



**GAZETA**<sub>DOS</sub>  
**CAMINHOS**  
**DE FERRO**



**NÚMERO 1690**  
**16 de Maio de 1958**  
**EXPOSIÇÃO DE**  
**BRUXELAS**





1883-1958



**KUGELFISCHER**

GEORG SCHÄFER & CO. SCHWEINFURT

ALEMANHA

FUNDADORES DA INDÚSTRIA DE ROLAMENTOS

**75** ANOS DE EXPERIÊNCIA

GARANTEM SUA QUALIDADE E PRECISÃO

**SOCIEDADE COMERCIAL LUSO-COLUMBIA, L.<sup>DA</sup>**

**PORTO**

PR. D. FILIPA DE LENCASTRE, 49

Telef. 25838/9

**LISBOA**

RUA DO TELHAL, 8-C

Telef. 35620

End. Teleg. «LUSOCOLUMBIA»



# Gazeta dos Caminhos de Ferro

COMÉRCIO E TRANSPORTES — ECONOMIA E FINANÇAS — ELECTRICIDADE E TELEFONIA — OBRAS PÚBLICAS  
— NAVEGAÇÃO E AVIAÇÃO — AGRICULTURA E MINAS — ENGENHARIA — INDÚSTRIA E TURISMO

Fundada em 1888 por L. DE MENDONÇA E COSTA

Director, Editor e Proprietário: CARLOS D'ORNELLAS

Redacção, Administração e Oficinas: Rua da Horta Seca, 7, 1.º — LISBOA — Telefone: P B X 2 0158; Direcção: 2 7520

Premiada nas Exposições: GRANDE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898.—MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; Porto, 1897 e 1934  
Liège, 1906; Rio de Janeiro, 1908.—MEDALHAS DE BRONZE: Antuérpia, 1894; S. Luiz, Estados Unidos 1904

# 1690



## 16 — MAIO — 1958



# ANO LXXI

### Assinaturas:

Portugal e Brasil 30\$00 (semestre)

Ultramar 80\$00 (ano)

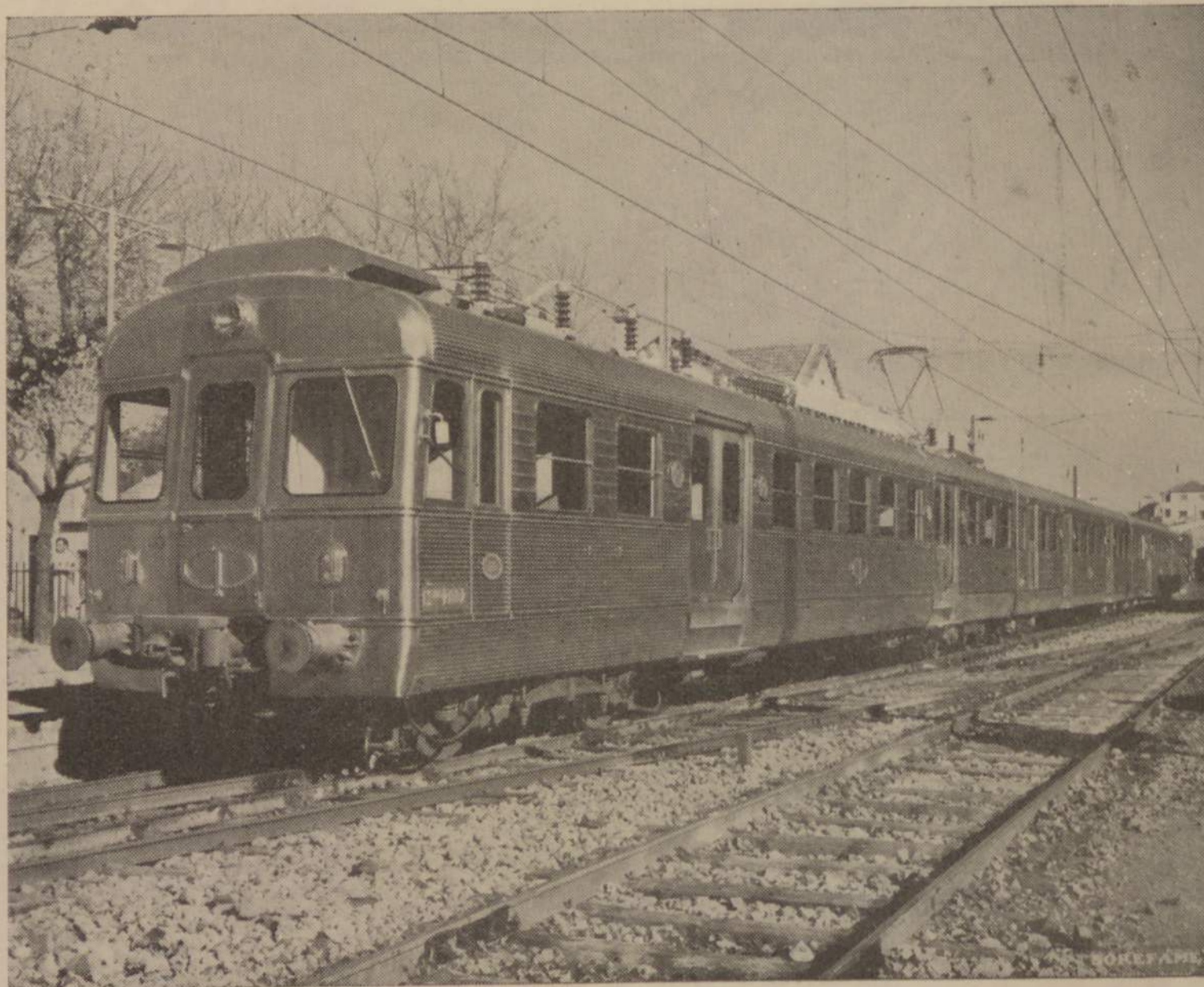
Estrangeiro £ 1.5.0

Número avulso 5\$00

REVISTA QUINZENAL



# A electrificação marcou uma viragem na história da viagem



Colaborando no 1.º Plano de Fomento, a CP inaugurou em 1957 o sistema de electrificação \* nos seus caminhos de ferro dotando o seu serviço público de comboios-tríplos automotores construídos em Portugal.

## SEGURANÇA — CONFORTO — RAPIDEZ

Estes três requisitos essenciais são plenamente satisfeitos com os novos comboios, construídos segundo o sistema Budd, de aço inoxidável, inteiramente metálicos e ensaiados na fábrica sob o controle do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Os métodos mais recentes da técnica da electricidade foram aplicados neste novo material circulante.

Os comboios triplos suburbanos das novas linhas electrificadas foram concebidos para o público que desde logo correspondeu ao esforço do pessoal fabril português.

\* A electrificação da CP foi assegurada pelo «Groupement d'Études d'Électrification en Monophasé 50 Hz», agrupamento industrial luso-franco-germano-suíço de que a Sorefame faz parte.

# SOREFAME

SOCIEDADES REUNIDAS DE FABRICAÇÕES METÁLICAS, LDA.  
AMADORA E LOBITO  
PORTUGAL



# Importadora e Distribuidora de Carvões, S A R L

## LISBOA

Campo das Cebolas, 47, 2.º

## SETÚBAL

Avenida Luisa Todi, 372

●  
*O melhor carvão estrangeiro  
para todos os fins*

■  
**AGENTES DE NAVEGAÇÃO**

●  
Depósitos em:

MURALHA SANTA APOLÓNIA — LISBOA

ESTACADA N.º 1 — SETÚBAL

Telefones: LISBOA 34219 - 35244 - 27412 e 860574

SETÚBAL 23981

Telegramas: **INDICA**

L I S B O A



# Companhia Geral de Combustíveis, S.A.R.L.

LISBOA: Avenida 24 de Julho, n.º 1-2.º Esq.  
Telefones: 2 23 61 - 2 23 62 - 2 50 61

PORTO: Rua Mouzinho da Silveira, n.º 6-2.º  
Telefones: 2 36 82 - 2 36 83

**SECÇÃO DE CARVÃO:** Hulhas, Antracites e Coques para todos os fins.

**SECÇÃO MARÍTIMA:** Agentes de Navegação.

**SECÇÃO DE EXPORTAÇÃO:** Toros de pinho para minas, madeiras para caixas e para construção

**SECÇÃO TÉCNICA:** Equipamento eléctrico para BT e AT — Frigoríficos — Basculantes — Impermeabilizantes — Imunizadores para madeiras — NOVOPAN, etc.

## E. PINTO BASTO & C.ª, L.ª DA

Telefs. 31 581 (10 linhas)

LISBOA

### CARVÃO

TRANSPORTES MARÍTIMOS E AÉREOS

SEGUROS, REPRESENTAÇÕES (Industriais, etc).

EXPORTAÇÕES = IMPORTAÇÕES



NO PORTO

## KENDAL, PINTO BASTO & C.ª, L.ª DA

## E. F. BOTELHO & C.ª, L.ª DA

Armazenistas de Mercaria  
Rua do Infante D. Henrique, 23  
Telefone 25991 — Telegramas BOTEL

PORTO



## CARVALHELOS A RAINHA DAS ÁGUAS

## EMPRESA TÊXTIL DE BARCELOS, L.ª DA

Malhas TEBE — Passamanarias

Telefones 8385 — 8386 P. P. C.  
22933 — Porto

Telegramas — TEBE

BARCELOS

Portugal

## A. DA SILVA MARTHA

SERRAÇÃO  
Madeiras nacionais e estrangeiras

PRENSADOS  
Modernos materiais de decoração

Sede: R. VERA CRUZ, 63

R. S.ta Catarina, 1.025 — PORTO Tel. 50164/5

R. Irmãos Roby, n.º 10 — BRAGA Tel. 2 8 8 1

## Cerâmica Flaviense, Limitada

TELHAS, TIJOLOS, MADEIRAS  
ARTIGOS SANITÁRIOS

FÁBRICA:

CAMPO DA RODA  
Tel. 59

ESCRITÓRIO E DEPÓSITO:

LARGO DAS FREIRAS  
Tel. 46

CHAVES



## António Moreira Rato & Filhos, Lda.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO  
CIMENTO TEJO  
MÁRMORES—CANTARIAS  
GRÉS—LOIÇA SANITÁRIA  
Fibrocimento «NOVINCO»

Telefones: 660879 — 63708

Telegramas: Ratofilhos

AVENIDA 24 DE JULHO, 54-F

**LISBOA**

## PASTA COURAÇA

A MELHOR PARA OS DENTES

DESDE 1884

Fábrica Portuguesa de Encerados, L.<sup>da</sup>

### FLORENTINO

Toldos (Confecção e Reparação) Barracas,  
Encerados (Venda e aluguer), Capas, Campismo

FÁBRICA:

71, Rua do Vale de Santo António, 73

Telefone 849383

LOJA DE VENDAS:

66, Rua Cais de Santarém, 66 — Telefone 24086

**LISBOA**

## NUCLEON

Equipamentos de Precisão, Lda.

Av. António Augusto de Aguiar, 165 r/c.



Representações:

*Máquinas Heliográficas*

*Topografia*

*Desenho*

*Material Científico*

*Oficinas*

Máquinas de calcular «CURTA»

## Caldas da Cavaca

(Aguiar da Beira)

Estância de tratamento e repouso, situada numa região muito pitoresca da Beira Alta, a 580 metros de altitude e a 38 quilómetros de Viseu. Aberta desde 15 de Junho a 31 de Outubro, com extensas matas sujeitas ao regime florestal, que se facultam aos senhores aqistas caçadores.

Água muito fluoretada, a mais fluoretada do mundo, contendo muita sílica em combinação. Maravilhosa no tratamento de doenças do fígado, dos intestinos e da pele, do reumatismo, hipertensão arterial e das vias respiratórias como se prova com valiosas referências de muitos médicos, que pomos à disposição dos senhores aqistas.

BALNEÁRIO MODERNÍSSIMO

Lindo parque com divertimentos para crianças

**PENSÃO AVENIDA**

Óptimo serviço de cozinha, com dieta para hepáticos

Pequenas casas e quartos mobilados,  
de aluguer, para famílias

Dirigir correspondência ao gerente das

**CALDAS DA CAVACA**

**Aguiar da Beira** ou pelo telefone 6126

ou para **Lisboa** Rua do Arsenal, 108, 1.º - telef. 31311



# FIGUEIRA DA FOZ

PORTUGAL



**A MAIS LINDA PRAIA DE PORTUGAL**

**FÉRIAS ADMIRÁVEIS PARA CRIANÇAS E ADULTOS**  
**VISITE ESTA CIDADE**

Informações: C. M. de Turismo — Telef. 22935

## EMPRESA VIDREIRA DA FONTELA, LDA.

**FIGUEIRA DA FOZ — FONTELA**

Telegramas: VIDROFONTELA — Telef. 22013 e 22014

### **Garrafas pretas**

De todos os tipos e capacidades — Fabrico especial do tipo champagne

### **Garrafas brancas**

Para vinhos, refrigerantes, etc.

### **Garrações**

Vulgares e especiais para exportação

### **Vidro impresso em chapa**

De vários padrões de grande efeito decorativo para interiores e exteriores de casas

### **Vidro estriado em chapa**

Para telhados, lanternins, marquises e hangares

### **Vidro Armado**

Premiada com as mais altas recompensas em todas as exposições a que tem concorrido

## GRANDE HOTEL DA FIGUEIRA

«Reconhecido de Utilidade Turística»

Telefone 22146 — Apartado 17

Endereço Telegráfico: «GRANDHOTEL»



Propriedade da Sociedade Figueira-Praia (S. A. R. L.)  
 Directamente situado sobre o mar

### **ABERTO TODO O ANO**

110 quartos todos com banho e telefone

### **COM AQUECIMENTO**

= Outono, Inverno e Primavera =

Preços especiais para fins de semana com magnífico serviço de restaurante

Especialidade em pratos regionais

E ainda no intuito de proporcionar passatempo agradável ao grande número de turistas estrangeiros e nacionais que começam a hospedar-se neste Hotel, de Abril em diante, todos os dias, na sala nobre, funcionará um Bar-Dancing.



## Joaquim da Silva Bertão

**Officinas de Serralharia Mecânica e Civil**  
**Fundição de Ferro e Outros metais**

Fabricação de bombas centrífugas de 1" a 18" — Máquinas para descasque de arroz ■ Máquinas agrícolas Charruas reversíveis para tractores ■ Esquentadores em ferro zincado para aquecimento e elevação de água quente para — banho e outros usos Portões e gradeamentos —

Grupos Moto-Bombas para regas

Telefones : Figueira-22480-Malorca-93116

Rua Afonso de Albuquerque, n.º 42-50

**FIGUEIRA DA FOZ**

## Carpintaria Esperança

— DE —

*Sidónio de Sousa Violante & C.ª, Lda.*

Executa todos os trabalhos de construção civil  
Móveis de qualquer género e em todos os estilos

**Telefone 22 513**

**LEIRIA-GARE**

## JUCAR

Agente da Recauchutagem Roldão & Pires, Lda.  
Agência Automobilista

**SECÇÃO MOTORIZADA**  
Subagência da «MABOR»

Largo Tenente Valadim, 9 e 10 \* Tel. 2747-2556

**FIGUEIRA DA FOZ**

## Manuel Pereira Patrício & C.ª, L.ª

Serração de Madeiras em tosco e aparelhadas  
Lenha e toros para minas, em qualquer dimensão

*Fábricas em:*

Espariz \* Chão de Couce (Ancião) e LEIRIA-GARE

Telefone: 22 780

*Sede e Escritório:*

**LEIRIA-GARE (Portugal)**

## RODRIGUES, PAIS, & C.ª

Armazém de Mercarias, Farinhas, Cereais e Adubos

CORRESPONDENTES BANCÁRIOS

Rua da República, 104/6 e 81 a 87 FIGUEIRA DA FOZ Rua Fernandes Tomaz, 80 a 88

## ARMAZÉNS LOPES

VINHOS E SEUS DERIVADOS

Rua Dr. Duarte Silva, 27 a 31—Apartado 25—Telefone 22372

**FIGUEIRA DA FOZ**

## FÔRMAS LIS, LIMITADA

FÁBRICA DE FÔRMAS E SALTOS DE MADEIRA

Fabrico especializado em Fôrmas de Calçado de Senhora

Telef. 22673 (P. P.)

**LEIRIA-GARE**

## CARPINTARIA MECÂNICA DO LIZ

*Bernardo de Oliveira Goralina*

Madeiras em Tosco e Aparelhadas—Materiais de Construção

Construção Civil—Carpintaria e Marcenaria

Telefone 22302

**LEIRIA-GARE**

## JOSÉ CORREIA PIRES & FILHOS, L.ª, SUC.ª

**CANTANHEDE**

Telefone 118

Cem fábricas de Cál Gorda, Flor, Gândara e Pena

Qualidades em branco

## Lagoa & Morgado, Limitada

Madeiras de Construção em Tosco e Aparelhadas  
Madeiras para Carrocerias, Lenhas



Com Fábrica de

Serração de madeiras e carpintaria mecânica  
Em LEIRIA (GARE)

**Escritório LEIRIA (GARE) Telef. 2 782**

## Empresa de Pesca de Aveiro, Limitada

**AVEIRO—PORTUGAL**

PESCA DO BACALHAU ■ PRODUÇÃO DE ÓLEO  
DE FIGADO DE BACALHAU, MEDICINAL ■ PESCA  
DO ATUM ■ PESCA DA SARDINHA ■ PESCA  
COSTEIRA DO ARRASTO



**FROTA:**

5 ARRASTÕES BACALHOEIROS ■ 2 NAVIOS  
MOTORES BACALHOEIROS ■ 2 ATUNEIROS  
5 TRAIINEIRAS ■ 2 ARRASTÕES COSTEIROS



*«Fábricas Jerónimo Pereira  
Campos, Filhos»*

**AVEIRO**

FUNDADAS EM 1896

Sucursais em:

**Alvarães — Meadela — Sabugo**  
(VIANA DO CASTELO) (SINTRA)

DEPÓSITO NO PORTO: Rua Sá da Bandeira, 382  
DEPÓSITO EM BRAGA: Rua dos Chãos, 75 a 79  
DEPÓSITO EM LISBOA: Largo do Calvário, 3

Telefones: 108-Aveiro: 24 674-Porto; 637.013  
-Lisboa; 22023 - Viana do Castelo; 9216-Barro-  
zelas (Alvarães); 094835 - Sabugo; 2446-Braga

Telegramas: CAMPCSFILHOS — Aveiro

**Apartado n.º 4 — Aveiro**

**Premiadas com Medalhas de Prata e Ouro  
e Grandes Prémios de Honra nas Exposi-  
ções a que têm concorrido**

Telhas tipo «MARSELHA», «SUCESSO» e «CAMPOS»  
Tijolos vermelhos e refractários ■ Tubagem de Grés,  
bacias, urinóis e retretes ■ Vasilhas para ácidos ■ Bo-  
tijas ■ Loça sanitária, doméstica e decorativa em  
— pasta vitrificada, branca e de cor ■ Mosaicos —

*Companhia Aveirense de Moagens*

S. A. R. L.

Moagem de cereais, descasque de arroz  
e farinhas para alimentação de gados

End. Teleg.: MOAGENS

Telef. 41

RUA 5 DE OUTUBRO, 6

**AVEIRO**

*Banco Regional de Aveiro*

S. A. R. L.

Capital 10.000 contos

RUA COIMBRA — PRAÇA LUIZ CIPRIANO — AVEIRO

TELE } GRAMAS: REGIONAL  
FONE N.º 31

Transferências e Cobranças

— Saques sobre o País —

C/Correntes em Moeda Portuguesa

— Depósitos à Ordem e a Prazo —

**Empréstimos sobre penhores de ouro, prata e jóias**

**SOCIEDADE CENTRAL DE CANTANHEDE, L.DA**

Depósito em MIRÁ — FUNDADA EM 1923

Açúcos, Cereais, Mercadorias e Produtos de Moagem

Telefones: Cantanhede, 16 — Mira, 8

**CANTANHEDE**

**LUIZ JOSÉ GUARDA**

SERRAÇÃO DE MADEIRAS

Telefone 22569

**LEIRIA - GARE**

**ALELUIA  
ALELUIA**

**FÁBRICA  
ALELUIA  
AVEIRO**

  
**ESPUMANTES NATURAIS**  
**CAVES IMPÉRIO**  
TELEF. 22 SANGALHOS

All Kinds of Fish Preserves \* School Slates & Slate Pencils  
Cuttlefish Bones Fresh, Dried & Canned fruits \* Colonial Products

**A. VALENTIM XAVIER**

IMPORT. & EXPORT

Canned goods, Sardines «THE EXPORT» Brand

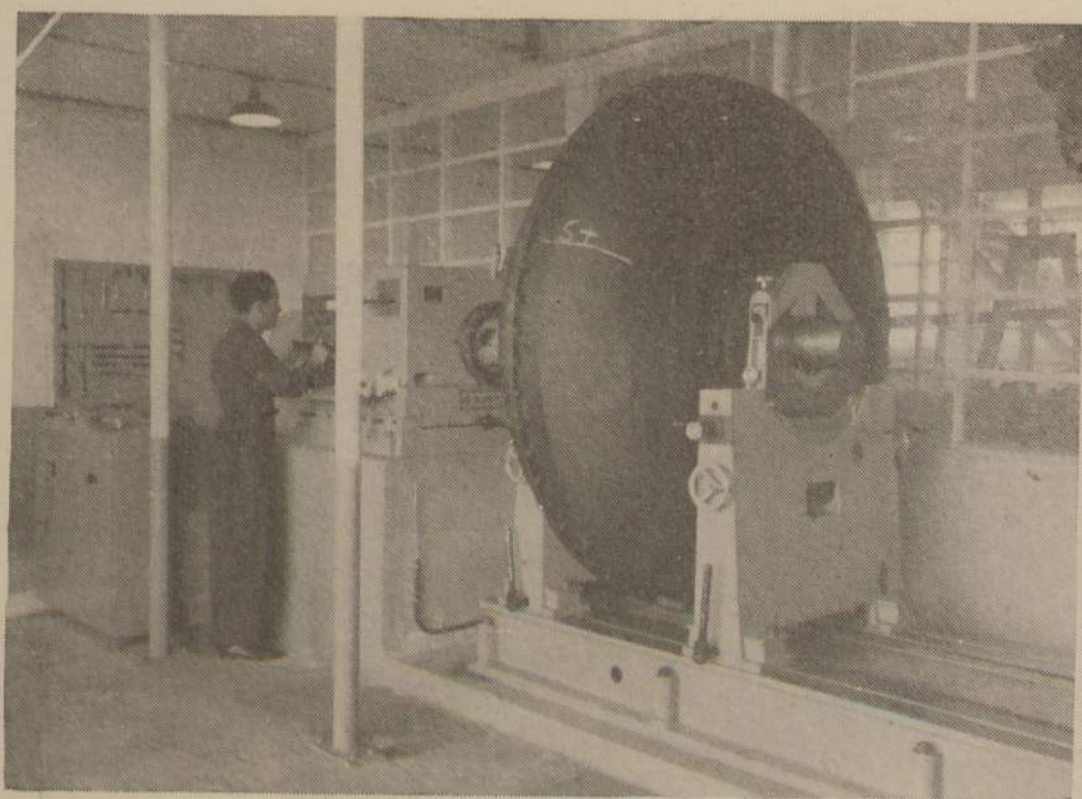
OLHÃO — PORTUGAL — Telef. 18 — Teleg. «Fish»

Branch Office: (LUANDA — ANGOLA)

P. O. Box N.º 2119 — Telef. 2254 — Teleg. «Seta»



# EQUILIBRAGEM DINÂMICA



A COMPANHIA UNIÃO FABRIL, tem no Estaleiro Naval da Rocha do Conde de Óbidos, à disposição dos seus clientes, uma oficina equipada com máquinas modernas destinadas a fazer o equilíbrio dinâmico de rotores, indispensável para o seu funcionamento suave e sem vibrações.

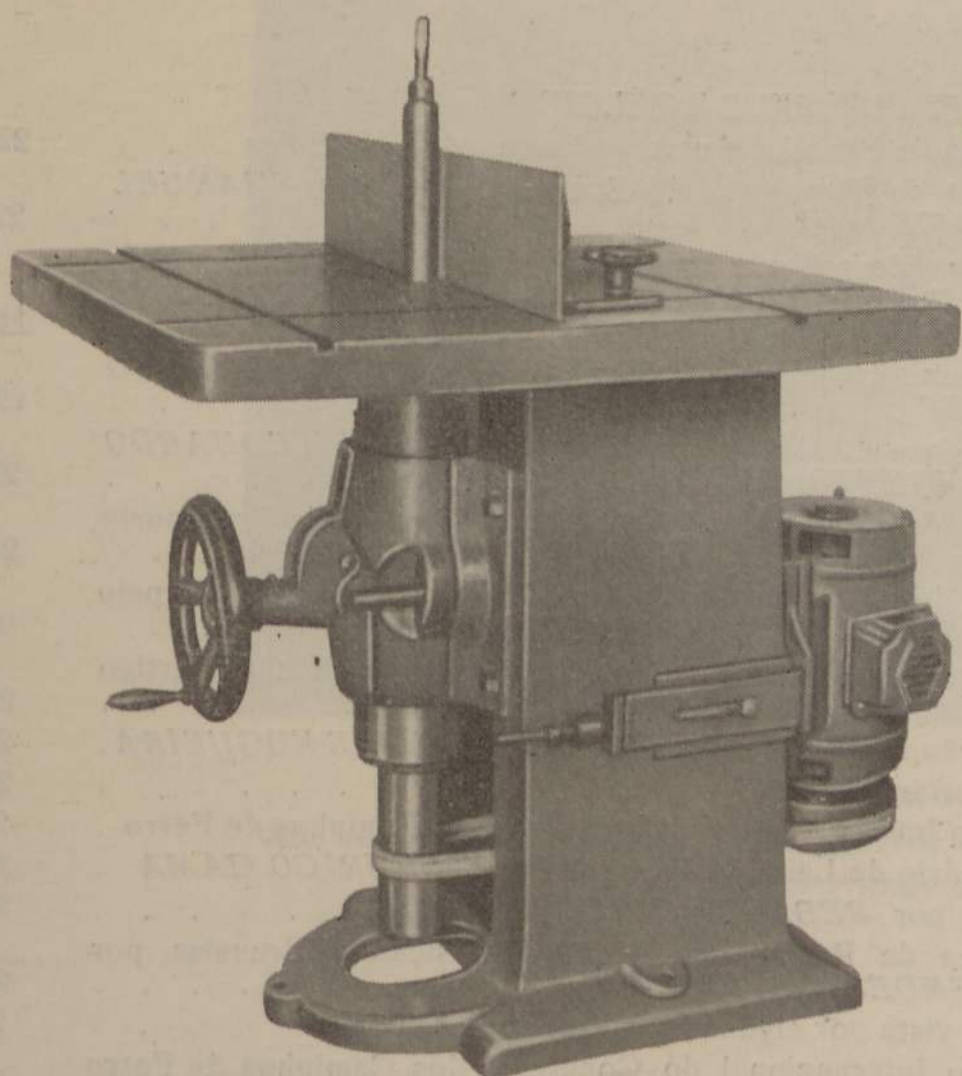
A instalação permite equilibrar rapidamente qualquer espécie de rotor, desde pequenos **motores eléctricos, ventoinhas,**

**veios de transmissão, etc. até grandes turbinas e rodas de engrenagens.**

A gravura mostra:

**Conchas exteriores de embraiagem hidráulica**

equilibradas numa das nossas máquinas electrodinâmicas.



# MIDA

**Fábrica de  
Máquinas para  
trabalhar  
madeira**



TELEFONE 123

**T R O F A**

**P O R T U G A L**



## GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

### CONSELHO DIRECTIVO :

Engenheiro MANUEL J. PINTO OSÓRIO  
Comandante ALVARO DE MELO MACHADO  
Engenheiro ANTÓNIO DA SILVEIRA BOAL  
Major MÁRIO MELO DE OLIVEIRA COSTA  
Professor Doutor JOÃO FARIA LAPA  
General JÚLIO BOTELHO MONIZ

### DIRECTOR

CARLOS D'ORNELLAS

### SECRETÁRIOS DA REDACÇÃO :

REBELO DE BETTENCOURT  
ALVARO PORTELA

### REDACÇÃO

GUERRA MAIO  
Eng.º VIDAL DE CALDAS NOGUEIRA  
Dr. BUSQUETS DE AGUILAR  
CARLOS DE BRITO LEAL

### COLABORADORES

Eng.º CARLOS MANITTO TORRES  
Eng.º ARMANDO FERREIRA  
Eng.º D. GABRIEL URIGUEN  
Eng.º Major ADALBERTO F. PINTO  
Dr. ROGÉRIO TORROAES VALENTE  
Eng.º FREDERICO DE QUADROS ABRAGÃO  
Eng.º EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES  
EURICO GAMA  
Eng.º FRANCISCO RODRIGUES ANTUNES



## S U M Á R I O

### FOTOGRAFIA DO REI DA BÉLGICA

|                                                                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| A Exposição de Bruxelas e a nossa homenagem à Bélgica . . . . .                                                                  | 221        |
| A propósito da Exposição de Bruxelas, pelo Eng.º MANUEL PINTO OSÓRIO . . . . .                                                   | 223        |
| Algumas considerações a respeito do Caminho de Ferro no quadro do Turismo Português, pelo Dr. ROGÉRIO TORROAIS VALENTE . . . . . | 225        |
| Bélgica, País de Missão, pelo Eng.º CARLOS MANITTO TORRES . . . . .                                                              | 229        |
| Bruxelas e a sua «Ligação Nord-Midi», pelo Eng.º Civil EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES. . . . .                                     | 233        |
| O Modelo Mecânico para determinação do ponto de Transporte Mínimo, Pelo Prof. DOUTOR JOÃO FARIA LAPA . . . . .                   | 237        |
| Montagem dos aros dos rodados do material circulante, pelo Eng.º FRANCISCO RODRIGUES ANTUNES . . . . .                           | 239        |
| Automotoras panorâmicas e uma carruagem «penfular», artigo inédito de ROBERT ARON . . . . .                                      | 243        |
| A Civilização Industrial, por VIDAL DE CALDAS NOGUEIRA. Vida Ferroviária . . . . .                                               | 246<br>249 |
| Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro . . . . .                                                            | 250        |
| No Centenário de Leite de Vasconcelos, por EURICO GAMA . . . . .                                                                 | 253        |
| Panorama, por REBELO DE BETTENCOURT . . . . .                                                                                    | 256        |
| A presença de Portugal na Grande Exposição de Bruxelas, por C. MENDES DA COSTA . . . . .                                         | 257        |
| A Bélgica vista por alguns jornalistas portugueses . . . . .                                                                     | 261        |
| Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro (Conclusão do artigo da página 252) . . . . .                        | 266        |
| Recortes sem comentários . . . . .                                                                                               | 267        |
| União Internacional dos Caminhos de Ferro . . . . .                                                                              | 267        |
| Há 50 anos . . . . .                                                                                                             | 268        |
| «Gazeta dos Caminhos de Ferro» . . . . .                                                                                         | 268        |





*BALDUINO I*

*Rei dos Belgas, em cujas mãos estão depositadas as maiores esperanças  
de um grande povo*



# A Exposição de Bruxelas e a nossa homenagem à Bélgica

«**G**AZETA DOS CAMINHOS DE FERRO» dedica esta edição à grande Exposição de Bruxelas, aberta desde Abril e onde, por convite honroso, Portugal está presente por intermédio de um belo Pavilhão, erguido por mãos portuguesas e decorado por artistas portugueses.

