

20/11/1934

# GAZETA

## DOS

# CAMINHOS DE FERRO

FUNDADA EM 1888



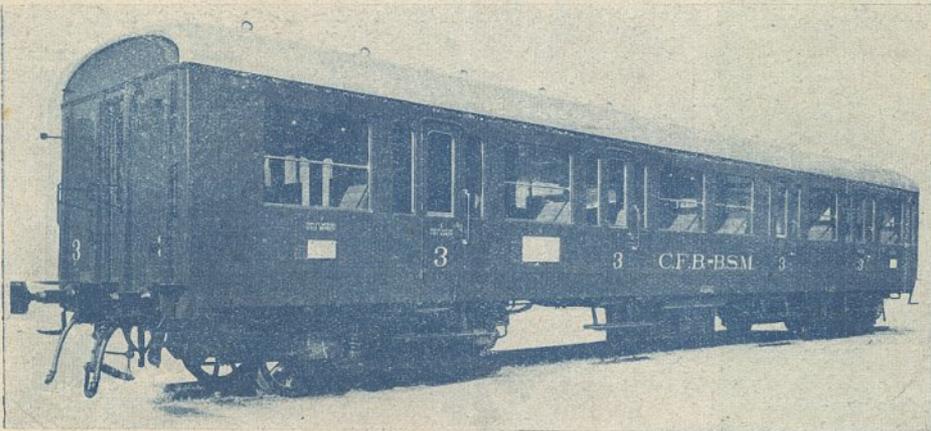
QUINZENAL

PUBLICADA NOS DIAS 1 E 16 DE CADA MEZ

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO  
 P.º Gazeta dos Caminhos de Ferro  
 5, Rua da Horta Sêca, 7

COMÉRCIO e TRANSPORTES / ECONOMIA e FINANÇAS / ELECTRICIDADE e TELEFONIA / NAVEGAÇÃO e AVIAÇÃO / OBRAS PUBLICAS / AGRICULTURA / MINAS / ENGENHARIA / INDÚSTRIA / TURISMO  
 E CAMINHOS DE FERRO

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
 Rua da Horta Sêca, 7, 1.º  
 Telefone: P B X 2 0158



## SOCIÉTÉ ANGLO-FRANCO-BELGE DE MATÉRIEL DE CHEMINS DE FER (STÉ. AME.) LA CROYÈRE--BELGIQUE

Endereço Telegráfico: LOCOMORAM. LACROYÈRE - Códigos: A. B. C. 5TH.-LIEBER-INT. LUGAGNE-BENTLEY'S

Carruagens de todas as classes e categorias para Caminhos de Ferro e Tramways / Automotoras a vapor ou com motor Diesel, ou motor Diesel eléctrico / Locomotivas a vapor, eléctricas, a óleos pesados ou a gasolina / Wagons normais e especiais / Fourgons / Tenders / Aparelhos de via / Trabalhos de caldeireiro e grande forja / Pontes coloniais desmontáveis sistema **P. ALGRAIN**

REPRESENTANTES PARA PORTUGAL E COLÓNIAS:

# BELLO & BRAVO

RUA DOS FANQUEIROS, 122, 1.º-ESQ. — LISBOA

**Sociedade Anónima**  
**BROWN, BOVERI & C.<sup>IE</sup>**

**RADEN (FABRICAS EM BADEN E EM MUNCHENSTEIN) SUISSA**

*A firma que instalou o maior numero de kilowatts nas Centrais Eléctricas Portuguesas—  
A firma que montou o maior numero de turbinas a vapor em Portugal: 15 turbinas com a potencia de 43.575 cavalos*

Representante geral:

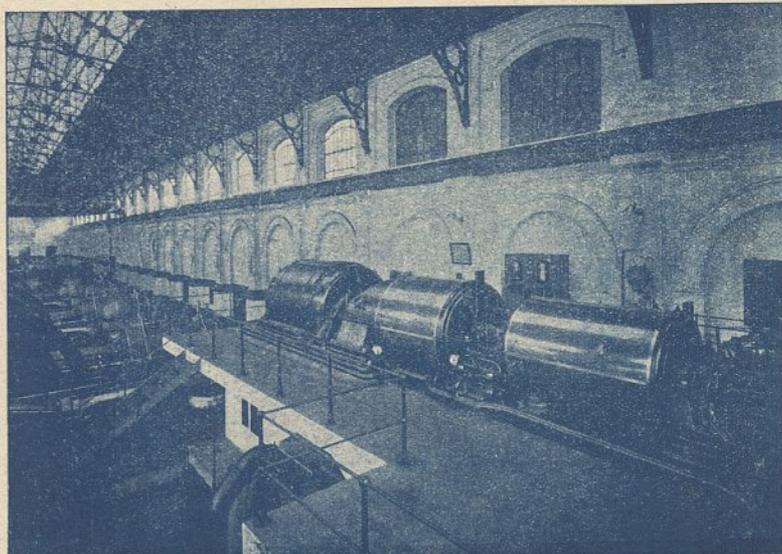
**EDOUARD**

**DALPHIN**

ENGENHEIRO-  
DELEGADO

Escritório técnico: R. Passos Manoel, 191-2.º

**p o r t o**



Um dos turbo-grupos de 11.000 cavalos da central térmica do Freixo, da Sociedade Anónima União Eléctrica Portuguesa, Porto



**E U R O P Ê A**

**COMPANHIA DE SEGUROS**

**FUNDADA EM 1922**

SEGUROS DE INCENDIO  
SEGUROS MARITIMOS  
SEGUROS DE CAUÇÕES  
SEGUROS DE AUTOMOVEIS  
SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO  
SEGUROS DE ACIDENTES INDIVIDUAIS  
SEGUROS DE ROUBOS E DE TUMULTOS  
SEGUROS DE RESPONSABILIDADE CIVIL  
SEGUROS DE MERCADORIAS E BAGAGENS EM  
SERVIÇO COMBINADO COM OS CAMINHOS DE FERRO

**SÉDE EM LISBOA -- Rua Nova do Almada, 64, 1.º -- TELEFONE 2 0911**



# R. G. DUN & C.<sup>o</sup>

DE NEW YORK

★ Agencia internacional ★  
★ de informações comerciais ★

FUNDADA EM 1841

ESCRITÓRIO EM LISBOA

(DIRECÇÃO PARA PORTUGAL)

15, Rua dos Fanqueiros

SUCURSAL NO PORTO

Avenida dos Aliados, 54

## TINTURARIA Cambournac

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

Officinas a vapor — RIBEIRA DO PAPEL

Tintas para escrever de diversas qualidades rivalizando com as dos fabricantes inglezes, allemães, e outros

Tinge seda, lã linho e algodão em fio ou em tecidos bem como fato feito desmanchado—Encarrega-se de reexpedição pelo caminho de ferro ou qualquer outra via—Limpa pelo processo parisiense fato de homem, vestidos de seda ou de lã, etc, sem serem desmanchados—Os artigos de lã limpos, por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça.

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

Telefone PRAIA DO RIBATEJO N.º 4

Armazéns de madeiras e Fabricas Mecanicas de Serração  
PRAIA DO RIBATEJO, PAMPILHOSA  
DO BOTÃO, CAXARIAS E CARRIÇO

CAIXOTARIA  
DOCA DE ALCANTARA  
LISBOA

Séde para onde deve ser dirigida toda a correspondencia :

PRAIA DO RIBATEJO — PORTUGAL

Telegramas: TOCRUZILHOS

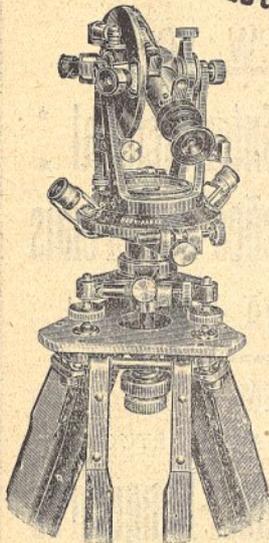
Praia do Ribatejo

Todo o turista não deve viajar sem possuir o «Manual do Viajante em Portugal»  
A' venda em todas as livrarias do País e na Rua da Horta Sêca, 7-1.º — Preço 25\$00



