

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

REVISTA QUINZENAL

Integrada na «Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional»  
e na «Federação Internacional da Imprensa Técnica e Profissional»

Premiada nas Exposições: Lisboa, 1898, grande diploma de honra; Bruxelas, 1897; Porto, 1897; Liège, 1905

Rio de Janeiro, 1908, medalha de prata; Antwerpia, 1894; S. Luís, 1904, medalha de bronze

Representante em Espanha: D. Henrique La Torre, San Vicente Alta, 54—Madrid

---

## S U M A R I O :

E o Monumento ao Marechal Gomes da Costa,  
por CARLOS D'ORNELLAS.—O Metropolitano  
de Lisboa, por TACITUS.—«Jornal do Comer-  
cio e das Colónias.—O Entroncamento, por  
CALADO RODRIGUES.—Associação Portu-  
guesa da Imprensa Técnica e Profissional.—  
Viagens e Tarifas.—Trafego de Passageiros,  
por ALMEIDA JÚNIOR.—O Caminho de Ferro  
do Vaticano.—Ha quarenta anos.—Linhas  
estrangeiras.—Companhia dos Caminhos de  
Ferro do Norte.—O Porto e os Caminhos de  
Ferro de Lourenço Marques, pelo Eng.<sup>o</sup> PINTO  
:—: :—: :—: TEIXEIRA. :—: :—: :—:

---

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTORES

Engenheiro J. FERNANDO DE SOUZA

E

CARLOS D'ORNELLAS

SECRETARIO DA REDACCÃO

Dr. CALADO RODRIGUES

COLABORADORES

Coronel DELFIM M. MONTEIRO

M. DE MELO SAMPAIO (Visconde de Alcobaça).

Coronel CARLOS ROMA MACHADO

Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

Coronel RAUL ESTEVES

Coronel de Eng. JOÃO A. LOPES GALVÃO

Capitão JAIME GALO

Engenheiro GABRIEL URIGUEN

Capitão MARIO COSTA

E O MONUMENTO

AO

**Marechal Gomes da Costa**

**E**U sou tudo quanto ha de mais retrógrado na questão de monumentos porque, em geral, eles são erigidos, muitas vezes a pessoas que nada produziram ou produzem e outras a pessoas cujos feitos não são suficientes nem tem o cunho que lhes querem dar, a ponto de esses feitos serem considerados de garantia ou honra para a Patria ou para o paiz. Outro tanto acontece com as lapides que são dedicadas a outras tantas pessoas cujo valor moral ou intelectual está abaixo de zero.

Mas, ha sempre um mas...

O Marechal Gomes da Costa, que não é esquecido pelos portugueses, tem que ter um monumento em Lisboa.

É necessário que todos nós rememoremos as suas brilhantes campanhas de Africa e da India, a sua acção fecunda como colonial distinto, que soube combater e cooperar na regeneração da província de Moçambique e o seu heroico e honroso comando no Corpo Expedicionario Portuguez.

É preciso que o nome do Marechal Gomes da Costa não fique esquecido e que o alvitre proposto á «Voz» para a erecção do monumento, tenha a colaboração de todos os portugueses que, sem cores políticas, enfileirem ao lado d'aqueles que, reconhecendo o valor dessa figura prestigiosa de chefe, que honrou o Exercito Portuguez, prestem ao paiz e ao valoroso Cabo de Guerra, a homenagem do Povo Portuguez.

Este monumento, como já indicaram os jornais, deve ser erigido por subscrição nacional mas, ainda antes de ele erguido, julgo que ficaria bem aos combatentes que sob as suas ordens serviram, homenagear o seu chefe fazendo-o figurar no monumento dos combatentes na Avenida da Liberdade, junto dos seus soldados, desses *gambuzios* bravos de que ele falava com tanto carinho nos seus livros e nas suas conversas e muitos dos quais ainda hoje choram o chefe glorioso que em toda a parte bem representou o nome de Portugal aumentando o prestígio duma raça que tão nobres exemplos tem dado ao mundo inteiro.

Assim, através os tempos, o povo recordará a figura grande de Gomes da Costa que tão altos exemplos nos deu, desde os campos de batalha até á hora final em que afirmou a sua fé religiosa e a sua esperança em Deus.

**CARLOS D'ORNELLAS.**

Ex-combatente da G. G.

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO

E OFICINAS

RUA DA HORTA SECA, 7

Telef. P B X 2 0158

DIRECÇÃO: 2 7520

# O METROPOLITANO DE LISBOA

**N**A *Gazeta* de 1 de Outubro, tratámos do projecto do Metropolitano de Lisboa que novamente foi trazido para a tela da discussão pelo indeferimento recente do requerimento para restituição do deposito de 100 contos efectuado em 1924 pelos subditos hespanhois D. José Manteca y Roger e D. Juan J. Luque y Argenti e prometemos continuar a tratar do assunto com o objectivo unico de



BARCELONA — Vista transversal da est. do Metropolitano P. de Cataluña

informar os leitores da *Gazeta* que, na sua grande maioria, certamente não conhecem a historia do projecto.

Hoje vamos fazer larga referencia á informação dada, com data de 25 de Novembro de 1924, pela 3.<sup>a</sup> Repartição da Camara Municipal, fazendo dela a transcrição necessaria para conveniente elucidação dos leitores.

Em 26 de Agosto de 1924, foí apresentado á Camara Municipal o seguinte requerimento :

Os abaixo assinados, Sr. D. José Manteca y Roger, casado, advogado e proprietario, residente em Madrid, Carrera de San Jeronimo, 37, e D. Juan L. Luque y Argenti, solteiro, engenheiro de caminhos, canais e portos, residente em Madrid, calle Jorge Juan, 18, ambos de nacionalidade espanhola, e com escritorio em Lisboa, no Largo Rafael Bordalo Pinheiro, 29, 4.<sup>o</sup>, D. Dispondo dos elementos necessarios para a construção e exploração do caminho de ferro subterrâneo (Metropolitano) na cidade de Lisboa, cujo concurso foi aberto por essa ilustre Camara Municipal, e em conformidade com o caderno de encargos, apresentam este pedido de concessão dentro do prazo fixado, para cujo efeito, e para poder ser admitido juntam a guia de deposito n.<sup>o</sup> 1 de 26 de Agosto de 1924 na Caixa Geral de Depositos á ordem da Camara Municipal de Lisboa, na importancia de Esc. 100.000\$00 (cem mil escudos) e os seguintes documentos em duplicado: I, Relatorio; II, Planos; III, Orçamento; IV, Proposta.

Esperam obter deferimento.

Lisboa, 26 de Agosto de 1924.

A informação da 3.<sup>a</sup> Repartição a que acima nos referimos abria da seguinte forma:

Ex.<sup>mo</sup> Sr. Presidente

Com a nota n.<sup>o</sup> 595 de 5 de Setembro ultimo, enviou a Secretaria Geral os processos n.<sup>os</sup> 2555/924 e 15002/24, relativos á construção e exploração do Caminho de Ferro Metropolitano de Lisboa.

O primeiro processo abrange todo o expediente e resoluções tomadas antes da abertura do concurso, dele fazendo parte as condições que estiveram patentes ao publico; e o segundo contem um requerimento dos Srs. D. José Manteca y Roger e D. Juan José Luque y Argenti pedindo o deferimento da sua proposta, acompanhado do Conhecimento do Deposito n.<sup>o</sup> 12478, no valor de 100:000\$00, que efectuaram na Caixa Geral de Depositos, nos termos da condição 6.<sup>a</sup> do citado concurso.

Esta proposta foi a unica que apareceu durante os 90 dias em que o concurso esteve aberto ao publico, e cujo prazo terminou em 26 de Agosto p. p.; é feita sob a forma de um volumoso ante-projecto luxuosamente encadernado, compreendendo 4 peças escritas e 26 peças desenhadas, com as seguintes designações exteriores:

#### Peças escritas:

- 1 — Indice.
- 2 — Proposta.
- 3 — Relatorio.
- 4 — Orçamento.

#### Peças desenhadas:

- 1 — Planta geral da rede.
- 2 — Linha do Rocio a Alcantara (planta geral).
- 3 — » » » ao Caminho de Ferro (planta geral).
- 4 — » » » á Estrela (planta geral).
- 5 — » de Alcantara a Belem (planta geral).
- 6 — » do Caminho de Ferro ao Poço do Bispo (planta geral).
- 7 — Linha do Rocio ao Alto do Pina (planta geral).
- 8 — » » » ás Larangeiras (planta geral).
- 9 — » das Larangeiras a Bemfica (planta geral).
- 10 — » do Rocio a Alcantara (perfil longitudinal).
- 11 — » » » ao Caminho de Ferro (perfil longitudinal).
- 12 — Linha do Rocio á Estrela (perfil longitudinal).
- 13 — » de Alcantara a Belem (perfil longitudinal).
- 14 — » do Caminho de Ferro ao Poço do Bispo (perfil longitudinal).
- 15 — Linha do Rocio ao Alto do Pina (perfil longitudinal).
- 16 — » » » ás Larangeiras (perfil longitudinal).
- 17 — » das Larangeiras a Bemfica (perfil longitudinal).
- 18 — Secções tipos.
- 19 — Acessos ás estações.
- 20 — Viaduto de Alcantara.
- 21 — Comprovação da estabilidade das secções tipos.
- 22 — » » » » » abobadas dos acessos ás estações.
- 23 — Calculo das vigas do viaduto de Alcantara.
- 24 — Via.
- 25 — Tipo de carruagem.
- 26 — Schemas de iluminação e sinais.

