

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

REVISTA QUINZENAL

Premiada nas Exposições: Lisboa, 1898, grande diploma de honra; Bruxelas, 1897; Porto, 1897; Liége, 1905  
Rio de Janeiro, 1908, medalha de prata; Antuerpia, 1894; S. Luis, 1904, medalha de bronze  
Representante em Espanha: D. Henrique La Torre, San Vicente Alta, 54—Madrid

---

## S U M A R I O:

A nossa gravura de página: Santa Maria (Cintra), por CARLOS D'ORNELLAS.—O plano da rede ferroviaria ao norte do Douro, por FERNANDO DE SOUZA.—Os transportes aereos no estrangeiro.—O novo estatuto ferroviário em Espanha.—A ponte de S. Francisco (California) e os diques de Mississipi, por TACITUS.—A Suissa e a Exposição Internacional de Barcelona.—Cronica do Estrangeiro por VISALBA.—Instituto Ferroviario de Campolide.—Linhos estrangeiras.—O porto e os Caminhos de Ferro de Lourenço Marques, pelo Engenheiro PINTO TEIXEIRA.—Vidé anuncios da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes e da Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira Alta, pag. 528.

---

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTOR

Engenheiro J. FERNANDO DE SOUZA

SECRETARIO DA REDACÇÃO  
Dr. CALADO RODRIGUES

REDACTOR E EDITOR  
CARLOS D'ORNELLAS

COLABORADORES

Marechal GOMES DA COSTA

Coronel DELFIM M. MONTEIRO

M. DE MELO SAMPAIO (Visconde de Alcohaça).

Coronel CARLOS ROMA MACHADO

Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

Coronel RAUL ESTEVES

Capitão JAIME GALO

Engenheiro GABRIEL URIGUEN.

Capitão MARIO COSTA

Capitão LUNA D'OLIVEIRA

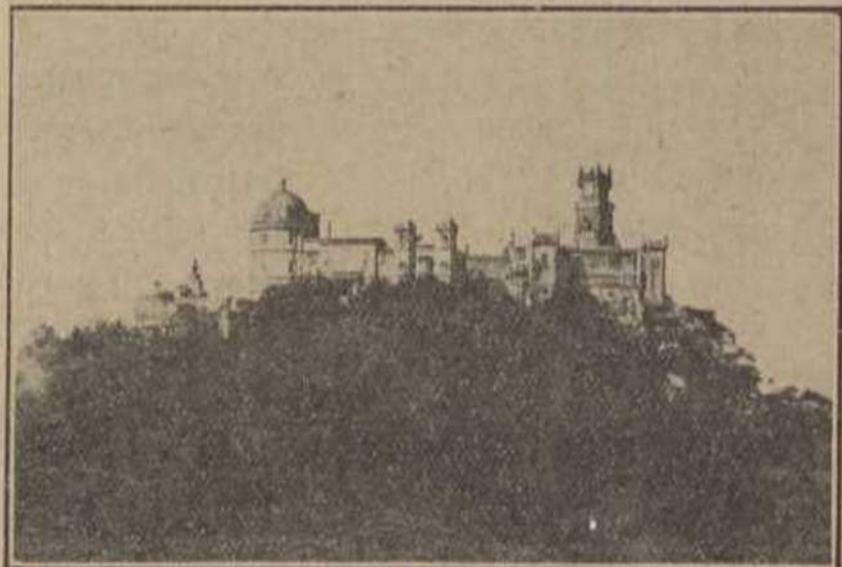
# SANTA MARIA

(SINTRA)



gravura que hoje publicamos na nossa primeira pagina e que representa o logar de Santa Maria na formosa vila de Cintra é de autoria do nosso presado amigo e nosso distinto futuro fotografo amador sr. Timoteo Mendes da Costa que recentemente, na sua exposição de fotografias realizada em Cintra no passado mês, obteve alguns premios de valor.

Santa Maria, como acima indico, é um



## PREÇOS DAS ASSINATURAS E NUMEROS AVULSO

Portugal . (semestre) . . . . .	30\$00
Estrangeiro (ano) £ . . . . .	1.00
Espanha ( ) pesetas. . . . .	35.00
França ( ) francos. . . . .	100
Africa ( ) . . . . .	72\$00
Empregados ferroviarios (trimestre) . . . . .	10\$00
Numero avulso. . . . .	2\$50
Numeros atrazados. . . . .	5\$00

Sintra — Palacio da Pena

logarejo proximo da vila de Cintra que fica no caminho quem vai para o Castelo dos Mouros e é dotado de uma egreja romano gotica com o mesmo nome de Santa Maria e que parece ser fundada por D. Afonso Henriques.

É considerada hoje como monumento Nacional, possuindo formosuras como o portal ogival da frente.

Tem no interior, uma preciosa pia de agua benta que está junto ao baptisterio e merece registo a interessante capela-mór poligonal.

Existe ainda uma serie admiravel de azulejos quinhentistas.

*Carlos d'Ornellas*

# O PLANO DA RÈDE FERROVIARIA AO NORTE DO DOURO

(DO RELATÓRIO DA COMISSÃO TÉCNICA)

Por J. FERNANDO DE SOUZA

A *Gazeta* reproduziu já varios trechos do relatório acerca do plano da rēde ferroviaria apresentado pela respectiva Comissão Revisora.

Com o trecho hoje publicado ficam completas a 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> parte do relatório, a saber:

Primeira parte — Considerações preambulares — pág. 5-17 — *Gazetas* de 1 de Abril e 1 de Maio de 1928. — pág. 17-21 — *Gazeta* de 1 de Maio de 1929.

Segunda parte — Justificação do plano submetido a inquerito: —

Ao norte do Douro — pág. 25-34, *Gazeta* de 16 de Outubro de 1929.

Entre o Douro e Mondego — pág. 34-45, *Gazeta* de 16 de Setembro de 1929.

Metade Sul — A rēde transtagana — pág. 49-64, *Gazetas* de 1 de Março, 16 de Junho e 1 de Junho de 1928.

A zona litoral — pág. 64-74, *Gazetas* de 16 de Março, 16 de Julho e de 1 de Agosto de 1928.

Nos numeros seguintes continuaremos a publicação do relatorio.

## I — A METADE NORTE DO PAÍS

### A) Distinção das zonas norte e sul do País

Os mais autorizados tratadistas que têm estudado a geografia física e económica do País são unâimes em aceitar a divisão natural em duas zonas: norte e sul, separadas pelo Tejo, que por cômoda coincidência correspondem às duas metades da carta geográfica na escala de 1/500.000, que serviram por isso de base à divisão do trabalho da comissão.

Na sua proficiente *Introdução Geográfica das Notas sobre Portugal*, o sábio professor Silva Teles formulou a seguinte proposição:

É notável a diferença entre o norte e o sul do Tejo. A sua interpretação é fácil, conhecendo-se as fases das transformações físicas sofridas pela Península. Os caracteres geológicos e estruturais elucidam as diferenças de aspecto do solo entre as duas zonas de Portugal (pág. 5).

E mais longe desenvolve pela seguinte forma a asserção:

Comparando no seu conjunto as duas zonas, norte e sul, reconhecem-se os seguintes caracteres morfológicos que as distinguem:

1.<sup>o</sup> A maior irregularidade hipsométrica ao norte, revelando fenômenos estruturais muito mais intensos;

2.<sup>o</sup> Os degraus continentais são mais curtos ao norte, enquanto ao sul do Tejo a regularidade e a maior larguezas desses degraus são caracteres bem acentuados,

3.<sup>o</sup> Ao norte a distribuição sucessiva das massas hipsométricas, gradualmente mais elevadas, faz-se em direcção NE.-SO. e ao sul essa distribuição mostra-se em duas faixas N. S., a primeira de 50 a 200 metros sem interrupção, a segunda ou o Alto Alentejo, interrompida na zona de encontro das bacias fluviais do Sado e do Guadiana;

4.<sup>o</sup> A altitude média ao norte do Tejo é de 400 metros aproximadamente, enquanto a do sul do Tejo não excede 250 metros;

5.<sup>o</sup> Os relevos superiores a 1.200 metros, embora numa superfície correspondente a 45 quilómetros quadrados, são um carácter exclusivo da zona norte (pág. 4 e 5).

O professor Vasconcelos e Sá faz afirmações análogas no capítulo *Condições Geográficas*, com que abre a *História de Portugal*, em publicação.

A distribuição das altitudes do nosso solo levam-nos a poder estabelecer nêle duas zonas separadas respectivamente pelo Tejo — a do norte e a do sul.

As regiões baixas — 10 a 50 metros — distribuem-se pelo litoral e pelas margens dos rios de maneira a explicar assim a navegabilidade dos nossos cursos de água até a fronteira.

As regiões médias encontram-se distribuídas irregularmente.

Assim, na zona sul, as regiões de altitude entre 50 e 200 metros ocupam extensa superfície do Baixo Alentejo, de maneira a ligarem as bacias do Guadiana e do Sado, ao passo que na zona do norte quase não existem; as altitudes de 200 a 400 metros na zona do norte distribuem-se acompanhando os rios e seus afluentes, ao passo que na do sul a sua disposição é em massa, formando o Alto Alentejo e mais ao sul as elevações entre Aljustrel e a serra do Caldeirão; as altitudes entre 400 e 700 metros distribuem-se na zona norte, em grandes extensões, ao passo que na zona do sul só se encontram em núcleos isolados.

Finalmente as regiões de altitude subalpinas distribuem-se na zona norte, encontrando-se mesmo nas altitudes superiores a 1.200 metros de zonas de passagem (pág. 28).

Este confronto das duas zonas é assim resumido:

Em resumo, a zona norte é caracterizada:

- 1.<sup>o</sup> Pela grande irregularidade hipsométrica;
- 2.<sup>o</sup> Pela maior altitude das suas elevações;

3.º Pela orientação NE.-SO., que tomam as massas hipsométricas.

A zona sul é caracterizada:

1.º Pela maior regularidade hipsométrica;

2.º Pelas suas pequenas altitudes;

3.º Pela orientação NS., que geralmente nelas domina.

A maior irregularidade e altitude das massas hipsométricas da zona norte e o facto de os degraus continentais serem ao norte mais curtos que ao sul manifestam evidentes fenómenos estruturais, mais intensos na zona do norte.