Esse Pavilhão, que tem sido bastante visitado, constitui não só uma afirmação de bom gosto, mas também uma expressão da juventude viril de um país que sempre teve, desde a sua fundação, há mais de oito séculos, a consciência da sua missão e o orgulho da sua independência.

Portugal, criador de civilizações e forjador de uma portentosa comunidade, com fala portuguesa na Europa, na Africa, no Oriente, nas duas Américas, não podia deixar de comparecer na Exposição de Bruxelas, onde, neste momento, se realiza um grande encontro de nações, talvez o maior de quantos se têm realizado até agora, pois são em número de cinquenta e um os países representados, nesse número estando incluído também o Estado do Vaticano.

O nosso Pavilhão constitui um brilhante documentário da História de um país que, orgulhoso do seu Passado, também pode orgulhar-se do seu Presente. A sua divisa — *Treze séculos de História a favor da valorização do homem e da aproximação dos povos* — é justificada e explicada através dos cinco sectores, em que se reparte a nossa representação.

Num ângulo do belo jardim que circunda o nosso Pavilhão,



ergue-se a estátua do Infante D. Henrique, obra do escultor Barata Feyo. Mas se o ínclito Infante lembra aos visitantes da Exposição os descobrimentos marítimos, no segundo sector não se esquece a primeira travessia aérea do Atlântico sul pelos gloriosos aviadores Sacadura Cabral e Gago Coutinho.

Sob todos os aspectos, o Pavilhão, como num album, revela o nosso País, não lhe faltando até, para propaganda da cozinha nacional, um magnífico restaurante, onde são servidas, com ementas variadas, suculentas e saborosas refeições, regadas com os autênticos, os inigualáveis, os divinos vinhos do País.

Os visitantes da Exposição de Bruxelas que porventura, até à data, nada sabiam da histórica nação portuguesa e dos seus serviços prestados ao Mundo, por força que não deixarão de nos prestar justiça.

Aproveitamos esta oportunidade para dirigir aos organizadores da nossa representação felicitações sinceras pelo êxito que o Pavilhão de Portugal está obtendo em Bruxelas. À gloriosa e heróica nação belga, as nossas mais veementes homenagens, com votos de que a amizade entre os dois países se mantenha por muitos séculos, como expressão de dignidade e de lealdade, para bem da Europa e da civilização mundial.





# A propósito da Exposição de Bruxelas

Pelo Eng.<sup>o</sup> MANUEL PINTO OSORIO

**E**STÁ aberta, desde 17 do mês findo, para admiração das gentes, a Exposição Internacional e Universal de Bruxelas. Merece especial relevo este acontecimento, sobretudo por ser o primeiro certame de tal amplitude que se realiza depois da guerra. A «Gazeta», sempre atenta aos grandes factos nacionais e estrangeiros, não podia deixar de comemorar um empreendimento que contribuirá, ainda que por momentos, para libertar os visitantes da obsessão angustiosa que pesa sobre o mundo.

Obra de paz, e para a paz! Milhares de inventos que a indústria ofereceu ao homem para lhe tornar a vida mais doce e fácil, deslumbram os olhos dos visitantes; e ninguém reflecte nas longas horas perdidas, nas intermináveis noites insones, nas ilusões desfeitas, nos momentos de desespero, que cada uma dessas pequenas invenções representa!

A imprensa noticiosa tem feito, e continuará a fazer, minucioso descritivo das maravilhas que se encontram na Exposição. Registaremos, com prazer, que a representação de Portugal mantém o cunho de seriedade e dignidade que actualmente é timbre das coisas portuguesas.

E pois que da *última* exposição internacional se trata, não será descabido que exumemos de um poeirento alfarrábio de mais de 100 anos, o que se escreveu da *primeira* exposição internacional e universal que houve na Europa.

\* \* \*

Foi em 1851 que se realizou em Londres, no alvorecer da era vitoriana, a primeira dessas exposições. Muitas outras se realizaram antes, em vários países, mas de ambiente exclusivamente nacional. Coube à Inglaterra a honra de inaugurar os certames de amplitude universal.

Construiu para isso um majestoso edifício, o

Palácio de Cristal, e dentro dele uma fonte de cristal lapidada «que reflectia a luz milhões de vezes». Toda esta elegante construção «pode ser considerada como o mais belo modelo de arte, de bom gosto, e de difícil execução, que até hoje se tenha exposto à admiração pública».

Este Palácio de Cristal que merecia aos contemporâneos tais ditirambos, teve um homónimo no Porto, erguido, como é de ver, à imitação do londrino. Era uma pretenciosa construção, que teve a honra de merecer as zargunchadas impiedosas de Camilo. Que diria o grande escritor se visse o fantástico Palácio dos Desportos que o veio substituir!

Mas revertamos ao ponto. A exposição de Londres tinha muitas coisas novas e surpreendentes. No domínio da indústria de tanoaria havia uma máquina prodigiosa.

Imagine-se: «Em 5 minutos pega num enorme e tosco pedaço de madeira, o vira, revira, corta, aplaina e aí sai uma pipa». O que não sabemos é qual seria o tamanho desta pipa.

Continuemos: «Outra máquina, muito pequena, num abrir e fechar de olhos, faz sapatos de ouro; outra que limpa numa hora, 400 alqueires de trigo; outra que, no espaço de uma hora, tira 10.000 exemplares de «Times», etc.»

Isto, que hoje nos faz sorrir, causou há 107 anos justificado espanto.

Na secção francesa havia fontes aromáticas, onde as senhoras iam pressurosamente orvalhar os seus lenços. Não fosse a França a terra da galantaria!

E que dizer de um relógio, dotado, entre outras indicações, de um calendário perpétuo, e cuja corda — pasmem os incrédulos! — durava para 135 anos?

Já 4 gerações se regularam por ele. Onde parará esta autêntica maravilha?



E o «Padre Nosso», escrito em 606 línguas e dialectos?

Mas a grande maravilha da exposição foi um bolo monumental fabricado por um pasteleiro londrino, com material recebido de vários países. Mas é melhor transcrever:

— «Um padeiro de Londres apresentou ao público um bolo monstro, em que entravam ingredientes de vários países feito pelo modelo do Palácio de Cristal, e todo ornado de elegantes bandeirinhas. Tinha 8 palmos de comprimento e foi amassado com:

Um milheiro de ovos da França; 100 arráteis de manteiga da Holanda; 184 arráteis de açúcar da Índia; 143 arráteis de farinha da Inglaterra; 180 arráteis de passas de Patras; 56 arráteis de limões de Portugal; 90 limas de Espanha; 60 libras de adubos de Ceilão.

Pesou perto de 30 arrobas e levou a cozer cinquenta e oito horas».

Pois em poucas horas, retalhado e vendido por bom preço, desapareceu esta guloseima.

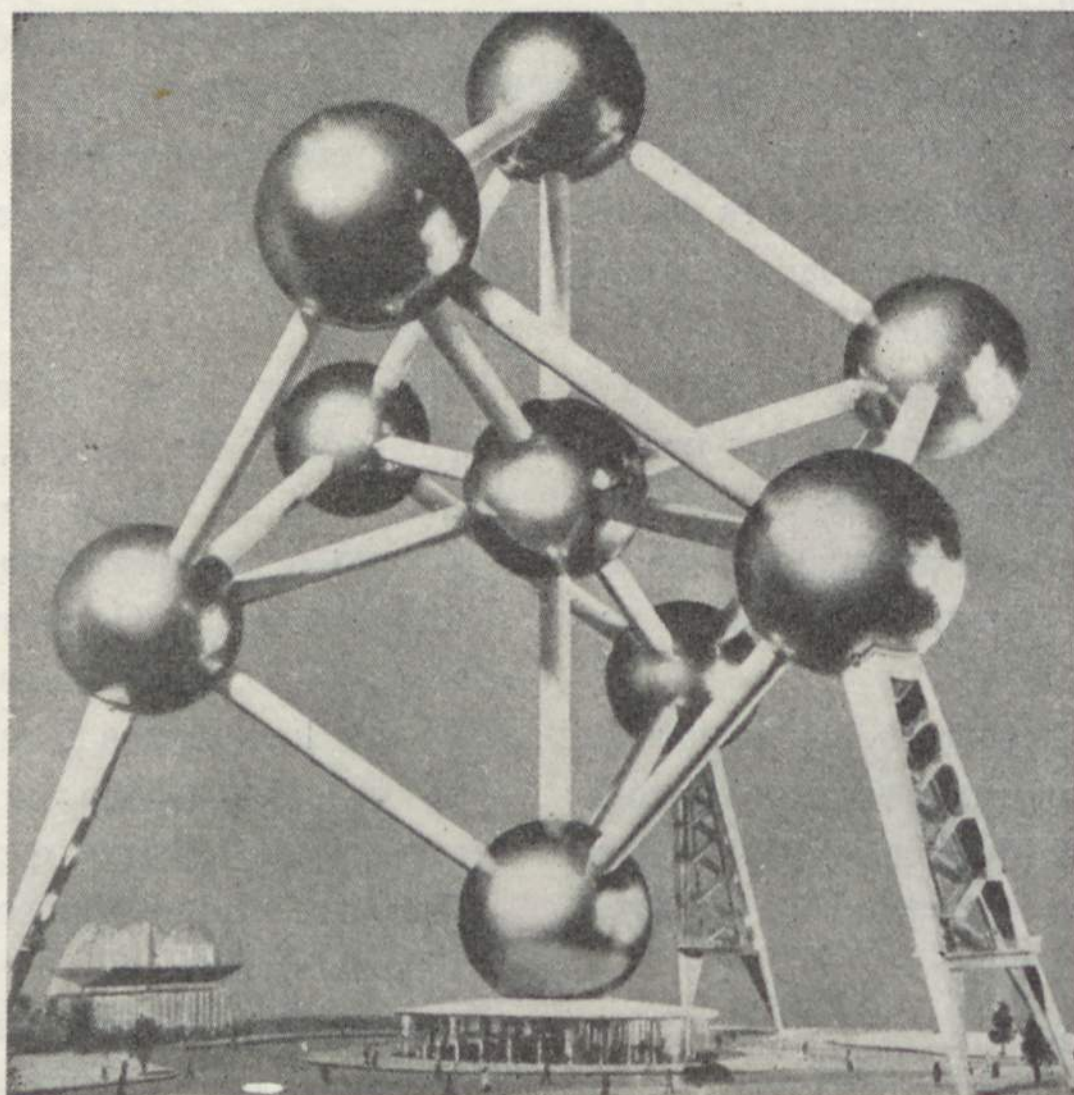
Esteve aberta a exposição desde o 1.º de Maio até 11 de Outubro. Não chegou a 6 meses. Visita-

ram-na nada menos que 6.063.956 pessoas. Temos de concordar que, atendendo à deficiência de transportes que então havia, este número deve ter surpreendido os organizadores da exposição.

A soberana de Inglaterra visitou-a várias vezes. Da funda impressão que recebeu na visita, dá conta o seguinte trecho da carta que endereçou a uma dama de Hanover:

— «... não posso melhor descrever-vos a impressão que em mim produziu dizendo-vos que me achei súbitamente penetrada do mais vivo sentimento de respeito e admiração! Estive para me prostrar de joelhos até mesmo perante o Senhor, para Lhe agradecer o haver permitido aos homens que fizessem tantas e tão belas coisas! Permita o Eterno que esta solenidade industrial contribua para firmar a paz e a boa inteligência entre todo o género humano!».

Como a soberana da poderosa Inglaterra de há 107 anos, façamos votos para que a Exposição de Bruxelas seja também mensageira de paz e de boa inteligência entre os homens, tão desavindos na hora conturbada que estamos vivendo.



*Este Pavilhão, que figura na Exposição Internacional de Bruxelas, mede 103 metros de altura e tem a forma de átomo. As esferas, muito espaçosas, são salas de mostruários. Na mais alta funciona um restaurante, de onde se abrange a vista de toda a Exposição*





# Algumas considerações

## a respeito do Caminho de Ferro no quadro do Turismo Português

Pelo Dr. ROGÉRIO TORROAIS VALENTE

**D**EDICANDO-SE o presente número da «Gazeta dos Caminhos de Ferro» à Exposição Universal de Bruxelas, não podemos deixar de reflectir na larga projecção que esta manifestação irá certamente ter nas actividades turísticas de tantos países, entre eles o nosso.

Fomos assim naturalmente atraídos a tecer algumas considerações a respeito do papel do caminho de ferro no quadro do turismo português, e em especial acerca das suas contribuições mais recentes para a valorização turística, tanto no plano estritamente nacional como no plano internacional.

### 1. O caminho de ferro pioneiro do turismo

Sem que se pretenda minimizar a acção dos outros meios de transporte, é incontestável que o caminho de ferro está indissolúvelmente ligado ao nascimento e à expansão do fenómeno turístico.

Também no que se refere a Portugal essa realidade histórica se verificou e basta lembrar a este propósito o magnífico papel desempenhado pelo «Sud-Expresso», um dos comboios internacionais mais ricos de tradições com os seus 71 anos de circulação.

Criado em 1887, logo se revelou aquele comboio como um elo de incalculável valor, por demais apresentando no nosso País, mercê da colaboração da Companhia Internacional das Carruagens Camas (*Wagons-Lits*), as inovações das carruagens-camas, das carruagens-restaurantes e até, mais tarde, embora transitòriamente, das carruagens *Pullman*.

Empreender uma viagem a Paris ou fazer uma digressão pela Europa Central ou Nórdica, por exemplo, traduzia então para os portugueses íntima dependência da via férrea.

Passadas tantas décadas de relações internacionais ferroviárias, continua sendo assaz importante o papel que nestas cabe ao caminho de

ferro, e assim é mau grado os *handicaps* que este suporta em relação a alguns outros meios de transporte — as vias marítima e aérea, por exemplo, beneficiadas como estão com uma situação geográfica do País que é privilegiada para o que se lhes refere.

### 2. O caminho de ferro na valorização turística do País — algumas contribuições recentes.

A regularidade, frequência e a comodidade dos transportes internacionais são, sem dúvida, factores essenciais da valorização turística. Ora, em Portugal, o caminho de ferro tem influído decisivamente nessa valorização com a circulação regular, durante todo o ano ou em certas épocas mais adequadas, de comboios internacionais e carruagens directas e no estabelecimento dos mais diversos serviços que põe à disposição do Público com vista ao fomento turístico.

No que respeita a comboios e carruagens directas — onde as facilidades oferecidas traduzem inapreciáveis comodidades, desde a possibilidade de utilização de camas e restaurantes, às vantagens do seguimento sem paragens e incertezas de lugar disponível até aos grandes centros de destino, aos horários conjugados para a utilização de relações de sequência (por exemplo: Lisboa-Madrid, Madrid-Barcelona), à dispensa do transbordo forçado nos pontos fronteiriços (por virtude das formalidades aduaneiras e policiais feitas em trânsito), etc. — oferecem-se ao Público os seguintes serviços:

— dois comboios internacionais circulando todo o ano (um diário, o «Sud-Expresso» assegurando as relações com o norte de Espanha, França e além, outro, por ora, trissemanalmente, o «Lusitânia-Expresso», assegurando as relações com Madrid);

— um comboio internacional durante a temporada turística, efectuando-se diàriamente, deno-



minado «Ibéria-Expresso», com a mesma finalidade do «Sud», mas permitindo diferentes possibilidades de horários e classes;

— carruagens directas nas relações Lisboa-Galiza ou Porto-Galiza (consoante as épocas do ano), Lisboa-Hendaia e Lisboa-Madrid, oferecendo nos dois primeiros casos circulações diárias e no último caso circulações trissemanais;

— comboios directos portugueses até algumas estações fronteiriças espanholas, e bem assim comboios directos espanhóis até algumas estações fronteiriças portuguesas, num e noutro caso com várias circulações diárias durante todo o ano.

Nestes comboios e carruagens directas têm sido frequentes as melhorias introduzidas. Assim, o «Sud-Express», que recomeçou a circular no após-guerra com duas circulações semanais, passou sucessivamente a três e a quatro circulações semanais e a diário; por outro lado, a duração da viagem tem sido apreciavelmente encurtada (cerca de 36 h. em 1947 e 28.15 h em 1957), sobretudo devido à extraordinária aceleração no percurso francês e à supressão de tempos mortos em Hendaia e outras estações.

As carruagens directas entre Lisboa e Hendaia que partem e chegam a Lisboa integradas na composição dos rápidos n.º 1 e n.º 4 de Lisboa-Porto, circularam durante vários anos trissemanalmente, mas desde Agosto de 1956 passaram a diárias. Por outro lado, desde 1955 que são constituídas por material do mais moderno e confortável, do tipo «Budd» (fabrico «Carel-Fouché»), em aço inoxidável.

As carruagens directas no trajecto Lisboa-Madrid (novo serviço directo que passou a oferecer-se além do «Lusitânia-Expresso»), datam de Julho de 1956, ano em que passaram a circular quatro vezes por semana com lugares simples e de cama. Evitou-se deste modo o transbordo até então obrigatório nos respectivos comboios.

O «Ibéria-Expresso», atrás referido, é uma introdução recente — data de um ano. Com ele se deu ao passageiro a possibilidade de aproveitar as noites para viajar, preenchendo tempo morto e avançando em relação à utilização pelo «Sud-Expresso».

A Companhia Internacional das Carruagens-Camas (*Wagons-Lits*), por seu turno, tem melhorado o material e o serviço oferecidos, dentro do mesmo espírito de colaboração que há dezenas de anos existe.

As relações de Portugal com a Andaluzia, em especial com Sevilha, têm merecido de há anos as atenções do caminho de ferro, chegando mesmo a existir temporariamente um comboio internacional directo <sup>(1)</sup>. A viagem de Lisboa para Sevi-

lha, via Badajoz, efectua-se há anos satisfatoriamente com automotoras tanto na maior parte do percurso português como no percurso espanhol. Por outro lado, para suprir as maiores incomodidades das ligações com o caminho de ferro espanhol por Vila Real de Santo António — onde, como é sabido, há solução de continuidade das vias férreas dos dois países devido ao Guadiana — pôs-se recentemente à disposição do Público, de novo, um serviço directo que há anos se reconheceu muito útil, resultante da combinação do caminho de ferro, no percurso português, com o barco e o autocarro no trajecto além de Vila Real de Santo António, serviço este que se está a afirmar como um contributo valioso em favor do turismo luso espanhol <sup>(2)</sup>.

Ainda no domínio das relações internacionais é meritória a acção do caminho de ferro no fornecimento de automotoras para grupos excursionistas, em particular para os que são formados pelas Agências de Viagens. E diga-se de passagem que neste campo largo papel pode estar reservado ao caminho de ferro se, atentas as possibilidades que este pode oferecer, se criarem, mercê da conjugação de esforços de várias entidades, condições adequadas de actuação que, por ora, ainda não existem <sup>(3)</sup>.

Mas hoje o turismo interno é tanto ou mais importante que o turismo internacional, e nele se evidenciam, cada vez mais, por forma espectacular, as solicitações das massas populacionais. Neste capítulo também tem procurado o caminho de ferro satisfazer a essas solicitações e — mau grado as dificuldades que lhe são impostas pela imperiosa compatibilidade com o serviço público regular — realiza expressos populares, e comboios especiais para permitir assistência às manifestações desportivas, colabora em excursões de reconhecido interesse turístico, etc.

Só nos popularizados comboios de futebol, tão de agrado dos clubes desportivos, efectuaram-se neste último quinquénio, a preços baratos, 318 comboios, que percorreram 128.700 quilómetros e transportaram 175.800 passageiros.

E note-se que, embora vultosa, esta não é senão uma das parcelas da actividade ferroviária em prol do chamado *turismo social*, segundo a expressão já consagrada.

<sup>(2)</sup> No primeiro ano da sua actividade já este serviço foi utilizado por cerca de 2 milhares de passageiros de, e para, as localidades espanholas de Ayamonte, Huelva e Sevilha.

<sup>(3)</sup> Tal conjugação estaria particularmente indicada para a criação de comboios automotores expressos à semelhança do que tem sucedido na Europa Ocidental com os já consagrados «Trans-Europ-Express».

<sup>(1)</sup> O chamado «Lusitânia-Sevilha», que circulou em 1947, via Badajoz, por altura da Feira de Sevilha desse ano.



### 3. *O contributo tarifário do caminho de ferro em prol do turismo*

É difícil dar uma síntese do muito que o caminho de ferro tem feito do ponto de vista tarifário com implicações no fomento turístico. Escolheremos por isso o que nos parece mais digno de nota.

Antes de mais, devem apontar-se todas as facilidades de obtenção de bilhetes directos e de despacho directo de bagagens de, e para, os países estrangeiros da Europa, mercê da constante colaboração que as redes ferroviárias mantêm sob a égide de vários organismos internacionais. A este respeito tem sido preocupação constante das Administrações Ferroviárias promover a obtenção da maior simplicidade para os passageiros, através da melhoria das textos das Convenções e das tarifas e do aligeiramento das formalidades.

Neste aspecto é de frizar que, recentemente, entrou em vigor em Portugal uma tarifa unificada para as nossas principais relações no quadro europeu (*Tarif Commun International pour le transport des voyageurs et des bagages* abreviadamente T. C. V.). Esta tarifa é a denominada Tarifa Internacional de Cupões (abreviadamente T. I. C.), constituem hoje dois diplomas fundamentais ao serviço do Turismo.

No quadro destas tarifas consignam-se importantes facilidades e reduções de preços com vista ao fomento turístico, como seja no transporte de grupos, de congressistas ou participantes em Congressos Internacionais, Feiras Internacionais, Grandes Manifestações Religiosas, etc., de turistas que venham de Espanha a centros de veraneio portugueses, etc.

Por outro lado, no campo das deslocações turísticas internas, e no âmbito do que prescrevem várias tarifas de carácter turístico ou através de providências especiais, são habitualmente concedidas reduções de preços aos veraneantes, turistas do «fim de semana», excursionistas que percorram uma quilometragem mínima, componentes de grupos excursionistas, desportivos, etc., com um mínimo de 10 componentes, grupos componentes de filiados dos Centros de Alegria no Trabalho ou de Recreio (filiados na F.N.A.T.), participantes de Congressos Nacionais, etc.. Aos grupos de estudantes finalistas, nas suas deslocações ao estrangeiro, são igualmente concedidas apreciáveis reduções.

No ano de 1957, por exemplo, o caminho de ferro concedeu reduções para 12 Congressos Nacionais e Internacionais e outras manifestações, 31 Feiras e Exposições Internacionais e 25 grandes feiras e manifestações regionais.

A acrescentar a tudo isto a projecção que tem nas actividades turísticas do País o fomento das des-

locações turísticas de ferroviários nacionais e estrangeiros e suas famílias, em especial, e por virtude do afluxo de divisas que originam, as dos numerosos grupos estrangeiros que nos visitam, em visível crescendo. Em 1957, por exemplo, foi o nosso País visitado por 9 grupos de ferroviários estrangeiros totalizando cerca de 250 pessoas, esperando-se que em 1958 estas quantidades dupliquem.

### 4. *Na expectativa do incremento turístico em Portugal. Projectos e perspectivas da intervenção do caminho de ferro*

Tem sido notório o incremento turístico em Portugal. As próprias melhorias de serviço ferroviário ultimamente realizadas são, até certo ponto, reflexo desse essor. E fazem-se previsões da continuação desse valorização turística a níveis cada vez mais elevados, no que também estamos crentes sucederá, em face do exemplo do último quinquénio e do que se verifica no âmbito da Europa Ocidental.

É natural, pois, que novas adaptações seja necessário introduzir no esquema de relações regulares e estivais, algumas das quais, aliás, já estão sendo objecto de estudo.

No que não resta dúvida é que os efeitos conjugados das melhorias na electrificação nos troços da linha do Norte, nas pontes da Beira Alta (obra esta que está prestes do seu termo), na melhoria geral da via, na eventual extensão da electrificação espanhola e na construção de novas linhas em Espanha implicarão novos encurtamentos na duração dos trajectos das grandes relações Lisboa-Paris e Lisboa-Madrid.

Além disso, as relações com as províncias extremas do País — Porto e distritos minhotos, por um lado, e Algarve, por outro —, podem ainda ser objecto de novas melhorias, tanto no plano nacional como no internacional. Em especial, a melhoria das relações de, e para, o Porto, com o «Sud-Expresso» vai ser em breve uma realidade.

Por outro lado, a extensão da T. C. V. a novas relações, como sejam Portugal-Marrocos e Portugal-Países Nórdicos, também está dentro dos planos de curto prazo.

E altamente desejável seria, por exemplo, e seguindo as pisadas da experiência estrangeira, que toda esta política ferroviária de valorização turística do País fosse adequadamente completada com a adjuvância de verdadeiros circuitos e linhas turísticas por estrada — de que estamos ainda tão carecidos — sempre com subordinação a salutar princípios de coordenação de transportes. Também neste aspecto não se deixarão de gizar, estamos crentes, algumas soluções interessantes.



### 5. *O papel do caminho de ferro na publicidade turística*

Por último, duas palavras sobre uma faceta que, sendo já de acção de pormenor, nem por isso deixa de ser relevante no domínio do turismo: o papel do caminho de ferro na publicidade turística.

O turismo, à semelhança de tantas outras actividades, também é objecto das acções publicitárias, delas necessitando até em larga escala.

Dá-se mesmo a circunstância que a publicidade desempenha simultaneamente em relação ao turismo uma função de captação — na medida em que procura influir psicológicamente no Público — e uma função esclarecedora, neste caso porque põe à disposição dos utentes variados elementos informativos: guias-horários, mapas, roteiros, fichas e publicações diversas e lhes presta assim verdadeiros ensinamentos com vista a proporcionar-lhes futuras satisfações e bem-estar.

No domínio publicitário tem igualmente o caminho de ferro desempenhado papel meritório a favor do nosso turismo. Além das constantes campanhas na imprensa diária e periódica e na rádio-difusão edita variados folhetos esclarecedores e cartazes e intervém na publicação de revistas informativas, entre elas o «Boletim da C. P.». Sobretudo importa realçar uma peculiaridade deveras interessante: os Caminhos de Ferro Europeus

mantêm desde há 8 anos em comum um organismo especializado para a publicidade e esclarecimento e que é o Centro de Informação dos Caminhos de Ferro Europeus (abreviadamente CICE), aderente da União Internacional de Caminhos de Ferro (UIC), dele fazendo parte a C. P.. Dentre as suas diversas realizações conta-se a iniciativa de publicação das «fichas-horário CICE» para as relações internacionais, dos guias-horários das relações ferroviárias europeias e do «Boletim de Informação do CICE», verdadeiro repositório de notícias para divulgação das melhorias e do papel do caminho de ferro e destinado não só ao grande Público como, em particular, à Imprensa de todo o mundo.

É ainda através do CICE que os Caminhos de Ferro Europeus põem em comum todos os esforços que se lhes tornam necessários em largas proporções em determinadas conjunturas, como seja o das campanhas habituais periódicas no mercado americano, da exibição de filmes e da apresentação de pavilhões privativos nalgumas exposições e feiras internacionais, como é o caso precisamente da Exposição Universal de Bruxelas.

Toda esta acção publicitária constitui pois um contributo adicional — e não por certo o menos valioso — em benefício do turismo do nosso País, a secundar por forma bem positiva o esforço que o Estado tradicionalmente toma a seu cargo através dos organismos oficiais do turismo.





# Bélgica, País de Missão

Pelo Eng.º CARLOS MANITTO TORRES

**D**ECORRIDOS pouco mais de vinte anos sobre a notável Exposição de Bruxelas de 1935, de novo a Bélgica se lança em análogo cometimento, a que, por brilhante que aquele haja sido, não pode desta vez negar-se, sob um ponto de vista bem mais lato, o benefício da incidência conjunta, em um campo comum e aparentemente concorde, do «espírito de competição» que tem andado disperso pelo mundo em malquerenças que a distância terá, porventura, agravado e a aproximação pode, mais ou menos teòricamente, tornar em «ponto de partida, para um maior entendimento ou — mais sinceramente — para um menor desentendimento universal...

Objectivo utópico ou não — e a verdade é que o passado não permite grandes ilusões... — por ele se deve, afincadamente, trabalhar; e assim como a notável realização de Bruxelas pode, em meio da doçura e encanto da linda cidade, vir a ser o providencial «abcesso de fixação» que todo o mal necessita para, uma vez identificado, poder dominar-se, assim a Bélgica é — por sua posição geográfica e política, por sua natural abstracção dos conflitos mundiais, pela textura neutral que lhe dá o seu dualismo rácico, por esta mesma comum e grande realização de carácter universal que no seu solo acolheu e de aí irradia luz sobre um Mundo desorientado e, por fim e acima de tudo pelos altos serviços prestados em todos os campos e em todos os tempos ao Bom Senso, à Civilização e à Humanidade — exemplo vivo de como pode um pequeno povo, muitas vezes, através da História, carente das mínimas condições de vida e batido das maiores infelicidades, firmar a sua liberdade, assegurar a sua independência, subir à máxima civilização e cobrir-se de glória sem interferir com os direitos alheios ou promover o desequilíbrio do Orbe...

Este êxito material e moral, de que não estão, naturalmente, ausentes, para o «pequeno grande país», renúncias, heroísmos e sacrifícios, é — entretanto e sobretudo — *uma vitória do bom senso* e isto é que é necessário proclamá-lo para honra da Bélgica, certamente, mas não menos para exemplo do Mundo!...

Prova segura desta afirmativa — *a constante luta e tradicional vitória belga através do Bom Senso* — poderíamos nós encontrá-la, sob múltiplos aspectos históricos do prestigioso País, *na difícil aglutinação, administração e segurança nacionais em condições, muitas vezes, de dura heterogeneidade, na heróica e vitoriosa acção militar em momentos difíceis e*

*por vezes trágicos, na providente administração ultramarina* <sup>(1)</sup>, *no notabilíssimo desenvolvimento administrativo, cultural, artístico e industrial do país; enfim, na sua notabilíssima acção ferroviária, tão conhecida e admirada nos meios sabedores e competentes.*

Ferrovário de alma, coração e consciência que nos prezamos de ser — não por descabido saudosismo, que seria inaceitável em época de tão compreensível transformação, mas por convicção raciocinada e confessado reconhecimento da «permanência vitoriosa do transporte colectivo ferroviário» quando (condição «*sine qua non*», infelizmente pouco frequente) inteligentemente aliados a «exploração psicológica» a «moderna locomoção automóvel e tractiva sobre a via férrea» e o «aproveitamento inteligente e oportuno de determinadas virtudes básicas e nitidamente insubstituíveis do carril» — não se estranhará que escolhamos este campo, de preferência a qualquer outro, para, resumidamente, darmos exemplo duma vitoriosa aplicação, notavelmente prática e útil, do «bom senso» do prestigioso país que é a Bélgica, qualidade tão rara hoje e, todavia, tão desejável peñhor duma indispensável modificação no actual caminhar do Mundo...