Devolvendo a V. Ex.<sup>ma</sup> os referidos processos e bem assim, por ser occasião asada, o processo n.<sup>o</sup> 14693/924, relativo a um

pedido de prorrogação do prazo do concurso, feito pelo Sr. Henrique Munró dos Anjos, e que a Ex.<sup>ma</sup> Comissão Executiva indeferiu em sessão de 27 de Agosto p. p. nos termos da informação n.º 19557 desta Repartição, a qual consta do mesmo processo a fls. 5, cumpre-me informar ácerca do ante-projecto dos Srs. D. José Manteca y Roger e D. Juan José Luque y Argenti, o seguinte:

\* \* \*

O trabalho dos Srs. D. José Manteca y Roger, advogado proprietário, e D. Juan José Luque y Argenti, engenheiro de caminhos, canais e portos, ambos de nacionalidade espanhola e residentes em Madrid, é sem contestação uma obra bem apresentada, de magnífico aspecto exterior.

A seguir a informação criticava a maneira por que o relatório ou memória descriptiva e justificativa se encontrava redigido, visto nela se haver feito ligeira referência a pontos capitais ao passo que se tinham desenvolvido pontos de detalhe, de importância secundária.

A esta crítica juntava-se a da pessima redacção, resultante de se haver feito apressadamente a tradução para português do original hespanhol, acrescentando-se, porém, que o ante-projecto satisfazia, dum modo geral, as condições do concurso, excepto a da alínea e) da condição 4.<sup>a</sup>, pois exige a gratuitidade da concessão quando a Câmara havia estabelecido o encargo do pagamento da percentagem mínima de 8 % sobre toda a receita bruta da exploração.

Depois, a informação continua nos seguintes termos:

Toda a margem do Tejo, e sobretudo a rua 24 de Julho, constitue o seu grande argumento contra a viabilidade não da construção de um metropolitano em Lisboa, mas da linha Rocio-Alcantara e Belem, que reputam a mais importante e aquela que primeiro deverá ser construída.

Lá figura ela á cabeça das linhas estipuladas nas condições do concurso, não sei se por ser a de maior rendimento, mas talvez por supôrem-na a de mais difícil execução.

O autor do projecto remove porém todas as dificuldades e receios, renunciando ao seu traçado pela parte baixa e marginal da cidade.

A linha, segundo o ante-projecto, parte do Rocio, ou melhor da rua 1.<sup>º</sup> de Dezembro, aonde ficará situada a estação central, metida no contraforte que é continuação da muralha do Carmo, a uma altura de 6,0 metros aproximadamente sobre o pavimento daquela praça, e com acesso junto ao angulo formado pelo cruzamento da rua 1.<sup>º</sup> de Dezembro com a rua do Carmo; do Rocio a linha vem numa recta passar sob o Chiado e largo da Biblioteca, fazendo áí a sua primeira curva para a rua Victor Cordon, e seguindo depois até ás Necessidades (estação que serve Alcantara), donde continua, até Belem, atravessando o vale de Alcantara por um viaduto, terminando no largo do Museu Colonial Agrícola, ao cimo da calçada do Galvão. Deste modo, a linha, contornando sempre os terrenos altos da margem, defende-se dos lodos ou terrenos moles influenciados pelas marés, servindo mesmo melhor a população que habita a parte alta e a parte baixa da cidade, visto que seguem mais ou menos a meia encosta.

Ficam assim desfeitos os receios que oferece o traçado pela zona marginal.

As outras linhas, á parte a do Caminho de Ferro ao Poço

do Bispo, nada de extraordinário apresentam a não ser as dificuldades normais inherentes a este gênero de trabalhos.

Da estação central na rua 1.<sup>º</sup> de Dezembro, partem também as linhas Rocio-Estrela e Rocio-Larangeiras, até Bemfica.

No patio do Salema, junto ao Largo de S. Domingos, está projectada uma segunda estação central, origem das linhas Rocio-Alto do Pina e Rocio-Caminho de Ferro, e seu prolongamento até ao Poço do Bispo, cujo traçado é comum até ao Largo do Socorro, onde será construída uma estação de bifurcação ou correspondência.

A linha do Caminho de Ferro ao Poço do Bispo, no troço entre este ultimo ponto e Xabregas, é a mais fácil e dispensiosa, em virtude de atravessar terrenos de fraca consistência, onde os desabamentos e imprevistos serão em maior numero, tornando quasi obrigatorio o emprego do tunel tubular que, como sabemos, é o mais caro e menos adaptável ao estabelecimento da dupla via, resistindo contudo melhor á impulsão das terras.

Entre Xabregas e Poço do Bispo, a linha metropolitana segue sensivelmente a actual linha dos electricos, pelo sub-solo da rua Direita de Xabregas, calçada de D. Gastão, ruas do Grilo, do Beato e do Assucar, atravessando terreno muito encharcado.

O autor do projecto reconhecendo que neste troço quasi todas as instalações comerciais e todo o movimento se concentram á beira-mar, procurou servi-los melhor levando o traçado ao longo do rio. Embora daqui resultem maiores dificuldades de construção, creio que procedeu acertadamente, por quanto, desde que a linha fosse traçada pelos terrenos marginais elevados, iria servir afinal uma zona de densidade de população muito reduzida.

Como se disse, no Rocio existem duas estações de partida, origem de toda a rede cujo traçado é irradiante.

Já ouvi dar a preferencia a um traçado de cintura ligando os pontos terminus das linhas do ante-projecto e outros de grande densidade de população, por resultar daí uma grande redução no comprimento da rede.

É natural que com o decorrer dos anos se construa tal linha, mas creio que por agora a melhor forma de servir Lisboa é pôr em prática o traçado apresentado pelos Srs. Manteca e Luque. De resto, este traçado comprehende carreiras que foram estabelecidas pela Ex.<sup>ma</sup> Câmara, servindo, como convém, zonas muito frequentadas, não devendo portanto ser alterado.

A linha de cintura será mais tarde o complemento desta.

A rede do ante-projecto é dividida em duas partes distintas, ambas com a sua estação de origem no Rocio, sem ligação entre si.

No proprio interesse da exploração, esta ligação deve existir, e certamente ela mais tarde será construída pela parte alta da cidade, já que o traçado pela zona baixa oferece maiores dificuldades.

As duas estações centrais no Rocio são de indiscutível vantagem para obviar ao grande inconveniente de uma grande afluencia de passageiros numa só estação, que provocaria o seu congestionamento e dificultaria sobremaneira o acesso á linha; e uma só estação, que teria fatalmente de possuir avançadas dimensões, também não é facil estabelecer num subterraneo.

As duas redes distintas servem também distintamente as duas partes da cidade — oriental e ocidental — tomando como linha divisoria a Avenida da Liberdade.

O perfil da linha é bastante duro, apresentando rampas até 0,04, o que todavia para a tracção electrica não tem inconveniente de maior. Para tornar o perfil mais suave, seria necessário construir algumas estações muito profundas, cujo acesso seria demorado ainda mesmo feito por elevador; e o grande numero destes faz onerar consideravelmente a exploração.

As curvas estão dentro dos limites aconselhados pela tecnica dos caminhos de ferro.

A largura da via é a normal de 1,44, entre os bordos interiores dos carris, e a entre-via é de 1,46, o que permite em recta um intervalo de 0,40 entre dois comboios.

A via é constituída por carris de 45 K do tipo «Vignole», com o comprimento de 18 metros, o que permite obter uma linha bastante suave, assentando por intermédio de travessas sobre uma espessa camada de balastro.

O tunel está previsto com as secções mais apropriadas á natureza das diversas camadas de terreno atravessadas.

Podemos dizer, de um modo geral, que o ante-projecto satisfaz sob o ponto de vista tecnico.

Seguidamente, a informação da 3.<sup>a</sup> Repartição trata desenvolvidamente o aspecto económico do empreendimento, jogando com os cálculos da despesa e receita, com o numero provável de passageiros e fazendo confrontos com os Metropolitanos de Paris e Madrid, para tirar a seguinte conclusão:

Numa palavra: o problema do metropolitano em Lisboa afigura-se-me economicamente inviável, pelo menos existindo a actual Companhia Carris de Ferro, tendo Lisboa a população que as estatísticas acusam, e computando-se o custo das obras em 21.710 contos por quil. como se diz no ante-projecto e que, creio, não andar muito longe da verdade.

Desde que as carreiras não sirvam zonas de grande densidade de população ou as obras atinjam cifras excepcionalmente elevadas, o problema da viabilidade económica do metropolitano em qualquer parte apresenta-se com um ponto de interrogação.

E o nosso caso.

