

# GAZETA

# DOS CAMINHOS DE FERRO



A

## SOREFAME

*CONFIOU AS MÁQUINAS*

## SCIAKY

A RESOLUÇÃO DO IMPORTANTE PROBLEMA  
DE SOLDADURA DAS CARRUAGENS DE  
CAMINHO DE FERRO, NO SEU FABRICO

**SCIAKY,** A MÁQUINA DE SOLDAR POR PONTOS DE  
MAIOR EXPANSÃO MUNDIAL

Fábricas em PARIS, CHICAGO e SLOUGH (Inglaterra)

Representantes Exclusivos:

**SORVAL** — SOCIEDADE DE REPRESENTAÇÕES VASCONCELOS, LDA.

RUA DE ARTILHARIA UM, 104, 4.º E.—LISBOA

★

TELEFS. 65 12 29 / 65 12 20 / 65 18 12

DELEGAÇÃO NO PORTO

■

RUA DE SANTOS POUSADA, 571

■

TELEFONE 5 69 21





# SOCIEDADE MONUMENTAL ELÉCTRICA, LDA.

AV. ALMIRANTE REIS, 59 — TEL. 53 88 76 (15 LINHAS) — LISBOA-1

## ILUMINAÇÃO

- Comercial, industrial, pública e doméstica
- ## SINALIZAÇÃO
- Hotéis, hospitais, escritórios, etc.
  - Material «RAFI»
  - Telefones de porteiro «URMET»
- ## MATERIAL ESTANQUE
- Quadros de manobra, protecção e leitura
  - Material de alta tensão

## ELECTRICIDADE INDUSTRIAL

- Tomadas e fichas industriais
- Disjuntores e condensadores
- Ampolas de mercúrio e termostatos
- Controladores de nível, pressão e humidade
- Bornes e terminais
- Interruptores de fim de curso
- Material anti-deflagrante
- Fusíveis A.P.C. e relés
- Micro-interruptores

INTERCOMUNICADORES *Ring Master*

# Pestana & Fernandes, Lda.

IMPORTADORES E EXPORTADORES

Sede: Rua dos Sapateiros, 39-1.º

L I S B O A



Secção de Produtos Químicos:

Rua da Madalena, 179-1.º — Telef. 36 61 71/5



PRODUTOS QUÍMICOS PARA LABORATÓRIO

- » PARA FARMÁCIA
- » PARA INDÚSTRIA



Fornecedores de

LABORATÓRIOS OFICIAIS E PARTICULARES

HOSPITAIS

FARMÁCIAS

E DA C.ª DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES

*Srs. Ferroviários:*

Para a compra dos vossos  
FATOS, SOBRETUDOS,  
CASACOS DE SENHORA, etc.

*Peçam amostras pelo correio a*

**MANUEL MONTEIRO**  
LANIFÍCIOS  
— Covilhã —

DESCONTOS MUITO ESPECIAIS

## HOTEL ALENTEJO

Café — Salão de Bilhares — Bar Regional

ÓPTIMOS QUARTOS ■ APPARTEMENTS

Espldido Serviço de Cozinha ■ Águas correntes, quentes e frias, em todos os quartos ■ Boas casas de banho em todos os andares ■ Completas instalações frigoríficas no Bar, no Café e no Hotel

Telefone 279

E L V A S

## COMPANHIA EUROPÊA DE SEGUROS SEGUROS EM TODOS OS RAMOS

SERVIÇO COMBINADO COM OS CAMINHOS DE FERRO PARA O SEGURO DE MER-

— CADORIAS E BAGAGENS —



REPRESENTANTES EM 30 PAÍSES DA EUROPA, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, CANADÁ, EGÍPTO E AFRICA DO NORTE

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

TELEFONE 37 01 61

RUA DO CRUCIFIXO, 40 — LISBOA  
PRAÇA D. JOÃO I, 25 — PORTO

End. Teleg. EUROPÊA

DEPÓSITO LEGAL  
- 0. JUN. 1968

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

Premiada nas Exposições:

GRANDE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898. — MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; Porto, 1897 e 1954; Liège, 1905; Rio de Janeiro, 1908. — MEDALHAS DE BRONZE: Antuérpia, 1894; S. Luís, Estados Unidos, 1904

CORRESPONDENTE EM MADRID

**ANTÓNIO MARTINS DE SOUSA**

Marquês de Urquijo

10-1.º Dt.º

Composto e impresso na

Tipografia Antunes & Amilcar, Lda.

Alam. D. Afonso Henriques, 1-A e 1-C

LISBOA

## ASSINATURAS

Portugal e Brasil:

30 esc. (semestre)

Ultramar:

80 esc. (ano)

Espanha:

150 pesetas (ano)

Estrangeiro:

£ 1.50

Número avulso:

7\$50

Números especiais:

15 escudos

Fundada em 1888 por L. DE MENDONÇA E COSTA

Propriedade de CARLOS D'ORNELLAS (Herdeiros)

Redacção e Administração: RUA DA HORTA SECA, 7-1.º

LISBOA - 2

TELEFONE: 32 75 20

Director:

**ENG.º LUÍS DA COSTA**

Antigo Presidente do Conselho Superior dos Transportes Terrestres

Directora - Gerente e Editora:

**FERNANDA D'ORNELLAS**

Conselho Directivo:

**Eng. MÁRIO MELO DE OLIVEIRA COSTA**

Administrador-Delegado, por parte do Governo, da C. P.

**Eng. ANTÓNIO DA SILVEIRA BUAL**

Director da Sociedade Estoril

**Prof. Doutor JOÃO FARIA LAPA**

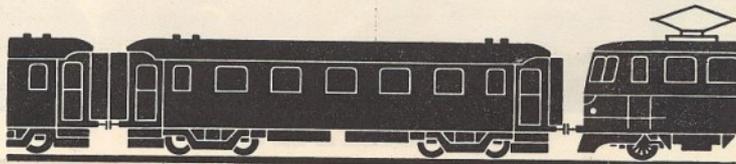
**Comandante ÁLVARO DE MELO MACHADO**

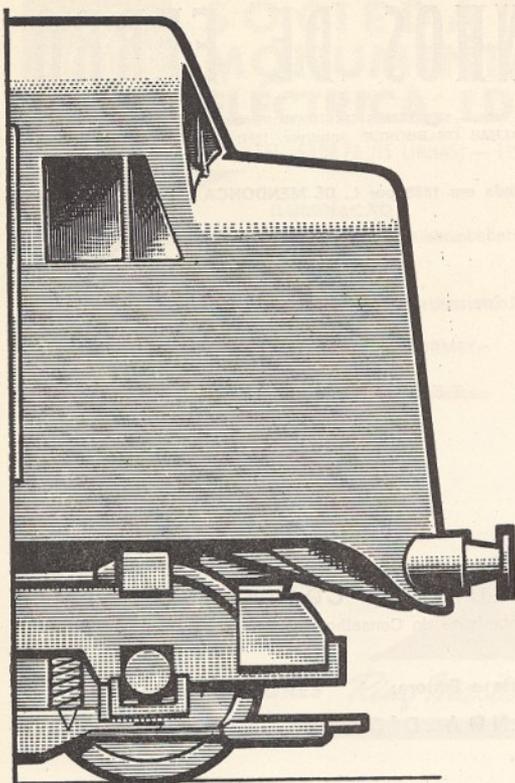
**General JÚLIO BOTELHO MONIZ**

SECRETÁRIO-GERAL

**REBELO DE BETTENCOURT**

REVISTA MENSAL DE TRANSPORTES, DIVULGAÇÃO E TURISMO





**CHEFE DE REDACÇÃO**

JORGE RAMOS

**SECRETÁRIOS DA REDACÇÃO**

ANTÓNIO E. M. PORTELA  
MARIO CARDOSO

**COLABORADORES**

Emílio Barbosa Estácio

**DRS.**

Manuel Busquets de Aguilar  
Rogério Torroaes Valente

**ENG.<sup>os</sup>**

Eduardo Ferrugento Gonçalves  
Armando Nunes Pires Cameira  
Adalberto F. Pinto  
Francisco Rodrigues Antunes

**CARLOS DE ORNELAS. Presente !**

*Sumario*

Oitenta anos ao serviço dos Caminhos de Ferro ... 43

Efemérides ... 44

Estão à venda as duas primeiras locomotivas ... 45

Mudanças de via férrea ... 46

Linhas Estrangeiras ... 47

Subsídios para a história dos Caminhos de Ferro em Portugal ... 51

Escada Rolante ... 55

Panorama ... 56

## Oitenta anos ao Serviço dos Caminhos de Ferro

Do Conselho de Administração da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e assinada pelo seu ilustre presidente sr. eng. Mário de Figueiredo, recebemos a carta que a seguir publicamos:

«Tenho o gosto de levar ao conhecimento de V. Ex.ª que o Conselho de Administração a que presido, em sua sessão de hoje, tendo tomado conhecimento, através da «Nota de Abertura» do seu último número, que a Gazeta acabou de completar oitenta anos de existência, não só agradece a amável saudação que nessa Nota lhe foi dirigida como deliberou exprimir a V. Ex.ª o seu muito apreço e louvor por tão longa vida inteiramente devotada à propagação dos caminhos de ferro, numa actividade extremamente grata a quantos a estes se dedicam e sempre caracterizada pela maior correcção e cortezia.

