

# 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:

GRANDE DIPLOMA D'HONRA: Lisboa, 1898

MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; — Porto, 1897; — Liége, 1905; — Rio de Janeiro, 1908

MEDALHAS DE BRONZE: Antwerpia, 1894; — S. Luís, Estados Unidos, 1904

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

---

## S U M A R I O :

A instrução teórica e técnica dos empregados  
dos Caminhos de Ferro Alemães. — O problema  
das estações do Porto, pelo Eng.º J. FERNANDO  
DE SOUZA. — Ha quarenta anos. — Linhas es-  
trangeiras. — Associação Portuguesa da Im-  
prensa Técnica e Profissional. — O Caminho  
de Ferro em Portugal, pelo Eng.º CARLOS  
MANITTO TORRES. — Administração de Cami-  
nhos de Ferro Coloniaes. — Comboios rápidos  
do Algarve. — Comboios do Minho. — O Regi-  
mento de Sapadores de Caminhos de Ferro, por  
CALADO RODRIGUES. — Estações modernas  
da C. P., por J. N. — Serviço internacional. —

---

1931

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTORES

Engenheiro J. FERNANDO DE SOUZA  
E

CARLOS D'ORNELLAS

SECRETARIO DA REDACÇÃO

Dr. CALADO RODRIGUES

COLABORADORES

Brigadeiro JOAO D'ALMEIDA

Coronel DELFIM M. MONTEIRO

M. DE MELO SAMPAIO (Visconde de Alcobaça).

Coronel CARLOS ROMA MACHADO

Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

Coronel RAUL ESTEVES

Coronel JOÃO A. LOPES GALVÃO

Capitão JAIME GALO

Engenheiro D. GABRIEL URIGUEN

Capitão MARIO COSTA

CARLOS MENDES DA COSTA

#### 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 atraçados. . . . .	5\$00

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E OFICINAS  
RUA DA HORTA SECA, 7, 1.º

Telefone P B X 20158

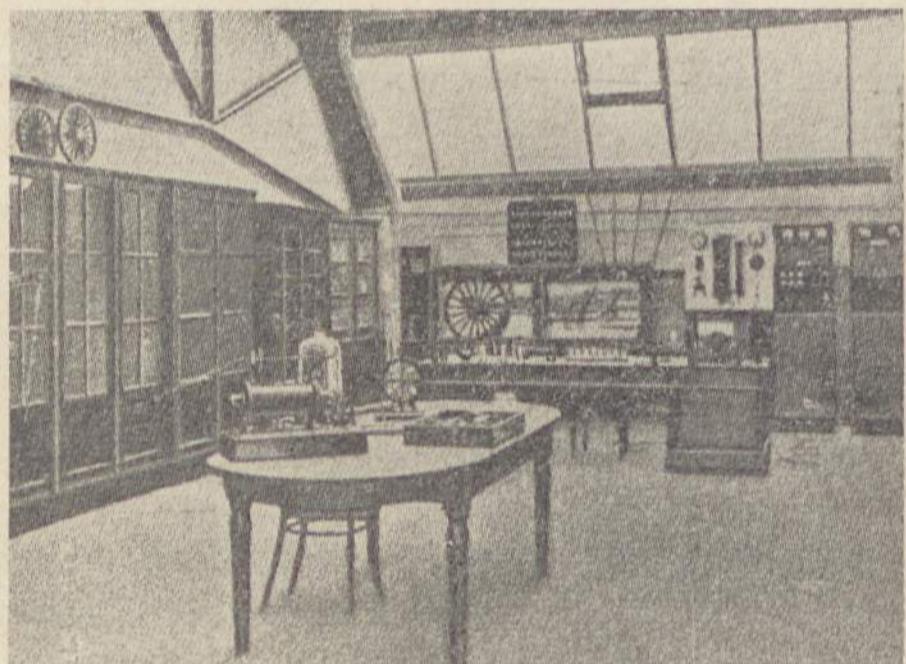
DIRECÇÃO 27520

## A instrução teórica e técnica dos empregados dos Caminhos de Ferro Alemães

Na revista *O progresso da Engenharia*, de Berlim, (Julho de 1930) trata Br. Schwarze da instrução teórica e técnica dos empregados ferroviários alemães num interessante artigo ao qual, pela importância das informações fornecidas, vamos dar larga transcrição.

\*

A instrução prática dos empregados novos dos Caminhos de Ferro Alemães é completada como nas outras administrações ferroviárias por um ensino teórico



Sala de modelos na escola de aprendizes de Grunewald

segundo um plano determinado. Com freqüência é necessário explicar detalhadamente o teor e o objectivo das disposições de serviço, cujo texto está geralmente redigido em termos breves e cuja execução seria impossível sem uma cuidadosa instrução. Quanto mais hábil e conscientemente ela se faça, maior será o proveito material e espiritual que se colherá. Todo o serviço incompleto prestado por um empregado instruído de forma deficiente, resulta muito mais caro devido ao emprêgo anti-económico de tempo e material e à inibição imposta à sucessão geral do serviço, do que a execução correcta, rápida e económica por um empregado que conhece a fundo o trabalho que têm que realizar.

O ensino não se limita ao período da aprendizagem mas continua durante a actuação posterior para manter os empregados do corrente de todas as inovações, explicar-lhes as medidas adoptadas pela Administração e induzi-los a colaborar com ela.

Este ensino contínuo e metódico e, no ramo dos processos de exploração, indispensável para a segurança pública, demonstrando a redução do número de acidentes os bons resultados obtidos.

(Continua na pág. 204)

# O PROBLEMA DAS ESTAÇÕES DO PORTO

## II—ESTADO ACTUAL DAS ESTAÇÕES

## III—ESTAÇÕES FUTURAS DO PORTO

(Continuação do numero anterior)

Pelo Eng.º J. FERNANDO DE SOUZA

**A** população do Porto, segundo o censo de 1920, é de 203.091 almas, á qual acresce a da sua populosíssima zona suburbana. O concelho fronteiro de Vila Nova de Gaia conta 85.282 habitantes.

A confluencia ás suas estações, das linhas do Norte, do Douro, do Minho e do grupo das de via estreita que convergirão á da Povoa, dá lugar a intenso movimento, que nas duas estações do Porto e Campanhã excedeu 2.200.000 passageiros em 1929.

A zona em torno do Porto até Braga, Penafiel e Aveiro, está naturalmente indicada para electrificação, com a qual se poderá intensificar o movimento e aumentar o numero de comboios.

Os comboios *tramways* fazem-se em três direcções: Norte, Douro e Minho, somando já hoje 25 em cada sentido.

Importa expôr as condições em que se acha cada uma dessas estações perante as exigencias de bom serviço encaradas com larguezas e tendo em conta o natural desenvolvimento do tráfego num periodo de algumas dezenas de anos.

Deve-se notar que o centro de gravidade comercial (seja-nos licita a expressão) do Porto, coincide sensivelmente com a antiga Praça de D. Pedro.

A população achava-se dividida por bairros em 1920 do seguinte modo: 1.º Bairro (Bomfim, Campanhã, Paranhos, Santo Ildefonso, Sé) 110.657; 2.º Bairro (Aldoar, Cedofeita, Foz, Lordelo, Massarelos, Miragaia, Nevogilde, Ramalde, S. Nicolau e Vitoria) 92.097.

Assim, as cinco freguesias do 1.º Bairro, tinham mais 18.560 habitantes que as 10 do 2.º E' notoria a tendência da cidade a expandir-se para o oeste, entre a Boa-Vista, Foz e Matozinhos. Quando chegue a ser realidade o visionado Porto de Leixões, haverá certa deslocação de actividade comercial, e portanto, de população. Durante muito tempo, todavia, a estação de S. Bento, no coração da cidade, servida por arterias urbanas, que aí convergem das diversas zonas, com o respectivo sistema de trâncias eléctricos, teria situação ideal se as suas condições internas correspondessem ás exigencias do movimento que é destinada a servir.

## II—ESTADO ACTUAL DAS ESTAÇÕES.

Limitaremos esta exposição ás estações de via larga, visto as de via estreita, Boavista e Trindade, formarem sistema á parte, sem conexão com aquelas.

### Estação do Porto (S. Bento)

Origem ou termo dos comboios do Minho e Douro, só o pode ser dos da linha do Norte, mediante a reversão em Campanhã não havendo possibilidade prática de a evitar sem grande aumento de percurso, como seria o atravessamento

do Douro a montante da ponte actual e entrada pelo Norte em Campanhã.

Entalada entre a Praça Almeida Garrett e as Ruas da Madeira e do Freixo e o monfe perfurado pelos tuneis de acesso, acha-se limitada em comprimento e largura sem possibilidade de ampliação, de modo que mal corresponde ás exigencias actuais do serviço e muito menos ás que no futuro são de prevêr.

Ha nelas apenas 8 vias cujos comprimentos são 4 de 150 m. e 4 de 125 m. e 3 plataformas, duas com largura de 5,40 e uma com 4,50.

Acham-se ligadas no extremo por diagonais ás duas vias de grupos.

Com o emprego de material de *bogies*, de maior comprimento, determinado pelas crescentes exigencias de segurança e conforto, e com a inevitável adição de carruagens de 3.ª classe aos rápidos, os comboios excederão no comprimento as vias e plataformas actuais, ficando já hoje por vezes as carruagens extremas dentro do tunel.

Outras deficiências se notam no edifício, tais como a defeituosa colocação das bilheteiras em vãos de portas, que inutilisam, e a falta de salas de espera, que nem ao menos são supridas pelo vestíbulo em vista do mau costume do público, estranho á utilisação da estação, de o invadir procurando nele abrigo e distracção.

E' possível remediar desde já estes inconvenientes mediante acôrdo com o serviço dos correios e remodelação da distribuição interior.

Permanecerá todavia o defeito capital da insuficiência da via e plataformas em número e dimensões.

### Estação de Campanhã

Tém edifício de passageiros acanhado, dando para o largo de acesso, a que afluem as ruas Pinto Bessa e a do Heroísmo estreita e de mau perfil, e à qual se trazem vagões para descarga em via de páteo.

E' estação de passagem para os comboios do Minho e Douro, que nela recebem ou deixam as carruagens directas de ou para a linha do Norte.

É de reversão para os comboios destas linhas, que vêm da estação do Pôrto, ou a ela se dirigem, operação que se efectua com relativa rapidez, mercê da mudança de máquina.

E ao mesmo tempo estação de partida e chegada de P. V. para o tráfego do Pôrto e era de transmissão entre a rede da C. P. e o Minho e Douro, tendo pois que se comporem e decomponem nela os comboios de mercadorias.

É ainda estação de resguardo de material que a do Pôrto não comporta e de formação e decomposição de comboios de passageiros.

Tem nela a sua origem o ramal que vai a Pôrto-A.

Finalmente, está bôa parte do seu recinto ocupado pelos

Armazens Gerais, pelas Oficinas Gerais e pelas instalações de Tracção (depósito de carvão, cocheiras de máquinas e da carruagens, etc.).

Não há nela encravamentos de agulhas, manobras das mesmas a distância, nem sinalização especial. O mesmo sucede à estação do Pôrto, faltando a conjugação da sinalização das duas, que estão ligadas por via dupla, mas com o serviço em via única.

As plataformas são estreitas e uma delas atravancada pelas colunas da cobertura. As instalações de P. V. são insuficientes e têm mau acesso. As vias de manobra e depósito são insuficientes.

O serviço é pois moroso e complicado e não oferece as condições de segurança indispensáveis em estação de tão complexas funções e tão intenso movimento.

### Estação de Contumil

Foi construída com o duplo objectivo de servir de bifurcação da linha de circunvalação e ser subsidiária da de Campanhã para depósito de material e de composição e formação de combóios, para o que não tem vias suficientes.

Ainda assim, presta já valiosos serviços, mas carece de grande ampliação. Iniciou-se a construção da segunda via que está longe da conclusão, entre ela e Campanhã.

### Estação de Pôrto-A

A deficiência das suas instalações apesar do dispendioso alargamento da plataforma realizado antes de 1910, é agravado pela falta de dragagens regulares ao longo do seu muro de cais.

Destina-se exclusivamente a mercadorias principalmente nas relações com o rio. O ramal que a liga com a estação de Campanhã tem fortes rampas e extensos tuneis. É pois uma estação subsidiária da de Campanhã para a P. V. como a do Pôrto para passageiros e G. V. e a de Contumil, para triagem e depósito de material, formando as quatro complicado sistema, deficiente e origem de multiplas dificuldades para o serviço.

### Estação de Rio Tinto

Embora fique já fóra da circunvalação da cidade, a estação de Rio Tinto pôde considerar-se suburbana, convindo inclui-la no estudo confiado à Comissão, conforme foi superiormente determinado.

Situada no coração da povoação, estreita e entalada entre habitações, é acanhada e deficiente, convindo melhorá-la. O principal melhoramento é a construção da segunda via entre Contumil e Ermezinde.

Deve-se notar que Rio Tinto teve em 1929, perto de 100.000 passageiros, 400 toneladas de G. V. e 55.000 toneladas de P. V.

### Estação de Ermezinde

Tem intimas conexões de serviço com a de Campanhã por se ter estabelecido lá a bifurcação das linhas do Minho e Douro.

Está em construção a sua ligação com a linha de circunvalação para futuro serviço directo entre o Porto de Leixões e aquelas linhas.

Assegura as relações entre elas pelo trasbordo de passageiros e remessas de detalhe e pela passagem de vagões.

Ermezinde é pois estação de multiplas e frequentes manobras e trasbordos, para o que carece de vias bem dispostas e de abrigo eficaz dos comboios de passageiros.

### Estação de Gaia

Embora não esteja propriamente no Porto, as suas intimas ligações com as estações da cidade, não consentem a sua omissão na presente resenha, pois é uma verdadeira estação suburbana do Porto.

E' importantíssimo o tráfego local, representado em 1929 por cerca de 400.000 passageiros (incluindo os de General Torres), 3.900 toneladas de G. V. e 176.000 toneladas de P. V.

Alem disso, é ali obrigatoria a mudança de máquina de muitos comboios por não comportar a ponte D. Maria Pia a passagem das locomotivas modernas. Finalmente efectua-se em Gaia a transição da via unica para a via dupla e vice-versa, com as respectivas sujeições de serviço.

Apesar das dificuldades locais, a Companhia tem realizado os possíveis alargamentos á custa de considerável dispendio

Não deixaremos de mencionar mais um factor de complicação do serviço da estação, constituído pelas relações com o ascensor de vagões entre a estação e a margem do Douro.

