podia deixar de se fazer sentir na exploração da linha de Benguella, a despeito da tendencia fortemente progressiva do seu trafego.

O capital da Companhia continuou sem alteração, representado por 13.500:000\$00, ou £ 3.000.000 de acções, das quaes pertence a decima parte ou £ 300.000 ao Governo portuguez, e por 11.250:000\$00, ou £ 2.500.000 de obrigações.

Os embaraços creados pela guerra europeia impossibilitaram a Companhia de continuar com a mesma actividade a construção além do km. 520, limitando-se por isso

a trabalhos de terraplenagem, que ficaram concluidos até ao km. 601 e ao restabelecimento do traçado e demarcação das areas para estações até o km. 731.

Para lá d'este ponto foi feito o reconhecimento até Cambove no territorio belga do Catanga, devendo-se proceder brevemente á elaboração do projecto definitivo do troço de 560 km. a construir até á fronteira.

Executaram-se na faixa marginal da restinga do Lobito trabalhos de defesa contra a corrosão do mar por meio de esporões, que teem determinado a reconstituição da praia.

Contribuiu tambem a Companhia para a construção de diversas estradas, que facilitam o acceso do caminho de ferro, e que são complemento indispensavel d'este, tendo dispendido em subsidios para esse effeito e para construção de pontes, 12.805\$19.

Os resultados da exploração foram os seguintes, em 1914:

	Total	Por kilometro
Receita.....	381:812\$14	735\$67
Despesa em Africa...	302:779\$09	583\$39
Receita liquida.....	79:033\$05	152\$27

Comparadas com os de 1913, teve a receita diminuição de 71:123\$50 e a despesa de 11:798\$40.

Deve-se notar que em 1913 a extensão explorada fôra de 449 km. e em 1914 se elevou a 519, o que fez baixar o rendimento kilometrico de 1:008\$76 a 735\$67. O coefficiente d'exploração subiu de 0,69 a 0,79.

No relatorio faz-se a destrição da receita devida a transporte do material de construção, da do trafego commercial.

	1913	1914
Receita total.....	452:935\$64	381:812\$14
Transportes da construção ..	95:997\$45	229\$49
Receita do trafego.....	356:938\$19	381:582\$65

A descriminação das receitas revela os seguintes resultados, em 1914:

Passageiros.....	63:534\$95
Mercadorias e gado.....	283:040\$83
Ponte-caes.....	6:863\$79
Diversos.....	23:143\$08

Em passageiros houve o augmento de 10:890\$32 e em mercadorias o de 4:485\$01.

O numero de passageiros foi o seguinte:

1.ª classe.....	6.009
2.ª ".....	19.674
3.ª ".....	83.625
Total.....	109.308

mais 45.976 que em 1913.

O percurso medio foi de 50 km.

A receita de bagagens e recovagens foi de 6:929\$85, mais 1:153\$60 que em 1913.



Nos transportes de gado houve também augmento consideravel, pois subiu o numero de cabeças, de 1.897 em 1913, a 3.767 em 1914.

Na pequena velocidade houvera em 1913, 47.038 toneladas, que determinaram a receita de 361:972\$60, contra 50.278 toneladas e 277:416\$66 em 1914. Como porém estes numeros englobam os transportes de serviço e de material da construção, representados por 19.325 toneladas em 1913 e 14.696 em 1914, a tonelagem do trafego commercial foi respectivamente de 27.763 e 35:582 toneladas, o que accusa sensivel augmento em 1914.

Esses augmentos provem principalmente das seguintes mercadorias:

	1913	1914
Lenha, cal, tijolo, palha.....	7.587 <sup>t</sup>	11.030 <sup>t</sup>
Cereaes.....	4.883	13.146
Assucar e sementes oleaginosas. .	191	614

Na borracha nota-se sensivel diminuição:

Borracha.....	2.284	1.719
---------------	-------	-------

As correntes ascendentes e descendentes do trafego tem a seguinte importancia relativa:

Ascendente.....	9.567	8.724
Descendentes.....	18.195	26.857

O percurso medio da mercadoria também cresceu notavelmente, elevando-se de 146 km. em 1913 a 221,5 em 1914, o que contribuiu para o augmento da receita.

O transporte de cereaes fôra, em 1911, de 1.772 toneladas apenas.

A exploração da linha é feita com dois comboios por semana em cada sentido, tendo um carruagens de todas as classes e o outro só de 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup>. Este para em todas as propriedades agricolas ou fazendas commerciaes, separadas por distancias não inferiores a 5 km., em que haja mercadorias que tomar ou deixar.

Entre Lobito e Benguella ha dois comboios diarios em cada sentido.

Os cereaes transportados são quasi todos devidos a cultura feita pelos indigenas, cujo imposto de paltota subiu de 49 contos em 1912 a 172 em 1914.

Os dados relativos ao percurso e rendimento dos comboios são os seguintes:

Percurso, km.....	226.087	242.218
Receita por trem km.....	2\$00	1\$57
Despesa » » » .....	1\$39	1\$25

Antevê-se, no relatorio que vamos resumindo, largo incremento do trafego agricola, logo que a linha chegue ao Bihé e fôr avançando para o Quanza, em que ha largos tractos de bom terreno para valorizar. Também se espera incremento grande dos transportes de borracha, quando ella se approximar do Cassai e da fronteira, mesmo antes da ligação com a linha da Catanga.

Em 1914 pediram-se ao districto de Benguella 444 licenças para demarcação de terrenos com a superficie de 319.655 hectares.

A exploração de salinas vae-se desenvolvendo, e se não fosse a guerra, ter-se-hiam formado empresas de pesca a vapor e de preparação e exportação de carnes congeladas.

A despesa de exploração por kilometro tem descido de anno para anno, baixando de 796\$56 em 1911 a 583\$39 em 1914, apesar do traçado com curvas de 100<sup>m</sup> nos primeiros 200 km. e de um troço de cremalheira.

A despesa total decompõe-se nas seguintes parcelas:

Direcção e serviços centraes.....	39.676\$64
Saúde.....	11.216\$87
Movimento.....	52:213\$34

Via e obras.....	85:899\$99
Tracção e officinas.....	104:516\$14
Agencia commercial .....	2:675\$55
Ponte-caes.....	6.580\$46

No porto do Lobito o numero de navios foi de 206, contra 191 em 1913. Já em 1915 atracou alli á ponte um vapor de 11 toneladas, sendo a sua descarga feita em condições satisfactorias de rapidez.

As modificações das tarifas vão sendo feitas consoante as exigencias do trafego, tanto de passageiros, como de mercadorias, do que resultou a tarifa media geral, baixar de 6,4 reis em 1913 a 3,4 em 1914.

O serviço da exploração da linha é desempenhado por 135 empregados europeus e 934 indigenas, sendo satisfactorio o seu estado sanitario. Nas officinas do Lobito vão sendo admittidos como apprendizes rapazes que tenham recebido instrucção nas missões.

O material circulante abrange 25 locomotivas, 6 automoveis de linha e 2 de estrada, 16 carruagens e 218 vagões.

O capital da Caixa de aposentações acha-se elevado a 24:996\$98.

E' digna de registo a seguinte apreciação do Sr. Gago Coutinho, chefe da missão de delimitação da fronteira de Angola-Rhodesia: «De todos os caminhos de ferro de Angola é o do Lobito que se me affigura de maior futuro e que mais póde concorrer para a occupação pacifica da Africa. O planalto de Benguella tem excellentes condições para o estabelecimento de nucleos de raça branca, que alli se podem desenvolver com uma relativa independencia commercial, sabido como lhes não faltará o trigo, o milho, a carne, as hortaliças, as fructas e por fim um caminho de ferro para a costa».

O relatorio que resumimos, é acompanhado de numerosos e elucidativos mappas estatísticos.

São na realidade animadores os resultados da exploração d'esta importante linha, revelando ao mesmo tempo a criteriosa acção do seu distincto director o Sr. Mariano Machado.

Annexo ao relatorio encontra-se um interessante estudo sobre a adaptação da bahia do Lobito a porto commercial, elaborado pelo Sr. Von Hafe, engenheiro cuja bem conhecida competencia é ocioso relembrar. Consta esse estudo de uma memoria e de uma planta geral das obras a realizar.

Começa a memoria por calcular o movimento provavel do porto, como base do plano de melhoramentos necessarios.

Como termo de comparação é recordada a tonelagem de 1.200:000 toneladas do porto de Durban (sem contar o carvão) e de 800:000 toneladas do de Lourenço Marques.

Se não fôsse o regimen artificial da divisão do trafego e que todo affluisse ao porto mais bem organizado, poderia computar-se em 2.000:000 a tonelagem, base que seria licito adoptar para o futuro movimento do Lobito. Para maior segurança da larga satisfação das necessidades commerciaes e em vista das favoraveis condições locais, deve ser mais larga a previsão, elevando-se a base a 3.000:000 toneladas.

O Lobito, como porto costeiro, será um porto d'escala. Em Lourenço-Marques o coefficiente de carga e descarga, relação entre a tonelagem carregada e descarregada e a de arqueação, é de 27 % e em Durban de 20 %. Applicando ao Lobito a media de 22,8 % para 3.000:000 toneladas, chega-se á de 13.157:990 toneladas brutas por anno, o que para a arqueação media de 5.000 toneladas representa 2.631 embarcações annuaes, ou a media diaria de 7. Nos portos de Durban e Lourenço Marques o movimento medio é de 2.500 navios por anno, com a arqueação media, tendente a crescer, de 3.800 toneladas, o que jus-



tifica a media de 5.000 toneladas adoptada para o estudo do Lobito.

Quanto ao movimento diario, é preciso contar, não com a media, mas com o maximo effectivo em dias de maior affluencia, o que demanda uma previsão de 14 unidades n'esse dia. Arbitrando 130<sup>m</sup> ao comprimento medio, 10<sup>m</sup> ao intervallo entre navios atracados e 2 dias á estadia media, chega o Sr. Von Hafe á conclusão de serem precisos 3.920<sup>m</sup> de caes, que, por prudencia e em vista das favoraveis condições naturaes, elevou a 4.400<sup>m</sup>, ou a media annual de 680 toneladas por metro corrente, media que é de 760 toneladas em Durban.

Embora elevada, aquella media é julgada accetavel em vista da natureza do trafego, desde que o porto esteja bem equipados.

Ha ainda que ter em conta os paquetes correios, que fazem o seu serviço sem atracar ao caes.

A importação a prever, de tonelagem superior á exportação, deve ser representada por machinismos, materiaes de construcção, material de caminhos de ferro, productos chimicos e carvão, e a exportação por productos coloniaes, gado, cereaes e minerios.

Além dos armazens, são pois precisos terrados descobertos. O petroleo deve ter um caes especial, assim como o carvão. O trafego de mercadorias será quasi todo de transito, pelo que se devem facilitar o mais possivel as relações com o caminho de ferro, o que exige uma gare vasta e bem delineada.

E' calculado o numero de 58 guindastes para serviço rapido dos caes, havendo entre elles 4 de 10 toneladas e 4 de 20 toneladas, e além d'isso um de 50 a 60 toneladas.

A bahia do Lobito, excellentemente abrigada pela restinga, tem 4.700<sup>m</sup> de comprimento por 1.850 de largura media com 800 hectares de area abrigada.

A largura á entrada é de 1.400<sup>m</sup>. Os fundos variam entre 10<sup>m</sup> a 30<sup>m</sup>, chegando a attingir 36<sup>m</sup>.

O porto commercial tem que ficar o mais longe possivel da entrada, para ficar ao abrigo da vaga, que se propaga no interior.

Propõe por isso o Sr. Von Hafe o primeiro caes arrancando do ponto de junção da restinga com o mangal e acompanhando a linha do fundo de 10<sup>m</sup>. Deve ser uma ponte-caes de cimento armado, em vista das condições do fundo, constituindo a primeira secção das obras.

A segunda comprehende uma doca de marés de 45 hectares com 2,205<sup>m</sup> de caes interiores e 1,195<sup>m</sup> exteriores. O muro do norte appoia a cabeça n'um banco de rocha e é acostavel sómente pelo interior.

O do fundo da doca tem uma interrupção para madeiras e varadouro e ficará n'elle um plano inclinado, uma doca de reparação, caes e deposito de carvão.

O molhe de Oeste, entre o qual e o do Norte fica a entrada da doca, é acostavel dos dois lados. Ao Sul é fechada a doca por um muro-caes. O fundo tem de ser dragado á cota — 10<sup>m</sup>, 40, maximo fundo em Cape-Town. Figuram no plano os armazens e linhas, distribuidas ao longo do caes.

Entre a doca e a costa projecta-se a cidade commercial sobre terreno a conquistar, reservando-se uma parte para armazens alfandegarios e ficando a restinga livre para residencia e repartições. A margem interior deve ser regularizada por meio de uma cortina de protecção feita com estacas-pranchas de cimento armado.

Tambem é necessaria a defesa da restinga pelo lado exterior para evitar a corrosão. Para esse effecto preconiza-se o systema d'espôrões adoptados em Espinho, por iniciativa do Sr. Von Hafe, cuja efficacia tenho podido observar, pois onde as vagas vinham continuar a sua obra destruidora se tem reconstituído a praia mediante a despesa de alguns contos em espôrões de pedra solta em grandes blocos.

Entre esses espôrões de pedra solta é aconselhado,

para completa defesa exterior da restinga, outro de cimento armado com estacas equidistantes, em cujas ranhuras verticaes se encaixem placas rectangulares.

A quanto monta a estimativa do plano proposto?

	Extensão	Custo
Ponte-caes .....	1.000 <sup>m</sup>	750:000\$00
Muro-caes n.º 1 .....	380	323:000\$00
» Leste .....	660	561:000\$00
» para carvão .....	250	212:000\$00
Molhe-caes n.º 1 .....	370	728:900\$00
» » 2 .....	840	999:600\$00
» para petroleo .....	190	285:000\$00
Muros nas testas .....	233	198:000\$00
Doca secca .....		1.000:000\$00
Plano inclinado .....		80:000\$00
Armazens e telheiros .....		530:000\$00
Vias de serviço .....		180:000\$00
Guindastes .....		120:000\$00
Central electrica, etc. ....		160:000\$00
Protecção da restinga .....		291:000\$00
Aterros e avenidas .....		1.330:000\$00
Administração e imprevistos.		391:450\$00
Total .....		8.500:000\$00

Vasto é o plano e elevada a cifra da despesa que a sua realização exigiria. E' de notar que a consideravel verba, exigida pelo aterro, teria de ser encontrada com a venda de terrenos no recinto destinado á zona commercial. Além d'isso, as obras podem ser executadas por secções successivas á medida das necessidades e dos recursos.