## PADRÃO DE VALOR

Constitui grande prazer profissional admirar a sensatez e o espírito de previsão com que — em uma indústria então absolutamente nova, de circunstâncias e resultados totalmente imprevisos e ocultos no momento não apenas no Desconhecido mas nas trevas dum Mistério que preocupava então não poucas das melhores celebrações da época — a Bélgica deu, com segurança, o primeiro passo e criteriosamente prosseguiu depois o seu caminho.

### Traçado da Rede e sua orientação explorativa

I — Originário da Inglaterra, foi em França que, no Continente, o Caminho de ferro teve o seu primeiro eco, *mas foi a Bélgica que verdadeiramente criou e deu corpo à primeira rede ferroviária da Europa.*

Com efeito, enquanto as demais Nações deixavam criar isoladamente troços correspondentes a interesses locais ou parciais, a Bélgica foi o primeiro País que previu e lançou uma rede nacional, seja um sistema completo de vias férreas corresponden-

(1) de que o notável Museu de Tervuren é prova bem convincente.



do ao desenvolvimento e aos interesses gerais do País.

Além das vias mineiras, existentes desde o Século XV, o primeiro caminho de ferro de tracção animal (18,500 kms.) foi aberto em Maio de 1830 e terminava em Fevereiro de 1831, com o objectivo de ligar uma instalação carbonífera ao canal de Mons.

Depois da revolução de 1830, receando que a Holanda entravasse as relações comerciais entre Antuérpia, o Mosa e o Reno, por um lado, e o mar, por outro, a Bélgica fez oficialmente estudar, em 1831, um caminho de ferro ligando o grande porto do Escalda aos dois rios.

Enfim, em 1834, o Rei Leopoldo promulgava uma lei definindo claramente o princípio que rege ainda hoje a orgânica ferroviária belga: *«o estabelecimento duma rede ferroviária tendo como centro Malines e de aí irradiando, a este, para a fronteira da Prússia por Louvain, Liège e Verviers, a oeste, sobre Ostende, por Termonde, Gand e Bruges e, a sul, sobre Bruxelas e a fronteira da França»*.

A regularidade com que tudo foi realizado — enquanto a Europa hesitava ainda e lançava apenas, aqui e ali, linhas fraccionárias desprovidas de qualquer objectivo de conjunto — avalia-se dizendo que, em Maio de 1835, um ano após a promulgação da Lei, três comboios sucessivos partiam de Bruxelas inaugurando a linha de Malines, em 1836 abria-se a que se dirigia sobre Antuérpia, Gand ligava-se a Termonde em 1837 e a Courtrai em 1839 e, finalmente, as relações fronteiriças estabeleciam-se, em 1842, com a França, pelo ramal de Mons à fronteira respectiva e, em 1843, com a Prússia pelo troço de Verviers a Aix-la-Chapelle; administrada pelo Estado até 1844, a rede belga foi, a partir de então, dividida em concessões parciais atribuídas, sempre com objectivos definidos e complementares, a companhias diferentes, vindo a atingir, em 1866 e neste regime, 567 kms.

II — Em 1846 já Paris estava ligado à Bélgica e à Touraine, mas o resto da França pouco mais representava do que troços separados e pouco significativos no sentido genérico.

A Bélgica orientava já as suas linhas para a Alemanha, onde o desenvolvimento ferroviário era igualmente muito rápido. Esta tendência justificava-se: a França, demasiadamente em atraso, não oferecia de facto nenhuma saída interessante para lá das suas fronteiras e Jouffroy pôde escrever, falando da Bélgica: *«Sente-se que uma vontade superior tem ordenado antecipadamente as diferentes partes do todo, tem sabido propor a um país de menos de 30.000 kms. quadrados e 4 milhões de habitantes, e fazê-lhe aceitar, uma despesa de perto de 150 milhões de francos, soma superior ao total das receitas anuais do Estado.»*

A Bélgica — dispondo já, desde 1843, duma rede superior à da França — tinha, de facto, sentido que

poderia ser o traço de união entre os portos de Ostende e de Anvers por um lado e a Alemanha por outro, sem passar por Rotterdam e pelo corredor do Reno. Além disso reencontrava na Alemanha uma corrente de tráfego ferroviário que se dirigia já para o Adriático e para o Mar Negro.

Com efeito, os Estados da Confederação Germânica, apesar do seu particularismo, pareciam obedecer a uma palavra de ordem invisível e criavam por todos os lados troços ferroviários que, soldando-se uns aos outros, faziam aparecer uma rede duma coesão notável de Aix-la-Chapelle a Cilli, no caminho de Trieste.

As vias navegáveis da Alemanha ofereciam, assim, correntes orientadas no sentido Norte-Sul e a espinha dorsal da rede ferroviária alemã cortava-as em uma transversal que as reunia e prolongava a da Bélgica, a qual, por seu turno, cortava igualmente as vias naturais do Mosa e do Escalda.

A Bélgica e a Alemanha realizavam assim, de qualquer modo e antes mesmo de conhecida a expressão, a «coordenação do rail e da água.»

Com um sucesso que o futuro não desmentiu inteiramente e que, em parte, correspondia, sem dúvida, à inteligente orientação prevista, a Bélgica tinha sabido defender previamente os prováveis interesses da sua exploração ferroviária.

#### Construção e melhoramento do material

Na Bélgica, apesar da sua reduzida área, da influência da grande indústria inglesa e da sua situação entre países de elevado teor industrial na especialidade, a construção de locomotivas inicia-se pela «Belga» em 1835, nas grandes oficinas de John Cockerill, em Seraing, a cuja produção se seguiu, mais tarde, a das importantes fábricas de Couillet, Tubize, la Haine St. Pierre, etc.. Diversas modificações na distribuição do vapor foram também propostas e realizadas na Bélgica, em 1844, por Walschaert.

Na Exposição de 1867, a indústria belga fez-se também notar vantajosamente por uma locomotiva do tipo Verpilleux, construída por Maurício Urban, engenheiro chefe da tracção da Grande Central Belga, e, na série de quatro rodas conjugadas, por Cail, fornecedor da Companhia do Norte Belga.

A mesma indústria era, ainda, na Exposição de 1867, o mais importante expositor depois da francesa e em relação à sua capacidade de produção. As suas oficinas de St. Leonard, Seraing, Central Belge, Carels e Couillet tinham produzido ainda tipos muito notáveis, principalmente na categoria das pequenas locomotivas de minas, gare ou oficina, tipos em que haviam criado uma verdadeira especialidade. Sobre tudo a locomotiva de gare e de minas das oficinas de Couillet (Charleroi) retinha na época as atenções gerais pelas suas vantajosas particularidades.

A mesma Exposição tornou ainda conhecido o notável engenheiro belga Alfred Belpaire, como in-



ventor duma caldeira de grande grelha permitindo queimar combustíveis de baixo preço em vez de coke.

Também quanto à melhor comodidade e aquecimento das carruagens a Bélgica se distinguiu, adoptando, ao cabo de experiências e transformações diversas, o sistema de termo-sifão interessando a todo o comboio e no qual, como se sabe, a água quente, partindo do tender, é lançada por um injector a vapor na conduta de aquecimento que, correndo ao longo do trem, beneficia todas as carruagens.

Quanto ao material fixo, os carris, que tinham começado por um comprimento de 6 metros, alongaram-se pouco a pouco e sucessivamente até atingirem, à volta de 1900, 24 metros e o peso unitário de cerca de 50 kgs. Por seu lado o Estado Belga cedeu adoptou o «Goliath», que atingia um peso unitário próximo de 55 kgs., indispensável, aliás, pelo aumento contínuo de peso e da velocidade dos trens.

#### Atracção do passageiro da classe inferior

Em Inglaterra, os Caminhos de Ferro pareciam hostilizar, voluntariamente, os passageiros de 3.<sup>a</sup> classe<sup>(1)</sup> por uma propositada falta de conforto, a que o próprio «Railway Cheap Act», 1844, apenas deficientemente pudera obstar; em França as coisas não corriam muito melhor — provocando, mesmo, o escárneo sistemático de humoristas e caricaturistas como Langlé, Masset, Pruch, Daumier, Grandville, etc. — e entre muitos outros, Audiganne pôde acentuar, com vivo protesto que despertou aplauso público, que, em um como em outro país, as «companhias se haviam conduzido com uma dureza revoltante para com aqueles passageiros, não só amontoando-os em vagões descobertos, como não lhes facultando assento, o que os obrigava a manterem-se de pé e sob a intempérie nos mais longos e fatigantes percursos ...».

Só em 1844, o Governo inglês obrigou as companhias a cobrir as carruagens e a guarnecê-las de bancos e, em 1851 e 1855, o francês proibiu as carruagens sem vidros e estabeleceu modestos melhoramentos no material de 3.<sup>a</sup> classe, sobretudo no destinado ao serviço suburbano de Paris, continuando, porém, em um e outro país, certas deficiências de comodidades e horário que, por essa época, caracterizam os serviços europeus de tipo mais modesto e popular.

Na Bélgica, inteiramente ao contrário, e no cumprimento dum dever inteligente, tais serviços foram, desde o princípio e sem prejuízo dos restantes, devidamente considerados no relativo às justas comodidades, preço e horário e desta bem entendida orientação resultaram para o Caminho de Ferro largas receitas directas e para o País compreensíveis vantagens de carácter comercial, económico e social.

(1) As três classes existiam desde 1831.

Como nota definitiva e a título resumido, digamos que, em 1840 se podiam tirar do facto, segundo estatística oficial, as seguintes e resumidas mas, em todo o caso, elucidativas ilações: entre 330 kms da rede belga e 363 kms de rede inglesa: passageiros por dia 6.000 e 5.518; distância média 72 kms e 36 kms; produto médio dum passageiro por quilómetro 0,15 fr. e 0,05 fr.; receita diária 75.000 fr. e 11.000 fr. ...

#### Aumento de Segurança

Os acidentes, por caminho de ferro, de 1835 a 1856, computam-se como segue, números redondos:

- França: 1 morto por 2 milhões de passageiros,
- Inglaterra: 1 morto por 5 milhões de passageiros,
- Bélgica: 1 morto por 9 milhões de passageiros.

Conclui-se, assim, que a segurança na Bélgica se tornara quase dupla da segurança em Inglaterra e mais do que quádrupla da segurança em França.

#### GARANTIA DE MISSÃO

Do que fica — e a que poderíamos acrescentar, ainda, as notáveis criações belgas da «Grande Gare» da Exposição de 1935 (que abrigava, ao lado dos mais notáveis modelos contemporâneos, a «composição» com que, em Maio de 1835, a Bélgica triunfalmente inaugurava o primeiro caminho de ferro do Mundo, conduzindo de Bruxelas a Malines, Georges Stephenson e as mais notáveis personalidades) e da «Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro» (que por internacional que seja, e de facto é, não poderá nunca abstrair da «qualidade belga» que tanto a tem dignificado) — deduzem-se interessantes consequências de aplicação da *measure* belga, que em todos os campos se reflecte mas cujos resultados no campo ferroviário especialmente aqui estudámos e proclamámos como base essencial dum valor no momento mundial verdadeiramente missionário.

#### Prestígio próprio

Com efeito a Bélgica não lançou apenas o primeiro caminho de ferro, mas, em absoluto contraste com tudo quanto se passava então, estabeleceu também a primeira orgânica ferroviária do Mundo.

Na verdade — e como vimos — a Bélgica desde as suas primeiras idades ferroviárias,

- a) estudou e instituiu, com raro espírito de previsão e em defesa do tráfego correspondente, o projecto da sua rede interna e dos convenientes contactos e ligações exteriores;
- b) elaborou e previu, desde logo, a futura execução dum plano de mais larga orientação tráfegista, em que os seus portos de Ostende e Anvers e as vias navegáveis da Alemanha teriam intervenção larga e proveitosa para os dois países;
- c) iniciou, melhorou e desenvolveu, a bem do interesse próprio e nacional, a construção,



adaptação e melhoramento do material circulante e fixo;

- d) estimulou, contra a orientação no momento tão erradamente seguida por algumas das redes limítrofes e próximas, a atracção do passageiro da classe inferior (aliás, o mais útil, se numeroso, não pelo seu valor unitário mas global), directriz não só ferroviária mas também económica e social, cujas vantagens puderam, de resto, verificar-se;
- e) finalmente e em consequência da melhoria do material e dos meios de exploração e segurança fez diminuir sensivelmente a percentagem de acidentes em relação à de redes de tipo análogo e no duplo interesse ferroviário e público.

Mas se estas beneméritos consequências da *measure* ou sensatez belga despertavam, já e naturalmente, a nossa reconhecida simpatia de ferroviário, outros significativos factos, afinal em análogo campo mas bem mais profunda e indelévelmente, relembram, para nós, sentimentos de admiração e reconhecimento que não esquecemos nunca e é, agora, ocasião de rememorar.

Quando (depois de anteriores estudos no Estado Italiano e nas linhas, então independentes de Espanha e França, e antes dos que mais tarde tão proveitosamente havíamos de efectuar na Suíça, nos *Caminhos de Ferro Federais*, com Tribelhorn, e na *Federação dos Ferroviários*, com Paul Perrin) quise-mos, já Chefe da Exploração do Sul e Sueste, melhorar a nossa instrução, realizámos missões de estudo em França com os grandes e inesquecíveis Dautry (*Estado Francês*) e Gilles-Cardin (*Direcção-Geral*) (fiscalização) dos *Caminhos de Ferro Franceses*) e no ano seguinte dirigimo-nos à Bélgica para estudarmos directamente, na *Exploração do Estado Belga*, processo cujos antecedentes víamos tão interessantes e frutuozos.

Demandámos, assim, o histórico edifício da *Rue de la Loi* e, sem outra apresentação que a do nosso nome e categoria, tivemos a fortuna de, recebidos com a generosidade com que se acolhe um jovem camarada desejoso de saber e profundar o meio, conhecemos o Homem — desde logo Amigo e Mestre — que praticamente presidia então aos destinos ferroviários da Bélgica, o lente de Caminhos de Ferro da Universidade de Lovaina, autor de algumas das melhores obras universais de «Exploração ferroviária» e Director da Exploração dos *Caminhos de Ferro do Estado Belga*, Engenheiro Ulysse Lamalle, depois Director e Administrador da *Sociedade Nacional dos Caminhos de Ferro Belgas* e actualmene Presidente Honorário da Administração da mesma *Sociedade Nacional* e da *Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro* e de há

muito, como desde então prevíamos, uma das mais altas, prestigiosas e representativas figuras do caminho de ferro europeu.

Em resumo, se ao significado nacional dos tão interessantes primórdios ferroviários belgas, que antes analisámos, juntarmos e do seu alto valor ferroviário actual, universalmente reconhecido e que a nobre figura de Lamalle, como que personifica, teremos considerado, em uma das suas faces de maior evidência, sobre o seu valor de sempre, o valioso prestígio da Bélgica de hoje.

#### Gracilidade do meio

Atraentíssima, encantadora e sentimental cidade, pequeno Paris, com todos os encantos e sem nenhum dos inconvenientes da capital francesa, Bruxelas, — valorizada pelo insuperável cenário da *Grand Place*, pelas riquezas dos seus *Museus*, pelo *Parque do Cinquentenário*, docemente engastada na velha cinta dos seus «boulevards», que transpõe e vence pelos numerosos e aristocráticos bairros novos, e, na periferia, pela verde cercadura do parque de *Tervuren*, do bosque de *La Cambre* e da floresta de *Soignes*, célebre pelas suas numerosas e poéticas matas — constitui, em verdade, na sua doce beleza, cultura, comodidade, higiene, facilidade de comunicações locais, nacionais e internacionais, centro de maravilhosos divertimentos e excursões, etc., o cenário ideal para a «grande realização universal» que alberga e cujo êxito, no sentido previsto, antevimos extraordinariamente facilitado e favorecido pela sua magnífica situação, que agora consideramos decisivamente vantajosa, o que deve ser, para todo o Mundo, além de outras e decisivas razões, motivo de voluntária e especial congratulação...

#### Voto final

Tudo quanto havia a dizer está dito «em honra do esforço e do valor da Bélgica» neste momento em que uma benévola inspiração, sã atitude e deliberada boa vontade de todos, sinceramente dirigidas em um verdadeiro sentido de compreensível solidariedade, bem poderiam transformar-se em uma «grande circunstância internacional», que suscitaria não menor nem menos justa homenagem do que a prestada à grande Nação Belga.

Resta-nos, por isso, formular, em duas palavras, um voto — e esse seria pelo *recíproco e completo entendimento de todos os Países que cooperam na Grande Realização de Bruxelas*.

Se da sinceridade deste voto certamente não se descrê, não se descreia também da possibilidade do seu êxito porque, em momento tão desconexo e incerto do Mundo, tudo, por mais estranho que pareça, pode suceder — até um momento de reflexão e uma solução feliz...



# BRUXELAS

## e a sua «Ligação Nord-Midi»

Pelo Eng.º Civil EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES

**V**AI a «Gazeta dos Caminhos de Ferro» publicar um número dedicado à Exposição Internacional de Bruxelas para o qual teve a gentileza de solicitar a nossa modesta colaboração. Acedemos de pronto e da melhor vontade, não sem reconhecer no entanto certo embaraço — porque não confessá-lo? — quanto à escolha do tema a tratar. Considerámos que devia ser, por princípio, ferroviário e logicamente relacionado com a moderna e artística capital da Bélgica ou com a sua monumental Exposição.

\* \* \*

Estivemos em Bruxelas em fins do último Verão. Através da actividade febril e da extensão dos trabalhos de construção em curso no Plateau du Heysel pudemos vislumbrar a grandiosidade da Exposição que se estava erguendo. Mas pudemos também por outro lado verificar, não sem viva emoção, o afã com que a própria cidade se preparava para o grande certame de 1958, remocando-se e alindando-se em escala desusada, para poder receber condignamente os visitantes — em número previsto de vários milhões — que de todo o Globo a ela acorrerão. A Grand-Place — toda ela monumento nacional e autêntico símbolo da capital belga — exhibia já em pleno suas galas, rebrilhando em seus dourados recém-rejuvenescidos. Largas avenidas surgiam onde antes foram velhos quarteirões incaracterísticos que não houve dúvida em resolutamente sacrificar, para dotar a cidade com as necessárias artérias de fácil acesso à sua zona central de modo a assegurar convenientemente o escoamento do tráfego que a ela afluí. Desafrontavam-se, por outro lado, realçando-os, monumentos de elevado valor artístico e histórico. Nos terrenos que ficaram livres surgiam por sua vez novos edifícios de porte imponente marginando os novos «boulevards» e dando-lhes grandiosidade. Paralelamente a esta transformação de edificações e de ligações rodoviárias interiores, Bruxelas empreendeu igualmente a modernização do seu nó ferroviário, dentro do capítulo da sua racionalização e eficiência, para que o conjunto da rede de comunicações urbana, sub-

urbana e provincial resultasse homogéneo em lógica e complementaridade.

É que, por sua posição geográfica privilegiada, Bruxelas ocupa tanto o coração da Bélgica como o do noroeste da Europa. E dessa situação resulta o ser um nó fundamental na rede de comunicações, tanto nacional belga como internacional.

\* \* \*

Os importantes trabalhos ferroviários em vias de conclusão na capital da Bélgica têm de considerar-se a todos os títulos como notáveis, sabido como é, serem hoje tão raros os trabalhos de reconversão em grande escala da infra-estrutura do caminho de ferro determinada por conveniências dos programas de exploração — essa actividade «técnica extremamente dinâmica e adaptando-se sem cessar às circunstâncias» no expressivo dizer de um engenheiro dos Caminhos de Ferro Belgas.

É que são trabalhos sobremaneira dispendiosos. Uma obra de arte mal construída — recordamos ter lido, há tempo, algures — refaz-se; um traçado de caminho de ferro defeituoso é irreparável. Esclareceríamos: pode-se estudá-lo de novo e bem; no entanto, as transformações a empreender no terreno resultam, em geral, do ponto de vista económico, praticamente proibitivas; o traçado que ficou incorrecto de início tem portanto grandes probabilidades de ficar a condicionar até ao fim a exploração da linha, tornando-a difícil e onerosa. A menos que... Foi o que aconteceu em Bruxelas. O evoluir dos tempos e do caminho de ferro mostraram que a concepção inicial das disposições de vias do seu nó ferroviário já não correspondia, em maleabilidade, às necessidades da exploração. Bruxelas já não era apenas o terminus dos comboios vindos do norte e do sul, recebidos em duas estações de topo afastadas de uns 3 milhares de metros, mas tornava-se forçoso considerá-la cada vez mais como ponto de passagem dos comboios, sobretudo internacionais, vindos do norte para o sul e vice-versa. Importava pois ligar directamente as duas estações terminus — Nord e Midi — evitando-se incómodos e preju-



diciais reversões das composições ou o transbordo dos passageiros. Mas o problema levantava dificuldades porque era necessário atravessar o centro da cidade. No entanto atravessá-lo com as linhas de nível com o terreno era manifestamente inconveniente e ilógico; trazê-las sobre obras de arte em elevação também acarretava numerosos problemas de espaço e de estética; a construção da linha em túnel, aberto pura e simplesmente, à maneira corrente, por perfuração sob as ruas e as casas, também não se afigurou por sua vez viável, dada a natureza especial do terreno, na maior parte da zona a atravessar, pouco propício a tal empreendimento.

Mas porque era necessária para a exploração, a ligação directa entre as estações do Nord e do Midi foi estabelecida e é hoje uma realidade. Atravessámo-la. O túnel e os viadutos indispensáveis fizeram-se. A construção foi no entanto levada a cabo a céu aberto em guisa da de alguns metropolitanos. Paralelamente refizeram-se totalmente as estações do Nord e do Midi, modificaram-se na medida necessária os feixes de linhas dando-lhes disposição e capacidade convenientes, procurou-se para a linha o traçado mais conveniente em função da geologia do terreno, demoliram-se casas e ruas que brigavam com esse traçado, e aproveitou-se, em suma, a oportunidade para renovar todo o centro da cidade, dando-lhe características modernas e atraentes.

Tal a natureza do problema e a amplitude da solução que lhe foi dada. Constituem no seu conjunto a conhecida «*Jonction Nord-Midi*», justamente apontada na bibliografia técnica da especialidade como um dos mais importantes trabalhos ferroviários realizados nos últimos anos.

\* \* \*

Enquanto no espaçoso vestíbulo da Gare du Midi aguardávamos alguns minutos para subir à plataforma onde tomaríamos o comboio para Paris, ferroviariamente curiosos a respeito das coisas do caminho de ferro, fomos observando o movimento e o serviço. Sobre a parede sobranceira à entrada do corredor central de acesso às escadas que conduzem às várias plataformas no piso superior, um quadro de largas dimensões dava indicação das próximas partidas de comboios. Estavam anunciadas umas 50 circulações correspondendo a um espaço de tempo pouco superior a 60 minutos. À medida que as sucessivas partidas se iam efectivando e as colunas do seu anúncio iam deixando de ter interesse, no quadro—móvel no sentido lateral—novas colunas de mais partidas iam aparecendo. Nas vitrines dos horários, eram necessários 6 cartazes, para enumerar, por sua ordem, e segundo a característica e sugestiva

maneira que vimos generalizada na Alemanha, as partidas no período das 24 horas. Outros tantos cartazes — mas impressos em cor diferente — anunciavam as chegadas. Em resumo: cerca de um milhar de comboios no referido período! Direcções as mais variadas: Liège, Namur, Charleroi, Anvers, Ostende, Paris, Amesterdão, Londres, Colónia, Luxemburgo, etc., etc.. Não admira que chegando à plataforma donde, daí a uns 5 minutos, partiria o comboio que íamos tomar, ainda lá tivéssemos encontrado o comboio anterior!

\* \* \*

Bruxelas e a sua «*Grande Banlieue*» formam hoje um aglomerado populacional de mais de 1 milhão de habitantes. Do ponto de vista caminho de ferro constitui o nó ferroviário mais importante do país, onde convergem oito linhas principais, assegurando o transporte diário à cidade de cerca de duas centenas e meia de milhar de passageiros. No plano ferroviário internacional Bruxelas é ponto de cruzamento de linhas ligando a França à Holanda, tanto quanto a Inglaterra à Alemanha e mesmo à Suíça. Antes da construção da ligação directa entre as estações do Nord e do Midi, os comboios que não tinham término em Bruxelas eram obrigados a percorrer entre aquelas estações a linha de cintura, com apreciável perda de tempo por causa das reversões e do maior percurso. Qualquer das estações era de topo, de modo que ao estudar-se a sua ligação pareceu mais conveniente transformá-las em estações de passagem, embora com grande capacidade de linhas e plataformas. Os movimentos de manobras tiveram de ser devidamente ponderados e reduzidos ao mínimo para não afectar o débito das vias principais dada a sua intensa utilização, e por se não dispor de espaço suficiente para linhas de resguardo e de manobras. Para estacionamento e recolha de composições houve que aproveitar as estações colaterais, sendo de destacar a da grande triagem de Schaerbeek, assegurando-se a necessária liberdade de circulação mediante a utilização de vias próprias para os movimentos de manobras e de composições vazias.

As duas novas estações do Nord e do Midi possuem respectivamente 12 e 22 linhas de plataforma, deduzindo-se daqui a sua possibilidade de fazer face a um tráfego elevado. A «*Jonction*» entre elas foi estabelecida com 6 vias, na sua maior parte em túnel. Por sujeições da topografia e da geologia do terreno o traçado resultou um tanto sinuoso, sem que daí no entanto advenha inconveniente de maior para a exploração, dadas as limitadas velocidades de marcha praticáveis entre as duas estações, em virtude da sua relativa proximidade. Em função da cota imposta à ra-



zante, as novas estações tiveram de ser edificadas em plano superior ao das ruas vizinhas, o que deixa antever a importância dos trabalhos realizados dada a grandeza do feixe de linhas construído. No centro da cidade, foi na «jonction» estabelecida uma estação central — a «Gare Centrale» apenas para embarque e desembarque de passageiros. Entre esta e cada uma das estações principais colaterais — Nord e Midi — construiu-se um apeadeiro destinado ao serviço local de passageiros. Serviu-se deste modo mais eficientemente a zona central da cidade — a verdadeira Bruxelas — sobretudo no que respeita ao tráfego suburbano, e criaram-se duas novas estações periféricas modernas que, substituindo integralmente as antigas, vieram trazer novas possibilidades de expansão à cidade, deixando esta de ter a tolhê-la o importante obstáculo constituído pelas vias ao nível do terreno.

Pormenor curioso a assinalar: aproveitando a construção a céu aberto e a relativamente reduzida profundidade do túnel, foi este em alguns troços construído em dois pisos — destinados, o mais inferior às vias férreas, e o superior a parque subterrâneo de estacionamento de automóveis.

O número máximo de circulações diárias previsto para utilizar as 6 vias da «jonction» foi de de cerca de 800, admitindo-se uma ponta horária máxima de 72 comboios, com 14 circulações em algumas vias. Para dar vazão a tão importante número de comboios a exploração da «jonction» é feita essencialmente com tracção eléctrica, e utilizando, para assegurar o espaçamento dos comboios, o cantonamento automático com sinais luminosos e cantões de extensão reduzida — 200 a 300 metros.

Outros problemas interessantes de carácter técnico trouxe a construção desta ligação ferroviária, desde a disposição e concepção geral das estações — atendendo às múltiplas sujeições de espaço e de funcionamento, às complexas questões da ventilação dos túneis com o fim de assegurar a indispensável renovação do ar ambiente sobretudo nas estações, ou ainda às da organização do próprio gráfico das marchas dos comboios de modo a equilibrar a utilização das várias linhas da «junção» e das estações.

Seria, porém, ocioso entrar em pormenores a seu respeito.

\* \* \*

A necessidade de construção da «jonction» impunha-se de há muito. Já em 1901 se havia resolvido construí-la e fora adoptado um primeiro projecto. Os trabalhos começaram em 1911, mas só depois de 1935 tiveram até à última guerra andamento apreciável. Interrompidos mais uma vez, só após esta prosseguiram para definitiva conclusão.

Corresponderam, sem dúvida, a uma solução radical do problema, a única portanto capaz de o resolver satisfatoriamente. Tornaram possível trazer ao centro da cidade os comboios suburbanos criando aos passageiros as melhores condições de comodidade na utilização, dispensando o recurso aos transportes urbanos de superfície desde as estações principais, em virtude da criação dos pontos intermédios de paragem. Permitiram por outro lado assegurar relações interprovinciais directas passando por Bruxelas, e dar a conveniente continuidade aos comboios internacionais.

Os problemas dos nós ferroviários das grandes cidades tendem dum modo geral, com o decorrer do tempo, a revestir complexidade crescente. O caso de Bruxelas tem por isso sido considerado como exemplo. Não se podem, com efeito, sem perigo de agravar os problemas, encarar soluções parciais em questões tão delicadas e em que se conjugam influências de múltiplos factores técnicos e económicos, por princípio em geral discordantes. Só o exame em conjunto habilita a decidir.

Em Bruxelas já antes de 1900 as estações existentes se revelavam insuficientes para o tráfego a que tinham de dar vazão. Além disso o desenvolvimento da cidade ia-as absorvendo cada vez mais realçando os entraves que as linhas férreas punham à circulação urbana. Na perspectiva da inevitabilidade de realização de importantes trabalhos de transformação, assentou-se em que todo o problema dos transportes ferroviários envolvendo o nó de Bruxelas tinha de ser revisto em conjunto e desde as suas bases. Este um dos aspectos de mais interesse da realização empreendida.







**A**S novas concepções de urbanismo exigem materiais de construção de melhor qualidade e preço mais reduzido. Só as organizações dotadas dos mais modernos equipamentos industriais e apoiadas pelos seus próprios laboratórios de investigação e ensaio podem garantir o êxito das grandes realizações.

Empresa de Cimentos de Leiria e Companhias Associadas





# O MODELO MECÂNICO

## PARA DETERMINAÇÃO DO PONTO DE TRANSPORTE MÍNIMO

Pelo Prof. DOUTOR JOÃO FARIA LAPA

**N**OS métodos de análise dos fenómenos económicos reconhecemos facilmente uma evolução que pode ser definida pela introdução sucessiva a uma primeira fase, dos parâmetros «tempo» e «espaço». Assim é que, de princípio, o fenómeno económico era considerado «a-temporal» e «a-espaacial»; a única dimensão tomada, para definir o fenómeno económico, era a sua «dimensão substancial». Mais tarde, numa segunda aproximação, e com o advento da Dinâmica Económica, introduz-se na análise o factor «tempo»; então passaram a duas, as dimensões definidoras do fenómeno económico, a «dimensão substancial» e a «dimensão temporal». O reconhecimento de que a teoria económica ainda sofria as limitações resultantes de considerar o espaço económico como reduzido a um ponto, concepção punctiforme irreal, levou a uma terceira aproximação, pela qual se introduziu na análise o parâmetro «espaço»; as dimensões definidoras dos fenómenos económicos passaram a ser três: a «dimensão substancial», a «dimensão temporal» e a «dimensão espacial».

O progresso mais notório no novo ramo especializado da teoria económica, a Teoria Económica Espacial, pode fixar-se no período que decorreu entre as duas grandes guerras e para ele concorreu sobretudo a ciência alemã, com base nos trabalhos precursores, ainda hoje notáveis, de dois alemães, Heinrich von Thünen e Alfred Weber.