**Kern**  
AARAU  
SUISSE

Boites de compas de précision



INSTRUMENTOS  
DE PRECISÃO

**Kern**  
AARAU

TACHEOMETROS

ALIDADES

THEODOLITOS

BINOCULOS

Vendas a retalho  
em todas as casas  
da especialidade

AGENCIA EM LISBOA

Rua dos Fanqueiros, 15, 2.º

**MAYBACH**



UNICO AGENTE  
CARLOS CUDELL GOETZ,  
PR. DA ALEGRIA, 65  
LISBOA  
TELEFONE: 23851  
TELEGRAMAS: CARDELETZ

**Policlinica da Rua do Ouro**

Entrada: Rua do Carmo, 98, 2.º Telef. 26519

- Dr. Armando Narciso — Medicina, coração e pulmões  
ÁS 5 HORAS
- Dr. Bernardo Vilar — Cirurgia geral, operações  
ÁS 5 HORAS
- Dr. Miguel de Magalhães — Rins e vias urinarias  
ÁS 10 HORAS
- Dr. Correia de Figueiredo — Pele e sífilis  
ÁS 6 HORAS
- Dr. R. Loff — Doenças nervosas, electroterapia  
ÁS 3 HORAS
- Dr. Mario de Mattos — Doenças dos olhos  
ÁS 2 HORAS
- Dr. Mendes Bello — Estomago, figado e intestinos  
ÁS 4 HORAS
- Dr. Filipe Manso — Doenças das creanças  
ÁS 12 HORAS
- Dr. Casimiro Affonso — Doenças das senhoras e operações  
ÁS 2 HORAS
- Dr. Francisco Calheiros — Garganta, nariz e ouvidos  
ÁS 3 1/2 HORAS
- Dr. Armando Lima — Bôca e dentes, protese  
ÁS 12 HORAS
- Dr. Ateu Saldanha — Raio X  
ÁS 4 HORAS