Assim, bastará 1.200 a 1.300 contos para a defesa da restinga e construcção da ponte-caes e respectivos armazens o que já daria 1.000<sup>m</sup> de caes acostavel, servido por linhas. Em etapas successivas se fariam os muros-caes e molhes. O essencial é que a construcção do porto commercial acompanhe o desenvolvimento do trafego da linha e seja subordinada a um plano methodico, largo e intelligentemente concebido, como se me affigura o do Sr. Von Hafe.

Se em obras productivas d'essa natureza se gastassem as avultadas quantias que para abi temos visto e estamos vendo malbaratar na mais assustadora barafunda administrativa e orgia financeira...!

J. Fernando de Souza.



## Caminhos de ferro estrategicos

As questões que se ligam com a defesa nacional estão, no presente momento, occupando um lugar primacial, que sobejamente fica justificado pelas licções já conhecidas da tremenda lucta que assola a velha Europa.

Em todos os ramos da industria e da actividade humana se estão poderosamente resentindo os effectos d'aquella lucta, e a todos elles se podem applicar ensinamentos já colhidos no decurso das operações, porque a guerra, como actualmente se está comprehendendo, abrange todas as forças e todos os recursos de uma nação.

Entre nós, apesar da reserva official, teem sido tomadas publicas varias medidas, projectadas ou em via de execução, tendentes a preparar a nossa acção militar n'um objectivo que agora parece fixar-se de preferencia na restricta defesa territorial, o que aliás não carece de maior justificação.

Pelo que se tem tornado publico, essas medidas visam muito especialmente as questões do material de guerra, cuja acquisição se procurará fazer no estrangeiro, tentando-se tambem, pelas noticias que temos lido, levar a effecto



uma denominada mobilização industrial, com o fim de appropriar ao fabrico de munições os estabelecimentos da nossa reduzida industria, que a isso se possam prestar.

Não entraremos na discussão e apreciação d'essa parte do problema que se refere a armas e munições, e que a actual paralyzação das operações dos alliados veio demonstrar serem elementos cuja preparação deveria estar assegurada desde os longos periodos de paz que temos atravessado.

Ha, porém, uma questão que occupa hoje um logar de destaque entre os meios de defesa nacional, e que infelizmente entre nós bem descurada tem sido sob o ponto de vista militar. Referimo-nos, como é natural, aos caminhos de ferro, que na actual guerra teem sido uns dos mais valiosos auxiliares das operações estrategicas, e cujo papel preponderante já tinha sido, desde muito tempo, assignalado por varios escriptores militares.

Já ha mais de vinte annos, um notavel general dizia que uma rede de caminhos de ferro bem traçada, e permitindo ás forças de um paiz estar concentradas no menor tempo possivel, é uma arma offensiva de primeira ordem, e constitue ao mesmo tempo um instrumento de defesa mais efficaç que as proprias fortalezas.

Assim se tem entendido por toda a parte, e já n'estas mesmas paginas da *Gazeta* se tem assignalado o relevante papel desempenhado pelos caminhos de ferro em todas as principaes operações da actual guerra. Foi designadamente muito notavel o serviço da rede ferroviaria franceza, em todo o periodo que antecedeu a batalha do Marne, e até mesmo nas operações executadas durante essa batalha. Tambem nunca será demais pôr em relevo a extraordinaria preparação militar do systema ferroviario da Allemanha, que lhe deu a faculdade de lutar simultaneamente e com relativa vantagem em duas fronteiras oppostas, situadas a centenaes de leguas uma da outra. Emfim, os reveses dos Russos teem sido attribuidos, em grande parte, ás deficiencias da sua rede ferroviaria.

E' por esta formidavel importancia militar dos caminhos de ferro, que, mesmo em nações pequenas como a Suissa, a Hollanda, a Romania e outras, no problema do estabelecimento das suas redes ferroviarias teem sido sempre attendidas as principaes condições impostas pelas necessidades da defesa nacional.

\*

O nosso paiz, constituindo uma faixa de territorio alongada e pouca profunda, creou, por essa disposição geographica, e pelas suas condições orographicas, uma feição especial para o seu problema defensivo.

A nossa defesa, pelo que todos podem concluir dos escriptores auctorizados que teem tratado do assumpto, ha-de vir a realizar-se n'uma zona central do paiz, para onde hão-de convergir todos os recursos de valor militar.

Nas suas linhas geraes, publicamente conhecidas, póde dizer-se que as principaes forças defensivas se reunirão na zona central, entre o Douro e o Tejo, e ahi se deverão desenrolar as operações decisivas da guerra que tenhamos de sustentar.

Ora, com este fim, facil é concluir que a nossa rede ferroviaria está bem longe de cabalmente satisfazer á sua missão militar, que, entre nós, com a mais forte razão, se póde dizer que é de importancia capital para qualquer das operações que se intentem fazer desde o primeiro momento da guerra.

Logo no inicio, para a realização da mobilização do exercito, a nossa rede ferroviaria pouco ramificada não permite attingir os rapidos resultados, que na maioria dos casos são decisivos para se poder ou não contar com o concurso das forças situadas em determinadas regiões do paiz.

Mas, depois, para a concentração d'essas forças na zona

central, é que as difficuldades ainda se tornam mais fri-santes.

Da região ao norte do Douro, a de maior população relativa, deveriam ser trazidas para o sul grande parte das forças alli estacionadas, e que não são necessarias ás operações militares d'aquella região,

Ora, para dar sabida áquella região, não ha mais que uma unica linha ferrea, a do Norte, e difficilmente se poderão escoar por tão reduzido canal os effectivos que vantajosamente seriam aproveitados no sul. Para realizar este desideratum, necessario seria que existissem mais linhas de ligação através do Douro, e teria uma especial importancia militar a linha ferrea que viesse do norte, pela região de Lamego, ligar-se com o valle do Vouga ou o do Mondego.

A mesma difficuldade de comunicação se ha-de fazer sentir para a mobilização e concentração das forças do sul do Tejo, pelo menos enquanto não estiver completada a rede do Sul e Sueste com todos os seus projectados ramaes, e attendendo á falta que representa para os transportes militares a não existencia de uma segunda via.

N'esta zona ha a notar-se ainda a grande importancia strategica que deveria assumir a posição de Vendas-Novas, se constituísse o nó das ligações entre as linhas do valle do Tejo e as que se dirigem para o Algarve e Baixo-Alemtejo.

Na zona central, entre o Tejo e o Mondego, ainda mais deficientes se nos apresentam as communicações ferroviarias, para o importantissimo papel que ellas ahi são chamadas a representar.

Em primeiro logar, é facil ver que todas as communicações da capital com a região avançada da Guarda e Celorico, resumem-se a partir de Coimbra n'uma unica linha de via simples, a denominada linha da Beira-Alta. Ha ainda, de facto, a linha da Beira-Baixa, como communicação mais indirecta, mas'essa, representando aliás a unica ligação entre as posições avançadas das duas zonas de operações principaes, a do Tejo e a do Mondego, apresenta um traçado muito chegado á fronteira, para que possamos contar com ella por muito tempo, desde que comecem as hostilidades.

Ora, estas communicações entre a zona do Tejo e a do Mondego, que tão importantes foram para as operações da guerra peninsular, não se nos affigura que tenham hoje a devida contemplação no plano já executado da nossa rede ferroviaria. Para satisfazer a esta missão, cremos que a existencia de uma linha pela região do Zezere seria de grande vantagem strategica para o nosso plano de defesa, embora a ella se não ligassem interesses de ordem economica.

Emfim, para uma grande parte da nossa rede ferroviaria, comprehendendo especialmente as linhas do Oeste, das Beiras, do Leste e do Alto-Alemtejo, as quaes servem os dois principaes theatros de operações, a somma dos transportes exigidos por uma campanha deve exceder em muito os seus actuaes recursos, pois que para muitas de ellas não existe segunda via, e todas ellas carecem de linhas subsidiarias com que possam desdobrar o serviço.

\*

Compreende-se, naturalmente, que muitas das exigencias a que, sob o ponto de vista militar, deveria satisfazer o traçado de uma rede ferroviaria, não encontram justificação bastante nas razões de ordem economica e commercial, que são, em regra, as que mais poderosamente influem para a construcção das linhas ferreas.

Em todo o caso, na medida do possivel, as considerações apresentadas no interesse da defesa nacional, deveriam ser sempre attendidas, pois ocioso é repetir mais uma vez tudo quanto se tem reconhecido sobre o valor



insubstituível dos caminhos de ferro para as operações militares.

Ha, porém, ainda uma solução para aquellas linhas que, ou pela sua situação, ou pelo desproporcionado custo de construção, tornam irrealizável a sua execução com fins de exploração commercial. Esta solução é a construção dos chamados caminhos de ferro estrategicos, que, como indica a sua propria denominação, são principalmente destinados a occorrerem a uma necessidade importante das communicações militares em tempo de guerra.

Os caminhos de ferro estrategicos são de uma necessidade que se impõe, para completar, sob o ponto de vista militar, os recursos offerecidos pela rede ferroviaria de exploração commercial, e não julgamos necessario alongarmos-nos em innumeradas citações do que a este respeito existe lá fóra.

Para se fazer uma ideia do desenvolvimento que póde attingir uma rede ferroviaria, quando é impulsionada ainda por considerações de ordem strategica, basta examinar o plano dos caminhos de ferro allemães relativo á zona do Rheno. Nada menos de 14 linhas atravessam a fronteira allemã entre a Suíça e a Hollanda, com duas linhas transversaes de junção, uma em cada margem do Rheno. Muitas d'estas linhas são de via dupla, e algumas teem quatro vias.

Este systema de linhas permite a rapida concentração de numerosas forças na base strategica do Rheno, e o seu rapido deslocamento para qualquer ponto da fronteira. Quanto á ligação d'esta base com a fronteira oriental correspondente á Russia, o numero de linhas é sufficiente para permittir que se contasse com o transporte de 100:000 homens de uma para outra fronteira, em pouco mais de dois dias, e na actual guerra foram completamente realizadas taes previsões.

Na nossa vizinha Hespanha tambem não são inteiramente descurados os caminhos de ferro estrategicos, e ainda não ha muito se fizeram referencias á approvação de varias d'essas linhas, algumas das quaes interessam directamenie á ligação com a nossa fronteira.

\*

Como dissemos no começo d'estas breves considerações, ha na presente occasião uma actividade muito proclamada no que se refere á questão da nossa defesa nacional.

E' facto que para essa questão não são demais todos os cuidados e attensões, mas o que antes de tudo se impõe é a subordinação de todas as medidas e projectos a um plano conscienciosamente estudado.

Ora, cremos que, mesmo aos menos versados no assumpto, a questão das communicações ferroviarias assume para a defesa do nosso paiz um logar de primeira importancia, e, portanto, de esperar será que alguma coisa a esse respeito vejamos tratar, no conjuncto de medidas que se annuncia como estando sendo estudadas para a nossa preparação militar.

Nunca será demasiado repetir que, mais ainda que um meio de communicação, os caminhos de ferro são uma valiosa arma da defesa nacional.

Raul Esteves



## Caminhos de ferro funiculares

Com a devida venia transcrevemos, traduzido, o seguinte artigo da «Revista Ilustrada de Banca, Ferrocarriles, Industria e Seguros», de Madrid, de 25 do passado.

«Comquanto seja antigo na industria mineira o emprego da tracção funicular, a sua adaptação ao transporte de

passageiros e de mercadorias não começou a verificar-se senão em 1830, dando desde logo um excellentes resultado, o que contribuiu para que o processo se diffundisse até ao ponto de existirem actualmente numerosos caminhos de ferro funiculares tanto na Europa como na America.

A primeira linha em que se effectuou essa applicação foi a de Liverpool a Manchester (Inglaterra), evidenciando nas primeiras experiencias as numerosas vantagens que o systema offerece para resolver o problema dos transportes n'aquellas regiões onde, por circumstancias topographicas especiaes, não podia effectuar-se a tracção pelos processos até então conhecidos.

Simultaneamente com essas vantagens, demonstrou-se que a excessiva extensão da linha póde chegar a difficultar o funcionamento d'estes caminhos de ferro, sempre que sendo movidos por uma machina fixa actuando sobre um cabo motor, as perdas de trabalho se accentuem consideravelmente em consequencia da alludida extensão.

Tanto esta como as demais deficiencias que na pratica se foram manifestando, póde dizer-se que teem sido grandemente sanadas, e que o systema, se não aperfeiçoado em absoluto, já o está sufficientemente para que não percam a efficacia as indiscutíveis vantagens que lhe recomendam a applicação.

Actualmente, a tracção funicular é considerada como insubstituível quando as pendentes que haja a vencer com a via ferrea sejam muito fortes e o traçado da linha offereça poucas sinuosidades, admittindo-se para os funiculares pendentes até 62 °/o, e passado este limite a pratica aconselha o emprego de «ascensores» para obter a subida em pendentes até 90°. N'isto leva vantagem aos caminhos de ferro de cremalheira, para os quaes se consideram como *maximum* as pendentes de 25 °/o, comquanto se possa ultrapassar esta cifra com a dupla roda de engrenagem lateral.

Demais, as perdas de trabalho a que nos referimos anteriormente, foram evitadas pelo uso dos cabos sem fim, que permittem, pela seccionação das linhas, augmentar-lhes notavelmente a extensão.

Os varios systemas de funiculares existentes actualmente podem classificar-se em tres grupos, cada qual formado pelos que entre si guardam quaesquer analogias. Em primeiro logar figuram os de movimento alternativo, em cujo systema as duas carruagens estão unidas por um cabo, e dispostas por forma que enquanto uma sobe, a outra desce com a mesma velocidade, n'um trajecto de dupla via ou de via simples, com um desvio aberto na parte media do traçado.

Na estação superior, para se obter este resultado, installa-se um tambor por onde passe o cabo, que póde ser accionado por um motor de vapor, gaz pobre ou electricidade e que gira alternativamente nos dois sentidos contrarios por cada duas viagens consecutivas.