### B) Características da zona norte

A metade norte do País abrange as antigas províncias do Minho e Douro, Trás-os-Montes e Beiras, representadas hoje pelos distritos de Viana, Braga, Pôrto, Vila Real, Bragança, Guarda, Viseu, Aveiro, Coimbra, Castelo Branco e parte do de Leiria, com a área e população seguintes:

	Quilómetros quadrados	Número de almas	Densidade
Viana do Castelo . . . . .	2:221	226:046	101,8
Braga. . . . .	2:693	376:141	139,7
Pôrto . . . . .	2:312	702:166	503,7
	7:226	1.504:353	180,5
Vila Real. . . . .	4:273	255:499	55,1
Bragança. . . . .	6:510	170:302	26,2
	10:785	405:801	37,6
Aveiro . . . . .	2:781	344:178	123,8
Viseu . . . . .	4:995	404:864	81,1
Guarda . . . . .	5:482	256:245	46,7
Coimbra. . . . .	3:907	553:121	90,4
Leiria (parte) . . . . .	2:087	159:936	76,6
Santarém (parte) . . . . .	6:608	46:027	75,7
Castelo Branco . . . . .	6:688	209:167	35,8
	26:548	1.803:536	67,9
Total . . . . .	44:557	3.515:690	76,6
Continente . . . . .	88:740	5.621:077	63,4

Sendo a área total do continente de 88.740 quilómetros e a população de 5.621.077 habitantes, vê-se que em área sensivelmente igual à da metade sul habita na do norte 62,5 por cento da população total. Se levarmos em conta a considerável aglomeração urbana de Lisboa, a percentagem correspondente à zona norte é ainda maior, o que se explica pelas condições físicas do solo.

Convém frisar a distribuição da população, caracterizada pelos seguintes dados relativos ao número, área e população das freguesias em cada região:

	Número	Área (Quilómetros)	Habitantes
Minho. . . . .	1:157	6,2	1:128
Trás-os-Montes . . . . .	540	20,0	751
Beira. . . . .	1:052	16,3	1:291
Norte. . . . .	2:794	12,8	1:116
Todo o País. . . . .	3:653	24,5	1:539

Este quadro sinóptico mostra como a população se distribui nas diversas regiões do País, e como a densidade da população minhota, em que são numerosíssimas as fre-

guesias e pequenissima a área média, contrasta com a das outras regiões.

É na parte norte que se estendem principalmente os sistemas orográficos da vizinha Espanha.

O sistema Galaico-Duriense projecta as suas ramificações paralelas vindas dos Montes Cantábricos em direcção NE.-SO. e representadas pelas serras da Peneda (1.415 metros), Amarela ou Suajo (1.361 metros), Larouco (1.525 metros), Cabreira (1.279 metros), Gerez (1.561 metros), Marão (1.415 metros), Montezinhos (1.416 metros), Nogueira (1.416 metros), Bornes (1.202 metros). Entre estas cumiadas abrem-se vales, uns largos e orientados de E. N. E.-O. S. O., como são o rio Minho, o Lima entre a Peneda e o Gerez, o Cávado entre o Gerez e as Alturas e Cabreira; o Ave; outros, profundos e estreitos, mais acentuadamente em direcção NE.-SO., afluindo todos ao Douro, como são o Tâmega, entre as serras de Larouco, Alturas e Cabreira de um lado e Padrela, Alvão e Marão do outro; o Corgo entre o Marão e a serra do Cabreiro; o Tua e seus afluentes entre as serras de Padrela e a de Montezinhos, Nogueira e Bornes; o Sabor entre estas últimas e a de Mogadouro. O Douro fronteiriço corre na mesma direcção num rasgão fundo.

Esta zona, que se estende ao norte do Douro, divide-se em duas sub-zonas correspondentes às antigas províncias de Entre-Minho e Douro e Trás-os-Montes. Separa-as a série de cumiadas do Gerez, Alturas, Cabreira, Alvão e Marão, cortada pelo Vale do Tâmega e que opõem uma verdadeira barreira aos ventos quentes e húmidos de O. e SO.

Os vales minhotos, abertos a êsos ventos, têm o clima húmido e temperado, com abundância de águas de rega devidas à condensação nas serras vizinhas. O solo, proveniente da desagregação de terrenos graníticos, tem composição variada, o que lhe assegura fertilidade e cultura intensiva e explica a densidade de população dispersa pelos campos, em casas e pequenas aglomerações ao redor de numerosas vilas e cidades, onde se concentra a vida comercial.

Pelo contrário, a sub-zona transmontana, que fica para lá do Marão, tem extensos planaltos acidentados entre os vales profundos que enumerámos. O clima é continental, muito mais seco e áspero. O solo mais pobre, constituído em boa parte por xistos cristalinos arcaicos, com uma orla de silúrico na fronteira, no qual se encontram os preciosos marmores de Vimioso, e várias manchas graníticas, tem aptidões agrícolas inferiores às dos terrenos do Minho, não só pela composição geognóstica, como principalmente pela menor abundância de água. São as culturas arbóreas e arborescentes: a figueira, a vinha, o castanheiro, o sobreiro, o pinheiro, o carvalho, que podem atingir vastas proporções e defender as encostas da erosão.

(Vide a pag. 279 o trecho omitido).

### C) Ao norte do Douro

A comissão de 1899 considerou com razão as linhas do Minho e Douro artérias principais da circulação regional a que têm de afluir todas as outras e que têm o Pôrto por testa.

A linha do Minho tem a directriz mais acomodada às exigências orográficas e à situação dos principais centros de população. Partindo do Pôrto, aproximou-se quanto possível de Braga, que só por um ramal poderia ser servida, e foi oscular Barcelos, Viana e Caminha, para seguir pela margem do Minho até Valença e Monção.

A linha do Douro, que deveria separar-se daquela no Pôrto, e seguir rigorosamente marginal, foi bifurcar a 13 quilómetros de Campanhã em Ermezinde, o que complica a exploração e as correspondências, e para servir Penafiel

foi cortar, com perfil acidentado, os afluentes do Douro e os contrafortes que o separam, à custa de rampas fortes e extensos túneis, até atingir a margem do Douro na Pala.

Para completar a linha do Minho falta apenas o trôço de Monção a Melgaço, que importa prover de via larga para mais fácil exploração com o prolongamento dos comboios que vão a Monção, mas em condições da máxima economia de construção.

A acidentação do terreno e a relativa exigüidade do tráfego provável impõem a via estreita para todas as linhas complementares da região minhota, salvo a segunda via da linha do Douro, trôço marginal já classificado em 1900, e a circunvalação do Pôrto em construção, para a ligação de Contumil e Ermezinde com Leixões.

A comissão de 1898 preocupou-se com as ligações internacionais, reconhecendo que na vasta região do norte do Douro apenas haveria que as prever pelos vales do Lima e do Tâmega, em Lindoso e Chaves para Orense e pelo planalto de Miranda. Assim se planeou de via larga a linha que fôsse do Pocinho por Moncorvo a Miranda, cujo prolongamento para Espanha era previsto sem grande razão de ser, que hoje não existe.

#### a) Entre Minho e Douro

Uma série de vales secundários na direcção N. S., separados pelas portelas acessíveis do Extremo e do Vade, permite prever uma linha interna de Braga a Monção paralela à costa, ligando entre si os concelhos de Monção, Arcos, Ponte da Barca, Vila Verde e Braga e facilitando a sua ligação com Ponte de Lima, Viana e seu pôrto pela do Vale do Lima. Justifica-se assim essa linha interna paralela à fronteira, prolongada a Guimarães e continuada de Vizela por Felgueiras a Caide ou a Penafiel e a Entre-os-Rios quando ali passar a linha marginal do Douro.

O trôço Arcos-Monção pode ser adiado por largo período e suprido por um serviço de camionagem, podendo mais tarde utilizar a linha em baa parte da extensão o leito da estrada.

O trôço Arcos-Braga-Guimarães tem a maior importância; foi classificado em 1900 e concedido em 1904, tendo sido a sua construção contrariada por causas de força maior.

Paralelamente a essa linha é de aconselhar uma económica, de via estreita, rigorosamente litoral, em seguimento da da Póvoa, já concedida de Póvoa a Esposende e proposta de Esposende a Darqué, de onde pode ir entre os carris de via larga a Viana e seu pôrto, aproveitando a ponte sobre o Lima.

É extremamente barata e será sobremodo útil para a região litoral e para as praias que nela se encontram.

Indicadas essas duas linhas paralelas na direcção N. S., uma do Pôrto a Viana, outra de Entre-os-Rios ou Caide a Monção, há que prever as transversais.

#### Linha do Lima

A primeira transversal classificada em 1900 e concedida em 1904 é a do Vale do Lima, valioso afluente do pôrto de Viana.

Os concelhos servidos, de considerável densidade, têm a seguinte população:

Viana . . . . .	51:301
Ponte do Lima . . . . .	35:301
Ponte da Barca . . . . .	12:784
Arcos . . . . .	52:880
Total . . . . .	152:391

Foi há poucos anos objecto de impensada tentativa de substituição por um trânsito eléctrico assente no leito da estrada, que pela sua estreiteza (6",60) e pelas curvas de

pequenos raios em rampas fortes, de modo algum comportaria uma linha de interesse geral em que devia circular o material vindo das outras.

Depois de adquirido por alto preço material circulante: automotoras e tractores eléctricos, reparou-se o erro cometido e mandou-se elaborar com urgência o projecto da linha em leito próprio.

É assunto resolvido, teudo-se fechado o triste parêntesis aberto em 1925.

Limita-se pois a comissão a instar pela pronta construção da linha e a manter no plano o prolongamento de Ponte da Barca à fronteira pela margem esquerda.

Ocioso é relembrar que o traçado deve seguir a margem direita do Lima, desde Viana até ao Carregadouro, onde o rio estreita e deixa de ser navegável, transpondo-o em ponte pouco extensa e de fácil construção, que deve servir também para a viação ordinária. Na entrada de Ponte da Barca deve haver um triângulo que facilite os comboios sem reversão entre Viana e os Arcos e vice versa.

#### Linha do Cávado

Pelos ilustres engenheiros Sousa Brandão e Pereira Dias, o segundo dos quais tem insistido na defesa do seu plano, foi preconizada e estudada a linha do Vale do Cávado, destinada a ligar Esposende, Barcelos e Braga com Chaves.

Há poucos anos foram tais as instâncias da cidade de Braga, que se autorizou por lei a concessão do trôço entre Esposende e Braga, a que se acrescentou o de Braga a Guimarães, ficando a garantia de juro a cargo dos concelhos atraídos.

A linha do Cávado entre Barcelos e Braga constitui uma duplicação do ramal de Braga, e entre Esposende e Barcelos vai paralela à da Póvoa a Famalicão, a 15 quilómetros apenas.

Embora complete o plano de um modo satisfatório e nêle tenha sido incluída por se achar já classificada, não tem comparação em importância com a de Braga aos Arcos, que deve ter incontestável precedência, e nesse sentido se pronunciou esta comissão em parecer de Março de 1928, sob proposta do Ex.<sup>mo</sup> governador civil de Braga, que alvitava essa precedência.

Consideremos agora a parte para leste de Braga.

O primeiro trôço até Salamonde serve uma região rica e populosa, ficando-lhe perto as Caldas do Gerez.

Entre Salamonde e Venda Nova na margem do Rabagão a construção oferece certa dificuldade, entrando-se na região pobre e pouco povoada da vertente Norte da serra das Alturas.

A linha passa não longe de Montalegre e bastante próximo de Boticas para entroncar na de Corgo a poucos quilómetros de Chaves.