### III – ESTAÇÕES FUTURAS DO PORTO.

As tres grandes linhas de via larga que afluem ao Porto servem, não só as relações das suas zonas tributárias com a cidade e seus portos, como as que haja entre essas zonas.

A solução ideal do problema seria a existencia de uma grande estação terminal da linha do Norte, situada em local comodo para a cidade e em condições de razoável seguimento das linhas do Minho e Douro, ás quais seria comum. Nessa estação deveria haver as convenientes instalações destinadas para G. V. e P. V., podendo porem as desta e as de triagem ficar noutro ponto, como é uso nos grandes centros.

A escolha do local dessa estação relaciona-se intimamente com o da passagem sobre o Douro que demanda uma ponte excepcionalmente cara.

Não se pode pensar em fazer na estação de S. Bento instalações definitivas adequadas áqueles múltiplos fins.

E' praticamente impossivel remediar a exiguidade das suas dimensões. As suas ligações com as três linhas que serve não podem ser diferentes das actuais em vista das invenciveis sujeições opostas pelas condições topograficas.

Oferecem-se, pois, três soluções que importa analisar e confrontar:

1.º – Construir nova estação de passageiros na margem esquerda do Douro, na encosta Norte da Serra do Pilar, ligada por via ferrea com a ponte D. Maria Pia e com a estação de Gaia e tendo assegurado o acesso do lado da cidade pela ponte D. Luiz.

2.º – Construir nova estação a Oeste das actuais, passando sobre nova ponte a juzante das duas existentes e ligada á linha de circunvalação para as relações com as do Minho e Douro.

A actual linha Gaia-Campanhã-Porto ficaria para o serviço de *tramways*.

3.º – Respeitar o sistema de relações estabelecido, duplicando a ponte D. Maria Pia e a via até Ermezinde; transformar e ampliar a estação de Campanhã, instalando com toda a larguezza e comodidade todos os serviços e fazendo dela a origem e termo dos comboios de grande linha e o local de relações entre as diversas linhas. A estação do Porto teria apenas o serviço dos comboios *tramways*; com reversão ou passagem na de Campanhã. Apreciemos cada uma dessas soluções.

#### I.º – ESTAÇÃO DA SERRA DO PILAR:

Teria a vantagem de não perturbar o sistema de comunicações existente.

A estação de Gaia ficaria, do mesmo modo que hoje, para o serviço local. Aproveitar-se-ia o troço de linha entre Gaia e Campanhã em quasi toda a extensão. O serviço de passageiros da cidade do Porto, salvo a parte mais proxima de Campanhã, seria feito na nova estação, que ficaria á distancia de 1 km. apenas da actual estação do Porto.

A estação de Campanhã teria, alem do serviço de P. V., o das relações das linhas do Norte e do Minho e Douro.

Para criar uma plataforma suficientemente ampla se-

riam porem necessarias formidaveis terraplenagens com excavações em rocha e grandes muros de suporte, o que encareceria extraordinariamente a obra. Alem disso seria extremamente dificil a ligação da nova estação com a ponte em condições aceitaveis de planta.

Finalmente haveria que ter em conta a oposição da cidade do Porto á localisação da sua estação fóra dela, no concelho de Vila Nova de Gaia. Julga portanto a Sub-Comissão que não é de receber esse alvitre.

## 2.º—NOVA ESTAÇÃO DO PORTO:

Alega-se a favor da construção da nova estação a situação excentrica da de Campanhã e a tendencia da cidade para se expandir para oeste, o que mais se acentuará quando seja realidade o porto comercial de Leixões.

Seja qual fôr o local alvitrado, é indispensavel construir nova ponte sobre o Douro a juzante da ponte D. Luiz, e como esta é insuficiente comunicação das duas margens, a que se construir deve poder ser aproveitada em taboleiros distintos pelo caminho de ferro e pela viação ordinaria. Está naturalmente indicado o estreitamento do rio em frente da Arrabida para a ponte. A ligação desta com a linha do Norte teria de ser feita em Coimbrões, ficando Gaia em ramal.

Diversos locais foram preconisados para a nova estação.

O Sr. Francisco de Lima propõe a construção nos terrenos do Jardim da Cordaria; cujo acesso em boas condições de perfil julga possivel, seguindo depois a linha em tunel a extensão suficiente para se ir ligar com a linha de circunvalação onde fôr possivel e conveniente.

O local seria comodo para a cidade, mas enfermaria do defeito de falta de espaço para uma estação ampla e desafogada com a extensão suficiente para comportar comboios compridos, como são os correios e virão a ser certos rápidos pela adição de 3.ª classe.

Alem disso haveria grandes deficuldades na saída para o Norte.

O Engenheiro Costa Serrão previra a estação junto da Avenida da Boa Vista, no Campo Alegre, não longe da Rotunda, podendo ser ligada, por um lado, com a linha do Norte em Coimbrões e pelo outro com a linha de circunvalação.

O Sr. Miranda Guedes propôs a estação do Porto na Arrabida, bem como outra em Gaia, á quem da bifurcação de Coimbrões, no sitio de Chãs. A linha seguiria a Leixões, entroncando nela em Nevogilde o prolongamento do ramal da Alfandega. Alem da estação de Leixões, ligar-se-ia com a linha de circunvalação.

Tomando S. Bento como centro da cidade, a nova estação da Arrabida ficaria 3 km. de distancia, mais 1 km. que a de Campanhã, muito mais proxima porem da Foz e Matozinhos.

Observa o Sr. Miranda Guedes que, se houver comboios tramways, tanto na nova linha como no troço que vai a Campanhã e a S. Bento, ficará toda a cidade muito mais bem servida e Gaia terá acesso comodo da via ferrea na estação de Chãs.

Por isso propôs o grupo de estações Arrabida—Campanhã—S. Bento para passageiros, Leixões—Campanhã para mercadorias. Realisado esse sistema julga contestavel a necessidade da duplicação de via entre Gaia e Campanhã. A duplicação da ponte D. Maria Pia será preferivelmente realizada pela construção da de Arrabida.

Assim fica fielmente exposta a argumentação aduzida a favor da ligação directa da linha do Norte com Leixões e com a de circunvalação, tendo em Chãs e Arrabida, estações de passagem para serviço de Gaia e do Porto.

Importa agora aquilatá-la.

Nota primeiro que tudo a Sub-Comissão um inconveniente capital. Em vez de uma só linha, que serve Gaia e

Porto e tem nas do Minho e Douro seguimento directo, cria-se uma bifurcação, onde ha que desdobrar os comboios, ficando Gaia em ramal, o que encarece e complica o serviço pelas correspondencias e determina perdas de tempo incomodas para o publico.

Se o movimento do Minho e Douro tiver por origem ou termo a nova estação da Arrabida, o aumento de percurso até Ermezinde será de 20 km. aproximadamente, em comparação com o itinerario por Campanhã.

Haverá que construir desde já 10 km. caros e tudo isto subordinado á hipótese de larga urbanização para o lado de Leixões como centro de atração da cidade na sua expansão futura.

E' sedutora a solução que apreciamos, e que só deveria ser adopciada a despeito dos seus inconvenientes, se outra não houvesse susceptivel de conciliar quanto possivel as complexas exigencias que têm que ser atendidas.

Importa ponderar tambem que a execucao desse plano demanda desde já considerabilissima despêsa, o que dificulta a solução pronta do problema das estações do Porto.

Não parece que as relações da linha do Norte com o porto de Leixões venham a ser de tal monta que exijam ligação mais directa que a assegurada pela via Campanhã-Contumil linha de circunvalação á custa de 17 km. apenas de percurso a mais.

Entende todavia a Sub-Comissão em larga previsão do futuro e na hipótese de vir a dar-se a intensa urbanização da zona da cidade, que se extende da Boa-Vista até á Costa, que se deve assegurar a futura exequibilidade pratica do troço de Coimbrões-Chãs-Arrabida-Leixões, de modo que essa urbanização não colida com ela, se um dia se tornar necessaria.

Julga portanto que se deve proceder desde já ao estudo desse troço e da respectiva ponte, exigida para futuro proximo pela viação ordinaria e construida desde logo em termos de comportar um dia, cumulativamente, a viação acelerada. Elaborado o respectivo projecto, harmonizado com o plano da urbanização, nenhuma construção se deve consentir que possa um dia colidir com a realização da obra, encarecendo-a.

Convém que as respectivas expropriações sejam feitas desde logo para as assegurar sem excessiva valorização dos terrenos.

## 3.º—TRANSFORMAÇÃO DA ESTAÇÃO DE CAMPANHA

Não se pode contestar a irremediavel insuficiencia da estação actual do Porto (S. Bento) para boa parte dos comboios, a urgencia da funda remodelação da de Campanhã e a superior vantagem da conservação do serviço actual de Gaia e da ligação directa entre as linhas do Norte e do Minho e Douro. Ocorre pois naturalmente o alvitre de ampliar e transformar a estação de Campanhã, pondo-se ao mesmo tempo termo á sujeição da via unica entre ela e Gaia, agravada pela ponte, em que não podem passar, sem consideravel reforço dificil de executar com a linha em exploração intensa, as locomotivas pesadas que modernamente se usam.

Impõe-se pois a construção de nova ponte para via dupla com as dimensões exigidas pelo novo Regulamento, ficando a ponte D. Maria Pia com a via actual, para mais desafogado serviço.

Essa triplicação da linha na zona suburbana não corresponde a necessidade imediata. Pode ser, quanto muito, previsão de realisão longinqua, acautelada nos projectos e na execucao da segunda via de modo que se reduza a despesa imediata, sem prejuizo do estabelecimento futuro da terceira via.

A nova ponte, construida junto da actual, será exclusivamente para caminho de ferro, por não se prestar o local ás comunicações por viação ordinaria.

Evitada assim a mudança de maquina em Gaia e realizada até Ermezinde a continuidade da segunda via, o serviço melhorará consideravelmente.

Quanto á estação de Campanhã, deve ser transformada,

de modo que tenha edifício amplo de passageiros com todas as instalações comodas e desafogadas. Vestíbulo espaçoso, boas bilheteiras, salas de espera, restaurante, serviço amplo de expedição e chegada de bagagens, etc.

Na remodelação projectada segundo o plano delineado pelo sr. Vicente Ferreira prevê-se um corpo novo, em ângulo recto com o edifício actual, formando o topo de um feixe de vias destinadas à partida e chegada dos principais comboios de passageiros do Minho e Douro.

Em frente do actual edifício haveria dois feixes de vias: um para os comboios da linha do Norte e a sua ligação com as do Minho e Douro, e outro para o serviço dos *tramways*, com a respectiva reversão dos da linha do Norte.

Ao lado das vias privativas do Minho e Douro se instalaria o serviço de mercadorias de P. V. com acesso desafogado, ficando ocupado por essas instalações o lugar consagrado hoje a P. V.

As plataformas entre os grupos de via seriam amplas, devidamente cobertas e com as comunicações asseguradas por passagens inferiores.

Cessaria no largo o serviço de vagões de P. V. que ali vêm à linha do páteo. À Câmara Municipal incumbiria a melhoria de acesso do mesmo.

A principal objecçãoposta à localização dos serviços de passageiros dos comboios principais em Campanhã é a da distância ao centro da cidade. Importa ponderar que a vinda com bagagens exige um transporte intermédio, que é pouco afectado no custo por um suplemento de percurso comparativamente com o da viagem.

Além disso, a estação do Porto pôde funcionar como central e subsidiária da de Campanhã, transportando-se, entre as duas, passageiros e bagagens mediante transbordo e assegurando as necessárias correspondências.

A P. V. seria instalada a leste dos serviços de passageiros, onde estão actualmente as Oficinas, construindo-se cais em redentes com os competentes meios da manutenção, e com acesso assegurado por uma estrada derivada da Rua do Heroísmo no local conveniente para passar por cima das vias da estação e descer com bom perfil e a necessária largura até o local destinado a P. V.

Assim se instalarão desafogadamente e com a necessária independência os diversos serviços.

O complemento natural d'este plano é a existência de 3 vias entre Campanhã e Contumil, estação de depósito e triagem devidamente ampliada. Impõe-se igualmente a concentração da manobra das agulhas a distância, a conveniente sinalização e o encravamento das agulhas e sinais do sistema Pôrto-Campanhã-Contumil, em vista da íntima conexão das três estações.



## HA QUARENTA ANOS

(Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* de 16 de Maio de 1891).

### Atravéz dos Andes

*Ha quarenta anos, estava completando-se a ligação ferroviária do Chili com a Argentina a respeito da qual a Gazeta publicava o seguinte interessante artigo :*

Difficilmente se poderão encontrar no mundo, dois países limitrophes cujas comunicações sejam tão accidentadas, como as duas repúblicas sul-americanas: Argentina e Chili.

Precisamente na parte meridional que separa estas duas nações a grande cordilheira que atravessa toda a América do Sul, toma proporções colossais, que

causam dificuldades sérias aos viajantes que por ella são obrigados a tomar.

O monte Aconcagua, por exemplo, é o mais alto depois dos do Himalaya: tem 6.384 metros, e é rodeado de diversos outros picos, de altura descommunal também. Nota-se entre estes o chamado «estrada real do Chili», isto é, o de Cambra que obriga os viajantes a subirem a uma altura de 3.900 metros, para tomarem depois um caminho sempre coberto de neve, exposto às avalanches e rodeado de montanhas de cerca de 2.000 metros de altura.

Por este caminho a viagem é por tal forma custosa, que se prefere geralmente o embarque nos navios que dobram o cabo Horn ou atravessam o estreito de Magalhães, navegação perigosa e demorada que exige perto de um mês para ir de Buenos-Aires a Valparaíso.

Inspirando-se nos desejos que ha da parte dos argentinos e chilenos, de ligar por um caminho de ferro internacional as redes dos dois países, o governo da República Argentina mandou construir a oeste da cordilheira uma linha ferrea de cerca de 900 quilómetros, que une Mendoza com a capital da Confederação. Do outro lado está já em exploração a linha de Santiago a Valparaíso, na vertente occidental.

Falta só construir a parte entre Mendoza e a estação de Santa Rosa, na linha chilena de Valparaíso, e que é de 260 quilómetros em linha recta. Parece, porém, que a natureza de deliciou accumulando n'este trajecto todas as dificuldades para atormentar um pobre engenheiro. O ponto culminante da via ferrea encontra-se precisamente no meio da passagem do Cambra, no logar em que se atravessa a fronteira que divide as duas repúblicas, e está a 175 quilómetros de Mendoza. Como não fosse possível vencer uma rampa de 3.200 metros em tão limitado trajecto, resolveu-se construir um tunnel situado a 700 metros abaixo da linha divisoria, e que também tem a vantagem de resguardar da neve a linha, cuja exploração — d'outra forma — seria impossível na maior parte do anno.