Formulando votos pela continuação, por longos anos, de tão apreciada actividade, apresento a V. Ex.ª os melhores cumprimentos.»

O Presidente do Conselho de Administração  
MÁRIO DE FIGUEIREDO

Transcrevendo esta carta, testemunhamos os agradecimentos sinceros da

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

Além dos cumprimentos pessoais que nos enviaram antigos colaboradores e assinantes, temos a registar também as amáveis referências com que a Imprensa assinalou o nosso 80.º aniversário, nomeadamente «Diário de Notícias» e «Novidades».

## MODERNIZAÇÃO DA REDE DA C. P.

Entre o Ministério das Comunicações e uma firma francesa foi celebrado um contrato



No âmbito da execução do III Plano de Fomento para 1968-1973, foi assinado um contrato entre o Ministério das Comunicações, representado pelo Eng. Luís Guimarães Lobato, presidente do Conselho Directivo do Gabinete de Estudos e Planeamento de Transportes Terrestres, e pelo Eng. Mário de Abreu e Silva, presidente do Fundo Especial de Transportes Terrestres, e a Sociedade Francesa de Estudos e Realizações Ferroviárias «Sofrerail», representada pelos srs. Armand Porchez e André Montessus. Ao acto assistiram o Ministro das Comunicações, Eng. Carlos Ribeiro, o sr. Antoine Pinay, antigo presidente do Conselho francês, administradores da C.P. e outras altas individualidades.

Neste contrato, a «Sofrerail» obriga-se a elaborar um estudo sobre a rede de caminhos de ferro portugueses, com vista à sua modernização, dentro de um plano de conjunto, para o próximo período de dez anos.

Inicia-se assim, sob os melhores auspícios, a execução de uma série de medidas que vêm sendo objecto de estudo e programação no Gabinete de Estudos e Planeamento de Transportes Terrestres. Este organismo reuniu uma gama de elementos de informação de base que permitiriam, num âmbito de permanente e estreita colaboração com a Companhia Portuguesa dos Caminhos de Ferro, promover agora uma dinamização progressiva da execução das medidas tendentes à modernização dos caminhos de ferro portugueses.

A empresa «Sofrerail», a quem foi entregue a realização deste plano, está altamente conceituada nos meios ferroviários internacionais.



No acto da assinatura do contrato

# EFEMÉRIDES

## 2 de Fevereiro

1862 — Inaugura-se o ramal Ferrol-Mera, o primeiro da Galiza, na linha Ferrol-Gijón.

## 3 de Fevereiro

1959 — Inauguração da tracção eléctrica na linha Paris-Lille.

## 4 de Fevereiro

1846 — Inaugura-se o grande viaduto sobre as lagoas de Veneza.

## 5 de Fevereiro

1889 — Inauguração do túnel de Cascade (13 quil.) na linha Spokane-Vancouver, a mais extensa dos Estados Unidos.

## 6 de Fevereiro

1856 — Constitui-se a companhia dos caminhos de ferro de Madrid-Zaragoza-Alicante (MZA).

— Inauguração do viaduto Huey-Long Bridge (Estados Unidos), de sete quilómetros.

## 7 de Fevereiro

1897 — Inauguração do caminho de ferro de México a Cuernavaca.

## 8 de Fevereiro

1858 — Realizam-se experiências de iluminação a gás nas carruagens da linha Paris-Strasburg.

## 9 de Fevereiro

1892 — Morre em Berlim Verner Siemens, construtor da primeira locomotiva eléctrica de carácter comercial.

## 10 de Fevereiro

1922 — Funda-se a União Internacional de Caminhos de Ferro.

## 11 de Fevereiro

1896 — Concessão do caminho de ferro de Chihuahua-México.

1912 — Inauguração da linha férrea eléctrica San Sebastian-Irun.

## 12 de Fevereiro

1915 — Inauguração da grande estação de Leipzig, a maior da Europa.

## 13 de Fevereiro

1842 — Construção do ramal de Tchuantepec, no México.

1924 — Inauguração do primeiro ramal entre Lérida e Balaguer, na linha transpirenaica Lérida-Girona.

## 14 de Fevereiro

1931 — Inauguração da via dupla no túnel de Palma de Maiorca.

1853 — Inaugura-se o primeiro caminho de ferro da Índia (Bombaim-Thana).

## 15 de Fevereiro

1869 — Jorge Westinghouse recebe a sua primeira patente de um freio por ar comprimido.

## 16 de Fevereiro

1854 — Inauguração do primeiro caminho de ferro do Brasil (Rio de Janeiro-Serra de Petropolis).

## 17 de Fevereiro

1876 — Constitui-se a Companhia dos Caminhos de Ferro de Maiorca.

1912 — Conclusão do caminho de ferro transandino entre o Chile e a Argentina.

## 18 de Fevereiro

1825 — Van Baeder apresenta no jardim do palácio de Vrymphanburg (Baviera) o primeiro comboio-miniatura.

## 19 de Fevereiro

1929 — Conclui-se a electrificação da rede urbana Bahn-Berlim.

## 20 de Fevereiro

1851 — Uma locomotiva eléctrica, construída por G. Page, em experiências entre Washington e Bladenburg, atinge a velocidade de 30 quilómetros por hora.

## 21 de Fevereiro

1856 — Inauguração do primeiro caminho de ferro na Austrália (Adelaide a Porto Adelaide).

## 22 de Fevereiro

1861 — Inauguração da ponte de Kehl em Strasburg, sobre o Reno.

## 23 de Fevereiro

1837 — Inaugura-se o caminho de ferro de Leipzig a Alten (na Saxónia), primeiro escalão da rede ferroviária alemã.

## 24 de Fevereiro

1836 — Inaugura-se o viaduto de Martin Gil sobre o Esla (o maior de Espanha).

## 25 de Fevereiro

1921 — Funda-se a Associação Internacional para o Tráfego de Vagões de Mercadorias.

## 26 de Fevereiro

1896 — Inaugura-se o caminho de ferro de cremalheira em Snowdon (Inglaterra).

## 27 de Fevereiro

1943 — Inauguração do túnel dos Apeninos na linha Bolonha-Florença.

1887 — É posto em serviço o primeiro comboio com intercomunicação por foles no caminho de ferro de Illinois.

## 28 de Fevereiro

1943 — Inauguração da linha Santiago-La Corunha, primeiro escalão da segunda linha da Galiza.

## 1 de Março

1876 — Inauguração do primeiro caminho de ferro na China (entre Xangai e Kung-wan).

## 2 de Março

1814 — Jorge Stenphenson principia as experiências da sua primeira locomotiva.

— Inauguração do primeiro ramal do sul de Espanha (Guadix-Almeria).

## 3 de Março

1837 — Inauguração do caminho de ferro de Paris a Saint Germain.

1934 — É inaugurado o caminho de ferro Congo-Oceano.

## 4 de Março

1938 — A locomotiva «Mallard», da London and North Eastern, bate o «record» mundial de velocidade com tracção a vapor (203 km por hora).

1940 — Conclusão do caminho de ferro de Bagdad (Quarah-Golfo Pérsico).

1948 — Reorganizam-se em sete grupos os caminhos de ferro argentinos resgatados pelo Estado.

## 5 de Março

1880 — Conclusão da linha Madrid-Cáceres-Lisboa.

1896 — Principia a funcionar o caminho de ferro da Sibéria Oriental.

1924 — Decreto-Lei que criou em Espanha o Estatuto Ferroviário.

(Continua na página 54)

# ESTÃO À VENDA AS DUAS PRIMEIRAS LOCOMOTIVAS QUE VIERAM PARA PORTUGAL

A locomotiva que esteve exposta no IV Salão de Antiguidades pertence ao sr. architecto João Baptista Correia de Sousa, natural e residente no Porto, architecto e decorador de profissão, colecionador de antiguidades e velharias, mais ou menos por desporto.

Parece que a sua tendência de colecionador está, agora, muito inclinada para locomotivas. Com efeito, o sr. architecto João Baptista comprou a locomotiva n.º 1 a um colecionador de Lisboa.

Tal como a n.º 2, esta locomotiva foi vendida por um «ferro-velho» dos arredores do Porto, na Est. da Circunvalação, onde já não há mais locomotivas, porque as duas existentes daquele tipo pertencem agora ao conhecido colecionador portuense. Ambas estão à venda: a n.º 2, quase vendida, a n.º 1, ainda sem comprador declarado. Preço de qualquer uma: cerca de 150 contos. Neste caso, a «antiguidade» não conta muito. As locomotivas foram construídas em Berlim, por volta de 1896. Vieram para Portugal no fim da primeira Grande Guerra, como compensações que se seguiram ao Tratado de paz, e a numeração indica, apenas, que vieram em embarques consecutivos. Foram, depois, utilizadas nas matas do pinhal de Leiria para transporte de lenha (em vagões, naturalmente) e de pessoas (em carruagens bonitas, com cortinas nas janelas, e de que existe ainda uma).

A Companhia de Leiria, a que as locomotivas pertenceram, organizava, até, excursões de recreio no pinhal que o rei D. Dinis mandou plantar, destinadas às crianças das escolas do cnelho.

Como as duas locomotivas foram vendidas por um «ferro-velho» (tam-

bém ele colecionador) perguntar-se-á onde conseguiu ele comprar tão insólitas velharias? Ao que julgamos saber, foi num leilão realizado há cerca de ano e meio, pelas Finanças de Leiria.