Comquanto este tambor possa ser accionado por um motor qualquer, como dissemos, os mais preferidos são os electricos, porque a sua reversibilidade permite gerar corrente e enviá-la á linha quando o vehiculo descendente pese mais que o ascendente. N'algumas installações utiliza-se a gravidade como força motora, em cujo caso se lastra com agua o vehiculo descendente, até se alcançar o peso necessario.

N'este ultimo grupo estão incluídos os *planos inclinados automotores*, nos quaes, como o peso da carruagem descendente é sempre superior ao da ascendente, póde ser supprimida a machina fixa, bastando reduzir a velocidade da descida actuando sobre o tambor em que enrola o cabo, mas estas installações só teem applicação nas explorações de minas ou pedreiras, porque n'ellas sómente no sentido descendente é que se faz o trafego das mercadorias.

Os funiculares de *cabo sem fim*, que são os que for-



mam o segundo grupo, põem-se em movimento, como o seu nome indica, por um cabo sem fim, aereo ou subterraneo, que se enrola na estação superior no tambor do motor e que passa por um moitão no outro extremo do traçado.

Preferindo-se o cabo aereo, este descansa geralmente em moitões disseminados methodicamente no eixo da via, e sendo subterraneo os moitões são alojados n'um canal dotado de um ranhura longitudinal ao centro, por onde passa uma vareta de tracção fixa á carruagem.

Em qualquer das duas posições indicadas, o cabo está continuamente em movimento, circumstancia que faz com que baste fixar-se a vareta de tracção da carruagem para que esta entre em andamento, não sendo necessario para que pare senão que se separe a mesma vareta do cabo.

Os tremvias urbanos de S. Francisco, Chicago, Brooklyn e outras localidades americanas, assim como os de Belleville, em Paris, servem-se do cabo subterraneo.

No terceiro grupo figuram os funiculares chamados de *cabos suspensores*, porque de estes, que ás vezes se collocam a alturas consideraveis, pendem os vehiculos, devendo advertir-se que quando se trata de carruagens destinadas a transporte de passageiros (transbordadores), o mais frequente é que exista um cabo tractor accionado por uma machina fixa, independentemente do cabo ou cabos suspensores, não sendo portanto necessario que estes sejam tractores.

Nas installações mineiras, principalmente, o cabo suspensor é um cabo sem fim que arrasta elle proprio os recipientes que transportam as mercadorias. N'este caso denomina-se um *monocabo*, chamando-se só *automotor* quando o systema é posto em movimento pela unica acção da gravidade.

Existem actualmente em Hespanha varios funiculares de movimento alternativo. Entre elles figura em primeiro lugar o do Tibidabo, de Barcelona, que é de uma só via, de 1.180 metros de comprimento, e que é constituida por um unico alinhamento e por tres rasantes de 60, de 240,50 e de 690 metros respectivamente de extensão e cujos declives são de 17 ‰, 23 ‰ e 25,7 ‰, respectivamente.

As estações estão situadas em cada extremo da linha, encontrando-se na superior todos os machinismos para a manobra do funicular, os quaes são accionados pela energia transportada da estação inferior, onde se produz a potencia de 400 cavallos com motores de gaz e agua.

As duas carruagens que fazem o serviço simultaneamente, uma subindo e a outra descendo, cruzam-se a meio da linha; dão commodo a 80 passageiros; pesam vazias 6.400 kilogrammas, e cheias 12.000, sendo de 3.108 kilogrammas o esforço maximo de tracção nas condições mais desfavoraveis do declive maximo de 25,7 ‰, já anteriormente indicado.

Em cada viagem gastam-se sete a oito minutos, durante os quaes se passa da cota 230 á de 536 metros. O cabo por si pesa 2.000 kilogrammas. Quanto a energia, é ella proporcionada por um electro-motor com capacidade sufficiente para absorver 150 *amperes* a 500 *volts*, carecendo-se de uma potencia de 66 cavallos para que nas peiores condições se mova o funicular com uma velocidade de dois metros por segundo.

Tambem é importante o funicular electrico do monte Igueldo, de San Sebastian, cuja linha está montada em cimento armado em toda a extensão, que é de 360 metros, em que galga um desnível de 150, offerecendo a particularidade de se ter empregado um motor *recuperador* para accionar o cabo, com o que se conseguiu que nas viagens em que a carruagem descendente leva mais passageiros que a ascendente, como costuma succeder pela tarde, o motor produz corrente que envia á linha, passando previamente por um contador.

Esta disposição suppõe uma grande economia para

a Empresa do Monte Igueldo, pois esta não tem que pagar mais fluido do que a diferença que exista entre o produzido e o gasto, a qual é tão insignificante, que n'alguns dias em que o funicular transportou 1.000 passageiros, não passou de 10 pesetas a importancia da energia consumida.

Para mais, a installação d'este funicular tem como parte mais interessante o conjuncto do mechanismo que dá ao systema as maiores garantias de segurança, pois que cada carruagem está dotada de um freio manual, outro de pedal e outro automatico electrico, com o que desaparece todo o receio de desastre.

Outro funicular tambem muito notavel é o de Vallvidrera, que parte da cota 192,25 metros e chega á de 359 metros, proximo á estrada de Vallvidrera a Tibidabo. Tem a extensão de 729,65 metros, e é constituido por dois alinhamentos rectos que se reúnem por uma curva de 2.000 metros de raio, com a pendente maxima de 28,5 ‰ e a via de um metro.

Os carris, em forma de cunha, pesam 26,5 kilogrammas por metro, e o motor electrico da installação que acciona o cabo, desenvolve uma potencia de 90 cavallos, a 525 *volts* e 600 revoluções. O cabo tractor tem 2,95 centímetros e pesa 2,95 kilogrammas por metro.

Mais notavel que os anteriores pela sua excepcional extensão, é o funicular de Lourdes, que tambem é de movimento alternativo, e parte da estrada de Paris-Barèges, terminando no grande pico Grand-Jer de Lourdes, sendo, portanto, o seu percurso de 1.008 metros, durante o qual galga o desnível de 470 metros.

A energia electrica é-lhe fornecida por uma central que dista do Grand-Jer cerca de tres kilometros, e na qual uma turbina hydraulica de 120 cavallos acciona um alternador triphasico de 100 kilovatts de capacidade e de 3.250 *volts* de tensão.

A linha não offerece no seu traçado mais do que tres alinhamentos, uma recta de 10 metros, uma curva de 231<sup>m</sup>,40 de desenvolvimento e 800<sup>m</sup> de raio, e outra recta de 753,60 metros, variando a inclinação das rampas entre 0,27 e 0,56 por metro.

Tem tambem a linha dois pequenos tunneis e uma trincheira de 400 metros, sendo a obra mais importante em viaducto de 200 metros de extensão, com nove arcos centraes de meio ponto e oito metros de raio, e quatro lateraes de 2,50, com a rasante a uma cota media de 18 metros, sendo de quatro metros a largura do viaducto.

A estação da cuspide está ligada ao viaducto pelo tunnel mais pequeno, offerecendo todas estas obras uma solidez absoluta.

Os carris da via tem doze metros de comprimento e vinte e dois kilogrammas de peso por metro, collocados sobre travessas metallicas, e não havendo, como succede em muitos funiculares, a cremelheira central.

O cabo de tracção tem o diametro de 32 millimetros e enrola-se na estação de chegada n'um tambor de 5,50 metros de diametro, dotado de uma gola para o ramal ascendente e de outra para o descendente, existindo entre ambas uma corolla dentada movida por uma roda, montada n'uma arvore provida de uma segunda corôa, tambem dentada, que engrena n'outra roda, que gira simultaneamente com a arvore que recebe a acção do motor.

As duas estações de partida e de chegada são simples e de aspecto agradável, constando a primeira de dois andares, destinados o inferior á venda dos bilhetes, vestibulo que communica com o caes dos passageiros, dotado este de dois degraus para facilitar o accesso e a descida das carruagens, e de um amplo alpendre. No andar superior estão as officinas e a habitação do chefe.

Quanto á estação de chegada, construida em terreno inclinado, tem á sahida uma sala de espera e outra das machinas, havendo debaixo d'este andar dois outros destinados a armazem, officinas e morada do machinista.

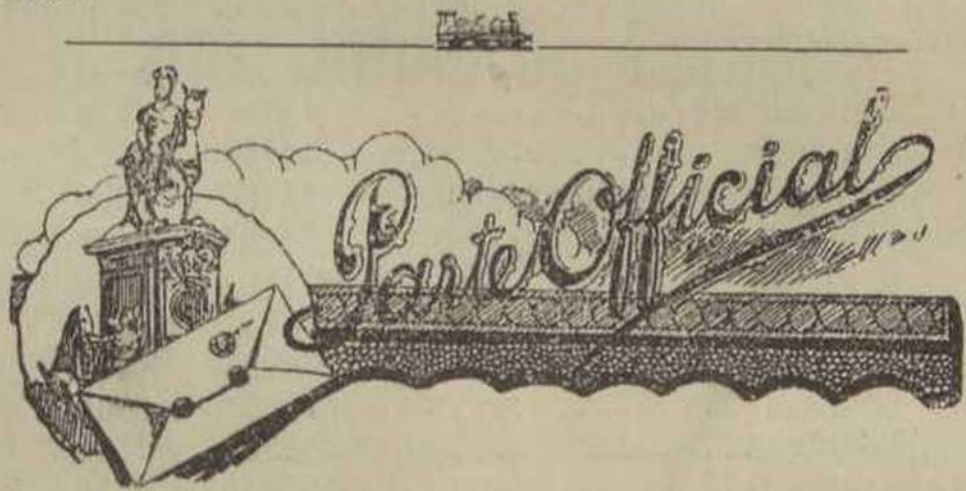


O cruzamento das carruagens effectua-se no viaducto principal, por meio de um desvio situado a meio do trajecto, effectuando-se automaticamente, para cujo effecto as rodas exteriores são providas de duas pestanas que abraçam o carril, sendo as interiores sem rebordos para galgarem o desvio e o cabo tractor. De resto, como uma das carruagens tem as rodas guias á direita e a outra á esquerda, cada uma d'ellas ao chegar ao desvio toma o seu caminho diverso.

Quanto ás carruagens, teem uma forma especial e são montadas n'um estrado paralelo ao plano do terreno, dividem-se em cinco compartimentos escalonados, dos quaes o central tem os topos fechados, sendo cada um para 50 pessoas. Pesam 5.000 kilogrammas vazias e 8.700 cheias.

Para a construcção dos tunneis não poderam empregar-se as perfuradoras mechanicas, resultando a sua abertura á razão de 440 francos o metro lineal, com uma secção de 16 metros quadrados.

As vantagens que offerece a utilização da energia hydro-electrica em regiões tão abruptas como os Pyrenéos ficaram perfeitamente demonstradas com este funicular, que foi inaugurado em 1900 e que reúne todos os progressos conhecidos até ao presente em obras d'esta natureza.



## MINISTÉRIO DO FOMENTO

Direcção Geral de Obras Públicas e Minas

Repertição de Caminhos de Ferro e Pessoal

Atendendo a que o projecto-tipo n.º 2, de casas para dormitório do pessoal das linhas férreas pertencentes à Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, está em termos de ser aprovado: manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, seja aprovado o referido projecto, devendo, porém, estabelecerem-se ventiladores nos quartos para três camas, e na construcção das fossas das retretes adoptar-se qualquer sistema que evite exalação de mau cheiro, que possa incomodar o público e causar perigo para a saúde pública.

Paços do Governo da República, em 20 de Agosto de 1915. — O Ministro do Fomento, *Manoel Monteiro*.

## Os caminhos de ferro da Africa do Sul e do Sudoeste africano allemão

A campanha dirigida pelo general Botha, que terminou pela conquista do Sudoeste africano allemão, veio permittir ao governo da Colonia do Cabo a conclusão das ligações ferroviarias entre a rede da Africa do Sul e a d'aquella colonia germanica.

A ligação d'estas redes de caminhos de ferro faz-se por meio da chamada linha de Upington, e permite uma viagem directa desde Swakopmund ou Suderitzbucht até á cidade do Cabo, passando por Upington, Prieska e De Aar.

Os trabalhos n'esta linha foram muito activados, durante as operações do general Botha, e a passagem do Rio Orange em Kalkfontein ficou concluida ha poucos mezes. Foram de extraordinario valor os serviços prestados pela ligação de Upington durante a referida campanha. Deve notar-se que o troço de Prieska-Upington, na extensão de 142 milhas, foi contruido no curto periodo de 75 dias, o que dá uma media superior a 2 milhas por dia, e isto apesar das exigencias de grandes transportes de tropas

material, e das contrariedades soffridas com a incursão de destacamentos inimigos, e tambem com a falta de agua que por vezes se fez sentir.

No momento actual, segundo as declarações do governo de Pretoria, estão quasi concluidas as reconstrucções das linhas que foram destruidas durante a campanha, e em fins de junho achavam-se em exploração as communicações por Suderitzbucht, Keetmanshoop, Gibeon, Windhoek e Karibib. Póde tambem dizer-se que a ligação completa entre as redes é hoje um facto consummado, porque n'aquella data contava-se apenas serem precisos mais alguns dias para concluir o troço da linha de Prieska-Upington até Kalkfontein.

Como esclarecimento diremos que a distancia entre os pontos extremos da ligação agora estabelecida é a seguinte:

De Johannesburgo a Windhoek....	1.332 milhas
Do Cabo a Windhoek.....	1.338 »
De Johannesburgo a Suderitzbucht.	1.192 »

Como se sabe Swakopmund e Suderitzbucht são dois portos sobre a costa occidental que ficam situados o primeiro na Damaralandia e o segundo na Namagnalandia. Póde prever-se que, pelas communicações agora estabelecidas, as regiões interiores da União Sul-Aricana ficam dispondo de novas sahidas para o mar, que possivelmente devem fazer uma certa concorrência aos portos da costa oriental. Especialmente a ligação de Johannesburgo com Suderitzbucht affigura-se-nos que deve apresentar determinadas vantagens para as communicações d'aquella região do Transwaal com a via maritima, as quaes poderão agora encaminhar-se para o Atlantico em vez de se dirigirem para o Indico.

## PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

**Junta autonoma das installações maritimas do Porto** — *Relatorio e contas de janeiro de 1913 a dezembro de 1914* — Recebemos este relatorio, cuja rapida leitura nos deixou excellente impressão e ao qual nos referiremos pormenorizadamente no nosso proximo numero, cumprindo-nos agradecer desde já muito penhorados a amabilidade da offerta do exemplar recebido.

**Almanach Bertrand** — Todos os annos damos noticia d'esta publicação, agradecendo aos seus editores, a acreditada livraria Aillaud e Bertrand, a offerta que nos fazem.

E fazemo-lo porque elle não é um simples almanach, mas um repositório annual de milhares de assumptos interessantes, tanto da actualidade como da Historia, sobre certas sciencias, pequenos conceitos, numerosissimas curiosidades, uma immensidade de problemas, aphorismos, pasatempos, etc.

E' um excellente companheiro para as horas de aborrecimento, no campo, nas thermas, onde ha tantas vezes desejo de entreter o espirito com uma leitura boa, agradável e muitas vezes instructiva.

Temos presente o Relatorio e Contas da Direcção e Parecer do Conselho Fiscal, relativos á gerencia de 1914, da «Associação de Soccorros mutuos dos Empregados no Commercio de Lisboa».

Esta Associação conta já 4.783 associados; o seu fundo social é de 326.589\$68, os subsidios pagos sommam 316.698\$24.

Traz bons graphics, sendo um estatistico, do numero de socios admittidos annualmente, desde 1905 até 1914; e outro do movimento do Dispensario medico-chirurgico em 1914. Traz um terceiro, do movimento do mesmo Dispensario, por especialidades, durante o mesmo anno de 1914.



# VIAGENS E TRANSPORTES

## Festas na Nazareth

As tradicionaes festas á Senhora da Nazareth teem este anno logar nos dias 7 a 12 do corrente.

E' grande o enthusiasmo que lavra entre o povo d'aquellas ridentes localidades e dos seus arredores, pelo magnifico programma que a commissão das festas elaborou.

Além das costumadas festas de egreja, haverá todos os dias grandes concertos pela banda de infantaria 34, bailes, descantes populares, fogueiras, fogos [d'artificio do reputado pyrotechnico do Minho, José Castro, illuminações á moda do Minho e a lampadas belgas, animatographos, etc., e duas magnificas corridas de touros, uma no dia 8 e outra em 10, em que tomam parte artistas de reputação.

Como nos annos anteriores, os caminhos de ferro estabelecem bilhetes a preços reduzidos das principaes estações para Cella e Vallado e volta, que são as duas estações que servem a magnifica estância balnear da Nazareth.

E' de esperar extraordinaria concorrência n'aquelles dias á Nazareth, principalmente no dia 9, em que entram os varios cirios, que retiram em 12.

## Touradas em Salamanca

Estão despertando grande enthusiasmo entre os amadores da tauromachia, as corridas que se annunciam por occasião da feira annual em Salamanca e que devem ter logar nos dias 11, 12, 13 e 21 d'este mez.

N'essas corridas tomam parte os afamados «espadas» Gallo, Gaona, Gallito, Limeño e Algabeño II, o que justifica bem o interesse que despertam.

Como de costume, os caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes fazem serviço especial de bilhetes reduzidos para Salamanca e volta por essa occasião e que sem duvida será coroado de bom exito.

## Festas á Senhora dos Milagres

No pictoresco logar dos Milagres, que é servido pelo apeadeiro de Regueira de Pontes na linha de Torres-Vedras á Figueira da Foz, realizam-se nos dias 19 a 21 do corrente a feira annual e a romaria á Senhora dos Milagres, que costumam ser sempre muito concorridas.

N'aquelles dias a Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes dá paragem em Regueira de Pontes a todos os comboios que servem aquella linha, para embarque e desembarque de passageiros.

Os bilhetes são os das tarifas reduzidas em vigor.

## Festas da Cidade em Setubal

Nos dias 12 a 16 d'este mez teem logar na formosa cidade de Setubal as festas denominadas da Cidade, para as quaes a respectiva commissão elaborou um magnifico programma, entre os numeros do qual se contam excursões aos lindos arrabaldes da cidade, magnificos concertos, illuminações, fogos d'artificio, concursos esportivos e uma grandiosa tourada em que tomam parte os mais afamados artistas.

Os Caminhos de ferro do Sul e Sueste estabelecem durante aquelles dias um serviço especial de bilhetes de ida e volta para Setubal a preços reduzidos, de Lisboa-T. do Paço e das outras principaes estações.

O enthusiasmo entre o povo setubalense por estas festas é grande, e espera-se que a affluencia de forasteiros seja extraordinaria.

## Festas da Encarnação em Buarcos

Na linda povoação de Buarcos, um dos mais bellos arrabaldes da cidade da Figueira da Foz, cuja praia é uma das mais grandiosas do nosso paiz, teem logar nos dias 5 a 8 d'este mez as tradicionaes festas á Senhora da Encarnação que teem fama de ser das mais brilhantes que se effectuam annualmente no Norte de Portugal.

Por este motivo, as Companhias dos Caminhos de ferro Portuguezes e da Beira-Alta fazem um serviço de bilhetes especiaes de 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> classe das suas principaes estações para Figueira da Foz e volta, validos para ida nos dias 4 a 8 e volta até 10 do corrente, por todos os comboios ordinarios que fazem serviço das tres classes.

A tourada, que se annuncia para o dia 5 no Coliseu Figueirense e em que devem tomar parte os nossos melhores artistas, está despertando grande enthusiasmo entre a colonia balnear da Figueira, que, como se sabe, conta um grande numero de banhistas hespanhoes.

A seguir indicamos os preços d'algumas das principaes estações.

	2. <sup>a</sup> cl.	3. <sup>a</sup> cl.
Lisboa-Rocio.....	4\$48	3\$28
Santarem.....	3\$16	2\$26
Torres-Novas e Entroneamento	2\$28	1\$68
Caldas da Rainha.....	2\$20	1\$50
S. Martinho.....	2\$00	1\$36
Leiria.....	1\$14	\$78
Pombal.....	\$98	\$64
Louza.....	1\$60	1\$06
Coimbras.....	\$56	\$34
Aveiro.....	1\$74	1\$16
Ovar.....	2\$24	1\$52
Espinho e Granja.....	5\$52	1\$70
Gaia e Campanhã.....	2\$80	1\$84
Fundão.....	3\$31	2\$36
Covilhã.....	3\$03	2\$18

Os bilhetes de Lisboa podem ser utilizados, quer á ida, quer á volta, pela via Norte ou Oeste, á escolha dos passageiros.

Os passageiros procedentes das estações de Mealhada a Campanhã devem, ao tomar o bilhete, declarar se o querem pela via Alfarellos ou por Pampilhosa, devendo sempre regressar pela mesma via que tomaram á ida. Os procedentes da Beira-Baixa, devem effectuar todo o percurso entre Guarda e Figueira por via Beira-Alta.

Aos portadores de bilhetes de 2.<sup>a</sup> classe é facultada a utilização dos comboios rapidos do serviço Lisboa-Porto quando haja logares disponiveis, mediante o pagamento da sobretaxa de velocidade, em percursos não inferiores a 50 kilometros indivisiveis.

Nos dias das festas, sem duvida, Figueira vae regor-gitar de forasteiros, que tanto teem que ver e apreciar n'aquella soberba estância balnear.

## Viagens a Luso

Tem obtido um magnifico exito o serviço especial de bilhetes reduzidos para viagens de recreio a Luso e Bus-saco, que a Companhia dos Caminhos de ferro da Beira estabeleceu e cuja venda começou em 15 de junho, devendo terminar em 31 de outubro.

Estes bilhetes, que, como já tivemos occasião de dizer, são validos por tres dias incluindo o da ida e o do regresso, continuam tendo grande procura, o que não admira dada a modicidade dos seus preços e os deliciosos atractivos que aquellas duas magnificas estancias offerecem aos forasteiros.



### Serviço entre Moledo e Regoa e entre Regoa e Villa-Real

No dia 18 de agosto principiou o serviço extraordinario de passageiros entre as estações de Moledo e Regoa da linha do Douro, pelo comboio de mercadorias n.º 183, ao qual são atrelladas uma carruagem mixta de 1.ª e 2.ª classes e outra de 3.ª.

A partida de Moledo é ás 10-08 e a chegada á Regoa ás 10-20.

Este serviço, que tem sido bem aproveitado pelo publico, deve terminar no dia 31 d'outubro.

Tambem entre Regoa e Villa-Real começou no dia 23 do mez passado e prolonga-se até 22 do corrente um serviço extraordinario ás segundas, quartas e sextas entre Regoa e Villa-Real, pelos comboios 1305 e 1308, sendo a partida da Regoa ás 7-05 para chegar a Villa-Real ás 8-38, e de Villa-Real ás 21-14 para chegar a Regoa ás 22-37.

Tem sido grande a affluencia de passageiros a estes comboios.

## Sanatorio para tuberculosos nas linhas do Estado

Bem o previmos, e bem o dissemos, que a caridade dos nossos leitores não deixaria de ajudar a *Gazeta* a avolumar a verba destinada a uma obra tão sympathica como esta.

Como adeante se vê, alguns dos nossos mais queridos assignantes vieram ao nosso chamamento, e outros virão ainda — estamos d'isso certos — augmentar a verba que se destina á construcção do futuro baluarte, não feito para d'elle se atacarem, como na epocha presente, vidas de inimigos em defesa de convencionaes interesses de expansão commercial, mas para dentro d'elle se defendem vidas e trabalho de infelizes contra esse inimigo universal, traiçoeiro e terrível que a sciencia denominou tuberculose.

O auxilio de tão bondosos leitores consola-nos, a um tempo porque vemos que o nosso appello vae produzindo resultados bem visiveis, e porque elle nos confirma que não somos importunos.

Onde pedimos 10, recebemos 100; sollicitámos centavos e dão-nos escudos; é que a generosidade de quem dá olha só ao fim para que dá, e bastou que a certos corações nós dissessemos: — ha alli uma grande obra a ajudar, — para que immediatamente elles viessem auxiliá-la.

Outros auxilios esperamos, temos mesmo a certeza de que não deixarão d'acudir; mas grande numero dos nossos assignantes andam por thermas e villegiaturas, para onde, de casa ou do escriptorio onde recebem a *Gazeta*, ella não lhes é enviada.

Está hoje no seguinte a nossa

### Subscrição

Da Redacção d'esta <i>Gazeta</i> .....	5\$00
Do nosso collaborador financeiro, Sr. Armando Rodrigues .....	1\$00
Do nosso assignante, Sr. Antonio Alves da Fonseca, da Covilhã, demazia de um bilhete circulatorio .....	52
Do nosso assignante n.º 561, Sr. Victor Schalck .....	5\$00
Idem n.º 690, Sr. H. F. Cast. ....	5\$00
Idem n.º 560, a casa Campos Mello & Irmão .....	5\$00
• Total até hoje .....	21\$52

(Continua)

A commissão tem continuado a receber muitas e importantes adhesões ao seu pedido de subscrição.

De um assumpto importante ella se tem occupado.

E' opinião da maioria, da quasi unanimidade das nossas summidades medicas que o clima da Guarda, pela rispidez dos ventos e grande humidade não se presta á cura de todos os casos de tuberculose, nas variadas phases por que este morbo se desdobra.

Se para uns doentes o clima da Guarda póde ser proveitoso, para outros elle póde ser prejudicial; a medicina prescreve bem variados graus de altitude em diferentes casos, e o sanatorio tem que ser fundado em condições de altitude, de clima e de exposição que sirva para todos os doentes, porque é impossivel fazer construir mais que um edificio.

N'esta conjunctura, a Commissão resolveu consultar a Direcção Geral de Saúde, cujo parecer espera, para, com segurança, orientar os seus trabalhos.

## Escolas de repetição para as brigadas de caminhos de ferro

Realizam-se este anno pela primeira vez as escolas de repetição para as brigadas de caminhos de ferro, que, como se sabe, são constituídas pelo pessoal ferroviario das diversas Companhias e Direcções que esteja sujeito ao serviço militar.

Estas escolas de repetição são dirigidas pela Inspecção do Serviço Militar de Caminhos de Ferro, a qual já propoz o pessoal que ha-de ministrar a instrucção.

Tomam parte n'estas escolas de repetição todas as praças das classes de 1922, 1923 e 1924, isto é, os individuos que assentaram praça respectivamente nos annos de 1912, 1913 e 1914.

A instrucção será dada em Tancos, na Eschola de applicação de engenharia, onde os militares convocados se deverão apresentar nos seguintes dias, pelas 9 horas da manhã em ponto:

a) Dia 12 de setembro — praças da brigada n.º 3, correspondente á Companhia de Caminhos de Ferro Portuguezes.

b) Dia 19 de setembro — praças das restantes brigadas, correspondentes ás outras Companhias de Caminhos de Ferro e ás Direcções do Sul e Sueste e Minho e Douro.

O periodo de instrucção é de 7 dias, devendo, portanto, as praças da brigada n.º 3 serem licenciadas em 18 de setembro, e as das outras brigadas em 25.

Os militares que faltarem a esta convocação, sem motivo justificado, incorrem nas penalidades dos artigos 126.º e 135.º do Codigo de Justiça Militar. Ainda incorrem nas mesmas penalidades todos aquelles que não apresentarem os artigos do seu uniforme militar e a respectiva cadereta. A justificação d'estas faltas só é admittida até ao penultimo dia das escolas de repetição.

São tambem convocados para este periodo de instrucção alguns officiaes milicianos de engenharia, que são engenheiros dos caminhos de ferro.

Como dissemos, é a primeira vez que se realizam estas chamadas do pessoal ferroviario para os periodos de instrucção denominados escolas de repetição, porquanto, nos dois primeiros annos em que elles se realizaram nas outras tropas, as praças das brigadas não foram convocadas por ainda não estarem concluidas as matriculas de todo o pessoal, e no anno passado não houve, como se sabe, esta especie de exercicios.

As escolas de repetição para as brigadas de caminhos de ferro são reguladas pela Inspecção do Serviço Militar de caminhos de ferro, de forma a conseguir a menor perturbação possivel no serviço ferroviario, e por isso mesmo a

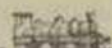


sua execução obedece a um programma especial elaborado por aquella Inspecção.