É uma linha pobre, mas que serve uma região vasta e dois concelhos, que sem ela ficarão isolados da rede ferroviária do País, incluindo-a pois a comissão no plano, considerando-a porém de menos próxima realização.

#### Linha do Ave

A linha do Pôrto à Póvoa e Famalicão seguiu no seu último trôço uma directriz errónea, indo a Famalicão em vez de Nine, onde facilitaria as relações de Braga com a beira-mar.

Alargada dentro em pouco para 1 metro, seria conveniente que por um curto trôço de alguns quilómetros se ligasse com a linha de Guimarães, o que daria consideráveis facilidades à exploração e à circulação de material. Pode-se prever esse prolongamento até Santo Tirso, a jusante da linha do Ave, passando junto das Caldas da Saúde, ou ir, com maior extensão, pelo centro fabril de Roufe, entroncar na linha do Ave o que dificulta as relações directas com Guimarães.

Importa nesta altura estudar uma transversal, que parece à primeira vista duplicação dispensável da linha de Guimarães, mas que um exame mais atento mostra ter sobejá razão de ser.

O vale do Ave a montante de Caniços, onde corta a linha

de Guimarães na confluência do Vizela, presta-se pelo seu moderado pendor e pela relativa constância do seu caudal a uma série ainda incompleta de aproveitamentos hidráulicos com a consequente criação de fábricas.

É extraordinária a riqueza e actividade fabril da região. Por outro lado tem-se preconizado sempre uma ligação directa do Minho central com a região de Basto.

Em tempos, em que ainda não existia a carta corográfica e mesmo a geográfica era apenas aproximada, radicou-se a ideia de que o ponto de passagem praticável entre o Minho e o vale do Tâmega era a portela do Confurco, ao sul da serra da Cabreira, por onde o hábil engenheiro Gama Braga estudou o ante-projecto da linha de Famalicão, por Guimarães e Fafe, a Chaves.

A Associação dos Engenheiros Civis, ao discutir o plano da rede em 1876 e 1877, aceitou essa indicação, do que resultou perfilhá-la também a comissão que em 1899 delineou o plano da rede ao norte do Mondego. Propôs por isso a linha de Guimarães, por Fafe e Moreira de Rei a Cavez, a entroncar na do Tâmega, Livração a Chaves, e seguir até Vidago a entroncar na do Corgo, Régua a Chaves.

É difícil e pouco povoado o terreno que se atravessa e serve-se mal a região de Basto.

Saindo porém de Caniços na linha de Guimarães, subindo o Ave, cruzando próximo das Taipas a linha de Braga a Guimarães; aproximando-se da Póvoa de Lanhoso e continuando a subir pelo vale do Ave, atinge-se a portela de Rossas ou Casares com a cota de 580 metros, mais baixa que a do Confurco e de melhor acesso dos dois lados. Desce-se depois facilmente pela ribeira de Cabeceiras de Basto, passando junto de Refóios e do Arco de Baúlhe para vir confluir à linha do Tâmega.

É estreita a faixa entre as linhas do Ave e de Guimarães, mas constitui-a uma cadeia de montes que formam um barreira insuperável. Demais, a importância fabril da região do Ave justifica a linha com que é dotada e as relações de Basto com o Minho e com Trás-os-Montes ficam bem servidas.

Deixou a comissão no plano o trôço de Fafe a Cavez, por estar já classificado, aguardando os resultados do inquérito para tomar uma decisão definitiva.

### Linha do Tâmega

Quando Emídio Navarro mandou estudar grande número de linhas ferreas ao norte do Mondego, entrou nesse grupo a do Tâmega.

O estudo foi feito, tanto para via larga, como para via estreita, em prolongamento da do Vale do Paiva, formando as duas a linha de Viseu a Chaves.

O trôço de Viseu ao Douro, além de S. Pedro do Sul, foi posto de parte, bem como a via larga no Vale do Tâmega, por causa do elevado custo da construção, que o tráfego provável não justificaria.

Em 1900 foi classificada a linha do Tâmega, com via de 1 metro, da Livração na do Douro, por Amarante, Cavez e margem direita do rio a Chaves. Nessa linha devia ir entroncar nas proximidades de Vidago na do Corgo.

Iniciou-se a construção a partir da Livração, estando por construir a parte entre a Chapa e Celorico.

A linha do Corgo foi construída além de Vidago pela margem esquerda do Tâmega, tendo atingido Chaves depois de atravessar o rio em Moure para a margem direita.

Não se justificaria pois a continuação da do Tâmega a montante de Cavez para atravessar o rio em frente da foz do Avelames e entroncar em Vidago, a fim de estabelecer ligação com a linha do Corgo. A zona percorrida seria agreste e pouco povoada.

É nas proximidades de Cavez que a linha que vem do Ave e de Basto se junta à do Tâmega. Na margem esquerda, um pouco a montante, encontra-se o concelho de Ribeira de Pena.

Pareceu pois à comissão que em vista das circunstâncias expostas e da possibilidade de aproveitar o vale do Avelames

para a subida conviria fazer atravessar a linha para a margem esquerda nas alturas de Cavez e, passando nas proximidades da Ribeira de Pena, seguir por aquele vale para entroncar nas Pedras Salgadas na linha do Corgo.

Afigurou-se preferível essa directriz, que encorta a linha e serve melhor a região.

Fica pois assim a do Corgo ligada a meio da sua extensão com a do Tâmega, numa estância freqüentada, e por ela com a de Basto, que percorre a melhor zona da região desse nome e se prolonga para o Minho.

Em satisfação das aspirações de Braga, contou-se com o curto ramal de ligação das linhas do Cávado e do Ave, de Crespos à Póvoa de Lanhoso, ficando assim completas todas as malhas da rede e previstas todas as relações.

### Linha da Trofa à Senhora da Hora

Resta fazer referência a uma transversal, já classificada e concedida, da Trofa à Senhora da Hora, ou antes prolongamento da linha de Guimarães até ligar com a da Póvoa e com o ramal de Leixões, devidamente alargados.

É ocioso encarecer a importância desta ligação da referida linha de via estreita com o Pôrto e Leixões, a qual deve ficar nas mesmas condições da planta e perfil para que as linhas que liga, entre o Pôrto e Guimarães, tenham uma secção uniforme de carga.

Seria absurdo adoptar num trôço intermédio características piores que as dos que liga.

Finalmente, o prolongamento já classificado e concedido, da Boa Vista à Trindade, vai dar enorme incremento ao movimento suburbano das linhas de via estreita, trazendo-o ao coração da cidade.

### Linha marginal e as estações do Pôrto

Pelo decreto de 15 de Fevereiro de 1900 foi classificada a linha marginal do Douro, de Mosteirô ou Aregos a Contumil, cuja razão de ser já atrás foi exposta.

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, na sua exposição preliminar, alvitrou que a linha passasse na origem para a margem esquerda, seguindo-a até Vila Nova de Gaia ou Valadares, ppis se desacumulava assim a estação de Campanhã e ficaria existindo uma ponte de ligação das duas margens muito mais a montante.

Deste modo deixaria a linha do Douro de convergir directamente ao Pôrto e a Leixões, o que de modo algum se podia admitir.

Pedi a comissão à Companhia que fizesse conhecer o seu modo de vêr acerca das futuras estações do Pôrto e do local para nova ponte sobre o Douro, assunto que estava em estudo.

Não tendo recebido essas indicações antes da elaboração do plano de abertura do inquérito, resolveu deixar o exame do assunto para quando revisse o plano depois de recebidas todas as reclamações.

Resta fazer referência ao prolongamento, do Douro à Senhora da Hora, de uma linha de via estreita de Arrifana a Cresuma, o que se deixa para quando se justifique o plano entre o Douro e o Mondego.

### b) Em Trás-os-Montes

As sujeições orográficas determinaram a construção de uma série de linhas, paralelas, de via estreita afluentes das do Douro, que seguem, no todo ou em parte, os vales do Corgo, do Tua e do Sabor, logo abandonado para ir a linha pelo planalto de Miranda.

Temos assim :

Linha do Corgo — Régua-Chaves, 96 quilómetros.

Linha do Tua — Foz Tua-Bragança, 134 quilómetros.

Linha de Miranda — Pocinho-Lagoaça, 54 quilómetros.

Na linha do Corgo está previsto e classificado o trôço norte de Chaves à fronteira.

Na do Tua prevê-se, como a propósito de ligações internacionais se ponderou, o prolongamento de Bragança á fronteira pelas proximidades de Quadramil a ligar com a linha que venha de Orense.

Na de Miranda não está ainda definido o traçado além das Duas Igrejas.

#### Linha de Miranda e sua ligação com as do Tua e do Corgo

Estão as linhas transmontanas isoladas umas das outras, sem possibilidade de passagem recíproca do material circulante e portanto da sua convergência a oficinas comuns. As comunicações internas da província ficam sujeitas a enormes desvios, sendo feitas par intermédio da linha do Douro.

A Companhia Nacional de Caminhos de Ferro propõe a sua ligação pelo norte da província, indo de Miranda por Vimioso a Bragança e de Bragança por Vinhais a Chaves.

O terreno entre Vimioso e Bragança é acidentado e cortado pelos vales paralelos dos rios Maçãs e Sabor. Não seria fácil essa construção e pouco tráfego afluiria à linha. Pareceu pois à comissão que essa ligação seria suficientemente assegurada pela estrada.

O trôco entre Bragança e Vinhais percorre terreno mais rico, mas tem de descer ao Tua para subir a Vinhais. Parte-se da cota 700 metros em Bragança para subir a 900 na portela e descer a 550 metros, subindo a 650 metros em Vinhais.

Seriam 23 a 25 quilómetros de linha acidentada e cara, que bem pôde ser suprida pela estrada.

Entre Vinhais e Chaves haveria que transpor o vale do Rabaçal, subir por terreno acidentado ao planalto da cota superior a 800 metros para descer a 550 metros próximo de Chaves numa região em grande parte pouco povoada e pobre.

Pôs-se portanto de parte essa ligação fronteiriça e procurou-se outra mais ao centro da província, que adiante se especifica.

Quanto à linha de Miranda, em vista do valor das pedreiras de mármore e alabastro de Santo Adrião e da somenos importância de Mirrnda, a cavaleiro dos fragedos do Douro, e com 915 habitantes apenas, entende a comissão que uma es-

tação nas Duas Igrejas, a 10 quilómetros da cidade e ligada pela estrada já construída, a serve suficientemente, devendo a linha descer ás pedreiras e, transpondo o Angueira, subir a Vimioso, onde termine. A zona agrícola e mineira que se estende para o norte até a fronteira com 18 quilómetros de largura pôde ser drenada pela viação ordinaria.

#### Transversais de Valpaços e Chacim

Posta de parte a ligação da linha por uma transversal no extremo norte da província, impõe-se o estudo de outra que a corte ao centro e que seja o prolongamento das do Ave e do Tâmega. Saindo de Pedras Salgadas, onde entroncaria na do Corgo à cota de 560 metros, e subindo pela encosta da serra da Padrela, atinge-se o planalto do Vale do Galo à cota 840 metros. Descendo-se depois pelas proximidades de Carrazedo, povoação importante, e por Vassal a Valpaços à cota 450 metros, continua-se a descer pelo vale do Rio Torto até Mirandela à cota 250 metros a entroncar na linha de Foz do Tua a Bragança.