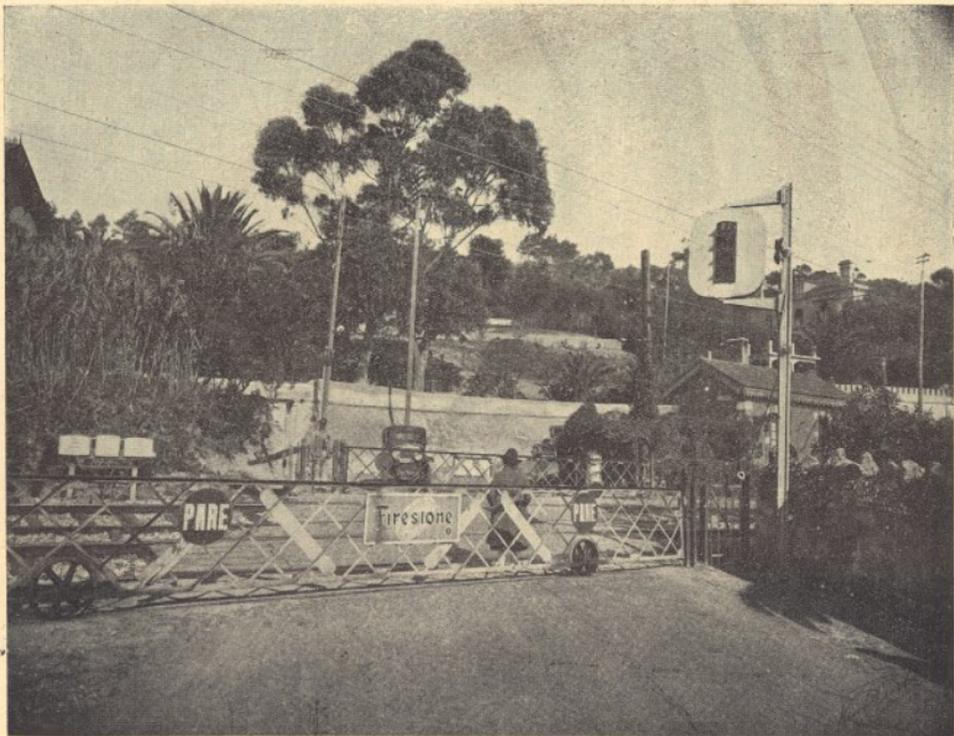
ANÁLISES CLINICAS

PÓS DE  
**KEATING**  
MATAM

DEPOSITO PARA REVENHA  
103, Rua dos Fanqueiros, 1.º  
TEL-C. 1717 LISBOA

COMPREM O «MANUAL DO VIA-  
JANTE EM PORTUGAL»

à venda em tôdas as livrarias.



SINALIZAÇÃO ELÉCTRICA — *Uma passagem de nível fechada*

# GAZETA

## DOS

# CAMINHOS DE FERRO

REVISTA QUINZENAL DE TRANSPORTES, ELECTRICIDADE, FINANÇAS,  
TELEFONIA, AVIAÇÃO, NAVEGAÇÃO E TURISMO

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

PREMIADA NAS EXPOSIÇÕES:

DE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898; — MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; — Liège, 1905; — Rio de Janeiro, 1908  
MEDALHAS DE BRONZE: Antuerpia, 1894; — S. Luiz, Estados Unidos, 1904

Delegado em Espanha: A. Mascaró, Nicolás M.<sup>a</sup> Rivero, 6 — Madrid  
Delegado no Pôrto: Alberto Moutinho, Avenida dos Aliados, 54 — Telefone 895



---

## S U M Á R I O

Página artística, Sinalização eléctrica, Uma passagem de nível fechada. — Á Tabela, pelo Eng.<sup>o</sup> ARMANDO FERREIRA. — Caminhos de Ferro e portos de Moçambique, pelo Eng.<sup>o</sup> J. FERNANDO DE SOUSA. — Caminhos de Ferro Coloniais. — Aviação, As festas de homenagem ao malogrado aviador Plácido de Abreu. — Ecos & Comentários, por NICKLES. — Linhas estrangeiras. — Crónica Internacional, por PLÍNIO BANHOS. — A ponte sôbre o Zambeze. — Sistema de automotoras para Portugal. — Concursos.

---

# 1934

ANO XLVI

16 DE NOVEMBRO

NUMERO 1126

## FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

## DIRECTORES

Eng.º FERNANDO DE SOUZA  
CARLOS D'ORNELLAS

## SECRETARIO DA REDACÇÃO

OCTAVIO PEREIRA

## REDACÇÃO

Eng.º M. DE MELO SAMPAIO  
Eng.º ARMANDO FERREIRA  
DR. AUGUSTO D'ESAGUY  
JOSÉ DA NATIVIDADE GASPAR

## EDITOR

FERNANDO CORRÊA DE PINHO

## COLABORADORES

General JOÃO D'ALMEIDA  
Brigadeiro RAUL ESTEVES  
Coronel CARLOS ROMA MACHADO  
Coronel Eng.ª ALEXANDRE LOPES GALVÃO  
Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES  
Capitão de Eng.ª MARIO COSTA  
Engenheiro D. GABRIEL URIGUEN  
Engenheiro PALMA DE VILHENA  
Capitão de Eng.ª JAIME GALO  
Coronel de Eng.ª ABEL URBANO  
Dr. ARMELIM JUNIOR  
Dr. ALFREDO BROCHADO  
Dr. JACINTO CARREIRO  
Tenente HUMBERTO CRUZ  
Capitão BELMIRO VIEIRA FERNANDES  
ALEXANDRE FILIPE SETTAS

## DELEGAÇÕES

Espanha — A. MASCARÓ  
Porto — ALBERTO MOUTINHO

## A TABELA

## OS CARRIS OBLIQUOS

Desde tenra idade que nos acostumámos à idéia que os carris têm uma face plana e horizontal — pelo menos nas partes retilíneas da via — e por isso o nosso «eu» técnico, choca-se, ao vêr, após tantos anos de utilização de tais instrumentos de ciência, mudados completamente os princípios, e procurar-se dar obliquidade aos carris com o fim de se poderem acelerar as velocidades, sem perigo.