Lisboa não tem a população das grandes capitais; as suas condições naturais tornam singularmente difíceis e caras as obras; e já possue uma rede de viação acelerada que se não é modelar satisfaz regularmente e melhor serviria a população se sobre a Companhia exploradora se exercesse uma acção fiscal inteligente e estimulante ao seu desenvolvimento e expansão.

Eu não desejo — fique isto bem assente — com estas palavras, fazer abortar tão grande melhoramento na cidade, como seria a construção do metropolitano.

Sou até de parecer que a Ex.<sup>ma</sup> Camara não tem que se preocupar muito com o lado económico do problema — isso é um aspecto que tem de ser encarado principalmente pela empresa que se constituir para levar a cabo as obras e antes deve, se alguém pretende *de verdad* realizá-las, não levantar dificuldades e obstáculos, encaminhando as coisas no sentido de se obter algo de prático com um objectivo real e positivo em benefício dos municípios.

O ultimo aspecto da questão que a informação trata é o da oposição existente entre o criterio dos concorrentes que pretendiam a gratuitidade da concessão e o da Camara que fixava como condição a sua comparticipação de 8% da receita bruta.

A informação classifica essa condição de proibitiva, exprimindo-se da seguinte forma:

Se alguma vez a administração que outorgou a concessão, cobrou qualquer receita, foi por ter contribuído também nas despesas da primeira instalação ou por se ter responsabilizado por uma parte das despesas da exploração.

São exemplos o metropolitano de Paris e mais modernamente o de Barcelona.

O de Madrid foi concedido gratuitamente.

A Camara Municipal de Lisboa tem de encarar o problema semelhantemente, com ampla visão e rasgada iniciativa, preocupando-se mais com os interesses dos municípios e da Cidade,

do que com o restricto amontoar de receitas para o equilíbrio das suas finanças.

A empresa já de si é difícil como atraçã foi demonstrado; e com restrições como as de dar 8% da receita bruta (!) é absolutamente inviável.

Tal condição é inteiramente proibitiva.

Depois de mais algumas breves considerações tendentes á demonstração das opiniões manifestadas, a informação, assimimada pelo engenheiro chefe interno da repartição sr. Gomes Meleiro, conclue assim:

E dos dois seguintes caminhos um ha que trilhar:

1.<sup>a</sup> — Ou anular o concurso, abrindo-o de novo para possivelmente se colherem novas propostas;

2.<sup>a</sup> — Ou aceitar a proposta dos Srs. Manteca e Luque procurando-se chegar a uma solução que não sendo a de inteira gratuitade possa contudo oferecer vantagens para os proponentes.

Se me é permitida a minha opinião direi:

A anulação do concurso tem o inconveniente de poder afugentar o actual concorrente, o que seria lamentável. Melhor será então aproveitar a proposta daqueles senhores, mas, nesta hipótese, salvo melhor opinião, a Ex.<sup>ma</sup> Camara deve: ou autorizar a 3.<sup>a</sup> Repartição a estudar com os proponentes a solução conciliatória de interesses, ou, o que é mais natural, delegar na sua comissão de Finanças esse estudo visto que foi ela quem propôs a comparticipação de 8%.

Repeto: a Ex.<sup>ma</sup> Camara por intermédio desta repartição ou melhor por intermédio da Ex.<sup>ma</sup> Comissão de Finanças deve procurar chegar a uma solução que a todos satisfaça, porque, se é lícito tirar o melhor partido possível da concessão para o Município, também é preciso ver que os capitais não se arriscam quando a empreza não for tentadora — e com franqueza esta de metropolitanos ou de qualquer ferro-carril não é das mais sedutoras.

Cremos que o que escrevemos e transcrevemos dá ideia, tanto quanto possível exacta, do projecto do Metropolitano de Lisboa, que era o objectivo que tínhamos em vista.

TACITUS.

## Imprensa

### «JORNAL DO COMÉRCIO E DAS COLÔNIAS»

No dia 17 de Outubro entrou no seu 78.<sup>º</sup> ano de publicação o *Jornal do Comércio e das Colónias* o velho jornal português que tanto prestígio tem conquistado pela gravidade, pelo patriotismo e pelo brilho que sempre tem posto na sua função de defender interesses tão importantes como são aquêles que o seu título indica.

Tendo conseguido marcar a mais proactiva idade neste campo ingrato que é o do jornalismo, pouco propício a senectudes, o *Jornal do Comércio e das Colónias* apresenta-se-nos ainda galhardamente, como um novo.

Que por muitos anos assim seja, são os votos que a *Gazeta dos Caminhos de Ferro* junta aos que toda a imprensa apresentou ao seu irmão mais velho.

ESTAÇÕES FERROVIARIAS  
: : DE PORTUGAL : :

# O ENTRONCAMENTO

Por CALADO RODRIGUES

**R**EALMENTE, nós não conhecemos, na generalidade dos casos, mais do que a superfície das coisas.

Sucede assim em tudo. No campo científico, como em todos os outros campos em que a nossa observação possa exercer-se.

Estas considerações fazia-as eu, há poucos dias, a propósito do Entroncamento, numa visita que fiz a esse importante centro ferroviário.

Com efeito, quem passa pelo Entroncamento ou ali se detém de um para outro comboio, não faz ideia, ou faz apenas uma ideia falsa ou incompleta, do que aquilo é, não só como organização variadíssima e modelar de serviços ferroviários mas também como povoação já importante pelas suas actividades comercial e industrial e em cujas cercanias algo há que ver em matéria de paisagem, de instalações agrícolas, de edificações de beleza marcante, como aquela escola magnífica que a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses mandou edificar no interessante Bairro Camões.

E' evidente que eu não posso dar neste número um descriptivo minucioso, nem pelo que respeita aos serviços ferroviários variadíssimos que ali estão instalados nem pelo que respeita à povoação que tem na prosperidade da sua vida presente a garantia do enorme desenvolvimento que é lícito augurar-lhe.

Vou, pois, dar apenas breves notas de conjunto.



Escola Primária da C. P. no Entroncamento

A água gasta-se nos serviços que ficam apontados, que consomem diariamente 1.500 metros cúbicos.

Quem está acostumado à parcimónia com que a Companhia das Aguas as fornece á capital e á consequente necessidade de economizar com sovinice o precioso líquido, sente a grandeza daqueles 1.500 metros cúbicos, que evidentemente representam alguma coisa.

E donde vem toda essa água?

Olhando essa fachada enorme de terreno, cortada de linhas, lajeada pela negrura dos depósitos de carvão que naquele dia continham 20.000 toneladas e pelas oficinas, depósitos e outras instalações, caminhando sobre as escorrias que se espalham por toda a parte e dão ao terreno um aspecto vulcânico so-

bre o qual o sol despeja a ardência dos seus raios, estou num scenario esplêndido para considerar como coisa prodigiosa o que a seguir me mostram: um poço maravilhoso, inesgotável, do qual duas bombas Worthington extraem uma 60 a 70<sup>m³</sup>, outra 30 a 40<sup>m³</sup> por hora.

Depois, visito a central eléctrica, bela instalação com as suas cinco caldeiras, as suas duas máquinas Dujardin de 180 cavalos, o seu motor Diesel de 300 cavalos, as suas instalações modernas para o aproveitamento da energia eléctrica que é agora fornecida pela Hidro-Electrica do Alto-Alemtejo o que, segundo me dizem, representou, pela economia realizada, um belo acto de administração.

Da importância das instalações e dos serviços a que elas têm que ocorrer dá-nos significativa medida o consumo de energia que oscila diariamente entre 2.250 e 2.500 kilovatios.

O contra-mestre sr. Manuel Ferreira e o chefe de brigada sr. Joaquim Alexandre, encarregado das reparações, dão-me por indicação do sr. Abilio Cesar Afonso, chefe da 3.<sup>a</sup> circunscrição de material e tracção, todas as informações que pena tenho de não poder dar já largamente, visto que este artigo, por falta de espaço, tem que ser apenas um breve apontar de impressões de conjunto.

O que vejo em primeiro logar são os reservatórios de água. Um de 250<sup>m³</sup> para fornecimento de água às locomotivas, um de 50<sup>m³</sup> para fornecimento de água aos vários serviços, e um outro enorme, de 500<sup>m³</sup>, destinado a encher e alimentar as caldeiras.

Ao ver esses reservatórios gigantescos, sou levado a fazer duas perguntas:

D'onde vem tanta água?

Onde se gasta tanta água?

Vejo depois a fábrica de blocos de cimento, a cargo do sr. Silva Pinto, chefe do depósito de materiais, e a nova oficina de material circulante, vasta, grandiosa, prestes a concluir-se, toda construída com blocos ali fabricados.

A seguir passo pela oficina de tornear e substituir aros á frente da qual se encontra o contramestre Alcino d'Oliveira e Silva.

101 aros tirados, 133 colocados, 14 apertados, 126 torneados interiormente, 146 torneados exteriormente, 82 violas cortadas, são os numeros que dão o movimento nos 25 dias uteis de Agosto, nessa oficina em que ha openas um serralheiro, 2 torneiros e 6 serventes.

Onde, porem, o trabalho de oficina tem, no Entroncamento, a sua expressão mais intensa, mais ruidosa, é nas oficinas de grande reparação a cargo do sr. Engenheiro Francisco Rodrigues Antunes que foi para mim duma extrema amabilidade.

