

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

R E V I S T A Q U I N Z E N A L

Integrada na «Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional»  
e na «Federación 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: Antuerpia, 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 :

Caminho de Ferro de Benguela. — O problema das estações do Porto, pelo Eng.<sup>o</sup> J. FERNANDO DE SOUZA. — Os caminhos de ferro portugueses, por C. RODRIGUES. — Comboios na linha de Oeste. — Locomotivas de novos tipos, por TACITUS. — Engenheiro Vasconcelos Correia. — Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes. — Ha quarenta anos. — Linhas estrangeiras. — O Regimento de Sapadores de Caminhos de Ferro, por CALADO RODRIGUES. — Estações modernas da C. P., por D. E. SIENNE. — O Caminho de Ferro em Portugal, pelo Eng.<sup>o</sup> CARLOS MANITTO  
:—: :—: :—: TORRES :—: :—: :—:

---

# 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 atrazados. . . . .	5\$00

# Caminho de Ferro de Benguela

*Por lapso da redacção não demos oportunamente a notícia da conclusão da transversal deste Caminho de Ferro que liga o Atlântico com o Índico.*

*Facto duma importância capital para o nosso desenvolvimento colonial, bem merece o relevo que damos a este registo.*

Em 10 de Março de 1930 foi assente o ultimo carril no troço Luau-Tenke que liga o Caminho de Ferro de Benguela á rede ferroviária de África, completando assim a transversal que liga o Atlântico com o Índico. As testas desta transversal são: no Atlântico o porto do Lobito e no Índico os portos da Beira e Lourenço Marques, todos portuguêses.

A ligação agora feita permite a circulação em toda a linha do material português dos Caminhos de Ferro de Benguela e Lourenço Marques, do material belga das Companhias du Chemin de Fer du Bas Congo au Katanga e do Chemin de Fer du Katanga, do material inglês da Rhodesia Railways, Beira and Mashonaland e dos South African Railways.

## Distancias principais:

### LOBITO-BEIRA

C. F. B. Lobito-Luau. . . . .	1347 km.
C. F. K. Luau-Tenke. . . . .	522 »
B. C. K. Tenke-Sakania. . . . .	497 »
R. R. Sakania-Bulawayo Milhas	796
B. M. R. Bulawayo-Beira »	<u>670 ou 2554</u> » <u>4720</u> km.

### LOBITO-LOURENÇO MARQUES

C. F. B. Lobito-Luau . . . . .	1347 km.
C. F. K. Luau-Tenke. . . . .	522 »
B. C. K. Tenke-Sakania. . . . .	497 »
R. R. Sakania-Mafeking Milhas	1270
S. A. R. Mafeking-Ressano Garcia	<u>629 ou 5050</u> km. <u>5139</u> km.

Feita a ligação ficam asseguradas as comunicações por linha ferrea além da Beira e Lourenço Marques com os portos de Swakapmund, e Luderitz Bay, Cape Town, East London, Port Elisabeth e Durban, com um troço de navegação no Lago Nyassa, com Dar-es-Salam, e um troço de navegação nos rios Zaire e Cassai, com Matadi.

# O PROBLEMA DAS ESTAÇÕES DO PORTO

## I— OS ANTECEDENTES DO PROBLEMA

Pelo Eng.<sup>o</sup> J. FERNANDO DE SOUZA

O exame de tão complexo assunto, como o do sistema completo e subordinado á previsão suficientemente larga do futuro — de estações de caminho de ferro, destinadas a servir a capital do Norte e as suas relações terrestres e marítimas, bem como as regiões de que é empório comercial, deve ter como preambulo, util sob o ponto de vista administrativo e mesmo tecnico, a resenha historica dos seus antecedentes.

Como é sabido, a grande preocupação dos melhores espíritos na época em que se pretendeu iniciar a nossa rede ferroviária, era a ligação de Lisboa com toda a Europa por uma linha através da Espanha. Assim, em 1844 era alvitrada a construção da linha ferrea de Lisboa a Madrid, com ramificações que a ligassem com Evora, Beja e Sevilha, e com Leiria Coimbra e Porto.

Nesse mesmo ano, constituiu-se a Companhia de Obras Públicas de Portugal, com o principal objectivo da construção da linha de Lisboa á fronteira, pela margem do Tejo, contratada em 1845 e por ela considerada o *inicio da grande linha vertebral dos caminhos de ferro na Europa até Dantziz*.

Aos que pugnavam pela ligação com o Porto, não faltava quem objectasse que bastavam algumas carreiras marítimas para servir as relações das nossas duas principais cidades.

Malogrhou-se essa iniciativa. Acalmadas as perturbações políticas da agitada quadra encerrada em 1852, contratou-se novamente a linha de Lisboa á fronteira em 1853. Depois de varias vicissitudes, rescindiu-se esse contrato com a Companhia Central Peninsular e celebrou-se em 1857 com Morton Pele o da concessão da linha de Lisboa-Porto, sem nada se especificar acerca da estação terminal nessa cidade.

O Engenheiro Wattier, nos estudos a que procedera em 1856, previa a estação na margem esquerda do Douro, junto da ponte pensil.

O contrato foi rescindido em 1859 e nesse mesmo ano se firmou o contrato Salamanca, de 14 de Setembro, de concessão das linhas de Norte e Leste, com a via de 1,67 m em substituição da de 1,44, já assente até á Ponte da Asseca.

O Art.<sup>o</sup> 1.<sup>o</sup>, N.<sup>o</sup> 2 desse contrato prescreveu a terminação da linha do Norte na margem direita do Douro, na cidade do Porto.

Surgira pois o grave problema da escolha de local para a estação do Porto. Os estudos e negociações realizadas levaram á celebração do contrato adicional de 27 de Novembro de 1865, aprovado por lei de 2 de Março de 1866, pelo qual a Companhia se obrigava a construir uma estação exclusivamente de mercadorias na margem esquerda do Douro, no sitio de Sampaio, ou noutro julgado preferivel, ligada por um ramal com a estação de Valadares.

O Art.<sup>o</sup> 3.<sup>o</sup>, § unico desse contrato fixava o Campo do Cirne ou imediações para local da estação do Porto, devendo ser-lhe subordinados os estudos da passagem do Douro, em que se limitariam ao maximo de 15<sup>m</sup> as inclinações.

O Governo tomava sobre si (Art. 4.<sup>o</sup>) o encargo das expropriações na margem direita para a construção da linha e da estação. Fôra já apresentado em 1860 um projecto, pelo qual se transpunha o Douro em ponte com 27 metros acima da baixa-mar e se previa a estação em Campanhã. O Governo

mandou-o modificar, levantando a ponte 12,5 para colocar a estação em facil ligação com as linhas do Minho e Douro.

Em 1864 fôra mandado elaborar novo projecto para a estação no Campo do Cirne, á cota 95,16 sobre a baixa-mar média e a ponte na Pedra Salgada.

A linha media 10,km1 das Devezas ao Campo do Cirne, em vez de 5,Km5 a Campanhã.

O parecer das Comissões parlamentares observava que a estação em Campanhã não servia razoavelmente e Porto o julgava preferivel o Campo do Cirne.

Sousa Brandão, ao tempo deputado, lembrou a colocação da estação terminal nos terrenos do convento de S. Bento da Avé-Maria, mostrando a possibilidade técnica dessa obra.

O projecto da ponte foi aprovado em 1869.

Tendo o Governo intimado a Companhia a efectuar o prolongamento da linha, demorado por dificuldades financeiras, propôs ela novo traçado, estudado por Pedro Ignacio Lopes, segundo a directriz alvitrada por Espregueira, com a ponte a 61,30 acima da baixa-mar e a estação comum ás linhas do estado, em campanhã, na planície de Gondomar.

A lei de 26 de Fevereiro de 1875, reduzida a contrato de 6 de Março do mesmo ano, resolveu definitivamente o assunto, determinando a substituição do projecto aprovado em 1869 por outro que reduzisse o percurso entre as Devezas e a estação terminus do Porto, sendo as obras de arte para uma só via.

O Estado desobrigava-se da subvenção quilometrica e das expropriações a que se obrigara em 1866 e exonerava a Companhia da obrigação de construir o ramal de Valadares. Era autorizada a isenção do imposto de transito sobre as mercadorias em P. V. durante 36 anos.

Por virtude desta convenção, foram abandonados os trabalhos entre Gaia e Gervide na extensão de 2.450 m. e o tunel de Pilar com 450 m.

Entretanto, fôra autorizada por lei de 2 de Julho de 1867 a construção das linhas do Minho e Douro para uma só via, com a largura de 1,67, raios minimos de 250 m. e pendentes até 20 m/m.

Em vez de as fazer divergir logo á saída da estação do Porto, conforme propuzera Sousa Brandão, seguindo a do Douro pela margem do rio com grande encurtamento e excelente perfil, o que daria consideraveis facilidades de serviço e de organização de horarios e correspondencias de linhas, com grandes vantagens e comodidades para o publico, localisou-se a bifurcação em Ermezinde, a 8,4 km. de Campanhã, com um troço comum ás duas linhas. Nem ao menos houve a previsão da via dupla desse troço nas expropriações e passagens superiores.

O projecto da estação do Porto, comum ás linhas do Norte e do Minho e Douro, foi apresentado pela Companhia em 1875 e aprovado pelo Governo.

Em 1874, como não tivesse ainda havido resolução legislativa acerca da conclusão da linha do Norte, o Governo avocou a si a execução das obras da estação.

Assim, pois, ficou esta pertencendo ás linhas do Minho e Douro e foi construída a expensas do Estado, que a tornou

comum á linha do Norte, tendo sido aberta á exploração em Novembro de 1877.

A Companhia ficou implicitamente exonerada das obrigações contraídas.

Com o correr do tempo, julgou-se indispensável dotar as linhas do Minho e Douro com dois troços complementares: um que assegurasse o seu contacto com o porto fluvial e o outro que trouxesse o movimento ao coração da cidade.

A lei de 23 de Julho de 1880, que classificou o prolongamento da linha do Douro de Pinhão á Barca d'Alva e autorisou, não só a sua construção, como a de um ramal da estação do Pinheiro (Campanhã) á cidade na margem do Douro. Assim teve a sua origem o ramal da Alfandega, com 3.850 m. e a respectiva estação para pequena velocidade, aberta á exploração em 1888.

Entretanto, era elaborado e aprovado o projecto do prolongamento da linha do Minho, de Campanhã á nova estação no local do Convento de S. Bento da Avé-Maria, proximo da Praça de D. Pedro. Em 1894, foi aprovado o das instalações para a exploração provisória, que se iniciou em fins de 1893.

Depois de criada a Administração autónoma dos Caminhos de Ferro do Estado, construiu-se o edifício principal no topo da nova estação e completaram-sa as suas instalações para grande velocidade exclusivamente.

Construiu-se também a estação de triagem de Contumil, origem da linha de circunvalação.

Desde que se projectou em 1888 dotar o novo porto de abrigo de Leixões com algumas instalações destinadas ao tráfego comercial, surgiu a ideia de o ligar com as linhas do Minho e Douro pelo prolongamento do ramal da Alfandega.

Foi elaborado o respectivo projecto, orçado em 942 contos. A lei de 1889, que promoveu a criação da Companhia das Docas e Caminhos de Ferro Peninsulares para a exploração das linhas de Salamanca á fronteira e do Porto de Leixões, confiou-lhe a construção daquele troço, cujo custo foi diminuído por uma variante estudada em 1897. Por essa ocasião, o Conselho Superior de Obras Públicas julgou preferível a linha de circunvalação e lembrou o estudo de uma variante, rigorosamente marginal, que barateasse o prolongamento do ramal.

Em 1903 surgiu no meio comercial do Porto o alvitre, da construção de cais acostaveis e entreposto no sítio do Ouro, proximo da Foz do Douro, devendo o ramal de Leixões ter aquela estação.

O estudo efectuado mostrou a inviabilidade do alvitre radicando-se a opinião de que o ramal da Alfandega devia apenas ser prolongado até o Ouro, como linha de serviço dos cais do Porto.