Cabe no âmbito da teoria económica espacial o estudo dos problemas de localização, dos problemas relativos a regiões económicas, etc..

Compreende-se que em muitos aspectos de tal matéria assumam especial relevância o transporte e as comunicações, que não são mais do que deslocamentos espaciais de pessoas ou bens, e do pensamento.

Os problemas de localização oferecem por vezes, e actualmente, aspectos de grande complexidade, pela multitude de variáveis que neles intervêm, pela cada vez mais estreita interdependência delas, pelo maior realce que necessariamente tem de se conceder às condições de economicidade, etc..

Não cabe na índole destas notas mais do que fazer referência exemplificativa a um processo dos mais simples para resolver problema que constitui aspecto parcial de outro problema, muito mais vasto, como é o da localização.

Trata-se de determinar qual é o ponto de transporte mínimo, isto é, o ponto em que deveria estabelecer-se uma unidade de produção para beneficiar do mínimo dos gastos de transporte, quer das matérias primas e subsidiárias, quer dos produtos que fabricava. É intuitivo que se consideram, portanto, como dados, as quantidades de matérias primas e subsidiárias a receber de cada procedência, assim como estas procedências; as quantidades de produtos a enviar a cada destino, assim como estes destinos. Isto implica, necessariamente, que se supõem também dados muitos outros elementos, como a técnica do fabrico, o gasto em salários, etc., em suma, todos os outros elementos que intervêm na determinação da localização óptima. E se como tal se deve considerar aquela que



facultar maior lucro, facilmente se depreende que nem o ponto de menor custo, nem o ponto de maior rendimento, constituem solução correcta do problema da localização óptima.

Mas pode acontecer, por excepção, deparar-se na vida real caso que se assemelhe ao exemplificado, de extrema simplicidade. A essa simplicidade ainda se supõe acrescentar estoutro: os fretes são proporcionais aos pesos e às distâncias e são indiferenciados, no relativo à natureza dos bens transportados.

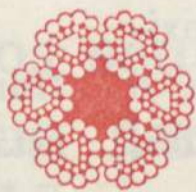
Então se forem A, B e C as procedências das matérias primas e subsidiárias, das quais, por hipótese, é necessário receber, para obter 1 tonelada do produto, respectivamente 4, 5 e 2 toneladas de matérias primas e subsidiárias; se forem D, E e F os destinos dos produtos, e que recebem, respectivamente, 70%, 20% e 10% da produção total, o processo mecânico para determinação do ponto de transporte mínimo consiste no que a seguir se expõe.

Uma superfície (de madeira, por exemplo) é

perfurada nos seis pontos correspondentes a A, B, C, D, E e F, segundo escala adequada, de forma a conservarem entre si a posição relativa real. Por cada um dos orifícios se faz passar um fio, cuja extremidade vai ligar-se a um nó comum, do lado da face superior da superfície perfurada. Na outra extremidade do fio coloca-se um peso representativo da quantidade a transportar e correspondente ao local representado pelo orifício pelo qual esse fio passa. Assim, os pesos correspondentes aos orifícios desde A até F estarão relacionados, no exemplo dado, como 4: 5: 2: 0,7: 0,2: 0,1.

O ponto de repouso do nó comum representa a localização racional, apenas, note-se bem, como ponto do transporte mínimo e na hipótese considerada.

Trata-se, afinal, de resolver, mecânicamente, um problema em tudo análogo ao problema da Física, do equilíbrio de um sistema de forças, problema que, portanto, também comporta solução matemática.





# Montagem dos aros dos rodados do material circulante

Pelo Eng.º FRANCISCO RODRIGUES ANTUNES

**N**ÃO vamos aqui tratar largamente do assunto em rubrica, mas sim apresentar resumidas notas acerca de matéria que, por ser antiga, não deixa, por isso, de ser sempre actual e interessante.

Como se sabe, quando não se trata de rodas monobloco em que o corpo ou centro de roda apoia directamente no carril, para o que na sua periferia tem o verdugo para o guiar, o centro da roda é guarnecido com um aro de aço e é este que tem o verdugo e assenta directamente no carril.

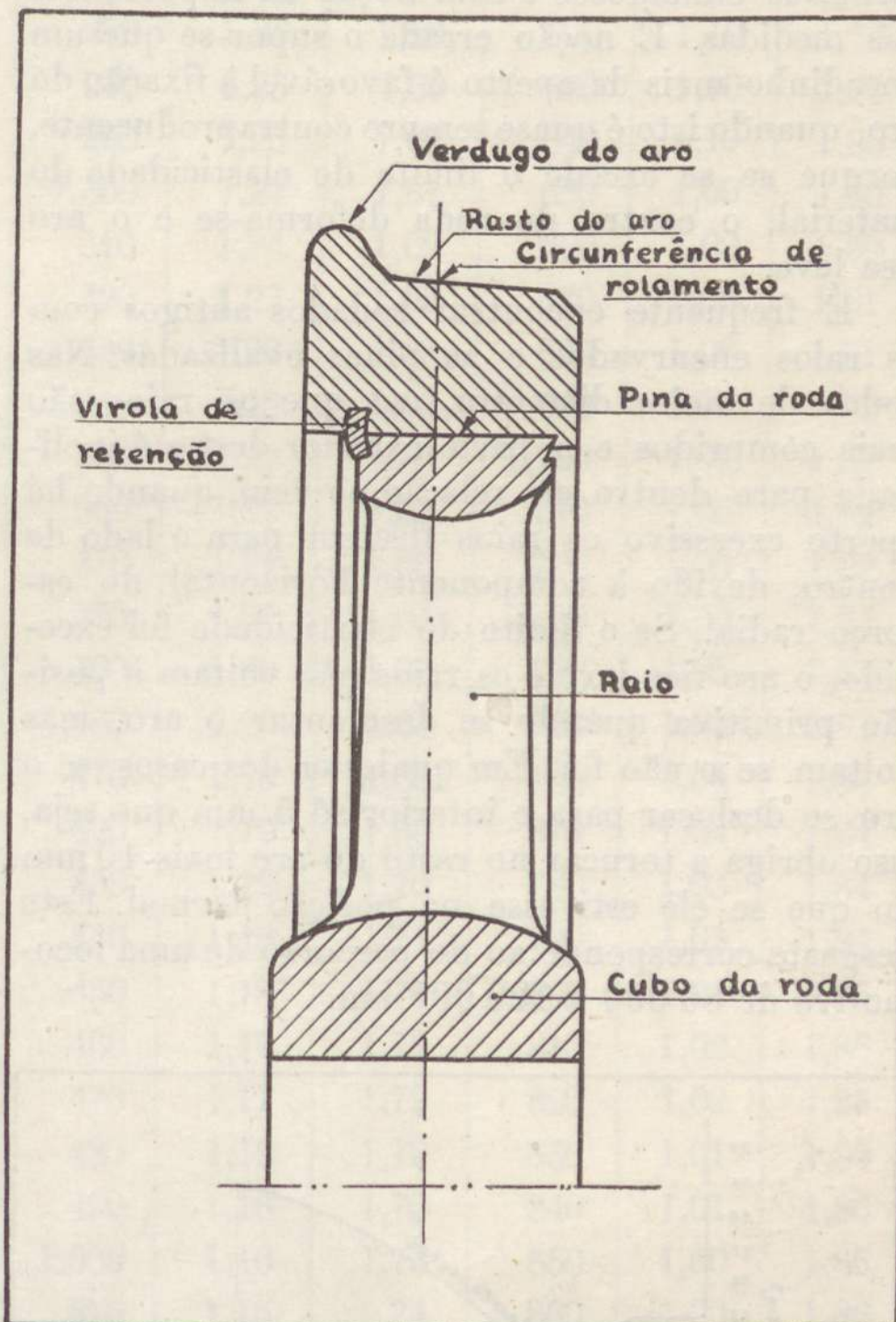
O aro é geralmente fixado ao centro da roda pelo esforço que aquele exerce, quando montado em quente e arrefecido à temperatura ambiente. Outrora, quando se empregavam aros de aço mais macio, o arrefecimento fazia-se mergulhando-os em água; tal procedimento não podia usar-se hoje sem risco de fractura do aro.

O aro, depois de torneado interiormente com diâmetro inferior ao da pina do centro de roda, é aquecido à temperatura de 300 a 400°C. utilizando para esse fim a electricidade, o gás, o carvão ou a lenha. É fácil avaliar esta temperatura pela coloração que a superfície torneada do aro apresenta (azul a azul acinzentado). Esta temperatura faz dilatar o aro de 3 a 4 mm por cada metro de diâmetro e isto permite alargar o aro com a suficiente folga para nele se introduzir facilmente o centro de roda. Assim, quando o aro atinge a temperatura ambiente fica exercendo o devido aperto, mas enquanto quente faz-se a cravação da virola de retenção.

Ora, é da máxima importância o valor da diferença entre o diâmetro da pina e o do interior do aro que se chama, em linguagem ferroviária, o «aperto do aro». Este tem de ser determinado de forma que a tensão exercida pelo aro não exceda o limite de elasticidade, tanto deste como do centro da roda. O cálculo e a prática têm demonstrado que o aperto unitário deve estar compreendido entre 0,9/1000 e 1,5/1000. Há construtores e oficinas de reparação de material ferroviário que empregam o aperto escalonado, variando na razão inversa do diâmetro. Assim, um

construtor alemão adoptava os seguintes apertos unitários: para aros até 850 mm, 1,34 mm; para aros de 851, até 1200 mm, 1,33 mm e para aros de 1201 até 1830 mm, 1,00 mm, com os máximos respectivamente de 1,52, 1,50 e 1,14 mm/1000.

Nas oficinas do Entroncamento estabelecemos uma tabela de apertos dos aros — a qual se re-



produz — em que, para variações de 10 em 10 mm no diâmetro, indicamos os respectivos apertos unitário e total, sendo o último o que mais interessa ao torneiro. Os diâmetros vão de 500 a 1890 mm. Até 700 mm, o aperto unitário é de 1,5 mm e de aí em diante o aperto vai diminuindo segundo uma recta até 1,00 mm para o diâmetro

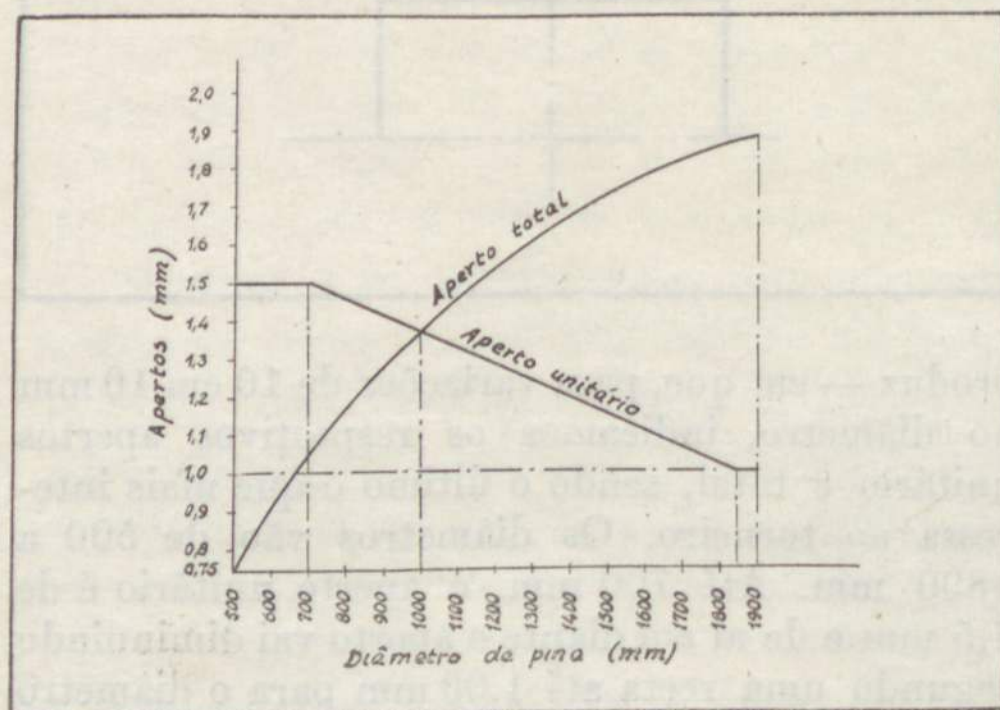


de 1850 mm (ver figura). O operário não tem, por isso, que fazer contas para obter o valor do aperto, evitando assim possíveis erros. Antes de estabelecermos a referida tabela, o aperto unitário era de 1,5 mm para qualquer diâmetro; o torneiro multiplicava o diâmetro da pina pelo número 0,0015 e obtinha assim o valor do aperto. Para evitar ao torneiro o trabalho de medir a pina, fizemos outra tabela em que para os diferentes tipos de rodados, então utilizados na C. P., estão indicados os correspondentes apertos.

Como se vê, os valores da tabela são dados até centésimos de milímetro e, para isso, foi preciso fabricar nas mesmas Oficinas os instrumentos de medida adequados.

Não basta contudo que se consigam obter estas medidas nos instrumentos, é necessário que os aros fiquem com o diâmetro tão exacto quanto possível, dentro da tolerância de + 0,10 mm e — 0,15 mm, e, para isso são precisos bons tornos e torneiros cuidadosos e com noção da importância das medidas. É noção errada o supor-se que um bocadinho mais de aperto é favorável à fixação do aro, quando isto é quase sempre contraproducente, porque se se excede o limite de elasticidade do material, o centro de roda deforma-se e o aro fica leve.

É frequente encontrar rodados antigos com os raios encurvados e as pinas ovalizadas. Nas rodas de maior diâmetro, em que os raios são mais compridos e a parte exterior destes é inclinada para dentro em relação ao veio, quando há aperto excessivo os raios flectem para o lado de dentro, devido à componente horizontal do esforço radial. Se o limite de elasticidade foi excedido, o aro fica leve e os raios não voltam à posição primitiva quando se desmontar o aro, mas voltam se o não foi. Em qualquer dos casos, se o aro se deslocar para o interior só 5 mm que seja, isso obriga a tornejar no rasto do aro mais 10 mm do que se ele estivesse na posição normal. Este desgaste corresponde ao do percurso de uma locomotiva de 80 000 a 120 000 km.



Para o aperto de 1,5/1000 e o módulo de elasticidade de 22 000 kg/mm<sup>2</sup> a fórmula de Hook dá para o aço do aro o esforço tangencial de 33 kg/mm<sup>2</sup>, que se aproxima muito do limite de elasticidade que pode ser de 36 kg/mm<sup>2</sup> para o aço de 70 kg/mm<sup>2</sup> de resistência à tracção.

Ainda que a tensão radial do aro vá diminuindo com o aumento do seu diâmetro, pelo motivo atrás apontado, não convém adoptar aperto superior a 1,5/1000, visto o esforço tangencial ser independente do valor do diâmetro.

Devido a que a resistência dos rodados diminui com o comprimento dos raios, adoptamos o valor decrescente do aperto. Isto não tem inconveniente, porque é precisamente nos diâmetros maiores que o esforço de tracção da locomotiva no rasto do aro é menor. O esforço radial num aro de 825 mm de diâmetro é de 4 kg/mm<sup>2</sup> para o aperto de 1,5/1000 e de 2,68 kg/mm<sup>2</sup> para o de 1,0/1000. Num aro de 1750 mm de diâmetro as tensões radiais são respectivamente de 2,70 e de 1,65 kg/mm<sup>2</sup>. O esforço correspondente ao aperto de 1,0/1000 é ainda suficiente para manter bem fixo o aro, ainda que a secção do mesmo, em consequência de sucessivos torneamentos, diminua. Como se sabe, o esforço total exercido é proporcional à secção do aro; com o aperto unitário de 1,5/1000 a tensão tangencial de um aro de 10 000 mm<sup>2</sup> é de 330 toneladas, independentemente do seu diâmetro, e se o aperto for de 1,00/1000, para a mesma secção, é de 220 toneladas. Se o aro for de locomotiva e estiver no limite de gasto, ou seja com 45 mm de espessura o esforço tangencial será, para os mesmos apertos, de cerca de 195 e 130 toneladas respectivamente.

A pina e a superfície interior do aro devem ser perfeitamente cilíndricas, porque a conicidade de qualquer destas, não permitiria o seu contacto perfeito, assim como a rugosidade das superfícies torneadas que devem ser tão lisas quanto possível.

Adoptadas todas estas providências conseguiu-se diminuir notavelmente o número de aros leves.

Quando um rodado entra nas oficinas para reparação, há toda a vantagem em conhecer, previamente e com relativa segurança, se os aros podem ainda ser torneados no rasto para lhes restituir o perfil normal, ou se devem ser substituídos por estarem no limite de gasto ou atingirem este com o torneamento. Não basta muitas vezes conhecerem-se as espessuras do aro e do verdugo, para obtermos aquela indicação; esta só se pode ter com segurança, desenhando o perfil do aro.

Também, quando se trata de um jogo de rodas de locomotivas, em que os rodados conjugados e motores têm que ficar com o mesmo diâmetro no rasto, é da maior conveniência saber qual o rodado a tornejar primeiro, por ser o que ficará com menor diâmetro, para se tornearem os restantes pela



APERTO DOS AROS

| APERTO   |                       |                   | APERTO   |                       |                   | APERTO   |                       |                   | APERTO   |                       |                   |
|----------|-----------------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------|
| Diâmetro | Por metro de diâmetro | No diâmetro total | Diâmetro | Por metro de diâmetro | No diâmetro total | Diâmetro | Por metro de diâmetro | No diâmetro total | Diâmetro | Por metro de diâmetro | No diâmetro total |
| m        | mm                    | mm                | m        | mm                    | mm                | m        | mm                    | mm                | m        | mm                    | mm                |
| 0,500    | 1,50                  | 0,75              | 0,850    | 1,43                  | 1,22              | 1,200    | 1,28                  | 1,54              | 1,550    | 1,13                  | 1,76              |
| 510      | 1,50                  | 0,76              | 860      | 1,43                  | 1,23              | 210      | 1,28                  | 1,55              | 560      | 1,13                  | 1,76              |
| 520      | 1,50                  | 0,78              | 870      | 1,43                  | 1,24              | 220      | 1,28                  | 1,56              | 570      | 1,13                  | 1,77              |
| 530      | 1,50                  | 0,79              | 880      | 1,42                  | 1,25              | 230      | 1,27                  | 1,56              | 580      | 1,12                  | 1,77              |
| 540      | 1,50                  | 0,81              | 890      | 1,42                  | 1,26              | 240      | 1,27                  | 1,57              | 590      | 1,12                  | 1,78              |
| 550      | 1,50                  | 0,82              | 0,900    | 1,41                  | 1,27              | 250      | 1,26                  | 1,58              | 1,600    | 1,11                  | 1,78              |
| 560      | 1,50                  | 0,84              | 910      | 1,41                  | 1,28              | 260      | 1,26                  | 1,58              | 610      | 1,11                  | 1,79              |
| 570      | 1,50                  | 0,85              | 920      | 1,40                  | 1,29              | 270      | 1,25                  | 1,59              | 620      | 1,10                  | 1,79              |
| 580      | 1,50                  | 0,87              | 930      | 1,40                  | 1,30              | 280      | 1,25                  | 1,60              | 630      | 1,10                  | 1,79              |
| 590      | 1,50                  | 0,88              | 940      | 1,40                  | 1,31              | 290      | 1,25                  | 1,61              | 640      | 1,10                  | 1,80              |
| 0,600    | 1,50                  | 0,90              | 950      | 1,39                  | 1,32              | 1,300    | 1,24                  | 1,61              | 650      | 1,09                  | 1,80              |
| 610      | 1,50                  | 0,91              | 960      | 1,39                  | 1,33              | 310      | 1,24                  | 1,62              | 660      | 1,09                  | 1,80              |
| 620      | 1,50                  | 0,93              | 970      | 1,38                  | 1,34              | 320      | 1,23                  | 1,63              | 670      | 1,08                  | 1,81              |
| 630      | 1,50                  | 0,94              | 980      | 1,38                  | 1,35              | 330      | 1,23                  | 1,63              | 680      | 1,08                  | 1,81              |
| 640      | 1,50                  | 0,96              | 990      | 1,38                  | 1,36              | 340      | 1,22                  | 1,64              | 690      | 1,07                  | 1,82              |
| 650      | 1,50                  | 0,97              | 1,000    | 1,37                  | 1,37              | 350      | 1,22                  | 1,65              | 1,700    | 1,07                  | 1,82              |
| 660      | 1,50                  | 0,99              | 010      | 1,37                  | 1,38              | 360      | 1,22                  | 1,65              | 710      | 1,06                  | 1,82              |
| 670      | 1,50                  | 1,00              | 020      | 1,36                  | 1,39              | 370      | 1,21                  | 1,66              | 720      | 1,06                  | 1,82              |
| 680      | 1,50                  | 1,02              | 030      | 1,36                  | 1,40              | 380      | 1,21                  | 1,67              | 730      | 1,06                  | 1,83              |
| 690      | 1,50                  | 1,03              | 040      | 1,35                  | 1,41              | 390      | 1,20                  | 1,67              | 740      | 1,05                  | 1,83              |
| 0,700    | 1,50                  | 1,05              | 050      | 1,35                  | 1,42              | 1,400    | 1,20                  | 1,68              | 750      | 1,05                  | 1,83              |
| 710      | 1,49                  | 1,06              | 060      | 1,34                  | 1,42              | 410      | 1,19                  | 1,69              | 760      | 1,04                  | 1,84              |
| 720      | 1,49                  | 1,08              | 070      | 1,34                  | 1,43              | 420      | 1,19                  | 1,69              | 870      | 1,04                  | 1,84              |
| 730      | 1,48                  | 1,09              | 080      | 1,34                  | 1,44              | 430      | 1,19                  | 1,70              | 780      | 1,03                  | 1,84              |
| 740      | 1,48                  | 1,10              | 090      | 1,33                  | 1,45              | 440      | 1,18                  | 1,71              | 790      | 1,03                  | 1,84              |
| 750      | 1,48                  | 1,11              | 1,100    | 1,33                  | 1,46              | 450      | 1,18                  | 1,71              | 1,800    | 1,03                  | 1,85              |
| 760      | 1,47                  | 1,12              | 110      | 1,32                  | 1,47              | 460      | 1,17                  | 1,72              | 810      | 1,02                  | 1,85              |
| 770      | 1,47                  | 1,13              | 120      | 1,32                  | 1,48              | 470      | 1,17                  | 1,72              | 820      | 1,02                  | 1,85              |
| 780      | 1,46                  | 1,14              | 130      | 1,31                  | 1,49              | 480      | 1,16                  | 1,72              | 830      | 1,01                  | 1,85              |
| 790      | 1,46                  | 1,16              | 140      | 1,31                  | 1,50              | 490      | 1,16                  | 1,73              | 840      | 1,01                  | 1,86              |
| 0,800    | 1,45                  | 1,17              | 150      | 1,31                  | 1,50              | 1,500    | 1,16                  | 1,73              | 850      | 1,00                  | 1,86              |
| 810      | 1,45                  | 1,18              | 160      | 1,30                  | 1,51              | 510      | 1,15                  | 1,74              | 860      | 1,00                  | 1,86              |
| 820      | 1,45                  | 1,19              | 170      | 1,30                  | 1,52              | 520      | 1,15                  | 1,75              | 870      | 1,00                  | 1,87              |
| 830      | 1,44                  | 1,20              | 180      | 1,29                  | 1,53              | 530      | 1,14                  | 1,75              | 880      | 1,00                  | 1,88              |
| 840      | 1,44                  | 1,21              | 190      | 1,29                  | 1,54              | 540      | 1,14                  | 1,75              | 890      | 1,00                  | 1,89              |



mesma medida. Algumas vezes acontecia verificar-se que um dos últimos ou o último rodado tinha ficado, depois de torneado, com diâmetro inferior ao dos anteriores, o que obrigava a meter estes novamente ao torno para ficarem todos do mesmo diâmetro, como é indispensável.

Ora, conseguindo-se previamente um desenho exacto do aro, aplicando sobre o perfil um escantilhão ou cércea com o perfil de torneamento, pode ver-se, com relativa exactidão, quanto há a tornear no aro para ele adquirir o perfil normal.

Este desenho pode obter-se facilmente com um pequeno aparelho, a que chamámos «Perfilógrafo tipo C. P.», concebido e construído há já 28 anos nas oficinas de Entroncamento e pelo qual se fizeram alguns para as diferentes Zonas de Material e Tracção.

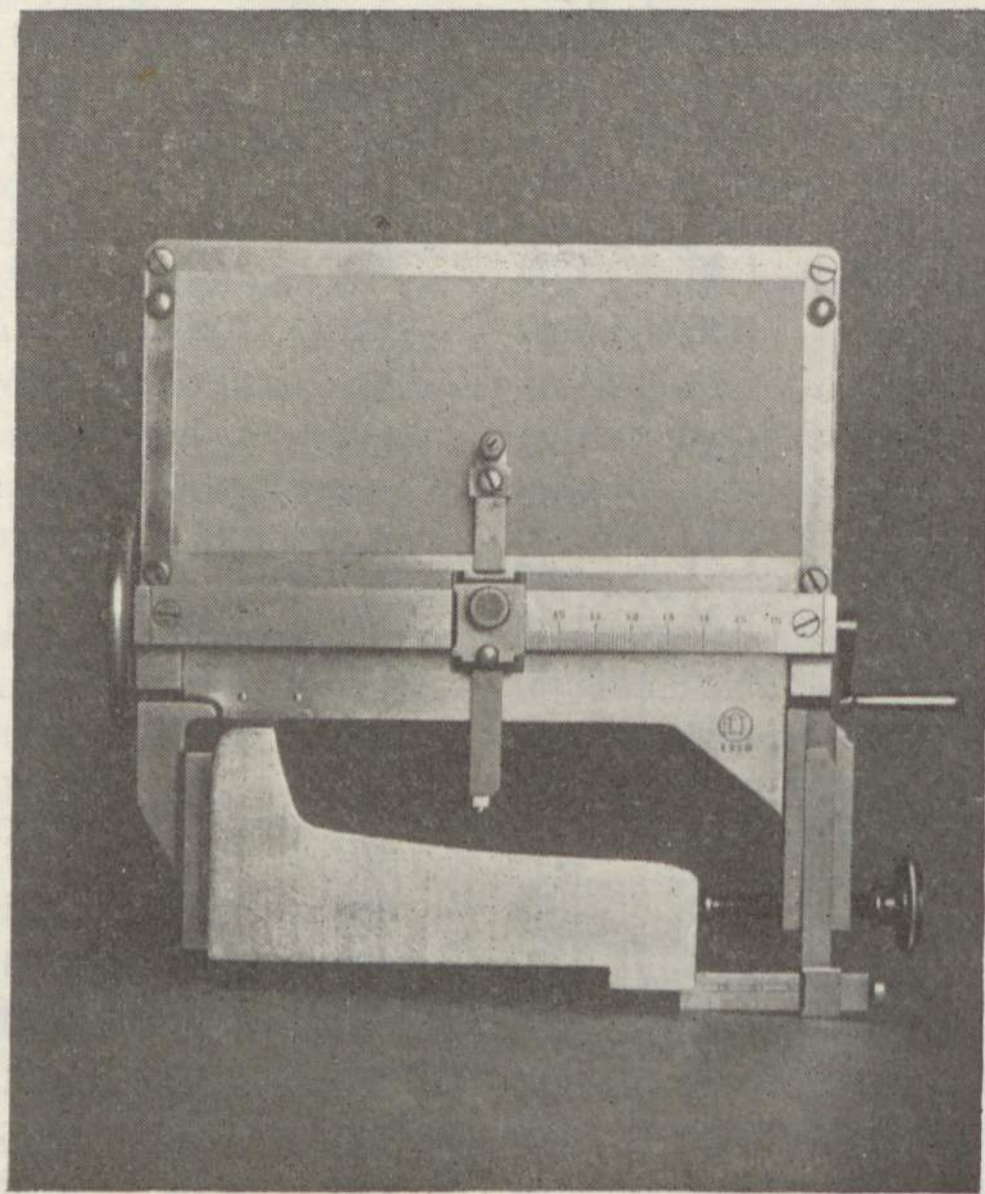
O perfilógrafo (ver figura) é constituído por uma chapa de aço polida, a que está fixada uma régua horizontal graduada, na qual desliza um dado que suporta uma pequena régua graduada também e que se desloca perpendicularmente à primeira, por acção de uma mola que a obriga a apoiar, pela extremidade, no aro. Esta régua, munida na extremidade inferior de uma ponta de aço temperado, para evitar o desgaste ao correr no

aro, tem na parte superior um lápis que apoia na folha de papel fixada à chapa por duas molas laterais. O movimento do dado é produzido pelo da manivela e de um parafuso colocado na parte detrás da placa.

Na régua horizontal pode ler-se a espessura do verdugo e marcar-se a posição da circunferência de rolamento. Na outra régua vertical, colocada à direita do aparelho, lê-se a distância da superfície interior do aro ao topo do verdugo e na pequena régua vertical do dado lê-se a altura do verdugo e a cova do aro. Deduzindo a altura do verdugo da distância do topo deste à superfície interior do aro obtém-se a sua espessura, medida esta muito importante. Todas as réguas são graduadas em milímetros.

O lápis desenha no papel o perfil do aro. Aplicando sobre ele a cércea de celulósido ou de plástico, vê-se imediatamente quanto há a tornear para obter o perfil normal e, por consequência, com que espessura e diâmetro ficará o aro depois do torneamento.

Este aparelho foi descrito pormenorizadamente no «Boletim da C. P.» n.º 317 de Novembro de 1955 e na revista «Railway Steel Topics», no número de Outono do mesmo ano.



Perfilógrafo, tipo C. P.



# Automotoras panorâmicas e uma carruagem «pendular»

Artigo inédito de ROBERT ARON

**A** Sociedade Nacional dos Caminhos de Ferro Franceses é, sem dúvida, uma das empresas europeias, e talvez mundiais, que mais se aplica ao aperfeiçoamento do seu material.

Já tivemos a ocasião — e outras, com certeza, havemos de ter ainda — de assinalar todos os progressos técnicos efectuados na sua rede: «record» de velocidade, «record» de economia pela transformação rápida das linhas de tracção a vapor por outras de tracção eléctrica; a entrada em serviço de locomotivas aperfeiçoadas, funcionando quer à base de corrente eléctrica, quer à base de motores Diesel. Primeiros ensaios, com os melhores resultados, de comboios telecomandados... tais são algumas das «performances» que figuram no seu palmarés.

Mas, além disso, a S. N. C. F. preocupa-se em melhorar a comodidade dos seus passageiros, esforçando-se, nesse sentido, graças à velocidade cada vez maior dos seus comboios, por abreviar a sua permanência nas carruagens. Como paradoxo, que só na aparência existe neste nosso século trepidante, é normal assegurar aos passageiros o máximo de conforto num mínimo de tempo.