As instalações para a soldadura a oxigenio e eletrica, o compressor a ar comprimido que faz trabalhar martelos, escopros, rectificadores, maquinas de furar, mandrilar e atarraxar, as duas pontes volantes, uma de 30 outra de 15 toneladas, o gazometro construido no Entroncamento sobre desenho do sr. engenheiro Antunes e que serve a soldadura autogenia e oxi-acetilenica, tudo são maquinismos que vejo funcionar com curiosidade e que me dão ideia bem nitida da soma enorme de trabalho de execução, de direcção, de organização, que se tem desenvolvido e continua a desenvolver-se ali, naquelas oficinas que quasi toda a gente conhece — quando muito — apenas por as ver de longe.

A parte velha das oficinas é destinada a reparações de locomotivas e a maquinas de ferramenta.

A parte nova, que começou servindo em Fevereiro de 1929, destina-se á reparação de tenders.

Em 1925 foram reparados 16 tenders. Em 1929 este numero subiu para 66, tendo aumentado tambem o numero de maquinas reparadas.

Esta parte da minha visita permite-me conhecer duas reliquias da C. P.

Uma o sr. Abilio Cesar Afonso, chefe da 3.<sup>a</sup> circunscrição de material e tracção.

Outra o sr. Antonio da Silva Alfaro, chefe das oficinas de reparação.

O primeiro 59 anos de idade, 46 anos de serviço.

O segundo 63 anos de idade, 43 anos de serviço.

O primeiro é Comendador do Merito Industrial.

O segundo é Cavaleiro da mesma Ordem.

Foi uma hora solene, uma hora — digamos assim —

simpatica, essa em que o sr. Presidente da Republica em Maio de 1929, poe ao peito dos dois velhos e honrados servidores da C. P., essas insignias da mais alta homenagem que a Nação reconhecida pode render ao trabalho util e probo.

A caminho do Bairro Camões, passo pela oficina de serração, dirigida pelo chefe de secção, sr. José Gaioso e pelo depósito de materiais com sua interessante oficina de creosotagem, dirigido pelo chefe de secção sr. Silva Pinto.

O Bairro Camões é uma das realizações mais curiosas, mais agradaveis, que no genero tenho visto. Bairro destinado a habitação de funcionários da C. P., dá-nos, nos arruamentos de casinhas graciosas, bem portuguesas, cercadas de jardinsitos na maioria bem tratados, uma impressão doce, calmante, que vem da singeleza artística daquelas casitas que todas elas parecem feitas para habitação da Paz.

Ao cimo do Bairro ergue-se o edificio escolar.

Mandada construir tambem pela C. P., essa escola é, sem duvida, a mais bela das escolas primarias de Portugal.

Ainda antes de transpor o portão, ao cimo de cujas humbreiras pousam, gravemente, os mochos simbolicos de granito, tem-se já a impressão da grandeza do edificio, impressão que se confirma, que se esclarece, que se amplia, ao visitar-se todas as dependencias da belissima escola, desde o

atrio cheio de graça e de frescura no pavimento de mosaico e nas colunas azulejadas, até ás salas amplas, mobiladas com todo o material exigido pela moderna orientação pedagogica; desde as instalações higienicas perfeitas em todos os detalhes, até aos pateos de recreio, com sua fonte ao fundo a dar-lhes uma bela nota de pitoresco bem nacional.

De volta do Bairro Camões detengo-me nas chamadas linhas de triagem e assisto ao desfazer de um comboio.

Organizar um comboio não é coisa facil.

Pelo contrario. E' coisa bem mais dificil que muita gente imagina, pois demanda de variadissimas operações todas elas exigindo um cuidado grande.

E, se fazer um comboio é coisa dificil, não menos dificil era desfaze-lo, vagão por vagão, quando não havia linhas de triagem.

Hoje com as linhas de triagem, a tarefa é relativamente facil, sem deixar de ser curiosa.

Um homem dentro duma cabine, manobrando uma serie de agulhas, manda cada vagão para a linha em que se forma o comboio a que ele se destina.

Devo confessar que esta parte das instalações ferroviarias do Entroncamento, foi uma das que mais me revelou, pela sua importancia, e ao mesmo tempo



Estação do Entroncamento

pela simplicidade de funcionamento, que não exige para se compreender grande complicação de informações técnicas, o valor do esforço da inteligência posta ao serviço da viação acelerada.

Poz-se o sol. Regresso á estação. Os maquinismos descansam. A pé, de bicicleta, de comboio, dispersou-se o batalhão de ganga azul que ali produz labor tão valioso e que vai a caminho dos lares, em busca do repouso que ha-de retemperar-lhe as energias para a sequencia do seu trabalho profícuo. Passo junto das oficinas de reparação. O que ha pouco era estrepito é agora chilreio. Sairam os operarios. Entraram aos milhares os pardais que vão piando ainda, no ultimo geito para se acomodarem tambem, para o descanso da noite, nas ferragens do tecto envidrado.

Chego á estação. Os focos electricos abriram já os seus grandes olhos vigilantes e, dirigindo-me ao restaurante da estação, onde o concessionário sr. Francisco Méra põe ao serviço do Portugal que viaja a sua culinaria agradavel, o conforto da sala, a correção dos seus empregados, vou pensando na fama já velha dos bifes do Entroncamento, que é, no fim de contas, a unica coisa que do grande centro ferroviario conhecem muitas pessoas letradas, cultas, que com frequencia se desentranham em louvores ao que no estrangero ha de notavel em matéria ferroviaria...

Como já disse, o Entroncamento não é, porém, apenas, um grande centro ferroviario. E' tambem uma povoação em progresso crescente, rapido, a respeito do qual justo é que se diga alguma coisa.

Vai, porém, longo este artigo. Ficará, pois, para o proximo numero da *Gazeta*, o artigo sobre a povoação do Entroncamento, em que fixarei as impressões lá colhidas de pessoas com competencia para informarem sobre o progresso actual da terra e sobre as previsões licitas, que se apresentam de excepcional grandeza.

## RESTAURANTE DA GARE

(ENTRONCAMENTO)

Sob a direcção do concessionário

**FRANCISCO MERA**

Recomendamos a todos os que viajam este acreditado restaurante, onde se encontra sempre, numa instalação esplendida, um serviço de mesa esmerado e por preços rasoaveis e uma grande delicadeza da parte do concessionário e dos empregados.

## Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional

A fundação da Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional, a que fizemos larga referencia no ultimo numero, constituiu um grande, um autentico triunfo, que tem continuado a merecer os mais vivos e entusiasticos aplausos por parte não só dos elementos mais directamente interessados mas tambem de muitos dos mais altos valores do nosso meio social.

Não só de jornalistas teem vindo aplausos para essa ideia triunfante que Carlos d'Ornellas, em boa hora, lançou no meio jornalistico portuguez. Muitas pessoas de alta categoria que marcam, fóra do jornalismo, pela sua valiosa actividade, teem enviado as suas saudações pela fundação desse organismo que veiu — na frase consagrada e que neste momento se emprega com indubitável propriedade — preencher uma lacuna que ha muito se fazia sentir.

Acontece, porém, com frequencia, que os mais belos triunfos sossobram por efecto de falta de continuidade de esforço de organização e orientação. Felizmente, isto não ocorreu com a nossa nova Associação.

Lançada a ideia com entusiasmo e com entusiasmo realisada atravez de inumeros obstaculos, esse entusiasmo não se apagou não arrefeceu sequer. Continua, pelo contrario, vivo, operoso, fecundo, pois que tomaram posse no dia 24 os corpos gerentes que já começaram trabalhando com a maior actividade, na montagem dos varios serviços associativos.

A Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional, fundada ha 5 semanas, está já funcionando e, dentro de curto prazo, estará na plenitude da sua acção, da qual tanto ha a esperar para prestigio do jornalismo portuguez e, especialmente para defesa dos interesses legitimos do sector técnico e profissional que á Associação está confiado.

E com muito prazer registamos a marcha segura do novo organismo, cuja acção marcará, sem duvida, em breve, como elemento de valor, não só dentro das fronteiras de Portugal mas tambem no campo jornalistico internacional.

As reuniões da Direcção realizam-se todas as quartas-feiras às 14 horas na sede provisória da Associação nas salas da Direcção da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, R. da Horta Sêca, 7, 1.<sup>o</sup> LISBOA Telefone P B X 20158.

# VIAGENS E TARIFAS

Com prazer constatamos que os artigos da *Gazeta*, inseridos sob esta epígrafe têm sido devidamente apreciados e discutidos. E, assim, tendo nós, conversado há dias, com uma das mais salientes e competentes figuras no meio ferroviário do nosso país, que péca um pouco pela sua modéstia excessiva, verificámos que, muito embora nem em tudo que temos escrito haja motivos para os reparos que temos feito, na maioria dos casos escrevemos apontando os factos com exactidão.

As classificações de mercadorias obedecem, sempre, a um critério técnico experimental. Bem sabemos. Mas existem, no comércio, na indústria e na lavoura, determinadas excentricidades, modalidades várias cujo conhecimento científico e de valor comercial só com a prática e com o tempo se podem adquirir.