Em 1909, a Companhia das Docas fez elaborar um notável projecto de porto comercial em Leixões, cuja ligação ferroviária era constituída pela linha de circunvalação. O prolongamento do ramal era, não inteiramente posto de parte, mas considerado de importância secundária e adiado por tempo indeterminado.

No porto de Leixões teria a linha de circunvalação uma

estação, da qual irradiariam as vias de serviço das docas projectadas e do porto de abrigo.

Em 19 de Junho de 1873, foi concedida a linha suburbana de 0,90 km do Porto á Povoa de Varzim, e em 19 de dezembro de 1876 o seu prolongamento até Famalicão.

A estação do Porto foi construída na Boa-Vista.

Em 11 de fevereiro de 1892, foi a Companhia concessionaria daquela linha autorizada a explorar para serviço público de passageiros, o ramal da Senhora da Hora a Leixões, cumulativamente com o serviço das pedreiras de S. Gens. Em 2 de Junho do mesmo ano tornou-se extensiva a autorização ao de mercadorias.

Finalmente, pelos Decretos n.º 12.563 de 26 de Outubro de 1926 e n.º 12.983 de 23 de Dezembro do mesmo ano, foram concedidas com garantia de juro á Companhia que se formasse pela fusão das da Povoa e Guimarães, os troços de Trofa á Senhora da Hora e da Boa Vista á Trindade, sob condição de ser alargada para um metro a via da linha da Povoa, modificação já realizada hoje. Foi também concedida pelo segundo decreto á mesma Companhia a linha da Povoa, por Espozende e Braga a Guimarães.

Por Decreto n.º 18.190 de 23 de Março de 1930, foi aprovado o plano geral da rede ferroviária, no qual figuram várias linhas que interessam as estações do Porto, como a *linha marginal*, da Pala a Contumil, verdadeira duplicação da linha do Douro e a linha do Ave prolongada pela do Tamega e pela transversal de Valpaços e ainda a de Crestuma, da Arrifana á Senhora da Hora.

Assim, pois, tem hoje o Porto as seguintes estações:

#### VIA LARGA

*Campanhã*—Comum á linha do Minho e Douro e do Norte, de passagem para os comboios de passageiros das primeiras, de reversão para os da segunda e com serviço de P. V.

*Porto*,—em S. Bento—Para passageiros e G. V., origem e termo dos comboios de passageiros de todas aquelas linhas.

*Porto*—A.—Para mercadorias de P. V.

*Contumil*—Para triagem e bifurcação da linha de circunvalação.

Concluída esta, haverá uma estação em Leixões.

#### VIA ESTREITA

*Boa-Vista*—Serviço de passageiros, G. V. e P. V.

*Trindade*—Serviço de passageiros, G. V. (projectada).

(Continua)

**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**

# OS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES

O QUE DELES DIZEM JORNAIS DO BRAZIL

ANDAMOS tão acostumados a ler em jornais estrangeiros coisas desagradáveis relativas a Portugal que, ao aparecer-nos lá fóra uma notícia agradável a respeito de qualquer aspecto da vida nacional sentimos funda satisfação, sentimos a alma em festa, embandeiramos em arco, positivamente.

Tanto mais, quanto é certo que muitos portuguezes, dominados por esse pessimismo atroz com que uma corrente literaria, de mal empregada grandeza de forma, envenenou no fim do seculo passado a mentalidade de Portugal, se aliam por vezes com o mais irritando snobismo, para colaborarem com os estrangeiros que nos apoucam e enxovalham.

Isto assumiu tais proporções que se torna indispensável uma grande coragem para, numa viagem ferroviaria, se fazer o elogio do muito que, digno de elogio ha que apontar nos nossos caminhos de ferro, mesmo em confronto com o que ha lá por fóra.

Se alguém, tem a franqueza de exteriorizar as suas boas impressões a respeito desses serviços, raras vezes deixa de se ver contraditado por algumas dessas pessoas *superiores* que logo bôlsa uma serie de considerações, de confrontos desagradáveis, como se essas pessoas *superiores* estivessem a soldo de interesses adversarios do nosso progresso, como se fossem os caixeiros viajantes das ambições que procuram apoucar nos, desmoralisar-nos para mais facilmente nos vencerem.

E—coisa curiosa!—quasi sempre os que mais vivamente nos contraditam, são pessoas de pouca ilustração, pessoas que não sairam ou pouco teem saído de Portugal, pessoas que, bastas vezes, deixaram há pouco tempo o taímanco e a samarra não se sentindo, porem, por esse facto, menos autorizadas a falar de papo a respeito da insuficiencia de comodidades dos nossos comboios.

\*

Veio isto a propósito de um artigo sobre os caminhos de ferro portuguezes publicado no jornal *A Noite* do Rio de Janeiro por um seu redactor que recentemente havia regressado de Portugal.

Transcrevo-o a seguir:

«Compreendeu o governo que o Estado não podia administrar seus quinze caminhos de ferro. A burocracia, garantida por leis inalianaveis, constituia o principal obice. Os escritorios viviam cheios e nada produziam. A pintura de um vagão ficava por centenas de

contos de reis, quando, para as companhias particulares, esse orçamento não atingia á casa dos dez contos: Era o excesso do operariado, empregado nas oficinas tecnicas. Evidentemente, deante desses entraves, as companhias não podiam prosperar. Que fez, então, o governo? Pôs em concorrencia seus caminhos de ferro e os arrendou, afinal, a uma das companhias particulares, de maior prestigio, creando-lhes durissimos encargos: a) conservar todo o pessoal; b) não alterar as tarifas, nem os preços das passagens; c) finalmente, apresentar aumento progressivo do material rodante, conservando e aprimorando o existente.

Em troca, a empresa arrendataria daria ao governo determinada percentagem sobre a receita bruta mensal.

Ultimada a transacção, a companhia que é a dos Caminhos de Ferro Portuguezes, pôs-se a agir. Perdeu, no primeiro semestre, algumas centenas de contos. No segundo, conseguiu livrar a despesa. E hoje, finalmente, todos ganham —companhia, governo e publico, notadamente este, porque tem serviço mais rapido, mais confortavel e mais seguro.

Nunca vi, com efeito, tanta ordem em serviço dessa natureza.

O horario dos comboios portuguezes é regulado pela hora de Greenwich, que adeanta 40" sobre o meridiano de Lisboa. E' cumprido rigorosamente. Os «guichets» abrem-se uma hora antes e fecham-se quando faltam cinco minutos para a partida de cada trem. Os carros são muito assesiados e têm diferentes tipos — uns, dispõem de compartimentos independentes e entradas pelos lados; outros dispõem de corredores laterais, assentos sobre «bogies», e entradas pelas plataformas dos topo.

Os preços das passagens de 2.<sup>a</sup> classe são, em media, 75% dos de 1.<sup>a</sup>, e os de 3.<sup>a</sup>, 70% dos 2.<sup>a</sup>. Se um passageiro, entretanto, durante a viagem, quer mudar de classe, poderá faze-lo, mediante o pagamento do excesso. Quando, porem, uma classe, para que se compra o bilhete, está inteiramente ocupada, o passageiro tem direito a sentar-se na classe imediatamente superior. Se suceder, entretanto, que, por excesso de lotação, ele tiver de ir para a classe abaixo, tambem não poderá reclamar.

E' a lei das compensações.

A educação do povo, nesse particular, é, porem, tão perfeita, que, verificando-se, diariamente, casos dessa

natureza, isto é, mudanças de classes, nunca os chefes de trens tiveram incomodos com reclamações de passageiros.

As companhias estabelecem diferentes tipos de passagens: — a passagem individual, sujeita á tabela comum, a de assinatura, vendida sob prova de identidade e com carácter de intransferibilidade, passagem de excursões e finalmente, passagens para viagens de grupos ou colectividades.

Com excepção do bilhete individual, isto é, do bilhete ordinario, todos os demais têm redução de preços.

Assim, os oficiais de terra e mar, os estudantes, os operarios e os caixeiros vendedores ambulantes viajam em todos os caminhos de ferro portuguezes com grande abatimento.

A despeito dessas concessões, todas as companhias prosperam e o governo, que «joga na certa», recolhe os maiores lucros, para gaudio do ministro Oliveira Salazar, que, depois dos impostos de consumo e da Alfandega, tem, ahí, a melhor fonte de receita para o «controle» das finanças da jovem Republica.

Eu viajei, apenas numa estrada de ferro de Lisboa, — a que vai do Cais do Sodré a Cascais, e que é eletrificada. Pertence á Sociedade do Estoril e tem 23 kilometros de linha. O luxo deixou-me embevecido! Até cinzeiro para os passageiros se encontram em cada banco dos seus carros — bancos tecidos em palhinha da melhor qualidade, em cuja frente refletem magníficos espelhos de cristal.

Palestrando com alguns amigos, no Café Chiado, a esse respeito, ouvi de um deles, o Alfredo Cândido, isto:

—Pena é que o senhor não tenha tempo de ir ás provincias: as linhas do Minho, do Douro, Guimarães, Corgo, Tua, Tamega, Beira Alta e Vale do Vouga, são sob o ponto de vista pitoresco, os trechos mais interessantes da viação ferrea em Portugal!

Realmente, durante o tempo em que fui hospede da Republica amiga, não sahi da Extremadura.

E um brasileiro, sr. Joaquim do Amaral, que se achava na roda, ao ouvir minhas impressões sobre esses serviços, acrescentou:

—As companhias de caminhos de ferro portuguêses têm duas preocupações — a de bem servir o publico, proporcionando-lhe o maior conforto, e a de economizar. No primeiro caso, elas constróem vagões com grande luxo; no segundo, tudo aproveitam para os seus serviços. Quasi não importam dormentes! Plantam, á margem dos leitos das estradas, eucaliptos e, depois, transformam-nos naqueles materiais. No Brasil não existe essa preocupação económica: — veem-se, dos Encantado a S. Paulo, cercas feitas de trilhos. Ora, os trilhos são de aço de grande resistencia, e esse aço vale mil e tantos reis o kilo. Não seria aconselhavel que, quando um trilho lascasse, se oxidasse, fosse submetido á forja e recomposto para tornar ao leito da estrada, ao invés de se o utilizar como cerca? As cercas construidas de dois lados, valem por tres linhas de estrada...»

O nosso presado colega *Brasil Ferro-Carril*, do

Rio de Janeiro, transcreveu tambem este artigo fazendo preceder a transcrição das seguintes considerações, sob o titulo *Os Caminhos de ferro portuguezes — Exemplos dignos de imitação*:

«Tratamos, ainda não ha muito tempo, da excelente situação financeira dos caminhos de ferro portuguezes que, dando o «deficit» anual de 50.000 contos quando administrados pelo Estado, passaram agora, arrendados mediante contracto, a oferecer lhe uma renda de cerca de 200.000 contos por ano.

Por aqui se vê que o Estado é o menos habil dos administradores, tanto por motivos de ordem politica como por outros muitos de dificil enumeração mas suficientemente ponderosos para inutilizar os calculos financeiros e administrativos, da mais avisada e prudente direcção.

No caso especial das estradas de ferro portuguezas temos ainda a considerar que, não obstante os avultados lucros auferidos pela companhia exploradora, teve ela o cuidado de melhorar o seu material rodante e as vias permanentes de maneira a tornar as viagens tão comodas e agradaveis quanto lhe era possivel.»

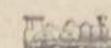
E, para fecho da transcrição feita do jornal *A Noite* escreveu o *Brasil Ferro-Carril*:

«Destas impressões podem os tecnicos colher alguns ensinamentos e o governo certificar-se de que as estradas de ferro do Estado só servem para pesar nos orçamentos.»

\*

Vale-nos, de vês em quando, o prazer de transcrever de jornais estranhos noticias destas, para compensação das tantas injustiças e ignorancias que a nosso respeito se publicam lá por fóra.

C. Rodrigues.



## Comboios da linha de Oeste

Em harmonia com a resolução tomada pela direcção geral da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, a partir do dia 1 de Maio, os comboios da linha de Oeste, que actualmente têm a sua origem e o seu «terminus» em Alcantara, passam a sair e a chegar á estação de Lisboa-Rossio, como sucedia antigamente.

O horario desses comboios será publicado oportunamente.