De entre as experiências actualmente em curso para que o viajante tenha um momento de descanso ou de distracção, de «relaxing», como dizem os ingleses, duas há que merecem ser assinaladas. A primeira, diz respeito mais particularmente às linhas de interesse turístico, que são bastante numerosas em França. Para que o passageiro goze o mais possível as belezas da paisagem, a S. N. C. F. vai pôr em serviço, a começar no próximo Verão, «automotoras panorâmicas», que circularão na Costa Azul e no Maciço Central. Têm por objectivo evitar aos turistas, que viajam por caminho de ferro, o incómodo de se deslocarem, na carruagem, de um lado para outro para admirar os vários trechos de paisagem. Do seu lugar, poderão assim abranger o conjunto de vistas em todas as direcções. Com a capacidade de 88 lugares sentados, e com a potência de 825 C.V. estas automotoras panorâmicas, terão, no centro, uma parte elevada e dotada, em toda a volta, de vidros transparentes que, pelo menos na parte alta, são vidros especiais que absorverão os raios infra-vermelhos.

O outro melhoramento, em preparação, de que em breve hão-de beneficiar os passageiros, consiste numa inovação devida ao engenho dos técnicos franceses: a «carruagem pendular», destinada a

compensar, devido à força produzida pelos comboios em França, que atingem normalmente a velocidade de 140 quilómetros à hora, qualquer inflecção no traçado do carril, que dá ao passageiro a impressão de ser cuspidor, ele e as suas bagagens, para o exterior. É uma impressão desagradável que lhe faz lembrar por um momento a trepidação dos primeiros comboios mal suspensos de há um século, impressão que os técnicos da S. N. C. F. calcularam, apoiando-se em números, quando, a partir de um determinado máximo, começa a ser incomodativa.

Deixemo-los comunicar-nos a sua ciência. Um comboio aproximando-se, a 140 quilómetros à hora, de uma curva de 950 metros de raio, numa via cujo carril exterior é 14 centímetros mais elevado que o carril interior, faz participar o passageiro numa aceleração não compensada de cerca de 0 gr. 07. O passageiro deve poder suportar sem incómodo esta aceleração lateral centrífuga. As experiências feitas pela S. N. C. F. em 1947 e 1948 demonstraram que esta aceleração se tornava nitidamente desagradável para o passageiro acima de 0 gr. 10.

Se se quer, pois, aumentar as velocidades em curva e vencer por exemplo, a mais de 140 quilómetros à hora, curvas de 800 metros de raio, com carris cuja altura não é de 14 centímetros e chegar a realizar 160 e mesmo 180 quilómetros à hora num percurso inteiro, como Paris-Lyon ou Paris-Bordéus, é preciso poupar o passageiro a esta sacudidela centrífuga.

É com esta intenção que a S. N. C. F. está preparando neste momento uma carruagem pendular cuja caixa pode inclinar-se em relação ao «chassis», de maneira que, mesmo nas curvas, os compartimentos fiquem estritamente verticais e não sofram o empurrão lateral, que molestaria os passageiros. A altura do eixo longitudinal de oscilação da carruagem é de 1<sup>m</sup>,750 acima da via, e está previsto que o centro de gravidade da caixa oscilante estará a 70 centímetros deste eixo de oscilação. Assim, tudo está previsto para se poderem vencer as curvas em grandes velocidades nas mesmas condições de estabilidade e de conforto como se tratasse de uma linha recta.

A primeira carruagem, em construção, terá lugares para 32 passageiros. Estes privilegiados poderão dizer como o Grande Rei: — Já não há Pirenéus, ou então: Já não há viragens perceptíveis para atravessar os Pirenéus!...



# Portos, Caminhos e Transportes

4.985 Kms. de Linhas A  
1.367 Kms. de Linhas A  
2.396 Kms. de Linhas d  
5.000 Kms. de Linhas de

(Mais de 60.000 Kms. de car)

ADMINISTRA OS SEGUINTE PORTOS:

LOURENÇO MARQUES ★

QUELIMANE ★ LUMBO ★

EM 1957:

Passaram pelos seus diversos se  
Foram transportadas 9.500.000  
E foram manuseadas nos porto



# nhos de Ferro de Moçambique

*Uma organização Nacional ao serviço  
do Comércio e da Indústria*

éreas Internas  
Aéreas Internacionais  
e Caminhos de Ferro  
Camionagem Automóvel  
eiras eventuais na época das colheitas)

INHAMBANE ★ BEIRA ★  
NACALA E PORTO AMÉLIA

serviços 3.300.000 passageiros  
toneladas de mercadorias  
s 9.000.000 toneladas de carga



# A Civilização Industrial

Por VIDAL DE CALDAS NOGUEIRA

**E**M continuação do assunto que nos propusemos tratar no número da «Gazeta» de 1 de Janeiro deste ano, e dito então o que era a Civilização Industrial, localizaremos agora onde e quando apareceu este tipo de civilização, quais os seus factores e porventura o seu destino.

Estudos desta ordem são momentosos desde o século passado, para os cientistas, historiadores e filósofos. Por exemplo, Spencer em suas «Bases da Moral Evolucionista» teoriza o problema da adaptação cada vez mais perfeita dos actos aos fins, pelo que para o homem o melhor comportamento será o que assegure a conservação e o desenvolvimento do indivíduo, a conservação da espécie, e a cooperação entre indivíduos para, sem luta, alcançar tais fins. Para o mesmo filósofo esta cooperação realiza-se substituindo progressivamente o «estado militar» pelo «estado industrial», aquele fundado na guerra e opressão, este assente no trabalho e no direito contratual, facilitando o progresso pela colaboração voluntária.

Sem apologética todavia das escolas a que Spencer estivera ligado, resta-nos porém a consolação de verificar que a sua teoria está a praticar-se para bem da humanidade. Entremos então no problema deste artigo, seguindo ainda as investigações de John U. Nef, da Universidade de Chicago, que sobre o nascimento da Civilização Industrial tem publicado obras de profundo interesse histórico, sendo nosso propósito apenas divulgá-las nas colunas da «Gazeta», a jeito de lição que transmitimos usando as palavras do Mestre.

Os que procederam a buscas históricas para tal localização concentraram quase sempre o seu estudo no capitalismo, e erradamente como anteriormente já insinuámos. Este modo de estudo prevaleceu sob a influência de Karl Marx que, todavia, usou de palavras diferentes no seu livro «O Capital». Não empregou a palavra capitalismo mas «manufatura», para caracterizar a economia que começara por fim do século XVI, e a

palavra «maquinofactura» para o regime que, segundo ele, Marx, começara por fins do século XVIII. Mas, segundo ele, os dois regimes eram dominados pelo capital privado dos empresários.

John U. Nef revolucionou esta tomada de posição. E o que o espanta é ver que os não-marxistas e mesmo os anticomunistas tenham também aceitado a ideia de que devemos procurar o fundamento da civilização industrial nas origens do capitalismo.

«Os primeiros selvagens foram capitalistas, quando construíram cabanas para se alojar e o capitalismo existiu sempre nas sociedades civilizadas. O que distingue as sociedades contemporâneas da sociedade civilizada ocidental doutro é muito menos o capital como base de produção do que os fins para os quais os homens trabalham e os meios — instrumentos e máquinas — com que se pretende atingir esses fins. A essência da civilização industrial é — repetimos — um esforço para aumentar a quantidade».

Abeiremo-nos do problema. Nef coloca-nos na altura da Reforma, em que metade da Europa estava sob a soberania de Carlos V, eleito Imperador em 1519. A indiferença na prática religiosa, tão espalhada hoje, não existia no começo do século XVI. A religião constituía o essencial da vida humana. É impossível avaliarmos hoje a importância que então se dava por exemplo ao Dia de Juízo posto no Novo Testamento. O Imperador praticava fielmente a religião romana. E a Reforma, em tempestade imensa que não podemos aqui descrever, dividiu a Europa; fez dela uma manta de retalhos, de Estados, um século depois, limitados a risco de lápis, em Westfália, após a conhecida guerra dos 30 anos.

Carlos V, apesar de a sua fé católica o impelir para o extermínio dos hereges, isto é, os doutra opinião que não a católica, não o conseguiu com todas as suas forças em Espanha, nos Países Baixos e na Europa Central.

A Europa, acima de católica, era uma Comu-



nidade Cristã. O Imperador com muito bom senso desistiu do extermínio total dos hereges. E abdicou. E o que era a vida industrial da Europa durante o século que seguiu a abdicação de Carlos V, a morte de Francisco I de França e de Henrique VIII de Inglaterra? É a Europa de Montaigne, de Shakespeare, de Descartes, de Galileu, de Bacon, de Richelieu, de Rembrandt, a Europa das Guerras religiosas e dos Reis Henrique IV e Luís XIII em França, de Isabel e dos dois primeiros Stuarts, Jaime e Carlos, em Inglaterra. Teria havido mudança na mentalidade e nos propósitos duma parte dos europeus, no carácter das suas empresas industriais a favor da quantidade e da estatística, em favor dos cálculos quantitativos? Seria identificar já o nascimento da civilização industrial com as guerras de Religião.

Notemos que a Holanda se torna então um dos países mais prósperos da Europa, no comércio, nas finanças e na indústria, enquanto a Espanha e outros países continentais ricos decaíam na penúria. Na Inglaterra, na Escócia, no País de Gales, na Suécia e Dinamarca, como na Holanda, a expansão económica foi extraordinária no fim do século XVI e durante a primeira metade do XVII: aumento notável da população; por toda a parte cidades florescentes, progresso da agricultura e do comércio e aparecimento espectacular da tal produção industrial. Durante 60 anos, de 1570 a 1640, os centros económicos da Europa deslocavam-se para o Norte, sob climas e sobre territórios até então pouco explorados.

O fenómeno da deslocação podemos já justificá-lo como produto das perseguições religiosas em França e Alemanha, e até mesmo na Península, obrigando pessoas, capitais e experiências a deslocarem-se em fuga para o Norte da Europa. Enquanto isso, a França, a Itália e a Suíça eram as sedes por excelência do progresso qualitativo. Não sejamos, porém, levianos a ponto de concluir apressadamente que a origem da Civilização é no todo ou parte devida à Reforma Religiosa.

Em parte é verdade, olhando ao caso típico da Inglaterra que, a seguir à Reforma, assinala em si um progresso quantitativo, explorando seriamente e duma maneira nova os recursos do subsolo em carvão de terra e minério de ferro. Multiplicou deste modo a Inglaterra a produção das matérias primas, o que deu às fabricações em barato uma posição de primeiro plano entre 1540 e 1640. O aspecto mais importante desta revolução foi uma mudança fundamental no combustível. A hulha torna-se combustível comum para cozer tijolos, para fabrico do sal, do vidro, do aço, do sabão, do açúcar, da cerveja, da pólvora de canhão e outros. É nesta época — diga-se de passagem — que aparece a multiplicação do ferreiro, em inglês «Smith».

A expansão das indústrias do carvão de terra e do ferro de fundição foi certamente um elemento essencial na produção quantitativa que já nessa altura criou o hábito da comodidade e do conforto britânicos.

Embora com reservas devemos referir a teoria conhecida de Max Weber sobre os calvinistas. Segundo Weber, eles foram os primeiros a estabelecer na fé uma mística de acordo com a qual uma grande actividade e o sucesso nos negócios deste mundo são um sinal da salvação no outro, uma mística segundo a qual o melhor meio de crer que se está entre os eleitos é economizar muito e acumular uma grande fortuna colocando-a em negócios.

Assim, pois, para Weber, a ideia de predestinação, acentuada nas doutrinas de Calvino, criou no período que estamos a tratar de 1540 a 1640 um tipo novo de homem que se concentrou nos negócios como ninguém o fizera antes.

Outros fenómenos, porém, surgiram simultâneos, com a Reforma. Por exemplo a Revolução Científica. Lembremos nomes como os de Harvey, descobrindo a circulação do sangue; de Gilbert, descobrindo as propriedades do íman; de Galileu, cientificando a física; de Descartes, Desargues e Fermat criando a Geometria perspectiva e descritiva, a Geometria analítica e a teoria dos números.

Galileu como tantos outros deu a vida pela ciência, como Prometeu a dera pela Humanidade, no mito helénico. Fez da Física não uma descrição de fenómenos e de corpos mas o estudo matemático das leis que medem esses fenómenos. Aqui está a ideia de quantificações. Já não são as qualidades dos corpos, como na Física Aristotélica e medieval, que interessam. Ultrapassou-se o critério. A lei permite medir em vez de passivamente se descrever. Pode prever-se o futuro da operação científica.

Pode inventar-se, prevendo. E assim se vê como a quantificação matemática sugeriu o invento que é a varinha mágica da indústria. Criara-se a estrutura da industrialização futura com base no critério quantitativo. E tal acontecimento dera-se entre 1540 e 1640, como atrás dissemos em relação ao factor Reforma.

É de notar que, embora os cientistas sejam europeus centrais e meridionais, as suas ideias científicas de quantidade apenas aproveitaram praticamente no Norte da Europa, meio propício à absorção. Outro factor na origem da Civilização industrial é o meio geográfico.

«Em Inglaterra, rios navegáveis, portos naturais e clima resolvem o problema dos transportes, básico para a indústria. Comparando o comprimento das costas à superfície do país, vê-se que a distância média do mar é de 150 km em França e só de 40 em Inglaterra. Tudo predispôs os ingleses a poder utilizar no século XVI o carvão para



aquecer as suas casas e para pôr em marcha as suas pequenas fábricas, que logo cresceram em ritmo inigualável».

Outro factor: a descoberta da América. Nessa altura, os portugueses já não eram reinados por monarcas lavradores, eram-no por reis comerciantes, fortes na Europa, senhores de empórios e mercados para transacção das especiarias e para sua reexportação. Os países da Europa do Norte, por causa da sua estrutura económica típica de 1540 a 1640 foram sem dúvida os principais importadores de peixe, de açúcar e de tabaco. Nestes países, particularmente na Inglaterra e na Holanda, a importação dos produtos do mar contribuiu para aumentar o que os economistas clássicos chamaram «o fundo das subsistências», fundo que devia permitir o desenvolvimento da indústria e o crescimento da população. Foi sobretudo o crescimento da população que depois levou a Inglaterra a estender as culturas e a aumentar a produtividade das terras já cultivadas.

Em visada maior, podemos dizer que a influência da América e da história americana ajudou consideravelmente ao desenvolvimento e ao triunfo da Civilização Industrial, tal como existe nos meados do século XX. Como origem de matérias primas — desde o algodão ao café — e como mercado para o capital e produtos europeus, os países americanos tornaram-se duma importância essencial durante os séculos XVIII e XIX. Nas últimas revoluções técnicas e na revolução administrativa do fim do século XIX e do século XX, a América, e sobretudo os E. U. A., tomaram a iniciativa. O progresso quantitativo na Europa e no resto do mundo pode considerar-se também uma consequência da influência positiva da América.

Bem importante factor é também o Estado. É evidente que a história constitucional dos dois países — França e Inglaterra — contribuiu para os dois tipos diferentes de progresso — qualitativo em França e quantitativo em Inglaterra. A história constitucional da França de Richelieu e Luís XIV, de regime absolutista, encorajou as belas-artes e os ofícios qualificados, a despeito da produção em série. A história constitucional inglesa, normalmente liberalista, estimulou a quantidade sobre a qualidade. Aqui surge-nos uma interrogação: o progresso da idade moderna dependeria somente da liberdade? A liberdade de empresa só é possível quando um regime vive em estabilidade e com paz entre classes e entre nações vizinhas. Daí o termos de nos ocupar da Guerra e da Paz como novo factor de origem deste tipo de Civilização. Parece provável que a Civilização Industrial nascera durante um período em que a guerra era quase tão geral como hoje. Qual, é pois, a influência da guerra sobre o progresso industrial? A esta questão responde também o nosso mestre John Nef em seu

livro «War and Human Progress», aparecido em 1950.

A questão é importante, porque a guerra tem sido considerada por toda uma escola como factor desde cedo favorável ao progresso industrial. Não se esqueça que esta escola identifica o progresso com o capitalismo, tese que já pusemos sob reserva. A ideia do papel construtivo da guerra na elaboração do capitalismo moderno foi lançada por um economista conhecido da escola alemã, Werner Sombart, que, embora nascido em 1863, morreu no princípio da 2.<sup>a</sup> guerra mundial, em 1941. O seu livro, intitulado «Krieg und Kapitalismus», foi publicado pela primeira vez em 1911. Mais tarde Sombart tentou incorporar esta tese numa obra mais completa em vários volumes, intitulada «Der moderne Kapitalismus». Segundo Sombart, quando as armas de fogo começaram a gozar dum papel decisivo nos combates navais e terrestres, quando os efectivos dos exércitos se tornaram mais importantes e os seus armamentos mais custosos, isto é, no século XVI e no princípio do século XVII, foi preciso acumular capitais; e esta acumulação de capitais teria sido um factor determinante no aparecimento das grandes empresas comerciais, industriais e financeiras. Assim, segundo Sombart, a guerra moderna (aqui moderna refere os séculos XVI e XVII), com a pólvora de canhão e as balas, valeu para a formação do capitalismo moderno, apesar das destruições que provocou. Na sua opinião não foi a subida dos preços nem as doutrinas calvinistas as responsáveis pelo capitalismo, foi em maior escala a guerra.

Pode adoptar-se a tese de Sombart? Quais são as relações das guerras ditas religiosas com o progresso quantitativo do Norte da Europa, com a revolução científica e com o progresso qualitativo dos países continentais e sobretudo da França?

A guerra modifica os costumes, mas não vemos nessa operação bastante compatibilidade com o fenómeno da origem da Civilização Industrial, a não ser por a guerra religiosa ter obrigado a que de França se afugentassem para a Holanda e Inglaterra os reformados da nova Igreja, como atrás referimos. Vemos, pelo contrário, que a paz relativa da Inglaterra no fim do século XVI e começo do XVII proporcionou os princípios das ciências experimentais modernas.

E nesta linha de acção os povos têm sabido empiricamente que o progresso exige a estabilidade dos poderes e ambientes de paz nacionais e internacionais.

Um dos grandes méritos da nossa civilização ocidental foi de ter sabido limitar a guerra. Para se dar conta da plenitude do sucesso que constitui para o ocidente e para a humanidade a época de paz relativa que se prolonga de 1660 a 1914 na Europa do Oeste e na América, seria preciso recor-



dar vária história, o que fica para o esforço e gosto de cada um junto de boas obras que há publicadas.

Porém, a Reforma dividiu a Europa em matéria de religião e esta divisão engendrou atrozes guerras civis, em parte talvez por causa da ausência, depois da Reforma, dum governo espiritual comum, como havia na Idade Média, para todos os povos e todas as nações da Europa; os sentimentos nacionalistas exaltaram-se em exagero doentio, e os ódios entre as nações aumentaram. Finalmente, as armas de guerra tornaram-se mais potentes. No princípio do século XVI aperfeiçoaram-se as armas de fogo, o que tornou as mortandades da guerra mais suportáveis para os combatentes, porque é quase sempre mais fácil matar à distância do que corpo a corpo. Podem ver-se as consequências da guerra total na decadência económica e intelectual da Europa Central, e na fraqueza industrial da Península e dos Países Baixos espanhóis um século depois da abdicação de Carlos V. Apesar dos obstáculos suscitados pela intensidade crescente da guerra na Europa do século XVI e princípio do XVII, uma harmonia relativa se

estabeleceu a longo prazo entre os ocidentais. A violência diminuiu ao mesmo tempo entre nações e indivíduos, a civilização ocidental adoptou pouco a pouco costumes mais suaves que nenhuma outra civilização conhecida na História. E porquê? Digam-se à pressa: porque precisamente neste período dos séculos XVI e XVII, ao lado da revolução industrial e da revolução científica, surge a revolução jurídica. Cria-se uma atmosfera de políticos, historiadores e filósofos que publicam enormes tratados de filosofia política e jurídica sobre o direito divino, sobre o direito natural, sobre o direito positivo, sobre o direito internacional. Lembrem-se os nomes de Moro, Bacon, Bodin, Grótius, Harrington, Filmer, Hobbes, Locke, Richelieu, Bossuet. Dessa forma souberam os governos e os técnicos de todos os ramos da actividade respirar medidas práticas para uma melhoria dos costumes humanos e das relações entre os homens e entre as nações, condições fundamentais que realizou esta longa época de 4 séculos em paz relativa. E por hoje fiquemos nesta necessidade de atmosferas cosmopolitas de espírito, vivendo estruturadas pela instrumentação do progresso industrial.

## Vida Ferroviária

### União dos Sindicatos dos Ferroviários

Mais uma vez a Direcção da União dos Sindicatos Ferroviários nos distinguiu com a oferta de um exemplar do Relatório das suas actividades. O documento presente refere-se ao exercício de 1957 e contém as respectivas contas.

Como a Direcção já teve ocasião de salientar no Relatório de 1956, a aplicação prática dos princípios estabelecidos nos Acordos Colectivos de Trabalho celebrados em 1955 com a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Sociedade Estoril, devia suscitar muitos e variados problemas, dada a rápida e sensível mutação a que dariam lugar em relação ao «modus faciendi» anterior, havendo por outro lado a considerar possíveis óbices de ordem interpretativa.

A União dos Sindicatos dos Ferroviários continua, no cumprimento dos seus deveres, a dispensar a todos os problemas a melhor atenção, quer deliberando por própria iniciativa, sempre que se faz mister de tal, quer secundando os pedidos ou alvitre formulados pelos Sindicatos que a constituem.

Um dos aspectos da actividade deste Organismo que merece referência especial, pelos benefícios proporcionados e pelos valores materiais que envolve,

é o que se vem praticando no campo da Assistência, em prol dos seus associados.

Os números que publicamos a seguir são bastante expressivos:

#### Beneficiários atendidos

|             |         |        |
|-------------|---------|--------|
| Ano de 1952 | . . . . | 29.385 |
| 1953        | . . . . | 36.385 |
| 1954        | . . . . | 40.512 |
| 1955        | . . . . | 42.664 |
| 1956        | . . . . | 43.096 |
| 1957        | . . . . | 44.173 |

No campo económico a posição da União dos Sindicatos dos Ferroviários é, felizmente, no momento presente, de franco desafogo. A Direcção em exercício procurou invariavelmente desenvolver acção que, tanto quanto possível, se amoldasse a um duplo e racional objectivo: manter o equilíbrio restaurado e prover, em face das necessidades mais instantes em assistência, a uma eficiente distribuição das receitas.

O Relatório fecha com agradecimentos às entidades superiores do Governo e das Empresas Ferroviárias, as quais, no decurso do ano de 1957, deram o melhor acolhimento às diligências da União dos Sindicatos Ferroviários.



# Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro

A próxima reunião realiza-se este ano em Madrid, de 29 de Setembro a 7 de Outubro, com a presença de 500 a 700 delegados

COMO já informámos os leitores, num dos nossos passados números, a Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro, com sede em Bruxelas, realiza a sua XVII Reunião em Madrid, de 29 de Setembro a 7 de Outubro, de este ano.

No decurso deste Congresso, serão examinadas dez questões técnicas respeitantes à ciência dos caminhos de ferro.

Assistirão ao Congresso os delegados das Administrações Ferroviárias, que fazem parte desta Associação, os Organismos dos Caminhos de Ferro e os Governos filiados. O número dos Delegados não é ainda conhecido, mas pode desde já calcular-se de 500 a 700.

A seguir, publicamos a lista das questões que serão submetidas às discussões, com os nomes dos seus respectivos relatores.

## 1.ª Secção: Vias e Trabalhos

*Questão 1* — Problemas relativos ao envelhecimento das pontes e viadutos. Efeitos da fadiga e da corrosão, a longo termo, sobre as pontes de aço e das intempéries sobre a alvenaria. Métodos racionais da manutenção das pontes. Reparação e reforço.

*Relatores:* Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

*Correspondência para:* Dr. Eng.º Cividalli — Inspector Chefe Superior do Serviço de Via dos Caminhos de Ferro do Estado Italiano — Piazza della Croce Rossa, Roma.

Alemanha Ocidental, América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália, (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-

Bretanha, Irlanda do Norte e Territórios Ultramarinos dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

*Correspondência para:* F. Lemmerhold — Friedrich — Ebert-Anlage, 43, Frankfurt a. Main.

*Questão 2* — Carris de grande extensão. Métodos de soldadura. Transporte dos carris soldados de grande extensão e material necessário para a sua colocação (fixação, balastro, guarnição, etc.). Aspecto económico da questão. Tendências actuais.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

*Correspondência para:* A. Crespo Mocerrea, Chefe da Secção de Estudos e Reconstruções — Rede Nacional dos Caminhos de Ferro Espanhóis, Madrid.

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios de Além-Mar dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

*Correspondência para:* F. Jackson, Engenheiro Civil Chefe de Conservação — South African Railways and Harbours, Johannesburg.

## 2.ª Secção: Tracção e Material

*Questão 3* — Concepção e aperfeiçoamento dos autorails com motor térmico sob o ponto de vista: equipamento de força motriz (colocação e suspensão do motor, tipo de transmissão); particularidades construtivas (caixa e bogie); diminuição de peso; insonorização, aquecimento, ventilação, ar acondicionado (energia necessária, vantagens e



inconvenientes); choque e tracção. Intercomunicações.

*Relatores:* Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países-Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

Correspondência para: Eng.º António da Silva Canavezes, Divisão do Material e da Tracção, Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, Estação de Campanhã, Porto.

Alemanha Ocidental, América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth) Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios Ultramarinos dependentes, Sudão, Suécia, e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Correspondência para: Dr. Eng.º G. A. Gaebler, Friedrich-Ebert-Anlage, 43-Frankfurt a. Main.

*Questão 4* — Estudo comparado da conservação e da reparação periódica das locomotivas eléctricas, no que respeita especialmente ao desgaste dos aros (influência das rodas, da carga sobre os eixos, da velocidade do tipo dos bogies e eventualmente do desgaste ondulatorio dos carris); conservação dos motores de tracção e da sua transmissão (o «flash» nos colectores e meio de o remediar, emprego de patamares de rolos para a suspensão dos motores e das árvores ocas, etc.); os lubrificantes utilizados (clássicos e modernos como o bisulfureto de mobybdene); desgaste das fitas de fricção dos pantógrafos. Natureza dos trabalhos e sua periodicidade. Organização da conservação e influência da banalização das locomotivas. Preço de custo em função do tipo de equipamento e da idade das máquinas.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países-Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

Correspondência para: M. Viani — Subdirector, Chefe do Departamento Eléctrico, Rede Nacional dos Caminhos de Ferro Espanhóis, Madrid.

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios do Ultramar dependentes,

Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas:

Correspondência para: K. J. Cook, Engenheiro Chefe de Máquinas e Electricidade, British Railways, Doncaster.

### 3.º Secção : Exploração

*Questão 5* — a) Facilidades de manutenção nos depósitos de mercadorias para volumes, cargas incompletas, containers. Disposição Geral dos Armazéns. Ligações entre a manutenção e o transporte ao domicílio. b) Problemas postos aos Caminhos de Ferro para a pesagem geral dos volumes.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

Correspondência para: Monsieur Marchand, Chef de la Division de la Réglementation et de la Sécurité à la Direction du Mouvement de la Société Nationale des Chemins de fer français — 8, rue de Londres, Paris (IX<sup>e</sup>)

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Países Baixos, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios do Ultramar dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Correspondência para: Mr. Dorjee — General Manager of the N. V. Van Gend & Loos, Moreelspark — Utrecht.

*Questão 6* — Considerada a reconversão das tracções eléctricas e Diesel dos serviços dos comboios de passageiros, procurar conhecer os princípios que possam conduzir a uma organização racional e eficiente destes Para este fim:

— estabelecer as necessidades sociais e económicas, e, com este objectivo, classificar os transportes de passageiros segundo as necessidades das populações, as distâncias, o volume da clientela e as suas variações;

— fixar, para cada categoria, as horas de circulação e as frequências requeridas bem como as reclamações razoáveis da clientela no que se refere ao conforto e à velocidade;

— definir as técnicas mais apropriadas para o estabelecimento dos horários (compreendidos neles eventualmente os horários cadenciados); escolha do tipo de comboio e de material, fixação dos percursos.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Áustria, Bél-



gica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países-Baixos, Polónia, **Portugal**, e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

Correspondência para: R. J. L. O. Carlier — Eng.º da Direcção Geral da Sociedade Nacional dos Caminhos de Ferro Belgas, 17, rue de Louvain, Bruxelas.

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República da Irlanda, Japão, Malásia, Noruega, Nova-Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios do Ultramar dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Correspondência para: M. G. F. Fiennes — British Railways, Liverpool Street Station, London, F. C, 2.

#### 4.ª Secção: Ordem Geral

*Questão 7* — Interesse do emprego de aparelhos electrónicos de grande rendimento para certos trabalhos administrativos, tais como:

Salários; contabilidade do tráfego e dos aprovisionamentos; estudo da evolução do material de mercadorias vazio e carregado e tirar partido daí para melhorar a repartição do material; estabelecer mais rapidamente as estatísticas existentes e criar eventualmente novas estatísticas.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Austria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países-Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

Correspondência para: M. B. H. de Fontgarland, Ingénieur Principal au Service de la Société Nationale des Chemins de fer français, 88, rue Saint-Lazare, Paris (IX<sup>e</sup>).

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios Ultramarinos Dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Correspondência para: Mr. Sten Ubbe, Caminhos de Ferro do Estado Sueco, Klarabergsvia, dukten 10, Stockholm C.

*Questão 8* — Financiamento e conservação do

património e do capital dos Caminhos de ferro. Estudo e comparação, para as sociedades anónimas, as sociedades de economia mixta e os Caminhos de ferro do Estado, dos meios financeiros empregados para renovação normal das suas instalações e do seu material. Regime de amortizações de renovações, tendo em consideração para estes últimos, a depreciação lenta ou rápida da moeda.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países-Baixos, Polónia, e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia.

Correspondência para: M. W. Koller, Chefe de Secção no Serviço de Contabilidade Geral e do Controlo das Finanças dos Caminhos de Ferro Federais Suíços, — Hochschulstrasse, 6, Berna.

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Áustria, Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios do Ultramar Dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Correspondência para: Engenheiro V. Felder, Elisabethstrasse, 9, Wien 1.

#### 5.ª Secção: Caminhos de Ferro Económicos e Coloniais

*Questão 9* — *Experiência adquirida no desgaste ondulatorio dos carris.* Efeitos prejudiciais na via, obras de arte e material de circulação. Investigações acerca das causas deste género de desgaste. Medidas adoptadas para o evitar ou remediar.

*Relatores:* Alemanha Ocidental, Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Cambodge, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países-Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam, e Jugoslávia.

Correspondência para: M. L. Prieto Delgado, Subchefe do Departamento da Via e dos Trabalhos, Rede Nacional dos Caminhos de Ferro Espanhóis, Madrid.

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios do Ultramar dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.



# No Centenário de Leite de Vasconcelos

*O glorioso sábio, que foi também um infatigável viajante, trouxe da Bélgica objectos de valor etnográfico*

Por EURICO GAMA

**E**TNOLOGO de extraordinária capacidade; filólogo profundíssimo; polemista temível; investigador de uma probidade inconcussa; professor ilustre; médico distinto; escritor emérito; numismata; trabalhador incansável; sábio entre os maiores sábios das letras portuguesas, José Leite de Vasconcelos nasceu precisamente há 100 anos na pouco menos que ignorada freguesia de Ucanha, no concelho de Tarouca. A 7 de Julho completa-se, pois, um século sobre o nascimento do saudoso Mestre, de seu nome completo José Leite de Vasconcellos Cardoso Pereira de Melo.