O preço — 150 contos — poderá não parecer exorbitante para um objecto que tem hoje uma utilidade relativa. Para muitas pessoas, uma locomotiva do fim do século, como são estas, não passa de 8 toneladas e meia de ferro, a pedir tratamento de sucata.

Os colecionadores (o sr. arq. João Baptista, por exemplo) não pensam assim. Estas locomotivas, agora na classe de velharias, passarão, daqui a trinta anos, à categoria de antiguidades e à cotação merecida.

Entretanto, pensa-se que poderiam ser utilizadas na tracção de comboios (reconstituídos, segundo modelos da época) para fins turísticos. E não faltaríamos locais onde um comboio dos tempos do pioneirismo calhasse a matar: no Parque de Monsanto, por exemplo, no Algarve ou em Cascais, para transportar os turistas do hotel para a praia.

Um outro destino estaria certo: o museu. Mais concretamente: um museu dos Caminhos de Ferro, que ainda não existe, e onde, além destas locomotivas, deveriam figurar muitas lanternas e acessórios dos primitivos comboios, hoje existentes nos antiquários e em colecções particulares, e que foram, possivelmente, vendidos pelas companhias concessionárias dos caminhos de ferro em Portugal.

Qual será o destino das actuais locomotivas, mesmo as mais modernas, num futuro que pode estar muito próximo? A pergunta não é despropositada, porque o destino das primeiras

locomotivas (aquelas que arrastavam os comboios que foram apedrejados, em muitas terras, como peste ruim) sabemos-lo nós: um pedaço de sala num museu ou na casa de um colecionador, ou, então, o triste destino da sucata.

Era este o caminho que esperava a locomotiva n.º 2 se não fosse a curiosidade do sr. architecto João Baptista Correia de Sousa, natural e residente no Porto, que recentemente a comprou num «ferro-velho» dos arredores daquela cidade.

A locomotiva é pequena (aí uns 5 metros de comprimento), pesa 8 toneladas e meia, e veio do Porto em camioneta para o IV Salão onde o público a pode admirar e comprar. É verdade: apesar de ser apenas colecionador particular, o sr. architecto João Baptista quer vender a locomotiva que ele salvou de ir para a sucata. Preço: à volta dos 150 contos, talvez um pouco mais, sabe-se lá.

Haverá alguém que compre a locomotiva n.º 2 (construída em Berlim, na firma Crenstein & Koppel, S. A.) e que serviu para puxar um comboio que levava as pessoas a visitar as matas do pinhal de Leiria e, depois, fez a linha Monte Real-Porto?

Apareceram já três ou quatro compradores, desde a abertura do IV Salão de Antiguidades. E aparecerão, possivelmente, mais interessados, porque a locomotiva é uma bela peça de museu e constitui uma relíquia dos bons velhos tempos, com carruagens de cortinas bonitas e velocidade propícia para ficar com a paisagem toda nos olhos. O architecto João Baptista, que faz das colecções de antiguidades o seu «hobby» preferido, esteve para comprar a locomotiva n.º 1, também num «ferro-velho». Outro colecionador adiantou-se e ele ficou apenas com a n.º 2. Por pouco tempo, talvez. Mesmo assim, resta-lhe a consolação de ter livrado da sucata uma curiosidade que, embora não seja antiguidade (as ditas antiguidades devem ter 100 anos ou mais) é, pelo menos, um objecto raro a merecer as salas de um museu.

## NOVO TIPO DE CARRIS

Novos carris em experiência nos Caminhos de Ferro da Alemanha Federal foram colocados nas proximidades de Bamberg. Com esta inovação dispensam-se os dormentes e balastros usuais. Os carris são montados sobre chapas de cimento que assentam sobre um estrado. As chapas de susten-

tação foram dotadas de um novo tipo de «amortecedores de choque» nas juntas, de modo a permitir uma boa transmissão da pressão sobre o solo termicamente isolado de acordo com as modernas prescrições. A utilização de estrados é, até agora, único no mundo.

## Mudanças de via férrea para grandes velocidades

Na fábrica de máquinas de Zeltweg realizou-se a entrega de uma agulha especial destinada aos Caminhos de Ferro Suíços. Possui um comprimento total de 70 m., o que constitui uma novidade na Europa.

A construção de agulhas com grandes raios de curvatura tornou-se necessária, porque os comboios, em consequência do desenvolvimento técnico e da competição com outros meios de transporte, aumentam cada vez mais a sua velocidade. Até aqui eram agulhas simples que se construíam com grandes raios, mas

a fábrica de Zeltweg criou agora, a primeira agulha de cruzamento de grande curvatura, cujo raio de 900 m. permite aos comboios atingir uma velocidade de 900 km/h na curva. Como esta agulha pode ser curvada posteriormente, torna-se possível aumentar aquela velocidade até 120 km/h desde que a curvatura seja adaptada convenientemente. Esta agulha, pode ser colocada em vias com uma distância entre os eixos até 3,6 m.; mas existe também a possibilidade de a montar em ligações de via com a relação 1:16 pela substituição das crócinhas rectas da relação 1:19 por crócinhas de arco.

Nas linhas de grande velocidade esta nova construção preen-

che uma lacuna que se verificava nas formas básicas das mudanças de via e contribuirá de maneira importante para satisfazer a exigência cada vez mais imperiosa de maiores velocidades. Além disso, facilitará o aperfeiçoamento de sistemas de vias e a solução de problemas técnicos do trânsito em condições particularmente difíceis dos terrenos.

A empresa fornece todas as mudanças de via para os Caminhos de Ferro Austriacos e mantém há muitas dezenas de anos, contactos com numerosas administrações ferroviárias, incluindo a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, às quais fornece agulhas por vezes em quantidades consideráveis.



**COMÉRCIO INTERNACIONAL E REPRESENTAÇÕES INDUSTRIAIS, S. A. R. L.**

FIRMA SOCIETÁRIA: S. O. D. E. I. X. — PARIS

Secção de máquinas-ferramentas de todos os tipos e para todos os fins

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DOS MAIORES FABRICANTES EUROPEUS — STOCK PERMANENTE

Instalações Industriais — Estudo — Engineering — Realização e Financiamento

Representantes de:

**S O F R E R A I L**

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉTUDES ET DE REALISATIONS FERROVIAIRES — Paris

SEDE — AVENIDA CASAL RIBEIRO, 46, 2.º — LISBOA

Telefs. 73 53 07 - 49 079 - 73 24 01 — Teleg. CIDEX - Lisboa — Telex 354

# Linhas Estrangeiras



## ALBÂNIA

País da costa do Adriático, com 28 750 km<sup>2</sup> e população de 1 milhão e meio de habitantes, conta apenas com 87 km de linhas férreas ligando as suas principais cidades: Tirana (capital), Elbassani, Durazzo. A bitola é de 1,435 metros. Pequeno país muito montanhoso, tem como principais actividades a agricultura e a pecuária, oferecendo pouca possibilidade para o transporte ferroviário, vantajosamente substituído pelo rodoviário.

## ALEMANHA

A Direcção-Geral da Bundesbahn deliberou que todas as pessoas de idade superior a 65 anos poderão viajar a meia tarifa na rede interior da República Federal, entre os dias 8 de Janeiro e 30 de Abril de 1968.

● Em 1949, a percentagem do total de quilómetros percorridos, por meio de tracção, estabelecia-se assim: a vapor, 89,4 %; por electricidade, 8,5 %; por diesel, 2,1 %. No mês de Agosto de 1967 esta percentagem decompunha-se assim: tracção a vapor, 16,2 %; tracção diesel, 36,8 %; tracção eléctrica, 47 %. A tracção dos comboios rápidos e expressos era assegurada por 77,4 % em tracção eléctrica, 16,9 % em diesel e 5,7 % a vapor. Para os comboios de mercadorias estes números são, respectivamente, de 55,6 % em tracção eléctrica, de 13 % em tracção diesel e de 31,4 % em tracção a vapor. No dia 1 de Janeiro de 1968, o parque de locomotivas dos Caminhos de Ferro Alemães contava 2195 locomotivas diesel, 2120 locomotivas eléctricas e cerca de 2500 máquinas a vapor.

● Os Caminhos de Ferro Alemães transportam, mensalmente, a média de 1400 toneladas de flores destinadas ao mercado interno; 10 000 ton por ano são provenientes da Itália, na sua maioria da Riviera, sendo a estação de partida São Remo. As flores deixam esta estação às 15 horas, chegam a Bâle às 8.41 horas no dia seguinte e, pouco depois do meio-dia, a Frankfurt/Main.

## BÉLGICA

Em 1967, perto de 7 milhões e meio de passageiros passaram as fronteiras da Bélgica pelos comboios internacionais, dos quais 3 658 000 à entrada e 3 764 000 à saída. Por países de origem ou de destino, esse tráfego repartiu-se da maneira seguinte: França-Espanha, 2,5 milhões (33 %); Alemanha-Austria-Jugoslávia-Escandinávia, dois milhões (27 %); Países Baixos, 1,5 milhão (21 %); Suíça-Itália, 1 milhão (12 %) e Grã-Bretanha, 0,5 milhão (7 %). O maior número destes passageiros (5,7 milhões), utilizou os comboios internacionais clássicos, ao passo que 0,9 milhão foram transportados pelos comboios TEE e 0,9 milhão pelos comboios Benelux, que circulam unicamente entre a Bélgica e os Países Baixos.