*Com esta resolução, a C. P. veiu dar satisfação ás reclamações instantes da grande maioria dos passageiros daquela linha.*

*E certo que uma comissão de comerciantes do bairro de Alcantara entregou ao Sr. Ministro do Comercio uma representação pedindo que essa transferencia de movimento ferroviario se não faça, mas não é menos certo que, embora os interesses do comercio de Alcantara sejam muito respeitaveis não é legitimo que a sua defesa se faça com sacrificio dos passageiros dessa linha.*

*E a verdade indiscutivel é que a grande maioria desses passageiros estava sujeito a grande incomodo com a origem e terminus da viagem em Alcantara.*

# LOCOMOTIVAS DE NOVOS TIPOS

## III

### LOCOMOTIVAS DE MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA (CONCLUSÕES)

Tendo-nos ocupado, no ultimo numero das vantagens e desvantagens das novas locomotivas a vapor, vamos, como prometemos, publicar as considerações feitas, no Congresso dos Caminhos de Ferro de Madrid, por M. Koller, a respeito das novas locomotivas de motor de combustão interna.

\*

Chegámos á segunda categoria das locomotivas de novos tipos, as locomotivas de motor de combustão interna, o motor Diesel que é sobretudo utilizado pelas locomotivas mais importantes.

Sabemos todos que o rendimento do motor Diesel é particularmente elevado podendo dispôr-se na arvore do motor de 32 a 35% de energia contida no combustivel. Desta percentagem é, porém, necessário deduzir as perdas entre o motor e a locomotiva que podem atingir 10% e mais e atender ao facto de que o preço da energia calorifica da nafta é sensivelmente mais elevado que o preço da unidade da energia calorifica do carvão.

Para comparar o rendimento duma locomotiva a carvão com o de uma locomotiva a oleos pesados é necessário reduzir este ultimo na proporção do preço mais elevado do combustivel.

Não só o motor Diesel fixo exige certos aparelhos auxiliares, por exemplo uma fonte de energia para o arranque, mas, alem disso as suas propriedades e sobretudo a sua falta de *souplesse*, não permitem a sua utiisação nas locomotivas sem alguns aparelhos suplementares, por exemplo o refrigerador de agua e, particularmente, sem uma transmissão *souple*, a um certo numero de graus entre o motor e as rodas motrizes das locomotivas.

A construção duma locomotiva Diesel torna-se, desta forma, mais complicada, mais pesada e mais dispendiosa (de 50 a 100%) que a duma locomotiva a vapor do tipo usual.

Todavia, as aplicações do motor de combustão interna em veiculos dos caminhos de ferro, são já numerosas.

Trata-se, em parte, de automotoras, como as do caminho de ferro de Pamplona a S. Sebastião, em Espanha, mencionadas no relatorio de M. Cossart, mas mesmo o numero de pequenas locomotivas Diesel, em geral de transmissão electrica, é bastante grande. Assim, por exemplo, as locomotivas da Companhia arrendataria dos caminhos de ferro tunisianos (relatorio de M. Cossart), dos caminhos de ferro do Estado Dinamarquez, de alguns caminhos de ferro suecos, etc. na Europa, e sobretudo as locomotivas a

petroleo dos Estados Unidos da America do Norte, que são indicados no esplendido relatorio de M. Lipetz. Tem-se construido mesmo locomotivas Diesel de potencia media, 500 cavalos e mais, como por exemplo, a locomotiva Ansaldo do Estado italiano, ou as locomotivas americanas (N.<sup>os</sup> 2, 5, 6 e 7 do relatorio de M. Lipetz, duma potencia compreendida entre 600 e 900 cavalos).

O que, particularmente, nos interessa agora, são as grandes locomotivas Diesel capazes de rebocar as cargas usuais que se apresentam actualmente nas linhas principais.

Podemos considerar assim as locomotivas Diesel que vamos citar:

#### A. — Locomotivas Diesel-electricas

A transmissão electrica perfeitamente *souple* faz com que este tipo de locomotiva se adapte bem aos mais diversos serviços que se apresentem na exploração ferroviaria, mesmo ao serviço de manobras.

1. — Locomotiva Diesel de transmissão electrica, para mercadorias, N.<sup>o</sup> 001 dos caminhos de ferro sovieticos, construída em 1924 segundo os projectos do professor Lomonosov pela Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg. A sua potencia maxima é de 1.200 cavalos. Esta locomotiva tem sido objecto de numerosas experiencias; desde 1925, está em serviço nos caminhos de ferro sovieticos.

2. — Locomotiva Diesel electrica, para mercadorias, do *London & North Eastern Railway*, em construção. Será realizada pela transformação duma locomotiva electrica. Esta locomotiva será provida dum motor Diesel de velocidade variavel Beardmore de 1.000 cavalos.

3. — Locomotiva Diesel-electrica dos caminhos de ferro do governo japonez, do tipo 1C1. Está em construção na Alemanha nas oficinas Esslingen. O motor Diesel será entregue pela casa M. A. N.

4. — Locomotiva Diesel-electrica dos *Canadian National Railways* que se compõe de duas unidades do tipo 2D1 duma potencia de 1.330 cavalos cada uma. Esta locomotiva está descrita no relatorio de M. Lipetz.

#### B. — Locomotiva Diesel de transmissão hidraulica

Este modo de transmissão foi estudado sobretudo na Alemanha, na Inglaterra, na Suecia e na Austria

mas os resultados não teem correspondido ás previsões. O rendimento da transmissão hidraulica não foi suficiente e as perdas entre o pistão do motor e o *crochet* da locomotiva atingiam 58 % da potencia indicada.

Construiram-se apenas, a titulo de experiencia, algumas locomotivas de fraca potencia, 400 a 500 cavalos no maximo.

### C.— Locomotiva Diesel de transmissão pneumatica

A transmissão pneumatica tem certas vantagens.

Permite, principalmente, utilizar o calor dos gases da combustão e da agua da refrigeração para reaquecer o ar comprimido motor e aumentar desta maneira o rendimento termico da maquina. Alem disto, este genero de transmissão apresenta numerosas dificuldades que não estão ainda definitivamente resolvidas.

Imaginaram-se diferentes processos (projectos da Görlitzer Maschinenfabrik, na Alemanha; processos Zarlatti e Christiani, na Italia, etc.) e construiram-se varias locomotivas de experiencia de pequenas e medianas dimensões.

A unica grande locomotiva deste tipo foi recentemente construida na Alemanha: a locomotiva Diesel de transmissão pneumatica dos caminhos de ferro do Reich.

Esta locomotiva para passageiros, do tipo 2-C-2, foi encomendada em 1924 ás oficinas Esslingen, Alemanha. O motor Diesel é de construção M. A. N. A sua potencia normal é de 1.000 cavalos.

Esta locomotiva trabalha com ar comprimido a 7 atm. sobreaquecido pelo calor dos gases de escape a 320.º C. aproximadamente.

As experiencias demonstraram que se pode utilizar, com esta pressão relativamente baixa, o ar como fluido motor, sem temer os depositos do oleo carbonizado nem as explosões do lubrificante.

O arranque deste tipo de locomotiva é facil visto que o motor Diesel e o compressor podem funcionar antes de pôr em movimento a locomotiva.

### D.— Locomotiva Diesel de transmissão mecanica

#### 1.— Locomotiva Diesel de transmissão mecanica para mercadorias, N.º 005 dos caminhos de ferro soviéticos

Esta locomotiva do tipo 1-E-2, duma potencia maxima de 1.200 cavalos, na arvore do motor, foi construída em 1926 segundo os projectos do professor Lamonosov, pela casa Hoenzollern, de Dusseldorf. Depois de ter sido submetida a numerosas experiencias, a locomotiva está agora em serviço regular nos caminhos de ferro soviéticos.

Esta locomotiva de transmissão mecanica atingiu o maximo do rendimento total que as locomotivas Diesel teem alcançado até hoje: 29,4 %. O rendimento da locomotiva Diesel-electrica é um pouco

inferior: aproximadamente 25 %. Espera-se o mesmo rendimento para a locomotiva Diesel de transmissão pneumatica dos caminhos de ferro do Reich.

2.— Locomotiva Diesel de transmissão mecanica dos caminhos de ferro do Estado Japonez, do tipo 1C1. Está em construção na Alemanha nas oficinas Fried. Krupp.

O motor Diesel será entregue pela Germaniawerft, de Kiel.

Mesmo tendo em conta o preço unitario da energia, o rendimento da locomotiva Diesel excede levemente o das melhores locomotivas a vapor do tipo usual.

Sobre um percurso diario medio mais longo para a locomotiva Diesel, chega-se a resultados ainda mais favoraveis. A este respeito, encontra-se uma comparação detalhada dos resultados das companhias americanas no relatorio de M. Lipetz, pelo menos para os tipos de media importancia.

O preço de adquisição da locomotiva Diesel é, todavia, sensivelmente mais elevado e a construção mais pesada e mais complicada, o que tem influencia desfavoravel não só nas despezas de construção mas tambem nas de conservação.

A principal vantagem das locomotivas Diesel é o rendimento elevado, que, porém, depende do preço do combustivel.

É preciso esperar o desenvolvimento futuro destas locomotivas visto que as construções actuais são apenas *laboratorios sobre rodas*, segundo a expressão do professor Lomonosov, o principal promotor deste modo de tracção.

Eu chego a algumas conclusões:

Durante a ultima decada tem-se constatado em diferentes paizes europeus, sobretudo na Suecia, na Suissa, na Alemanha, na Inglaterra, na Italia, na Russia sovietica, poderosos esforços visando a encontrar um novo tipo de locomotiva utilizando da maneira mais eficaz a energia calorifica do combustivel.

Um certo numero de locomotivas a vapor de condensação, assim como locomotivas a pressões elevadas e locomotivas Diesel foram construidas e submetidas a experiencias. Estas experiencias demonstraram que é necessário vencer certas dificuldades iniciais, em geral bastante importantes, antes de chegar a construções satisfactorias. Assim nós estamos ainda no periodo das tentativas. Até hoje ainda não foi criado um tipo definitivo de locomotiva do futuro.

Todavia, novos caminhos foram abertos. O grande trabalho preparatorio já efectuado, as experiencias adquiridas permitirão realizar — talvez mais rapidamente do que se pensa — uma locomotiva nova.

Dois dos relatorios apresentados ao congresso, atrairam a atenção para o facto de este desenvolvimento ser largamente facilitado pela existencia, na Europa, de estabelecimentos de experiencias scientificas para o material dos caminhos de ferro.

Em vista do estado de coisas que acabo de esbo-

car proponho que sejam aceites as recomendações seguintes:

O Congresso recomenda ás Companhias de Administrações representadas:

1.º Encorajar os esforços que visem a criação dum novo tipo de locomotiva, facilitando, em particular, sob todos os pontos de vista, as iniciativas das casas construtivas a esse respeito.

2.º Prosseguir metodicamente as experiencias de locomotivas dos tipos novos de diferentes construções e publicar, de maneira sistemática e em curto prazo, os resultados destas experiencias.

3.º — Estudar a questão da oportunidade e da possibilidade de crear na Europa um estabelecimento internacional de experiencias científicas para o estudo do material dos caminhos de ferro.

\*

Após longa e interessante discussão, o Congresso em sessão plenária de 10 de Maio ratificou, por unanimidade, as seguintes conclusões:

O Congresso recomenda ás Companhias e Administrações representadas:

1.º — Encorajar os esforços que visem á criação de novos tipos de locomotivas e ao aperfeiçoamento das locomotivas a vapor de pistão, facilitando, em particular, sob todos os pontos de vista, as iniciativas das casas construtoras.

1.º — Mais particularmente encorajar o desenvolvimento da utilização das pressões muito altas e o emprego das locomotivas de combustão interna.

3.º — Prosseguir metodicamente as experiencias de locomotivas dos tipos novos de diferentes construções e publicar, de maneira sistemática e em curto prazo, os resultados dessas experiencias.

4.º — Agruparem-se com o objectivo de criar estações de experiencias a que a colaboração internacional facilitaria os progressos da técnica das locomotivas.»