Ordenar, metódicamente e sem deficiências sensíveis, a classificação de certas mercadorias, não é tarefa muito fácil, porque, de um mesmo género de consumo, por exemplo, podem sair classificações diferentes para distribuir por diferentes escalas tarifárias.

Ora, primeiro que tudo, é necessário que o legislador conheça bem os productos que podem ter origem de um só artigo, para, atendendo ao seu valor comercial, colocar cada sequência no lugar que lhe compete na escala barométrica e precisa.

Faz-se sempre assim?

Nem sempre assim se tem feito!

Exemplifiquemos, sem ar de censura ou reprezália, que são normas que nunca seguimos:

Um pinheiro dá madeiras em bruto; madeiras aparelhadas; madeiras obradas; serradura, motano; a respectiva carrasca; rolos de várias dimensões.

Se tivermos montado, num grande pinhal a ajardinhar, quere dizer, a desbastar, o que muito bem pode suceder, conforme a sua extensão e valor de exploração, uma fábrica de corte e carpintaria, serração etc., teremos, ali, para transportar em caminho de ferro, todos os productos inumerados, sem falar nos resinosos que são, dentre todos, os mais ricos e que mais variedade de productos químicos produzem.

Assim, os preços de transporte têm de ser elaborados proporcionalmente ao seu valor e consumo. E o factor consumo é, de todos eles, o mais importante, havendo que atraír em primeiro lugar, o que menos

consumo tiver, para estimular a sua colocação nos mercados, muitas vezes retrápidos, por serem pesados os encargos de transporte quilométrico.

Em seguida há que classificar os outros produtos pela sua ordem de valor; e, assim, teríamos, no conjunto, limitando os preços, um preço equitativo e remunerador, afastando êsse tráfego de outros meios concorrentes ao transporte.

Como se encantram presentemente classificados certos géneros oriundos de uma mesma mãe-productiva, tem que resultar, forçosamente, anomalias barométricas improdutivas de receita. Conhecemos alguns factos demonstrativos da deficiência da arrecadação dessas receitas, uns pelos factos apontados e, outros, por falta de informação às estações superiores, que só podem produzir trabalho útil, quando os seus auxiliares sejam, na verdade, atilados e conscientiosas. Já lá vai o tempo em que, posta uma tarifa em execução, não era necessário maior canceira. As correntes de tráfego surgiam naturalmente, por super-abundância de procura que os artigos a encaminhar tinham e por falta de concorrentes transportadores.

Hoje, não. Hoje tudo mudou. Impõe-se a criação de uma comissão de propaganda de tarifas que, por toda a parte, ambulantemente, leve ao coração das populações mais afastadas dos grandes centros de consumo a exemplificação da vantagem de determinadas tarifas, sobre os outros meios de transporte.

A tarifa de Camionagem está, neste ponto, em primeira plana.

Já lá vai o tempo de se pôr uma tarifa em execução, sair com ela da oficina tipográfica, e armazená-la, esperando que, pela ordem natural dos fenómenos sociais e económicos, os transportadores advinham o seu alcance na balança comercial e na confluência anormal da procura e da oferta.

Espinhouza missão, bem sabemos. Mas hoje até no alto comércio essa prática é indispensável para a propaganda e intensificação dos seus negócios.

A's considerações que aí ficam, e a mais alguma que se seguirem, nunca ninguém veja senão, na *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, mais do que o desejo de colaborar num estado de coisas que tem de sofrer a alteração, em benefício das próprias companhias interessadas.

## TINTURARIA Cambournac

11. L. da Annunciada, 12 -- 175-A, Rua de S. Bento, 175-B

Officinas a vapor - RIBEIRA DO PAPEL

Tintas para escrever de diversas qualidades rivalizando com as dos fabricantes ingleses, alemães, e outros

Tinge seda, lã, linho e algodão em fio ou em tecidos bem como fato feito desmanchado. Encarrega-se de reexpedição pelo caminho de ferro ou qualquer outra via e

Limpa pelo processo parisiense fato de homem, vestidos de seda ou de lã, etc. sem serem desmanchados. Os artigos de lã limpos por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça

# TRAFEGO DE PASSAGEIROS

## EMBARQUE E DESEMBARQUE

Desde que viajar se tornou, por assim dizer, uma imperiosa necessidade, aliás justificada no meio social contemporâneo; desde que o comércio, a indústria, as artes, a agricultura não podem prescindir de viajar, em caminho de ferro, sobretudo, não seria descabido que a organização do serviço da entrada, da saída e da permanência dos passageiros nas respectivas carruagens, começasse a obedecer a um critério diferente do até hoje adoptado.

Na maioria dos comboios circulam, já hoje, carruagens, de peso central e lateral.

Tanto numas como noutras, em todas as linhas, o embarque e desembarque de passageiros efectua-se atabalhoadamente, ao acaso e á mercê do sentimento comodista de cada qual.

Ninguém procura a maneira mais lógica e mais racional de tomar o seu lugar no compartimento da carruagem, a que se destina. Uns entram, outros saem pela mesma porta de acesso. Resultado: demora evitável no serviço; arrelia, aborrecimento do passageiro.

Com os comboios em andamento, passa-se pior ainda. O público, especialmente nos comboios de linhas suburbanas dos grandes centros populacionais, não se contenta com o embarcar e desembarcar pela mesma porta; vai mais além; percorre, durante a marcha, as carruagens todas, importunando os que hajam tomado os seus lugares assentados ou que, por falta deles, mas nos corredores, viajam esperando a oportunidade de mudar de situação, na primeira ou em alguma das estações seguintes.

Daí as inevitáveis questiúnculas entre uns e outros. De resto, o não saber viajar, não é mau hábito só latente em Portugal.

Ali em Espanha, para não irmos muito longe e nem buscar exemplos além-fronteiras europeias, dá-se ainda pior do que entre nós. E pouco seria necessário para montar-se um serviço, não diremos já exemplar, de começo, mas, pelo menos, satisfatório. Letreiros, placas indicadoras, instruções ao pessoal ambulante, tudo bem coordenado e ordenado, daria satisfação a um tal estado de coisas.

É sempre desagradável aos que se instalaram numa carruagem, sofrerem constantes atropelos dos passageiros que, por falta de habito, dificilmente se aco-

modam no seu lugar. Ha-os, até, que, diríamos por vício inveterado, não param um momento. De lado para lado, num vai-e-vem constante, passam de um para outro ponto, de uma carruagem a outra carruagem, movidos por curiosidade irrequieta, porque conhecem que o fazem impunemente, muito á vontade, como quem se sente em terreno conquistado.

Nenhuma medida regulamentar os impede de procederem assim. Nenhuma instrução conhecem para não procederem assim. E, de resto, pouco seria preciso para que tal prática fosse seguida.

Em dias de festa, de feiras ou romarias, ou em ocasiões de excepcional movimento de passageiros, é que essa atormentante anomalia mais se faz sentir. Viajar não constitue, já hoje, um prazer; é, antes, uma necessidade que a vida hodierna impõe aos povos.

E tanto isso está reconhecido, que as companhias e empresas ferroviárias vêm procurando, na medida do possível, melhorar e aumentar a circulação dos seus comboios, o que permitiu, sem falarmos agora de nós, que, só em Espanha, nas suas grandes rôdes, o tráfego tivesse atingido 550.000 toneladas por quilometro em exploração, com uma despesa, em tráfego de mercadorias e passageiros, e por quilometro, repartida entre via e obras, conservação, material e tracção, pessoal e combustíveis, de 87.600\$00, ao cambio actual.

Por isso, lá como cá, como em toda a parte, intensifica-se, de cada vez mais, a exploração de viação e transportes por caminhos de ferro.

Chegámos a uma época de realizações práticas e imediatas, mal se comprehendendo porqne é que, no próprio interesse das companhias, se não monta um serviço regular de embarque, desembarque e viagem de passageiros nos grandes aglomerados desse género de tráfego.

Custa pouco. É mesmo fácil. E a nós, como português apaixonado pelos problemas de caminhos de ferro, pelo seu engrandecimento e aperfeiçoamento, não pôde ser indiferente este aspecto de serviço público.

De pouco valerá o nosso brado e conselho; contudo, uma questão de consciência deve ser sempre bem acolhida — quando bem intencionada.

# O CAMINHO DE FERRO DO VATICANO

A *Gazeta* já fez, oportunamente, referencia a esta linha ferrea que sendo, como cremos, a mais pequena do mundo, é, sem duvida, uma das mais importantes pelos seus aspectos politicos derivados desse facto historico de indiscutivel importancia que foi o reatamento de relações entre o Vaticano e o Quirinal, interrompidas violentamente em 1870.

O tratado de Latrão, fruto de paciente e demorado estudo de duas diplomacias com categoria altissima e cuja assinatura, pelas consequencias da maxima importancia que dele derivaram para o prestigio da Igreja Catolica e do Estado Italiano, foi o acto diplomatico mais sensacional da sua epoca, estatuiu, como uma das suas condições mais salientes, o encargo para o governo de Italia da construção desta linha.