Desta vez a invenção não vem da América. Vem da Suíça, de Zurich, onde o professor Wiesinger que estuda o estabelecimento dos *zepelins sobre carris*, prepulsionados por hélices, lançou a nova idéia sobre os verdugos das rodas, disposição dos carris e... do que mais se verá no decorrer destas notas.

Depois de experiências em... *maquette*, as companhias de caminhos de ferro da Federação resolveram fazer grandes experiências em *via normal*, com curvas de 1.000 metros de raio, de 800 e 650.

Os *rails* inclinam-se um para o outro 60°. As rodas são cilíndricas em vez de tronco cónicas, e naturalmente montadas em eixos independentes. Pela velocidade da marcha, o veículo apresenta uma estabilidade extraordinária porque existem continuamente duas forças constituídas por reacções laterais dos carris e que se equilibram.

A travagem... também vem pôr de parte os processos usuais; além da travagem pelo ar comprimido agrega-lhe a travagem aerodinâmica — ou não estivessemos na época do aerodinamismo... — conseguida graças às pás duma hélice que giram em torno de si próprias. É difícil de perceber, mas as ilustrações faltam e, para o caso o que é necessário é vêr até onde pode o engenho... humano.

Com estes elementos, carruagem especial e automotora também de perfil estudado, contava o professor atingir 250 quilómetros por hora.

É claro que nesta altura, sobrevêm as dúvidas: esta velocidade passando das promessas e das experiências, às realidades, à prática bateria sem dúvida os outros meios de transporte, mas produziria no corpinho dos viajantes efeitos fisiológicos muito dignos de atender, devidos aos esforços de inércia causados pelas *acelerações*, pelas *travagens* e força *centrifuga*.

O professor Wiesinger estuda a forma de anular estes efeitos. Mas, estamos convencidos, dentro em pouco viajar-se-á com parachoques individuais, ligados por cintos aos lugares do combóio, em linhas cuja inclinação nas curvas terá o *relevé* dos velodromos...

É bonita, não é? a perspectiva do prazer da viagem...

A R M A N D O F E R R E I R A

PREÇOS DAS ASSINATURAS E NÚMEROS  
AVULSO

PORTUGAL (semestre) . . .	30\$00
ESTRANGEIRO (ano) £. . .	1.00
ESPAHHA ( ) ps. <sup>as</sup> . . .	35.00
FRANÇA ( ) fr. <sup>os</sup> . . .	100
ÁFRICA ( ) . . .	72\$00
Empregados ferroviários (trimestre) . . . . .	10\$00
Número avulso. . . . .	2\$50
Números atrasados. . . . .	5\$00

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E OFICINAS  
RUA DA HORTA SÊCA, 7, 1.º  
Telefone P B X 2.0158  
DIRECÇÃO 2.7520

# CAMINHOS DE FERRO

E

## PORTOS DE MOÇAMBIQUE<sup>(\*)</sup>

Pelo Eng.º J. FERNANDO DE SOUSA

(Conclusão)

O relatório faz a breve descrição de cada porto da província frisando as suas características.

Tem a primazia o de Lourenço Marques na baía do Espírito Santo formada pela confluência de três rios, com 36 quilómetros de extensão e com um ancoradouro de 30 quilómetros quadrados. Os canaes de acesso tem 12,<sup>m</sup>5 de profundidade que se mostra pelas dragagens com o mínimo de 7,<sup>m</sup>60 a 8,<sup>m</sup>80 na baixa-mar. O canal da Polana terá, pelos trabalhos que se estão fazendo a profundidade de 9<sup>m</sup> na baixa-mar e 200<sup>m</sup> de largo. Os canais estão balisados com boias luminosas e pequenos faróis.