TACITUS

*Uscni*

## Engenheiro Vasconcelos Correia

Acompanhado de sua esposa, partiu no dia 24 do mez findo no rapido de Madrid, para aquela capital, afim de tratar de assuntos importantes que se prendem com o futuro dos nossos caminhos de ferro, o nosso pre-sado amigo e distinto Engenheiro Vasconcelos Correia, vice-presidente da Comissão Executiva da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, que d'ali seguirá para Paris afim de tambem tomar parte nos trabalhos da Conferencia dos Caminhos de Ferro.

## Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Sociedade Anonyma — Estatutos de 30 de Novembro de 1894

Séde — Calçada do Duque, 20 — LISBOA

3.º Sorteio de obrigações  $7\frac{3}{4}\%$  (Minho e Doura e Sul e Sueste)

Lista numerica de 462 obrigações que saíram sorteadas em sessão publica do Conselho de Administração, realizada em 15 de Abril de 1931 para serem amortizadas em 15 de Abril de 1931

133	14.163	22.675	29.699	39.073	49.903	57.937	65.058
134	14.164	22.676	29.700	39.074	49.904	57.938	65.206
1.009	14.333	22.683	29.961	39.535	50.565	58.525	65.415
1.010	14.334	22.684	29.962	39.536	50.566	58.526	65.733
1.025	15.091	22.927	30.163	39.563	50.695	58.531	65.742
1.026	15.092	22.928	30.164	39.564	50.696	58.532	65.910
1.739	15.705	23.979	30.215	39.579	50.747	58.551	65.916
1.740	15.706	23.980	30.216	39.580	50.748	58.552	66.144
2.329	15.937	24.055	30.737	39.741	50.771	59.031	66.472
2.330	15.938	24.056	30.738	39.742	50.772	59.032	66.484
2.897	16.055	24.537	30.757	40.219	51.399	59.093	66.687
2.898	16.056	24.538	30.758	40.220	51.400	59.094	66.744
2.975	16.275	24.561	31.257	40.487	51.773	59.327	66.933
2.976	16.276	24.562	31.258	40.488	51.774	59.328	66.956
3.423	16.283	25.171	31.953	40.837	51.895	59.831	67.204
3.424	16.284	25.172	31.954	40.838	51.896	59.832	67.235
3.497	16.527	25.581	32.005	40.893	52.599	59.963	67.273
3.498	16.528	25.582	32.006	40.894	52.600	59.964	67.295
3.561	16.555	25.943	32.057	40.973	52.767	60.022	67.700
3.562	16.556	25.944	32.058	40.974	52.768	60.154	67.769
4.141	16.775	26.313	32.245	41.167	52.849	60.223	68.505
4.142	16.776	26.314	32.246	41.168	52.850	60.321	68.602
4.349	17.291	26.611	32.387	41.709	53.777	60.674	68.701
4.350	17.292	26.612	32.388	41.710	53.778	61.116	68.707
4.441	17.391	26.667	32.413	42.119	53.791	61.204	68.900
4.442	17.392	26.668	32.414	42.120	53.792	61.300	69.790
5.469	17.903	26.983	32.703	43.187	53.993	61.405	69.845
5.470	17.904	26.984	32.704	43.188	53.994	61.603	70.211
5.617	17.945	27.019	33.927	43.381	54.003	61.709	70.323
5.618	17.946	27.020	33.928	43.382	54.004	61.874	70.324
5.803	17.965	27.023	34.675	43.731	54.151	61.911	70.756
5.804	17.966	27.024	34.676	43.732	54.152	62.117	71.462
6.065	18.211	27.749	35.001	43.789	54.307	62.122	71.579
6.066	18.212	27.750	35.002	43.790	54.308	62.124	71.607
6.559	18.351	27.801	35.137	44.025	54.499	62.318	71.640
6.560	18.352	27.802	35.138	44.026	54.500	62.416	71.659
7.701	18.647	27.945	35.141	44.059	54.503	62.431	71.702
7.702	18.648	27.946	35.142	44.060	54.504	62.907	71.724
8.879	18.705	28.151	35.335	46.127	54.635	62.934	71.772
8.880	18.706	28.152	35.336	46.128	54.636	62.968	71.914
10.537	19.003	28.655	35.451	46.747	54.805	62.997	72.045
10.538	19.004	28.656	35.452	46.748	54.806	63.179	72.234
11.121	19.009	28.705	36.475	47.195	54.999	63.306	72.609
11.122	19.010	28.706	36.476	47.196	55.000	63.317	72.713
11.679	19.025	28.735	36.967	47.887	55.403	63.379	72.862
11.680	19.026	28.736	36.968	47.888	55.494	63.768	72.945
11.899	19.159	29.091	36.981	48.701	56.037	63.800	72.972
11.900	19.160	29.092	36.982	48.702	56.038	63.867	73.085
12.305	19.617	29.161	37.399	49.147	56.303	64.073	73.088
12.306	19.618	29.162	37.400	49.148	56.304	64.174	73.279
12.477	20.701	29.601	38.053	49.293	56.413	64.278	73.529
12.478	20.702	29.602	38.054	49.294	56.414	64.508	74.280
13.519	21.265	29.655	38.457	49.365	56.501	64.569	74.298
13.520	21.266	29.656	38.458	49.366	56.502	64.744	74.588
13.841	21.345	29.671	38.719	49.697	56.777	64.797	74.737
13.842	21.346	29.672	38.720	49.698	56.778	64.983	74.867
13.867	22.205	29.687	38.947	49.875	57.449	64.991	—
13.868	22.206	29.688	38.948	49.876	57.450	65.054	—

Estas obrigações deixam de vencer juro, desde o coupon n.º 5

Lisboa, Sala das Sessões do Conselho de Administração, em 15 de Abril de 1931.

O Presidente do Conselho de Administração

Ruy Ennes Ulrich

# HA QUARENTA ANOS

(Da Gazeta dos C.<sup>os</sup> de Ferro de 1 de Maio de 1891)

*Transcrevemos a seguir algumas locais publicadas nesse numero da Gazeta e que dão ideia da vida ferroviaria desse tempo já remoto.*

*A algumas pessoas poderá parecer pueril, de pouco interesse, esta secção.*

Pensamos, porém, que a maioria dos leitores a terão como interessante. Os velhos, os que já ha quarenta anos andavam metidos na vida ferroviaria, lerão com saudade as transcrições do que a Gazeta publicava nesse tempo. Os novos, na sua maioria, lê-las-hão com curiosidade. Mesmo á parte essas saudade e curiosidade, velhos e novos encontrarão nessa leitura motivos frequentes para confrontos, por vezes curiosos, entre o passado e o presente da vida ferroviaria.

**A ponte d'Asseca.** — O nosso collega *Jornal de Santarem* honrou-nos replicando á noticia que demos no n.<sup>o</sup> 79 sobre a construcção d'esta nova ponte, e depois de confessar que se enganára fallando do encontro Sul em vez do Norte, faz-nos umas perguntas como quem tem a convicção prévia de que ficamos engulhados para lhe responder. Tenha paciencia, mas engana-se mais uma vez.

O primitivo projecto foi estudado sobre elementos que haviam servido para a construcção da actual ponte. A' sua execução, porém, viu-se que a pouca distancia das antigas fundações já o leito do rio tinha mais alterações do que era de esperar se encontrassem; procedeu-se, pois, a novas sondagens, e á formação d'um novo projecto que só espera a aprovação superior para ser executado.

De resto não é isto caso novo em obras da importancia d'aquella, sobretudo quando teem que ser construidas conservando livre e segura a circulação no mesmo ponto em que se trabalha.

De isto de andar ás aranhas, como o nosso collega deprehende, vae uma enorme distancia.

**De Santarem a Almeirim e Chamusca.** — Segundo consta á *Gazeta de Portugal*, os srs. barão de Kessler e E. Bosset pediram a concessão de um americano por tracção a vapor, de Santarem a Almeirim, Alpiarça e Chamusca, e o nosso collega insurge-se violentamente contra este pedido, pelos perigos que, de tal concessão, resultariam para a viação ordinaria pela ponte.

Não entramos na questão porque não sabemos como os peticionarios projectam a referida linha, e até ignoravamos que a tivessem pedido, mas por um dos argumentos de que o nosso collega se serve para a combater não nos parece que haja rasão para impossibilitar os povos d'aquellas terras que a linha se propõe servir, de terem uma linha que os ponha em rapida e facil comunicação com a capital do seu districto.

Se pela ponte passam n'um anno 156.103 passageiros, 93.761 cavalgaduras de carga, 11.415 animaes

em manada e 49.176 carros, divida-se este movimento pelos 365 dias e achar-se-ha que a média diaria é tão pequena que não era o americano que a difficultava. Essa média em passageiros é de 416; ora calculando que 2 terças partes viriam no tramway temos apenas a pé 140 pessoas em 24 horas.

Em todo o caso parece-nos que a substituição da tracção a vapor pela animal, só para a travessia da ponte, seria facil e conveniente.

**Companhia carril-americano.** — Reuniu a assembléa geral d'esta companhia para leitura do relatorio da gerencia durante o anno passado, e eleição da mesa e conselho fiscal.

Do relatorio apresentado pelos dignos directores os srs. Celestino Cruzeiro de Seixas e Manuel Martins dos Santos, consta que o anno findo foi de bons resultados para a exploração d'aquellas linhas, aumentando a receita e diminuindo a despeza em relação a 1889.

O rendimento total foi de 59.067\$702 réis sendo 49.581\$100 procedente de passagens avulso, e o restante de Bilhetes pessoaes e transportes de materiaes para o porto de Leixões.

O movimento de passageiros foi de 84.372 de Mattosinhos, 119.292 da Restauração, 347.913 da rua do Infante D. Henrique e 255.535 d'este ponto para Massarellos; total 806.912 bilhetes.

Com respeito á projectada fusão com a Companhia Carris de Ferro, dizem os snrs. directores:

«A Companhia Carris de Ferro do Porto ainda não julgou opportuno convocar a sua assembléa geral para apreciar as bases para a fusão das duas Companhias congeneres, e que foram aprovadas pela nossa assembléa geral de 26 de janeiro do corrente anno.»

A eleição deu o seguinte resultado:

Assembléa geral — Presidente, dr. Antonio Simões dos Reis; vice-presidente, Eduardo Honorio de Lima; 1.<sup>o</sup> secretario, Arthur Veiga de Lacerda; 2.<sup>o</sup> secretario, Eduardo de Oliveira Braga.

Conselho fiscal — Efectivos: José Nogueira Pinto, Antonio Tavares Bastos e Ignacio de Miranda Vasconcellos; substitutos: Bernardino Alves dos Santos, João do Rio Junior e Joaquim Henrique Tavares Bastos.

**Associação dos empregados fiscaes dos caminhos de ferro portuguezes.** — Constituiu-se esta nascente associação e reuniu sob a presidencia do sr. J. Amaral, chefe da 2.<sup>a</sup> direcção fiscal, secretariado pelos fiscaes, srs. Carlos d'Oliveira e Nascimento Cardoso, afim de tomar conhecimento do projecto dos estatutos elaborado pela commissão iniciadora e discutil-o e approval-o se assim o julgasse conveniente.

Depois de uma breve discussão, foi resolvido que o alludido projecto seja impresso e distribuido, para

depois poder ser analysado com tempo e vagar por todos os socios inscriptos.

**Loanda a Ambaca.** — No dia 18 de março passado abriu á exploração a 4.<sup>a</sup> secção do caminho de ferro de Ambaca até o kilometro 180.

Os trabalhos da construcção proseguem com a maxima actividade, devendo a 5.<sup>a</sup> secção estar pronta a abrir em meados de setembro proximo.

**Da Avenida a Campolide.** — Os srs. barão de Kessler e Carlos Ferreira Pinto Basto, cederam a uma companhia os seus direitos de concessão da linha funicular projectada da praça dos Restauradores a Campolide.

O advogado syndico deu parecer favoravel ao pedido que n'este sentido, aquelles cavalheiros fizeram á Camara Municipal, razão porque esta auctorisou a citada cedencia.