● A partir do próximo serviço de Verão, os TEE «Ile de France» e «Étoile du Nord» ligarão Bruxelas e Paris em 2.20 h. em vez de 2.30 h., o que elevará a velocidade comercial destes dois comboios a 132 km/h em vez de 124 km/h, velocidade actualmente praticada.

## BRASIL

A Companhia «Vale do Rio Doce» encomendou a uma firma da Alemanha Federal doze locomotivas diesel de transmissão hidráulica com a potência unitária de 4000 cavalos. Várias locomotivas estão em serviço desde 1966: são as máquinas mais poderosas do Mundo que circulam em via métrica.

## BULGÁRIA

Esta nação, que possui 111 mil km<sup>2</sup> e uma população de 8 milhões de habitantes, tem 5770 km de linhas férreas, operadas pelo Estado, sendo 5371 km na bitola de 1,435 m e os restantes na de 0,76 m.

Está em pleno andamento o programa de electrificação das principais linhas, devendo este ano serem electrificados 1100 km.

O transporte foi da ordem de 25,5 milhões de toneladas de carga em 1965, a uma distância média de 176 km, e de 61 milhões de passageiros.

## CANADÁ

A «Canadian Pacific» experimenta agora um processo de tracção por locomotivas incorporadas no meio do comboio e ligadas a uma carruagem — baptizada Robot I —, contendo toda a aparelhagem de rádio, emissor e receptor, que permite a ligação com a locomotiva da frente. Fazem-se actualmente experiências na montanha, nas rampas da secção Calgary (Alberta)-Revelstok (British Columbia).



● Com quase 10 milhões de km<sup>2</sup>, e uma população de 20 milhões de habitantes, esta próspera nação americana possui 102 200 km de linhas, na quase totalidade de bitola de 1,435 m, concentradas em 75 mil km de estradas.

Obedecendo a elevados padrões técnicos, os caminhos de ferro canadenses transportaram em 1965 220 milhões de toneladas de carga e cerca de 50 milhões de passageiros.

Os principais caminhos de ferro, pelo volume de transporte, são os seguintes:

Canadian National Railways, com 55 200 km de bitola de 1,435 m e 1500 km de bitola de 1,067 m. Transportou 93 milhões de ton de carga em 1965 e 16 milhões de passageiros. Naquele ano, a receita foi de 800 milhões de dólares canadenses para uma despesa de 780 milhões.

Canadian Pacific Railway Co., com 37 750 km de linha de bitola normal, transportou por via férrea 70 milhões de toneladas em 1965 e 6,8 milhões de passageiros. A sua receita foi de 518 milhões de dólares canadenses contra uma despesa de 478 milhões.

Quebec North Shore and Labrador Railway Co., com 708 km de linhas e transporte de 16,5 milhões de ton, principalmente de minério de ferro. Sómente transportou cerca de 10 mil passageiros. A receita foi de 44,2 milhões de dólares canadenses para uma despesa de 14,4 milhões.

The Midland Railway Co. of Manitoba, com 164 km, transportou 12,5 milhões de ton em 1965; Quebec Cartier Mining Co., com 310 km, transportou 5 milhões de ton; Roverval and Saquenay Co., com 66 km, transportou 4 milhões de ton; Toronto, Hamilton and Buffalo Railway Co., com 413 km, 4 milhões de ton, em 1965, todas elas com *superavit*.

Outras 17 empresas canadenses exploram eficientemente o transporte ferroviário, de maneira amplamente favorável, acompanhando a economia do país, em franca expansão.

A tracção a vapor está quase totalmente extinta, e a eléctrica existe apenas em 77 km, na Canadian National, explorando todas as demais empresas a tracção diesel.

As principais linhas férreas do Canadá exploram também, com êxito, cadeias de hotéis, linhas aéreas, navegação, sistemas «Peggy-back» com camiões próprios e turismo.

## CONGO

Antigo Congo Belga (capital Leopoldville), tornado independente em 1960, com 2 340 000 km<sup>2</sup> e uma população de 16 milhões de habitantes, conta com 5000 km de linhas distribuídas por 5 companhias, a saber:

— Nouvelle Compagnie du Bas-Congo ou Katanga, com 3700 km de linhas na bitola de 1,67 m, sendo 835 km electrificados;

— Societé de C. F. des Grands Lacs, com 1060 km, bitola de 1,067 m e 140 km na bitola de 1 m.

— Chemins de Fer de Matadia Leopoldville, com 700 km, de bitola de 1,067 m.

— Chemin de Fer du Mayumbe, com 150 km, bitola de 0,615 m.

— Societé de Chemins de Fer Vicinaux du Congo, com 871 km, bitola de 0,60 m.

A primeira é a mais importante, realizando 1,5 milhões ton/km (5 milhões anuais de toneladas de minério de ferro) em 1965 e 1,7 milhões de passageiros.

## CUBA

Com 114 500 km<sup>2</sup> e uma população de cerca de 8 milhões de habitantes, Cuba possui 4780 km de caminhos de ferro. Numerosos pequenos caminhos de ferro industriais, que prestam também serviço público de transporte, perfazem o total de 9000 km.

O governo socialista nacionalizou todos os serviços ferroviários. O transporte anual é de cerca de 20 milhões de toneladas e 6 milhões de passageiros. A maioria dos caminhos de ferro cubanos usa a bitola de 1,435 m, havendo 220 km de linhas electrificadas nas vizinhanças de Havana.

## DINAMARCA

Os caminhos de ferro dinamarqueses acabam de lançar um novo «ferry-boat» destinado à ligação Rodby Faerge (Dinamarca)-Puttgarden (Alemanha Federal). A nova construção tem o comprimento de 145 m, a largura de 18 m e a altura de 30 m, da quilha ao bordo superior da chaminé. Poderá transportar 1500 passageiros, 310 automóveis sobre duas pontes. Entrará em serviço no próximo mês de Junho.

## EGIPTO

País do norte de África com um milhão de km<sup>2</sup> e 28 milhões de habitantes, possui 6100 km de linhas férreas, pertencendo a maioria ao Estado. Estas linhas estão lançadas nas áreas mais férteis do delta do Nilo e ao longo deste histórico rio até um pouco abaixo de Assuão. A maior extensão das linhas é na bitola de 1,435 m, havendo também bitolas de 1 m e 0,75 m.

O transporte ferroviário anual é da ordem de 8 milhões de ton e o trecho suburbano do Cairo possui 53 km de linhas electrificadas, o total instalado no país.

## ESTADOS UNIDOS

O primeiro dos dois comboios de turbina de gás destinados ao corredor Nordeste, Nova York-Boston, atingiu, nas experiências, a velocidade de 225 km/h entre Boston e Providence. As próximas experiências decorrerão em New Jersey, no decurso das quais uma velocidade da ordem dos 260 km/h se verificará.

● Todas as semanas um comboio de 93 vagões de carga unitária, ou seja um comboio de 9300 toneladas, abastece uma central eléctrica de New Hampshire, com carvão proveniente de uma mina da Virgínia Ocidental. O trajecto é de 1382 km; seis locomotivas diesel-eléctricas asseguram a tracção do comboio.

● Uma linha experimental de monorrel «Safege» vai ser construída em Utica, Estado de Nova York, pela General Eléctrica Company, concessionária da licença de fabricação do «Safege» na América.

● Um novo comboio eléctrico — com quatro vagões — que foi submetido à primeira experiência pública, desenvolveu uma velocidade de duzentos e cinquenta e um quilómetros por hora. Diz-se que a experiência foi o prelúdio do início do serviço superrápido entre Nova York e Washington, que será inaugurado no próximo mês de Outubro, a 29. O comboio experimentado corre muito suavemente, sem dar a sensação da sua grande velocidade. Consta que este comboio custou um milhão de dólares.

**ETIÓPIA**

Com 1 060 000 km<sup>2</sup> e a população de 16 milhões de habitantes, possui a Etiópia ou Abissínia 850 km de linhas férreas na bitola de 1 m, exploradas pela «Compagnie du Chemin de Fer Franco-Ethiopen de Djibuti à Addis-Abeba», ligando a capital do país ao porto de Djibuti, na entrada do golfo de Aden, na Somalilândia. Transporta 375 mil toneladas de carga e 500 mil passageiros por ano. No exercício de 1964/65, a arrecadação foi de 14,7 milhões de dólares etíopes para uma despesa de 11,4 milhões.

**FILIPINAS**

Com 299 400 km<sup>2</sup> e a população de 30 milhões de habitantes espalhada por 7100 ilhas e ilhotas, possui as Filipinas 1200 km de linhas na ilha de Luzon — administradas pelo governo — e 150 km na ilha Panay — exploradas pela «Philippine Railway Co.». As primeiras transportam 1,2 milhões de ton por ano e 11 milhões de passageiros, e as segundas 300 000 ton e 2 300 000 passageiros, respectivamente.

Em ambas as linhas a bitola é de 1,067 m.

**FINLÂNDIA**

Com 337 600 km<sup>2</sup> e uma população de 4 600 000 habitantes, possui essa nação escandinava um sistema ferroviário de 8500 km de linhas, sendo 8457 administradas pelo Estado e as restantes por duas linhas, a Jokistein (26 km, bitola de 0,75 m) e a Kurhulan-Sumilian (18 km, bitola de 1,52 m). A bitola da rede do Estado é de 1,52 m, o que permite ligação com o sistema soviético. Na fronteira com a Suécia,

em Tornio, há facilidade para a baldeação de carga e de passageiros entre os dois países. O transporte anual é da ordem de 18 500 ton de carga e 31 milhões de passageiros; nos últimos 10 anos tem-se notado ligeiro aumento no transporte ferroviário de passageiros, ficando o de carga dividido entre ferrovias e rodovias (40 % cada) e pelos rios e canais, restando à aviação cerca de 14 %.