Fora d'este tunnel ha uma linha, a descoberto, de cremalheira, feita pelo sistema Abt, o mesmo da do Righi.

O grande tunnel tem mais de 5 quilómetros de extensão; a leste ha mais tres tunneis de 690, 750 e 860 metros de extensão; e na vertente chilena encontram-se quatro mais importantes, cujas extensões são respectivamente de 3<sup>km</sup>, 750, 1<sup>km</sup>, 685, 1<sup>km</sup>, 275 e 1<sup>km</sup>, 100.

A extensão total d'estes tunneis é de 17 quilómetros, e a distancia das duas estações entre as quais elles se encontram não excede 45 quilómetros.

A' circunstancia de haver riquíssimos jazigos de metal no trajecto d'este caminho e de o considerarem como instrumento de facil e lucrativa exploração se deve o facto de não ter sido preciso lutar com o retrahimento dos capitais europeus. Um grupo de capitalistas contribuiu com 10 milhões de pesos (9.000 contos) para a linha de Mendoza a Santa Rosa, animado pela esperança de explorar as riquíssimas minas

de chumbo e prata que se acham no celebre districlo, a partir da estação de Unspalata.

A exploração das linhas ferreas tem de ser sempre difficult e custosa, attendendo a que as curvas de pequeno raio e as fortes rampas requerem o emprego de locomotivas muito pesadas. A perfuração do tunnel de Cambra, realisar-se-ha por meio de electricidade, para vencer a excepcional dureza da rocha em que deve ser cavado.

O rio Juncal tem um salto importante a 3 kilómetros da entrada do tunnel por Juncalillo (territorio chileno), e será utilizado para mover 12 turbinas Girard, de 80 cavallos cada uma, que farão funcionar varios dynamos, productores da electricidade necessaria para pôr em marcha 10 motores de 60 cavallos, cinco na boca do tunnel em Juncalillo, e outros tantos na abertura em Calovera (territorio argentino). Estas machinas servem para accionar as compressoras destinadas aos trabalhos de perfuração. Calculam os engenheiros a inauguração do tunel, e portanto a da linha em 1893.

Muitos dos principaes estabelecimentos financeiros do globo, teem, espontaneamente, auxiliado a casa Baring, que se achava algum tanto embaraçada com as excessivas despezas da grandiosa empreza.

A linha que unirá Valparaizo com Buenos-Ayres, isto é, um porto de 100.000 habitantes com uma capital de 400.000, a mais importante do hemisphério austral, terá 1.367 kilómetros, e facilitará a notavel travessia apenas em dois dias, poupando aos viajantes que seguem a via marítima os perigos da navegação no Pacifico e a demora de um mez, e aos que seguem a via terrestre os incommodos d'uma jornada a cavalo, atravez dos Andes, onde as avalanches a miudo os anniquilam e onde nem comida nem pousada encontram na maior parte de tão longo trajecto.



## Linhos estrangeiros

**Segurança da circulação ferroviaria.** — Nos caminhos de ferro da Hungria não ha mais que 0,1 ou 0,2 acidentes mortais por cada milhão de passageiros. Esta proporção não aumentou durante a guerra, entre 1914 e 1918 quando os caminhos de ferro estavam sobrecarregados de transportes militares. Em 1928-1929 contava-se um acidente mortal por cada 2.000 empregados do caminho de ferro e um acidente mais ou menos grave por cada 1.000 empregados. Quanto ás outras pessoas, houve 21 acidentes mortais e 15,6 acidentes com ferimentos por cada milhão de habitantes.

Em 1928, entre 18 países europeus, só quatro por mortes e ferimentos devidos a acidentes teem uma proporção inferior á da Hungria.

Esses paizes são: a Suissa, 0,3; a Noruega, 0,4; a Austria, 0,6 e a Alemanha, 0,7.

**Redução de salarios nos caminhos de ferro ingleses.** — As reduções dos salarios, propostas pelos directores das principais companhias ferroviarias da Gran Bretanha deram logar a uma informação da repartição de salarios ferroviarios, cujas conclusões, que entraram em vigor em 28 de Março de 1931, afectam mais de 500.000 empregados. As reduções, que variam de seis *pences* a um *shelling* por libra esterlina são sensivelmente inferiores ás solicitadas pelas Companhias com o fim de alcançar uma economia de 9.500.000 libras, pois que não permitirão que esta economia vá alem de 5.000.000 de libras.

Nas minas inglesas projecta-se tambem uma redução de salarios que oscila de 6,5 a 8 por cento, segundo a categoria dos operarios.

**Electrificação das linhas francesas.** — A Companhia do Midi tem em projecto de execução muito proxima, a electrificação da linha Béziers-Neussargues.

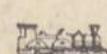
A de Paris-Orleans tem em estudo a tracção eléctrica entre Orleans e Tours havendo a notar a êste respeito que a rête de Orleans, que devia prosseguir na direcção de Chateauroux e Brive a electrificação já realizada entre Paris e Vierzon, decidiu retardar esta étape e empregar todos os seus esforços na linha Orleans-Tours, medida esta com que espera alcançar uma melhor utilização das locomotivas eléctricas e uma notável melhoria nos horários dos combóios que circulam nesta linha.

O programa de trabalhos recentemente elaborado comprehende três partes principais.

1.<sup>a</sup> — Estabelecimento duma linha de transporte da fôrça de 90.000 v. desde Chaingy a Daint Pierre des Corps.

2.<sup>a</sup> — A construção de cinco superstações de tracção 90.000/1.500 v., situadas entre Meung sur Loire e Beaugency, entre Suévres e Ménars, entre Chouzy e Onzain; nas imediações da estação de Amboise e em Saint Pierre des Corps.

3.<sup>a</sup> — Instalação de linhas catenárias de tracção de 1.500 v.



## Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional

Tendo constado à Direcção desta colectividade que pessoas mal intencionadas andaram propagando ter sido feita a fusão desta colectividade com o Sindicato da Pequena Imprensa, o sr. Carlos d'Ornelas, director da «Gazeta dos Caminhos de Ferro» e presidente da «A. P. I. P. P.» vem declarar que nada tem com aquele Sindicato e que a Associação de que é Presidente não tem reunido em virtude da sua reunião depender de uma conferência importante a realizar com o sr. ministro do Interior.

# O Caminho de Ferro em Portugal

(Apontamento cronologico relativo ao periodo de 1845 a 1930)

Pelo Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

(CONTINUAÇÃO)

Deve pois dizer-se que, embora iniciada a sua exploração depois de promulgada a organização de 1899, a construcção d'este ramal teve origem dentro da primeira fase de administração das linhas do Estado.

A necessidade de acudir a outros trócos, cuja construcção era menos adiável, as dificuldades e elevado custo da ponte de Portimão e ainda outras razões de oportunidade, fizeram dilatar por largo tempo a conclusão deste ramal.

A lei 460 de 24 de setembro de 1915 e o decreto 4811 de 31 de agosto de 1918 providenciaram sobre o distracte do emprestimo da Camara de Lagos, contractado em 21 de agosto de 1912 para ocorrer á construcção do ramal (conforme o decreto de 21 de julho do mesmo ano) e sobre a obtenção dos meios para completar o ramal, cuja abertura á exploração se verificou em 30 de julho de 1922.

## b) Linha do Guadiana

(57,300 kms. de v/l)

A linha do Guadiana, nascida da transformação do primitivo projecto Evora-Zafra (1884), foi incluida no plano de 1902.

O primeiro trôco desta linha aberto á exploração foi o de Pias a Moura em 27 de Dezembro daquele ano.

A construcção do trôco Evora-Reguengos foi ordenada por lei de 24 de abril de 1903 e os estudos respectivos mandados executar por portaria de 19 de janeiro de 1904.

Por decreto de 27 de janeiro de 1912 foi auctorizada a Camara de Reguengos a contractar um emprestimo de 500.000\$00 destinado á construcção do referido trôco, em cujas expropriações o Sindicato Agricola local prestou facilidades dignas de nota.

As leis 675 e 731 de 11 de abril e 5 de julho de 1917 auctoraram o Governo a dispendar determinadas quantias com os trabalhos do trôco em questão.

Os decretos 3939 e 4865 de 16 de março e 30 de setembro de 1918 providenciaram sobre o distracte e liquidação do emprestimo municipal anteriormente citado e o n.º 4811 de 31 de agosto do mesmo ano proporcionou os recursos necessarios para a conclusão dos trabalhos.

Começado em 15 de dezembro de 1913, foi o trôco Evora-Reguengos aberto á exploração em 6 de abril de 1927.

## c) Linha do Sul

(58,100 kms. de v/l)

O acabamento da linha do Sul, auctorizado por portarias e despachos datados de 1898 a 1904, fez se em 1906, tendo-se aberto á exploração o trôco de Faro a Olhão em 1 de maio e á Fuzeta em 1 de setembro de 1904, o de Fuzeta á Luz em 4 de fevereiro e a Tavira em 10 de março de 1905; finalmente o de Tavira a Vila Real de Santo Antonio em 14 de abril de 1906.

No extremo oposto, o prolongamento desde o «terminus» primitivo de Barreiro até Cacilhas teve, desde sempre, os seus adeptos.

A solução maxima das ligações com Lisboa, preconisada desde 1877 com Miguel Pais, pela ponte do Montijo, manteve-se sempre latente e está agora actualizada pela portaria de 11 de junho de 1930; relegada até agora para os vindouros, uma outra solução apareceu como termo medio entre ela e a má solução do Barreiro. Essa foi a do «terminus» em Cacilhas.

Escolhida primeiro Aldeagalega como «terminus» fluvial e construído depois o do Barreiro, a linha de Cacilhas chegou a ser objecto d'uma concessão, depois anulada, e foi de novo incluida no plano elaborado em 1898/9.

Pela lei de 14 de julho de 1899 foi classificada entre as que deviam ter construcção tão rapida quanto o permitissem os recursos do Fundo Especial, resolução confirmada depois pelo decreto de classificação de 27 de novembro de 1902.

A necessidade de (alem d'outras providencias) melhorar o trôco Vendas-Novas-Tejo, para bater a concorrencia determinada pela abertura da linha do Setil, constituiu novo incentivo para os que preconisavam a construcção do trôco Barreiro a Cacilhas, cujo concurso de empreitada foi mandado abrir por portaria de 6 de novembro de 1909.

Nas leis 675 de 11 de abril de 1917, 731 de 5 de julho do mesmo ano e decreto n.º 4811 de 31 de agosto de 1918, incluiram-se providencias para o financiamento da construcção (entre outras) do trôco complementar em referencia.

Os respectivos trabalhos, iniciados em 11 de outubro de 1901, foram paralisados ao atingir o Alfeite, tendo sido aberto á exploração em 29 de julho de 1923 o pequeno trôco do Lavradio ao Seixal.

**d) Linha de Évora**

(16,127 kms. de v/l)

A construcção do ultimo trôço desta linha, de Extremoz a Vila-Viçosa, foi auctorizada por lei de 11 de julho de 1903.

A construcção iniciou-se em 1904 e a abertura á exploração do novo trôço teve logar em 1 de agosto de 1905.

**e) Linha de Móra**

(60,000 kms. de v/l)

Foi auctorizada a sua construcção por lei de 1 de julho de 1903 e o projecto, em lanços, foi aprovado por portarias de 29 de março e 22 de agosto de 1904.

O primeiro trôço desta linha, até Arraiolos, foi inaugurado em 21 de abril de 1907 e o segundo, de Arraiolos a Móra, em 11 de julho de 1908.

**f) Ramal de Aldeagalega**

(10,600 kms. de v/l)

Construido em regimen especial, os encargos da sua construcção não sairam do Fundo Especial, então consignado a outros objectivos.

Impondo-se a sua necessidade, dada a importância do tráfego previsto de e para Aldeagalega,<sup>1</sup> foi a Camara Municipal desta vila auctorizada, por decreto de 7 de junho de 1907, a contrair um empréstimo de 83.000\$00, ao juro de 7,5 %, com destino á construcção do ramal, mediante a obrigação de responder pela diferença entre o rendimento bruto anual da nova linha (incluindo impostos) e a quantia consignada ao juro e amortisação anual.

O exito da exploração, cuja inauguração se fez a 4 de outubro de 1908, depressa libertou a Camara desta responsabilidade, havendo sido distractado o empréstimo por decreto de 1 de maio de 1911.

**g) Ramal de Montemor**

(12,815 kms. de v/l)

Foi construído em regimen semelhante ao anterior, contraindo a Camara Municipal respectiva, ao abrigo do decreto de 12 de Junho de 1907, um empréstimo de 170.000\$00, destinado á sua construcção.

Analogo exito dispensou a Camara da garantia assumida, tendo sido distractado o empréstimo por decreto de 1 de maio de 1911.

A abertura á exploração realizou-se em 2 de setembro de 1909.

**h) Linha do Sado**

(149,000 kms. de v/l)

Se os primordios da construcção ferroviaria ao sul do Tejo não houvessem sido conduzidos um tanto ao acaso (facto comprehensível na hesitação

dos primeiros tempos) é coisa segura que esta linha teria sido das primeiras a ter execução, tal a sua significação e importancia, sob todos os pontos de vista.

O arguto Sousa Brandão já em 1877 visionava a sua vantagem; de facto, o encurtamento do caminho para o Algarve, a propria facilidade oferecida pelo terreno (excepção ligeira da passagem do esteiro de Maratéca), as riquezas florestais, agricolas e mineiras da região interessada, tudo são fortes motivos que aconselhavam a sua pronta realização, a qual honrou a administração do Estado e deixou comprovada a eficiencia da sua gestão nas linhas proprias.

A classificação de 27 de novembro de 1902 incluia já a linha do Sado, deixando embora incerto o local da sua inserção norte na linha do Sul, assumpto que veio a suscitar larga controversia, antes de ser fixada no Pinhal-Novo (Setubal).

Pode, porém, pensar-se que o inicio virtual da linha do Sado fôra sugerido pelas leis de 29 de março e 17 de setembro de 1883, a primeira pondo a concurso e a segunda mandando executar, por conta do Estado, o prolongamento da estação de Setubal á margem do Sado.

A lei de 14 de julho de 1899 autorisou este prolongamento e a de 12 de junho de 1901 facultou á Camara de Setubal os meios necessarios para preparar o terrapleno da estação fluvial e custear com 40.000\$00 parte das despezas do prolongamento que a portaria de 6 de outubro de 1003 mandou construir.