Muitas vezes me tenho debruçado sobre a sua obra de uma magnitude invulgar, de um valor que desafia o Tempo para honra da Pátria e da cultura universal.

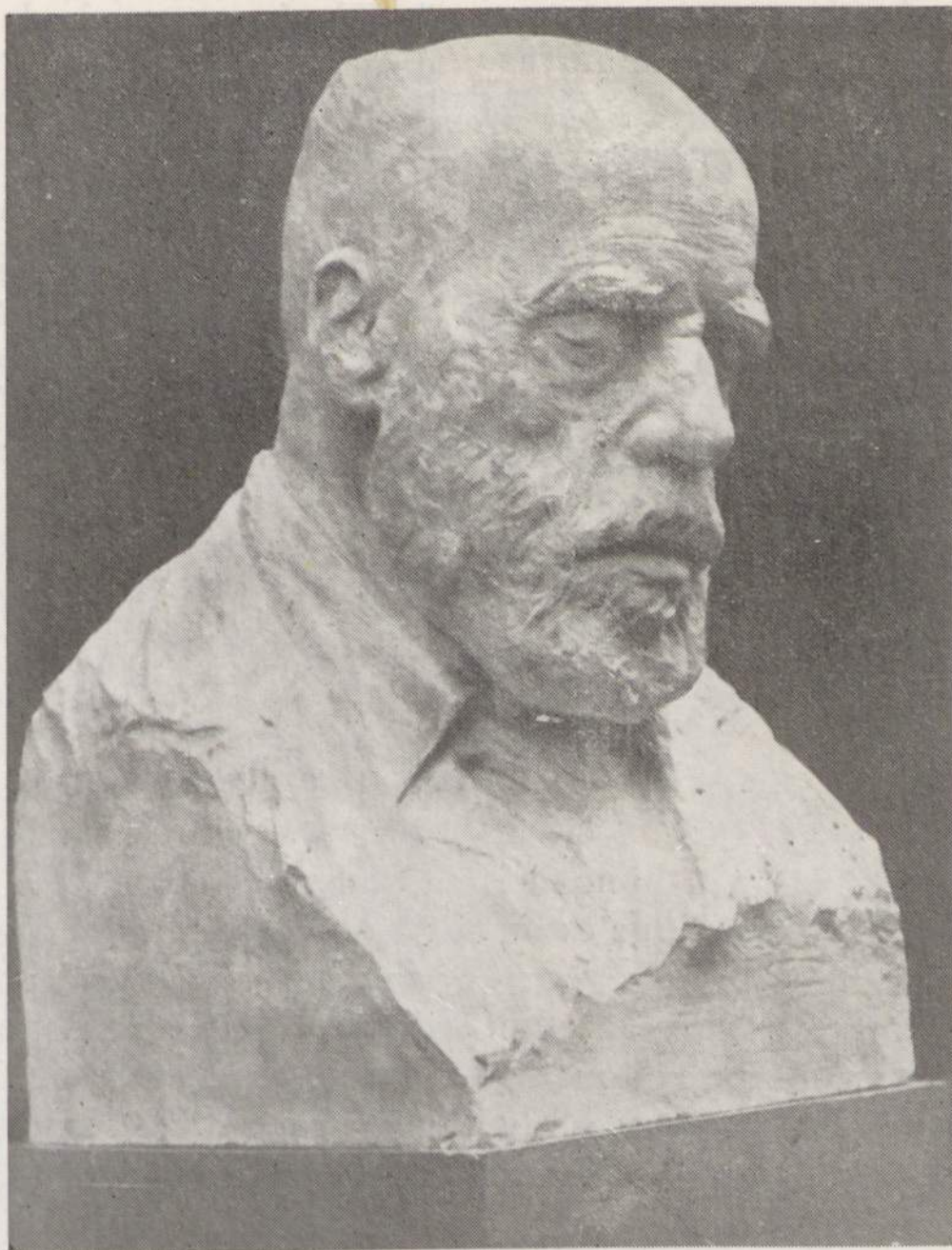
Não o cheguei a conhecer pessoalmente, mas quando frequentei a velha Faculdade de Letras a Jesus, onde o seu nome jamais poderá ser esquecido, muitas vezes ouvia falar dele, dos seus vastíssimos conhecimentos, das suas lições magistrais e das visitas que alguns colegas meus faziam a sua casa, verdadeiro templo do saber. Tive pena de não o ter também visitado e estou certo que quando o Mestre soubesse que eu nascera em Elvas, aos seus olhos vivos e perspicazes talvez

assomassem umas lágrimas de saudade por um dos seus amigos dilectos: o insigne folclorista, também de renome europeu, António Tomás Pires, natural desta veneranda cidade amuralhada às portas da Europa. Foram, realmente, grandes

amigos na vera acepção do termo, como hoje é mui torrar encontrar-se, perdidos como andam os homens em prazeres diabólicos e em seduções maquiavélicas.

Da sua amizade, que perdurou até ao fim da curta vida do modesto autor dos «Cantos Populares Portugueses», em 1913 — o ano em que nasci — ficou-nos como testemunho admirável a importante correspondência trocada entre estes dois altíssimos espíritos. Na Biblioteca Municipal de Elvas encontram-se as cartas, postais, cartões e simples papéis avulsos, num total de 262, de Leite de Vasconcelos para Tomás Pires. Há muito que me anima o desejo de um estudo sobre a matéria, mas porque ainda não me foi possível elaborá-lo,

não deixo de aproveitar todas as oportunidades que se me oferecem para dar a público parte desse valioso repositório no qual, além da afirmação constante de uma Amizade perfeita, sobressai o Mestre, o Conselheiro, o Entusiasta, a par a passo a esclarecer uma dúvida, a apontar um caminho e uma directriz.



DOUTOR JOSÉ LEITE DE VASCONCELLOS  
Escultura de Júlio Vaz Júnior (bronze)



Ainda por ela se pode verificar quanto Leite de Vasconcellos se comprazia em viajar, encontrando sempre nas suas excursões pelo País e pelo estrangeiro inúmeros motivos de interesse que a um espírito menos atento passariam despercebidos. Leite de Vasconcellos viajou imenso por Portugal e por toda a Europa, de todos os países trazendo objectos de valor para enriquecimento do seu querido Museu de Belém, acerca do qual escrevia para o seu grande Amigo de Elvas: «Felizmente consegui que o Governo me desse a mais linda casa a que eu podia aspirar para o Museu! Não tenho inveja a nenhum Museu agora, pois estou magnificamente: em Belém, numa ala independente e grande, com boa mobília e luz».

O calor com que Leite de Vasconcellos falava de assuntos ligados à Etnologia fazia-o esquecer tudo o mais, a tal ponto que se afastou de todas as outras suas ocupações para se dedicar inteiramente à sua meritória e patriótica tarefa. Tudo deixou pela Arqueologia e quando saía de Lisboa para a Província ou quando atravessava a fronteira levava sempre na mente o conseguir novas peças para o seu Museu.

Na verdade, viajante infatigável era-o por prazer algumas vezes, mas sempre como estudioso que seria até falecer em 17 de Janeiro de 1941. Deixo a ilustrar este pequeno e despretencioso artigo dois postais e uma carta do benemérito fundador da «Revista Lusitana», do «Archeólogo Portuguez», dos «Ensaio Ethnographico» e de tantíssimas outras obras do sábio cujo centenário se comemora no próximo mês de Julho deste ano de 1958, e que bem merece da Pátria.

## 1) — Postal

«Paris, 1-IX-97

Meu caro am.<sup>o</sup>

Ando por outros mundos diferentes do nosso! Estive na Bélgica uma semana, e há 18 que estou aqui.

Tenho visto mt.<sup>o</sup> Museu lindo. Vou encantado. — O Sebillot não está cá, mas encontrei outros folkloristas, e tenho visto bellas collecções de amuletos. Na Bélgica adquiri alguns. — D'aqui vou para Madrid e Salamanca, ao Douro e à Beira. Em 30 d'este mez devo estar em Lisboa. — Em Novembro escreva-me sobre a sua pretensão, que não tenho tido tempo de tratar de nada. Eu farei o que puder. — Recomende-me a sua Ex.<sup>ma</sup> Família. — E adeus. Um abraço am.<sup>o</sup> J. L. de V.».

## 2) — Postal

«Berlim, 21-VIII-99

Meu caro am.<sup>o</sup>

Fiz uma excursão daqui ao N. da Allemanha

e à Dinamarca, atravessando o Mar Báltico. Levo a alma cheia de boas e saudáveis impressões, como pode calcular! Muito estimei a sua carta que recebi ontem à noite. Hoje escrevo ao Stork. Estou às suas ordens para tudo, com relação ao que me diz. Folgo do coração que a obra prossiga. Eu por fins de Setembro estarei em Lisboa. Até 3 de Set. o meu endereço é ZURICH-poste-restante (Suisse). Um abraço do seu am.<sup>o</sup> Leite».

## 3) — Carta

«Lisboa 2-X-901

Meu prezado amigo

Cheguei ontem da m.<sup>a</sup> peregrinação de 6 meses. Estive mt.<sup>o</sup> tempo em Paris, onde me doutorei em Philologia romana, e depois andei pela Belgica, Holl. e Allemanha, vindo por fim a estar uns tempos no Douro para descansar. Entre a minha correspondencia estava a sua carta, que só agora li. A vida é um rosario de flores e de espinhos, e todos estamos sujeitos às contingencias da sorte. Tenha pois paciencia, e já não é pouco ter encontrado, como diz, um Anjo do lar que o acalenta.

Passemos aos nossos assuntos.

Da *andorinha gloriosa* colhi com grande prazer meu no Alentejo em Nov. último a poesia completa, onde se encontra uma versão do texto que me manda. Veja na *Rev. Lusit.* no último ou um dos últimos fasciculos o meu art. «Superstições do sec. XVIII em Couto Guerreiro». Dos ladrões de S. Coelho tambem encontrei um texto, bem como da Vida da Velha. Só não encontrei da *fita fitado*. O anno passado e este tenho feito grande colheita folklorica. Quero ver se publico quanto antes o *Calendário Popular*, 2.<sup>o</sup> vol. da Bibl. ethnografica, de que as *Trad. pop.* constituem o 1.<sup>o</sup>.

Agora recebi tambem a fl. 55 do seu volume. Como escrevo na Bibl., e tenho as outras em casa, não sei se me falta alguma. Logo verei. O que é preciso é que faça apparecer o volume. Deixe-se de proulongas: duas palavras em que diga desde quando começou a dedicar-se a isto, e em que jornaes tem publicado as canções que em parte entram neste volume; que publica tudo com fidelidade, sem modificação nenhuma, e que coordena este trabalho não por curiosidade mas para servir a sciencia, — a ethnologia e a historia da litterat. pop.; e como fez para obter as canções e qual o methodo que seguiu na coordenação. Isto faz o meu amigo em 1/2 hora, e d'esta maneira teremos o volume cá fóra quanto antes. Para se fazer um prologo extenso seria preciso entrar em muitos desenvolvimentos, bibliographia, morphologia das canções, origem, etc.. Da bibliogr. dei eu o principal nos *Ensaio ethnogr.*, vol. I, e da Morphologia me occupei no prologo das *Canções da Beira*



zendo Fern. Thomaz o vol. I da *Rev Lusit.*, fascículo 2 ou 3, creio. Mas muito haveria ainda que dizer. Deixe-se pois de grandes palavriados, e trate de pôr o volume na rua. Esta é a m.<sup>a</sup> opinião, e se a emitto assim, é porque sei que o meu am.<sup>o</sup> nunca vae contra a m.<sup>a</sup> franqueza, e a conhece bem.

Recebi o *Catalogo* do Nunes, que por ora só li mt.<sup>o</sup> de fugida. Algumas observ. que me occorrem:

N.<sup>o</sup> 7 a 9, verticillos. O nome alentej é *cossoiros*. Mas serão prehist.? Não serão antes romanos?

N.<sup>o</sup> 16. *Medalhão*? Não será antes tampa de tumulo? O assumpto é Hercules dormente. Não tenho tempo agora de reler o doc. e a *Rev. Arch.*; encontrei muitos exs. semelhantes em Museus estrangeiros.

N.<sup>o</sup> 66. Fibula. Em podendo enviar-me um desenho, agradecerei.

Vejo que há lá mtas, inscr. rom. É possível que algumas das que não trazem indic. bibliogr. estejam já publicadas. Verificarei isso ao rever as provas.

Terá as separatas que deseja.

\* \* \*

Devo ir proximamente 2 ou 3 vezes ao Alentejo, mas a sítios longe de Elvas. A Elvas não sei quando voltarei, talvez em eu indo ao Alandroal, o que tambem não sei quando será!

\* \* \*

Dê-me as suas noticias. E diga-me breve que o prologo já está impresso! Um abraço do seu cordial am.<sup>o</sup> e obg.<sup>o</sup> Leite de Vasconcellos.

A tal placa de chumbo perdeu-se completamente? E as inscrições romanas em que uma vez me fallou? — Vou tratar do seu Vocabul. alentej. logo que possa. P. S. — Se tem quem lhe faça desenhos, e quer illustrar o catalogo com alguns, seria isso mt.<sup>o</sup> interessante, pelo menos dos abjectos mais curiosos, entre os quaes está a placa de schisto prehist. Mas tambem podem vir desenhos de outra epocha. — Leite».



A grande Praça de Bruxelas



# PANORAMA

Uma página de REBELO DE BETTENCOURT

## Almirante Américo Tomás

A Comissão Central da União Nacional, na sua reunião de 1 de Maio, deliberou apresentar como candidato à próxima eleição presidencial o Senhor Contra-Almirante Américo Rodrigues Tomás, antigo presidente da Junta Nacional da Marinha Mercante e actual Ministro da Marinha. O autor do famoso despacho n.º 100 que favoreceu o ressurgimento das nossas frotas comercial e pesqueira; o Ministro, a quem também a Marinha de Guerra deve assinalados serviços, é inteiramente merecedor desta homenagem nacional.

Figura austera e verdadeiramente ilustre da Marinha, o Senhor almirante Américo Tomás tem sabido servir, exemplarmente, os interesses colectivos, e na suprema magistratura em que vai ser investido, continuará a contribuir para o prestígio, cada vez mais forte, de uma Nação que não perdeu, felizmente, o seu sentido histórico.

Neste momento em que se elabora o programa das próximas comemorações, em 1960, do V Centenário da morte do Infante D. Henrique, não podemos deixar de meditar na providencial escolha de um dos mais ilustres marinheiros para a chefia desta gloriosa nação de navegadores, que prolongaram e aumentaram, com as suas viagens e descobrimentos, a pequena Casa Lusitana.

Não podia, pois, ser mais feliz a escolha. As comemorações henriquinas terão a presidi-las, por direito próprio, um homem do mar.

## Uma discípula de Domingos Rebelo

Na Sociedade Nacional das Belas Artes vimos, no último «Salão da Primavera», dois magníficos retratos de senhora assinados por uma das mais distintas alunas de Domingos Rebelo: Maria Cristina Correia. São dois retratos de técnica larga, feitos com mão segura de quem aprendeu a desenhar e a fazer da pintura uma linguagem expressiva. Domingos Rebelo, senhor de uma grande personalidade, possui o mérito de não impor aos seus alunos a sua arte de pintar, de ver e sentir, preferindo encaminhá-los para o descobrimento da sua maneira de ser e de se exprimir. Na arte, a personalidade é tudo.

A missão de um Mestre é ensinar o aluno a revelar-se e a conhecer-se a si próprio. Maria Cristina Correia está cada vez mais senhora da sua personalidade. É este o maior elogio que podemos endereçar à discípula e ao Mestre.

## Os nossos artistas



Ruela Sombria — Quadro de José Manuel Soares

## SALOMÉ

*Grácil, curvada sobre os feixes  
De junco verde a que se apoia,  
Salomé deita de comer aos peixes,  
Que na piscina são relâmpagos de jóia.  
Frechas de diamante, em fúrias luminosas,  
Todos correm febris, ao cair das migalhas,  
Armando rútilas batalhas  
De pedras preciosas...*

*Como resplende a filha de Herodias,  
Do seu jardim entre as vermelhas flores!  
Corre por toda ela um suor de pedrarias,  
Um murmúrio de cores...*

*Sua faustosa túnica esplendente  
É uma tarde de triunfo: em fundo cor de brasas,  
Combatem fulvamente  
Irradiantes tropéis de áureos dragões com asas.  
E sobre as jóias, sobre as lhamas, sobre o ouro,  
Tão vivo bate o sol, que a princesa franzina,  
Ao debruçar-se mais, julga ver um tesouro  
A fulgurar, a arder no fundo da piscina ..*

Eugénio de Castro



# A presença de PORTUGAL

## na Grande Exposição de Bruxelas

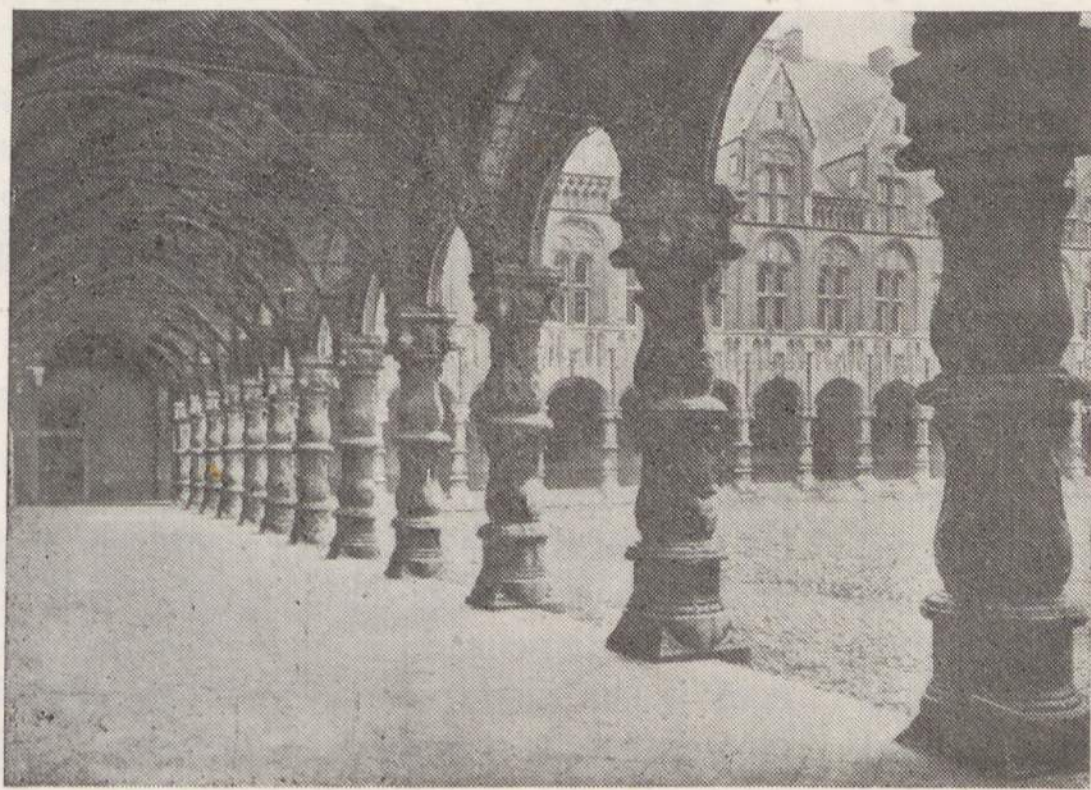
Por C. MENDES DA COSTA

A presença de Portugal na Exposição Universal e Internacional de Bruxelas tem um significado muito para além da simples exibição dos valores da nossa indústria e das nossas possibilidades produtivas, no que respeita à agricultura (vinhos, frutas, cortiças), produtos ultramarinos, etc.. É que foram os povos da Flandres, hoje a Bélgica, dos primeiros com quem mantivemos relações comerciais; os seus navios já visitavam Lisboa nos fins do século XV, trazendo-nos preciosas mercadorias, levando em troca produtos da nossa agricultura, em especial os vinhos, que nessa época começavam a ter voga e a ser apreciadíssimos pela sua qualidade.

Esse comércio era tão importante que as suas

resultados financeiros, o facto é que a propaganda em nosso favor se fez sentir mais tarde quando esses entrepostos foram encerrados, passando Lisboa a ser o centro de todo o comércio de especiarias do Oriente, porque, com as suas ousadas navegações, os portugueses deslocaram do Mediterrâneo todo o comércio de mercadorias exóticas que era feito por intermédio de Veneza; o cravo, a pimenta, a malagueta, o ouro e os preciosos panos orientais chegavam a esta cidade em extensas caravanas, em demoradas viagens através os desertos, ao fim de inúmeros trabalhos e canseiras.

Não com menos trabalhos e muitas canseiras, agravadas com a fúria das elementos e com os pe-



BELGICA — Liège  
Palácio dos Príncipes-Bispos

unidades navais mercantes gozavam de tratamento especial quanto a facilidades e tarifas portuárias.

Mais tarde intensificou-se o intercâmbio ao ponto de se estabelecerem feitorias portuguesas nos portos do Norte da Europa, primeiro em Bruges e depois em Anvers, onde, segundo cremos, existe ainda hoje a tradição da sua existência.

Com a descoberta do caminho marítimo para a Índia, do Brasil e de toda a penetração no Extremo Oriente, essas feitorias ou entrepostos atingiram o apogeu; e muito embora a sua administração tenha deixado muito a desejar, quanto a

rigos de guerras, os nossos navios transformaram Lisboa em novo empório, daqui irradiando para todo o mundo conhecido então todo o tráfego europeu. Foi, por assim dizer, a evolução da civilização mediterrânica para atlântica provocada pelo advento dos descobrimentos.

E atlântica é, verdadeiramente, a época actual.

\* \* \*

A Imprensa de Lisboa e, em geral, a de todo o País, se tem referido longamente à maravilhosa Exposição inaugurada no mês passado com grande brilhantismo, não cabendo por isso, no âmbito



destes apontamentos, quaisquer notas de reportagem. Todas as nações ali estão representadas com luxuosos pavilhões e até a Rússia bolchevista marcou a sua presença numa competição que, se não ultrapassa a dos Estados Unidos da América, quase a alcança.

A Bélgica, como não podia deixar de ser, deu largas à sua fantasia, tanto no campo industrial como no científico. Dentro da mesma ordem de ideias, a França, a Inglaterra, a Alemanha, a

nosso moderno desenvolvimento industrial, como ao intelectual e artístico.

O nosso Pavilhão, na sua sobriedade de linhas, impressiona agradavelmente com vários aspectos muito interessantes. A nossa História e expansão através o Mundo ali é contada de forma muito atraente; os nossos descobrimentos, a nossa colonização e tudo quanto fizemos para o avanço da Humanidade se expõe de maneira simples, sem exageros, a honrar a nossa qualidade de portu-

LIÈGE (Bélgica)

Uma das pontes sobre o Mosa



Suíça, a Itália, etc, num total de 51 países, seguiram-lhe ousadamente as pisadas.

Todo o recinto do certame, pelas arrojadas concepções da moderna arquitectura, pelos seus arruamentos e pela sua grande área, fascina os visitantes, que se contam diariamente por muitas dezenas de milhar, de todas as raças, cor e línguas. Resumindo: É uma Babel!

A Exposição de Bruxelas é um dos acontecimentos mais importantes desta época ao qual Portugal não quis deixar de dar a sua adesão não só porque é altura de pormos bem em evidência o valor das nossas actividades, mas ainda porque devemos aproveitar esta oportunidade para tornar conhecido o nosso País, tanto no que respeita ao

gueses. Muitas crianças das escolas belgas ali vão receber uma lição de História Universal e os adultos admirar e recordar que o nosso País, apesar de pequeno na Europa, é uma grande Nação.

\* \* \*

O nosso restaurante no recinto da Exposição é imensamente concorrido. É ponto de reunião, quase obrigatório, da alta sociedade de Bruxelas. Os nossos vinhos do Porto e comuns, os pratos regionais portugueses e a amável e carinhosa hospitalidade dispensada a todos os que nos honram com a sua visita, são os melhores embaixadores e elementos de propaganda da velha Nação Portuguesa.





**PRATAS D'ARTE**  
**A. L. DE SOUSA, LDA.**



OURIVES FABRICANTES  
Fornecedores da Casa Real de Espanha  
OFICINA E SALÃO DE VENDAS

**Travessa Guiherme Cossoul - 18**

(Entre o Largo Barão de Quintela e Rua da Emenda)

Telefone 22662

LISBOA

**VIÚVA FERRÃO, LDA.**

CASA FUNDADA EM 1859

LITOGRAFIA DE LISBOA

Estampagem sobre folha de Flandres e Fábrica  
Mecânica de embalagens em folha de Flandres

LATAS

para todos os produtos, Azeite, Óleos, Manteiga,  
Conservas, Café, Especialidades Farmacêuticas, etc.

Latas de fantasia para géneros e usos domésticos

CÁPSULAS «COROA» para garrafas e refrigerantes  
SELOS METÁLICOS para encomendas postais, sacas,  
etc. CHAPAS PARA BATOQUES para cascos e barris

Consultem sempre a mais antiga e importante casa  
da especialidade

ESCRITÓRIO E FÁBRICA

Rua do Cais do Tojo, 35

LISBOA

**Sacos de papel**

EMBALAGEM

Prática, económica e higiénica

Sacos multifolhas abertos, com válvula, cosidos  
ou colados de 3 a 6 folhas com áreas desde 1350  
a 6800 cm<sup>2</sup> (aprox.)

Próprios para :

Açúcar, cereais, farinhas, adubos,  
produtos químicos, cimento, cal,  
gesso, etc.

**GME. GRAHAM J<sup>OR</sup> & C.<sup>A</sup>**

Introdutores em Portugal da indústria  
de Sacos de papel multifolhas em 1935



Um produto da **Fábrica da Abelheira**

**R. DOS FANQUEIROS, 7**

Telef. 20066

LISBOA

**R. DOS CLÉRIGOS, 6**

Telef. 26962

PORTO



TELEFS. 2 2772 - 2 3312 - 22 762

**ARMAZENISTAS**

E

**IMPORTADORES**

Telefones — Sinalização - T. N.

Relógios Eléctricos - T. N.

Pilhas secas BEREK

Disjuntores automáticos

Rádios DUCRETET - THOMSON

Aparelhagem de Precisão

Aparelhagem de Medida

Aparelhagem Doméstica

Lâmpadas e Válvulas

Acessórios de T. S. F.

Ferros de soldar e de engomar

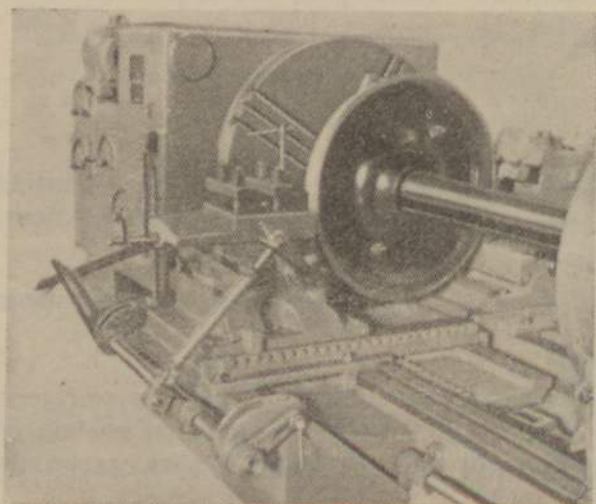
Condutores eléctricos

Materiais de Instalação.



## Máquinas para oficinas de Caminhos de Ferro

«METALEX-PORT» — WARSZAWA



Representantes exclusivos:

UNIVERSAL — Sociedade de Aços,  
Máquinas e Ferramentas, L.<sup>da</sup>

PORTO — LISBOA



1808

1958

A MAIS ANTIGA COMPANHIA DE SEGUROS PORTUGUESA



# 150 ANOS

de actividade seguradora

Rua Aurea, 100 - LISBOA

## Caminho de Ferro de Benguela

1348 Km. através de Angola

Ligações rápidas e cómodas  
para passageiros e carga,  
servindo as regiões de

BENGUELA, HUAMBO  
BIÉ, MOXICO E LUNDA  
CONGO BELGA E RODÉSIAS  
MOÇAMBIQUE  
UNIÃO SUL-AFRICANA

No Lobito: HOTEL TÉRMINUS (1.<sup>a</sup> classe)

## Hôtel Bayard



17, Rue du Conservatoire

PARIS

O hotel onde se fala a nossa língua,  
com quartos com ou sem refeições  
e que os portugueses preferem por  
— estar no centro de Paris —



# A Bélgica

## vista por alguns jornalistas estrangeiros

**S**ÃO numerosos, numerosíssimos mesmo, os artigos que a Imprensa de todo Mundo vem consagrando à Bélgica, a propósito da sua Exposição Universal.

Tem interesse o que dizem dois jornais alemães.

A *Rheinische Post*, que intitula «Coup de Foudre» o seu artigo, descreve assim a capital belga:

«O esplendor das montras com a moda e as rendas de Bruxelas, os cartazes cintilantes de *néon*, com vários metros de altura, a luz vermelho-de-sangue da publicidade luminosa «Coca-Cola» da Praça de Brouckère, o som fanhoso dos Juke-Box nos numerosos cafés, as cadeiras e mesas encarnadas em frente dos grandes hotéis, a massa internacional dos passeantes — tudo isto cria o feitiço dum filme de três dimensões».

Contrastando com esta expressão, o *Sollinger Tageblatt*, pela pena de um dos seus redactores, dá-nos este interessante aspecto da vida cidadina:

«A mais fascinante experiência que tive neste país foi a calma benfazeja, proveniente de toda esta gente, do tráfego disciplinado: nunca um «klaxon» se ouve: nunca se ouvem disputas entre automobilistas e peões».

Um repórter do *New York Herald Tribune*, esse, parece mais fascinado pelo aspecto gastronómico do país:

«Há uma coisa importante que não deve ser omitida, quando se visita a capital: comer uma «gaufre» de Bruxelas, ao pequeno almoço. É uma especialidade local que não é servida senão em alguns estabelecimentos. Consiste numa fina e leve massa flamenga feita de açúcar, ovos, sal e baunilha, e muita manteiga. Em toda a gama mundial de «gaufres», nenhuma existe que seja mais deliciosa».

A revista suíça *Pour Tous* consagra o seu artigo ao pitoresco folclore belga:

«Num belo dia, passando por Profondville, eis que nos parece ouvir um toque de faxina de combate, que chamou a nossa atenção, na Praça da Igreja. Na superfície, luminosa de sol, da Praça, viam-se dois enormes alvos solitários que faziam

frente, à distância de cem metros, a duas mesas, em volta das quais iam e vinham homens com os clássicos bonés bascos, segurando um arco numa das mãos e, na outra, um copo de cerveja.

Tratava-se dum campeonato anual que reunia os arqueiros de toda a região».

O jornal canadiano *Le Samedi*, de Montréal, faz um resumo em que apresenta assim a Bélgica aos seus leitores:

«Ela (a Bélgica) pôde sofrer as dominações francesa, austríaca, espanhola e holandesa; foi durante muito tempo um dos trunfos da política inglesa no continente. Mas ficou sempre igual a si-mesma, fiel às suas tradições, confiante no seu destino, garantido por uma situação geográfica vantajosa — em tempo de paz. Soube criar, no decurso dos séculos, um patriotismo cultural e artístico que dela fizeram uma jóia do Ocidente».