A tracção diesel realiza 75 % do transporte e a vapor 25 %; não há electrificação, embora estejam a realizar-se estudos para a zona de maior tráfego, nas vizinhanças de Helsinquia, compreendendo 851 km de linhas. Em 1965, a receita foi de cerca de 20 milhões de marcos contra uma despesa aproximada de 32 milhões.

**HOLANDA**

Com 36 000 km<sup>2</sup> de superfície e 12 milhões de habitantes, a Holanda possui 70 157 km de linhas pertencentes ao Estado, através da N. V. Nederlandsche Spoowegen (N. S.), mais 150 km de uma companhia siderúrgica, todas na bitola de 1,435 m. A concorrência dos outros meios de transporte e o aumento da pressão do transporte suburbano estão criando sérias dificuldades para o equilíbrio financeiro do sistema, apesar do programa de modernização em andamento e da boa organização dos serviços ferroviários. Em 1965, 36 % do transporte fazia-se por via aquática, 42 % pelas auto-estradas e apenas 22 % pelas ferrovias. Foram transportadas 30 milhões de toneladas de carga e 195 milhões de passageiros.

A receita foi de 652 milhões de florins contra a despesa de 661 milhões. Estão electrificados 3762 km de linhas com sistema de 1500 V.C.C., excepto 7 km, 3000 para ligação com o das linhas belgas.

**INGLATERRA**

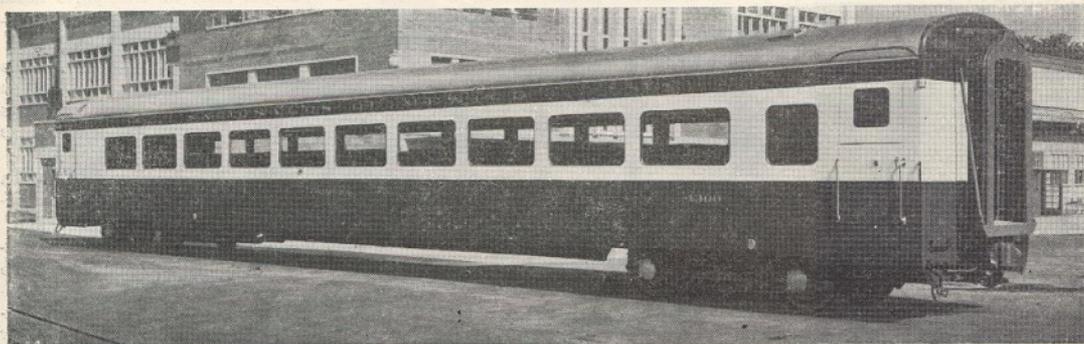
A ministra britânica de Transportes, sr.<sup>a</sup> Castle, apresentou nos Comuns um novo plano de modernização dos caminhos de ferro, menos severo que o proposto em 1963 pelo dr. Beeching.

O plano prevê que a rede ferroviária compreenda cerca de 17 500 km de linhas; 5600 km já foram encerrados ao tráfego há quatro anos; 4000 serão encerrados nos anos próximos, ao passo que os projectos do dr. Beeching previam o encerramento de cerca de 10 000 quilómetros. Segundo a sr.<sup>a</sup> Castle, que espera ver o seu plano aceite este ano, a rede ficará composta de: 1.<sup>o</sup>, uma rede principal de grandes linhas, unindo os grandes aglomerados e os mais importantes centros comerciais ou industriais; 2.<sup>o</sup>, uma rede de linhas secundárias destinada a aliviar a rede principal e especialmente disposta para a circulação de comboios pesados; 3.<sup>o</sup>, uma rede de linhas suburbanas das povoações e 4.<sup>o</sup>, uma rede de linhas secundárias, essenciais para a sobrevivência das regiões afastadas.

Não quis indicar quais seriam os resultados financeiros exactos da operação, destinada principalmente a melhorar de maneira sensível a exploração dos caminhos de ferro britânicos, que actualmente apresentam um deficit anual de 1800 milhões de francos.

A sr.<sup>a</sup> ministra, por outra parte, precisou que serão consultadas as colectividades locais antes do encerramento de qualquer linha, algumas das quais seriam subvencionadas eventualmente com o apoio financeiro destas colectividades.

Este novo plano britânico será examinado detidamente não somente na Grã-Bretanha mas também em França, onde, como se sabe, está em estudo uma reforma análoga há vários anos.



Carruagem em serviço nos Caminhos de Ferro Nacionais do México

● Um serviço «freightliner» funcionar em 1968 entre a estação terminal de Stratford (Londres) e Paris-La Chapelle, com trânsito pelo «ferry-boat» Dover-Dunkerque. O comboio constará de 14 vagões, transportando cada um três «containers» de 20 pés, ou seja, na totalidade, um carregamento de 420 toneladas.

● Em Dezembro de 1967 foi lançado, em South Shields, o primeiro navio «celular» construído na Grã-Bretanha e baptizado com o nome de «Sea Freightliner I». Pesando 4000 toneladas, este navio, especializado no transporte de «containers» de diferentes tamanhos, destina-se ao serviço de «containers» entre Harwich e Zeebrugge, devendo estreitar-se em Abril de 1968.

## ISRAEL

Uma nova linha de 128 km, atravessando o deserto de Neguev para o porto de Elath, no Mar Vermelho, poderá — pelo menos indirectamente — resultar das hostilidades que tiveram lugar em Junho do ano passado no Médio Oriente.

Na realidade essa linha há muito tempo vem sendo estudada com o fim de permitir uma saída para leste da crescente produção israelita de minérios.

A sua construção, difícil e dispendiosa, requiere uma decisão dos mais altos escalões governamentais que agora poderá ser influenciada por razões estratégicas, além das de ordem económica.

Entretanto — pelo menos até Junho —, os caminhos de ferro de Israel ocupam-se na construção de linhas menos extensas no sul do país, onde se produz potassa, na reorganização das operações para servir o novo porto de Ashdod, na reconstrução da secção Haifa-Tel-Aviv e na conservação do tráfego ferroviário face à enorme concorrência da estrada.

## JAPÃO

Perante o êxito obtido pela nova linha do Tokaido (de Tokio com Shin Osaka), os caminhos de ferro do Japão decidiram a ampliação até o Oeste desta linha directa. Duplicará a actual linha de San-Yo, entre Shin Osaka e Okayama, e será denominada «Nova linha de San-Yo» (New San-Yo Line). A extensão total desta linha será de 160 km.

O Ministério de Transportes deu a sua aprovação para o início dos trabalhos nas secções Ashima-Kobe (130 km) e Aioi-Okayama (68 km). O projecto Ashima-Kobe inclui a perfuração de três túneis, um deles de 16 km; a secção de Aioi-Okayama obriga também a construção de um subterrâneo de 8 km. O total de quilómetros de túneis é de 50, isto é, mais do que 50 % do total das duas secções, razão por que se deu preferência absoluta aos trabalhos destes dois ramais do projecto.

As características de instalação da nova linha San-Yo serão as mesmas que as de Tokaido, posto que os comboios que circularão numa ou noutra das duas artérias, serão os mesmos. Todavia, a linha de San-Yo beneficiará da experiência adquirida em dois anos de exploração da do Tokaido. Em termos gerais, os declives não ultrapassarão nunca os 15 por mil; os comboios estão previstos para os 16 veículos, em lugar dos 12 da linha do Tokaido, e, em princípio, a velocidade máxima será de 210 km/h, com a possibilidade de alcançar mais adiante os 250 km/h. Os caminhos de ferro japoneses pensam que esta nova linha, cujo custo de instalação alcançará os 470 milhões de dólares, poderá ser aberta à exploração em 1971.

## SÍRIA

Vários e importantes projectos de construção, em curso ou em estudo, ligarão os caminhos de ferro sírios, actualmente dispersos, transformando-os numa rede integrada.

O mais importante desses projectos é o de uma linha de 742 km ligando o porto mediterrâneo de Lattaquié — via Alepo — a Kamishli e atravessando em todo o seu comprimento o território sírio. Apressa-se o seu acabamento porque a linha interessa à construção de uma nova e grande barragem no Eufrates. Outras linhas — propostas ou em construção —, embora mais curtas, não serão menos importantes para o futuro económico da Síria.

## TURQUIA

Os caminhos de ferro turcos restabeleceram-se dramaticamente de uma situação quase desastrosa em seguida aos acontecimentos políticos de 1960. O transporte de mercadorias, que se cifrava em 10 653 000 ton em 1962, subiu no ano findo para 14 690 000 ton, tendo-se igualmente desenvolvido o tráfego de passageiros.

O actual plano quinquenal (1963-1967) previu uma despesa de 2 biliões de liras turcas para o desenvolvimento da rede ferroviária. Vai intensificar-se a electrificação e, até 1972, todas as linhas a oeste de Sivas e de Maras terão tracção diesel ou eléctrica.