São 65 quilómetros que não oferecem dificuldades excepcionais, ligando Mirandela com Valpaços e Carrazedo com as linhas do Corgo, do Tâmega e de Basto e portanto Bragança e o centro da linha do Tua com estas.

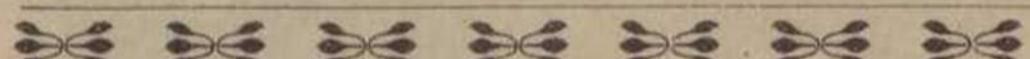
Para completar a grande transversal de Trás-os-Montes, aproveitando o trôco da linha do Tua de Mirandela a Macedo de Cavaleiros, ocorre sair desta estação, descer por Chacim ao Sabor e subir na outra vertente a Mogadouro.

São 50 quilómetros de linha a construir.

Com os 115 quilómetros assim propostos corta-se pelo centro a província de Trás-os-Montes, facilitam-se todas as relações, serve-se o importante concelho de Valpaços e assegura-se a circulação do material de uma para outras linhas.

\* \* \*

Existem hoje ao norte do Douro 444 quilómetros de via reduzida. Acrescentando-se-lhes os 815 propostos, ficam 1:250 quilómetros de via larga construídos e 96 propostos : total 1:706 quilómetros e que representa 90 metros por quilómetro quadrado e 1:000 metros por mil habitantes.



#### Os transportes aereos no estrangeiro

Comunicam de Havana que, dentro de breves dias, vai ser assinado um contrato de aviação para um serviço regular latino-americano, de transportes aereos, incluindo o Haiti, S. Domingos, Porto Rico, Mexico, Panamá, Columbia, Peru e Chile,

\* \* \*

O Governo chileno deu concessão á Companhia Latécoère para transportar nos seus aviões, via Pacífico, a correspondencia destinada ao Canadá e paizes intermediarios.

\* \* \*

A Companhia Geral Aeropostal anuncia a conclusão de um acordo com os Governos espanhol e italiano para a entrega e transporte de malas postaes entre as suas respectivas possessões e a America do Sul.

Inaugura-se brevemente uma linha aerea entre

Roma e Tunis, distancia essa que será coberta em quatro horas. Nesse serviço serão empregados aeronaves italianas e franceses. O itinerario compreenderá a Sardenha. No começo as viagens serão bi-semanais nas duas direcções. Consideram-se muito importantes as possibilidades comerciaes da nova linha aerea.



#### O NOVO ESTATUTO FERROVIARIO EM ESPANHA

E' aguardada com ansiedade a publicação dos novos projectos ferroviários discutidos nos recentes Conselhos de Ministros. Esta reforma comprehende, entre outros aspectos, os de agrupamento de redes, regimen definitivo de tarifas, e desenvolvimento financeiro das Companhias.

Diz-se que resolverá tornar definitivo o aumento de 15% nas tarifas, que se vinha aplicando transitoriamente.

LÁ POR FÓRA

# A ponte de S. Francisco (California)

— E OS —

## Diques de Mississipi

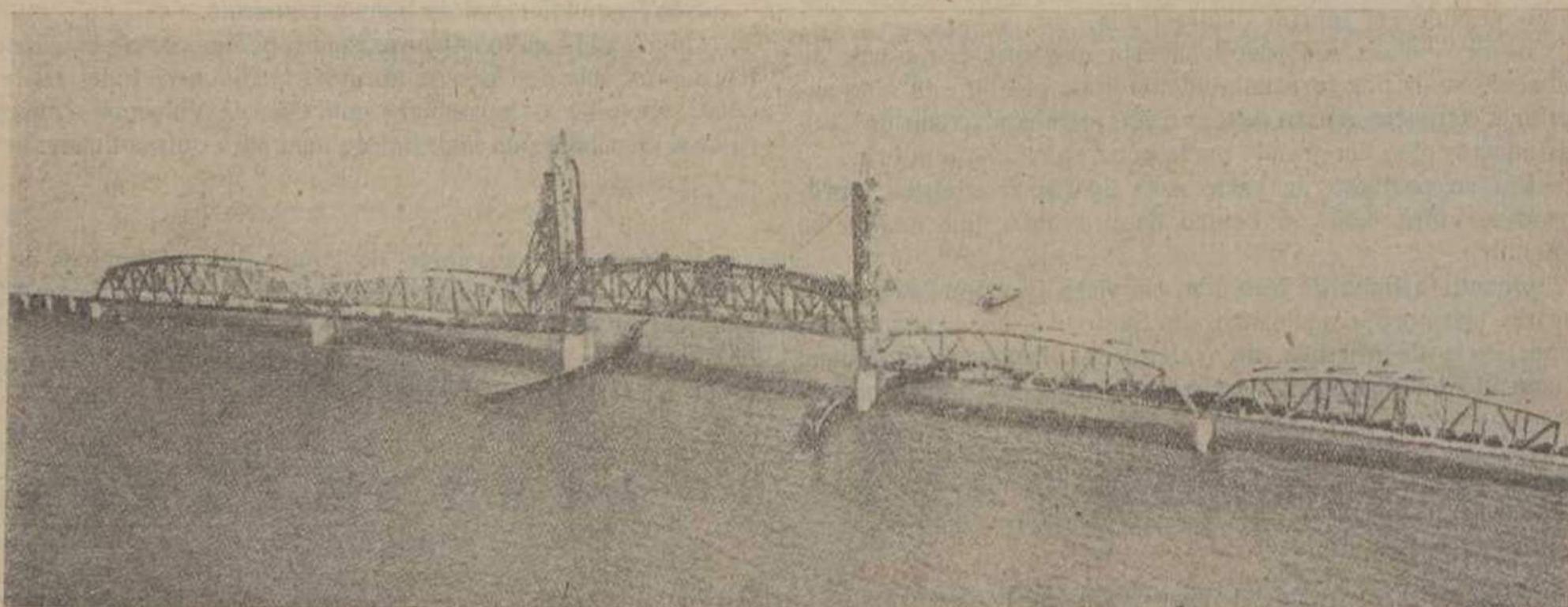
DUAS MARAVILHAS DA ENGENHARIA  
NORTE-AMERICANA

**P**ORTUGAL é um país que aspira hoje, como aspirou sempre, a pôr-se a par das outras nações em matéria de realizações de progresso.

Tempos houve em que essas aspirações, servidas por condições excepcionais de realização não só permitiram a Portugal hombrear com as nações que mar-

excepcionais de realização as foi Portugal perdendo pouco a pouco como perdendo as foram as outras nações latinas.

Perderam as condições de realização. Não perderam, porém, nunca a ancia de aspiração que, sem aquelas condições, ficava apenas marcando ambiente



A ponte de S. Francisco (California)

cavam proeminencia mas até excedê-las e acentuar nitidamente no primeiro plano.

Perdeu Portugal, pouco a pouco essas condições. Porquê? Seria tarefa superior ás fôrças de quem escreve, ao espaço de que pode dispôr e á natureza desta publicação, o discretear largo relativamente ás causas dessa decadencia. Deixemos esse cuidado aos politicos mesmo considerando os politicos apenas como os artistas da boa governança dos povos.

Uns, avolumarão entre essas causas, as dissipações realengas, outros erguerão mais alto as mentiras dos séculos XVIII e XIX apregoadas e impingidas como ouro de lei, da lei social, pelos arautos ingenuos, negociantes espertos e caixeiros viajantes discursadores, da Filosofia, do Positivismo, dos Direitos do Homem, etc., etc.

Terão razão uns ou outros? Não quero pronunciar-me. O certo, porém, é que essas condições

proprio para a leitura do *D. Quichote de la Mancha*, dos *Lusiadas* ou dos poemas do Dante.

Assim, aconteceu que Portugal posto em situação de impotencia de realizações nunca deixou de sentir a ancia das aspirações grandiosas que, do atavismo e da contemplação dos monumentos da grandeza passada, lhe vinham.

Desta sorte, a ponte sobre o Tejo tem sido sempre uma das suas aspirações marcantes, sempre contrariada não tanto por dificuldades financeiras mas por dificuldades doutra espécie que a mim me parecem menos de natureza estratégica do que daquela naturez acomercial que deriva, naturalmente, duma margem que vê claramente que seria obrigada a dar partilha da sua importancia á outra margem, desde que a ponte se fizesse.

Vou acordar mais uma vez essa aspiração, fazendo inserir neste artigo a gravura da ponte sobre a bafá

de S. Francisco da California cuja construção se concluiu recentemente. A ponte tem o comprimento de 11 quilómetros e 250 metros, ficando assim, a ponte mais cumprida do mundo.

Embora as nossas condições de realização, tenham estado, como ficou dito, muito reduzidas, não me parece empreza de impossível, ou mesmo, muito difícil realização a ponte sobre o Tejo, principalmente se atendermos a que a sua extensão não excederia a quinta parte da ponte de S. Francisco.

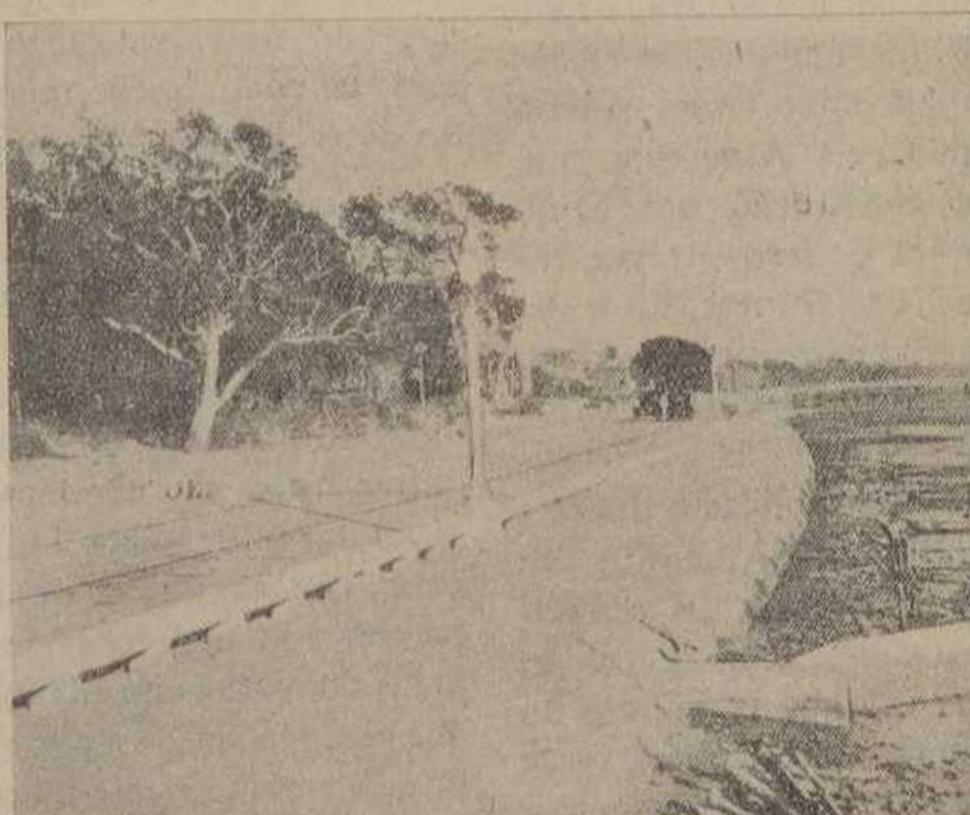
Mas, enfim, por enquanto, temos que nos limitar a ir de vez em quando, ao Alto de Santa Catarina, a idear o efeito dum a ponte que saisse dali para Almada.