A nova linha, que liga a rede dos caminhos de ferro italianos com a cidade do Vaticano, tem seu principio na estação de S. Pedro, da qual partem os comboios Roma-Viterbo. A ligação é feita, do lado de Viterbo, por uma curva de 200 metros de raio e 159,11 de extensão, seguindo-se-lhe uma recta de 80,25, o que dá uma extensão total de 230,36.

Sobre o vale de Gelsomino (ruas Amelia, Gelsomino e del Caol) que já era cortado por um viaduto da linha Roma-Viterbo, foi lançado o viaduto da nova linha de que damos uma gravura.

Este vale vae ser modificado pelo municipio romano. Será conservada sem alteração a rua Amelia mas as outras duas, Gelsomino e del Caol, serão suprimidas, abrindo-se no seu lugar uma grande praça de 60 metros de comprimento que será atravessada pelos primeiros quatro arcos do viaduto.

Aquela recta sucede-se uma curva policentrica de 212,50 de extensão, constituída por três arcos de circulo de 200, 400 e 250 metros de raio, terminando a linha por uma recta de 109,63, o que, tudo somado, dá á nova linha a extensão total de 854 metros.

Passado o viaduto, que é em parte curvo e em parte rectilineo, com oito vãos de 15,30 cada um, a linha ferrea atravessa a Avenida do Vaticano e penetra na cidade por uma abertura feita nos muros que cercam

o Vaticano e servem de fronteira ao novo Estado. Nesta fronteira, cessa a competencia do engenheiro Jacazio, que tem a seu cargo os trabalhos feitos em territorio italiano, estando a cargo do engenheiro Castelli os trabalhos a realizar dentro da cidade do Vaticano, entre eles a nova estação.

Para evitar dispendiosas escavações e a ocupação de terrenos a que daria logar a construção a descoberto, o ultimo troço da linha, a partir daquela estação, foi construido em galeria.

A Avenida do Vaticano, que é cortada pela linha, é fechada nesta altura, construindo-se do lado da Porta Cavalleggeri e do lado oposto, duas rampas que lhe darão acesso pela rua Amelia.

O perfil da nova linha é em patamar, á altitude de 38 metros, exceptuando a ultima parte da *gare* que é, por necessidade do escoamento das aguas da galeria, em ligeiro declive de 0,25 %.

O caminho de ferro termina por uma galeria de manobras de 94 metros de comprimento, dos quasi 64 metros são de via simples e 30 metros de via dupla, havendo em frente do edificio da *gare* uma via dupla com passeio coberto de 10 metros de largura e uma via para manobra de trens.

Para que as duas vias principais possam comportar os comboios de grande composição, são prolongadas para o exterior até á rua Amelia.

O caminho de ferro do Vaticano tem muitas obras d'arte, a mais importante das quais é o viaduto de Gelsomino. Assim se explica que, embora a sua extensão seja apenas de 854 metros, as despesas de construção sejam calculadas em 20 a 24 milhões de liras.

Como dissemos, a obra mais importante da nova linha é o viaduto de Gelsomino, para cuja construção foi indispensavel expropriar e demolir varios edificios e fazer enormes escavações, que chegaram a atingir 22 metros de profundidade, para lançar os alicerces das pilastres e para o esgotamento d'aguas.

Apesar de tantas dificuldades o viaduto estava concluido em 1 de Março ultimo.



Vista do viaducto durante a construção

# HA QUARENTA ANOS

(Da Gazeta dos C. de Ferro de 1 de Novembro, de 1890)

## Os Caminhos de Ferro dos Estados da Europa em 1890

*Sob este titulo, publica o sr. H. Borges de Castro, na Gazeta, um interessante artigo com curiosos dados relativos ao estado das linhas ferroviárias naquêle tempo.*

O artigo é acompanhado por alguns elucidativos quadros estatísticos. No primeiro desses quadros dá-se o lugar que ocupava cada um dos 21 estados da Europa pelo que respeita ao numero de quilometros em exploração, em relação á superficie em quilometros quadrados e á população absoluta e por quilometro.

A este quadro faz o autor do artigo o seguinte comentário:

Neste quadro, a ordem de successão dos estados está estabelecida em base ao anno em que foi feita a 1.<sup>a</sup> concessão de Caminhos de ferro, e por este motivo a Inglaterra ocupa o primeiro logar, pois fez essa concessão no anno de 1821 seguindo-se-lhe a França em 1823, em 1826 a Austria, a Belgica e a Alemanha em 1834, a Italia e Russia em 1837, a Hollanda em 1845, a Hespanha em 1847, a Dinamarca e Suissa em 1848, a Suécia em 1849, a Noruega em 1852, Portugal em 1853 e a Grécia e Turquia em 1857.

Portanto, Portugal resulta ser o decimo quarto estado da Europa que introduziu os Caminhos de ferro.

Entre os estados da Europa relativamente a população absoluta, Portugal é o decimo segundo; relativamente a população relativa tem o nono logar com a Suissa e Dinamarca; relativamente a superficie é o decimo quarto, e finalmente pela extensão da sua rede é o decimo terceiro.

*Depois de publicar mais alguns quadros que muito concorrem para esclarecimento do assunto, o sr. H. Borges de Castro fecha o artigo com as seguintes considerações:*

Dos 2054 quilometros em exploração pertencem 808 ao Estado e 1246 a companhias. Portanto o Estado explora 39.41 % dos caminhos de ferro existentes e as companhias 60.59 % pertencendo 41.17 % à Companhia Real, 12.34 á campanhia da Beira Alta e 7.08 % as outras companhias.

Além destas linhas existem actualmente 3 caminhos de ferro em construcção, o da Beira Baixa cuja extensão é approximadamente de 200 quilometros, o de Santa Combação a Vizeu que tem 44 e o de Vendas Novas a Santarem que tem 89. Ao todo 393 quilometros. Concluidas estas linhas, Portugal ficará tendo 2.447 quilometros de caminhos de ferro.

Com a linha da Beira Baixa pôde-se considerar como concluída a rede de caminhos de ferro de 1.<sup>a</sup> ordem; o que resta fazer é a rede de 2.<sup>a</sup> ordem que é constituída por caminhos de ferro de interesse local, destinados uns a servirem as povoações distantes ainda das linhas de 1.<sup>a</sup> ordem, pondo-as em comunicação com as mesmas, outros a servirem como pequenas transversaes para unir 2 pontos de rede principal, facilitando assim as comunicações, e evitando os percursos com pontos de regresso.

Para fazer uma ideia de qual será, mais ou menos, a extensão da rede do nosso paiz, que corresponda ás suas necessidades pode-se tomar por base a rede francesa que dá 0,947 quilometros por 1.000 habitantes. Applicando este coefficiente a Portugal teríamos  $0,947 \times 4,700$  que dá 4.400 quilometros para Portugal estar a par da França em relação á sua população. Ora considerando que a posição tão central da França exige uma rede muito completa, o resultado obtido por este calculo é por assim dizer um limite maximo do desenvolvimento da nossa rede.

Portanto, quando a nossa rede chegue a ter uma extensão variavel entre 3.500 a 4.000 quilometros, em Portugal poderá ser considerado completo o sistema de caminhos de ferro.

Concluidas as construções actuaes, ficam ainda a construir uns 1.500 quilometros, em geral de via reduzida, e se estes trabalhos forem consecutivamente realizados, com a actividade que se tem notado n'estes ultimos annos, não será preciso muito tempo para obter este resultado que coloca o nosso paiz no logar que lhe compete entre as nações da Europa.

*Não podemos, de momento, saber qual o numero de quilometros de via presentemente em exploração. Cremos, porém, que não estará muito longe daquele minimo de 3.500 quilometros sendo, porém, certo que, dado o aumento de população, deve estar muito elevado o minimo indispensável para que possa considerar-se completa a rede.*

## Vinho do Porto... estrangeiro

*Fazendo, nas suas Notas de Viagem, a descrição do caminho de Marselha á fronteira espanhola, escrevia Mendonça e Costa o seguinte:*

Depois passa-se, em Frontignan, uma elegante ponte de 1.300 metros, e em seguida outra, em Thau, e eis-nos em Cette, ponto de juncção das linhas do Mediterraneo e do Meio-dia.

Cette é um ponto de bastante importancia; o seu commercio é estimado em mais de um milhão de toneladas annuaes; a sua industria consiste especialmente na fabricação de vinhos... estrangeiros.

O Val de-peñas, o Porto, o Jerez e o Madeira, são produzidos em Cette em quantidade que abastece vastos mercados da Europa e das Americas, sem que n'eles entre, muitas vezes, a menor porção do liquido cujo nome figura pomposamente nos rotulos das transparentes garrafas.

E tão reconhecida está essa industria, tanto essa falsificação adquiriu já fóros de proprietaria dos titulos com que se enfeita, que não é raro encontrar nas vasilhas letreiros como este:

*Verdadero vino de Alicante  
fabrica en Cette*

Isto posto, que não admira que a França exporte annualmente para a America mais vinho do Porto... do que nós.