N'um momento em que por toda a parte, na nossa Europa em guerra, os caminhos de ferro estão patenteando um tão subido valor militar, não é demais frisar bem quanto é intima e importante a ligação que existe entre o serviço ferroviario e a questão da defesa nacional.

Os ferroviarios das nações agora empenhadas em luta tem merecido as mais honrosas referencias dos principaes chefes militares, que tem reconhecido o valioso concurso que n'elles encontram para a execução dos grandes planos estrategicos, e bem pôde dizer-se que hoje o ferroviario é considerado como um dos soldados mais valiosos d'esses exercitos colossaes que abrangem populações inteiras.

E' isto mesmo que tantas vezes se tem lido nas paginas d'esta *Gazeta*, a proposito do serviço de transportes por caminhos de ferro exigido pelas operações da guerra, e que abrangem percursos que vão de fronteira a fronteira, de mar a mar, permittindo que grandes exercitos atravessem quasi toda a Europa de um a outro extremo n'uma rapidez de movimentos até então nunca visto. E', como bem o disse um dos mais notaveis generaes que n'ella figuram, uma guerra de caminhos de ferro a grande luta que a Europa está presenciando desde o Atlantico até aos Dardanellos, e desde os Pyrenéos até ás planicies da Grande Rússia.



## Locomotivas de petroleo

Já hoje estão bastante generalizadas estas locomotivas em paizes, ou regiões, onde escasseia o carvão, ou onde este combustivel attinge preço excessivamente elevado.

Uma das machinas d'este tipo, que tem dado os melhores resultados, é a de Garrat, usada no caminho de ferro do Congo, e que foi construida nas officinas da Empresa de Saint-Léonard, em Liège. A machina é montada sobre duas carretas de seis rodas, levando a primeira carreta um deposito cylindrico para o combustivel liquido, collocado entre dois depositos de agua, e a segunda uma caixa rectangular contendo um aprovisionamento supplementar de agua potavel,

A caldeira, do tipo da caldeira vulgar das locomotivas, é provida, no interior, de duas camaras cylindricas horizontaes, constituidas por tubos com envolvente de agua; na extremidade anterior d'estas camaras de combustão estão collocados dois crematorios alimentados por petroleo, sob pressão, o qual, por meio de tubos flexiveis, chega do deposito cylindrico do *tender*; o ar comprimido obtem-se por meio de uma bomba Westinghouse.

Estas camaras cylindricas horizontaes abrem-se para uma fornalha, do tipo da da locomotiva ordinaria; e d'alli os tubos para fumo do modelo Serve, conduzem os gases quentes á caixa do fumo.

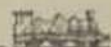
Esta nova disposição da caldeira serve para favorecer a boa combustão do petroleo entre os crematorios collocados em frente das camaras, debaixo da caixa do fumo e a camara de combustão situada por detraz.

A distancia percorrida pelos gases quentes é, proxima,mente, dupla da que percorriam n'uma locomotiva vulgar; e o rendimento fica assim melhorado.

Os crematorios, inventados especialmente para esta locomotiva, funcionam graças ao principio da pulverização do combustivel liquido com o auxilio de um jorro de vapor.

O combustivel (petroleo bruto) para os crematorios mantem-se sob pressão pelo ar comprimido no deposito cylindrico collocado na carreta da frente da locomotiva, e um tubo de circulação que une as camaras de combustão á caldeira principal, conduz o vapor e a agua á parte superior da caldeira.

As principaes dimensões d'esta locomotiva, são: afastamento da via, 0,762 metros; diametro des cylindros, 321 millimetros; percurso dos embolos, 356 millimetros; diametro das rodas, 857 millimetros; comprimento total da machina, 13,817 metros; timbre, 14 kilos por centimetro cubico; superficie de calefacção: fornalha, 11,42 metros quadrados; sup. de calefac., tubos, 101,94 metros quadrados; superficie de calefacção total, 113,36 metros quadrados; peso em andamento, 49 toneladas.



## Propulsão mixta dos barcos

Inventou-se um meio de augmentar a velocidade dos barcos, podendo-se ao mesmo tempo continuar a andar, ainda que as helices submersas tenham soffrido avaria.

Consiste o invento em combinar com a helice ou helices submersas de que ordinariamente estão providos os barcos, uma ou mais helices aereas dispostas á proa, ou á popa, ou á proa e á popa do navio.

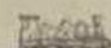
Estas helices aereas são montadas sobre cavalletes que reúnem a devida resistencia, solidez e altura para que as azas das helices aereas tenham o comprimento sufficiente para alcançar a marcha do barco, sem que toquem na agua, o que constituiria um freio para a helice e lhe prejudicaria o effeito util.

A arvore da helice aerea pôde receber o movimento de rotação do mesmo motor que actua as helices submersas, ou liga-se a um motor supplementar destinado exclusivamente ás helices aereas. N'este caso, os dois motores combinam-se por forma a trabalharem juntos ou isolados, actuando cada um d'elles os dois systemas de helices ou qualquer d'elles separadamente.

A transmissão da arvore do motor á helice, effectua-se por meio de cadeia, mas pôde ser obtida por qualquer outra disposição mechanica adequada.

As experiencias realizadas até hoje demonstram, sem a menor duvida, que as helices aereas, em combinação com as submersas, augmentam consideravelmente a velocidade do barco e lhe dão maior estabilidade.

O invento é hespanhol, de D. Jaime Canals y Colon.



**Beira-Alta.** — Entraram em serviço nos comboios 1317 e 4116 as duas novas carruagens de 3.<sup>a</sup> classe, acabadas de construir nas officinas da Companhia, na Figueira da Foz, e que são o que de melhor se tem feito no nosso paiz.

D'ellas daremos n'um dos proximos numeros uma circunstanciada descripção, acompanhada de photographias.

**Ramal de Cascaes.** — Ao concurso aberto pela Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes, para a transformação e exploração por electricidade do Ramal de Cascaes, foi apresentada uma unica proposta, a do Sr. Alvaro Pinheiro Chagas, como representante da Sociedade «Estoril».

**Caminho de ferro em Cabinda.** — As firmas



Almeida & Babarem, Lt. e Raposo e Lencastre, representaram novamente ao Governo, para que lhe seja concedida a construção d'um caminho de ferro, ponte-caes e limpeza de vias em Cabinda.

O Governo mandou estudar o assumpto pelas repartições competentes.

**Contumil a Leixões.** — Vae começar immediatamente a construção d'esta linha.



### Hespanha

Prosperissimo o caminho de ferro de Bilbao a Portugalete, não havendo nem em Hespanha, nem talvez em parte nenhuma, linha que produza o lucro liquido de 46.961,35 pesetas por kilometro, alcançado em 1914, apesar do seu elevado coefficiente de 56,41 %.

A comissão encarregada de gerir a construção do caminho de ferro de Gijon a El Ferrol promoveu uma assembleia geral, em que se accordou n'uma activa campanha para se conseguir a attracção dos capitães gallegos, asturianos e das colonias hespanholas da America; e foi tambem nomeada uma Junta permanente, composta de pessoas de categoria, encarregada de fazer uma activa propaganda na imprensa e entre os povos e cidades da Galliza, Asturias e America, em pró d'este caminho de ferro.

Segundo informam de Malaga, recommencaram as obras de construção da linha ferrea d'aquella cidade a Algeciras e a Cadiz. Pretende-se terminar o primeiro troço, até Fuengirola, antes do fim do anno actual, empregando-se para tal fim mais de um milhar de operarios, o que tambem resolverá de prompto a crise de trabalho da região.

Foram encomendados ao engenheiro Sr. Arellano, pela Empresa «El Irati», os estudos do traçado da linha ferrea de Sangüesa a Jaca.

### Suissa

A Direcção geral dos Caminhos de ferro federaes resolveu reduzir a tres as quinze classes de bilhetes a preços reduzidos, que estavam vigentes. As novas classes ficam sendo: 1.ª Bilhetes mensaes em geral; 2.ª Bilhetes mensaes para estudantes e praticantes de officios; 3.ª Bilhetes mensaes para operarios.

A tarifa da redução de preços augmentará proporcionalmente ao numero dos bilhetes de volta, e calcula-se que esta medida ha-de proporcionar uma receita supplementar de mais de 500.000 francos.

### Brasil

**S. Paulo.** — No anno de 1914, a rede ferroviaria do Estado teve um acrescimo de 345 kilometros da viação ferrea do Estado, elevando-se, assim, a 6.137,7 kilometros a cifra do desenvolvimento da rede ferroviaria em trafego, em 31 de dezembro d'aquelle anno, sendo 4.250 kilometros pertencentes a empresas particulares, 1.532 ao Estado e 355 a União.

A receita e despesa das estradas de ferro, em trafego, no anno referido, com excepção das de Araraquara, S. Paulo e Goyaz, Pitanguieras, Itatibense, Tramway de S. Vicente, S. Paulo e Minas e Central do Brasil, das quaes não se obtiveram dados até á elaboração da ultima mensagem presidencial, foi, segundo communicação das estradas, de 93.474:637\$296, para a receita de conjuncto, e de 59.208:947\$107, para a despesa, tendo-se verificado, assim, o saldo de 34.265:690\$186.

No decurso do anno findo foi feita, sob o regimen da lei, n. 0, de 1892, concessão para o estabelecimento de uma linha ferrea de Ibitiúva a Bebedouro, com a extensão de 21,120 kilometros.

Em complemento ao plano de viação do Estado, foram organizados, pela respectiva secretaria, novos projectos de leis regulando as concessões de estradas de ferro, estradas de rodagem e linhas de navegação interior, que aguardam deliberação do Congresso, havendo muita oportunidade em que sejam discutidos, por se acharem d'elles dependentes vitaes interesses do Estado.

Pelo que se refere á Companhia Paulista, uma das mais importantes d'este Estado, explorando 1.161 kilometros, o relatório do anno passado consigna estes elementos:

Apesar de ter a receita soffrido uma diminuição de 7.851.697\$985 reis, em relação á do exercicio anterior, o saldo apurado foi inferior ao d'este mesmo exercicio, apenas da quantia de reis 3.979.204\$684, devido á redução das despesas, promovida pela directoria, redução que se elevou a reis 3.872:493\$301.

A receita do anno foi de 26.193.812\$863 contra uma despesa de 13.950.936\$163, sendo portanto o saldo liquido de 12.142:876\$700 que accrescido com a importancia de 4.874:890\$536 transportada do exercicio anterior, eleva o seu total a 17.117:767\$236.

Esta somma foi applicada como segue: remessas para pagamentos dos juros do emprestimo de 1912 — 1.739:324\$940; resgate de 630 obrigações do mesmo emprestimo — 961:448\$660, elevando-se o total d'esta conta a 14.968:167\$025; ao fundo de obras novas e augmento do material rodante — 3.599:567\$882, ficando este fundo elevado a 19.185:631\$771, somma integralmente empregada nas linhas; ao fundo de reserva — 200:000\$, perfazendo assim um total de 3.600:000\$; ao fundo de pensões — 100:000\$, subindo a sua importancia a 1.400:000; pagamento do dividendo do 1.º semestre de 1914, á razão de 12 % e do 2.º semestre á razão de 10 % — 9.999:154\$000; imposto sobre os dividendos distribuidos — 249:978\$850; lucros que passam para o corrente exercicio — 218:292\$904.

**Minas Geraes.** — A extensão das linhas ferreas em trafego no Estado de Minas é de 5.743 kilometros e 402 metros, assim distribuidos: Central do Brasil, 1.016.397; Oeste de Minas, 1.214.040; Victoria a Minas 385.862; Leopoldina Railway, 1.113.316; Bahia e Minas, 233.870; Morro Velho, 8.000 metros; E. de F. Goyaz, 201.250; Mogyana, 281.000; E. F. Federaes Brasileira, 883.435; Rede Sul-Mineira, 538.164.80; E. de F. S. Paulo e Minas Geraes 31.000.

Acham-se concluidos ou em via de conclusão os seguintes trechos:

E. F. Oeste de Minas:	
De Cedro a Arantes (concluido).....	58.900
E. F. Mogyana:	
De Guaxupé a Jacuby (concluido).....	29.200
E. F. Leopoldina:	
De Manhumirim a Manhuassu (em via de conclusão)...	26.779
De S. Pedro de Ferros a Matipó (idem).....	12.963
Total.....	126.942

### Em construção

E. F. Central do Brasil:	
Ramal de Bello Horizonte (bitola larga).....	163.000
Ramal de Curralinha a Montes Claros.....	190.000
De Santa Barbara a Itabira.....	3.000
De Marianna a Ponte Nova.....	42.019
Ramal de Palmyra a Piranga (construção até Mercês do Pomba).....	32.000
Ramal de Bemfica a Lima Duarte.....	50.000
	480.019
E. F. Oeste de Minas:	
Divinópolis a Porto Real.....	138.000
Ramal de Abaeté.....	31.500
De Itapeçerica a Formiga.....	49.000
Ramal de Barbacena (ao kilometro 12 da linha tronco).....	10.000
	228.500

E. F. Victoria a Minas:	
De Cachoeira Escura em demanda de Itabira (trecho em construção).....	37.000
E. F. Goyaz:	
De S. Pedro de Alcantara a Patrocínio.....	30.000
De S. Pedro de Alcantara a Uberaba.....	60.000
	90.000
E. F. Paracatu:	
De Martinho Campos a Bom Despacho.....	60.000
Total.....	895.519

A 31 de dezembro d'esse anno terminou o prazo de garantias de juros a que o Estado de Minas se obrigou á Rede Sul Mineira, por força do contracto de 31 de dezembro de 1908 (clausula 7.ª, § 1.º), sendo, portanto, aquelle o ultimo pagamento a que a companhia tinha direito.

Com a incorporação da E. F. Juiz de Fora a Pião á rede de Leopoldina Railway, esta, pelo contracto de 3 de junho de 1913, desistiu da garantia de juros de que gosava aquella estrada, a partir de 1 de janeiro do mesmo anno. D'esta arte, o Estado de Minas só é responsavel hoje pelos juros garantidos á Companhia Norte de Minas — E. F. Paracatu.