Ainda ao Vale do Sado se refere tambem a proposta de lei de 24 de abril de 1903 e pela lei de 1 de julho do mesmo ano foram fixados Setubal e Alvalade como pontos obrigados da linha em projecto, cuja directriz era determinada pela portaria de 19 de abril de 1904.

Em 1907 terminava-se o prolongamento de Setubal á margem do Sado.

A lei de 27 de outubro de 1909 mandou construir a linha do Sado desde o «terminus» fluvial de Setubal até Garvão e o ramal de Sines, sendo o concurso para a empreitada geral mandado abrir pelo decreto de 6 de novembro de 1909.

Finalmente, por portaria de 14 de junho de 1912 foi considerada a variante entre a Cachofarra e Gambia e fixados definitivamente, pela recapitulação dos projectos parciais, as secções e lanços da construcção total, entre Setubal e Garvão.

A construcção, a partir do extremo sul, iniciou-se em 11 de setembro de 1911, alguns anos mais tarde, como vimos, dos trabalhos do prolongamento de Setubal ao Sado.

A abertura á exploração realizou-se primeiro na margem esquerda do Sado e, só depois de atingido o rio, na margem direita.

O trôço de Garvão a Alvalade foi aberto á exploração em 23 de agosto de 1914, a Louzal

<sup>1</sup> Actualmente Montijo.

em 1 de agosto de 1915, a Canal em 20 de setembro de 1916, a Grandola em 22 de outubro do mesmo ano e á margem esquerda do Sado (estaçao provisoria de Alcacer do Sal) em 14 de julho de 1918; a estaçao da Funcheira, inserçao definitiva na linha do sul, abriu á exploração nos principios de 1919.

Pela margem direita do Sado, o trôço de Setubal a Alcacer foi inaugurado em 25 de maio de 1920, abrindo-se á exploração a estaçao definitiva de Alcacer do Sal e suprimindo-se desde então a estaçao provisoria da margem esquerda.

O trasbordo dos trens, muito restricto, fazia-se pela ponte de serviço sobre o rio, realizando, embora precariamente, a ligação do serviço do Sado, extremo a extremo.

A ponte sobre o Sado, que estabeleceu definitivamente o serviço geral e completo entre Pinhal Novo e Funcheira, foi inaugurada em 1 de junho de 1925, entrando, deste modo, a nova linha na plenitude da sua funcçao.

#### i) Linha de Portalegre

(19,100 kms. de v/l)

O plano aprovado por decreto de 27 de novembro de 1902 (conforme o disposto no decreto de 6 de outubro de 1898) não incluia esta linha apesar do inquerito previo lhe ter sido favoravel, com a condiçao, então imposta pelas instancias militares, de se construir em via reduzida.

Foi adicionada ao plano por decreto de 7 de maio de 1903 e sendo auctorizada por lei de 27 de outubro de 1909, abriu-se o respectivo concurso por decreto de 6 de novembro do mesmo ano.

O decreto de 11 de julho de 1913 auctorisou a adjudicacão da sua construcçao, segundo bases publicadas em anexo e nos termos (não revogados pelas ditas bases) dos contractos de 9 de dezembro de 1903 e 9 de agosto de 1907.

Iniciada a construcçao em via larga, em 1 de janeiro de 1906, foi aberto á exploração o trôço de Extremoz a Souzel em 23 de agosto de 1925.

#### j) Transversal de Sines

(26,900 kms. de v/l)

Quando, em 1877, o engenheiro Sousa Brandão defendia as vantagens da futura linha do Sado, previa já a construcçao d'uma linha que partindo de Pinhal Novo ou Poceirão, seguisse por Montalvo ou Alcacer do Sal, S. Tiago do Cacem, Odemira e Lagos.

Projectada uma outra directriz para a linha do Sado, o ramal de Sines foi nela considerado, incluindo-o o plano decretado em 1902.

Então—e isto se consignou na lei de 1 de julho de 1903—dava-se por local de inserçao deste ramal Alvalade que, como Setubal, constituia ponto forçado da linha em projecto.

Pela lei de 27 de outubro de 1909 foi o Governo autorisado a construir o ramal de Sines, terminada que fosse a linha do Sado.

O financiamento do ramal de que tratamos foi assegurado pela lei n.º 731 de 5 de julho de 1917 e o decreto n.º 4811 de 31 de agosto de 1918.

O ramal faz hoje parte integrante (decreto n.º 18.190 de 28 de março de 1930) da linha transversal a construir entre Beja e Sines.

Começada a construcçao em 6 de dezembro de 1919, foi inaugurado o trôço de Ermídas a S. Bartolomeu em 9 de abril de 1927 e o de S. Bartolomeu ao quilometro 156,4 em 1 de julho de 1929.

#### B) MINHO E DOURO

(359,200 kms. de v/l e 189,700 de v/r em exploração)

### LINHAS PROPRIAS

#### I—PRIMEIRA FASE

##### a) Linhas do Minho, do Douro e Ramais de Braga e da Alfandega

(340,000 kms. de v/l)

O segundo ramo das linhas do Estado não teve inícios tão accidentados como os do Sul e Sueste.

Bem ou mal, a via de 1<sup>m</sup>,67 estava definitivamente adoptada nas linhas portuguesas, para isto tendo contribuido decisivamente a sua adopçao pela Espanha e os incidentes do Sul e do Leste que, onerosamente, haviam obrigado á transformação, á quem Vendas-Novas e Asseca, da via e do material de 1<sup>m</sup>,44.

A via de 1<sup>m</sup>,67 foi, portanto, desde logo adoptada quando em 1867 e depois de aturados estudos, o Governo propôz ás Camaras a construcçao das linhas do Porto a Braga e á fronteira do Minho e do Porto ao Pinhão, proposta aprovada e convertida na lei de 2 de julho do citado ano.

Apesar da tenacidade e empenho que o Governo e as proprias populações punham na construcçao de linhas que se anteviam tão necessarias, só cinco anos depois (14 de junho de 1872) se decretou a construcçao da linha do Minho e novos estudos da do Douro, pelas proximidades de Penafiel.

Os trabalhos da primeira abriram-se, com grande solenidade, em 8 de julho de 1872 e a sua inauguração foi-se verificando por lanços intermedios.

Assim é que a abertura á exploração se realizou até Braga em 20 de maio de 1875, até Barcelos em 21 de outubro de 1877, até Caminha em 1 de julho de 1878, até S. Pedro em 15 de janeiro de 1879 e finalmente até Valençã em 6 de agosto de 1882.

Completada que foi a ponte internacional, fez-se a ligação da linha do Minho com a da Galiza, em 25 de março de 1886.

A seu turno, a linha do Douro (cuja construcçao

se eriçava de maiores dificuldades á medida que se avançava para montante do rio) via iniciados os seus trabalhos um ano depois da do Minho (8 de julho de 1873), aberto á exploração o trôço de Ermeinde a Penafiel em 30 de julho de 1875, á Regua em 15 de julho de 1879 e ao Pinhão em 1 de junho de 1880.

Encontravam-se as duas províncias já regularmente servidas, mas urgia continuar a linha do Douro pois a sua função regional estava incompleta e ainda não fôra atingido o seu objectivo de ligação internacional.

Em 23 de julho de 1883 foi decretada a construção até Barca d'Alva e sucessivamente abertos á exploração, o trôço ao Tua em 1 de setembro de 1883 e ao Pocinho em 10 de janeiro de 1887.

Em 9 de dezembro de 1887 inaugurava-se o ultimo lanço da linha do Douro, do Pocinho a Barca d'Alva e a ponte internacional sobre o Agueda, facilitando-se deste modo as relações com a Espanha; ao mesmo tempo se ligavam o Porto e o Minho com o Alto Douro e Trás-os-Montes.

Decretado em 23 de junho de 1880, abriu-se á exploração em 20 de novembro de 1888 o ramal e a estação de Porto-Alfandega, destinados a garantir o contacto da via ferrea com o tráfego fluvial e, consequentemente, com o marítimo.

## II — SEGUNDA FASE

A organização resultante da lei de 14 de julho de 1899 teve, nestes caminhos de ferro, consequências benéficas analogas ás registadas no Sul e Sueste e de que mais largamente tratámos ao referirmo-nos áquelas linhas.

### a) Linha do Minho (19,200 kms. de v/r)

Para satisfazer — porventura mais do que necessidades de exploração — a velha aspiração portuense de possuir uma estação central, ordenou-se em 1888 a construção da linha entre Campanhã e o local onde estivera o antigo convento de S. Bento da Avé-Maria, ponto no qual havia de localizar-se a futura estação.

A linha referida e a estação central, provisoriamente construída em madeira, abriram-se á exploração em 8 de novembro de 1896, em regimen de serviço restrito.

Pode dizer-se que a inauguração definitiva da nova estação só se realizou em 5 de outubro de 1916, quando ficaram terminadas todas as obras de construção e decoração.

O complemento da linha do Minho, a partir de Valença, foi justificado amplamente no relatório de 3 de julho de 1889, tendo sido incluído como de via larga no plano de 15 de fevereiro de 1900.

A sua adopção foi protelada (ou, pelo menos, contrariada) por uma serie de incidentes e esforços

locais, que tiveram repercussão oficial e que tendiam a fazel-a substituir por uma linha de via reduzida a explorar com garantia de juro, entre Valença e Melgaço, a qual se pretendia fosse capitulada de linha complementar a fim de beneficiar das vantagens conferidas pela lei de 14 de julho de 1899.

Com este objectivo tentava-se transformar em vía ferrea de 1<sup>m</sup>, sobre leito proprio, uma via americana de tracção animal e sobre estrada, concedida em 22 de novembro de 1894 e auctorizada a adoptar a tracção a vapôr em 11 de janeiro de 1896, a qual — todavia — não iniciara ainda os trabalhos de construção.

Recusada esta solução apôs porfiada insistencia, foram mandados fazer os estudos da via larga pela portaria de 5 de março de 1904, completada com o despacho de 27 de setembro do mesmo ano, ao passo que por portaria de 30 deste ultimo mez se declarava caduca a concessão da via americana referida, por haver terminado a ultima prorrogação concedida para o seu inicio.

Por portarias de 11 de outubro de 1905 e de 1 de abril de 1911, foram aprovados os projectos e orçamentos do primeiro lanço (Valença a Monção) e da estação de Monção; a abertura á exploração do trôço entre Valença e Lapela realizou-se em 15 de junho de 1913, verificando-se em 15 de julho de 1915 a do trôço entre Lapela e Monção.

### b) Linha do Corgo (96,200 kms. de v/r)

Pouco depois da construção do Douro ter ultrapassado a Regua, surgiu a ideia natural de derivar d'ali uma linha que, pelo Vale do Corgo, servisse Vila-Real e Chaves, ligando-as com a rede já construída.

N'um periodo de vinte e quatro anos, que vai de 1879 a 1903, a ideia dominante foi abordada por meios diferentes entre si mas concordantes no insucesso que os coroou.

As tentativas da Companhia do Porto á Povoa e Famalicão (que quasi teve concedida a garantia de juro), os estudos ordenados por Emílio Navarro, mais recentemente a concessão provisória a Alberto Leão, depois malograda, a classificação da linha no plano de 15 de fevereiro de 1900, o insucesso dos concursos de 2 de agosto e 2 de dezembro de 1902, são tudo factos que demonstram o interesse que o problema suscitava e a incapacidade dos esforços postos então em jogo para o resolver.

A solução veio a encontrar-se na lei de 18 de fevereiro de 1903, que mandava — dois dias depois de verificado o insucesso do concurso de 1902 — que a construção da Regua á fronteira se fizesse imediatamente e por conta do Estado.

(Continua)

# ADMINISTRAÇÃO DE CAMINHOS DE FERRO COLONIAIS

Junto a uma outra carta em que faz as mais amáveis referências ao nosso prezado colaborador sr. coronel Lopes Galvão, recebemos, de Quelimane, a carta que damos a seguir do distinto engenheiro sr. Mário Ferreira Mendes em que se fazem alguns reparos ao artigo do sr. coronel Lopes Galvão publicado, sob o mesmo título, na Gazeta de 1 de Janeiro.

Ex.º Sr. Director da Gazeta dos Caminhos de Ferro.

Quem labuta por estas terras de África e por mal dos seus pecados ocupa lugares de alguma responsabilidade tem contra si, alem dos anofelis, da anemia palustre, da neurastenia colonial, todos os males que proveem da enorme distância que nos separa da Metrópole. Assim, quando um pobre africanista vê num jornal ou numa revista de Lisboa, por exemplo, escritas inexactidões, embora involuntárias, em noventa e nove por cento dos casos cala-se porque a resposta, a ser publicada, está tão distante do artigo que lhe deu origem como nós estamos longe da rua do Ouro.

Porem, um artigo publicado na *Gazeta* em 1 de Janeiro p. passado sobre «Administração de Caminhos de Ferro Coloniaes» da autoria de uma autentica capacidade colonial, o sr. engenheiro Lopes Galvão, antigo chefe de exploração do Caminho de Ferro de Lourenço Marques e antigo inspector das Obras Públicas da Província de Moçambique, contem afirmações taes que podem dar lugar a que, para quem não conheça caminhos de ferro das nossas colónias, se lhe grave uma impressão, não só desagradável como erronea do esforço dos funcionários ultramarinos.

Quem assina esta carta teve a honra de, por algum tempo, colaborar assiduamente na *Gazeta* a convite do grande homem de bem que foi Mendonça e Costa; têm — perdoe-se-lhe a arrogancia — a impressão de que lhe pertence um bocadinho a revista, de tão bôa vontade prestou a sua pobre colaboração. E é invocando-a que lhe pede, sr. director, a inserção destas linhas que chegam tarde mas que talvez sejam necessárias para se porem os pontos nos i i.

Da leitura do artigo do sr. engenheiro Lopes Galvão, principalmente se se atender á categoria do articulista, pode-se ficar com a impressão de

1.º — Que os nossos caminhos de ferro coloniaes são não só mal organizados como mal administrados.

2.º — Que na Colonia de Moçambique ha um luxo de pessoal superior nos seus caminhos de ferro absolutamente condonável.

3.º — Que os ditos caminhos de ferro são «cancros que corroem a economia do país».

Como libelo acusatório é de respeito, mas as coisas não são tão feias como as pintam. E' facil prova-lo. Estão em Portugal colegas muito distintos, de nome feito, que poderiam, se quizessem, dizer da sua justiça por terem servido e trabalhado nos caminhos de ferro da costa, isto é, nos de Inhambane, Quelimane e Moçambique. E como, posso assegurar-l-o, a administração não é hoje, duma maneira geral, peor do que ha dez anos, os argumentos que eles apresentassem serviriam ás mil maravilhas para colocar as coisas no seu devido pé. Mas o tempo passa, tudo esquece e a quem ainda cá está é que compete ilucidar os leitores da *Gazeta* e até talvez o proprio autor do artigo, que decerto recebeu informações más ou incompletas sobre o que se passa.