De resto, quem sabe se essa realização não se fará mais rapidamente do que se pensa?

A latinidade está marcando de tal forma a sua resurreição que não será dislate admitir para breve a continuidade retumbante das suas glórias do passado.

\* \* \*

Á obra grandiosa que é a ponte de S. Francisco não fica mal juntar a obra monumental dos diques de Mississipi de que nos dá ideia outra das gravuras que acompanham este artigo.



Os diques de Mississipi

Com uma desagradável frequência, o grande rio norte-americano, acorda furioso, sai irritado do leito e galga por aí fóra, destruindo, arrazando, matando, com uma fúria de que mal pôde fazer ideia quem vive na afável vizinhança do Tejo placido que raras vezes se atreve a molhar os pés a Santa Iria da Ribeira de Santarem e que sabe conduzir-se como um rio boa

pessoa, um rio de categoria, ourives e lavrador, que deu oiro para o sceptro dum rei e que dá hoje nata ás ferázes terras marginais, numa concorrência que a Sapec e o sr. Alfredo da Silva de certo considerarão desleal.

Mas, na América, quando os rios se revoltam contra a terra, os homens erguem-se contra os rios, em defesa da terra, e á fúria dos rios, opõem o esforço da inteligência, como aconteceu agora com esses formidáveis diques de Mississipi, que não podendo

vencer completamente as suas fúrias o obrigarão temporariamente a reconhecer o poder da inteligência humana.

Os homens acabam sempre por serem vencidos pelas grandes forças da Natureza, mas, de vez em quando, teem, durante algum tempo, o envaidecedor ensejo de se suporem donos e senhores déla, seus árbitros e orientadores.

TACITUS.

## A Suíça e a Exposição Internacional de Barcelona

O catálogo suíço da Exposição Internacional de Barcelona com ilustrações em cor foi feito com o mesmo esmero e apresenta a mesma unidade de motivo que os 7 grupos suíços mesmos, que ocupam uma extensão de 6.000<sup>m²</sup> e dão uma ideia completa da capacidade de produção da indústria suíça. O Elegante Salão de relojoaria no Palácio da Rainha Victoria Eugenia, exposição assombrosa dos grandes motores Diesel, de máquinas e aparelhos eléctricos, a das máquinas-ferramentas para construções, a seda artificial, os bordados e o grupo de máquinas textil, os autos de carga e as motocicletas assim como também as conservas, e a secção dos produc-

tos químicos e farmacêuticos, todos estes grupos estão contidos nas lindas cores nacionais, branco e roxo, o que permite também reconhecer a distância as secções suíças. De grande valor para os visitantes é a oficina de informação, que dá todas as informações turísticas e comerciais.

## AVISO

Para evitar maiores despesas com a cobrança, rogamos a todos os nossos assinantes a finesa de enviarem á Administração da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* a importância das suas assinaturas em vale do correio ou como melhor entenderem o que agradecemos evitando-nos assim maiores despesas com a cobrança.

**CRONICA  
DO  
ESTRANGEIRO  
POR  
VISALBA**

O DESENVOLVIMENTO  
AGRICOLA E CAMI-  
NHOS DE FERRO  
DA ARGENTINA

FALAR do desenvolvimento agrícola em caminhos de ferro parece um paradoxo. Mas o caso é que um dos benefícios mais importantes recebidos pela Argentina com a construção dos caminhos de ferro através dos seus territórios, foi o desenvolvimento da agricultura que estes trouxeram ao paiz.

Quando estas linhas foram construídas e durante muitos anos depois, a agricultura na Argentina era obra do acaso e de processos antiquados. Os agricultores e proprietários contentavam-se em seguir os métodos usados pelos antigos colonos espanhóis do XVIII século e apesar dos mais cultos destes, reconhecerem a vantagem de adoptar métodos mais modernos, não tinham o capital preciso nem os conhecimentos e a experiência necessária para pôr em prática as suas ideias. Estava reservado aos caminhos de ferro e às companhias, trazerem os recursos e as descobertas da ciência ao auxílio do lavrador argentino, que assim se habilitou pouco a pouco a aumentar e a melhorar a qualidade das colheitas, que seria impossível com os velhos processos de cultura.

O primeiro passo no sentido de fomentar a agricultura na Argentina, foi dado no ano de 1913 pela companhia do Caminho de Ferro Central, que estabeleceu na sua zona de influência, uma Estação ou Posto Agrícola em Tacanas, na província de Santiago del Estero. Esta região que tem grandes faltas de chuva, pode-se considerar em teoria, de nenhuma produção; mas o cuidado constante dos peritos-agrícolas da companhia, tem produzido durante estes últimos anos,

colheitas abundantes de toda a espécie e de qualidade superior.

Os Caminhos de Ferro Grande Sul de Buenos-Ayres e do Oeste de Buenos-Ayres, possuem estabelecimentos análogos onde todos os trabalhos agrícolas se fazem e viveiros com plantações de árvores de fruta existem. A companhia do Oeste tem uma Quinta-Modelo em Quequen, onde se faz a criação de gado e de animais, havendo uma instalação para os produtos de lacticínios, tal como queijo, manteiga, etc., fabricados segundo os métodos mais recentes.

O Caminho de ferro do Pacífico e de B. A. tem igualmente outro posto agrícola onde há viveiros para árvores de fruta e florestas. Os caminhos de ferro de Entre os Rios e do Nordeste Argentino estabeleceram uma Quinta-Fruteira no território de Misiones, onde toda a qualidade de laranjas, limões, tangerinas e outras frutas são excelentemente criadas.

O resumo acima indicado das explorações agrícolas dos caminhos de ferro na Argentina, pode ser completado com o facto de quasi todas as companhias cooperarem no plano de colonização do Governo, o chamado "Consorcio", que foi lançado ainda há pouco tempo. Os caminhos de ferro concedem também facilidades aos novos colonizadores, na redução de tarifas ou em passes de 2.ª classe; enquanto que aos colonizadores de confiança são concedidas reduções nas tarifas para transporte de máquinas, alfaias agrícolas, materiais de construção, etc.

Estas companhias fazem a respectiva propaganda por meio de circularem e de panfletos, que contêm instruções práticas dos métodos científicos de cultivo e distribuídos gratuitamente.

De tempos a tempos dão demonstrações práticas de seleção mecânica e de classificação de sementes.

*Continua*

**NUMEROS ESGOTADOS**

Para completar a coleção desta revista a um nosso assinante, compram-se na Administração os seguintes números: 797, 798, 810 e 812 de 1921, 918 e 924 de 1926.

**Trefileries et Laminoirs du HAVRE**

**S. A. au capital de 100.000.000 Frs.**

28 Rue de Madrid, PARIS

**COBRE**

**PARA TODAS AS APLICAÇÕES**

Agentes exclusivos  
**SPECIA, Ltda.**

Praça D. Luiz, 9—LISBOA  
Tel. C. 1748

## GRUPO INSTRUTIVO FERROVIARIO DE CAMPOLIDE

Da Direcção do Grupo Instrutivo Ferro-viario de Campolide recebemos a seguinte carta que gostosamente transcrevemos:

Esta simpatica agremiação que desde a sua fundação tem demonstrado bem quanto se interessa pela Instrução dos ferrovias acaba de dar mais um passo em favor da preparação instrutiva que é digna de registo.

Algumas vezes temos falado da fundação desta escola, hoje aproveitamos a ocasião para novamente falar não relatando a sua verdadeira porque seria tornar-me muito massador para com os leitores da *Gazeta*, no entanto não deixaria de ser interessante e que temos a convicção que muitos ferro-viarios teriam interesse em lêr.

O Grupo Instrutivo Ferro-viario de Campolide foi fundado por humildes empregados de Caminhos de ferro dos serviços de Tracção, para dentro dele existir o ensino mutuo o qual ainda hoje existe e sempre existirá enquanto tivermos forças para o manter.

Foi feliz esta iniciativa, porque não encontramos só o ensino mutuo como também elementos que imediatamente soubiram impôr a boa orientação, prestando todos os seus esforços tanto moraes como materiaes para a Instrução dos seus associados. Principiamos a ter as vindas frequentes do Ex.<sup>mo</sup> Sr. Carlos Rodrigues Parreira, Inspector Principal de Tracção e Instructor do Pessoal, assim como a presença quasi diaria dos Srs. Teodosio Duarte e Silva e Ernesto Duarte e Silva Sub Inspector de Tracção, Lourenço da Costa e Joaquim Ferreira Malaquias, Chefs Maquinistas, elementos que procuram a todo o momento dentro desta escola, preparar o mais possivel os associados na sua vida profissional. Passado algum tempo conseguimos adquirir um Professor Oficial, que é o Sr. Julio Martins de Almeida, antigo professor da Escola Normal de Aveiro, um dos elementos que apesar de não pertencer á Classe Ferroviaria, é bem digno da simpatia desta colectividade, porque o seu esforço dentro desta escola tem-se reflectido bem no aproveitamento dos seus alunos.

Das muitas aspirações que desejamos vêr realizadas conseguimos realizar uma, encontrando-se esta Direcção radeante de alegria em o conseguir.

No dia 7 do corrente foi aberto nesta escola um curso oficial diurno para crianças pertencentes a familia de socios e não socios que sejam empregados da C. P. Frequentá este curso uma média diaria de setenta crianças, o que representa alguma coisa em beneficio da Instrução e da sociedade em geral.

Acabamos de atingir um ponto que eu ambicionava desde a fundação desta escola, que é abrir-se uma escola ás primeiras horas da manhã e fechar-se a altas horas da noite. Nesta escola entram as creanças ás 8,5 h. e saem ás 16; ás 18, principiam a entrar socios que frequentam o curso noturno e ás 20 os socios que frequentam a parte prática. A saída destes socios e alunos nunca se efectua menos da meia noite. Tudo isto é já alguma coisa de bom que o Grupo Instrutivo Ferro-viario de Campolide, tem conseguido para a Classe Ferro-viaria.

Actualmente apenas um obstaculo existe que faz estacionar o progresso desta colectividade, mas estamos convencidos que em muito pouco tempo, ele se desfará; de numerosos auxilios que temos recebido da C. P. contamos tambem que desta vez novamente nos auxiliará a vence-lo; este é, a construção do novo edificio escolar o que estamos esperançados em dar-lhe inicio ainda este ano.