Os TCDD já constroem todo o material rolando para o transporte de mercadorias e de passageiros em três modernas oficinas próprias, estando a construir outra em Eskisehir para a construção de locomotivas diesel-eléctricas e eléctricas. Os dirigentes turcos estão a examinar as propostas de vários fabricantes estrangeiros para a assinatura de um contrato de licença de construção desses dois tipos de material na Turquia, esperando que a sua produção comece em 1968.

## UMA CIDADE DO FUTURO, ONDE O ÚNICO TRANSPORTE SERÁ A VIA FERREA

Ernst May, urbanista alemão de projecção internacional, empreendeu nova tentativa para construir a cidade «ideal» do futuro, sem destruir a paisagem.

Em Kranichstein, satélite da cidade industrial de Darmstadt, na área de concentração demográfica Reno-Meno, devem ter considerado no planeamento os mais recentes resultados das investigações sociológicas.

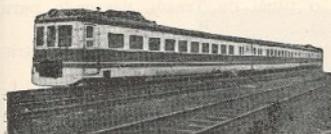
O núcleo central da cidade é um lago idílico, com velhas árvores, à volta do qual se agrupam escolas, jardins de infância, parques infantis, retiros para pessoas idosas, parques e um hotel.

Nessa zona não haverá automóveis. O principal meio de transporte nesta nova cidade será a via férrea ultrarápida.

Em poucos minutos os habitantes de Kranichstein chegam a Darmstadt ou aos centros industriais mais próximos de Francfort, Mannheim, Karlsruhe e Heidelberg.

Quase paralelamente à via férrea será construída uma via rápida Meno-Neckar.

«Depois de se ter chegado à conclusão de que a via férrea é o meio de transporte mais indicado para grandes massas e não o automóvel — explica Ernst May —, temos de aceitar nova orientação para a construção da cidade do futuro.



# Subsídios para a história dos Caminhos de Ferro em Portugal

(Com algumas referências aos Caminhos de Ferro na Índia portuguesa, Angola e Moçambique)

por EMÍLIO BARBOSA ESTÁCIO

(CONTINUAÇÃO DO NÚMERO ANTERIOR)

Nenhuma alteração de tarifas, com aumento ou redução de preços, nenhuma modificação de horários ou alteração das condições de serviço poderá ser anunciada ao público, pela imprensa ou nas estações ou por outra qualquer forma, antes de ter sido obtida para esse fim a aprovação do Governo.

§ 4.º — O caminho de ferro da Pampilhosa à Figueira da Foz, com todo o material fixo e circulante, edifícios acessórios e dependências designadas no artigo 1.º e outros do referido contrato de 3 de Agosto de 1878, deve estar concluído para se poder entregar ao trânsito público no prazo de um ano, contado da aprovação dos estudos e trabalhos técnicos; deixando assim esta linha de estar compreendida no prazo fixado no artigo 56.º do mesmo contrato de 3 de Agosto de 1878.

§ 5.º — O prazo para a exploração do caminho de ferro da Pampilhosa à Figueira da Foz terminará no mesmo dia em que há-de findar o prazo concedido pelo artigo 21.º do contrato de 3 de Agosto de 1878 para a exploração da linha férrea da Pampilhosa à fronteira de Espanha.

Art.º 3.º — A companhia obriga-se a depositar na Caixa Geral dos Depósitos, à ordem do Governo, em dinheiro ou em títulos da dívida pública portuguesa de 3 por cento, pelo seu valor no mercado, a quantia de 67.500\$000 réis ou 15.000 libras esterlinas, no prazo de trinta dias, contados do da assinatura deste contrato.

Para o cômputo deste depósito levar-se-á em conta a parte do depósito de 270.000\$000 réis, realizado na conformidade do artigo 53.º do contrato de 3 de Agosto de 1878, que a companhia tenha direito a levantar nos termos do artigo 54.º daquele contrato, e que ela deixa de receber, a fim de lhe dar a aplicação designada neste artigo.

§ 1.º — Se o depósito for feito em títulos, a empresa tem o direito de receber os seus juros, enquanto durar o mesmo depósito.

§ 2.º — A companhia poderá levantar o depósito, a que este artigo se refere, quando o engenheiro fiscal do Governo declarar, por um atestado, que há obras executadas



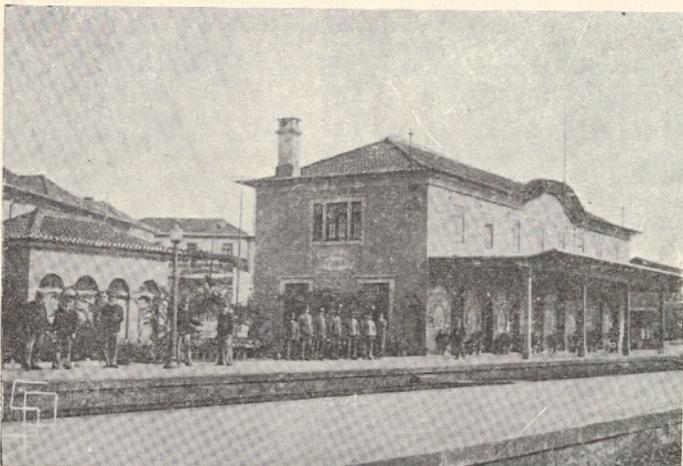
Estação da Curia

pela companhia em termos de serem aprovadas, expropriações ou material empregado, na importância de 22.500 libras; ficando todas as obras feitas servindo de caução ao cumprimento das obrigações da mesma companhia contraídas por este contrato.

Art.º 4.º — Se for instaurado o tribunal arbitral requerido pela Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses para decidir as reclamações apresentadas pela mesma companhia, alegando ser o caminho de ferro da Pampilhosa à Figueira um ramal da linha férrea do norte compreendido na disposição do artigo 33.º do seu contrato, e uma linha paralela a esse mesmo caminho de ferro do



Estação das Fontainhas em Elvas



Estação de Rio Tinto

norte, dentro da zona de 40 quilómetros reservados no artigo 34.º do mesmo contrato; e se pela sentença daquele tribunal for reconhecido direito à Companhia, ficará sem efeito algum a concessão provisória de que trata o presente contrato.

Art.º 5.º — Este contrato fica dependente da aprovação das Cortes.

Art.º 6.º — Se o presente contrato não puder ter execução, ou seja pelo facto previsto no artigo 3.º ou por falta de confirmação do poder legislativo, o Governo adquirirá os estudos e trabalhos técnicos que a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses da Beira Alta tenha chegado a efectuar, por virtude do disposto no § 1.º do artigo 2.º deste contrato, pagando-os pelo valor em que forem computados por louvados nomeados por ambas as partes. No caso de empate será escolhido por acordo entre aqueles árbitros um terceiro para desempatar e faltando este acordo será o terceiro árbitro tirado à sorte de entre dois nomes indicados, um por cada árbitro.

E com as condições constantes dos referidos artigos deram os outorgantes por feito e concluído o presente termo de contrato, ao qual assistiram, como testemunhas presentes, o segundo official chefe de secção Gaspar Cândido da Graça Correia Fino e o amanuense, servindo de chefe de secção nesta Secretaria de Estado, Francisco José Guedes Vilhegas de Quinhones.

E eu, Viriato Luís Nogueira, secretário do Ministério das Obras Públicas Comércio e Indústria, em firmeza de tudo e para constar onde convier, fiz escrever, rubricar e vou subscrever o presente termo do contrato, que vão assinar comigo os outorgantes e mais pessoas já nomeadas, depois de lhes ter sido por mim lido. — Augusto Saraiva de Carvalho, Edmond Bartissol. Fui presente, João Baptista da Silva Ferrão de Carvalho Mártens, Gaspar Cândido da Graça Correia Fino, Francisco José Guedes Vilhegas Quinhones, Viriato Luís Nogueira. — Acha-se inutilizada por esta última assinatura uma estampilha de selo do valor de 400 réis.

Paço, em 31 de Março de 1880. — Augusto Saraiva de Carvalho.

Ficou esta linha com origem na Figueira da Foz, seguindo pela nascente pelas proximidades de Cantanhede, num percurso de 50,462 km.

Continuando na directriz às povoações de Pego e Luso, vencendo a montanha do Bus-

saco e o túnel de Trezói, descendo para Mortágua.

Dirige-se então para Santa Comba, atravessando os rios Brida, Aviz e Dão.

Pela margem esquerda do rio sobe até Carregal do Sal e povoações de Canas de Senhorim, Nelas e Mangualde.

Inclinando-se para nascente, toma a margem direita do Mondego, segue até Celorico da Beira, passando perto de Fornos de Algodres, servindo também Gouveia e mais povoações da margem esquerda do Dão.

Eleva-se de Celorico até às proximidades de Vila Franca das Naves, procurando servir a cidade da Guarda.

Seguindo depois a linha o Vale do Moemi até à confluência com o Coa, passando junto de Vila Fernando e atravessando o rio e ligando-se depois de uma extensão de 252.251,8 km com a linha férrea espanhola.

Construíram-se 45 pontes e viadutos e numerosos aquedutos e 26 passagens superiores e inferiores.

Foram tornados necessários 13 túneis com as seguintes extensões: Alhadas 518,6 m, Luso 58,40 m, Portinhos 76 m, Salgueiral 103 m e 1.095,20 m, Trezói 54,10 m, Arealva 199,70 m, Espinho 190,40 m, Robeirão 83,80 m, Monte dos Lobos 389,70 m, Coval 33,80 m, Mpurihe 228,02 m, Abrunhosa 304,90 m.