#### Linha ferrea sobre arvores

*Quando da America do Norte nos surge uma notieia sensational é já uso consagrado pô-la de quarentena de tal forma, os Estados Unidos se acreditaram como fabricantes de coisas inveterosimeis.*

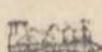
A consagração desse uso vem de tempos afastados pois que já ha quarenta annos a Gazeta publicava a local que damos a seguir.

Não deixaremos de advertir os leitores de que vendemos esta noticia pelo preço porque nol-a deu um jornal estrangeiro.

Tem limites o arrojo americano; deve tel-os pelo menos, e portanto lícito nos é considerar como um *canard yanke* o que se segue.

Consta a um collega que condado de Senoma (California), se construiu ha pouco um trabalho, que é a ultima palavra da engenharia moderna, o *non plus ultra* dos audaciosos commetimentos. Da parte alta do condado, proximo da costa do Pacifico, vê-se parte d'uma linha de caminho de ferro construida sobre arvores. Entre as officinas de Clipper e Stuart Point, onde a linha atravessa um valle profundo e abundante em arvores, foram estas cortadas ao nível da parte mais alta da montanha, de cada lado do valle e a linha collocada sobre elles por meio de longarinas, e travessas, postas á devida altura.

Decididamente: isto só na America!...



#### Linhas estrangeiras

**Caminhos de Ferro da Russia** A *Zeitung des Deutscher Eisenbahnverwaltungen* publicou num dos seus ultimos numeros um

interessante artigo sobre os caminhos de ferro da Russia de que damos a seguinte larga transcrição:

«A rede russa comprehende 75.000 km. e ocupa

1.500.000 homens. De importancia maxima é a linha transiberiana que constitue a mais curta e a mais rapida ligação da Europa com o Oriente. E' de via dupla e a sua extensão de Niegoreloje (fronteira russo-polaca) a Vladivostock é de 10.157 km. E' a linha mais extensa do mundo. A construção obedeceu a principios de economia: os caes das estações são estreitos, as curvas e as rampas atingem limites mais desfavoraveis que na Russia europea, muitas das pontes são de madeira, as estações muito simples e como combustivel em certos trechos é empregada a madeira. Este caminho de ferro foi construido com objectivos estrategicos. Tornou-se logo depois de construído de grande importancia económica, tornando possivel a exploração de muitos jazigos de carvão.

O caminho mais rapido e mais barato da Alemanha para o Japão é percorrido por este caminho de ferro. A viagem de Berlim a Vladivostock dura 12 dias, havendo apenas uma mudança de comboio na fronteira russo-polaca, Niegoreloge. A viagem maritima pelo canal de Suez exige o dobro do tempo. Em media ha três comboios por semana e o trafego tende a aumentar. Nos caminhos de ferro russos não ha uma só classe para passageiros, mas sim três. Os preços são mais baratos que na Alemanha e na maior parte dos países europeus. Assim um bilhete de 2.<sup>a</sup> classe de Berlim a Vladivostock custa mil marcos, metade do que custa a viagem por mar. A reconstituição deste comboio foi resultado das conferencias internacionais de Moscou em 1925 e de Berlim em 1926. Pode-se comprar bilhete directo para Tokio e para lá despachar directamente as bagagens. O serviço de mercadorias está também novamente montado, tendo os respectivos comboios a mesma marcha dos comboios de passageiros. Faz-se por esta via especialmente o transporte de mercadorias ricas, como drogas, perfumes, tecidos para o Oriente e sedas do Oriente. Pelo mar o transporte dura dois meses e algumas mercadorias são com isso prejudicadas. Certos artigos, porém, como alcool, mercadorias susceptiveis de se incendiarem facilmente e armas de fogo, não podem ser transportadas através a Siberia. A concorrença dos automoveis está excluida para este caminho de ferro.

A viagem faz-se através de «stepps» sem fim, pequenas aldeias de camponeses, campos, florestas e para a variedade ser completa de vez em quando surge uma cidade. O lago Baikal aparece, com navios, ou cruzado por trenós, se está gelado. Antes de Chabarowsk a linha atravessa o rio Amur sobre uma ponte com 3 kilometros de extensão. Os comprimentos das carroagens-camas têm todas as comodidades dos comboios europeus e tanto o serviço nas carroagens como no restaurante é bem feito».

# 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, 132 — Lisboa.*

**Alfaiares** — 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 Alentejo — 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.*

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

**Hoteis** — 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 bona qualidade.

*Fabrica de Louça de Sacavem — 126, R. da Prata, 132 — 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.*

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

# O REGIMENTO DE SAPADORES DE CAMINHOS DE FERRO

Por CALADO RODRIGUES

V

## O Batalhão em França

(Continuação)

Uma transcrição larga da esplendida monografia do Sr. Major Joaquim Abrantes

Vê-se bem como eram apreciados os serviços prestados pelo Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro, que tendo partido de Portugal com 4 Companhias, a pedido dos ingleses criou mais outras duas, a 5.<sup>a</sup> e a 6.<sup>a</sup>, a ultima das quais não chegou a entrar em acção, por ter sido assinado o armistício quando tal se ia dar.

Terminada a guerra, concentrou-se o Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro na região de Aire Sur La Lys, donde seguiu para Cherbourg, ponto em que embarcou para Portugal no dia 27 de Abril de 1919, chegando a Lisboa no dia 1 de Maio.

Após o desembarque, com tanto garbo se apresentou, que o então comandante da divisão General Abel Hipólito que assistia ao desfile, lhe deu ordem para que fizesse alto, louvando o Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro naquele próprio local.

A Ordem do Exercito de 17 de Maio, confirmava esse louvor, nos seguintes termos:

«Manda o Governo da Republica, pelo Ministro da Guerra, louvar o Batalhão de sapadores de Caminhos de Ferro recentemente regressado de França, e em especial o seu comandante, o major de engenharia Raul Augusto Esteves, pela correção e exemplar porte militar como se apresentou em formatura a seguir ao seu desembarque, que teve lugar no dia 1 do corrente mês».

6 de Mayo de 1919.

O Ministro da Guerra

(a) *Antonio Maria Baptista*  
CORONEL

«Em 1926, na Ordem do Exercito n.º 10, lê-se a seguinte citação:

«Tendo em consideração os altos feitos de valor praticados nos campos de batalha em França pelas Unidades do Exército abaixo indicadas; hei por bem

decretar sob proposta do Ministro da Guerra, que sejam louvadas e conjuntamente condecoradas com os graus da Ordem da Torre e Espada do Valor, Lealdade e Merito e com a classe da Cruz de Guerra que lhes vão respectivamente indicadas, por se acharem ao abrigo da alinea *b*) do art. 10.<sup>º</sup> do Dec. n.<sup>º</sup> 6.205 de 8-11-1919 e § unico do art. 2.<sup>º</sup> do Dec. n.<sup>º</sup> 3.259 de 26-7-1917, os seguintes:

Comendador da Ordem da Torre e Espada, do Valor, Lealdade e Merito, o Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro, porque num aturado serviço de campanha de quasi 2 anos, deu continuamente provas brilhantes de inexcedivel dedicação pelo cumprimento dos seus deveres, estando sempre pronto para os mais arriscados serviços, que desempenhou com perfeita competencia tecnica e particular distinção, tendo merecido honrosas referencias dos commandos aliados sob cujas ordens serviu e mantendo sempre um alto moral e um espirito de corpo fora do vulgar.

Estas ligeiras notas tiradas da monografia, a que já nos referimos, são de molde a mostrarem-nos o valor da acção do Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro durante a guerra, sendo para desejar que a referida monografia se publique, para que com o possível detalhe se aprecie essa acção e a de todos os oficiais, sargentos e praças, que fizeram parte d'essa unidade de *élite*.

Para terminar, registamos nestas paginas os nomes dos mortos, feridos e gazeados do Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro e bem assim os dos louvados e condecorados com a Cruz de Guerra:

Mortos

1.<sup>a</sup> Companhia: 1.<sup>º</sup> cabo fogueiro n.<sup>º</sup> 227, José Afonso.

2.<sup>a</sup> Companhia: 2.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 222, Francisco Rodrigues Coelho. Soldados: n.<sup>º</sup> 98, Joaquim Rogado Borges; n.<sup>º</sup> 106, Francisco Pais Figueira; n.<sup>º</sup> 140, Julio Timoteo e n.<sup>º</sup> 398, Ermenegildo Ferreira.

3.<sup>a</sup> Companhia: 1.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 23, Laurindo Bernardo; Soldados: n.<sup>º</sup> 122, Adriano Joaquim Cartaxo; n.<sup>º</sup> 159, Francisco Dias; n.<sup>º</sup> 349, Domingos Janeiro e n.<sup>º</sup> 422, Sabino Guerreiro Raposo.

4.<sup>a</sup> Companhia: 1.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 196, Vasco Ruiz d'Andrade Costa. Soldados: n.<sup>º</sup> 210, Felismino d'Almeida e n.<sup>º</sup> 269, Manuel Pereira.

5.<sup>a</sup> Companhia: 1.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 369, José Afonso. Soldado n.<sup>º</sup> 276, Adriano da Fonseca.

Depósito: 1.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 450, Fernando de Courtils Cifka. Soldados: n.<sup>º</sup> 24, Raul Mario d'Oliveira e n.<sup>º</sup> 62, Manuel Domingos.

#### Feridos e gazeados

1.<sup>a</sup> Companhia: 1.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 27, Antonio d'Oliveira Alfaiate.

2.<sup>a</sup> Companhia: 2.<sup>o</sup> sargento n.<sup>º</sup> 20, José Paulo Barradas, ferido por bala. 1.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 23, Luiz dos Santos, ferido por bomba de aeroplano. 2.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 214, Lucio Augusto Sobral, idem. Soldados: n.<sup>º</sup> 225, José Rodrigues, idem; n.<sup>º</sup> 319, Antonio de Deus, idem; n.<sup>º</sup> 263, Augusto Maria Gomes, idem; n.<sup>º</sup> 240, Manuel d'Azevedo, idem; n.<sup>º</sup> 165, Feliciano Antonio Torricho, idem; n.<sup>º</sup> 67, Antonio Inacio, idem; n.<sup>º</sup> 241, Antonio Rodrigues, idem; n.<sup>º</sup> 43, Germano Vieira, idem; n.<sup>º</sup> 41, José da Graça, idem; n.<sup>º</sup> 204, João Correia, idem; n.<sup>º</sup> 777, Francisco Rodrigues, idem; n.<sup>º</sup> 342, Manuel Joaquim Cerqueira, ferido por estilhaço de granada e n.<sup>º</sup> 205, José d'Oliveira, idem.

3.<sup>a</sup> Companhia: 1.<sup>os</sup> cabos n.<sup>º</sup> 309, Ernesto Serra, ferido por bomba de aeroplano e n.<sup>º</sup> 51, José da Costa, ferido por estilhaço de granada. Soldados: n.<sup>º</sup> 385, Izac de Jesus Teixeira, idem; n.<sup>º</sup> 254, Aurelio da Costa Faro, gazeado; n.<sup>º</sup> 134, Cassiano Bernardino Rodrigues, idem; n.<sup>º</sup> 179, Manuel Perneta, idem e n.<sup>º</sup> 355, Francisco da Silva, ferido por bomba de aeroplano.

#### Condecorados com a Cruz de Guerra em França, durante a guerra

Capitães de Engenharia: Joaquim José d'Andrade e Silva Abranches (louvado em ordem do corpo) e Francisco Pinto Teixeira (idem).

Tenentes de Engenharia: Mario Ferreira Mendes (idem) e Herculano d'Amorim Ferreira (idem).

Alferes milicianos de Caminhos de Ferro: João Carlos Alves (idem), Jaime Jacinto Galo (idem) e Virgilio da Conceição Costa (idem).

2.<sup>os</sup> sargentos: n.<sup>º</sup> 453, José dos Santos Vaquinhas; n.<sup>º</sup> 9, João da Silva Alvaro; n.<sup>º</sup> 327, Manuel Lopes e n.<sup>º</sup> 12, Antonio Moreno Lagarto Junior.