E permita-me v. que, em aparte, lhe conte um caso sucedido com outra pessoa para mostrar como nas colonias tudo

muda rapidamente e como é perigoso fazerem-se afirmações categoricas sobre um assunto que, ás vezes num ano, variou imensamente.

Ha tempos, levantou-se na imprensa uma campanha para a electrificação do Caminho de Ferro de Lourenço Marques aproveitando-se uma proposta feita por uma companhia que se formou para explorar a energia das aguas de um rio que banha parte da região atravessada por aquele caminho de ferro. Vieram á estacada várias autoridades e lembro-me que se destacou, pelas suas opiniões desassombradas, um ilustre engenheiro, colonial antigo e cujo nome, merecidamente, dava ás suas afirmações uma força considerável. Dizia Sua Ex.ª — se bem me lembro — que a electrificação era, não só necessaria, mas imprescindivel, visto que, com a tracção a vapor, seria impossivel dar-se vasão ao tráfego do Transvall, tanto mais que a aparelhagem do caminho de ferro deixava a desejar. Compreende-se o que representaria uma declaração destas, da pena de um dos nossos mais considerados colonialistas.

Mais tarde, um ano depois se tanto, o mesmo engenheiro teve de passar por Lourenço Marques; os «rapazes»; engenheiros da Direcção, apressaram-se a mostrar-lhe as instalações do Porto e do Caminho de Ferro, onde Sua Ex.ª em tempos, tanto tinha trabalhado, e, com uma lição de coisas, fizeram-lhe ver que o caminho de ferro e o porto de Lourenço Marques, tal como estavam, asseguravam a exportação talvez do dobro da carga que estava a vir do Transvaal. Muito lealmente, o autor do artigo de afirmações derrotistas, só pôde exclamar: «mas eu não sabia que o Caminho de Ferro de Lourenço Marques estava tão bem apetrechado!».

Tambem, no caso presente, eu direi que as coisas por cá são um pouco diferentes do que ahí se pensa.

Em primeiro lugar a extensão dos caminhos de ferro é, neste momento, mais ou menos como segue:

Caminho de Ferro de Lourenço Marques . . . . .	580
"    "    "    " Inhambane . . . . .	90
"    "    "    " Quelimane . . . . .	145
"    "    "    " Moçambique . . . . .	167

o que dá um total de 782 kilometros, um pouco diferente dos 653 kilometros do sr. engenheiro Galvão.

Ha realmente quatro direcções (e oxalá as haja sempre) mas o que não existe é o tal pessoal superior com o coeficiente quatro. No Caminho de Ferro de Quelimane (deste posso falar á vontade e com conhecimento de causa por que, infelizmente, aqui estou a observar as emanacões dos pantanos da Baixa Zambezia) ha os seguintes chefes de serviço:

Director — um engenheiro	
Sub-director — não existe no quadro nem em pessoa	
Chefe de Via e Obras — o director.	
Chefe de Tracção e Oficinas — o director.	
Chefe da Secretaria, Fiscalisação e Estatística um 1.º oficial.	
Chefe do Movimento e Tráfego — um 1.º oficial.	
Chefe dos Armazens Geraes — um 2.º oficial	

o mesmo se dando, com pequenas variantes, no de Inhambane e Moçambique.

O engenheiro director chefia tambem a Secção de Obras Públicas e estradas do distrito. Ganha 90 libras do Banco Ultramarino pelo caminho de ferro, nada recebendo pelo serviço nas Obras Públicas. Portanto, se fizermos uma distribuição do seu vencimento proporcionalmente á responsabilidade dos

seus diversos cargos poderemos estabelecer os seguintes preços pelas funcções que exerce:

Diréccão do Caminho de Ferro . . . . .	£ 50
Chefia da Secção de O. P. . . . .	» 30
Chefia do Serviço de Tracção e Oficinas . . . . .	» 15
Chefia do Serviço de Via e Obras . . . . .	» 15

Não me parece que o sistema preconisado de um Director em Lourenço Marques e de chefes da exploração, não engenheiros, nos caminhos de ferro da costa, fosse mais económico. Um funcionário de carreira, suponhamos que com prática do serviço de movimento, nem ganharia só £ 50 nem poderia prescindir de um bom técnico em tracção e oficinas e de outro em via e obras e esses não se arranjavam por £ 15. Nem a economia que podia resultar, nesse caso, da supressão do lugar de chefe do movimento, daria para a diferença. Não será isso verdade?

De resto, a experiência tem demonstrado que as dificuldades na gerencia dos caminhos de ferro não são proporcionaes á extensão da linha e que não é muito facil conseguirem-se funcionários de carreira aptos a dirigirem a exploração dum caminho de ferro, com via e obras e tracção e oficinas por contra-pêso. Com um só engenheiro não ha tempo — posso bem dize-lo — para a adoração nem do umbigo nem da tal maquina ídolo.

E quanto ao caminho de ferro do Maquival, deve essa linha ter decaído muito porque vejo os comboios arrastarem-se puchados a umas pobres juntas de bois que — esses sim — dispensam o fogueiro e o maquinista e creio que os chefes de estações.

Não. A legião de empregados, director, sub-director, chefes, sub-chefes e empregados agaloados e bem postos, não provoca um aumento de tráfego, é verdade, mas pode evitar a diminuição, para mais nestes tempos de concorrência do automovel. Mau princípio será estabelecer-se que uma exploração á la diâble é preferivel a uma direcção bem ordenada. Não podemos fazer tábua rasa de tudo que se tem estudado até hoje para irmos colher as lições do caminho de ferro do Maquival com bois, pretos e tudo.

Tudo muda; os tempos são outros. O publico, mesmo ultramarino, tem exigências, quer um mínimo de comodidades e não dispensa já uma certa ordem. Os directores dos caminhos de ferro já o habituaram a andar de comboio e agora não passa em claro um simples atraso na marcha dum comboio de passageiros. E' mal? E' bem? Mas é um facto e para trás não se pode andar.

Apresentam deficit de exploração os três caminhos de ferro citados? E' verdade. Mas direi mais: apresentam e apresentarão.

Pelo menos em Africa, os caminhos de ferro só poderão dar lucros reaes em duas condições: ou quando sirvam aglomerados importantes de população civilizada ou quando transportem minério valioso. Os productos agrícolas são mercadorias para tarifas baixas; o que melhor suporta um frete mais alto, entre os que o Caminho de Ferro de Quelimane transporta, é o chá mas este é em quantidades tão pequenas que por forma alguma virá compensar o que se perde com o milho, com o amendoim, com a mandioca, com o próprio sizal.

Rectificando os números do artigo a que me venho referindo, apresentarei um resumo dos resultados da exploração do caminho de ferro de Quelimane no ano económico de 1929-1930:

#### RECEITA

Transportes a dinheiro . . . . .	956.632\$17
Idem a crédito (c/c) . . . . .	190.316\$08
Idem de serviço . . . . .	392.721\$96
Receita estranha ao tráfego . . . . .	17.077\$50
Total. . . . .	1.556.747\$71

#### DESPESA

Movimento e Tráfego . . . . .	525.457\$88
Tracção . . . . .	771.180\$04
Via e Obras. . . . .	822.555\$33
Parte que lhe cabe na administ. geral <sup>(a)</sup>	187.892\$21
Total. . . . .	2.305.045\$46

O deficit foi pois de 748.297\$75, um bocado inferior a 50%, das receitas.

Corresponde-lhe um coeficiente de exploração de 1,484, superior ao do exercício de 1928-1929 que não excedeu 1,150.

Evidentemente que não são lisongeiros estes resultados mas, por mais que se estique a corda, não-de-se andar à roda deles. Não nego que haja despesas mal feitas, por vezes, mas não pelas causas apontadas no artigo; é que, na pobreza, muitas vezes se gasta, nalgumas coisas, mais do que se fôssemos ricos. A economia nem sempre representa boa administração. Entre os particulares como no Estado.

Mas, se fôsse preciso, poder-se-iam apresentar *num ano* números bonitos.

Bastava, por exemplo, que se adoptassem no Caminho de Ferro de Quelimane as tarifas em vigor no «The Shire Highlands Railway» que serve o protectorado inglês do Nyassaland, nosso vizinho. Então, em vez do deficit de 748 contos, que tivemos, poderíamos apresentar um lucro de exploração de cerca de 1.500 contos. Mas só num ano, porque, ao fim dele, a agricultura de Quelimane tinha desaparecido na zona alta do distrito.

É interessante compararem-s<sup>z</sup> as tarifas do «Shire Highlands Railway» com as do Caminho de Ferro de Quelimane:

Por kilómetro e 100 quilogramas (feitas as necessárias conversões):

	S. H. R.	C. F. Q.
Tarifa 1 . . . . .	\$46	\$12
» 2 . . . . .	\$30	\$09
» 3 . . . . .	\$23,6	\$07
» 4 . . . . .	\$11	\$04

Por kilómetro e 1000 kilogramas:

Tarifa 5 . . . . .	\$7	\$12
--------------------	-----	------

Em passageiros:

Por kilómetro:

1. <sup>a</sup> classe. . . . .	1\$55	\$60
2. <sup>a</sup> » . . . . .	\$64	\$45
3. <sup>a</sup> » . . . . .	\$19	\$18

Por estas e outras é que a crise atual se desenhou no Nyassaland muito antes de manifestar os seus efeitos em Quelimane. Por isso é que há exportadores de chá do Nyassaland que, estando a 40 ou 50 quilómetros da estação mais próxima do «Shire Highlands Raiway, transportam os seus produtos pelo Caminho de Ferro de Quelimane cuja estação mais próxima lhes fica a cerca de 220 quilómetros, sujeitando-se ao transbordo dos navios de cabotagem para os de longo curso, na Beira, ponto para onde o chá podia ir directamente por aquele caminho de ferro e linhas associadas. Por isso é que toda a população do Nyassaland se insurge contra a construção da ponte sobre o Zambeze, chegando um jornal de Blantyre (capital do Nyassaland) a declarar que com o dinheiro que nela se empregar se construiria um caminho de ferro a Pebane, único porto do distrito de Quelimane susceptível, depois de uns certos melhoramentos, de garantir a entrada de navios de longo curso.

Dir-se-há que há um meio termo e que entre as nossas

<sup>(a)</sup> O Caminho de Ferro de Quelimane está ainda em construção. Está aberto apenas provisoriamente à exploração. As despesas de construção são relativamente avultadas e, para maior aproximação da verdade, os gastos da administração geral dividem-se proporcionalmente pela exploração, construção e fábricas.

tarifas e as do caminho de ferro inglês se poderiam encontrar uns números rasoáveis para as duas partes.

Talvez, em tempo normal; não neste momento. Estamos a transportar milho de Mocuba a Quelimane, 145 quilómetros, por 17\$28 a tonelada mas, agora, esse produto não pôde sustentar outra tarifa. E assim para outros. Pediram mesmo os interessados um bonus de 25% sobre as tarifas actuais para alguns artigos, bónus que lhes foi concedido.

Não. Podem os caminhos de ferro de interesse local dar prejuízos na sua exploração mas não são, de forma alguma, «cancros que corroem a economia do país». Pelos resultados que são visíveis a quem aqui vive ou a quem procure informar-se do que se passa, «cancro» é o caminho de ferro do Nyassaland. Não confundamos.

Ao encontro dos desejos do autor do artigo foi creada a Direcção dos Serviços de Portos e Caminhos de Ferro.

Bôa medida? É natural que sim.

Oportuna? Talvês não. Com a crise que atravessamos, quais os meios de que disporá o respectivo director para construção de novos caminhos de ferro? Tendo á tes a uma pessoa que se interesasse por este ramo, a Direcção dos Serviços de Obras Públicas talvês pudesse continuar, sem inconveniente, a dirigir a exploração das quatro linhas férreas, com o auxilio do Conselho do Porto em Lourenço Marques e das Comissões de Melhoramentos nos distritos.

Os resultados praticos do novo organismo dependerão da bôa ou má regulamentação que se fizer (e que não precisava vir indicada na carta orgânica) e da orientação de quem a ele presidir. De resto, estou convencido que a pessoa que dirija um serviço até pode tornar rasoável uma má legislação, se para isso tiver faculdades.

\*

Não creio que se expulsem os engenheiros dos caminhos de ferro nem que se decrete que a exploração se vá fazer como a do caminho de ferro de Maquival. Mas pode por acaso suceder que se caia numa centralização muito apertada, que dificulte, embora na melhor das intenções, a vida dos pequenos caminhos de ferro. E' difícil, realmente, encontrar o justo meio.

O que é certo, pela escolha da pessoa chamada a dirigir a nova Repartição, é que se não vae dormir em pé, o que não deixa de ser um bom sinal.

Devem desaparecer as Comissões de Melhoramentos mas consta-me que em Lourenço Marques será criado um Conselho de Administração, constituído, naturalmente, por pessoas ali residentes. Má troca, diz-me a minha experiência de oito anos de serviço fóra da capital da Colonia. As Comissões de Melhoramentos tinham defeitos, mas eu, pessoalmente, só tenho a dizer bem delas. Eram constituídas por pessoas que, melhor ou peor, conheciam o caminho de ferro que administravam. E quem fizer parte do Conselho de Administração, excepto o director, só por acaso terá alguma ideia dos caminhos de ferro entregues ao seu arbítrio. De resto, para as forças vivas de Lourenço Marques, tudo o mais dentro da Colonia é... Marrocos.

Quem isto escreve já muito trabalhou nos distritos; esteve em Moçambique, Tete e Quelimane, com permanencia e portanto muito tem visto e ouvido e tem já obrigação de conhecer e prever alguns dos males da Colonia.

E' bom não nos esquecermos que estes pequeninos caminhos de ferro representam hoje um capital-dinheiro e um capital-trabalho que se não poderá despesar. O seu movimento, comparado com o de outros, é pequeno mas visto isoladamente mostra-nos que se não dirige um organismo destes com pouco trabalho nem de longe.

O Caminho de Ferro de Quelimane transportou, no ano civil de 1930, 29.655 toneladas de carga e nele viajaram 19.520 passageiros. O rendimento do tráfego foi de 1.556.500\$99. Fizeram-se 789 comboios que percorreram 71.503 quilómetros. O Caminho de Ferro Moçambique está com um movimento bastante maior.