Séde do Grupo Instrutivo Ferro-viario, 14 de Outubro de 1929.

PELA DIRECÇÃO  
O Tesoureiro

José Geraldo Lopes

## Linhas estrangeiras

Alemanha—A Sociedade Berlinense de Transportes, que administra o Metropolitano, os tramways e os omnibus de Berlim, publicou, ha alguns meses, uma memoria sobre os serviços de remodelação da rede metropolitana daquela capital.

Nessa memoria examina em primeiro logar o plano de conjuricto não só das linhas que servem o interior da capital como tambem dos caminhos de ferro dos arrabaldes, e bem assim o novo perfil e o novo tipo de carruagens para as linhas futuras.

A extensão actual das linhas em serviço do Metropolitano é de 76 quilómetros.

A realização do programa exposto duplicaria esta cifra, mas exigiria um dispendio de cerca de sete biliões de francos.

A memoria termina por algumas indicações referentes á importancia do tráfego actual e futuro das linhas do Metropolitano.

A população de Berlim era, em 1927, de 4.210.000 habitantes; calcula-se que em 1945 se tenha elevado a 5.180.000 e que o numero de viajantes anualmente transportados pelo Metropolitano atinja a 459 milhões em 1930 e a 550 milhões em 1945.

**Estados Unidos** — Nos Estados Unidos há cerca de uma centena de carruagens particulares, pertencentes a milionários. Algumas delas teem todo o conforto de uma casa moderna aliado a um fausto magnifico.

O custo destas carruagens é avaliado em mais de 1.500 contos.

— De uma estatística publicada recentemente apura-se que de 4.302 choques de combóios, 3.833 foram ocasionados por negligência; e os 9.938 descarrilamentos produzidos foram todos ocasionados por defeito e má conservação da via e do material.

— Segundo informa a "Brazil-Ferro-Carril", na Exposição Internacional Ferroviaria de Santiago, será exibida a primeira locomotiva que veio para a America do Sul, e que correu no Chile no ano de 1851.

**Dinamarca** — Nos ultimos quinze anos os caminhos de ferro de Estado Dinamarquez tem transformado um grande numero de passagens de nível em passagens subterraneas e super-montadas, e aprerfeiçoaram os serviços da direcção à distancia do funcionamento de grande numero de cancelas, sobretudo à entrada e saída das estações.

Por efeito das considerações economicas, o estabelecimento das passagens subterraneas e super-montadas tem que interromper-se e estão pondo em prática outras medidas para alcançar a segurança nas passagens de nível.

Na estação de Vanloese, montou-se uma estação electrica em que um só empregado dirige á distancia o funcionamento de seis cancelas. Este novo sistema de funcionamento das cancelas nas passagens de nível, é sobremaneira pratico e de absoluta segurança.

# O Porto e os Caminhos de Ferro de Lourenço Marques

**Relatório n.º 11 da Direcção, referente a Março de 1929**

Pelo Engenheiro PINTO TEIXEIRA

## A) — Situação financeira

As receitas do Porto e Caminhos de Ferro de Lourenço Marques durante o mês de Março de 1929, segundo o balancete de Caixa e Bancos, atingiram a importância de £ 92.005 ou seja mais £ 20.096 do que em igual mês do ano anterior. Este aumento provém sobretudo das novas receitas do cais.

As despesas realizadas segundo as verbas orçamentais atingiram a importância de £ 1.119.160 ou seja mais £ 68.300 do que em igual mês do ano anterior, aumento de despesa que resultou da compra de vários materiais para a ponte cais em construção.

As receitas brutas do tráfego do Porto e Caminhos de Ferro realizadas no mês de Março de 1929 foram de £ 55.991, em comparação com £ 50.875 em Março do ano findo.

Durante o 3.º trimestre do ano económico de 1928/1929 a totalidade de receitas cobradas foi de £ 243.966, segundo o balancete de Caixa e Bancos e a despesa foi de £ 229.465.

Desde o princípio do ano económico as receitas e despesas segundo o mesmo balancete foram respectivamente de £ 194.675 e £ 157.094.

As receitas brutas do tráfego do Porto e Caminhos de Ferro de Lourenço Marques realizadas no 3.º trimestre do ano económico corrente foram de £ 161.504.

Desde o princípio do ano económico foram realizadas receitas no total de £ 473.739 em comparação com £ 405.957 realizadas no mesmo período de 1926/1927 ou seja mais £ 67.782.

## B) — Tráfego de passageiros

A totalidade de passageiros transportados nas diferentes linhas durante o mês de Março de 1929 foi de 24.186 dos quais 1.559 dizem respeito à linha de Marracuene e 1.773 à linha de Gaza, enquanto no mesmo mês de 1928 foi de 25.724, havendo portanto uma diminuição de 1.538, sobretudo proveniente de passageiros de 3.ª classe na linha de Ressano Garcia.

O número de passageiros vindos do Transvaal e idos para o Transvaal foi respectivamente de 5.043 e 3.588.

O número de lugares oferecidos nas linhas de Ressano Garcia, Swazilandia e Xinavane e Gaza, foi

de 48.855, enquanto o número de lugares utilizados nestas linhas foi apenas de 21.854 ou seja 44,5%.

A receita de bilhetes vendidos em todas as linhas foi de £ 4.762 mostrando um aumento de £ 337 em relação a igual mês do ano anterior, em que a receita foi de £ 4.425.

Durante o 3.º trimestre do ano económico corrente o número de passageiros transportados em todas as linhas foi de 70.946, enquanto no 3.º trimestre do ano económico de 1927-1928 foi de 75.603 e as receitas no mesmo período foram respectivamente de £ 13.413 no ano corrente e £ 12.445 no ano findo, havendo portanto um aumento de receitas de £ 968.

Desde o início do ano económico a receita de passageiros foi de £ 41.472 em comparação com £ 44.122 em igual período do ano económico findo. O número de passageiros transportados neste período foi de 236.978 em comparação com 245.986, havendo portanto uma diminuição.

## C) — Tráfego de mercadorias e mineral

A totalidade de mercadorias e mineral, excepto carvão, transportada durante o mês de Março de 1929, foi de 48.361 toneladas, havendo um aumento em relação a Março de 1928 de 6.100 toneladas, visto então ter sido transportado 42.262 toneladas.

As receitas brutas deste tráfego foram de £ 28.260 mostrando uma diminuição de £ 3.076 em relação a Março de 1928, em que as receitas foram £ 30.240.

Durante o 3.º trimestre do ano corrente a tonelagem de mercadorias transportadas, excepto carvão, foi de 164.840 toneladas contra 161.153 toneladas em igual período do ano findo, e as receitas provenientes desse tráfego em igual período foram respectivamente de £ 87.808 em 1929 e £ 86.317 em 1928, ou seja mais £ 1.491.

Desde o começo do ano económico a tonelagem de mercadorias transportadas, excepto carvão, foi de 504.417 toneladas e as receitas provenientes desse tráfego atingiram a importância de £ 279.052.

## D) — Grossa mercadorias — Toneladas milhas

Os números seguintes indicam a tonelagem total transportada durante o mês de Março e o correspondente número de toneladas líquidas milhas:

Mercadorias, excepto carvão e minério . . . . .	Ton. 39.717	1.975.023 ton. milhas
Minérios, excepto carvão . . . Ton. 7.422	408.210 ton. milhas	
Carvão (incluindo 3901 ton. para C. F. L. M.) . . . Ton. 48.050	2.642.750 ton. milhas	
Soma Ton. 95.189	5.025.983 ton. milhas	
Transportes para o Estado . Ton. 1.226	61.518 ton. milhas	
Total Ton. 96.415	5.087.501 ton. milhas	
Gado . . . . .	886 cabeças	

Em igual mês de 1928 o total de mercadorias transportadas foi de 105.145 (excluindo o carvão para o C. F. L. M.). Houve portanto uma diminuição (não considerando este carvão) de 8.730 toneladas e um aumento de 20 cabeças de gado.

Durante o 3.º trimestre do ano económico corrente a distribuição da tonelagem de mercadorias é a seguinte:

Mercadorias, excepto minério e carvão . . . . .	ton. 142.934	7.162.790 ton. milh.
Minério, excluindo carvão . . . ton. 21.912	1.205.160 ton. milh.	
Carvão . . . . . ton. 140.626	7.734.430 ton. milh.	
Soma ton. 305.472	16.102.380 ton. milh.	
Gado . . . . .	2.598 cabeças.	

Comparando este trimestre com igual de 1928 verifica-se que houve um aumento na tonelagem transportada (excluindo o carvão para o C. F. L. M.) de 4.989 toneladas, sobretudo proveniente do carvão que se transportou a menos, visto que neste ano se transportaram 310.457 toneladas no período referido. Quanto ao gado no mesmo período transportaram-se 2.794 cabeças em 1928, ou seja mais 96 cabeças do que no ano corrente.

Desde o princípio do ano económico foram transportadas 973.600 toneladas, sendo:

Mercadorias varias . . . . .	450.911	toneladas
Minério . . . . .	53.488	»
Carvão . . . . .	469.197	»
Gado . . . . .	8.445	cabeças

#### E) — Trafego de carvão

O carvão para bunkers e exportação transportado atingiu a quantidade de 39.999 toneladas durante o mês de Março de 1929. Para consumo do C. F. L. M. transportaram-se 3.901 toneladas e para consumo local 4.150 toneladas. O total de carvão transportado foi de 48.050 toneladas, ou seja menos 5.658 toneladas do que em Março de 1928, não incluindo o carvão C. F. L. M., em que foram transportadas 53.708 toneladas.

A receita produzida pelo transporte de carvão foi de £ 4.736 no mês de Março de 1929, menos £ 900 do que em igual mês de 1928, em que o rendimento foi de £ 5.636.

Em relação ao 3.º trimestre nota-se que o carvão transportado foi em 1929 de 140.626 toneladas e em 1928 167.404 toneladas, ou seja menos 26.778 toneladas do que no ano corrente. A receita foi respecti-

vamente de £ 14.281 em 1929 e £ 16.642 em 1928.

Desde o princípio do ano económico corrente foi transportado 469.197 toneladas rendendo £ 48.041.

#### F) — Trafego de frutas, milho, farinha, vegetais e assucar

No mês de Março, da União foi transportado para Lourenço Marques pelo Caminho de Ferro, frutas e vegetais, respectivamente na totalidade de 89 toneladas e 347 toneladas, sendo de diversos 1.054 toneladas.

De Lourenço Marques para a União foram transportados durante o mesmo período 689 toneladas de fruta fresca e 21 toneladas de assucar, além de 27.938 toneladas de mercadoria diversa.

No 3.º trimestre do ano económico da União foi transportado para Lourenço Marques fruta e vegetais na totalidade de 1.097 toneladas e de Lourenço Marques para a União foram transportadas 3.114 toneladas de fruta fresca e assucar respectivamente 2.147 toneladas e 967 toneladas.