1.<sup>os</sup> cabos: n.<sup>º</sup> 294, José; n.<sup>º</sup> 296, Manuel Mendes

Cunha; n.<sup>º</sup> 310, Antonio Francisco, n.<sup>º</sup> 209, Manuel Lopes e n.<sup>º</sup> 16, Albino da Costa.

1.<sup>os</sup> cabos fogueiros: n.<sup>º</sup> 136, Francisco Sertorio dos Santos e n.<sup>º</sup> 51, José Pereira.

2.<sup>o</sup> cabo n.<sup>º</sup> 185, Manuel Antonio Tainha.

Soldados: n.<sup>º</sup> 321, Albino Ferreira dos Santos; n.<sup>º</sup> 171, Francisco José da Silva; n.<sup>º</sup> 266, Luiz; n.<sup>º</sup> 371, Carlos Julio e n.<sup>º</sup> 149, Antonio Augusto.

#### Louvores dos condecorados com a Cruz de Guerra, em ordem do corpo português pelo General Comandante

Capitão de Engenharia do Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro, Joaquim José d'Andrade e Silva Abranches, pela muita coragem, dedicação e competencia que revelou na direcção dos trabalhos da sua Companhia (3.<sup>a</sup>) na zona de St. Venant a Bac St. Maur em todo o periodo que precedeu a ofensiva, e designadamente no dia 9 de Abril em que empregou todos os seus esforços para serem bem desempenhados os serviços a cargo da sua companhia, só retirando de Merville quando nada ali tinha a fazer e era impossivel manter-se naquele local.

Capitão de Engenharia Francisco Pinto Teixeira, pela muita dedicação, competencia e coragem, com que comandou e dirigiu a sua companhia, durante o periodo em que esteve em Lillers e Burbure, em que a zona de trabalhos e os locais de alojamento se acharam frequentemente sujeitos ao bombardeamento da artilharia e aviões inimigos, mantendo a melhor disciplina e a maior eficiencia do trabalho do seu pessoal.

Alferes miliciano de Caminhos de Ferro, Virgilio da Conceição Costa, pela muita coragem, sangue frio e dedicação que demonstrou durante a execução de todos os trabalhos, não permitindo nunca que as praças o interrompessem, senão quando era absolutamente impossivel pela violencia do fogo, continuar o trabalho, sendo sempre um dos ultimos a abrigar-se, depois de verificar que todas as praças se tinham abrigado, mantendo-se sempre nos locais mais arriscados.

Alferes de Engenharia, Mario José Ferreira Mendes, pela muita coragem e dedicação que manifestou durante a execução de todos os trabalhos e designadamente pela dedicação com que no dia 6 de Julho tomou parte, como voluntario, na execução dum trabalho muito arriscado que não competia á sua companhia.

Alferes miliciano de Caminhos de Ferro, Jaime Jacinto Galo, pela muita coragem, dedicação e competencia que revelou nos trabafhos de que foi encarregado com o destacamento de Estaires, durante todo o periodo que precedeu a ofensiva e designadamente no dia 9 de Abril em que trabalhou sempre debaixo do bombardeamento da artilharia inimiga, conseguindo fazer reparar as avarias nas linhas

da gare de La Gorgue, contribuindo para que se salvasse um canhão de 12 polegadas que estava num desvio.

Tenente miliciano de Caminhos de Ferro, João Carlos Alves, pela dedicação, coragem e decisão que revelou na direcção dos trabalhos do destacamento de Tachincourt durante um intenso bombardeamento que sofreram as gares de St. Pol e Tachincourt nos dias 24 e 25 do mês de Março ultimo, conseguindo que as comunicações ferroviárias, por vezes destruidas por efeito do bombardeamento, não sofressem demorada interrupção.

2.º sargento n.º 327, Manuel Lopes; 1.º cabos n.º 294, José e n.º 296, Manuel Mendes Cunha, pela

gare de Dieppe, procedendo rapidamente às manobras necessárias para isolar o mesmo vagão e conseguindo salvar o resto do comboio (com munições), trabalho que em parte foi feito quando já se estavam dando explosões dentro do vagão incendiado.

1.º cabo n.º 16, Albino da Costa Capital; 2.º cabo n.º 185, Manuel Antonio Tainha e soldado n.º 321, Albino Ferreira dos Santos, pela muita coragem e dedicação que revelaram no dia 9 de Abril, em que, estando de ronda á linha, adiante da estação de La Gorgue, e sendo esta avariada pelo intenso bombardeamento da artilharia inimiga, trataram imediatamente de reparar as avarias, sob a acção



*Soldados portuguezes na « frente »*

muita coragem e dedicação que mostraram nos trabalhos executados na gare de St. Pol e Tachincourt durante os dias de intenso bombardeamento que sofreram aquelas gares de 20 a 26 de Março ultimo concorrendo para que as comunicações ferroviárias não tivessem interrupção.

#### Em ordem do Batalhão de Sapadores da Caminhos de Ferro

2.º sargento n.º 12, Antonio Moreno Lagosto Junior; 1.º cabo n.º 310, Antonio Francisco; soldados n.º 371, Carlos Julio e n.º 266, Luiz, pelos serviços prestados na tarde de 16 do corrente na gare de Chegues, onde procederam, sob o bombardeamento, a uma rapida reparação da linha directa de Chegues a Lillers.

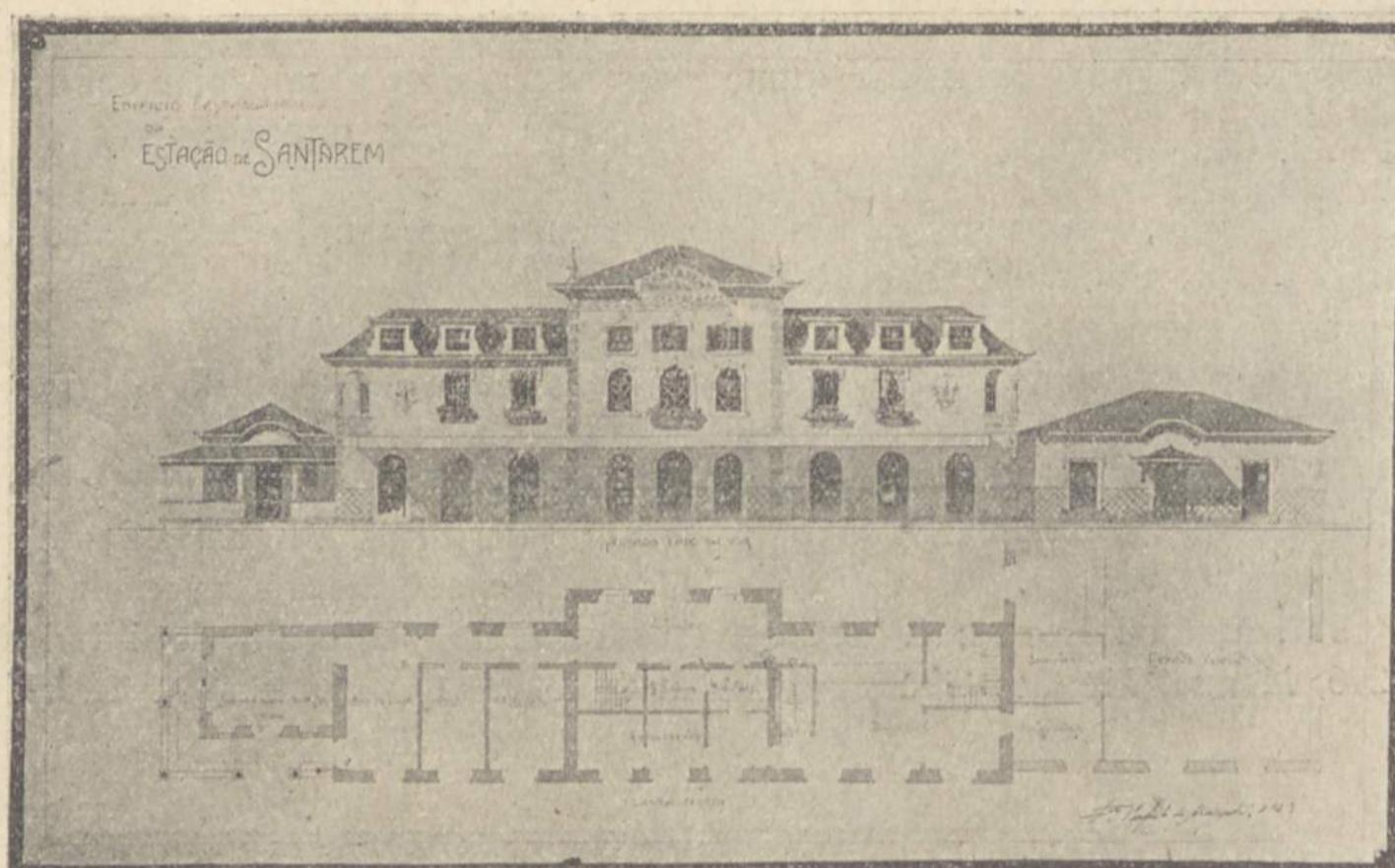
1.º cabos fogueiros n.º 51, José Pereira e n.º 136, Francisco Sertorio dos Santos, e o soldado n.º 171, Francisco Jorge da Silva, pela muita coragem e decisão que manifestaram no dia 28 de Agosto, quando se incendiou um vagão dum comboio na

do mesmo bombardeamento, conseguindo que ficasse assegurada a retirada de um canhão de 12 polegadas que estava num desvio para a frente.

2.º sargento n.º 455, José dos Santos Vaquinhas, pela muita coragem e dedicação que revelou durante os dias de bombardeamento do acampamento de Moreuil, por ocasião da ofensiva de Arras, levantando o moral das praças e oferecendo-se voluntariamente para tomar parte nos trabalhos executados debaixo de fogo da artilharia inimiga.

2.º sargento n.º 9, João da Silva Alvaro, pela muita coragem e dedicação que revelou no trabalho do desvio n.º 57, executado no dia 29 de Março sob a acção de um violento bombardeamento da artilharia inimiga.

1.º cabo n.º 209, Manuel Lopes e soldado n.º 149, Autonio Augusto, pela muita coragem e dedicação que revelaram nos trabalhos executados em Moreuil, durante a ofensiva de Arras, não abandonando os seus logares, nem nas ocasiões mais críticas.



Alçado da frente e planta

# ESTAÇÕES MODERNAS DA C. P.

## A ESTAÇÃO DE SANTAREM

Tendo registado varias veze o interesse com que a C. P. tem modernizado as suas estações, algumas das quais são edificações encantadoras, revelando bom gosto, patriotismo e competencia tecnică, é com o maior prazer que transcrevemos, com a devida venia, da bri-lhante revista Arquitectura Portugueza, o seguinte interessante artigo sobre a estação de Santarem.

Em 1922 reconhecia a Ex.<sup>ma</sup> Direcção Geral da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses a necessidade de mandar ampliar e remodelar a antiga estação de Santarem por esta já não poder comportar as exigencias do tráfego sempre crescente que ahi afluia. E assim ordenou imediatamente aos serviços competentes que se ocupassem da elaboração do necesario projecto de modificación. Concluido este em 1925 foi submetido á apreciação do Ex<sup>mo</sup> Conselho de Administração que concordando com ele determinou a sua remessa á Fiscalização do Governo e ao Conselho Superior de Obras Públicas, a fim de obter a indispensavel aprovação e consequente autorisação para dar começo ás obras.

Só em fins de 1925, depois de satisfeitas todas as formalidades legais, se iniciaram os trabalhos que por completo transformaram a antiga e acanhada estação.

De facto, tudo quanto no recinto da mesma existia com o aspecto de velho, arruinado, provisorio e inestético, foi demolido, reformado, ampliado ou reconstruido sob a acção directa do competente Chefe de Secção de Via e Obras, sr. Diogo da Costa, valiosa e dedicadamente coadjuvado pelo habilissimo contra-mestre sr. Leiria.

As obras feitas podem classificar-se em dois grandes grupos :

A) Construções novas ;

B) Ampliações, transformações e renovações.