Digam-me pois se se pode dirigir uma administração destas a páu e... boi ou pela telegrafia sem fios.

A Direcção Geral pode prestar muitos benefícios como os que resultam do quadro único do pessoal, que espero seja um facto brevemente, de um bom sistema de aquisições de vulto (não para aquisições normaes), etc. mas, se não fôr bem estabelecido o equilíbrio, muito mal pode fazer entravando a bôa marcha dos caminhos de ferro dela dependentes. Lembremos que Quelimane, por exemplo, recebe ás vêses correio de Lourenço Marques com um mês de viagem e quem é do metier reconhecerá o que dahi pode resultar se o director do caminho de ferro não tiver uma certa liberdade de acção. Até aqui havia o Governador do Distrito e a Comissão de Melhoramentos que podiam com facilidade, visto que estavam perto, resolver assuntos para que o director não tinha competência. Agora, se o assunto não fôr bem ponderado, graves transtornos podem resultar das distâncias e da centralização.

Tenhamos esperança de que tudo corra bem e, com a bôa vontade do director e o espírito de sacrifício do pessoal, haveremos de chegar, embora por outro caminho, ao resultado que todos ambicionamos: a normalização do serviço nos pequenos caminhos de ferro africanos.

Muito haveria a dizer para se divulgar o que por cá se passa mas outra ocasião será mais oportuna. Se m'o fôr permitido talvês tente faze-lo e então ficará em fôco a vida, ás vezes angustiosa, dos funcionários de África. Ver-se-ha então se eu souber dize-lo, de quantos sacrifícios, de quantas abnegações, de quantas dedicações é capaz o pessoal que luta, ás vezes inconscientemente, para o aperfeiçoamento do serviço a que pertence.

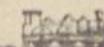
E, até lá, só me resta agradecer á *Gazeta* a hospitalidade que espero me seja dada e pedir ao autor do artigo em questão que releve a ousadia desta carta em que apenas procurei dissipar uma impressão francamente má com que decerto ficou, dos caminhos de ferro africanos, quem leu o número de Janeiro dessa revista.



## Comboios rápidos do Algarve

Os comboios «rápidos» n.º 851, que parte de Lisboa ás 3,45, e n.º 852, que sai de Vila Real de Santo Antonio ás 15,50, os quais, segundo o horario anterior circulavam tri-semanalmente entre Lisboa e Vila Real de Santo Antonio efectuam-se agora apenas duas vezes por semana.

Assim, o comboio n.º 851 circulará ás quartas-feiras e sábados e o n.º 852 aos domingos e quintas-feiras.



## Comboios do Minho

Desde o dia 1 de Maio foi modificada a marcha do comboio n.º 614 da linha do Minho, o qual passa a sair de Viana do Castelo ás 21,35, chegando ao Porto, ás 0,24.

Este comboio só se efectuará aos domingos apenas nos meses de Maio a Setembro.

# O REGIMENTO DE SAPADORES DE CAMINHOS DE FERRO

Por CALADO RODRIGUES

V

## O Batalhão em França

(Continuação)

No numero da *Gazeta* de 16 de Março, eu, cronista singelo, pobre de estilo e pobrissimo de documentação, disse que ia apagar-me, que ia desaparecer, porque outro valor mais alto se elevava.

vão deixando caír sobre os herois, os genios, os santos.

O que se escreveu nessas horas tragicas, incertas, deve ser a expressão da verdade, da verdade nua,



O canhão inglez de 30 cm. salvo pela 3.<sup>a</sup> companhia

Referia-me ao sr. major Joaquim Abranches, a esse ilustre oficial de cujas inteligencia, erudição, qualidades de organisador e disciplinador, e bravura, falam alto não só as referencias elogiosas dos seus camaradas mas os documentos oficiais escritos em França, á luz dos incendios, ao som da artilharia e do fragor das derrocadas, pelos chefes dos exercitos aliados.

O que se escreveu nessas horas tragicas em que se jogavam, em cartadas decisivas, os destinos de tantos povos, tem um valor documental inexcedivel, um cunho impressionante, solene, tão solene e impressionante que se avolumará com o decorrer dos tempos, vencendo a sua acção destruidora, nimbando-se com a luminosa poalha d'ouro que os seculos

despida de artificios e complacencias, esplendendo sem refolhos, em toda a pureza.

Seria um sacrilegio se assim não fôsse.

Os que escreviam e aqueles de quem se escrevia, eram homens a quem a morte espreitava a todos os momentos, como se fossem moribundos, numa visinhança maior de Deus, numa mais imperiosa obrigação de dizerem a verdade, numa necessidade maior de a exigirem.

E que maior sacrilegio do que um moribundo não dizer a verdade ou do que não dizer a verdade a um moribundo?

Eu tenho, pois, para mim, que a verdadeira historia da guerra está feita, principalmente, com os documentos que durante ela se escreveram, quando

as preocupações do comando, o fragor das batalhas, a incerteza da hora seguinte, não eram propícios a rendilhamentos de estilo e a verdade saía singela, desataviada, nua, em toda a simplicidade de meia duzia de palavras, e com os relatos que teem sido escritos pelos que correram os riscos da guerra.

É lógico que a história da guerra seja feita pelos historiadores habilitados com os consagrados processos científicos de investigação. É lógico,

é respeitável que os historiadores procedam assim—ainda que, com frequência, se constata que, infelizmente, muitos historiadores fazem história não pelo emprego honesto desses processos de investigação mas amolgando-os ao serviço das suas paixões políticas ou filosóficas.

Desta maneira, já que não poderei ter o gosto de ler a maior parte dos escritos históricos que hão de produzir-se pelos seculos fóra, a respeito da

Guerra, quero aconselhar os vindouros a que os leiam com benevolência. Com benevolência e com respeito, mas fiando-se mais naqueles documentos escritos pelos que nos campos de batalha correram, com presença de espírito e sem ausência de corpo, todos os perigos da guerra.

Os documentos escritos por essas pessoas é que constituem a verdadeira história da guerra e os pedestais sólidos em que podemos erguer, para a homenagem de contemporâneos e vindouros, as grandes figuras do heroísmo e da ciência militar.

Dos dizeres elogiosos desses documentos, partilhou honrosamente o sr. major Joaquim Abranches, o que dá ainda maior categoria ao interessantíssimo relato que ofereci aos leitores nos últimos quatro números da *Gazeta*.

Esta a razão porque eu, no número da *Gazeta* de 16 de Março, disse que o cronista ia apagar-se, ia desaparecer, porque outro valor mais alto se levantava.

A altura desse valor ficou sobejamente demonstrada nos últimos quatro números, nessa brilhante resenha de factos, feita por aquele distinto oficial, e que, sem dúvida, foi apreciada, com o mais vivo interesse, por todos os leitores da *Gazeta*.

Surge novamente o cronista para fechar, em mais dois ou três números, a resumida história que se propôs fazer do Regimento de Sapadores de Caminhos de Ferro.



O Xiquinho

Sabe o cronista que não acrescentará nada de notável ao brilhante relato feito pelo sr. major Abranches e que constitui um documentário magnífico para a história da Guerra.

Julga, porém, necessário dar certo relêvo a certos episódios e pôr em fóco a acção do Regimento após a guerra.

Um dos episódios mais interessantes da acção de Sapadores de Caminhos de Ferro na Grande Guerra foi o salvamento feito em 9 de Abril de 1918, pela 3.ª Companhia, sob um intenso bombardeamento, num desvio da via férrea perto de Lavantie, de uma peça de artilharia inglesa, do calibre de 30 cm. que circulava nas vias férreas.

Foi este um dos mais audaciosos feitos de Sapadores durante a guerra, feito heróico citado no louvor do governo português ao então alferes Jaime Galo, condecorado com a Cruz de Guerra Portuguesa, como se disse no último número, e que mereceu também, da parte do governo britânico, a concessão da Cruz de Guerra ao capitão inglês Ball.

A alta conta em que os ingleses tiveram esse importante feito de Sapadores, provaram-na eles oferecendo a esta unidade a fotografia, que acompanha esta crónica, da peça de artilharia com a respectiva guarnição, pondo-lhe a seguinte dedicatória:

*Just a small «souvenir»  
from March April 1918*

Este facto heróico, que fica narrado sucintamente, é um dos que mais alto ergue a bravura do soldado português e, entre tantos, um dos que mais frisantemente demonstram o valôr da colaboração do nosso exército com os exércitos aliados nas terras mártires da França.

O valôr dessa colaboração foi feito por milhares de actos valorosos, grandes ou pequenos, vivendo nas referências que lhes fazem as ordens de campanha ou vivendo apenas na memória dos que sobreviveram, como luzes humildes que, coadas pelos vitrais da nossa história, coadas pela justiça, pela piedade, pelo singelo patriotismo da alma popular, hão-de ser as luzes formidáveis que, pelos séculos fóra, darão novos estímulos fortes às energias da raça e banharão a campa do soldado desconhecido com os seus clarões de glória e de benção, de orgulho e de mágoa, de piedade e de gratidão.



Cruz de sepultura em pleno campo

Depois de posta em tão alto e merecido relêvo a acção desenvolvida pelos organisadores, pelos dirigentes da acção do exército português na Grande Guerra, que tanto prestigiou Portugal, deixai-me falar um pouco do simples soldado, do bravíssimo *serrano*.

São aos milhares as demonstrações da sua bravura que estão espalhadas pelos numerosos livros que se têm escrito sobre a Guerra e o que sobretudo encanta quem os lê é a comovente aliança da bravura com a simplicidade, aliança esta que é o maior elogio do nosso soldado. É bravo porque a bravura lhe está na natureza, na massa do sangue.

E, porque assim é, pratica a bravura com simplicidade. Pratica-a com o ar de quem pratica um acto comesinho, um acto vulgar da sua vida normal.

Sem dúvida, o soldado de sapadores, nas horas de perigo, na guerra, sentia que dentro de si havia alguma coisa de cuja existência ele já não tinha dado conta e que nessas horas de perigo tremendo acordava dominadora. Era o atavismo, a fervura do sangue dos batalhadores, dos conquistadores de todos êsses vultos épicos cujos nomes ele só vagamente conhecia e que lhe falavam agora claramente, como se dentro dele vivessem, e que o arrastavam para o heroísmo, para o desprêzo singelo do perigo.

Uma fotografia que acompanha esta crónica, publica-se como documento dessa simplicidade, dessa despreocupação do soldado português.

É a fotografia do *Xiquinho*, um cãosito engraçado que a 3.<sup>a</sup> Companhia do Batalhão salvou em Lillers, durante os bombardeamentos de 1918, e que passou a ser a sua mascote, tendo-o trazido para Portugal.

De resto, esta manifestação de bondade, esta manifestação ingénua, quase infantil, de despreocupação, parece envolver um conceito de amarga filosofia.

Alguém disse um dia que quanto mais conhecia os homens mais gostava dos cães, e ali, nesses pavilhados campos de batalha em que os homens eram uns contra os outros mais ferozes, mais brutais, do que as feras, do que os monstros do Apocalipse, o salvamento do *Xiquinho* pelos soldados de Sapadores, revelando tão expressivamente a bondade da raça e a despreocupação do soldado, constitui uma bela lição de filosofia e de moral.

O soldado, com a sua valentia, a sua simplicidade, a sua despreocupação, é o grande ironista, o grande caricaturista da Guerra.

Estão espalhadas por livros e jornais inúmeras provas do espírito de apropósito, por vezes formidável de justeza, com que o soldado português fazia os seus comentários aos mais diversos factos e personalidades da guerra, desde os factos mais singelos da vida normal das unidades em campanha, até aos aspectos mais apavorantes dos ataques inimigos, desde as personalidades pelas quais queria manifestar admiração, até aquelas que não lhe mereciam grande simpatia.

Os seus comentários eram sempre cheios de espírito, cheios de ironia, por vezes duma grandeza impressionante.

Umas vezes eram os sarcasmos de Pasquino. Outras vezes eram as satiras a que Juvenal não duvidaria dar a roupagem do seu estilo.

Os gizes, o estrondear próximo das granadas, o ronronar dos dirigíveis espalhando bombas por toda a parte, tudo isso lhe merecia comentários tão alegres como os que fazia aos factos singelos da vida de todos os dias.

O soldado de sapadores ria-se da vida, como se ria da morte. Para dar uma idéa da maneira por que ele encarava uma e outra, dou a fotografia duma cruz marcando em pleno campo uma sepultura de soldados.

Não tem nada de singular. É uma cruz como muitos milhares de outras que em França estavam atestando a brutalidade da Guerra e dando certa justificação àqueles que dizem ter amor maior aos cães à medida que vão conhecendo melhor os homens. Não tem nada de singular essa cruz. Publica-se apenas porque em frente dela pararam um dia alguns soldados de Sapadores. Calaram-se, recolheram-se, com um ar de piedade. Depois, um deles quebrando o silêncio comovido, comentou:

*Aqui têm vocês uma cruz que é bem mais fácil de ganhar do que a Cruz de Guerra! ..*

\*

Vai já longa esta crónica. Fica, pois, para a seguinte a história de Nossa Senhora de Bihencourt.

Freios para caminhos de ferro a vapor e eléctricos  
Amortecedores de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro  
**WESTINGHOUSE**  
ÉTLBAISSEMENTS DE FREINVILLE  
**SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA**



Edifício de passageiros da estação de Marvão — Fot.º de Ferrugento Gonçalves

# ESTAÇÕES MODERNAS DA C. P.

## A ESTAÇÃO DE MARVÃO

*Da interessante revista Arquitectura Portuguesa, transcrevemos a seguir o artigo dedicado á estação de Marvão, que é sem dúvida, uma das mais belas estações com que a C. P. tem dotado as suas linhas*

Para toda a gente que viaja é notório o progresso realizado nos últimos dois lustros por muitos dos antigos e inestéticos edifícios das numerosas estações da mais antiga rede ferrea explorada pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses. O enorme esforço construtivo realizado tem sido metódicamente conduzido no intuito altamente louvável de remodelar tanto quanto possível não só as suas instalações propriamente industriais mas também, e muito especialmente, as utilizadas directamente pelo público.

E' de notar que paralelamente não tem sido descurada a cuidadosa execução de higiénicas, amplas e confortáveis habitações para os seus empregados. Este patriótico exemplo, único entre nós, deveria ser secundado não só pelo Estado mas também por muitas outras corporações e empresas. Esta iniciativa da C. P. é dum tal valor social que desnecessário se torna encarece-lo, tão evidente él se nos afigura. Além de moradias isoladas pelas linhas fora e de habitações em vários edifícios das estações tem esta beneméria Companhia três pequenos bairros jardins construídos em Campolide, Gaia e Entroncamento.