O total da despesa feita pelo Estado de Minas, até 31 de dezembro de 1914, com garantia de juros a estradas de ferro, eleva-se a 39.043:176\$337, assim distribuidos:

A' Companhia E. F. (Rede Sul Mineira).....	18.398:258\$399
A' E. F. Juiz de Fora a Pião.....	1.512:463\$563
A' Companhia Norte de Minas, E. F. Paracatu..	20:130\$000
A' Leopoldina Railway.....	11.053:144\$108
A' E. F. Oeste de Minas.....	7.670:095\$237
A' E. F. João Gomes a Piranga.....	383:085\$030
Somma.....	39.043:176\$337



## O Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado

Voltou a insistir-se nas Camaras, por uma nova syndicancia a este Conselho, uma das corporações mais dignas, mais trabalhadoras, mais criteriosas, do nosso paiz; á qual se deveram e se devem importantes serviços, uma administração modelar dos dinheiros publicos e de uma dedicação pelos melhores processos administrativos que tem caracterizado desde o seu inicio.

E' já impertinente a insistencia em desgostar velhos servidores do paiz, que tão exemplares teem sido no desempenho da sua missão, só porque ha alli logares que são invejados por muitas das numerosas nullidades que por ahi enxameiam nos bastidores da politica.

Bem fez o Sr. presidente do Conselho de Ministros em responder que uma syndicancia já tinha sido feita, nada se encontrando de anormal; e tendo sido publicada no *Diario*, era assumpto arrumado.

Mas arrumado com honra para os syndicados e manifesto desdouro para aquelles que em tudo vêem motivo para suspeitas e pretextos para diatribes que tocam as raías de diffamação.

E' um processo novo, ou novo entre nós, pelo menos, de se lançar a suspeição sobre todos que exercem logares de certa importancia, sem motivo, sem razão; só porque a um X qualquer não agrada uma disposição tomada em bem do serviço, mas que affecta esse X nos seus ambicionados interesses; ou porque desgostando-se funcionarios dignos, se lhes paga em vingança mesquinha qualquer contrariedade que elles, no rigoroso cumprimento do seu dever, causaram.



### BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 31 de agosto de 1915.

Pelo Sr. ministro das Finanças, foi ha dias apresentada ao Parlamento uma proposta de lei, auctorizando o Governo a celebrar com o Banco de Portugal um contracto que cria o fundo especial denominado *Fundo de Amortização e Reserva*.

Pelas bases em que o projecto foi apresentado, revela uma medida de vasto alcance, destinando-se a preparar a possibilidade de o Estado poder saldar as suas dividas com o Banco emissor.

O novo accordo não tem por objectivo alterar as condições basilares do Banco, mas sómente regularizar uma situação creada por duas leis postas em execução no anno preterito, o que da parte da Direcção do Banco teem merecido queixumes.

Em 1890, a nossa circulação era quasi exclusivamente metallica, no valor de 60:000 contos, approximadamente, dos quaes 45.700 em ouro, sendo o movimento das notas quasi nullo.

Por decreto de 17 de outubro de 1891, a circulação fiduciaria foi elevada a 31:500 contos e por decreto de 3 de dezembro do mesmo anno a 40:500, limitando-se por decreto de 5 de abril de 1892 a 54:000. Uma carta de lei de 30 de junho de 1893, elevou esse limite a 63:000 contos, estando, ao proclamar-se a Republica, em 72:000 contos.

A lei orgamental do Ministerio das Finanças, de 30 de junho de 1914, introduziu uma emenda, segundo o qual a Banco abonaria ao Estado o juro da importancia das notas de prata que excedesse 72:000 contos, juro calculado a uma taxa igual á dos supprimentos do Thesouro, a que correspondia o rendimento para o Estado de quasi 800 contos á taxa de 5 % sobre o excesso de 157:000 contos de notas de prata attingido em 6 de janeiro de 1914.

Em decreto de 26 de agosto do anno findo, em virtude do reflexo da guerra europeia, o Governo elevou a circulação fiduciaria a 120:000 contos, suspendendo o regimen de 17 de outubro de 1910 e a legislação posterior relativa ás notas de prata, estabelecen-

do ao mesmo tempo que sobre os excessos de circulação total além de 72:000 contos seria o juro contado a favor do Banco diminuido de  $\frac{1}{2}$  %.

No projecto de lei agora apresentado, não se trata como disse-mos, de uma reforma do Banco de Portugal nas suas bases organicas.

E' apenas um contracto especial como tantos outros que entre o Banco e o Estado se teem já realizado, sendo, parece-nos, uma medida de alto beneficio para o Estado, que pretende normalizar a nossa situação financeira, beneficiando ao mesmo tempo a Economia Nacional, sendo o Banco tambem beneficiado, por augmentar a sua reserva metallica e valorizar as suas notas.

Se verificarmos que antes do Decreto de 26 de agosto de 1914, o Banco de Portugal podia emittir notas representativas de prata correspondentes do duplo de prata amoeada em deposito, o decreto a que nos reportamos, vem estabelecer que a circulação de notas de prata não pode exceder em quantitativo o valor do deposito.

As notas em circulação sommam 101.000 contos; o que excede de 72.000 do contracto, paga o Banco o juro de 5 %, tendo pois o Estado a receita de 1450 contos, que a tanto monta o juro de 29.000 contos, que é a differença dos numeros apresentados.

Convertendo-se em lei a proposta apresentada, os 1450 contos serão distribuidos da seguinte forma:

*Para Fundo de Amortização e Reserva*, 300 contos, approximadamente, que é a parte correspondente á circulação representativa da prata em caixa, que é actualmente de 6.000 contos, numeros redondos.

Para receita disponivel do Thesouro, em cada anno economico, 783 contos; ficando um saldo de 367 contos que será tambem transferido para o *Fundo de Amortização e Reserva*.

O que convem accentuar é que a nova lei não estabelece uma influencia positiva no attinente a voltar-se á conversibilidade da nota, notando-se, todavia, que d'esta forma o Estado pagará o que deve ao Banco, garantindo melhor a circulação fiduciaria e não devendo levar a Fundo de Amortização menos de 500 contos annuaes.

**Banco do Douro.** — Recebemos o relatorio d'este Banco com o balanço e contas da gerencia do anno findo em 31 de dezembro de 1914, quadragésimo primeiro da fundação d'este estabelecimento.

No quadro do movimento da conta de *Reserva para prjuizos imprevistos* verifica-se que foi debitada pela importancia de Esc. 4:819\$40, valor de sessenta lettras descontadas, que foram julgadas incobreveis; algumas d'ellas eram bastante antigas.

O saldo da conta de Ganhos e Perdas — 22:357\$35 — teve a seguinte applicação:

Dividendo: 3\$30 por acção.....	11:863\$80
Fundo de Reserva estatutaria.....	2:000\$00
(Este Fundo fica elevado a 34:000\$00)	
Gratificações e diversas despesas.....	400\$00
Saldo para este anno.....	8:093\$58

Apresenta o referido relatorio uma nota dos Fundos Fluctuantes que o Banco tem em carteira, no valor de Esc. 66:037\$40.

**Bolsa.** — Sendo certo que devido á estação calmosa os frequentadores da Bolsa quasi desapareceram, nota-se, contudo, grande firmeza nos preços dos diversos valores, tendo-se registado larga procura em titulos do Estado e acções dos diversos Bancos e de algumas Companhias.

O Fundo Interno, 2,1 %, fraquejou um pouco nos ultimos dias, sem motivo apparente, porquanto é larga a procura de papel.

Seguidamente publicamos o mappa com as cotagões effectuadas durante esta quinzena.

**Cambios.** — Temos notado que, depois de termos debatido n'esta *Gazeta* a importante questão dos cambios, a Imprensa se tem occupado largamente de tão importante assumpto, que não sendo tratado com o devido criterio, lesa altamente os interesses do Estado, do Commercio, da Industria e do particular.

Devido á indecisão do Parlamento, afim de solucionar o problema cambial, mantem-se a especulação a prazo, de uma maneira desenfreada, tanto mais que o Estado é o principal cliente a fornecer-se no mercado de cambias.

Calcula-se em 700.000 £ a cifra das operações a prazo, effectuadas nas vespuras do começo da guerra europeia, já vencidas e ainda por liquidar.

Reclamam uns a approvação do projecto apresentado pelo deputado Sr. Levy Marques da Costa, outros que as liquidações sejam realizadas nos termos do decreto apresentado em 5 de junho p. p., pelo Sr. Dr. Paulo Falcão, e ainda outros, que novamente seja posta em vigor a moratoria da iniciativa do Sr. Dr. Barbosa de Magalhães.

Parece-nos que o unico meio de o Governo conseguir normalizar a situação dos cambios, é conseguir um emprestimo em Inglaterra, o que seria facil, se os nossos diplomatas e o Governo tiverem prespicacia para conseguir tal *desideratum*.



As taxas cambias mantiveram um estacionamento apparente, pois o cheque s/ Londres variou somente entre 35 <sup>13</sup>/<sub>16</sub> e 35 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>.

Os Hespanhoes tem continuado a adquirir grande quantidade de £ em ouro, vendendo dinheiro hespanhol.

Os cambios tem mostrado bastante firmeza, mas hoje fraquejaram um pouco, havendo comprador de cheque s/ Londres a 35 <sup>11</sup>/<sub>16</sub> s/ Paris: 727 - 732.

Rio s/ Londres: 12 <sup>1</sup>/<sub>8</sub> equivalente, no Brasil, a 19\$794 reis a libra. Libras ouro 6\$88 - 6\$98.

## Curso de cambios, comparados

	EM 31 DE AGOSTO		EM 14 DE AGOSTO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque .....	35 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	35 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	35 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	35 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
" 90 d/v .....	36 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	—	36	—
Paris cheque .....	727	732	730	738
Berlim " .....	282	288	284	290
Amsterdam cheque .....	568	573	568	572
Madrid cheque .....	1340	1330	1355	1365

## Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e títulos	AGOSTO													
	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30	31
<b>Lisboa:</b> Dívida Interna 3% assentamento	—	40,20	40,20	—	40,30	40,35	40,40	40,50	40,50	—	40,30	40,30	40,30	40,25
Dívida interna 3% coupon .....	—	40,15	—	40,20	40,15	40,15	40,35	40,15	40,10	—	40,05	—	40	40,25
" 4% 1888, c/premios .....	—	21,95	—	—	—	—	21,95	—	—	—	21,95	—	—	—
" 4% 1888, 9. ....	—	—	—	51,90	—	—	—	—	—	—	60,80	—	—	—
" 4% 1890 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3% 1905 c/premios .....	9,40	—	—	9,35	—	—	—	—	—	—	—	9,35	—	9,40
" 5% 1905, (C.º de F.º Est) .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 5% 1909, ob. (C.º de F.º Est) .....	—	—	—	80,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,50
" 4% 1912, ouro .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95,50	—	—	—
" externa 3% coupon 1.ª serie .....	72,50	72,50	72,50	72,50	72,70	72,70	72,70	72,70	72,80	—	72,80	72,80	72,80	—
" 3% 2.ª serie .....	—	—	71,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3% 3.ª serie .....	—	—	74,50	74,60	—	—	—	—	74,60	—	74,60	74,50	—	—
Obrigações dos Tabacos 4% .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal .....	—	—	—	180,50	—	180,50	—	—	—	180,50	—	—	15,90	—
" Commercial de Lisboa .....	—	—	—	—	—	—	—	150,00	—	—	—	—	—	—
" Nacional Ultramarino .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109,50	111,50	—	—	—
" Lisboa & Açores .....	114,50	—	114,50	114,50	—	114,50	114,50	—	—	115,00	115,00	115,00	115,00	—
" Companhia Cam. F. Port .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Tabacos, coupon .....	74,10	74,10	73,90	73,90	74,00	74,00	74,00	74,00	—	—	—	—	—	—
" Companhia dos Phosphoros, coupon .....	56,00	56,00	56,00	—	—	56,00	—	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,20	56,50
Obrig. Companhia Atraves d'Africa .....	—	—	—	—	—	—	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	—	90,40	77,00
" Companhia C. F. de Benguela .....	77,00	77,00	77,00	—	72,50	—	77,00	77,00	77,00	—	—	—	—	—
" Companhia Cam. F. Port. 3% 1.º grau .....	—	—	—	72,30	—	—	—	—	—	72,30	—	—	—	—
" Companhia Cam. F. Port. 3% 2.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 1.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 2.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 1.ª serie .....	—	—	77,80	—	—	—	77,50	—	77,50	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 2.ª serie .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia das Aguas de Lisboa .....	—	82,50	—	—	82,50	—	—	83,00	—	—	—	—	—	—
" prediaes 6% .....	91,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,00	—	—
" 5% .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4% .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Paris:</b> 3% portuguez 1.ª serie .....	—	—	57,05	57	57,05	—	—	—	58	58,50	—	—	—	—
" 3% 2.ª serie .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Companhia Cam. F. Port .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Zaragoza-Alicante .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Andaluzes .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 3% 1.º grau .....	—	—	291,25	291,25	292	—	288	—	289	290	290	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 4% 1.º grau .....	—	—	—	141	—	—	—	—	—	—	350	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 3% 2.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Londres:</b> 3% portuguez .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Amsterdam:</b> Obrig. Atraves d'Africa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e hespanhoes

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MEDIA KILOMETRICA			
		1915		1914		Diferença em 1915	1915	1914	Diferença em 1915	
		Kil.	Totaes	kil.	Totaes					
Portuguezas			Escudos		Escudos	Escudos	Escudos	Escudos	Escudos	
Companhia Cami- nhos de ferro Portuguezes...	Rede geral .....	4 Março	1.073	1.028.956,500	1.073	920.955,500	+108.001,500	958,595	858,529	+ 100,566
	Vendas Novas...	" "	70	22.707,500	70	19.044,500	+ 3.663,500	324,538	272,505	+ 52,533
	Coimbra a Louzã	" "	29	4.098,500	29	4.722,500	— 624,500	141,531	162,582	— 21,551
Sul e Sueste.....	20 Agosto	708	1.117.355,507	681	1.203.453,504	— 86.097,597	1.578,518	1.767,518	— 189,509	
Minho e Douro .....	10 "	471	1.011.048,500	471	1.151.916,547	—140.868,547	2.146,559	2.445,568	— 299,509	
Beira Alta .....	1 Julho	253	252.801,526	253	264.051,570	— 11.250,544	893,529	1.043,568	— 150,539	
Companhia Nacional .....	29 "	185	83.703,507	185	85.040,587	— 1.337,580	452,543	459,568	— 7,524	
Valle do Vouga.....	20 Agosto	176	109.041,560	173	103.340,516	+ 5.701,544	619,541	597,534	+ 22,507	
Porto á Pova e Famalicão .....	30 Junho	64	75.846,505	64	77.736,560	— 1.890,555	1.185,509	1.214,563	— 29,554	
Guimarães .....	31 Maio	56	48.591,586	56	53.298,534	— 4.706,548	867,571	951,575	— 84,504	
Hespanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	
Norte de Hespanha.....	10 Agosto	3.681	87.780.734	3.681	88.491.816	— 711.082	23.846	21.040	— 194	
Madrid-Zaragoza-Alicante.....	" "	3.664	76.429.515	3.664	77.481.420	— 1.051.905	20.859	21.146	— 287	
Andaluzes.....	" "	1.083	17.412.748	1.083	17.617.326	— 204.578	16.078	16.267	— 189	
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Hesp	20 "	777	6.259.477	777	6.489.844	— 230.367	8.055	8.352	— 297	
Lorca a Baza e Águilas.....	21 "	168	1.970.300	168	2.346.362	— 376.062	11.727	13.966	— 2.239	



## Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Relatorio do Conselho de Administração e Parecer do Conselho Fiscal, apresentados a Assembleia Geral dos Accionistas, de 30 de Junho de 1915.