A imprensa inglesa consagra à Bélgica numerosos artigos e dá aos seus leitores conselhos com vista a umas férias, em conta.

Um pouco assustado com a rapidez com que a



LISSEWEGE



Bélgica realizou a primeira linha de Helicópteros, o *Daily Express* conta:

«Enquanto nós discutimos, a Bélgica é o primeiro país da Europa a lançar uma linha internacional de helicópteros que liga as cidades de França, dos Países-Baixos, da Alemanha e da Bélgica. Estas linhas dão correspondência para os grandes voos internacionais. Do coração de Bruxelas ao coração de Roterdão, o helicóptero leva 54 minutos: o comboio, para este mesmo trajecto, leva 2 horas e 40.

A aventura do helicóptero belga começa hoje com 8 helicópteros para passageiros. Em 1956, haverá helicópteros a dois motores que poderão conduzir 40 passageiros. Em 1960, haverá aparelhos de 48 lugares».

A *Gazette de Lausanne*, num artigo intitulado «Pelas Estradas de Benelux», deu uma imagem, a um tempo grave e graciosa, da Bélgica.



GAND — A Morte da Virgem por Hugo Van Der Goes

Eis, a seguir, dois parágrafos que bem ilustram, parece-nos, a diversidade do nosso país.

A propósito de Antuérpia, escreve:

«Dois rinocerontes de humor brincalhão compõem um espectáculo assaz inesperado para o comum dos mortais. Eis que tal espectáculo nos

foi dado no Jardim Zoológico de Antuérpia. Estes animais brincavam, perseguiam-se em galopadas pesadas, desafiavam-se com os seus olhos porcinos, entrechocavam as pontas com um ruído seco, e voltavam, levantando poeira, ao princípio do divertimento; davam a impressão de assistirmos aos exercícios de dois pequenos carros de assalto».

E tornando-se grave, o repórter finaliza com estas palavras:

«Os ruídos do mundo não pouparam Bruges, cuja geração precedente conheceu um precioso si-



GAND — Pormenor duma tela Religiosa

lêncio. Mas esses ruídos atenuam-se o suficiente para deixar ouvir a carrilhão, atirando as suas horas para os canais, onde canoas circulam, por entre os cisnes de «tardio e languescente aprumo».

Estas esplêndidas imagens, sobrevivendo a tantos desastres, impressionam o espírito, enquanto, a caminho de França, passávamos através dum país em que cada nome de terra é o de uma batalha ou o de uma destruição, o bairro dum imenso cemitério: Furnes e Nieuport, Dixmude e Ypres. Se Waterloo é ainda impressionante após um século e meio em que a erva nela cresce, quanto tempo será necessário para que a recordação das mais terríveis batalhas dum sociedade orgulhosa da sua civilização, se apague para sempre?»



Material eléctrico de alta qualidade

CONSTRUÇÃO SUÍÇA.

Representante para Portugal e ultramar da S. A. Brown Boveri et Cie.

**Edouard Dalphin**

**BROWN  
BOVERI**



58751-X

Instalação de emissoras completas para radiofonia e radiotelegrafia. Instalações de ondas dirigidas. Fornecimento avulso de lâmpadas electrónicas para todos os usos industriais

III

ESCRITÓRIO

**PALÁCIO DO COMÉRCIO**

Rua de Sá da Bandeira. 481, 2.º

TELEFONE: 2 3 4 1 1

**PORTO**

III

**F A P O B O L**

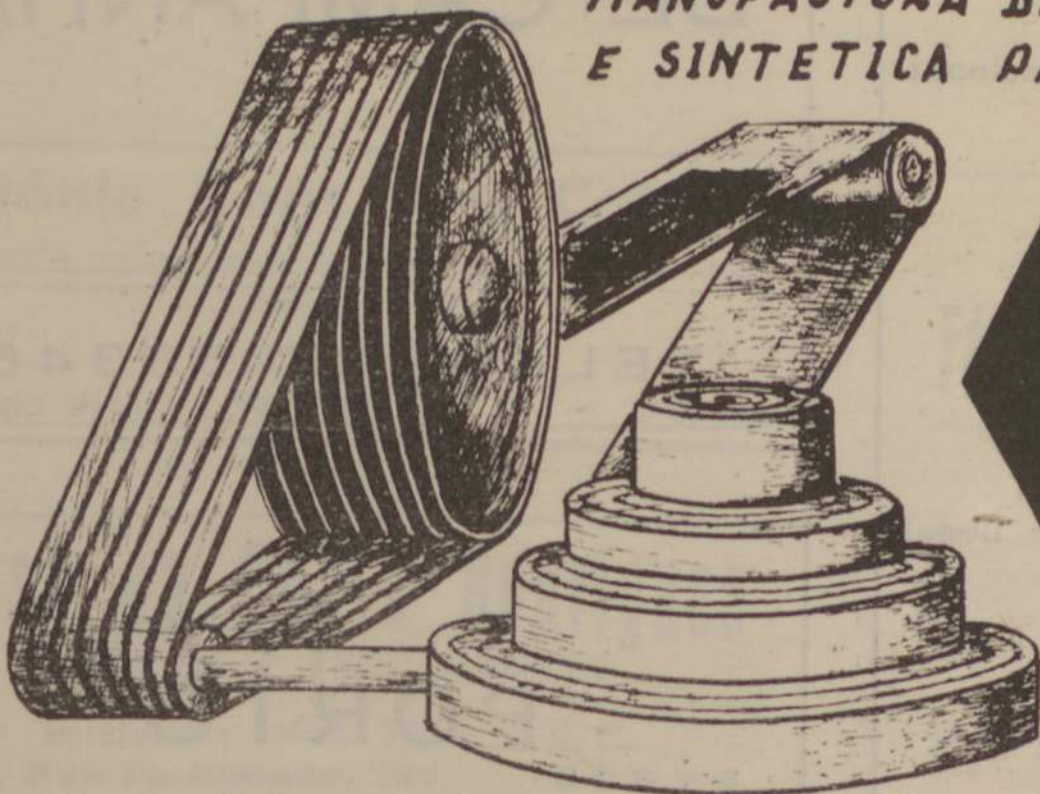
*FÁBRICA PORTUENSE  
DE BORRACHA, L.<sup>DA</sup>*

*RUA DOMINGOS MACHADO 64A 210*

*Telefones: 61125; 61126; 61127*

*PORTO - PORTUGAL*

**MANUFACTURA DE BORRACHA NATURAL  
E SINTÉTICA PARA TODOS OS FINS**



**CORREIAS**

**PNEUS E CAMARAS DE AR  
PARA BICICLETA**

**TUBOS**

**CALÇADO**

**PLÁSTICOS**



*Fábrica de Tintas e Vernizes***A ESFINGE**

DE

**Armando Gomes Pessanha**

Fabrico especializado de tintas metálicas anti-corrosivas para ferro, da conhecida e afamada marca « E S F I N G E » — Fábrica de tintas para fundos de embarcações de ferro e madeira, anti-corrosivas, anti-vegetativas, costados, tintas resistentes a altas temperaturas, esmaltes para interior e exterior, tintas de alumínio, vernizes, secantes e alvaiades

**Rua Rodrigues de Freitas**

Telefones: 710514 — 711274 (P. B. X.)

**VILA NOVA DE GAIA**

Fornecedor da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

**PARA LIMPEZA  
DE MÁQUINAS...****Desperdícios FARGE!****Meio Século de experiência!****MODERNOS PROCESSOS DE  
PENTEACÃO PARA MELHOR  
RENDIMENTO NO CONSUMO****L. FARGE, L. DA****RUA DO FREIXO, 1291****PORTO — TELEF. 51094****Domingos da Silva Santos, L.<sup>da</sup>, Suc.<sup>or</sup>****Importador e Exportador**

Armazéns de: Papel, Trapos, Chifres, Ossos, sebo  
e Carvão Animal

Preparação de Tripa seca e Salgada Nacional



Armazém: Rua do Godim, 291 (a Campanhã)

Escritório: Rua de Vera Cruz, 196 (a Pinto Bessa)

Telefone: 51116

**PORTO****RESTAURANTE****DA ESTAÇÃO****DE CAMPANHÃ****TELEFONE 53346****PORTO**



## Fábrica de Tecidos Finos do Monte dos Burgos, L.<sup>da</sup>

Especializada em todo o género de tecidos abertos



Telefone Senhora da Hora 24

Telegramas TEFI

**Monte dos Burgos — PORTO**

## Lemos & Vital, Lda.

Acessórios Industriais

Acessórios para a Indústria Têxtil, Material de Incêndios, Amiantos, Borrachas, Correias, Óleos e Massas Consistentes, Empanques, Grupos Moto-Bombas e Electro-Bombas, Motores, etc., etc.

349, Rua do Almada, 351 \* Telef. 28565

**PORTO**

## Dário Ramos Júnior

(Materiais de Construção)

Agente Depositário dos Cimentos « CIBRA »  
« PATAIAS » E « LUSO »

Rua do Almada, 244 - 2.º \* Telef. 25455

**PORTO**

**PORTO  
RAMOS  
PINTO**



BOLACHAS  
*Paupério*  
BISCOITOS

A VENDA NAS BOAS CASAS

## António Gonçalves Coteiro

Fábrica de desperdícios de algodão e fios de algodão para embalagens

Telefone 27316

Fábrica e Escritório:

Rua da Vitória, 155-157

**PORTO**

## José da Costa Rodrigues

**METAIS E FERRAMENTAS**

Telefones: 22662 - 29592 P. P. C.

157, Rua do Almada, 161

**PORTO**

**FAPOBOL**

**Fábrica Portuense de Borracha, L.<sup>da</sup>**

Rua Domingos Machado, 64 a 210

Telefones: 61125, 61126, 61127

Telegramas: **FAPOBOL**

Códigos usados: A, B, C, 5.ª EDIÇÃO e FIBEIRO

**PORTO**

**(PORTUGAL)**



## Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro

(Conclusão do artigo da página 252)

Correspondência para: Mr. N. C. Vogan, New South Wales Government Railways, 19, York Street, Sydney.

**Questão 10** — Em virtude da evolução dos caminhos de ferro económicos, quais são os meios a adoptar para a redução das despesas de exploração e quais são as reformas de estrutura que são precisas. Fronteira da electrificação e da dieselização em função do tráfego, das despesas de estabelecimento e de exploração. Coordenação do carril e da estrada. Interesse dos veículos mixtos carril-estrada e dos veículos especializados no carril ou na estrada. Princípios de investimento susceptíveis de melhorar o rendimento dos capitais disponíveis para a indústria dos transportes.

Relatores:

Alemanha Ocidental, Áustria, Bélgica e Colónia, Bulgária, Camboja, Dinamarca, Espanha, Etiópia, Finlândia, França e União Francesa, Grécia, Hungria, Indonésia, Itália, Líbano, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia, **Portugal** e Províncias Ultramarinas, Roménia, Sião, Suíça, Síria, Checoslováquia, Turquia, Viêt-Nam e Jugoslávia:

Correspondência para: Prof. Dr. Eng.º E. Stagni — Ministério dos transportes, Piazza della Croce Rossa, Roma.

América do Norte e do Sul, África do Sul, Austrália (Commonwealth), Birmânia, Ceilão, Egipto, Índia, Irão, Iraque, República Irlandesa, Japão, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Paquistão, Reino Unido da Grã-Bretanha e Norte da Irlanda e Territórios Ultramarinos dependentes, Sudão, Suécia e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Correspondência para: Mr. S. L. Kumar, Ministry of Railways, Alambagh, Lucknow, India.

### «ALMIR»

ALMIRO RODRIGUES ALVES

Telef. P. P. C. 147 — CHAVES

AGENTE OFICIAL DE

PHILIPS NORDMENDE  
GENERAL ELECTRIC

Aparelhos e acessórios de T. S. F. e T. V.  
Máquinas eléctricas, industriais, agrícolas  
e domésticas, instalações eléctricas  
«OFICINA DE REPARAÇÕES»

### CASA BARRINHOS

De ARTUR RAFAEL DE MAGALHÃES BARROS E CASTRO

Correspondente da Companhia de Seguros TRANQUILIDADE  
TECIDOS, MALHAS, LÃS EM FIO, CAMISARIA, MIUDEZAS  
MARCO DE CANAVEZES

Telefone: 39

### BENTO SOARES & MAGALHÃES

Armazenistas de Mercadoria, Azeites, Cereais, Farinhas  
e Sêneas, Torrefacção e Moagem de Café, Coloniais  
e Papelaria

TELEFONE 10

MARCO DE CANAVEZES

### GARAGEM S. JOSÉ

Com Oficina de Reparação de Automóveis e Estação de Serviço  
De JOSÉ AUGUSTO PINTO — Casa Fundada em 1904  
Rua Gago Coutinho — Telef. 3

MARCO DE CANAVEZES

A NOVA FORNECEDORA — De JOSÉ PINTO MOREIRA

Ferro, Ferragens, Tintas, Cal, Cimento, Telha e Sal, Adubos,  
Sementes, Espelhos de todas as qualidades e Redes grossas  
Telefone: 17

MARCO DE CANAVEZES

### FÁBRICA NACIONAL DE CORREIAS PARA TRANSMISSÕES

**António da Silva Reis, Sucessora**

27, Rua Dias d'Oliveira — VALONGO

TELEF. 65 — VALONGO

### RELOJOARIA FREITAS

Completo sortido em relógios de pulso, bolso e parede, pulseiras, etc. Agente das  
afamadas marcas: Cyma, Aureole, Relojoaria Freitas, Candino, Douglas, Said, Packard,  
Mirabela, Delmont, Dionis e outras. Oficina própria para consertos garantidos

**Largo da Feira — VILA DE PAREDES**

Telefone, 16 (P. F.)

### ANTERO DA SILVA

Estabelecimentos em GONDALÃES e MADALENA

Mercearias e vinhos, Fazendas e miudezas — Cereais e Legumes,  
Adubos químicos, Louças, vidros, sal, etc.

Telefone, 121

PAREDES

### Joaquim Pereira Garcer

REI DOS CAPOTES

Fabricante de Sobretudos, Samarras, Gabardines,

— Capotes alentejanos, Fatos feitos, etc., etc. —

ESPECIALIDADE EM CANADIANAS

Grande sortido de Lanifícios

Telefone 16

PAREDES



# Recortes sem comentários

## A graça do carnaval deste ano

A boa graça do Carnaval não é a piada soez despejada ao telefone nas bochechas de um desconhecido. A boa graça deste Carnaval nasceu da imaginação de um desconhecido que «fabricou» uma paragem de autocarros... Decidido a divertir-se o mais possível, sem perturbar o sossego do próximo, saiu de casa com a «paragem» às costas, a tabuleta de advertência muito bem pintada e espetada num pau de vassoura colorida nos tons apropriados. Muito senhor de si, em local movimentado, o alegre e imaginoso folião «plantava» a sua paragem, bocejando a sua fadiga pela espera longa (quanto mais longa mais ele gozava...) quando começava a juntar-se à sua a ansiedade de novos candidatos ao transporte público que tanto tardava a chegar.

Encostado impientemente ao pau de vassoura (quer dizer: ao posto da paragem...) o alegre folião esperava que a «bicha» crescesse, que subisse o murmúrio dos inquietos, que subisse também o protesto dos mais impacientes, que começasse a erguer-se o brado de revolta contra a Carris...

Quando a «temperatura» tinha subido o bastante, quando tinha passado bom quarto de hora e a «bicha» já ia aí pela altura dos cinco metros — acabava a «paragem»: o bom do folião metia-a debaixo do braço e ele aí ia, a bramar contra a espera, deixando perplexos os «companheiros» que davam ao diabo a imaginosa partida de que tinham sido vítimas.

E o sorriso que em cada um explodia, irremediável e irremprimível, não deixava ambiente para mais...

*Do «Diário de Lisboa»*

## Contra-almirante Afonso Júlio de Cerqueira

### Decreto n.º 41 377

O «Diário do Governo», n.º 262, I Série, de 19 de Novembro de 1957, publicou o seguinte:

Considerando que o falecido contra-almirante Afonso Júlio de Cerqueira foi dos militares mais ilustres, que mais honraram a Pátria;

Considerando que nos campos de batalha praticou feitos do maior valor, excepcionalmente relevantes, pelos quais já em vida foi distinguido com as mais elevadas condecorações e que o tornaram, sem favor, merecedor de prova de reconhecimento nacional;

Atendendo a que a viúva de quem tão heróica e lealmente serviu a Pátria ficou em precárias circunstâncias económicas;

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3 do Artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo o seguinte:

Artigo único. É concedida, de harmonia com o disposto no § 2.º do artigo 3.º do Decreto com força de lei n.º 17335, de 10 de Setembro de 1929, a D. Judite Augusta Pereira da Silva Chaby de Cerqueira, viúva do contra-almirante Afonso Júlio de Cerqueira, falecido a 31 de Março de 1957, a pensão por serviços excepcionalmente relevantes prestados ao País,

do quantitativo que legalmente competir nos termos daquele diploma.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 19 de Novembro de 1957. — FRANCISCO HIGINO CRAVEIRO LOPES — *António de Oliveira Salazar* — *António Manuel Pinto Barbosa*.

## Pestana & Fernandes, L.<sup>da</sup>

Telef. } 366171/5  
31753

R. dos Sapateiros, 39  
LISBOA

Importadores e Exportadores

DROGAS

PRODUTOS QUÍMICOS

ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS

Representantes exclusivos  
dos

Produtos NÍVEA, Adesivos TESA  
e LEUKOPLAST

Fornecedores de

HOSPITAIS FARMÁCIAS  
LABORATÓRIOS OFICIAIS E PARTICULARES

## União Internacional dos Caminhos de Ferro

Partem no dia 31 para Budapeste, afim de assistirem a várias sessões da U. I. C. F., os engenheiros da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, srs. Júlio José dos Santos, pela Exploração, Sebastião Horta e Costa, pela Tracção, Frederico de Quadros Abragão, pela Via e o Dr. Francisco Pinto Moledo, pela Administração.

Estas sessões devem prolongar-se por quinze dias.



# Há 50 anos

(Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, de 16 de Maio de 1908)

## Um horario engenhoso

Nas estações de Liverpool Street e Victoria, as duas principais estações de caminho de ferro em Londres, foram recentemente collocados uns quadros indicadores das horas de partida e chegada de comboios na verdade engenhosos, embora bastante simples.

Cada quadro indicador mede 7,20 de largura por 3<sup>m</sup> de altura. Está dividido em dezoito columnas verticaes, cortadas por vinte linhas horizontaes podendo assim representar-se os horarios de dezoito comboios indicando simultaneamente trezentas e sessenta estações.

A direita dos quadros é reservada para os horarios dos comboios suburbanos; a esquerda para os comboios de largo percurso.

No alto de cada columna ha um mostrador de relógio, espherico, que marca a hora da saída. Nas linhas horizontaes lê-se os nomes das differentes estações e no cruzamento com a columna vertical do comboio de que se trata, a hora a que sae da respectiva estação.

Estas indicações estão impressas sobre pequenos tambores, de maneira que facilmente se publica qualquer alteração do horario, por meio de um movimento mechanicamente applicado aos tambores.

As estações em que os comboios não páram ficam ocultas ao leitor.

Este horario apresenta a grande vantagem de evitar ao

# "Gazeta dos Caminhos de Ferro,"

## A Imprensa e o nosso aniversário

O mensário *Os Transportes*, de Lisboa, escreveu o seguinte, que muito agradecemos, acerca da entrada da «Gazeta dos Caminhos de Ferro» em novo ano de existência:

«Com um excelente número especial comemorou os seus 70 anos a prestigiosa revista *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, que Carlos d'Ornellas dirige com notável sentido das realidades. Fundada por L. de Mendonça e Costa, a *Gazeta* tem-se afirmado uma publicação séria conceituando-se de ano para ano e de década para década, pelo seu valioso contributo em benefício do progresso das comunicações ferroviárias.

Felicitamos vivamente o ilustre director da veneranda *Gazeta*, à qual desejamos a comemoração de muitos aniversários».

viajante apressado ou com pouco habito de consultar os guias de caminhos de ferro, a massada de procurar precipitadamente no livro a linha que deseja, e perder tempo com mil detalhes inuteis, ou de vêr-se embaraçado na consulta sem chegar a encontrar o que deseja saber.

Felizmente não tinhamos á venda em Londres o nosso *Guia Official*!



Os anúncios  
nos «eléctricos» e  
autocarros da  
**Companhia Carris**  
são

## ECONÓMICOS E EFICIENTES

CONSULTE A

SECÇÃO DE PUBLICIDADE

CALÇADA DA BICA PEQUENA, 4

TELEFONE: 3 50 35





**Ricardo dos Santos Galo,  
Filho, Lda.**

**MARINHA GRANDE**

**1895 - 1958**

Telefones: 52033 e 52242

Vidros — Fabrico Manual e Mecânico



Garrafas e Garrafões — Frascaria

Artigos de Construção

Artigos de Iluminação a petróleo

Isoladores

Artigos diversos



**DEPÓSITOS:**

LISBOA — Calçada Marquês de Abrantes, 58-60

Telefone 661739

VILA NOVA DE GAIA — Rua Alexandre Braga, 15

Telefone 711044

**Joaquim Diniz Alves**

FABRICANTE DE SÍLICO-CALCÁREOS  
E SÍLICO-ALUMINOSOS PARA FORNOS  
— DE ALTAS TEMPERATURAS —



Telefone 5 2072

**MARINHA GRANDE**

**AUTO-REPARADORA MARINHENSE**

DE

**JOAQUIM DOMINGUES GASPAR**

SERRALHARIA — REPARAÇÕES EM AUTOMÓVEIS  
E CAMIONETAS — SOLDADURAS A AUTO E ELEC-  
TROGÊNIO — REPARAÇÃO E AFINAÇÃO  
DE BOMBAS «DIESEL»

Telefone 52153

Av. Conde de Azarujinha · MARINHA GRANDE

**FÁBRICA DE VIDROS DA BOA VISTA**

DE

**Guilherme Pereira Roldão,  
Filhos, Lda.**

ESPECIALIDADE EM GARRA-  
FAS PRETAS E GARRAFÕES  
— EMPALHADOS —

Premiada na Exposição do Rio de Janeiro em 1922  
com a medalha de ouro

**Rotulagem a fogo**



TELEFONE, 52028

**MARINHA GRANDE**

**Fábrica-Escola Irmãos Stephens**

(Fábrica de Vidros fundada em 1769)

«A mais antiga do País»

CRISTAIS: Liso, Lapidado, Gravado  
— Pintado, Moldado e Pantogravado —



Telefone: 52018

**MARINHA GRANDE**

**Emídio Maria da Silva**

Moldes para as Indústrias de Vidros,  
Plásticos e Baquelites, Fundição  
— de Ferro e Metais —

**Avenida Conde de Azarujinha**

Telefone 52164

**MARINHA GRANDE**



**MANUEL LARANJEIRA GUERRA**  
FÁBRICA DE SERRAÇÃO DE  
MADEIRAS DO PINHAL DE LEIRIA,  
APARELHOS E CAIXOTARIA

Telefone : 47

MARINHA GRANDE

**Serração de Madeiras Marinhense, L.<sup>da</sup>**

Madeiras do Pinhal de Leiria — Calxotaria de Exportação

MARINHA GRANDE

TELEF. 5 2037

*Fábrica de Moldes para Matérias Plásticas e Bakélite*

**ANÍBAL H. ABRANTES**

MARINHA GRANDE — PORTUGAL

TELEFONE: 52041

**Santos Barosa & C.<sup>a</sup>, L.<sup>da</sup>**

FÁBRICA DE VIDROS

(FUNDADA EM 1889)



MARINHA GRANDE

Tele { fone, 52019  
gram. VIDROBAROSA

**PASTELARIA MACHADO, L.<sup>DA</sup>**

ANTIGA CASA FAUSTA

A mais antiga fábrica de CAVACAS DAS CALDAS  
e TROUXAS D'OVOS



Os Melhores Prémios nas Exposições a que tem  
concorrido

41, RUA DE CAMÕES, 47 (em frente do Parque)

TELEFONE 2 2255

CALDAS DA RAINHA

**F. RODRIGUES GUERRA**

CASA FUNDADA EM 1930

ARMAZENISTA DE BATATA DE CONSUMO E SEMENTE  
CEREAIS E AZEITE, TECIDOS, NOZES, CASTANHAS,  
PRESUNTOS E ADUBO QUÍMICO

Rua Cândido Sotto Mayor, 47  
CHAVES

TELE { gramas: F. GUERRA  
fone 102

**VIEIRA LINO, L.<sup>DA</sup>**

VINHOS E SEUS DERIVADOS

APARTADO 31 = TELEFONE 2 2071

5 — RUA DO CAIS, 5 - A

CALDAS DA RAINHA

**José Gomes Rodrigues**

COMÉRCIO GERAL  
COMISSÕES E CONSIGNAÇÕES

Cereais // Mercarias  
Farinhas // Tabacos

CORRESPONDENTE BANCÁRIO

RUA GENERAL QUEIROZ, 48 - 50 - 52

TELEF. 22011

CALDAS DA RAINHA

**THOMAZ DOS SANTOS, L.<sup>DA</sup>**

ARMAZENISTAS—IMPORTADORES

FERROS—AÇOS—TUBOS—ARAMES  
METAIS—FOLHA DE FLÂNDRES

TELEF. 22046 E 22047

APARTADO 14

CALDAS DA RAINHA

**MANUEL MARQUES**

DEPOSITÁRIO E FABRICANTE DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

AGENTE - DEPOSITÁRIO DE:

Produtos «LUSALITE» // «MUNDET & C.<sup>a</sup> L.<sup>DA</sup>»

— Produtos de cortiça // Cré VICTÓRIA

// Estafe M. M.

Distribuidor em todo o País, Ilhas e Ultramar dos  
gessos para estuques «CAXINAS» da Companhia  
Industrial Portuguesa

Escritório: LARGO CONSELHEIRO JOSÉ FILIPE, 9 e 10

TELEF. 2141 — APARTADO 24

CALDAS DA RAINHA  
PORTUGAL



## Abadia de Alcobaça, L.da

### PRODUTOS DE QUALIDADE

COMPOTAS, CONSERVAS DE FRUTOS, GELEIAS «ABADIS», SUMOS E XAROPES NATURAIS DE FRUTOS, POLPA E CONSERVA DE TOMATE, PICKLES, MOSTARDAS E MAYONNESES, PRODUTOS PARA REFRIGERANTES, LICORES, XAROPES, REBUÇADOS E CAMELOS

Telef. 4 2 2 2 9 — Endereço Telegráfico ABADIA  
ALCOBAÇA

## CERAMICA ALCOA

DE

**José Rosa**

TELHA, TEJOLO, TEJOLEIRAS, ETC.

TELEF. 4 2 4 2 0

Rua Frei Fortunato ALCOBACA

## ELIAS & PAIVA, LIMITADA

LOIÇAS ARTÍSTICAS



Telefone 4 23 01

ALCOBAÇA — FERVENÇA

## José Ferreira Pinto & C.<sup>a</sup> (Filhos)

Fábrica de Espelhos

RUA SERPA PINTO, 46 A 50

TELEF. 38

TORRES VEDRAS

FÁBRICA DE FAIANÇA ARTÍSTICA E DECORATIVA  
PEREIRAS, LIMITADA

Telefone 47134

VALADO DOS FRADES (PORTUGAL)

## MARTINHO CLARO

Casa de Móveis e Oficina de Marceneiro — Móveis em todos os géneros. Compra e vende móveis usados. — Telefone 153  
Rua Heliodoro Salgado, n.ºs 1-A e 3

TORRES VEDRAS

## José Dias d'Assunção

Neves, F.<sup>o</sup>

Fabricantes de lanifícios



Fornecedor dos Caminhos de Ferro  
da C. P.

RUA MARQUÊS D'ÁVILA E BOLAMA, 161



TELEFONE 157

COVILHÃ

FRANCISCO ANTÓNIO DA SILVA  
& F.<sup>os</sup>, L.<sup>da</sup>

FABRICAS METALÚRGICAS  
FUNDADAS EM 1907

Telef. 28

Teleg. FAS

**TORRES VEDRAS**

PORTUGAL

*Autovinificadores* — Remontagem automática dos mostos com a mais perfeita leixiviação das massas, sem bombas nem motores, e sem vigilância.

*Bombas* — Manuais para trasfega e para poços.

*Caldeiras* — para destilação de bagaços de uvas, figos e vinhos.

*Esgotadores por parafuso sem-fim a 45.º* — Com ou sem esmagador acoplado.

*Esmagadores elevadores* — Centrifugos ou de rolos canelados. Com ou sem desengaçador.

*Esmagadores manuais e mecanizados* — Fabrico especial «FAS».

*Grupos moto e electro-bomba. Mangueiras e chupadores. Postigos* — Para ânforas e depósitos aéreos.

*Prensas* — Sistema «Marmonier» e «Hidráulicas».

*Pulverizadores e torpilhas. Sulfitómetros e sulfuradores. Tampas especiais para ânforas* — Próprias para trabalhar com autovinificadores.

*Tampas para depósitos subterrâneos* — Com sobretampas para resguardo e nivelamento com o piso.