Este último constitue o mais curioso e importante empreendimento do género em Portugal. Não nos demoraremos, porém, hoje a focar tão bela obra de que oportunamente nos ocuparemos com o interesse merecido.

Também não trataremos agora das magníficas instalações puramente industriais da C. P., apesar de algumas serem bem dignas de figurar nesta importante revista de construções e arquitectura.

Limitar-nos-hemos a indicar sómente aqueles edifícios mais do conhecimento do público que viaja e aos quais é de uso chamar estações tomando evidentemente a parte pelo todo.

E' de todos sabido que os comboios detêm as suas marchas, normalmente, em sítios préviamente escolhidos onde se encontra um aglomerado de instalações destinadas ao serviço de passageiros, à manutenção das mercadorias ou ainda tão sómente requeridas pelas necessidades e exigências da exploração deste género de transportes. Ao conjunto assim formado é que propriamente se deve chamar estação, denominando-se edifício de passageiros a construção especialmente destinada a atender os viajantes que pretendam utilizar este meio de locomoção.

São precisamente estes edifícios das estações da antiga rede da C. P. que têm merecido a maior atenção e disvelado, cuidado á sua modelar Direcção e digna administração.

E não se julgue exagerada a palavra «modelar» porquanto bastaria para a justificar citar o elevadíssimo conceito de que gosa entre as mais poderosas companhias congêneres estrangeiras onde o nosso «virus» político, que tudo pretende maliciar e estragar, felizmente não se faz sentir nem pode ser compreendido.

Se muitas outras razões não houvesse, que as ha de sobra, seria suficiente, para confirmar a merecida fama desta Companhia, conhecer a robustez, solidez, segurança e exemplar conservação das suas vias, que podem vitoriosamente sofrer comparação com as melhores da Europa. O viajante mais leigo em matéria de caminhos de ferro que utilize esta forma de transporte entre Paris e Lisboa, involuntariamente chegará a esta conclusão sentindo bem viva e eloquente a superioridade das nossas linhas ferreas e em especial a excelência das da antiga rede da C. P.

Atingindo pois tão elevado grau de perfeição nesse ponto absolutamente capital e essencial para a segurança da circulação dos comboios, pensou a digna Administração em melhorar todos os outros serviços tornando-os dignos do aumento de tráfego alcançado. E assim se lançou metódica e progressivamente ao aperfeiçoamento de todo o variado apetrechamento das suas estações, não descurando sequer o pormenor,

por vêzes caro, do aspecto decorativo, arquitectónico ou monumental a dar aos seus numerosos edifícios de passageiros e construções anexas. Surgiram então sucessivamente as interessantes construções de Aveiro, Caldas da Rainha, Marvão, Santarem, Vila Franca e Coimbra, como tipos dos edifícios de maior importancia.

Não são contudo de menos valia as pequenas construções, de feição tão característica, elevadas em Mercês, Lamarosa, Granja, Fontela, Vale de Prazères, Almourol, Miramar, etc.

E seria um nunca acabar querer citar as inúmeras remodelações em plantas e alçados executadas em todos os edifícios onde se tem feito grandes reparações.

Arquitectónicamente têm-se, tanto quanto possível, seguido racionalmente o critério nacionalista tomando como tal a corrente felizmente bem acentuada dos que defendem uma modalidade portuguesa para as nossas construções. Os ensinamentos dos melhores tratadistas de caminhos de ferro, baseados na prática do que se faz nesta especialidade em todo o mundo, vêm reforçar a norma felizmente adop:tada pois todos são concordes em preconizar a modalidade arquitectónica regional para os pequenos edifícios de passageiros no número dos quais se contam quasi todos quantos existem em Portugal.

Se atendermos ao tão falado turismo, que portuguesmente se deveria dizer excursionismo, bem de vêr que muito mais interessante e digno de curiosidade se torna para o viajante estrangeiro encontrar tipos de construções diferentes das que

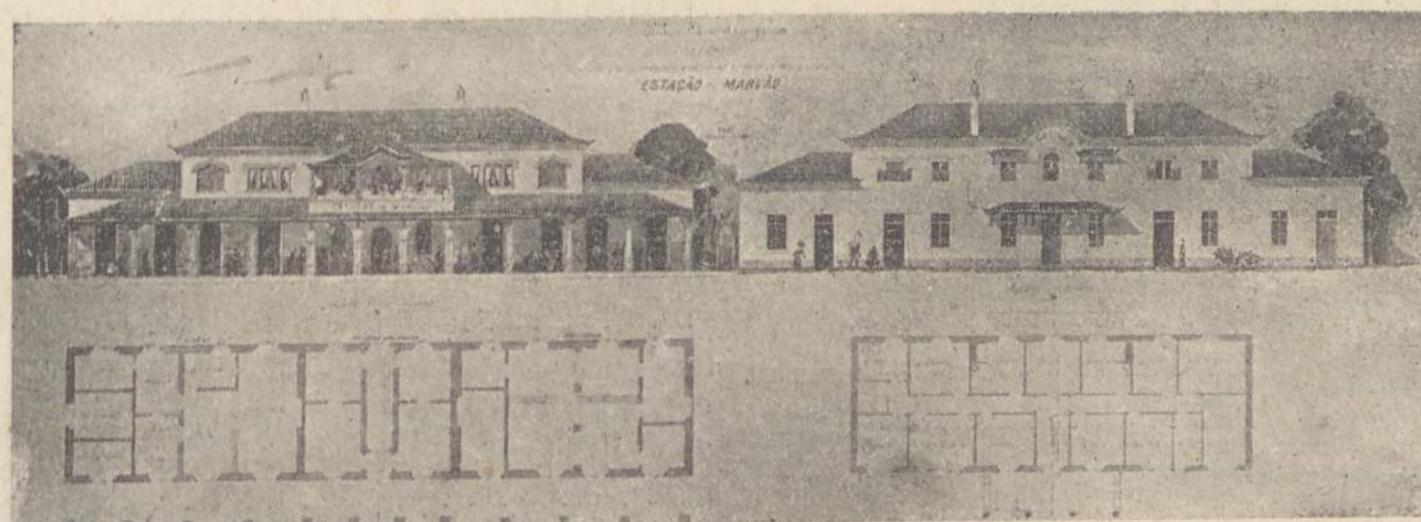
destinadas ao público, devem ter em planta ligações fáceis, perfeitas, amplas e claramente comprehensíveis por todos quantos a necessidade de utilizar estes transportes leva a semelhantes locais.

Para melhor percepção das plantas dos vários edifícios de passageiros apresentadas parece-nos conveniente indicar, se bem que muito resumidamente, de que instalações se compõe, por via de regra, uma construção deste género.

Ha-as só de rez-do-chão. Geralmente comportam tambem um ou mais andares superiores que quasi sempre servem de habitações aos empregados da estação.

No rez-do-chão encontra-se, normalmente, a parte destinada ao publico como sejam os vestíbulos, onde estão as bilheteiras, os quais dão acesso, claramente indicado, ás salas de despacho de bagagens, salas de espera, arrecadação de volumes de mão, gabinetes telefónicos públicos, livrarias, tabacarias, e ainda no mesmo pavimento existem gabinetes para o chefe da estação, telegrafo e telefones de serviço, escritório para inspectores, fiscalização do governo, serviço de saude, etc..

Em estações importantes, de bifurcação, e de fronteira, ha a mais no rez-do-chão instalações para cantina e restaurante, serviço este que modernamente se tem estabelecido em pavilhão isolado como em Caldas da Rainha e Marvão; nesta ultima estação, distante da vila que lhe dá o nome 12 quilometros, dotou-se tambem o edificio do restaurante com um



Projecto do E. P. de Marvão – Arquitecto da C. P. Perfeito de Magalhães

está habituado a observar na sua terra do que vêr reproduzido sem grandeza e até á saciedade o mesmo imutável tema arquitectónico do género de caixote com buracos a que se convençõesse chamar estação de caminho de ferro.

Mesmo no estrangeiro, como já se fêz notar, se assentou definitivamente, depois de muitas experiências, que o único critério estético construtivo a seguir na execução dos pequenos edifícios, é o regional, não só por mais económico e harmónico com as circunstâncias locais mas também por servir de incentivo e exemplo á população da região e dar variação ao menos externamente a um tema quasi sempre idêntico em planta.

O tal «estilo ferroviário» ainda não inventado apesar de muito falado, citado e preconisado por quem nunca fêz arquitectura e dela tudo desconhece, podria chamar a atenção como novidade ou bizarra originalidade, se fôsse exequível fazer, mas cairia em breve no mais completo desagrado pela monotonia das inúmeras reproduções como aconteceu aos edifícios levantados ao tempo da construção das linhas e que sendo todos precisamente iguais só se diferenciavam pelo comprimento em relação com a categoria da estação.

Se quanto a estilo decorativo ou arquitectónico das fachadas a variedade é de aconselhar, outro tanto não sucede quanto ás plantas dos vários edifícios cuja uniformidade é da máxima vantagem por vir em auxílio do publico e beneficiar a rapidez e perfeição dos diferentes serviços.

Todas as instalações ferroviárias e muito especialmente as

primeiro andar destinado a hotel utilisável pelos passageiros que por quaisquer circunstâncias se vissem na contingencia de aí ficarem retidos.

Em estações de fronteira, como é Marvão por exemplo, as instalações públicas no pavimento terreo são ampliadas com dependencias para o serviço alfandegário e polícia de emigração.

A entrada e saída de passageiros nas pequenas estações de fraco movimento, faz-se pelo mesmo local que em regra é o vestíbulo; desde que este tráfego aumenta a separação das correntes de entrada e saída deve ser completa como em Santarem.

As instalações sanitárias abrigam-se usualmente em pequenos anexos isolados, num dos topos da plataforma que serve o edificio de passageiros.

A vastidão relativa de todas as acomodações referidas varia proporcionalmente á importancia do tráfego de viajantes como é natural.

Os cais ou plataformas para serviço do publico são quasi sempre abrigados por meio de alpendres de que em certas estações se tirou partido decorativo e o seu comprimento está em relação com o dos comboios.

Muitos dos edifícios de passageiros tem os nembos exteriores do rez-do-chão decorados com artísticos painéis de azulejos que reproduzem desenhos de monumentos locais ou não, inspirados nos costumes regionais. Vila Franca, Santarem,

Caldas da Rainha, Aveiro e quasi todas as estações ao norte desta exibem alegres e vistosos quadros, sendo dignos de especial menção os da primeira. Caldas da Rainha possue, porém, a debruar uma pequena janela da cantina, o mais artístico e valioso quadro de azulejos de toda a rête não só pela finura do deseñho, frescura do colorido e feliz inspiração da composição, mas tambem pela perfeição da execução bem portuguesa. O grande artista que o fêz, o Dr. Alves de Sá, rematou superiormente a felicíssima composição com as armas da notável e próspera cidade extremenha; inferiormente vêm-se dois golfinhos entrelaçados dentro duma enorme concha donde brota constantemente magnífica águia potavel que recorda aos viajantes ser aquela terra uma das mais famosas termas de Portugal. Ladeiam a composição dois amores alados.

De todas as construções executadas, são as de Marvão que mais interesse e coriosidade infundem nos passageiros vindos do estrangero. A razão deste faeto é que, além do feliz arranjo arquitectónico do conjunto, a proximidade de Valencia de Alcantara valorisa-as por comparação com os miseráveis abarcamentos existentes naquela estação espanhola e nas anteriores.

J. N.



## A instrução teórica e técnica dos empregados dos CAMINHOS DE FERRO ALEMÃES

(Continuação da pág. 186)

### Organização

Distinguem-se, em geral, três grupos principais conforme se trata:

a) De aprendizes ou operários e empregados novos;

b) De empregados aos quais há que impôr prescrições importantes para a exploração ou inovações no serviço ou,

c) De empregados e operários que desejam continuar a instruir-se por si mesmos.

Segundo esta divisão distinguiremos:

a) Grupo I — Ensino escolar;

b) Grupo II — Conferências obrigatórias;

c) Grupo III — Ensino voluntário.

I

### Ensino escolar obrigatório

A êste grupo pertencem: a escola de aprendizagem, a de operários e empregados novos e a de administração.

**Observação prévia: A instrução de aprendizes e voluntários.**

Nas oficinas ferroviárias admitem-se rapazes para a educação profissional. Entre os 3.313 aprendizes do ano de 1927, havia 2.889 serralheiros, 182 serralheiros e torneiros, 132 caldeireiros e 28 carpinteiros. O ensino durará 4 anos, devendo os serralheiros passar 3 anos numa oficina especial sob a direcção dum mestre. Os trabalhos a executar foram escolhidos atendendo a pontos de vista pedagógicos e económicos.

Além disto, os aprendizes têm que freqüentar cursos teóricos na escola de aprendizes dos Caminhos de Ferro Alemães. Os que desejam seguir a carreira técnica média ou superior, sujeitam-se ao ensino prático em oficinas apropriadas e, quando seja necessário, tomam parte também nos cursos teóricos das escolas de aprendizes. A instrução é feita de forma análoga à dos aprendizes.

### A escola de aprendizes

As escolas de aprendizes constituem um instituto de ensino anexo a uma oficina de reparações, estão sob a direcção do chefe da oficina e servem para a instrução dos aprendizes nas condições prescritas para as escolas de ensino complementar, sendo reconhecidas como substituto legal destas. De acordo com os 4 anos de aprendizagem, as duas escolas teem o mesmo números de cursos.

O ensino comprehende as sciências de profissões e cívicas, exercícios de estilo e de cálculos simples, de matérias elementares, trabalho, mecânica, eléctrotécnica, debuxo e ginástica. Do número total das lições, 22 % tratam da sciéncia cívica, 54 % de matérias profissionais e 24 % de ginástica. Durante os primeiros dois anos de aprendizagem dão-se, por semana, 10 lições e, nos últimos dois, 9, sendo 40 o número total de semanas de ensino por ano.

Os professores são especialistas examinados que procedem de escolas primárias ou industriais e teem uma larga experiência do ensino profissional, assim como empregados de caminho de ferro que, além duma bôa instrução geral, conhecem a fundo as matérias e teem a experiência prática de muitos anos.

O ensino nestas escolas têm que despertar o interesse e o conhecimento das necessidades e condições do serviço prático. Além da instrução técnica profissional e teórica, trata-se do bem-estar físico e moral dos aprendizes que, sob a vigilância dum zelador, realizam conferências sociais e fazem excursões comuns.