O troço Pampilhosa a Vila Fernando abriu-se provisoriamente à exploração em 1 de Julho e inaugurou-se solemnemente em 3 de Agosto de 1882, toda a linha da Beira Alta, desde a Figueira da Foz à fronteira espanhola.

Estações e apeadeiros de então: Figueira, Maiorca, Alhadas, Montemor, Arrazeda, Limode, Cantanhede, Murtede, Pampilhosa, Luso, Mortágua, Santa Comba Dão, Carregal do Sal, Oliveirinha, Canas de Senhorim, Nelas e Mangualde.

Existiam 56 casas de guarda e partido.

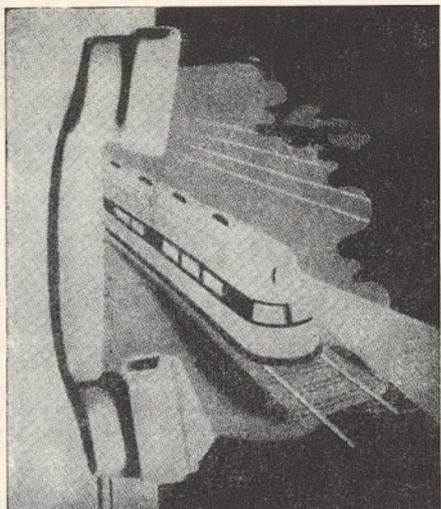
MOVIMENTO DE PASSAGEIROS

1883	177.086
1884	176.597
1885	177.434
1886	204.085
1887	210.374
1888	225.520
1889	224.061
1890	827.216

(Continua)



Estação de Macedo de Cavaleiros



O Telefone ERICSSON ao serviço dos Caminhos de Ferro  
**SOCIEDADE ERICSSON DE PORTUGAL, LDA.**

Rua Filipe Folque, 7-1.º — LISBOA

Telef. PPC 2 linhas 5 71 93

Teleg. «ERICSSON»

Rua Gonçalo Cristóvão, 314 / PORTO

Telef. PPC 2 linhas 2 92 68

# SOMAPRE

BETÃO PRÉ-ESFORÇADO  
 PAVIMENTOS PRÉ-FABRICADOS  
 COBERTURAS GRANDE VÃO  
 PRÉ-FABRICAÇÃO  
 CERÂMICA

★

**TRAVESSAS DE BETÃO  
 PARA CAMINHOS DE FERRO**

★

Fábricas:

PERO PINHEIRO  
 ALVERCA  
 LEIRIA  
 COVILHÃ  
 TRAMAGAL

LISBOA: Av. da República, 83 — Telef. 76 00 45

# PINTO DE MAGALHÃES, LDA.

**BANQUEIROS**

PORTO: Rua de Sá da Bandeira, 53 — Telefones: 2 01 33 P P C/A

LISBOA: Rua do Ouro, 95 — Telefones: 37 00 21/8

Telegramas: AUGAFO

Dependências urbanas em Lisboa:

Praça Paiva Couceiro, 12 — Telefone: 83 47 24

Avenida de Roma, 26-B — Telefone: 71 21 08

Av. Almirante Reis, 52-B — Telefone: 5 03 56

AMARANTE — ARCOS DE VALDEVEZ — CHAVES — COVA DA PIEDADE — ELVAS — ERICEIRA — FÁTIMA  
 — MALAPOSTA — PENICHE — TOMAR — VALE DE CAMBRA — VILA DA FEIRA — VILAR FORMOSO — VILA  
 REAL DE SANTO ANTÓNIO — VILA REAL (Trás-os-Montes) — VISEU

~~~~~  
**TODAS AS OPERAÇÕES BANCÁRIAS**  
 ~~~~~

Correspondente no Brasil:

**BANCO PINTO DE MAGALHÃES**  
 RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO

## EFEMÉRIDES

(Continuação da página 44)

## 6 de Março

1805 — Morre em Paris Joseph Lugnot, construtor do primeiro veículo a motor.

1836 — Inaugura-se o caminho de ferro no Canadá (Laprairie-Saint John).

1885 — Inaugura-se o caminho de ferro do Senegal.

## 7 de Março

1937 — Conclui-se o grande entroncamento que estabelece a comunicação entre Londres e o norte do país.

1938 — Os caminhos de ferro do norte da Irlanda ficam subordinados à Ulster Transport.

— Inauguração do viaduto sobre o estreito de Storstrom, nas ilhas dinamarquesas.

## 8 de Março

1838 — Inaugura-se o caminho de ferro na Prússia (Potsdam-Zelendorf).

1839 — Inauguração do caminho de ferro de Itália (Nápoles-Portici).

1856 — Primeira ligação entre os caminhos de ferro holandeses e alemães em Emmerich (Renânia).

1917 — Conclui-se o caminho de ferro transaustraliano (Talgore-Augusta).

## 9 de Março

1869 — Inaugura-se o primeiro caminho de ferro da Roménia (Bucareste-Giurgere).

1891 — Entra em serviço o comboio de luxo «Empire State», entre Nova Iorque e Buffalo.

1903 — Experiências de tracção eléctrica na linha Marienfelde a Zossen (Alemanha) em que uma automotora bate o máximo mundial de velocidade (212 km horários).

1935 — O expresso «Jubilee», entre Londres e Newcastle, atinge 180 km por hora.

## 10 de Março

1828 — Inaugura-se o primeiro troço de Budweis a Linz, na Áustria.

1831 — Inaugura-se o primeiro caminho de ferro da Escócia (Garnkirk-Coatbridge).

1839 — Inauguração do primeiro caminho de ferro de Estrasburgo a Basileia (o primeiro que atravessou uma fronteira).

## 11 de Março

1830 — Inauguração da linha Liverpool-Manchester.

1847 — Inaugura-se o primeiro caminho de ferro da Suíça (Zurique-Baden).

1859 — Inauguração da ponte ferroviária sobre o Reno, entre Colónia e Deutz.

1882 — Primeiro expresso de luxo da Companhia de Carruagens-Camas entre Paris e Viena.

1928 — É criado o seguro obrigatório para viagens em caminho de ferro.

## 12 de Março

1846 — Inauguração da linha Pest-Vacz (Hungria).

1868 — Primeiro caminho de ferro da Argélia (Oran-Belizan).

1869 — Conclui-se a linha sueca Gottenburg-Estocolmo.

1871 — Inauguração do caminho de ferro na Argentina (Buenos Aires-Floresta).

1872 — Inaugura-se o caminho de ferro na República Dominicana (Puerto Plata-S. Marcos).

1924 — O parlamento alemão aprova a lei que incorpora as redes dos antigos «Laender» na Deutsche Reichsbahn.

## 13 de Março

1807 — Fulton, precursor do primeiro caminho de ferro na América, realiza a viagem Nova Iorque-Albany pelo rio Hudson.

1851 — Conclusão do caminho de ferro S. Petersburgo (Leninegrado) a Moscovo.

1887 — Entra em serviço o «sud-express» (C.<sup>a</sup> Internacional de Carruagens-Camas).

1925 — Inaugura-se a linha de Khyer (Índia) à fronteira do Afeganistão.

1927 — Constitui-se a O.B.B., que explorará todos os caminhos de ferro austriacos.

## 14 de Março

1854 — Inaugura-se o primeiro caminho de ferro na Noruega (Oslo-Eidsvold).

1899 — Inaugura-se o primeiro troço do caminho de ferro de Angola (S. Paulo de Luanda a Ambaka).

1910 — Morre na estação de Astajovo Leon Tolstoi.

1945 — Chegam a Marselha as primeiras locomotivas 141-R construídas nos Estados Unidos para compensar as que a França perdeu na guerra mundial.

## 15 de Março

1852 — Primeira ligação dos caminhos de ferro alemães e franceses em Forbach (Alsácia).

1866 — Inauguração do caminho de ferro na Bulgária (Rutchuk-Varna).

1935 — «Record» mundial de velocidade em automotora (140 km) na linha Estrasburgo-Paris.

## 16 de Março

1854 — Inauguração do caminho de ferro no continente australiano (entre Melbourne e o seu porto).

1871 — Inauguração do túnel transalpino através do monte Cenis (13 km) entre a França e a Itália.

1883 — Entra em serviço o primeiro comboio eléctrico de Inglaterra: o «Giants Causeway». É o primeiro do mundo alimentado por uma central eléctrica.

1926 — Promulgação da lei que constitui a Sociedade Nacional dos Caminhos de Ferro Belgas.

## SOCIEDADE CORRETORA, LIMITADA

FUNDADA EM 1913

por CHRISTIANO FRAZÃO PACHECO

O MAIOR PRODUTOR DE ANANASES DOS AÇORES

Fabricantes das famosas conservas de:

PEIXE; CARNES; LEGUMES E DOCES

Experimente a deliciosa pasta de Carne em Pastéis, Croquetes e Sanduíches!

Em Ponta Delgada - Açores: SOCIEDADE CORRETORA, LDA.