Durante o ano económico foram transportadas até á data nos dois sentidos respectivamente 6.512 toneladas de fruta fresca e vegetais e 6.400 toneladas de fruta e 8.628 toneladas de assucar.

#### G) — Descriminação pelas diferentes linhas

##### 1.º — Comboios de passageiros e mercadorias

*Linha de Ressano Garcia* — Extensão 55 milhas; 18.984 trens milhas; 93.251 toneladas; 4.943.761 toneladas milhas; 14.675 passageiros; 597.979 passageiros milhas.

*Linha da Swazilandia* — Extensão 42 milhas, 3.024 trens milhas; 317 toneladas; 12.276 toneladas milhas; 2.030 passageiros; 59.357 passageiros milhas.

*Linha de Xinavane* — Extensão 88 milhas; 5.288 trens milhas; 1.486 toneladas; 97.783 toneladas milhas; 257.851 passageiros milhas.

*Linha de Marracuene* — Extensão 22 milhas; 1.408 trens milhas; 469 toneladas; 9.697 toneladas milhas; 1.559 passageiros; 29.523 passageiros milhas.

*Linha de Gaza* — Extensão 56 milhas; 1.480 trens milhas; 892 toneladas; 24.064 toneladas milhas; 773 passageiros; 27.027 passageiros milhas.

##### 2.º — Gado transportado

Linha de Ressano Garcia	437 cabeças	—	Receita £ 53.0-0
Linha da Swazilandia	178 cabeças	—	Receita £ 24.0-0
Linha de Xinavane	270 cabeças	—	Receita £ 57.0-0
Linha de Gaza	1 cabeça	—	Receita £ 1.0-0

Soma . . . . . 886 — £ 115.0-0

##### 3.º — Receitas pelas diferentes linhas

Ressano Garcia . . . . .	£ 37.039
Swazilandia . . . . .	£ 359
Xinavane . . . . .	£ 2.257
Marracuene . . . . .	£ 372
Caminho de Ferro de Gaza . . . . .	£ 823

Soma . . . . . £ 40.850

No 3.<sup>º</sup> trimestre de 1928-1929 os dados estatísticos referidos são:

a) Comboios de passageiros e mercadorias

*Linha de Ressano Garcia* — 53.829 trens milhas; mercadorias transportadas 297.782 toneladas; 15.705.657 toneladas milhas; 42.830 passageiros; 1.940.879 passageiros milhas.

*Linha da Swazilandia* — 8.786 trens milhas; mercadorias transportadas 1.060 toneladas; 42.215 toneladas milhas; 5.849 passageiros; 172.182 passageiros milhas.

*Linha de Xinavane* — 18.994 trens milhas; mercadorias transportadas 4.032 toneladas; 280.580 toneladas milhas; 15.390 passageiros; 928.476 passageiros milhas.

*Linha de Marracuene* — 4.090 trens milhas; mercadorias transportadas 1.680 toneladas; 36.339 toneladas milhas; 5.002 passageiros; 95.171 passageiros milhas.

*Linha de Gaza* — 3.576 trens milhas; mercadorias transportadas 1.332 toneladas; 37.594 toneladas milhas; 1.878 passageiros; 62.862 passageiros milhas.

Total na rede — 89.275 trens milhas; 305.886 toneladas; 16.102.385 toneladas milhas; 70.949 passageiros; 3.199.570 passageiros milhas.

Desde o inicio do ano economico temos o seguinte: 288.666 trens milhas; 957.128 toneladas; 236.781 passageiros; assim distribuidos:

1) *Linha de Ressano Garcia* — 169.168 trens milhas; 932.585 toneladas; 163.721 passageiros.

2) *Linha da Swazilandia* — 27.054 trens milhas; 3.316 toneladas; 15.111 passageiros.

3) *Linha de Xinavane* — 70.426 trens milhas; 12.350 toneladas; 35.754 passageiros.

4) *Linha de Marracuene* — 11.741 trens milhas; 5.081 toneladas; 15.265 passageiros;

5) *Linha de Gaza* — 10.277 trens milhas; 3.796 toneladas; 6.930 passageiros.

b) Gado transportado

No 3.<sup>º</sup> trimestre temos:

Ressano Garcia . . . .	1.112 cabeças — Receita £ 79
Swazilandia . . . .	336 cabeças — Receita £ 54
Xinavane . . . .	1.149 cabeças — Receita £ 187
Gaza. . . . .	1 cabeça — Receita £ 1
Soma . . . .	2.598 cabeças — Receita £ 321

Desde o principio do ano:

Ressano Garcia. . . .	3.296 cabeças — Receita £ 254
Swazilandia . . . .	1.161 cabeças — Receita £ 336
Xinavane . . . .	3.992 cabeças — Receita £ 1.149
Gaza. . . . .	1 cabeça — Receita £ 1
Soma. . . .	8.445 cabeças — Receita £ 1.740

c) Receitas pelas diferentes linhas

Durante o 3.<sup>º</sup> trimestre:

Linha de Ressano Garcia . . . . .	£ 111.852
Linha da Swazilandia . . . . .	£ 1.016
Linha de Xinavane. . . . .	£ 6.735
Linha de Marracuene . . . . .	£ 1.120
Linha de Gaza . . . . .	£ 1.531
	122.346

Desde o inicio do ano economico:

Linha de Ressano Garcia . . . . .	£ 352.590
Linha da Swazilandia . . . . .	£ 3.224
Linha de Xinavane. . . . .	£ 17.984
Linha de Marracuene . . . . .	£ 3.926
Linha de Gaza . . . . .	£ 4.755
	382.479

H) — Serviço do porto

As receitas provenientes da exploração do porto subiram a £ 15.141 durante o mês de Março de 1929, em comparação com £ 7.418 em Março de 1928, excesso derivado na maior das receitas do serviço de cargas e descargas que renderam £ 6.064.

Entraram durante o mês, tendo atracado no cais 72 vapores com a tonelagem de arqueação 318.094 toneladas, e ficou um vapor fundeado, enquanto em igual mês do ano anterior entraram 69 vapores com 312.330 toneladas.

O numero de passageiros embarcados foi de 3.435 e o de desembarcados 2.716, em comparação respectivamente com 2.519 e 2.484 em igual mês do ano findo.

A carga carregada, excepto carvão, foi de 13.323 toneladas, enquanto a descarregada foi de 44.957 toneladas, em comparação respectivamente com 5.711 e 25.591 toneladas em Março do ano findo.

O carvão carregado foi de 30.336 toneladas, sendo para bunkers 17.639 toneladas e para carga 12.697 toneladas, em comparação com 48.504 de carvão carregado no ano findo no mesmo mês.

Durante o 3.<sup>º</sup> trimestre do ano de 1928-1929 as receitas do porto subiram a £ 42.156, ou seja mais £ 21.507 do que em igual periodo do ano findo, durante o qual houve £ 20.649.

Entraram durante o 3.<sup>º</sup> trimestre no porto 198 vapores, dos quais ficaram ao largo 5, com a tonelagem bruta total de 959.897 toneladas, ou seja mais 2 do que em igual periodo do ano findo, em que entraram no mesmo periodo 196 vapores.

O numero de passageiros embarcados durante o 3.<sup>º</sup> trimestre foi de 8.601, e o de desembarcados de 7.771 em comparação respectivamente com 7.489 e 7.380 no ano findo.

A carga carregada durante o trimestre foi de 36.395 toneladas, excepto carvão, e a desembarcada foi de 105.717 toneladas, em comparação respectivamente com 15.560 toneladas e 86.746 no 3.<sup>º</sup> trimestre do ano economico findo.

O carvão carregado foi de 123.523 toneladas, sendo

para bunkers 72.536 toneladas, e para exportação 50.987 toneladas, enquanto no ultimo ano foi no mesmo trimestre 158.675 toneladas carregadas.

Desde o inicio do ano economico as receitas do porto atingiram £ 94.318. Entraram no porto 606 vapores com a tonelagem bruta de 3.019.301, dos quais 23 vapores não atracaram ao cais.

O numero de passageiros embarcados desde o começo do ano economico foi de 24.849 e o de desembarcados de 26.480.

O carvão carregado foi de 406.816 toneladas, sendo para bunkers 229.655 toneladas e para exportação 177.161 toneladas.

A carga embarcada, excepto carvão, foi de 91.799 toneladas e a descarregada 309.029 toneladas.

#### I) — Prolongamento da ponte cais

Continuou a construção de estacas, de que se fizeram 98, e a preparação de armaduras em numero de 113, e bem assim iniciou-se o travamento das estacas antigas, moldando em cimento armado as respectivas braçadeiras e colunas, e outros trabalhos acessorios. Até ao fim do ano dispender-se com esta obra cerca de £ 13.628, tendo-se dispendido durante o mês cerca de £ 10.101.

#### J) — Obras diversas

Durante o mês de Março foram executadas obras de preparação que importaram em £ 93.355. Com renovação dispender-se £ 73.619 e com obras novas £ 275.400 aproximadamente.

Entre os trabalhos de renovação figuram na linha, a revisão da linha de Ressano Garcia, a substituição de obras d'arte na linha de Xinavane, as linhas da estação de Lourenço Marques, a grande reparação das oficinas gerais, e no recinto do porto a reparação dos hangares.

Entre as obras novas figuram ainda a conclusão do apeadeiro de Magude, as grandes obras da estação da Moamba, as novas casas para pessoal nas estações de Incomati e Tenga, e no recinto do porto como já dissemos a construção da ponte cais e a substituição das coberturas de alguns hangares e instalações dos aparelhos de manobra das agulhas automaticas.

Com as casas novas de pessoal dispender-se cerca de £ 7.000

#### K) — Oficinas

Durante o mês de Março o numero de locomotivas em serviço foi em media de 73,6 %, ou seja um pouco mais do que no mês anterior. Estiveram em media nas oficinas 22,8 % e aguardando a entrada nelas cerca de 3,6 %.

A percentagem de vagons em serviço também aumentou, tendo-se elevado a cerca de 80,8 %; a percentagem de vagons retidos andou por 17,9 % em media, dos quais 165 vagons aguardando reparação. Houve portanto uma certa redução de material imobilizado em relação aos meses anteriores.

#### L) — Serviço telegrafico

Durante o mês de Março foram transmitidos e recebidos pelas estações do C. F. L. M. 23.944 telegramas de serviço interno, sendo 671 internacionais, 40 telegramas nacionais e 11 intermediarios e 127 em transito oficiais' e 430 particulares, sendo 114 nacionais e 11 internacionais e 305 em transito. Ao todo continham os telegramas oficiais e particulares 2.907 palavras, e renderam cerca de £ 5.