### A escola de principiantes

Esta escola é destinada a uma exploração grande e a uma comunidade de várias explorações pequenas (estações, depósitos de material, inspecções de vias, despachos de mercadorias, etc.).

Os discípulos são os principiantes para o serviço de tracção, circulação e conservação de material e os empregados que, por determinação da Administração, teem que passar a outro serviço para o qual, porém, não teem a instrução necessária.

A escola de principiantes têm a função de complementar o ensino prático com o teórico. Com esta instituição procura-se aprofundar a compreensão dos serviços gerais do Caminho de Ferro e da colaboração dos vários ramos de serviço estimulando os principiantes a pensar e proceder economicamente.

(Conclui no próximo número)

## Serviço internacional

Em consequencia de ter sido aumentada para 4 por cento a taxa do imposto de seguro obrigatorio de passageiros, em Espanha, os participes espanhois nos bilhetes a que se refere a tarifa internacional n.º 302, de grande velocidade, em vigor nas linhas da C. P., passaram a ser os seguintes, incluindo esse imposto:

Da fronteira de Fuentes de Oñoro á fronteira de Irun-Hendaye e volta ou vice-versa—Bilhetes inteiros: 1.ª classe, 125,35; 2.ª, 94,00; 3.ª, 56,40. Meios bilhetes: 1.ª classe, 62,70; 2.ª, 47,05; 3.ª, 28,20.

Da fronteira de Valencia de Alcantara á fronteira de Irun-Hendaye e volta ou vice-versa—Bilhetes inteiros: 1.ª classe, 211,60; 2.ª, 155,50; 3.ª, 99,70. Meios bilhetes: 1.ª classe, 105,85; 2.ª, 77,75; 3.ª, 49,90.

Da fronteira de Fregeneda á fronteira de Irun-Handaya e volta ou vice-versa—Bilhetes inteiros: 1.ª classe, 127,30; 2.ª, 95,50; 3.ª, 57,30. Meios bilhetes: 1.ª classe, 63,65; 2.ª, 47,75; 3.ª, 28,70.

Tambem, em consequencia de alteração das sobre-taxas a cobrar nos Caminhos de Ferro Franceses, são

modificadas, como a seguir se indica, as tabelas de preços da referida tarifa relativas ao transporte de bagagens:

Alinea b) do § 1.º—Bagagens sem peso excedente:

b) A' partida das estações francesas—Direitos de registo e selo: Bicicletas, carros de crianças, de doentes e de feridos, 1,10 francos. Outras bagagens, 1,45. Despesas de transito em Irun, 6,70 pesetas.

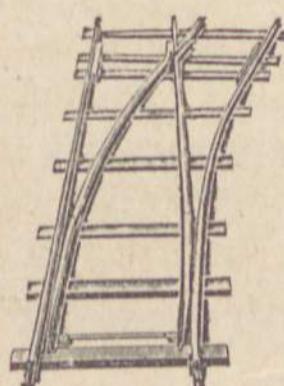
Preços franceses do § 2.º—Bagagens com peso excedente:

França—De Handaya ás estações da frente ou das estações da frente a Irun: Saint Jean de Luz (3) 0,69 francos; Biarritz-Ville, (3) 1,05; Bayonne (3), 1,21; Bordeaux (Saint Jean), 5,65; Paris (Quai d'Orsay), 19,21.



## Gazeta dos Caminhos de Ferro

Faltando a um nosso assinante o n.º 985 desta Revista referente a 1 de Janeiro de 1929, rogamos a quem o tiver o envie a esta redacção, indicando qual o preço porque o devemos pagar.

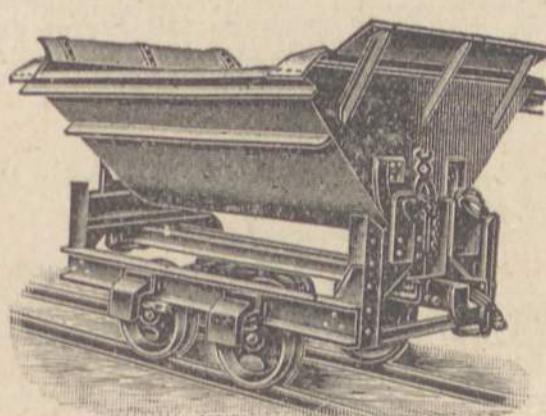


## Material DECAUVILLE

# KRUPP

Carris de todos os pesos e perfis  
: : : correntes : : :

Agulhas e croximas com comprimentos,  
raios, angulos e bitolas desejadas



Wagonetas de todas as especies,  
carros para cana, troncos, etc.  
Locomotivas a vapor, e com motores,  
e qualquer outro material fixo e  
rolante para linhas Decauville

DIRIJAM-SE A'

**Agencia KRUPP**

**CUDELL & WELTZIEN, LIMITADA**

**LISBOA — AVENIDA DA LIBERDADE, 3, 1.º**



# INDICAÇÕES :: UTEIS ::

A Gazeta dos Caminhos de Ferro, a mais velha das revistas portuguesas, no desejo de dar aos seus assinantes e leitores o maior numero de indicações uteis, recomenda-lhes a leitura desta pagina e das informações mais completas dadas adeante na secção de anuncios.

**Advogados** — O exito das acções judiciais depende, em grande parte, dos advogados que encarregamos da defesa dos nossos interesses.

*Dr. Casimiro Chamiço R. Garrett, 74, s/n.*

*Dr. Calado Rodrigues, Advogado; Correia Botelho, Solicitador encartado. — Rocio, 9, 1.º.*

**Aguas Minerais** — Devemos preferir as aguas nacionais não só por patriotismo mas porque temos aguas melhores que as mais afamadas do estrangeiro.

*Agua de Vidago — Avenida da Liberdade, 152 — Lisboa.*

**Alfaiaates** — Toda a gente pôde vestir com economia e elegancia.

*Old England — R. Augusta — R. de S. Nicolau.*

**Automoveis** — Um automovel deve ser bom, elegante e barato.

Leiam sempre adeante os anuncios das casas que indicamos.

**Bancos** — Para segurança do capital, do comercio, da industria, deve escolher-se sempre um bom banco.

*Banco Português do Continente e Ilhas — R. do Ouro — R. de S. Nicolau.*

**Cafés** — Uma hora passada num bom café, dispõe-nos bem para o trabalho.

*Café Nicola — Rocio e Rua 1.º de Dezembro — Lisboa.*

**Dentistas** — Sem bons dentes não pôde haver saude perfeita e sem um bom dentista não pôde haver bons dentes.

*Dr. A. Guerreiro — R. de S. Paulo, 26, 1.º*

Leiam sempre adeante os anuncios das casas que indicamos.

**Electricidade** — A vantagem, de dia para dia mais evidente, de utilizar a electricidade nas mais variadas aplicações torna-se tanto maior quanto maior fôr o escrupulo na escolha da energia, do material e dos encarregados da instalação.

*Hidro Electrica Alto Atentejo — Rua dos Douradores, 150, 1.º.*

**Farmacias** — Se em tudo se torna necessário escrupulo, ele é sobretudo indispensável na escolha dos preparados farmaceuticos.

*Farmacia Formosinho — Praça dos Restauradores — Lisboa.*

**Fundições** — Para o desenvolvimento lucrativo da agricultura e da industria e para tudo o que seja aparelhagem metalica, ha que escolher o melhor iabrico aliado ao melhor preço.

**Hote's** — Uma das preocupações maiores de quem viaja é o hotel. Sem um bom hotel toda a viagem é um suplicio.

**Inseticidas** — Temos que nos defender dos insectos, com frequencia transmissores de doenças graves.

*Pós de Keating — R. dos Fanqueiros, 105, 1.º.*

**Louças** — Um importante factor da comodidade domestica são as louças. Não é necessário gastar muito dinheiro para se ter louça de boa qualidade.

*Fabrica de Louça de Sacavem — 126, R. da Prata, 152 — Lisboa.*

**Maquinas** — A maquina pôde substituir em muitos casos o homem com interesse dele mas é preciso que o homem saiba escolher a maquina, a melhor maquina.

Leiam sempre adeante os anuncios das casas que indicamos.

**Materiais de construção** — Para que a construção seja solida é preciso que os materiais sejam bons.

*F. H. d'Oliveira — R. 24 de Julho, 145 — Lisboa.*

*Tomás da Cruz & Filhos, Ltd. — Madeiras — Praia do Ribatejo.*

**Material electrico** — Gasta-se muito em material electrico porque não se procuram as casas que o vendem bom e barato.

**Medicos** — Quando não pudermos evitar as doenças temos que procurar quem as cure.

*Dr. Armando Narciso — P. dos Restaurantes, 48, 1.º — Lisboa.*

**Mercearias** — A saude e as dificuldades da vida exigem que procuremos generos de alimentação bons e baratos.

**Mobilia** — A mobilia é uma das condições da felicidade domestica. Quem não possa ter mobilia cara, artistica poderá ter mobilia barata, comoda e de bom gosto.

**Navegação** — Para as viagens por mar ainda mais que para as viagens por terra, é indispensável o maior escrupulo na escolha do transporte.

*Royal Mail Steam Packet Company — R. do Corpo Santo, 47, 1.º, Lisboa — R. dos Ingleses, 28, 1.º — Porto.*

Leiam sempre adeante os anuncios das casas que indicamos.

**Telefonia sem fios** — Um bom aparelho de T. S. F. é hoje uma necessidade das maiores para quem tenha uma certa cultura e a queira aumentar.

*Telefunken — A. E. G. — R. dos Fanqueiros, 12, 16 — Lisboa — R. Sá da Bandeira, 209, 218 — Porto.*

**Tinturarias** — A economia e o aceio nos tecidos impõe o recurso ás boas tinturarias.

*Tinturaria Cambournac — Largo da Anunciada, 11 e 12 — Lisboa.*

## ADVOGADOS

DR. CASIMIRO CHAMIGO

RUA GARRET, 74, S/L.

TELEF. 20524

LISBOA

## AGENCIAS

## AGENCIA PORTUGAL

CALADO RODRIGUES, Advogado  
CORREIA BOTELHO, Solicitador encartadoROCIO, 93, 1.<sup>o</sup>

Telef. 23774

LISBOA

## AGUAS MINERAIS

AGUA DAS NASCENTES Vidago é só A QUE NO ROTULO  
APRESENTA O Vidago Palace Hotel

## FIXE BEM O ROTULO

Premiada com Grand Prix na Exposição de Sevilha

## ALFAIATES

## OLD ENGLAND

Sortido colossal de fazendas inglesas e nacionais. Todas as secções de vestuário.  
Mestre de corte diplomado pelaACADEMIA MINISTER DE LONDRES  
CAMISARIA, CHAPELARIA E LUVARIA  
FATOS PARA CRIANÇASDESCONTO 5% AOS FERROVIARIOS Á VISTA DO CARTÃO DE IDENTIDADE  
R. Augusta, 109 e R. de S. Nicolau (Predio todo)  
LISBOA

## BANCOS

Banco Português do Continente e Ilhas

RUA DO OURO E RUA DE S. NICOLAU

LISBOA

## CAFÉS

## Café Nicola

Secção de venda do esplendido café  
a retalho, moido á vista do freguez  
ROCIO E RUA 1.<sup>o</sup> DE DEZEMBRO

## ELECTRICIDADE

## Hidro Electrica Alto Alentejo

RUA DOS DOURADORES, 150, 1.<sup>o</sup> — LISBOAProdução, transporte e distribuição  
:-: :-: de energia electrica :-: :-:POTENCIA INSTALADA 3.200 HP.  
EM INSTALAÇÃO 6.000 HP.

## FARMACIAS

## UROL

O MAIOR DISSOLVENTE DO ACIDO URICO

FA MACIA FORMOSINHO

DE ADRIANO GUEIFÃO FERREIRA

Praça dos Restauradores, 18

LISBOA

## HOTEIS

## INSECTICIDAS



## LOUÇAS

## FÁBRICA DE LOUÇA DE SACAVÉM

(FUNDADA EM 1850)

LOUÇA SANITARIA - LOUÇA DOMÉSTICA - LOUÇA DE FANTASIA - AZULEJOS BRANCOS E DE COR - MOSAICOS CERÂMICOS - TIJOLOS REFRACTARIOS.

Lisboa: 126, R. da Prata, 132

Porto: R. das Carmelitas, 40

## MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

**F. H. D'OLIVEIRA**  
 AVENIDA 24 DE JULHO, 142  
**LISBOA**

**Tomás da Cruz & Filhos, Ltd.<sup>a</sup>**

Telefone PRAIA DO RIBATEJO N.º 4

Armazéns de madeiras e Fábricas Mecânicas de Serração

PRAIA DO RIBATEJO, PAMPILHOSA  
DO BOTÃO, CAXARIAS E CARRIÇO

**CAIXOTARIA**  
**Doca de Alcântara**  
**LISBOA**

Séde para onde deve ser dirigida toda a correspondência:

PRAIA DO RIBATEJO — PORTUGAL

Telegrams: TOCRUZILHOS

Praia do Ribatejo

## MEDICOS

**Dr. Armando Narciso**

Praça dos Restauradores, 48, 1.º — LISBOA

## NAVEGAÇÃO

**Royal Mail Steam Packet Company**

Continuam regularmente as carreiras para: Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideu e Buenos Aires — Os vapores tem magníficas acomodações para passageiros —



Nos preços das passagens inclui-se vinho de pasto, comida à portuguesa, cama, roupa, propinas a criados e outras despesas — Para carga e passagens trata-se com

Agentes em Lisboa **JAMES RAWES & C.º**  
 RUA DO CORPO SANTO, 47, 1.º

No Porto **TAIT & C.º**  
 RUA DOS INGLESES, 28, 1.º

## REVISTAS

**Revista Insular e de Turismo**

Publicação mensal de propaganda dos Arquipelagos dos Açores e da Madeira e do Turismo em Portugal

Excelente colaboração de cotados escritores

Redacção e Administração: R. DA HORTA SÉCA, 7, 1.º — Lisboa  
 Telefone (P B X) 2 0158

## TELEFONIA SEM FIOS

**TELEFUNKEN**

(A melhor marca)

**AEG** RUA DOS FANQUEIROS, 12, 16 — LISBOA  
 RUA SA' DA BANDEIRA, 209, 215 — PORTO

## TINTURARIAS

**TINTURARIA Cambournac**

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

Oficinas a vapor — **RIBEIRA DO PAPEL**

Tintas para escrever de diversas qualidades  
 ::- rivalizando com as dos fabricantes ::-  
 ::- ::- inglezes, 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 — 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.