No primeiro grupo incluiremos os trabalhos seguintes :

1.<sup>º</sup>—Construção da sala de espera destinada aos passageiros de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> classes no topo sul do antigo edificio. As fachadas nascente e sul deste interessante anexo possuem a grata e util ornamentação duma tradicional alpendrada ;

2.<sup>º</sup>—Inserção na face norte do velho edificio de passageiros dum pavilhão contendo um vasto armazem para o serviço de mercadorias de grande velocidade e um escritorio de contabilidade da estação ;

3.<sup>º</sup>—Execução duma casa para residencia do chefe da secção local de Via e Obras ;

4.<sup>º</sup>—Construção de três magnificas e higienicas habitações para outras tantas familias de agentes subalternos das Divisões de Tracção e de Via e Obras.

5.<sup>º</sup>—Elevação dum grande muro de suporte de terras a nascente, e delimitando o recinto da estação, com cerca de 500 metros de extensão e quatro de altura, destinado a aguentar o aterro feito para o alargamento do estreito terrado que não permitia o assentamento de novas vias ferreas precisas nem a existencia dum amplo cais terreo absolutamente essencial para a carga e descarga de certas mercadorias.

6.—Assentamento de três extensas linhas para resguardo dos comboios e respectivas manobras assim como de uma nova bateria de placas de virar vagões ;

7.<sup>º</sup>—Construção de uma vasta rede de canalizações de esgotos tendente ao perfeito saneamento do local ;

8.<sup>º</sup>—Construção dum novo cais coberto com o cumprimento de 40 metros.

9.<sup>º</sup>—Construção dum grande e higienico dormitorio para o pessoal assalariado de Via e Obras ;

10.<sup>º</sup>—Elevação dum muro de revestimento do talude da estrada que conduz á cidade o qual tem a coroa-lo uma grilhagem de ferro que por esse lado serve de vedação da estação.

Como trabalhos a incluir no grupo B teremos em primeiro lugar :

1.<sup>º</sup>) A ampliação do edificio de passageiros que da antiga

construção só conservou as paredes exteriores onde, contudo, os vãos de portas e janelas tiveram de sofrer as modificações necessárias de maneira a acomoda-los ao projecto desenhado pelo sr. Perfeito de Magalhães que por seu turno, como sempre, se teve de subordinar ás condições impostas pelos serviços ferroviários competentes:

O vestíbulo, onde se instalaram as bilheteiras, conservou-se na parte central saliente do velho edifício e estabelece o

A ampliação do edifício em altura constou da elevação de primeiros andares e mansardas nos corpos laterais mais estreitos da antiga construção. Desta forma logrou-se arranjar belos e amplos alojamentos para seis famílias dc empregados da Exploração.

No primeiro andar deve-se notar não só o elegante recorte das cantarias e o quadro de azulejos representando Santa Iria, mas também as típicas janelas de angulo.



Aspecto geral da nova Estação de Santarém vista do lado da via férrea

acesso por um lado ao gabinete telefônico público e à sala do despacho de bagagens e pelo outro conduz às salas de espera através das quais se faz o ingresso de passageiros nas plataformas.

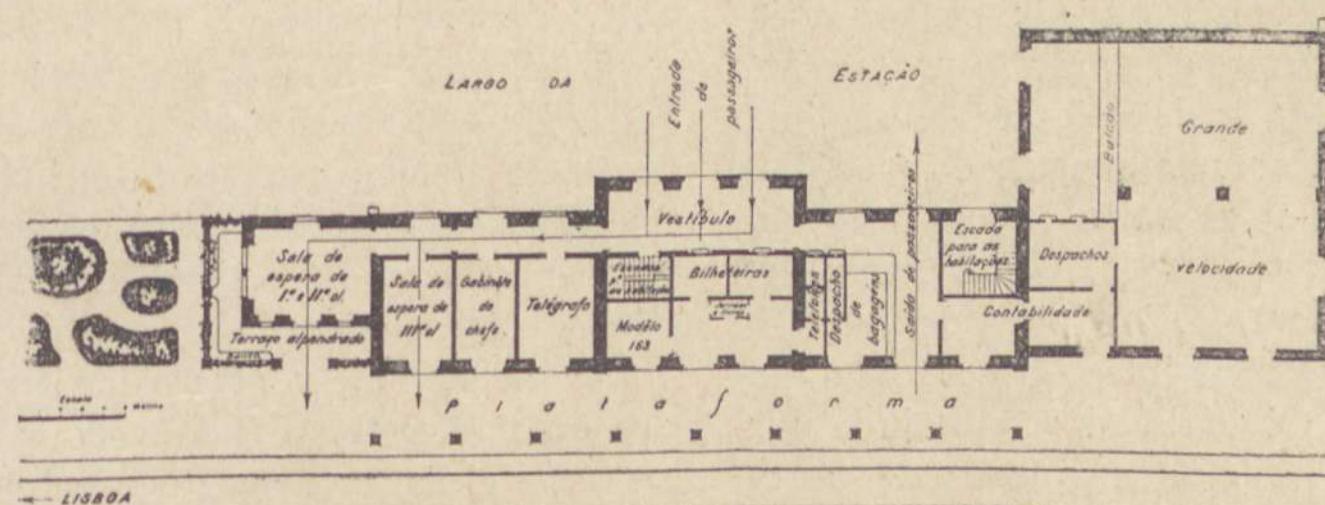
A saida dos viajantes é feita por uma passagem na sala do despacho de bagagens a fim de separar completamente esta corrente de publico daquela que demanda os cais.

As plataformas de passageiros são abrigadas por alpendres entre os quais merece especial menção o que serve o cais anexo ao edifício pela sua estilização pouco vulgar em

2.º) Renovação das casas de habitação do pessoal graduado e braçal da Divisão de Exploração junto ao edifício de passageiros de maneira a formar com este um conjunto arquitectónico quanto possível harmonico.

3.º) Adaptação e renovação das dependências duma fábrica de manipulação de cortiças, adquirida pela C. P., a escritórios, armazéns e oficinas de secção regional de Conservação de Via e Obras que por este motivo aí ficou possuindo as melhores instalações deste género em toda a rede :

4.º) Renovação dos pavimentos das plataformas para o



Planta geral do r.c. do edifício de passageiros da Estação de Santarém

construções desta natureza se bem que perfeitamente tradicional no nosso paiz.

Deve notar-se que a localização do gabinete telefônico público permite a sua utilização por quem esteja nas plataformas pois por ali possue acesso especial.

Os pavimentos do rés do chão são de mosaico e os paramentos interiores da maioria das salas estão guarnecidos de «lambris» de azelejo. Externamente os nembos do rés do chão do lado das vias ferreas são enfeitados com quadros de azulejos policromos representando assuntos regionais, os quais foram oferecidos pela Comissão de Iniciativa de Santarem.

serviço de passageiros onde se empregaram os modernos ladrilhos de asfalto comprimido:

5.º) Transformação da cocheira de carruagens existente em frente do edifício de passageiros cuja largura foi reduzida a fim de dar lugar ao assentamento das novas linhas ferreas cuja falta tanto se fazia sentir.

E assim, em fins de 1927 se concluia este vasto programa de trabalhos que custou cerca de dois mil e quinhentos contos.

# O Caminho de Ferro em Portugal

(Apontamento cronologico relativo ao periodo de 1845 a 1930)

Pelo Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

A génese do caminho de ferro vai desde o fim do seculo XVII até aos primeiros anos do seculo XIX.

Papin, Watt, Cugnot, Blackett, Marc Séguin, etc, foram os seus precursores, mas é sómente Stephenson quem, apoiando-se nas descobertas anteriores, materialisa a ideia em embrião e dota, enfim, o mundo da sua primeira locomotiva.

O caminho de ferro de Darlington a Stockton — cujo centenario a Inglaterra tão expressivamente comemorou em 1925 — fôra a revelação, mas a afirmação definitiva faz-se em 1830, no caminho de ferro Liverpool-Manchester.

Não pode dizer-se que a repercussão em Portugal de facto tão notável no domínio industrial e económico, se tenha feito demorar demasiadamente.

E' certo que só vinte e seis anos depois se inaugurava a primeira linha portuguesa, mas não pode esquecer-se que a agitação política de então (e sobretudo os acontecimentos de 1846) constituiam atmosfera pouco propicia para iniciativas d'esta ordem, sobretudo tratando-se d'uma absoluta inovação nos meios de transporte, a qual, por transcendente, havia despertado, mesmo na progressiva Inglaterra, não poucos sorrisos de incredulidade!

O que vai lêr-se é uma resenha, muito sucinta, da historia ferroviaria em Portugal; melhor diríamos chamando-lhe, tal qual é, modesto *vade-mécum* cronologico dos factos mais salientes do caminho de ferro entre nós. Por uma questão de metodo e actualização, agrupam-se as linhas segundo as empresas a cuja exploração estão hoje entregues, com justificada excepção para os Caminhos de Ferro do Estado, não só porque constituem grupos bem definidos de exploração individual senão ainda porque o seu passado lhes dá, dentro da rede portuguesa, um lugar absolutamente especial e sem dúvida independente da norma de exploração a que hoje estão sujeitos.

A designação das linhas e a sua individualização aparecem conformadas á classificação aprovada pelo decreto n.º 18.190, e a ordem por que as linhas (ou trócos de linhas) vão sendo mencionadas obedece ao seguimento cronologico do termo da sua construção; por isso a mesma linha pode aparecer descrita com soluções de continuidade, interpolada a descrição d'outra ou outras cuja construção, cronologicamente, se lhe intercalou tambem.

Cada capítulo referir-se-ha, pois, aos Caminhos

de Ferro do Estado e a cada uma das empresas em exploração, enumeradas por ordem decrescente da kilometragem a qual se deduziu, aproximadamente, dos pontos kilometricos limites de cada linha.

## CAPITULO I

### CAMINHOS DE FERRO DO ESTADO

(1.96,917 kms. de v/l e 189,700 kms. de v/r em exploração)

#### A) SUL E SUESTE

(922,617 kms. de v/l em exploração)

##### I — PRIMEIRA FASE

###### a) Linhas do Sul, do Sueste e de Évora

(467,175 kms. de v/l)

O mais remoto documento oficial relativo ás linhas do sul do Tejo é a consulta proferida pelo Conselho de Obras Publicas, em 19 de Abril de 1854, sobre a proposta do marquez de Ficalho e José Maria Eugenio d'Almeida, como representantes d'uma companhia que se propunha construir o caminho de ferro Aldeagalega-Vendas Novas.

A «Companhia dos Caminhos de Ferro ao Sul do Tejo» — que assim se denominava — assignou o contracto da construção desta linha e sua exploração (transferida a sua origem para Barreiro e prevista a extensão até Setubal, Évora e Beja) em 24 de Julho do mesmo ano.

No mesmo dia votava o Parlamento a confirmação do contracto, o qual recebia aprovação pela carta de lei de 7 de agosto seguinte.

Em 26 de agosto de 1854 foi aberto o concurso para a construção, cuja licitação (efectuada em 6 de dezembro) adjudicou os trabalhos, com a subvenção quilometrica de Esc. 7.900\$00, á sociedade representada por Thomaz da Costa Ramos, a qual iniciou a construção na bitola estabelecida de 1<sup>m</sup>,44; em maio de 1858 já os comboios circulavam até Bombel.

Desejoso de continuar o seu programa, o Governo apresentou ao Parlamento, em junho de 1858, uma proposta de lei, baseada nas características tecnicas das linhas de Vendas Novas e Setubal e que auctorisava o prolongamento da primeira da-

quelas estações a Evora e Beja, devendo a construção fazer-se por contracto subvencionado ou administração directa.

Longa controvérsia sofreu a proposta que — bastante modificada nos seus pormenores técnicos — veio a constituir a lei de 8 de julho de 1859, na qual, como mais interessante alteração á proposta governamental, se consignava que a largura da via seria de 1<sup>m</sup>,67, como em Espanha.

Deserto o concurso, o Governo contractou a construcção e exploração dos prolongamentos referidos com John Valentine, representante de Charles Mangles, John Chapman, Robert Netman e George Townsend, empresa que se popularisou sob a designação de «Companhia Ingleza».

Estabelecia-se no contracto a subvenção quilometrica de 16.000\$00, com a alternativa da garantia de juro de 7 %.