#### M) — Serviços electricos

A central electrica de Lourenço Marques produziu durante o mês de Março 136.877 K. W. H. sendo o consumo registado o seguinte:

Carvoeiras . . . . .	3.070	K. W. H.
Doca . . . . .	1.229	"
Guindastes . . . . .	8.862	"
Oficinas gerais . . . . .	20.417	"
Luz exterior. . . . .	17.148	"
Diversos, não registrado . . . . .	66.151	"
	136.877	"

#### N) — Pessoal

Durante o mês de Março de 1929 estiveram em serviço os seguintes empregados :

Europeus e assimilados . . .	899	
Indigenas . . . . .	2.375	
Soma. . . . .	3.274	

sendo destes empregados permanentes 413 e eventuais 2.861 entre europeus, asiaticos e indigenas. As despesas com pessoal no mês de Março subiram a £ 26.793 das quais £ 672 são de pessoal empregado nas obras de renovação.

#### O) — Estado Sanitario

Durante o mês de Março de 1929 estiveram doentes 73 agentes, com uma perda de 1.378 1/2 dias de trabalho, pagos pela administração, tendo sido 9 agentes victimas de acidentes de trabalho, com uma perda de 242 dias de trabalho. As causa de doença são 57 % impaludismo, em empregados da linha sobretudo, 12 % gripe, 16 % ferimentos e contusões e 15 % doenças diversas.

#### P) — Troca de material circulante com os S. A. R.

Durante o mês de Março de 1929 foram recebidos do S. A. R. 2.086 vagons dos quais 165 era C. F. L. M. e foram devolvidos ao S. A. R. 1.866 dos quais 167 eram C. F. L. M.

#### Q) — Trafego para a zona de competencia

Durante o mês de Março o trafego para a zona da competencia que passou pelo porto de Lourenço Marques, foi de 19.107 toneladas, representando 50,38 % do que passou na totalidade pelos portos de Africa do Sul, incluindo Lourenço Marques.

Durante os 3 trimestres do ano economico a tonelagem foi de 199.989 ou seja 49 % do que se passou na totalidade pelos portos da Africa do Sul.

Lourenço Marques, 29 de Junho de 1929.

**Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses**

SERVIÇO DE CONTABILIDADE CENTRAL  
CAIXA DE REFORMAS E PENSÕES

**Editos de 30 dias**

A contar da publicação do presente anuncio, correm editos de 30 dias para se habilitarem, junto da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, os herdeiros de Joaquim Henrique Gonçalves, Inspector Principal, adido ao Serviço Central, contribuinte n.º 569, á pensão de sobrevivencia por ele legada, como Contribuinte da Caixa de Reformas e Pensões da referida Companhia, nos termos do regulamento de 1887, concorrendo á sua divisão ou impugnando os pedidos já feitos em requerimentos de Maria da Conceição Gonçalves e Maria Augusta, viúva e filha solteira.

Findo este prazo será tomada deliberação, na conformidade das disposições do citado Regulamento, para os devidos efeitos.

Lisboa, 12 de Outubro de 1929.

pel'O Chefe do Serviço da Contabilidade Central  
*Francisco Pinto Moledo*

**Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses**

Sociedade Anónima — Estatutos da 30 de Novembro de 1894  
Sede — Calçada do Duque, 20 — LISBOA

Pagamento do coupon n.º 1 das Obrigações 7 3/4 % das linhas do Minho e Douro e Sul e Sueste

A partir do dia 15 do corrente efectuar-se-há o pagamento do coupon n.º 1 das obrigações de 7 3/4 % das linhas do Minho e Douro e Sul e Sueste, emitidas nos termos do Contracto de 11 de Março de 1927, celebrado entre o Estado Português e esta Companhia.

Não estando ainda concluidos os titulos definitivos destas obrigações, o pagamento deste coupon, efectuar-se-há nos Estabelecimentos Bancários onde os Srs. obrigacionistas fizeram a sua subscrição, mediante a apresentação da respectiva cautela.

Lisboa, 11 de Outubro de 1929.

O Presidente do Conselho de Administração  
*Ruy Ennes Ulrich*

**Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses da Beira Alta**

**CONCURSO**  
para o preenchimento do logar de  
**AGENTE ADUANEIRO.**

— EM —

**VILAR FORMOSO**

A partir da data do presente anuncio e até ao dia 10 do proximo mês de Novembro, encontra-se aberto concurso para o preenchimento do lugar de Agente Aduaneiro desta Companhia na estação fronteiriça de Vilar Formoso, o qual se encontra vago a partir do dia 10 de Janeiro de 1930.

As condições do concurso encontram-se patentes no Serviço do Movimento e Tráfego, na Figueira da Foz.

As propostas deverão ser enviadas em envelope lacrado, contendo por fóra a nota «Concurso para Agente Aduaneiro em Vilar Formoso» e metido num segundo envelope endereçado ao Engenheiro-Chefe do Serviço de Movimento e Tráfego, para Figueira da Foz, e deverão dar entrada até às 18 horas do dia 10 de Novembro de 1929.

A Companhia reserva-se o direito de investigar sobre a idoneidade e competência dos concorrentes para o desempenho do referido cargo e, ainda, o de poder exigir uma fiança ou caução, se assim se entender conveniente.

Figueira da Foz, 10 de Outubro de 1929.

O Engenheiro Director da Exploração  
*J. Abrantes*

**Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses**

Sociedade Anónima — Estatutos da 30 de Novembro de 1894

**AVISO AO PÚBLICO****(3.º Aditamento ao Aviso ao Público A. n.º 183)****Transporte de Adubos**

A partir de 6 de Outubro de 1929, aos transportes das mercadorias abaixo indicadas, a efectuar ao abrigo das condições da tarifa especial n.º 1 de pequena velocidade, em todas as linhas exploradas por esta Companhia, serão aplicados em substituição dos preços das tabelas da referida tarifa especial n.º 1 de pequena velocidade, indicados nas classificações gerais em vigor na antiga rede e nas linhas do Sul e Sueste e Minho e Douro, os preços da tabela n.º 34 anexa ao Aviso ao Público A. n.º 183 de 12 de Setembro de 1928 a cujas condições ficam sujeitos:

Bagaços *não designados* das fábricas de óleos (*excepto os alimentares*).

Cal amoniacal

" azotada (*cianamido*)

" da depuração do gaz de iluminação

Cascas de sementes oleaginosas para adubo

Cianamido (*cal azotada*)

Cloreto de potássio

Cré fosfatada

Escorias de desfosforação para adubo

Fertilizador (*terra radioactiva*)

Gesso moido para terras

Kainite

Massa ou pasta de bagaço de sementes oleaginosas *não designadas* (*excepto os alimentares*)

Muriato de potássio

Resíduos da fabricação de óleos (*excepto os alimentares*)

Silvinita

Sulfato de cálcio moido para terras

" de potássio

Terras para adubo

" radioactivas.

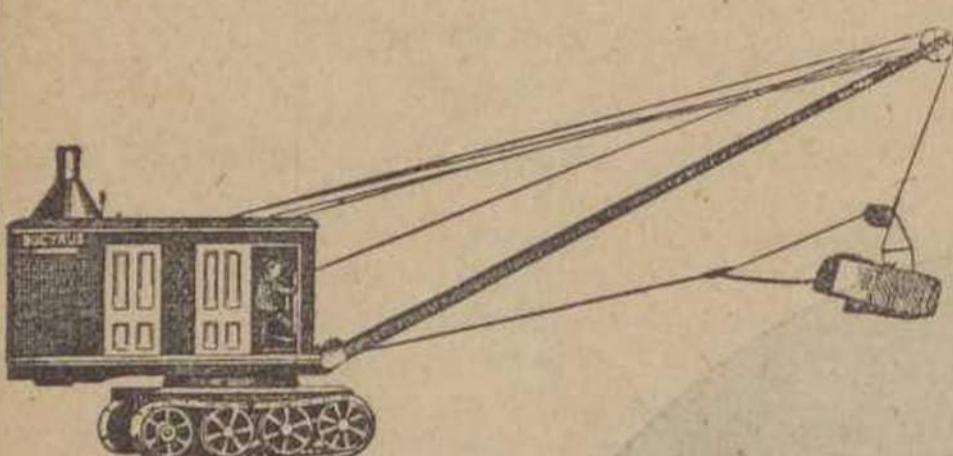
Lisboa, 30 de Setembro de 1929.

O Engenheiros Sub-Director  
*LIMA HENRIQUES*

Este numero foi visado pela Comissão de Censura



Assistencia ao chá oferecido por Sua Ex." o General Primo de Rivera  
aos Congressistas da Imprensa Técnica e Profissional.  
Em baixo ao centro o sr. Marquez de Estrela rodeado dos representantes  
da Imprensa Técnica Estrangeira.



# MAQUINAS BUCYRUS

PARA

Exploração de Pedreiras,  
Escavações,  
Construção de Diques,  
Abertura de Canais, Dragagens,  
Etc.

## ESCAVADORAS

de colher ou «Drag-Line», a vapor,  
eléctricas, ou com motor Diesel

**Dragas de todos os tipos**

REPRESENTANTES

## MONTEIRO GOMES, LIMITADA

ENGENHEIROS

ALECRIM, 10 — LISBOA

# COMPANHIA NACIONAL DE NAVEGAÇÃO

Sociedade Anónima de responsabilidade Limitada

Serviço regular entre a Metrópole e a África Ocidental e Oriental Portuguesa

Saídas de Lisboa em 1 de cada mês para os portos d'África Ocidental e Oriental

Saídas de Lisboa em 15 de cada mês para todos os portos da África Ocidental

Saídas extraordinárias de Lisboa e portos do norte da Europa para África, unicamente para carga, sempre que as circunstâncias o exijam.

### FROTA DA COMPANHIA

#### Paquetes

NYASSA . . . . .	8965 ton.	LUABO . . . . .	1385 ton.
ANGOLA . . . . .	8315 .	CHINDE . . . . .	1382 .
LOURENÇO MARQUES . . . . .	6353 .	MANICA . . . . .	1116 .
MOÇAMBIQUE . . . . .	5771 .	BOLAMA . . . . .	985 .
AFRICA . . . . .	5491 .	ISO . . . . .	884 .
PEDRO GOMES . . . . .	5471 .	AMBRIZ . . . . .	858 .

N. B. — Os últimos 6 vapores são empregados no serviço de cabotagem

#### Vapores de carga

CUBANGO . . . . .	8300 ton.	CARO VERDE . . . . .	6200 ton.
S. THOME . . . . .	6350 .	CONGO . . . . .	5080 .

ANVERS, Eiffe & Cie., 10, Quai V. Dyck,

HAMBURGO, E Th, Lind, 39, Alsterdamm Europahaus

ROTTERDAM, H, Van Kreken & C°., P. O. B. 653.

Rebocadores no Tejo: — TEJO, DOURO, e CABINDA,

TODOS OS VAPORES d'esta Companhia tem frigorífico, luz eléctrica, excelentes acomodações e todos os modernos requisitos de navegação, proporcionando aos srs passageiros viagens rápidas e comodas

Escriptorios da Companhia:

LISBOA, Rua de Comércio, 85

PORTO, Rua da Nova Alfândega, 34

Telefones: — Lisboa P. B. X.. Central 2365 a Central 2370.