## Linhos estrangeiros

Espanha — Para aumentar ainda mais, o número de desempregados ferroviários na europa, temos, despedidos nesta data das oficinas do caminho de ferro de Zamora à Corunha, grande parte do seu pessoal, em vista da ordem dada para a paralização do trabalho nas suas oficinas.

E' o resultado da tremenda crise económica que o mundo neste momento atravessa, e a que se vê dificuldade em pôr termo. As classes sociais, que compõem as várias actividades humanas, mas especialmente a indústria e o comércio, debatem-se, na hora decorrente, com as mais atrofiantes dificuldades. E se as coisas, em Espanha, últimamente não têm corrido também de feição a permitir uma tranquilidade completa ao povo vizinho, o que é incontestável é que o mal-estar se representa por toda a parte com a mesma série de desastradas consequências.

— Por decreto de 3 de Setembro último, e em conformidade com o disposto no decreto de 16 de Agosto do ano corrente, pelo qual se reorganizou o Conselho Superior de Caminhos de Ferro, e com a designação feita pelas companhias, foram nomeados vogais do referido Conselho, os Srs. D. Felix Boix y Merino e D. Eduardo Garre y Rex, como representantes dos caminhos de ferra do norte; D. Rafael Cordech y D. Francisco Terán, pela companhia de Madrid a Zaragoza e Alicante; D. António Massó y Casañas, pela de Oeste de Espanha; D. Cirilo Alexandre y Ballester, pela de Andaluces e as restantes companhias pelos Srs. Visconde de Escoriaza e D. Manuel Alonso Zabala.

Austria — Segundo informações de Roma, o Conselho Económico de Milão, teria projectado, pare ligar Tirana à Baviera, através do Tyrol, a construção de um novo caminho de ferro internacional, com participação financeira da Alemanha, Itália e Austria.

A Austria, por isso, por motivos de ordem económica, parece não estar disposta a entrar em combinações financeiras para a parte que lhe respeita do trâco tirolês, preferindo continuar ligada à rede suíça.

Como se vê, são sempre as questões de ordem monetária a origem de dificuldades para a realização de certos melhoramentos indispensáveis à expansão civilizadora dos povos, que, dia a dia, sentem atrofiar-se as suas energias vitais, por escarcéz de capacidade financeira e económica.

Por mais que se procure, por toda a parte, remédio para tão grande mal-estar, parece que a enfermidade mais se avoluma e acentúa, criando dificuldades insuperáveis cujos perniciosos efeitos se reflectem por todo o mundo.

Turquia — Aos caminhos de ferro turcos foi feito, pela industria alemã, um importantíssimo fornecimento de material cujo contracto foi assignado entre o Ministerio das Obras Publicas da Turquia e um representante da industria alemã.

A compra foi efectuada a credito, com pagamento a longo prazo.

O material comprado consta de locomotivas, vagões, substituição dos freios automaticos dos vagões, material para as oficinas de reparação, tudo no valor de 10.138.000 dollares. Este material é considerado indispensável aos Caminhos de Ferro do Estado turco cuja rede deve atingir, em 1934, uma extensão de 3.669 quilometros. Os fornecimentos obedecem a datas determinadas. Da importancia indicada, 3.177.000 dollares serão pagos em trez anos e o resto amortizado, com juros de 6 % em 1934-36, com a condição de, com aviso prévio de 6 meses, poder ser adiado para 1939 um terço dos pagamentos.

Continuam as negociações com o grupo sueco para a antecipação de um ano, na conclusão da linha entre Heraclea e Arhini.



## COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO DO NORTE

### Inauguração das obras do troço da Boa Vista à Trindade, no Porto

Com grande brilhantismo efectuou-se, no dia 27 a inauguração dos trabalhos para a ligação da Boa-Vista com o centro da cidade do Porto.

A convite do conselho de administração da Companhia, a *Gazeta dos Caminhos de Ferro* fez-se representar pelo secretário da redacção Dr. Calado Rodrigues.

As notas colhidas pelo nosso representante, não nos é possível publicá-las neste número, dada a circunstância da falta de espaço. Dá-la-hemos no próximo número.

Não queremos, porém, deixar de registar nestas poucas linhas um facto cuja importância todos os oradores eloquente frizaram na sessão solene que se realizou nesse dia no local em que se iniciaram os trabalhos.

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro* agradece o convite.

## ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

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

Os vapores teem magnificas acomodações para passageiros. Nos preços das passagens inclue-se vinho de pasto, comida à portuguesa, cama, roupa, propinas a creados e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com

AGENTES EM LISBOA: James Rawes & C.º Rua do Corpo Santo, 47, I.º



NO PORTO: Tait & C.º — Rua dos Ingleses, 28, 1.º

# O Porto e os Caminhos de Ferro de Lourenço Marques

## Relatório n.º 21 da Direcção, referente a Dezembro de 1929

(Continuação do numero 1027)

Pelo Engenheiro PINTO TEIXEIRA

O Numero de lugares oferecidos nas diferentes linhas dos C. F. L. M. (exceptuando a de Marracuene) durante o mês de Dezembro de 1929 foi de 52.352, enquanto que o numero dos utilizados foi apenas de 29.393.

A receita de bilhetes vendidos em todas as linhas, durante o mês de Dezembro de 1929, foi de £ 5.601 ou seja mais £ 676 do que em igual mês do ano findo.

Desde o inicio do ano economico corrente a receita de bilhetes vendidos atingiu a importancia de £ 29.399, ou seja mais £ 1.339 do que em igual período do ano economico findo.

### c) Trafego de mercadorias e minério

A totalidade de mercadorias e minério, transportados durante o mês de Dezembro de 1929, as respectivas toneladas milhas e a receita proveniente, vão indicadas no seguinte mapa:

#### TONELADAS

1928. . . . .	113.626
1929. . . . .	85.789

#### TONELADAS MILHAS

1928. . . . .	5.394.120
1929. . . . .	4.410.111

#### RECEITAS

1928. . . . .	58.011
1929. . . . .	54.662

Nesta ultima verba não se incluem receitas diversas.

Desde o inicio do ano economico e comparativamente com igual período do ano findo, resulta o seguinte:

#### TONELADAS

1928. . . . .	654.261
1929. . . . .	612.391

#### TONELADAS MILHAS

1928. . . . .	19.806.065
1929. . . . .	32.556.505

#### RECEITAS

1928. . . . .	217.923
1929. . . . .	218.945

Esta ultima verba não inclue cobranças diversas.

### d) Trafego de carvão

O trafego de carvão continua a diminuir e, consequentemente, as respectivas receitas decresceram. Da redução das tarifas efectuadas durante o ano económico anterior, não resultou aumento na exportação do carvão.

O mapa seguinte mostra o movimento de carvão durante o mês de Dezembro de 1929, em comparação com igual mês do ano findo:

#### TONELADAS

Dezembro de 1928 . . . . .	56.156
Dezembro de 1929 . . . . .	55.415
Desde o principio de 1928-29 . . . . .	328.571
Desde o principio de 1929-30 . . . . .	291.730

### e) Trafego de fructa, vegetais, farinha, milho e assucar

No seguinte quadro indica-se o trafego destas mercadorias efectuado entre Lourenço Marques e a União no mês de Dezembro de 1929, comparativamente com o que se realizou em igual mês do ano anterior:

#### TONELADAS

##### Da União para Lourenço Marques:

Dezembro de 1928 . . . . .	89
" " 1929 . . . . .	229
Do principio de 1928 . . . . .	11.914
" " 1929 . . . . .	7.388

##### De Lourenço Marques para a União :

Dezembro de 1928 . . . . .	1.953
" " 1929 . . . . .	1.138
Do principio de 1928 . . . . .	11.914
" " 1929 . . . . .	7.388

Continua a manifestar-se a baixa no trafego do assucar.

### f) Descriminação pelas diferentes liuhas

O trafego global relativamente a comboios de passageiros, mixtos e de mercadorias, verifica-se no quadro seguinte, comparativamente com o mês de Dezembro de 1928:

#### Extensão 263 milhas.

#### TRENS - MILHAS:

Em 1928 . . . . .	51.877
Em 1929 . . . . .	35.705

#### TONELADAS:

Em 1928 . . . . .	110.484
Em 1929 . . . . .	85.789

#### PASSAGEIROS:

Em 1928 . . . . .	29.114
Em 1929 . . . . .	29.393

#### GADO

Em 1928 . . . . .	758
Em 1929 . . . . .	647

Do exame deste quadro, conclue-se que o trafego de mercadorias diminuiu em relação a igual mês do

ano económico anterior (1928-1929) bem como em relação ao mês de Novembro do ano corrente. Tal diminuição deu-se em todas as linhas exceptuando aquelas onde predomina o tráfego interno e onde não ha concorrência de automóveis.

O tráfego na linha de Ressano Garcia também diminuiu consideravelmente em virtude da baixa no tráfego do carvão.

No transporte do gado também se nota uma diminuição apreciável em relação a Dezembro de 1928; aumentou porém em relação ao mês de Novembro do ano económico corrente.