(Continuado do numero 664)

### Via e Obras

A despesa da Divisão de Via e Obras comparada com o orçamento approved apresenta uma differença para menos de 117.718\$72 e comparada com a de 1913 um augmento de 1.644\$79.

As consideraveis differenças que para menos se nota em diferentes artigos, não traduzem economias feitas, representam unicamente trabalhos ou substituições de material adiados tanto quanto a segurança a exploração o permittiu, o que pela anormalidade das circumstancias pareceu prudente fazer.

Não se tratando pois d'uma economia real mas simplesmente d'um adiamento de despesas, tem ellas de se fazer em futuros exercicios, como o exige a conservação da linha e dos edificios e que são impostas pelas necessidades dos serviços que tem de utilizar as diferentes installações.

Ainda assim algumas obras de relativa importancia se fizeram por conta da conservação ordinaria, como as de ampliação e transformação da estação da Granja na linha do Norte, a grande reparação em 11 estações da linha, a beneficiação em escriptorios e casas de habitação do pessoal, a construção de 2 novas casas de guarda para o pessoal de Via, etc., etc.

Não descurou a Divisão de Via e Obras a conservação da via que lhe merece de ha muito especial attenção, e assim empregou, os seguintes materiaes na conservação ordinaria:

Designação	1913	1914
Ballastro — metros cubicos		
pedra britada .....	38.804	28.935
areia .....	2.371	4.996
Travessas — unidades .....	132.063	128.313
Carris .....		
de 40 e 45 kilos por metro .....	168	478
de 30 kilos por metro .....	1.519	1.355

Mostra o quadro que se empregou em 1914 mais ballastro de areia e menos de pedra britada que em 1913, e ainda menos travessas, resultado de se ter procurado fazer a menor despesa possível sem contudo comprometter a segurança da linha. Este pequeno atrazo far-se-ha sentir em maior despesa nos annos seguintes.

O custo das travessas brancas que em 1913 foi em media de \$50,966 para as normaes e de \$75,5 para as rectangulares, passou em 1914 a ser respectivamente de \$53,833 e \$79. O preço do creosote tambem augmentou, passando de \$02,2 por kilo em 1913 a \$12,5 em 1914.

Na officina dependente d'esta Divisão situada em Ovar, fizeram-se trabalhos no valor de 90.093\$15, sendo o mais importante a construção dos taboleiros da ponte do Almonda na linha de Leste, proximo da estação de Torres-Novas, com o vão de 30,™ na importancia de 13.468\$88.

A renovação de via é representada pela despesa de 105.880\$65 distribuidos pelos seguintes troços de linha renovados:

- 1.º — LINHA DE LESTE — Renovação da linha ascendente com material de 45 kilos entre o kilometro 37,481 e 57,816 com exclusão das estações n'uma extensão de 17,867 kilometros.
- 2.º — RAMAL DE CACERES — Substituição dos carris de 30 kilos pelos de 40 kilos retirados da linha de Leste n'uma extensão de 7,710 kilometros. O ramal está renovado n'uma extensão de 22,691 kilometros, faltando para o concluir 49,754 kilometros.
- 3.º — LINHA DE CINTURA — Substituíram-se na linha descendente os carris de 40 kilos por outros de igual typo entre os kilometros 3,401 e 3,929, substituição imposta pelo grande desgaste que os carris tem n'este ponto (curva de entrada na estação de Campolide).
- 4.º — LINHA DE OESTE — Egualmente pelo mesmo motivo se substituíram os carris de 30 kilos sobre a ponte no rio Mondego, por outros de 40 kilos provenientes da renovação do Leste.
- 5.º — LINHA DE CINTRA — Finalmente com material novo de 45 kilos se renovou a linha ascendente, entre os kilometros 17,086 e 12,264, renovação que deve continuar no corrente anno.

A renovação da via é um trabalho que reputamos de urgente e inadiavel necessidade, e que deverá fazer-se sem atrazo e no minimo de 30 kilometros por anno.

### Material e Tracção

A despesa em 1913 foi de .....	1:470.849\$40
A despesa em 1914 foi de .....	1:363.797\$25
A differença a favor de 1914 é de .....	105.052\$15

A diminuição de despesa em 1914 provem principalmente da diminuição no preço do carvão e ao seu menor consumo total, consequência da diminuição do percurso e ainda do menor consumo de carvão por tonelada kilometrica.

No quadro seguinte indicamos os consumos de carvão por kilometro de trem expresso em kilogrammas e por tonelada kilometrica em grammas, a carga do comboio kilometrico em toneladas, a quantidade de toneladas kilometricas realizadas, o percurso em kilometros-trens e finalmente a despesa por tonelada kilometrica em centavos, desde 1912.

Mostra o quadro ser o consumo por kilometro-trem superior em 1914 ao de 1913, o que se explica se attendermos ao augmento de carga do comboio kilometrico que passou de 192.648 a 206.284.

Este augmento de carga foi geral em todas as series de machinas, porque a redução do numero de comboios augmentou consideravelmente a carga dos que se conservaram. Contribuiu muito tambem para este resultado o augmento da carga auctorizada para determinadas series de machinas rebocando comboios de mercadorias, o emprego das machinas typo Mikado em serviço desde junho de 1913 e finalmente o emprego da machina do typo Mallet que construimos nas nossas Officinas Geraes com o aproveitamento de dois chassis das machinas 110, em serviço desde maio de 1914 com muito bom aproveitamento nas nossas linhas de difficil perfil como o trajecto entre Santa Apolonia, Alcantara e Bemfica onde geralmente tem feito serviço.

Para a comparação das despesas de 1914 com as de 1913, não nos parece que se deva adoptar para servir de termo de comparação a despesa por kilometro-trem, mas sim a despesa por tonelada kilometrica realizada.

Fazendo esta comparação, vemos que em 1914 foi inferior em \$00,0028 por tonelada kilometrica á de 1913, o que representa 35.042\$39.

Fazemos notar que nas despesas indicadas de 1913 e 1914 entram respectivamente as verbas de 2.238\$90,6 e 14.508\$37 empregadas em 1913 em parte da construção de divisorias de travessas para armazenar um stock de 30.000 toneladas de carvão em Alcantara-Mar, e para carregar grande parte d'este carvão que foi necessario transportar para o Entroncamento, e em 1914 para aterro, regularização e construção de divisorias de madeira no parque de carvão construido no Entroncamento para armazenar 25.000 toneladas de carvão como stock.

Se não considerassemos estas despesas absolutamente imprevistas e extraordinarias, a differença nas despesas seria de 117.331\$331\$29.

Estas despesas feitas com a constituição do nosso stock de carvão foram, porém, largamente compensadas com os beneficios que d'ella tirámos, porque se não tivessemos constituido este stock não poderíamos sem grande augmento de despesa sustentar o serviço de comboios que temos mantido desde o começo da guerra.

Notaremos ainda que se a carga do comboio kilometrico em 1914 fosse igual á de 1913, teríamos para transportar as toneladas kilometricas de 1914 que fazer um percurso de 6:490.000 kilometros numerados redondos, em lugar de 6:066.000 kilometros que fizemos, ou seja um augmento de 424.000 kilometros.

Na conservação do material circulante e na das machinas e tenders tivemos a menos a despesa de 12.809\$00 escudos.

D'esta diminuição de despesa parte, (6.000\$00), corresponde a salarios a menos durante a paragem das officinas por motivo dos tumultos occorridos em janeiro.

A diminuição de despesa na conservação de carruagens foi consideravel, devida á construção que por empreitada fizemos de sete ambulancias postaes para a Administração dos Correios e Telegraphos.

N'esta construção foi empregada parte dos nossos operarios da especialidade, que, sem prejuizo para a conservação corrente se podia dispensar, e que deveriam ser despedidos ou então empregados em construção e conservação não absolutamente necessaria, fazendo-se não só a despesa correspondente aos salarios (que seria relativamente pouca) mas ainda a dos materiaes necessarios, que seria importante. D'aqui se conclue que a construção das ambulancias foi vantajosa para a Companhia e para o pessoal, que assim foi possível conservar em serviço.

O numero de machinas reparadas foi igual ao de 1913, comquanto se fizessem reparações mais importantes e as officinas estivessem fechadas durante alguns dias.

Este resultado é devido a que os nossos meios de reparação vão melhorando pouco a pouco, embora estejam ainda muito longe

(a) Na importancia de 1:470.849\$40 está comprehendida a despesa classificada a grande conservação de machinas e carruagens em 1913, e na importancia de 1:363.797\$25 está comprehendida a despesa classificada em 1914 a trabalhos extraordinarios em machinas e carruagens, com o fim de se poderem comparar as despesas, visto que os trabalhos que em 1913 se classificaram á conservação são identicos aos que em 1914 se classificaram nas despesas dos trabalhos extraordinarios.



do que é necessario para se obter um preço de custo de reparações razoavel, e como o deve ser n'uma officina montada convenientemente.

A falta de espaço nas officinas é muito sensível e a manutenção dos materiaes muito cara, aggravando assim os gastos geraes da officina. Ainda devido á falta de espaço não estão devidamente guardados e armazenados grande parte dos materiaes, e escusado é dizer os graves inconvenientes que d'aqui resultam.

Impõe-se pois o augmento das nossas officinas, urgentemente, se quizermos trabalhar em boas condições.

Nos depósitos a produção foi inferior á de 1913 não só pelos acontecimentos de janeiro e fevereiro, mas também pela falta muito sensível dos meios de reparação rapida e de boa disposição e instalações necessarias nas officinas annexas, afim de se poderem reparar as nossas locomotivas mais modernas, que, sendo muito mais pesadas que as antigas e portanto de mais difficil manutenção e reparação morosa, necessitam de officinas melhor preparadas do que as que temos.

O numero de avarias de machinas foi muito superior ao de 1913 (60 em 1913 e 86 em 1914); no numero de avarias temos 25 nas machinas da serie 009 a 026 ou seja 29% do total das avarias, representando as machinas d'esta serie 15% do nosso effectivo de locomotivas.

Este augmento na quantidade das avarias n'esta serie, deu-se pelo mau estado das caldeiras d'estas machinas, que coincidiu com um augmento muito consideravel de cargas resultantes da suppressão de alguns comboios por redução de serviço. Estas machinas receberam caldeiras novas ha pouco, sendo impossivel prever-se que taes avarias se dessem no fim de tão pouco tempo de serviço, devidas certamente á qualidade do metal empregado nas caldeiras, que comprámos no estrangeiro.

E' para notar a sensível economia realizada com as novas instalações dos ascensores do Rocio, que foram transformadas para motor electrico, abandonando-se o antigo systema de motor hydraulico, que pelo seu estado exigia uma renovação completa.

Com esta transformação a despesa que em 1913 foi de 11.289\$106 passou a ser de 4.491\$610 em 1914.

#### Trabalhos extraordinarios

A importancia dos trabalhos extraordinarios no anno de 1914 foi de 558.314\$49, como segue:

Novas construcções e trabalhos complementares...	384.874\$44
Material circulante...	124.545\$05
Mobilia, Utensilios e Ferramentas.....	48.895\$00
Somma.....	558.314\$49

Em 1913 gastámos 862.628\$30,9.

Os principaes trabalhos de novas construcções são:

Melhoramentos nas Officinas Geraes.....	14.270\$59
Melhoramentos nos depósitos e officinas annexas...	25.268\$28
Augmento de linhas em diferentes estações.....	37.876\$15
Augmento de caes de mercadorias.....	1.874\$71
Cano de esgoto d'aguas no tunnel entre Lisboa-Re Campolide.....	13.550\$00
Armazens no deposito de materiaes da via no En- troncamento.....	12.549\$00
Reservatorio de 100 <sup>m</sup> 3 de cimento armado no Bom- barral.....	1.141\$11
Melhoramentos hygienicos em diferentes estações e casas de habitação do pessoal.....	4.867\$33
Construcção da 2.ª via entre Coimbra e Mogofores	130.010\$93
Somma.....	241.408\$10
O excedente.....	143.466\$34
	384.874\$44

distribue-se por obras diversas tendentes a melhorar as condições das estações, ampliando as suas plataformas de passageiros, vedando-as, calçando caes e caminhos de acesso, ou consolidando a linha com a construcção de muros de suporte e de revestimento, de aqueductos e pontões destinados ao saneamento de plataforma da via em diferentes pontos da nossa rede.

(Continua)

## ARREMATACÕES

Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO MINHO E DOURO

Caminho de ferro de Cintura — Contumil a Leixões

Lanço de Contumil á Estrada Nacional n.º 30

Empreitada A

Extensão 9.326<sup>m</sup>,00

Construcção de terraplenagens, serventias e obras d'arte correntes, entre perfis 0 e 467 da Linha de Cintura de Contumil a Leixões

No dia 10 do corrente mez, pelas 13 horas, se ha-de proceder,

perante a Direcção d'estes Caminhos de Ferro e na sua sede n'esta cidade, ao concurso publico para a adjudicação da empreitada de construcção acima referida.

O deposito provisorio, para ser admittido como licitante, será de 2.264\$00 e poderá ser feito, até ás 15 horas da vespera do concurso, nas thesourarias de qualquer das Direcções dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro ou Sul e Sueste.