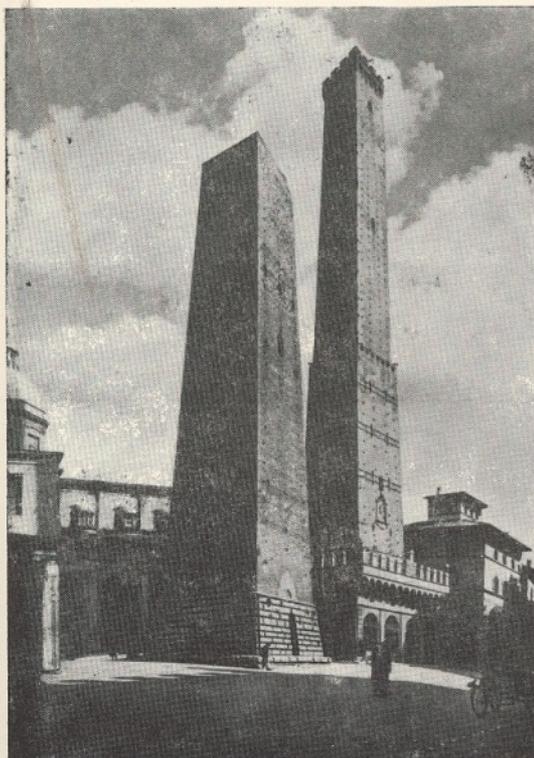
Em Lisboa: Açorex - Rua da Conceição, 125-2.º, Dto. - Telef. 36 23 12

# Escada

## rolante

### A DANÇA DA TARÂNTULA

Em Crevalcore, próximo de Bolonha, celebra-se todos os anos uma festa que se enquadra numa superstição que o milagre económico italiano não fez desaparecer e que se estende a muitos aspectos da vida quotidiana, desde as relações homem-mulher às actividades de carácter pagão que, confundindo-se com as manifestações religiosas impedem as autoridades de intervir: a Dança da Tarântula.



As duas torres inclinadas de Bolonha

Quer a literatura, quer o cinema, e até diversos jornalistas, têm-se ocupado, por mais de uma vez, desta situação, através de numerosos testemunhos, mas não bastaram para modificar o problema. Quando chega a época das colheitas, época em que as tarântulas saem dos ninhos e fazem numerosas vítimas entre os trabalhadores rurais, os vinte mil habitantes de Crevalcore efectuem uma estranha cerimónia, a «tãrantatã» (o baile da tarântula). Todos os trabalhadores que tenham sido mordidos pelo animal, dirigem-se

ao santuário de São Paulo e começa um verdadeiro baile, de ritmo cada vez mais frenético, até acabar em convulsões. À falta de acompanhamento musical, ouvem-se por todo o templo gritos bárbaros, prantos e soluços. Com movimentos semelhantes aos das danças folclóricas, junto a outros de carácter abertamente mágico, os dançarinos executam o ritual até caírem exaustos no solo, como que fulminados.

### O RIO DE SETE PAÍSES

Esta serpente comprida, que tem mais de quarenta vezes a extensão de Portugal, é o rio mais extenso da Europa, com o Volga, mas o Volga pertence apenas a um país, enquanto que o Danúbio atravessa sete. O seu curso assemelha-se ao de um professor de geografia política. Penetra na cortina de ferro, porque ainda não foi possível encarcerar um rio — sobretudo como este... O Danúbio traz, com ele, novelas de aventuras, tradições históricas, romances dramáticos, anedotas diplomáticas, estremecimentos de violinos. Depois de ter, na Baviera, espumejado como cerveja, corre, como se fosse óleo de tamarindo, no Oriente. Ali é um rio. Mais além, é o mar. Agora, é uma torrente levando troncos de florestas; logo, é um pântano que se vai suicidar nas areias. O Reno e o Danúbio nascem em berços vizinhos, mas seguem rumos opostos. O primeiro, gosta de passear por uma Europa romântica. O segundo, volta-lhe as costas. A vida deste rio aventureiro acaba onde o Sol começa a sua vida de divindade astral.



Máquinas de costura — Radiadores e caldeiras para aquecimento central — Ferros de engomar — Caloríferos — Fogões de cozinha — Banheiras, lavatórios colectivos e outro material sanitário de ferro esmaltado — Marmitas e equipamento complementar para grandes cozinhas — Material para lavandarias — Bombas centrífugas e manuais — Tornos de bancada de ferro fundido — Forjas portáteis — Ventoínhas para forjas — Motores de explosão de pequena cilindrada — Abrigos para bicicletas, motorizadas e motocicletas — Acessórios de ferro maleável para canalizações — Acessórios para linhas de alta tensão — Tubos para canalizações e outros usos — Obra de ferro fundido normal e de ferro maleável — Galvanização de artigos de ferro

*Indústrias A. J. Oliveira,  
Filhos & Ca., Lda.*

OLIVA

S. JOÃO DA MADEIRA

# Panorama

## Ligação Ferroviária entre Malavi e Moçambique

A companhia sul-africana Roberts Construction Limited conseguiu a concessão de um contrato para construir uma ligação de caminho de ferro do Malavi com o sistema ferroviário de Moçambique, segundo foi anunciado.

O representante da companhia no Malavi, Howard Mwalola, informou que o contrato fora no valor de quatro milhões de libras, e o trabalho começaria no próximo mês.

Mwalola disse que a companhia esperava completar a ligação ferroviária em dois anos e meio.

A construção seria levada a efeito pela subsidiária Central Africana da Roberts, cuja sede era em Kitwe, na Zâmbia.

A nova linha dará acesso ao Malavi com o porto de Nacala, no território português.

Presentemente a maior parte das importações do país chegam via Beira, onde as demoras e a congestão portuária constituem um sério problema.

A origem do financiamento do projecto não foi ainda oficialmente anunciada, mas fidedignamente julga-se que pelo menos parte do dinheiro poderá vir da África do Sul.

## Actividade dos C. de Ferro de Moçambique

Os Caminhos de Ferro da província de Moçambique, que têm sucessivamente sido modernizados para o bom desempenho das missões que lhes estão confiadas, quer puramente no aspecto nacional como ainda nas relações com os países africanos vizinhos, se considerarmos os últimos dados estatísticos revelados, no primeiro semestre de 1967 obtiveram uma receita que se situou aproximadamente em um milhão de contos.

O movimento registado nas suas diversas modalidades de tráfego, segundo as mesmas fontes de informação, foi de 13.246.245 toneladas de mercadorias, 2.996.054 passageiros e 19.519 cabeças de gado transportadas para diferentes destinos.

## Tomou posse o Chefe dos Serviços de Turismo do CITA

Tomou posse, no Ministério do Ultramar, o novo chefe dos Serviços de Turismo do CITA, sr. dr. Augusto José Severo Santos, funcionário superior do Comissariado de Turismo.

Ao acto presidiu o sr. dr. Feliciano Marques, em nome do sr. dr. Cruz Oliveira, secretário-geral do Ministério do Ultramar.

Assistiram os srs. dr. Cunha Leão, agente-geral do Ultramar e o seu adjunto, D. Caetano de Lencastre, eng. Alvaro Roquete, comissário de Turismo, funcionários superiores da CITA e da Emissora Oficial de Angola que se encontram presentemente na metrópole, e numerosos amigos e colegas do empossado.



Equipamento original das automotoras ALLAN  
e das novas unidades UDD  
a entrar em serviço

★

para motores industriais, marítimos e de camiões  
e tractores  
Material de injeção «DIESEL» e eléctrico

★

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

**Conde Barão, Lda.**

Avenida 24 de Julho, 62

LISBOA

# Caminho de Ferro de Benguela

1414 km através de Angola

VIA LOBITO E

CAMINHO DE FERRO  
DE BENGUELA

LIGAÇÕES

MAIS RÁPIDAS ■ MAIS CÔMODAS  
MAIS ECONÓMICAS

DA

EUROPA E AMÉRICAS

PARA A

ÁFRICA CENTRAL

ANGOLA

(BENGUELA - HUAMBO - BIÉ - MOXICO - LUNDA)

CONGO (Kinshasa) - ZÂMBIA - RODÉSIA

MOÇAMBIQUE

REPÚBLICA DA ÁFRICA DO SUL

LISBOA ■ LOBITO ■ LONDRES

# Laminite

produto da **SONAE**

TAMBÉM NOS CAMINHOS DE FERRO?

...SIM! Porque LAMINITE está sempre presente quando se exige um revestimento de larga duração e de resistência excepcional. Nos veículos de transportes públicos, estas exigências são básicas

Facilidades de limpeza e de conservação ■ Altamente decorativo, oferecendo uma variada escolha de mais de 50 padrões

NOS REVESTIMENTOS COM TERMOLAMINADOS  
NÃO HÁ MELHOR  
E TAMBÉM É PORTUGUÊS

SEDE e FÁBRICA

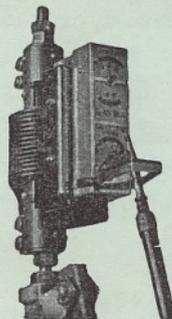
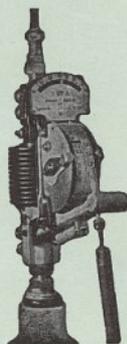
Via Norte — Vila da Maia (Douro) — Telef. 994196/7

Apartado n.º 11

LISBOA — Av. Óscar Monteiro Torres, 55-D - Tel. 772259



# RELÉS



para protecção contra curto-circuito e sobrecarga de alternadores, transformadores, cabos, etc.

SOC. DE ELECT. **BROWN BOVERI**, LDA.  
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 481 - 2.ª - TEL. 23411 - PORTO



# SALAX

SAIS DE FRUTOS

*Digestões difíceis*