Em 18 de janeiro de 1860 pediu a referida companhia que o prazo de 15 anos, findo o qual a concessão era resgatável, fosse dilatado ao dobro e o seu pedido, presente ás Camaras em 13 de fevereiro, teve provimento na lei de 29 de maio.

Pouco depois — em 23 de janeiro de 1861 — a «Companhia dos Caminhos de Ferro ao Sul do Tejo» abria á exploração as suas linhas de Barreiro a Vendas-Novas e do Pinhal-Novo a Setubal.

Estabelecia-se assim uma anomalia impressionante: toda a futura rede do Sul e o trôço inicial até Vendas-Novas e Setubal, tão fortemente interdependentes, encontravam-se, desde logo, em mãos diferentes e — mais do que isso — constituídos por vias de bitola diferente, facto que condenava definitivamente ao pernicioso trasbordo em Vendas-Novas!

De resto, a atitude da Espanha, adoptando, por previsão técnica que a prática veio a demonstrar errada, a bitola de 1<sup>m</sup>,67, condicionava para sempre a largura da nossa via.

Impunha-se, pois, o resgate da parte menos extensa e o seu alargamento para 1<sup>m</sup>,67 e assim o propôz o Governo ao Parlamento em 5 de agosto de 1861, obtendo a sanção da sua proposta com a votação da lei de 10 de setembro seguinte, promulgada depois da mais larga discussão.

Entretanto proseguia a construcção alem de Vendas-Novas e a companhia respectiva (tambem conhecida por Companhia do Sueste) abria á exploração, respectivamente em 14 de setembro de 1863 e em 15 de fevereiro de 1864, as suas linhas de Vendas-Novas a Evora e a Beja.

Autorizado o resgate á quem Vendas-Novas, urgia resolver quanto á unificação da bitola e á incorporação, na mesma unidade exploradora, das linhas á quem e álem Vendas-Novas.

Foi o que fez o Governo, contractando provisoriamente, em 21 de abril de 1864, com a Companhia do Sueste, a concessão á referida companhia,

por 1.008.000\$00, das linhas resgatadas (Barreiro a Vendas-Novas e Pinhal-Novo a Setubal) e a construção, mediante a subvenção quilometrica de 18.000\$00, dos prolongamentos de Evora a entroncar na linha de Leste e de Beja para a frontetra (na direcção de Sevilha) e para o litoral algarvio.

As Cortes aprovaram o contracto provisório em 30 de abril e em 23 de maio seguinte publicava-se a lei reguladora da importante transformação, com a qual se assegurava a unidade de exploração da rede já existente a sul do Tejo e as suas ligações com a capital, com a linha de Leste, com a fronteira e com o sul do paiz.

E' interessante notar que é neste contracto que o Estado impõe pela primeira vez a ligação efectiva das linhas transtaganas com Lisboa, por meio de estações fluviais ligadas por um serviço regular a vapôr; deste modo se lançava a feição global e unitaria que mais tarde viria a caracterizar a exploração das linhas ao sul do Tejo.

O contracto provisório tornou-se definitivo em 11 de junho de 1864 e ao abrigo dele se construiram as estações de Pinhal-Novo e Setubal, alargou-se a via, á quem Vendas-Novas, de 1<sup>m</sup>,44 para 1<sup>m</sup>,67 e iniciou-se a construção das novas linhas de Evora para Extremoz (que depois se desistiu de prolongar até á linha de Leste) e de Beja para sueste e para o Algarve.

Tão excelentes primórdios sossobrariam, dentro em pouco, na teia dos embaraços administrativos.

A companhia solicitou do Estado que o sistema de subvenção quilometrica, que se lhe concedera, fosse substituído pela garantia d'um minimo quilometrico bruto, compromisso que o Estado assumiria contra o pagamento, pela concessionaria de 1.008.000\$000 (valôr das linhas á quem Vendas-Novas) e de 1.970.688\$00 (subvenções já recebidas), além da desistencia das futuras subvenções pelas linhas iniciadas de Evora para Extremoz e de Beja para sueste e para o Algarve.

O Governo deferiu este pedido com o estabelecimento da garantia, durante 50 anos, do produto bruto quilometrico de 3.000\$00 ou 3.600\$00, a conceder imediatamente ou só depois de terminadas as linhas em construção; assim o consignou o contracto de 14 d'outubro de 1865, objecto da proposta de lei de 7 de novembro do mesmo ano, que, após laborioso debate, logrou aprovação em 25 de janeiro de 1866.

Mas a má sorte impedia sobre as linhas em causa e assim nem o producto quilometrico — tão generosamente garantido — foi, até 1890, alem de 1.600\$00, nem a companhia poude, como se obrigara, pagar, em 10 de maio de 1866, a primeira prestação das quantias atras referidas acrescidas do modesto juro legal, facto que determinou, em 23 de maio de 1866, a rescisão do contracto.

Apelou ainda a companhia para o «veredictum»

do tribunal arbitral previsto no seu contracto, mas este não lhe foi favoravel e, por decreto de 4 de abril de 1867, eram postas em hasta publica as linhas construidas e em construção.

Deserta a praça de 7 de outubro do mesmo ano, avaliou se o dispendido pela companhia em todos os seus trabalhos, valôres e material circulante, em 2.376.653\$00 (1 de março de 1869) e, liquidadas as responsabilidades reciprocas, entrou o Estado na posse das linhas, embora a exploração continuasse exercida pela antiga concessionaria em vista do inexito da hasta publica e de conformidade com o decreto de 10 de Março e a portaria de 24 de outubro de 1867, diplomas reguladores do caso.

Nestas circunstancias foi continuando a construção dos troços iniciados, abrindo-se sucessivamente á exploração Beja a Quintos e Casevel, respectivamente em 2 de novembro de 1869 e em 20 de dezembro de 1870, Evora a Vale do Pereiro em 5 de setembro de 1871, á Venda do Duque em 10 de março e a Extremoz em 22 de dezembro de 1873, Quintos a Serpa em 14 de abril de 1878 e a Pias em 14 de fevereiro de 1887.

As tentativas realizadas pelo Estado, no decenio de 73 a 83, para atrair concorrentes ao plano de construção então previsto para o Sul e Suete, não foram coroadas de exito; os trabalhos eram de feição recente entre nós, o insucesso anterior e a desconfiança do futuro afastavam os menos timoratos, que nem a garantia de juro e amortisação nem a subvenção quilometrica conseguiam fascinar.

Estava patente que, se se queria prosseguir, havia que recorrer á construção por administração directa do Estado e, ao abrigo da autorização já consignada na lei de 29 de março de 1883, o Governo assim o resolveu, habilitado para tanto com o decreto de 17 de setembro do mesmo ano.

Foi neste regimen que avançaram os trabalhos, tendo-se aberto á exploração o troço de Casevel a Amoreiras em 3 de junho de 1888 e o de Amoreiras a Faro em 1 de Julho de 1889.

Entretanto a gerencia tecnica e administrativa dos negocios ferroviarios do Estado vinha, de ha muito, de atendo-se nas dificuldades d'uma centralisacão excessiva, na demora de resoluções e de pagamentos, tão nefasta aos interesses e credito d'uma organisaçao publica de caracter industrial, não sendo tambem o seu menor mal a intromissão politica, sempre contraria ao progresso do serviço e á selecção do pessoal.

Urgia modificar a situação e para o conseguir se nomeou, por decreto de 6 de outubro de 1898, uma comissão encarregada de estudar e propôr a reforma do sistema administrativo dos caminhos de ferro do Estado, no sentido de os libertar dos defeitos de administração que, em larguissimo periodo, haviam sobejamente demonstrado a necessidade de modificações profundas e d'uma descentralisacão bem entendida.

## II — SEGUNDA FASE

Como consequencia do estudo da comissão de 1898, foi promulgada a lei de 14 de julho de 1899, que criou os Caminhos de Ferro do Estado como entidade administrativa e entregou a sua gerencia a um Conselho de Administração gosando de determinada independencia e iniciativa.

Pelo mesmo diploma se instituiu o Fundo Especial, penhor e causa propulsora do exito que se esperava e obteve e cujos recursos, empregados directamente ou consignados ao serviço de emprestimos, teem sido precioso auxiliar do desenvolvimento que os Caminhos de Ferro do Estado vieram a adquirir, sob o novo regimen de administração.

Mediante a liquidação de antigas responsabilidades, remodelação de serviços, promulgação de regulamentos e toda uma larga e util reforma legislativa (1899 a 1905) pode dizer-se que se modificou estructuralmente o modo de ser das antigas linhas do Estado, adaptando a sua gerencia a normas convenientes e criando a unidade de administração e exploração que anteriormente lhes faltava e é caracteristica indispensavel ao exito de empresas d'esta ordem.

A iniciativa de estudos e construções, os melhoramentos materiais e os que se referem á exploração tecnica e comercial, o estimulo e o progresso da instrucção do pessoal, tudo foram consequencias beneficas da nova orientação que, furtando as linhas do Estado á hesitação e improficiudade dos primeiros tempos, as elevaram, através um progresso metodico e constante, á sua categoria actual.

E' sob este influxo benefico e geral que as construções se realizam, augmentando, por modo seguro e constante, a quilometragem da rede do Estado.

A organisação de 1899 sofreu, posteriormente, remodelações sucessivas constantes dos decretos n.<sup>os</sup> 5039, 5328, 5605, 8924, 9779, respectivamente de 30 de novembro de 1918, 25 de março e 10 de maio de 1919, 18 de junho de 1923 e 9 de junho de 1924.

### a) Ramal de Portimão (45,500 kms. de v/l)

A lei de 1883 previa já a construção d'este ramal, partindo de Messines ou Tunes.

A saida do segundo ponto, já fixado no programa de 1899, foi logicamente adoptada; de facto a escolha de Messines conduziria a um traçado menos conveniente e não evitaria a reversão para os trens directos entre barlavento e sotavento.

O trôco de Tunes a Algoz abriu á exploração em 10 de outubro de 1899, a Poço Barreto em 19 de março de 1900, a Silves em 1 de fevereiro de 1902 e a Portimão em 15 de fevereiro de 1903.

*(Continua)*

## ADVOGADOS

DR. CASIMIRO CHAMICO

RUA GARRET, 74, S/L.

TELEF. 2 0524

LISBOA

## AGENCIAS

## AGENCIA PORTUGAL

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

Telef. 2 3774

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 vestuario.  
Mestre de corte diplomado pelaACADEMIA MINISTER DE LONDRES  
CAMISARIA, CHAPELARIA E LUVARIA  
FATOS PARA CREANÇASDESCONTO 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 freguezROCIO E RUA 1.<sup>o</sup> DE DEZEMBROCompanhia do Caminho de Ferro  
de Benguela

CAPITAL ACCÕES—Esc. (ouro) 13.500.000\$00

CAPITAL OBRIG.— Esc. (ouro) 44.165.070\$00

## SÉDE EM LISBOA

## LARGO DO QUINTELA, 3

Comité de Londres:

PRINCES HOUSE, 95, GRESHAM STREET, E. C. 2

Linha férrea construída e em exploração:

Desde o Lobito á Fronteira, quilometros 1.347

Distancia do Lobito á região mineira da Katanga:

Quilometros 1.800

## 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

FARMACIA FORMOSINHO  
DE ADRIANO GUEIFÃO FERREIRA

Praça dos Restauradores, 18

LISBOA

## HOTEIS

## INSECTICIDAS



## LOUÇAS

FÁBRICA DE LOUÇA DE SACAVÉM  
(FUNDADA EM 1850)

LOUÇA SANITÁRIA - LOUÇA DOMESTICA - 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

Armazens de madeiras e Fabricas 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 correspondencia:

**PRAIA DO RIBATEJO — PORTUGAL**

Telegramas: TOCRUILHOS

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, Perambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideu e Buenos Aires - Os vapores tem magnificas acomodações para passageiros -



Nos preços das passagens inclue-se vinho de pasto, comida á 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

Relação e Administração: R. DA HORTA SÉCA, 7, 1.º -- Lisboa  
Telefone (P BX) 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

Officinas a vapor — **RIBEIRA DO PAPEL**

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