O definitivo, que deverá ser feito na mesma thesouraria, onde o houver sido o primeiro, será de 5% do preço da adjudicação.

As propostas serão apresentadas durante o tempo em que a praça estiver aberta, podendo os concorrentes enviar a esta Direcção, em carta fechada, as suas propostas acompanhadas do recibo do deposito provisorio e do attestado de capacidade do individuo que se propõe dirigir os trabalhos; entendendo-se por este facto que desistem de tomar parte na licitação verbal, se a houver, e do direito de reclamação ácerca dos actos do concurso.

As condições de arrematação, caderno de encargos, bem como as restantes peças annexas, podem ser examinadas todos os dias uteis, desde as 11 ás 15 horas, no Serviço de Via e Obras d'esta Direcção, e, em Lisboa, na Direcção do Caminho de Ferro do Sul e Sueste.

### Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

#### Tarefas n.ºs 154, 155 e 156

154 — Fornecimento de 5:000 travessas de pinho rectangulares com as dimensões de 2,<sup>m</sup>60 × 0,<sup>m</sup>26 × 0,<sup>m</sup>14.

155 — Fornecimento de 40:000 travessas de pinho normaes com as dimensões de 2,<sup>m</sup>60 × 0,<sup>m</sup>26 × 0,<sup>m</sup>14.

156 — Fornecimento de 40:000 travessas de pinho normaes com as dimensões de 2,<sup>m</sup>80 × 0,<sup>m</sup>26 × 0,<sup>m</sup>14.

Deposito provisorio 100\$00

No dia 2 do corrente mez, pelas tres horas da tarde, na estação Central de Lisboa (Rocio) perante a Comissão Executiva da Companhia serão abertas as propostas para o fornecimento de 1 (um) lote de travessas de pinho rectangulares composto de 5:000 travessas com as dimensões de 2,<sup>m</sup>60 × 0,26 × 0,14.

4 (quatro) lotes de travessas de pinho nacional composto cada um de 10.000 travessas normaes com as dimensões de 2,<sup>m</sup>60 × 0,<sup>m</sup>26 × 0,<sup>m</sup>14.

4 (quatro) lotes de travessas de pinho nacional composto cada um de 10.000 travessas normaes com as dimensões de 2,<sup>m</sup>80 × 0,<sup>m</sup>26 × 0,<sup>m</sup>14.

As propostas que poderão ser feitas para um ou mais lotes serão endereçadas á Direcção Geral da Companhia, estação de Lisboa (Santa Apolonia) com a indicação exterior no sobrescripto: «Proposta para o fornecimento de travessas» e redigida segundo a formula seguinte: Eu abaixo assignado, residente em... obri-go-me a fornecer á Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes um lote de travessas... pelo preço de... cada travessa (preço por extenso) na conformidade das condições patentes na Repartição Central de Via e Obras e das quaes tomei pleno conhecimento (Data e assignatura por extenso e em letra intelligivel).

O deposito para ser admittido a licitar deve ser feito até ás 14 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio externo da estação do Rocio.

N. B.—Esta Companhia não concederá passes aos fornecedores.

#### Fornecimento de madeiras

No dia 13 do corrente mez, pelas 15 horas, na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Comissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de madeiras diversas.

As condições estão patentes, em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes (edifício da estação de Santa Apolonia) todos os dias uteis das 10 horas ás 16.

O deposito para ser admittido a licitar deve ser feito até ás 12 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio externo da estação do Rocio.

#### Fornecimento de carvão de coke para fundição

No dia 13 do corrente mez, pelas 15 horas, na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Comissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de 450 toneladas de carvão de coke para fundição.

As condições estão patentes, em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes (edifício da estação de Santa Apolonia) todos os dias uteis das 10 horas ás 16.

O deposito para ser admittido a licitar deve ser feito até ás 12 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio externo da estação do Rocio.



# AGENDA DO VIAJANTE

**BILBAO Gran Hotel Viscaya.**—Todo o conforto. Cozinha esmerada. Succursal na ilha de Chacharra-Mendi.—Proprietario, Felix Nuñez & C.<sup>a</sup>

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

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

**GUIMARÃES Grande Hotel do Toural.**—15, Campo do Toural, 18.—Este hotel é sem duvida um dos melhores da provincia, de inexcelsas commodidades e asseio; tratamento recommendavel.—Proprietario, Domingos José Pires.

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

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

**MADRID Gran Hotel de Londres.**—Primoroso serviço de alojamentos e cozinha. Conforto inexcelsivo. 3 Fachadas.—Pereiras, Galdo 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 à ressorts. Omnibus Telephone. Boite aux lettres—Salles de lecture et de reception. Bains. Journaux.

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

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

**VALENCIA D'ALCANTARA Viuvade Justo M. Esteliez.**—Agente internacional de aduanas y trans portes.

## HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE SETEMBRO DE 1915

### COMP. PORTUGUEZA

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R	Cintra	Lisboa-R	
7 16	8 45	5 30	6 37
b 9 20	10	7 5	8 6
9 48	10 54	7 55	8 58
10 55	12 1	a 8 28	9 6
b 12 5	12 46	9 23	10 26
12 50	1 57	a 10 18	10 54
3	4 9	11 23	12 20
b 5 13	6 5	1 12	2 13
5 34	6 41	3 17	4 20
b 6 15	7 4	b 4 10	4 49
6 25	7 80	5 24	6 29
7 17	8 24	b 6 47	7 32
8 55	10 6	7 30	8 37
10 23	11 33	b 8 15	9 9
11 55	1	9 10	10 7
b 12 40	1 22	10 13	11 15
12 55	2 5	11 13	12 15

Lisboa-R	Queluz	Lisboa-R
8 37	9	11

C. Sodré	Cascaes	C. Sodré
6	7 8	5 25
b 7 10	8 1	6 34
b 8 10	9 1	7 47
9 10	10 18	8 59
b 10 10	11 1	10 30
10 45	11 53	11 41
a 11 29	12 5	12 52
12 20	1 28	1 10
1 56	2 32	2 20
2	3 8	3 30
3 40	4 48	4 50
a 5 10	5 46	5 58
b 5 15	6 6	6 18
b 6	6 51	7 30
a 6 40	7 16	7 50
7	8 8	8 10
7 45	8 48	9 10
a 8 30	9 6	9 50
8 40	9 58	10 10
b 10	10 51	11 10
10 10	11 18	12 10
11 40	12 48	1 10
b 12 45	1 36	2 10
12 50	1 58	2 10

C. Sodré	P. Arcos	C. Sodré
7 15	7 51	8 50
8 15	8 45	9 30
4 30	5 6	5 48
5 20	5 56	6 5
6 5	6 41	7 50

Lisboa-R	V. Franca	Lisboa-R
6 46	8	5 42
9 50	11 4	6 55
1 25	2 47	8 25
b 5 5	6 7	11 30
5 41	7 4	3 4
10 36	11 56	9 10
12 47	2 5	10 37

Lisboa-R	Sacavem	Lisboa-R
6 46	7 27	6 29
8 44	9 29	7 37
9 50	10 41	8 45
11 12	11 57	10 48
1 25	2 12	12 7
3 55	4 38	1 12
a 5 5	5 40	3 45
5 41	6 29	5 21
7 10	7 50	8 6
9 7	9 47	9 51
10 36	11 22	10 42
12 47	1 31	11 28

Lisboa-R	B. Prata	Lisboa-R
6 46	7 45	6 40
8 44	9 21	9 25
9 50	10 41	10 40

### PART. CHEG. PART. CHEG.

Lisboa-P	V. Franca	Lisboa-P
6 56	8 7	—
Lisboa-R	Porto	Lisboa-R
a 8 30	9 18	6 28
9 10	8 42	a 8 37
a 6 55	12 30	a 6 48
c 6 56	1 15	7 55
9 35	7 53	6 25
Lisboa-R	Entronc.	Lisboa-R
8 5	11 38	7 20
—	—	11 40
Lisboa-R	Santarem	Lisboa-R
5 5	7 20	9 55
—	—	7 55
Entronc.	Alfarellos	Entronc.
3 22	10 36	4 5
2 31	11 10	5 30
—	—	7 55

Entronc.	Porto	Entronc.
6 5	1 58	2 50

Figueira	Coimbra	Figueira
2 20	4 5	7 35
a 6 30	8 15	10 15
7 43	9 45	2 40
11 30	1 8	4 50
2 5	4 30	a 8 55
a 8 45	10 20	11 39
11 30	12 42	—

Coimbra	Louza	Coimbra
5 25	6 54	7 10
12 20	1 43	2 33
4 35	5 50	6 5

Figueira	Alfarellos	Figueira
5 40	7	3 35
6 58	7 35	7 50
11 43	12 54	—

Lisboa-R	Figueira	Lisboa-R
8 10	3 5	3 25
4 15	12 44	5 40
Lisboa-R	T. Vedras	Lisboa-R
5 54	8 43	6 20
Lisboa-R	Caldas	Lisboa-R
7 55	1 4	1 25

Porto	Aveiro	Porto
6 28	8 31	6 10
10 18	12 47	11 32
2 27	4 56	6 45
7 3	9 31	—

Porto	Ovar	Porto
5 46	7 13	5 30
12 15	1 18	7 35
4 19	5 49	3 25
5 53	7 21	6 14
12 43	2 13	9 10

Porto	Espinho	Porto
6 45	7 48	9 30
7 55	8 50	10 40
8 57	9 50	2 43
o 1 37	2 33	5 47
g 5 20	6 13	11 10
8 30	9 23	12 5
9 50	10 43	—

### PART. CHEG. PART. CHEG.

Lisboa-R	Badajoz	Lisboa-R
9 10	10 14	4 15
8 5	7 40	—
—	—	6 24
Entronc.	T. das Var.	Entronc.
6 17	11 8	1 24
Lisboa-R	Guarda	Lisboa-R
9 10	4 2	12 5
8 5	10 8	3 40
9 35	—	5 5
Setil	Vendas Novas	Setil
5 40	9 30	5 20
9 12	11 4	11 45
7 11	10 20	7 32

### BEIRA ALTA

Figueira	Pampilhosa	Figueira
7 35	9 45	11 10
8 10	10 5	7 30
Pampilh.	F. Onoro	Pampilh.
5 50	4 52	1 58
11 20	5 40	11
Pampilh.	Guarda	Pampilh.
12 30	5 51	4 27

### SUL E SUESTE

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

Lisboa	Setubal	Lisboa
8	9 35	8 10
11 40	1 5	10 40
2 30	4 10	3
4 30	5 58	5
5 53	7 10	8 30
8 15	10 5	—

Lisboa	Aldegallega	Lisboa
9 10	10 40	8
11 10	1 10	12 10
4 30	6 30	4 40
8 15	10 5	8 20

Lisboa	Evora	Lisboa
9 10	1 26	9 33
4 30	9 13	3 30
8 15	12 10	2 12

Gadanha	Montemor	Gadanha
12 7	12 35	10 30
11 5	11 33	4 10
Lisboa	Villa Viçosa	Lisboa
9 10	4 35	7
4 30	12 23	11 20

Lisboa	Mora	Lisboa
9 10	3 35	7 15
Lisboa	Beja	Lisboa
9 10	2	1 50
8 15	12 45	3
Lisboa	Moura	Lisboa
9 10	2	11
8 15	12 45	10

### CHEG. PART. PART. CHEG.

Lisboa	Villa Real	Lisboa
9 10	8 45	7
8 15	10	10
Lisboa	Portimão	Lisboa
9 10	7 52	9
8 15	6 50	7
Garvão	Louzal	Garvão
3 8	4 57	9 30
Portimão	Villa Real	Portimão
4 20	8 45	7
5	10	5 35
Portimão	Faro	Portimão
9	12 30	4 30
Faro	V. R. S. Ant.º	Faro
11	1 30	3

### MINHO E DOURO

Porto	Nine	Porto
10 45	12 26	4 45
Porto	Braga	Porto
7 40	9 22	5 57
8 22	10 50	8 18
10 12	12 51	g 11 11
a 2 20	4 8	12 17
5 10	7 4	3 5
6 56	9 55	5 50
—	h 10 45	12 39

Porto	Valença	Porto
6 56	1 7	3 10
10 10	8 20	7 5
5 10	9 50	5 30
Porto	Monsão	Porto
8 22	1 58	a 12 42
a 8 20	6 25	2 47
Vianna	Valença	Vianna
7 11	10 12	5 50
—	—	6 35
Valença	Monsão	Valença
k 11 31	12 9	j 6 46

Nine	Braga	Nine
6 55	7 37	8 10
Porto	Penafiel	Porto
6 6	7 46	4 50
a 12 50	2 5	h 10 25
Porto	Marco	Porto
10 38	1 30	5 2
Porto	Regoa	Porto
a 2	k 4 50	3 40
7 15	12 20	a 10 30
Porto	Tua	Porto
4 42	9 30	5 45
Porto	Barea d'Alva	Porto
8	3 59	12

Regoa	B. d'Alva	Regoa
6 41	11 40	5 61
Porto	Amarante	Porto
8	11 5	7 55
4 42	7 8	4 52
Regoa	V. Real	Regoa
8 30	9 55	5 27
Regoa	Vidago	Regoa
12 45	4 20	a 7 18
a 5 15	k 8 15	j 11 45
V. Real	Vidago	V. Real
j 8 33	11 35	j 5 50
Pocinho	Carviães	Pocinho
3 20	5 5	10 57

Porto	Barcelos	Porto
8	3 59	12

Porto	Barcelos	Porto
8	3 59	12

Porto	Barcelos	Porto
8	3 59	12

Porto	Barcelos	Porto
8	3 59	12

### PART. CHEG. PART. CHEG.

St. Comba	Vizeu	St. Comba
q 5 10	7 10	r 5 50
8 10	10 15	q 3 2
r 1 45	3 40	6 35
Tua	Bragança	Tua
a 4 45	11 5	8 12
2 30	8 10	n 2 45

### VALLE DO VOUGA

Espinho	Oliv. d'Azem	Espinho
8 20	9 49	11
Espinho	Sarnada	Espinho
5 35	8 20	4
Espinho	Vizeu	Espinho
7 50	2 40	12

Aveiro	Sarnada	Aveiro
8 55	10 28	10 45
1 55	3 33	4 10