O mapa seguinte mostra a totalidade do tráfego por linhas, desde o inicio do ano económico, em comparação com o ano económico findo (1928-1929):

As receitas do tráfego cobradas nas diferentes linhas em comparação com o mês de Dezembro de 1928 e Dezembro de 1929, analisam-se no quadro seguinte:

#### TOTAL:

Dezembro de 1928 . . . . .	£ 44.124
» 1929 . . . . .	» 45.773
Novembro » 1929 . . . . .	» 39.851

Diminuiu o rendimento em todas as linhas do sistema á excepção da linha de Xinavane em que acusa um aumento de £ 1.848. Comparando as receitas realizadas em Dezembro de 1929, com o mês anterior (Novembro de 1929) verifica-se que aumentaram em todas as linhas excepto na de Marracuene, cuja diminuição atingiu 67%.

Os números seguintes reflectem o rendimento do tráfego em todas as linhas do Caminho de Ferro de Lourenço Marques desde o começo do ano económico em comparação com igual período do ano anterior:

Ano de 1928-29. . . . .	£ 260.153
Ano de 1929-30. . . . .	£ 267.619

#### g) Serviço do Porto

Durante o mês de Dezembro de 1929 e em comparação com igual mês do ano anterior, o movimento do Porto de Lourenço Marques resume-se no quadro seguinte:

As receitas relativas ao movimento do Porto

durante o mês de Dezembro de 1929, comparadas com as de Dezembro de 1928, foram as seguintes:

1928 . . . . .	£ 7.022
1929 . . . . .	» 14.167
Aumento. . . . .	£ 7.145

Em relação ao mês anterior do corrente ano económico, verifica-se um aumento de £ 1.034, o que se justifica pelo maior movimento de navios.

O aumento de receita em relação a Dezembro de 1928 é proveniente dos novos serviços de cargas e descargas.

Desde o principio do ano económico, os números seguintes mostram as receitas realizadas, comparativamente com igual periodo do ano económico de 1928-1929:

1928 . . . . .	£ 52.157
1929 . . . . .	» 90.629
Aumento. . . . .	£ 38.472

#### h) Oficinas

O número de locomotivas em serviço, durante o mês de Dezembro de 1929, foi, em média, de 72,5%, ou seja menos 1,5% do que no mês anterior.

A percentagem de vagões em serviço foi de 96%, tendo estado retidos para a reparação e em reparação 4%.

A milhagem efectuada pelas locomotivas foi de 53.212 milhas na 1.ª divisão e 1.374 milhas na 2.ª divisão, num total de 54.586 milhas.

O número total de palavras contidas nos telegramas oficiais e de carácter particular, foi de 2.561, dando uma receita de £ 7-5-8.

#### j) Obras diversas

Foram várias as obras que, durante o mês de Dezembro de 1929, se efectuaram nas diversas secções do Porto e Caminhos do Ferro de Lourenço Marques: obras novas, de renovação e de conservação.

Na ponte-cais beneficiaram-se colunas, vigas e escoras na zona «L».

O troço, que liga a Avenida Cândido dos Reis com a Avenida Teixeira de Sousa ficou concluído e noutras ruas fizeram-se concertos em pavimentos.

Para o prolongamento da ponte-cais executaram-se

DESIGNAÇÃO	DEZEMBRO		DESDE O PRÍNCIPIO DO ANO		DIFERENÇA
	1929	1928	1929-1930	1928-1929	
Numero de navios atracados ou fundeados . . . . .	71	65	431	414	+ 19
Tonelagem de arqueação , . \$ . . . .	320.879	322.615	2.006.740	2.059.406	- 52.666
Numero de passageiros embarcados . . . . .	4.322	3.282	17.092	15.761	+ 1.331
Idem de desembarcados . . . . .	3.445	3.554	19.855	19.096	+ 759
Carga carregada (excepto carvão) . . . . .	10.744	8.798	68.160	56.203	+ 11.957
Carga descarregada . . . . .	31.284	43.055	195.012	194.312	+ 700
Carvão carregado para bunkers . . . . .	32.790	28.075	146.821	156.251	- 9.450
Idem, idem para carga . . . . .	16.930	14.565	118.059	119.437	- 1.378
Movimento total de passageiros . . . . .	7.767	6.836	36.945	34.857	- 2.088
Passageiros em transito . . . . .	1.565	1.664	11.694	9.848	+ 1.846
Movimento total de carga . . . . .	92.959	93.416	551.332	525.129	+ 26.203

diversos trabalhos nas oficinas de serralharia entre os quais mencionaremos os seguintes:

1) Reparação de um parafuso "sem-fim" para dobrar varão e manufatura do outro.

2) Corte de varas de ferro para orelhas de ponteiras para estacas.

3) Manufatura de braçadeiras e barras para travessas de braçadeiras e ganchos terminais em varões destinados às armaduras do troço n.º 4.

4) Preparação das armaduras para o troço n.º 3.

No troço n.º 2 colocaram-se defensas, desmoldou-se o troço n.º 3 e manufaturaram-se esqueletos para estacas destinados ao troço n.º 4.

No prolongamento da ponte da Matola, continuaram os trabalhos geológicos de sondagem, reconhecendo-se que em 4 furos feitos há uma camada de pedra a 8 metros abaixo de nível do terreno. Para o prosseguimento desta obra repararam-se ferramentas de sonda, e atarracharam-se tubos.

Nas linhas da estação de Lourenço Marques construiram-se 450 metros de via com material de 30 quilos nas linhas da Carvoeira.

Na obra da modificação de linha de Marracuene, continuaram os trabalhos de terraplanagem, tendo-se montado 999 metros de via.

Durante o mês foram dispendidas £ 8.960 em obras novas, £ 2.442 em renovações e £ 2.580 em obras de conservação.

Desde Outubro do corrente ano económico até à data, a despesa realizada nas obras do prolongamento da ponte-cais e construção de um frigorífico para fructa, elevou-se a £ 24.061.

#### k) Serviços electricos

A central electrica do Porto e Caminhos de Ferro de Lourenço Marques trabalhou 473 horas durante o mês de Dezembro de 1929, com o aproveitamento de 0,654 do número de horas existentes no mês etc., do produzido 120.595 K. W. H. O coeficiente da utilização da potencia foi de 0,208. O consumo do carvão foi de 2,7 kg. por K. W. H. produzido e o consumo de vapor foi de 17,2 por K. W. H.

O consumo de energia electrica foi distribuido assim:

Carvoeira n.º 1 . . . . .	3.850	K. W. H.
" " 2 . . . . .	10	"
Doca seca . . . . .	1.351	"
Guindastes . . . . .	8.260	"
Estancias . . . . .	8.617	"
Central electrica . . . . .	1.987	"
Bombas de circulação . . . . .	9.160	"
Oficinas gerais . . . . .	19.830	"
Oficinas de via e obras . . . . .	1.266	"
Oficinas de electricidade . . . . .	2.636	"
Residências . . . . .	7.822	"
Repartições . . . . .	3.773	"
Luz exterior . . . . .	17.017	"
Estações . . . . .	4.129	"
Luz-Central electrica . . . . .	945	"
Diversos (não registado) . . . . .	29.942	"
Total . . . . .	120.595	"

Desde o princípio do ano económico registaram-se 741.745 K. W. H.

#### l) Pessoal

O número total de agentes que prestaram serviço nas diversas repartições dos Caminhos de Ferro de Lourenço Marques, durante o mês de Dezembro de 1929, vai representado nos números seguintes em comparação com igual mês do ano anterior:

#### EUROPEUS E ASSIMILADOS

Em 1928 . . . . .	971
" 1929 . . . . .	871
Para menos	100

#### INDIGENAS

Em 1928 . . . . .	2.505
" 1929 . . . . .	2.639
Para mais	136

#### m) Estado sanitario

Durante o mês de Dezembro de 1929, estiveram doentes 103 agentes, ocasionando uma perda de 898 1/2 dias do trabalho para esta administração.

Daquele número 11 foram victimas de acidentes de trabalho, os quais faltaram ao serviço durante 125 dias.

Por ordem decrescente, a maior contigência de doentes acentuou-se nas seguintes secções: oficinas gerais, movimento, via e obras, secção do cais, electricidade e polícia do Porto.

As causas da doença foram: febres palustres, desinteria amibiana, ferimentos e contusões e outras diversas.

O serviço de enfermagem prestado no posto médico abrangeu 722 europeus e 1.413 indígenas, dos quais foram victimas de acidentes de trabalho 39 europeus e 310 indígenas. Nos domicílios foram tratados 587 agentes. Em relação ao efectivo do pessoal, durante o mês, o número de doentes foi de cerca de 2,9 %.

#### n) Troca de material circulante

Durante o mês de Dezembro de 1929, foram recebidos dos S. A. R. 1417 vagons, destinados ao tráfego de carvão, dos quais 167 pertenciam aos C. F. L. M. Aos S. A. R. devolveram-se 1.702 vagons, dos quais 226 pertenciam aos C. F. L. M. e também eram destinados ao tráfego de carvão.

Não houve, durante o mês, devolução de vagons vazios.

#### o) Tráfego para a zona de competência

A tonelagem do tráfego que, durante o mês de Dezembro de 1929, passou pelo porto de Lourenço Marques para a zona de competência, foi de 28.191 toneladas.

Registaram-se desde o começo do ano económico até à data, 147.992 toneladas.