*Tampões, torneiras, uniões, válvulas, etc.*

**Todos os Acessórios para a mais completa instalação**



FÁBRICA DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS

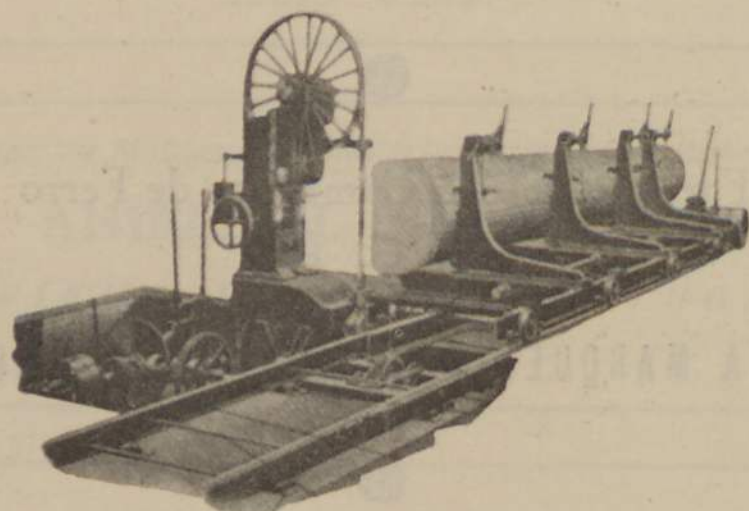
SERRALHARIA — FUNDIÇÃO



*Manuel da Silva Pinheiro*

Tele fone: 38 P. P. C.  
gramas: ORIEHNIP — Trofa  
APARTADO N. 1

Rua D. Pedro V — TROFA  
(Minho)  
PORTUGAL



**Máquinas para serração  
e carpintaria**

A maior fábrica nacional de máquinas para trabalhar madeira

**Fábrica de Fiação e  
Tecidos da Portela**

**VIUVA PINHEIRO & C.,<sup>A</sup> L.<sup>DA</sup>**

FÁBRICAS:

DELÃES

VILA NOVA DE FAMALICÃO

Telefone: RIBA D'AVE, 11

ESCRITÓRIO E ARMAZÉM:

**PORTO**

GALERIA DE PARIS, 78

Telefone, 2 5028



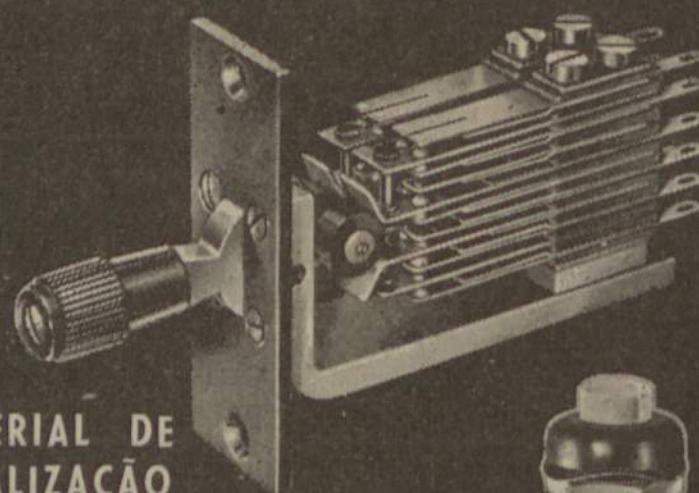
**JAGUAR**

**FERRAMENTAS EM AÇO ESTAMPADO**



**"JAGUAR" GARANTE QUALIDADE**

J. B. CARDOSO, LDA. — Calçada de Santo Amaro, 3 — LISBOA — PORTUGAL



**MATERIAL DE  
SINALIZAÇÃO**

Representante:

**SOEIL**



Soc. Monumental Eléctrica, Lda.  
R. dos Douradores, 192, 1.º — Telef. 366325  
LISBOA



## **Companhia de Fiação e Tecidos de Guimarães**

**S. A. R. L.**

**Fábricas da Avenida e Campelos**

**GUIMARÃES**

**Fios, Atoalhados  
e Tecidos Diversos**

|           |                |      |
|-----------|----------------|------|
| TELEFONES | DIRECÇÃO . . . | 4304 |
|           | ESCRITÓRIO     |      |
|           | ARMAZÉM }      | 4164 |
|           | CAMPELOS ...   | 4718 |
|           | RONFE.....     | 4662 |

Endereço teleg. — CAMPELOS — GUIMARÃES

**Fábrica Portuguesa de Colchas  
em Seda e Algodão**

**V.ª de Joaquim da Cunha**



**COVAS-GUIMARÃES**

TELFONE, 4163

**EMPRESA AUTO-GUIMARÃES**

**João Carlos Soares**

Carreiras de passageiros entre Guimarães, Póvoa de Varzim,  
Famalicão, Fafe e Braga

AUTOCARROS PARA EXCURSÕES,  
CAMIONETES DE CARGA  
DE ALUGUER

**Avenida Conde de Marquês**

TELEFONE, 4458

**GUIMARÃES**

CASA DOS LINHOS DE

**TEIXEIRA DE ABREU  
& C.ª, LIMITADA**

Premiados em todas as exposições a que concorreram

Fabrico Especial de Panos de Linho de Guimarães

— Pano Infante Sagres para Lençóis —

ATOALHADOS — PANOS DE ALGODÃO — LENÇOS DE  
LINHO E DE ALGODÃO — COLCHAS DE SEDA E DE  
ALGODÃO — COBERTORES DE ALGODÃO E DE Lã —  
— ENXOVAIS — BORDADOS REGIONAIS — ETC. —

Enviamos Amostras

TELEFONE 4109

GUIMARÃES

FÁBRICA DE CUTELARIAS

Moura - 35 (Registada)

DE

**MOURA & NEVES, LTDA.**

Premiada nas Exposições :

SEVILHA, RIO DE JANEIRO, GUIMARÃES, LISBOA

Telefone : 4359

**PISCA - GUIMARÃES**

Fábricas de FERRAGENS, CUTELARIAS e CALÇADO

**Augusto Mendes**

Calçado SPORT — Cutelarias PUNHAL

Marca 51 — As melhores do País

**RUA GIL VICENTE**

Telefone, 4425

Apartado - 25

**GUIMARÃES**

**A R F I L**

**FRANCISCO DA SILVA  
AREIAS, F.ª, L.ª**

FABRICA DE TECIDOS  
DE ALGODÃO E LINHO

Premiada na Grande Exposição Industrial Portuguesa, Lisboa, 1932

Telefone, 4161

**COVAS - GUIMARÃES**



**Fabricas e Armazéns de Tecidos  
de Algodão e Seda**

Armazém de Lanifícios — Fábrica de Móveis e Serração  
DE **ALBERTO PIMENTA MACHADO & FILHOS**  
(Casa Fundada em 1919) GUIMARÃES-Portugal

Telefones: Armazéns, Escritórios e Fábrica de Móveis  
P. B. X. 4111, 4112/4113

Fábrica de Tecidos de Vila Pouca — 4424  
Estabelecimento de Venda ao Público — 4478  
Particulares: Guimarães — 4405  
S. Torcato 4472  
Telegramas: ALPIMENTA

**Exportadores para o Ultramar e para o estrangeiro**

*Fábrica de Tecidos do* **CARVALHO  
ANTÓNIO MOREIRA GOMES & FILHOS**

«Tecidos de algodão e fibras»  
Telefone 4640

Estação do Caminho de Ferro — LORDELO  
**LORDELO GUIMARÃES**

FÁBRICA DE TECIDOS DE ALGODÃO E SEDA  
**VITAL MARQUES RODRIGUES**

TELEFONE, 4159

**COVAS GUIMARÃES**

**ISAÍAS FERTUSINHOS**

FÁBRICA DE CUTELARIAS **IFER**

TELEFONE, 4713

**TAIPAS - GUIMARÃES**

PORTUGAL

FÁBRICA DE SERRAÇÃO

**A. CASTRO & IRMÃO**

Madeiras Nacionais e Estrangeiras aparelhadas e em grosso, Parquetes - Tacos  
Vigamentos, Tabuinhas, Lenhas

Telefone, 4519

**PONTE DE SANTA LUZIA GUIMARÃES**

FÁBRICA DE CUTELARIAS DE

*José da Silva* (Canário)

UMA DAS MELHORES MARCAS NO MERCADO  
ARTIGOS DIVERSOS EM CUTELARIAS

Preferir esta marca, é ter certeza do bom gosto

**CANEIROS-GUIMARÃES**

**AMADEU ESTEVES & IRMÃO, LDA.**

Fiação e Tecidos. Especialidade em cobertores para indígena  
e mistos de lã para o Continente  
Telef. 4293 — Covas-Guimarães

**JOAQUIM DA SILVA**

Telefone: 40118 PENSÃO DA MONTANHA Penha-GUIMARÃES  
PENSÃO DE GUIMARÃES Travessa de Camões Telefone: 4341

FÁBRICA DE CURTUMES DE CREIXOMIL

**José Pinheiro Guimarães & F.ºs, L.ª**

TELEFONE: 40334

PONTE DA PISCA — CREIXOMIL

GUIMARÃES—PORTUGAL

**João Ribeiro da Cunha, Filhos, L.ª**

FÁBRICA DE FIAÇÃO  
E TECIDOS DO CRASTINHO

Telefone 4643

**PEVIDÉM - PORTUGAL**

**Josias Coelho d'Alvim Barroso**

FÁBRICA DE TECIDOS DO AGOURO

Fábrica de Calçado Mecânico

Marca «Coelho»

ESTABELECIMENTO MISTO E DE FAZENDAS

**PEVIDÉM**

TELEFONE: 4668

*Empresa Industrial  
de Negrelos, Ltda.*

FÁBRICA DE FIAÇÃO E TECIDOS  
DE ALGODÃO E SEDA

**VILA DAS AVES**

**A COMPETIDORA**

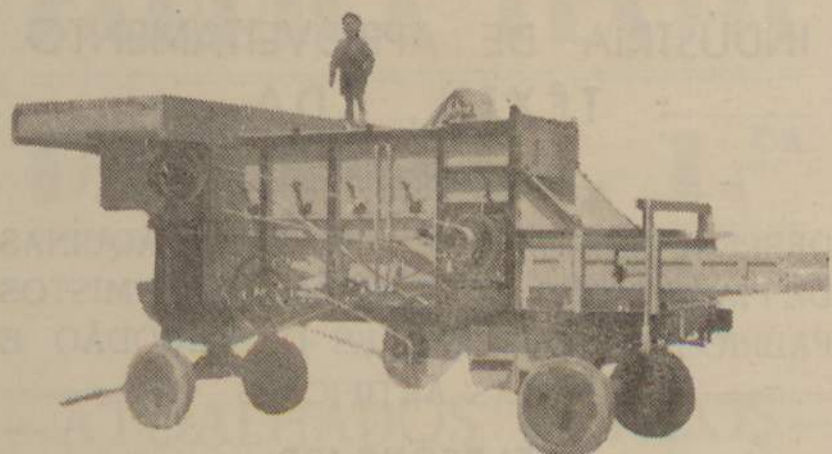
**Aarão da Silva Guimarães**

Depositário da Fábrica Portuguesa de Fermentos Holandeses, Lda.

MERCEARIA, CEREAIS E SÊMEAS

Telefone: 233—Rua Ferreira de Lemos—SANTO TIRSO





## Centro Agrícola Industrial do Minho

*Fabrico completo de máquinas agrícolas, charruas BRAVANT, de aiveca móvel, de diversos tipos. Semeadores para milho, feijão, trigo e centeio. Descatoladores mecânicos simples, meia limpeza e dupla limpeza. Debulhadoras simples, meia limpeza e dupla limpeza, com ensacamento, de dentes, e de través. Debulhadoras com corta-palhas e fagulheiros acoplados. Tararas para limpeza dos cereais e moagens. Enfardadeiras manuais e mecânicas. Motores a gasolina, petróleo e gasoil. Tractores diesel. Bombas centrífugas e moto-bombas, etc..*

**ANTÓNIO PEREIRA MONTEIRO**

Pagamentos: em vales ou cheques sobre o Porto

**S. ROMÃO DE CORONADO (Estação), Linha do Minho**

**Tel. 25 S. Romão**

### Empresa de Malhas S. Jorge, L.da

Fabrico de Malhas interiores e exteriores, especializada em artigos para exportação

Telegramas Coral F A F E (Portugal) Telefone 49302

### Serralharia Mecânica de

**AVELINO DE SOUSA REIS**

Nesta officina executam-se todos os serviços pertencentes à indústria Montagens e Reparações de Caldeiras e Máquinas, etc., etc. **TROFA**

### Fábrica «Verde Gaio» — Tecidos de Algodão

**JOSÉ DE CASTRO LEITE**

CEPÃES—FAFE

## A TÊXTIL DE ERMESINDE António da Silva & Filho, Lda.

Rua Rodrigues de Freitas, 492 ERMESINDE

Telefone: 138 - Erm. — Telegramas: **ASFIL**

## DROGARIA DA TRAVAGEM BRAZ & RAMOS, LDA.

TELEFONE 330 — ERMESINDE

ARMAZENISTAS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO  
DROGAS, FERRAGENS, LOUÇAS E VIDROS  
SAL, ADUBOS E PRODUTOS AGRÍCOLAS

568, Rua Elias Garcia, 580 ERMESINDE

## AUTO-GARAGEM AVENIDA

**JOSÉ FERREIRA DA CRUZ**—Avenida da República—PAREDES

TELEF.: Garagem, 133—Residência, 86

Reparações de Automóveis — Lavagens — Lubrificações — Transportes de Mercadorias para todo o País

INDÚSTRIA — COMÉRCIO — PRODUTOS QUÍMICOS

## AIRES & TRINDADE, LDA.

Matérias primas Industriais. Lubrificantes em geral. 100% puros Pensylvânia. Grudes e gelatinas. Ceras em geral. Goma crua «Aristocrata». Limpa-metais. Produtos para a Indústria Têxtil. Oleos para curtumes, Construção Civil e Cerâmica

Fábrica e Escritório: Rua Gil Vicente — Rua 1.º de Dezembro

APARTADO N.º 1 — TELEFONES : 225 - 371

ERMESINDE

## PENSÃO DE ERMESINDE de Anselmo Martins Figueiredo de Almeida

Almoços e Jantares. Bons Quartos. Moderna Casa de Banho

Óptimos Serviços à Lista. Jantares de Casamentos. Serviços para Excursões. Restaurante, Bebidas Geladas, Diárias acessíveis

**LARGO DA ESTAÇÃO ERMESINDE**

TELEFONE 57

## PENSÃO SPORT

TELEFONE : 305 ER.

**ALÍPIO GOMES**

ESMERADO SERVIÇO DE COZINHA — BONS QUARTOS

SERVIÇO PERMANENTE ATÉ ÀS 24 HORAS

ANEXOS : MERCEARIA E ADEGA

Rua 5 de Outubro

ERMEZINDE

TRABALHOS MODERNOS, EDIÇÕES DE POSTAIS NACIONAIS

Fotografia **ALVES** — Retratos — Grupos — Ampliações —

Coloridos—Molduras Máquinas—Material

Casa Fundada em 1918—Premiada com 3 Diplomas de Medalha de Ouro — **ALBERTO ALVES—CHAVES—Tel. 215**

## LIVRARIA E PAPELARIA EDUARDO

Rua Doutor Roque da Silveira, 31

Telefone : 252

VILA REAL — Trás-os-Montes

# Moreira de Carvalho & Botelho, Lda.

CONCESSIONÁRIOS DA GENERAL MOTORS

NOS DISTRITOS DE VILA REAL E BRAGANÇA



## STOCK DE PEÇAS

Estação de Serviço e Oficinas

## Garagem S. Cristóvão

Apartado 209 — Telegramas UTIL

Telefone 9 e 392

VILA REAL



**EMPRESA FABRIL DA TROFA**

de

**Abílio da Costa Couto**

Tecidos de Seda e Mistos  
Tecelagem — Tinturaria — Estamparia —  
Acabamentos

Telefones : Fábrica, 6 — Residência, 27

**TROFA**

**INDÚSTRIA DE APROVEITAMENTO  
TÊXTIL, LDA.**

( I A T E )

DESPERDÍCIOS PARA LIMPEZA DE MÁQUINAS  
DE FIAÇÃO, FIOS DE ALGODÃO, SEDA E MISTOS  
FABRICO DE COBERTORES DE ALGODÃO E  
FIBRAS ARTIFICIAIS

TELEFONE 123

**V. N. DE FAMALICÃO**

**Fábrica Império, Lda.**

ESPECIALIZADA EM LENÇOS DE BOLSO

Marca Registada — Telefone, 15

RUA CONDE DE S. BENTO **TROFA-Portugal**

**C. Lopes & C.<sup>a</sup>**

ARMAZENISTAS DE MERCEARIA, AZEITE,  
MIUDEZAS, FERRO E ADUBOS

Rua de Santo António, 25 a 35

TELEFONES : 9 E 67 (P. B. X.) — APARTADO N.º 20  
VILA NOVA DE FAMALICÃO

**OFICINAS «METEC»**

DE

**António Correia Passarada**

Máquinas para a Construção Civil : Betoneiras,  
Gruas, Vibradores, Compactores, etc., Bombas  
de rega e Motores

Telefone 16

**S. ROMÃO DE CORONADO (MINHO)**

**A LAVOURA**

Famalicão — Minho

Fábrica de Máquinas agrícolas desde 1907  
ao serviço dos lavradores portugueses

**SANDE INOX**

MARCA REG. N.º 60121

**FÁBRICA DE SANDE  
CUTELARIAS**

**J. F. Carvalho & C.<sup>a</sup>, L.<sup>da</sup>**

**SANDE CALDAS DAS TAIPAS**  
PORTUGAL **Telefone 4725**

**Sociedade Têxtil de Vilarinho, L.<sup>da</sup>**

Fábrica de Tecidos de Algodão e Linho  
Atoalhados Turcos e Panos brancos

Telefone N.º 42 Estação do C. de Ferro-LORDELO  
**S. MARTINHO DO CAMPO — MINHO II**

**Fundição de Ferro e Metais-Serralharia Mecânica**

CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS  
INDUSTRIAIS E AGRÍCOLAS

Estação C. F. — CANIÇOS — Correio : Bairro Minho II  
Telefone : 22 — DELÃES

**BAIRRO — VILA NOVA DE FAMALICÃO**

**A INDUSTRIAL DE CANIÇOS**

FÁBRICA DE TECIDOS DE ALGODÃO

Telefones { 17—DELÃES } Estação C. F.—CANIÇOS  
{ 17—RIBA DE AVE }

**BAIRRO-MINHO II**

**FAMALICÃO**

**FUNDIÇÃO DE FERRO E METAIS DE**

**Victor Manuel da Silva Cunha**

Todos os artigos em ferro fundido, metais e alumínio  
Ferragens completas de arados, charruas e noras,  
prensas e esmagadores

Lugar da Pedrosa Telef. 72 S. Romão Folgosa da Maia

**FÁBRICA DE TECIDOS DO ALTO DA PONTE DE**

**José da Costa**

Ponte — S. Tomé de Negrelos — Telefone 95

**A TEXTIL DE NEGRELOS de**

**ARMINDO COELHO CARDOSO**

TELEFONE, 15 **NEGRELOS**

**ANTONIO COSTA**

Oficina Mecânica de Serralharia — Construção, Montagem e Reparação de Máquinas para Serrações, Carpintarias e Caixotarias,  
LUGAR DA SERRA (em frente à Estação do Caminho de Ferro  
LOUSADO — MINHO **Telefone 185 (Trofa)**



**FABRICA TEXTIL**  
**DA LAMELA, L.<sup>DA</sup>**

—ATOALHADOS TURCOS—



Telefone, 48242—VIZELA

VILARINHO—SANTO TIRSO

Estação: **LORDELO**

**EMPRESA INDUSTRIAL**  
**DO CAMPO, L.<sup>DA</sup>**

FIAÇÃO, BRANQUEAÇÃO E SERRAÇÃO

**S. MARTINHO DO CAMPO**

Telefone: **SANTO TIRSO 9**

**FÁBRICA DE TECIDOS DA AZENHA**

DE

**M. ALMEIDA**  
**& COMPANHIA**

Telefone: **49231**

**CEPÃES—FAFE**

**Fábrica de Malhas da Batalha**

(CAMISOLAS COLONIAIS)

DE

**Luiz Pereira da Silva Júnior**

S. Bento da Batalha      **SANTO TIRSO-Portugal**

TELEFONE: **223**

**TORCATO AUGUSTO**  
**MARTINS SÉLLOS**

**Mercearia e Vinhos — Fazendas**  
**e Miudezas — Louças e Farinhas**

**CEPÃES—FAFE**

**Fábrica de Tecidos de Algodão de**  
**ARMINDO MARTINS DE FREITAS**

Lugar do Elró — Vilarinho — **SANTO TIRSO**

Correio de S. Martinho do Campo-Minho II

Estação C. F. Lordelo — Chamadas — Telef. 12-pf

FÁBRICA DE TECIDOS DE

**João Pinheiro da Rocha**

*Tecidos para o Continente e África*

*Atoalhados de mesa e turcos — Pano de lençóis, etc.*

Telef. **21**—S. Martinho do Campo

**SANTO TIRSO**

**FÁBRICA DE TECIDOS DE CEPÃES**

DE

**Francisco de Castro**



**CEPÃES—FAFE**



## FERRAGENS E FERRAMENTAS

Macacos para levantar pesos, Serras de fita e circulares, Malhos, Marretas, Pás de aço, de bico e quadradas, Enxadas e Picaretas. FOLHA DE FLANDRES, ZINCO E ESTANHO REDE, PREGARIA E BOMBAS AGRÍCOLAS Balanças, Pesos, Chapas de cobre e latão

**Teixeira, Lopes & Neves, Lda.**

CUTELARIAS E UTILIDADES  
GUARNIÇÕES PARA MÓVEIS MODERNOS  
E ESTILOS ANTIGOS

Sortido completo em Ferramentas  
para Carpinteiros, Marceneiros, Serralheiros, etc. etc.  
FOLES, VENTOÍNHAS, ENGENHOS DE FURAR, BROCAS E MANDRINS

22, Largo de S. Julião, 23 — 1, 3, R. Nova do Almada, 5 a 9

L I S B O A

End. Teleg. FERRAME

Telef. } Estab. 25644  
Escrit. 35756



## ESCOLA ACADÉMICA

FUNDADA EM 1847

Agraciada com o Grau de Comendador  
da Ordem de Instrução Pública

Largo do Conde Barão, 47—LISBOA—Telefone: 6 62430

**INTERNATO E EXTERNATO**

**SEXO MASCULINO**

Cursos Diurnos e Nocturnos: Instrução Primária — Cursos Liceal e Comercial — Ciclo Preparatório do Ensino Técnico — Admissão aos  
— Institutos Comercial e Industrial —

**BUSCH**

A MÁQUINA DE  
**TRICOTAR**  
INDISPENSÁVEL  
NO LAR

DE MANEJO MUITO SIMPLES  
SEM UTILIZAÇÃO DE PESOS  
NEM PENTES SUPLEMENTARES

UMA VERDADEIRA  
REVOLUÇÃO NA ARTE  
DE TRICOTAR

PREÇO:

A DINHEIRO: ESC. 2.500\$00  
A PRESTAÇÕES: ESC. 140\$00 DE  
ENTRADA E 24 MENSALIDADES  
DE ESC. 115\$00

APRENDIZAGEM GRÁTIS



**BUSCH**

NUNCA DEIXA CAIR MALHAS

Representantes:

**AGÊNCIA COMERCIAL SUECA, LDA**

Av. Fontes Pereira de Melo, 45 — LISBOA

Telef. 59181 (3 linhas)

OS VINHOS

**MESSIAS**

IMPÕEM-SE PELA  
SUA QUALIDADE

Depositário nos distritos de Lisboa e Setúbal

**Sociedade dos Vinhos do Sul, L.<sup>da</sup>**

ARMAZEM

**A ZAMBUJA**

Telefone: 50

ESCRITÓRIO

Rua Luís Pinto Moitinho  
(aos Anjos) n.º 5-B

Telefs. } 843391 / 92  
842070

**L I S B O A**

**ELVAS**

TEM, FINALMENTE, O

**HOTEL ALENTEJO**



O MAIS MODERNO DO PAÍS,  
NO MELHOR LOCAL DA CIDADE

MAGNÍFICOS QUARTOS, ADMIRÁVEL CONFORTO E UMA AMPLA SALA DE JANTAR COM COZINHA DE PRIMEIRA ORDEM

**HOTEL ALENTEJO—ELVAS**

PRODUTO V. A. P. — PORTUGAL  
FÓRMULA INÉDITA

**GLYCOL**  
O IDEAL DA PELE

A' venda nas boas casas das especialidades e principais farmácias. QUEIRA ENVIAR 5\$50 em selos do Correio, nome e morada, para receber UMA AMOSTRA, aos Depositários Gerais:

**VENTURA D'ALMEIDA & PENA**

Rua do Guarda-Mór, 20, 3.º, Esq.  
(a Santos) — LISBOA  
Telefone 66 4972



# Empresa Electro Cerâmica

FÁBRICA NO CANDAL — VILA NOVA DE GAIA

Isoladores de alta e baixa tensão; pequena aparelhagem eléctrica de porcelana e baquelite; tubos isolantes.

Entre outros, produz os seguintes artigos:

- a) — Isoladores de porcelana para todas as aplicações, inclusive para as de Raio X de alta frequência.
- b) — Interruptores e comutadores «XAMAX» de bácia, silenciosos, apropriados para instalações eléctricas de habitações, escritórios, hospitais, casas de saúde, hotéis, etc.
- c) — Tubo plástico «POLIVOLT», próprio para protecção de condutores eléctricos em substituição do tubo de aço.
- d) — Tubo plástico «POLISANITE», indicado para esgotos e condução de líquidos, por ser inatacável pela maior parte dos ácidos e bases.

---

SEDE: — Largo do Barão de Quintela, 3-1.º — LISBOA

## FÁBRICA DE PORCELANA DA VISTA ALEGRE, LDA.

FUNDADA EM 1824

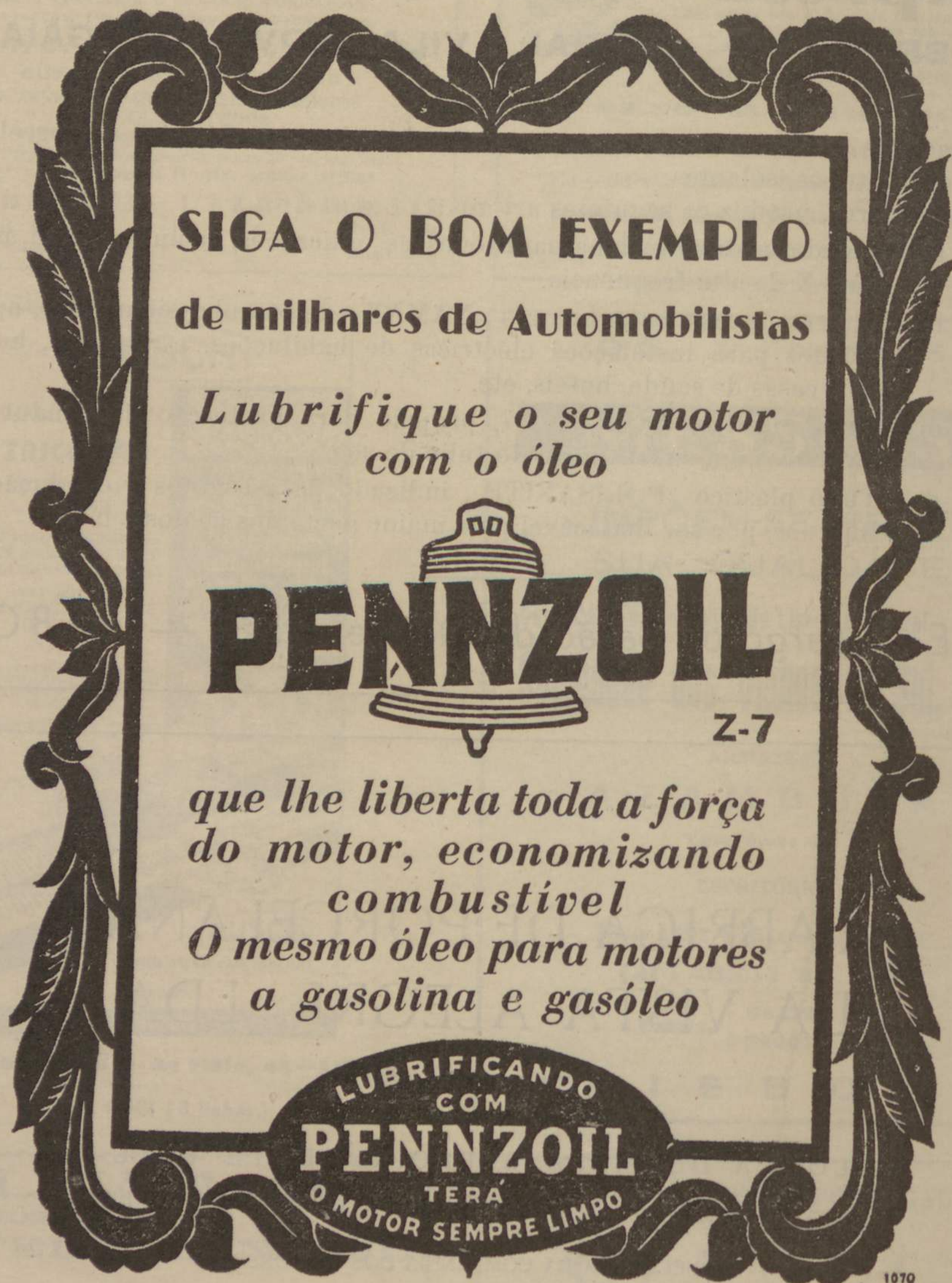
LOUÇA DE MESA ESPECIALMENTE ESTU-  
DADA PARA HOTÉIS E RESTAURANTES

FORNECEDORA DA COMPANHIA DOS WAGONS-LITS

SEDE: — LARGO DO BARÃO DE QUINTELA, 3-1.º — LISBOA

TELEFONES: 32393 — 96





**SIGA O BOM EXEMPLO**  
de milhares de Automobilistas

*Lubrifique o seu motor  
com o óleo*

**PENNZOIL**  
Z-7

*que lhe liberta toda a força  
do motor, economizando  
combustível*

*O mesmo óleo para motores  
a gasolina e gasóleo*

LUBRIFICANDO  
COM  
**PENNZOIL**  
TERÁ  
O MOTOR SEMPRE LIMPO

1070

Subagente no Norte:  
**Electro Central Vulcanizadora, Lda.**  
Praça D. João I, n.º 28  
PORTO

**Agentes Gerais: A. CONTRERAS, L.<sup>DA</sup>**  
Rua Rodrigues Sampaio, 142 a 150  
Telefs. 5 5423 e 4 6861  
LISBOA



# MINISTÉRIO DA MARINHA

## ARSENAL DO ALFEITE

### CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL

Os estaleiros onde foram executados os maiores navios até hoje construídos em Portugal.

|                  |              |                      |   |                 |
|------------------|--------------|----------------------|---|-----------------|
| 1 — SAM BRÁS     | — 7.375 ton. | — Deslocamento total |   |                 |
| 2 — SAMEIRO      | — 14.790 »   | — »                  | » | »               |
| 3 — SÃO MAMEDE   | — 14.790 »   | — »                  | » | »               |
| 4 — ÉRATI        | — 22.500 »   | — »                  | » | »               |
| 5 — Navio-Tanque | — 26.500 »   | — »                  | » | (em construção) |
| 6 — GEREZ        | — 35.000 »   | — »                  | » | »               |

### CARREIRAS DE CONSTRUÇÃO

- 2 de 90,00 mts. de comprimento útil
- 2 de 120,00 mts. de comprimento útil
- 1 de 180,00 mts. de comprimento adaptada presentemente para a construção de navios até 200 mts. de comprimento.

Estas carreiras são servidas por 2 guindastes de 2,5/5 Ton. e 2 guindastes de 10/20 Ton.

### PLANO INCLINADO

Para beneficiação e limpeza de fundo de navios até 120,00 mts. de comprimento com um máximo de deslocamento de 2.500 Ton.

Servido por um guindaste de 2,5/5 ton. de capacidade.

### CAIS ACOSTÁVEL

Cerca de 680,00 mts. de cais, incluindo o cais de aprestamento, servido por um guindaste com a capacidade de 40 Ton.

### OFICINAS

Caldeiraria Naval, Mecânicas, Eléctricas, de Carpintaria de Branco e de Machado, Galvanoplastia, etc., etc., permitindo a execução dos trabalhos de técnica de construção naval de aço, madeira e ligas de alumínio.

Apetrechamento completo para trabalhos com largo emprego de soldadura, oxiacetilénica ou eléctrica, manual ou automática, em condições normais ou em atmosfera inerte.

Instalação de Raios X para verificação de soldaduras, etc., etc..





O CAMINHO DE FERRO  
VENCE A DISTÂNCIA

BENZO-DIACOL  
VENCE A TOSSE