É pois o melhor porto da costa Sul e Oriental da África, livre de assoreamentos.

O porto de João Belo, terminus da linha de Gaza, na embocadura do Limpopo, apenas comporta navios de cabotagem até 2,<sup>m</sup>5 de calado. Tem uma ponte acostável.

Nas mesmas condições está o de Inhambane, mas com 4,<sup>m</sup>5 de agua na baixa-mar.

O porto da Beira, único sob administração de uma empresa, constitue a confluência dos rios Buzi e Pungue, tem 8,<sup>m</sup>5 de agua na barra, que dá entrada a navios de 10.000 toneladas.

A entrada é balisada, podendo-se fazer de dia e de noite. Ha dois cais acostaveis. Serve de terminus ás linhas da Beira e Tranzambiana.

O porto de Quelimane tem 6,<sup>m</sup>5 na barra nas marés altas.

O porto de Moçambique, terminus do caminho de ferro do mesmo, nome dá entrada a

qualquer navio e a qualquer hora e tem vasto ancoradouro com grandes profundidades.

Descreve miudamente o relatório as instalações comerciais de cada porto. As mais notáveis são as de Lourenço Marques com 2100<sup>m</sup> de cais acostáveis, e 2 carregadores de carvão que podem carregar 24.000 toneladas nas 24 horas, frigorífico para frutas, numerosos guindastes eléctricos de 3 a 75 toneladas, postos de telegrafia sem fio. Tem um movimento de 878.000 toneladas.

O porto da Beira, com os melhoramentos que se projectam, poderá ter 2.000.000 toneladas de movimento anual, que ao presente é já de 460.000.

Os outros portos tem o seguinte movimento:

João Belo . . .	5.500 ton.
Inhambane. . .	11.000 "
Quelimane . . .	26.700 "
Moçambique . . .	71.800 "

O número de navios entrados e a sua tonelagem (em milhares de toneladas) foram:

Portos	1913		1925		1933	
	Numero	Ton.	Numero	Ton.	Numero	Ton.
Lourenço Marques . . .	804	2.701	659	3.054	760	4.056
João Belo . . . . .	—	—	153	78	78	237
Inhambane . . . . .	—	—	108	162	108	141
Beira . . . . .	554	1.451	475	1.904	587	2.978
Quelimane . . . . .	—	—	128	117	120	164
Moçambique . . . . .	—	—	152	89	425	918

Analisa o relatório pormenorizadamente o movimento comercial de cada porto por espécie das principais mercadorias.

(\*) Vide a Gazeta de 1 de Novembro

Avulta a exportação de carvão por Lourenço Marques, que chegou a 1.138.000 toneladas em 1923 e foi descendo gradualmente a 256.000 em 1933.

Os minerios exportados atingiram num ano 68.300 toneladas.

O movimento de passageiros em todos os portos da provincia foi de 55.000 desembarcados, 53.000 embarcados e 18.600 em trânsito.

Merece particular interêsse a estatística dos portos nas relações comerciais com a Metrópole.

Vê-se que a carga embarcada e desembarcada nos territórios administrados pelo Estado atingiu 1.039.00 toneladas em 1933 e 463.000 nos administrados pela Companhia de Moçambique.

Enumera o relatório as taxas, assás redu-

zidas, cobradas nos portos pelas diversas operações. Segue-se-lhes a lista das companhias de navegação que fazem carreiras regulares para o porto da Beira, em número de 24, todas estrangeiras, excepto duas.

Numerosas são também as que incluem nas suas escalas Lourenço Marques.

Fecha o relatório com os dados estatísticos da exploração dos caminhos de ferro e dos portos. Êsses dados são desenvolvidos em diversos mapas.

Numerosas fotografuras ilustram esta excelente monografia, que é um trabalho proficiente e sobremodo ilucidativo àcerca do valor dos caminhos de ferro e portos da provincia. Felicitamos o distinto engenheiro seu director por este tributo valioso para a vulgarização de noções àcerca de tão importantes factores da sua vida económica.

## CAMINHOS DE FERRO

Foi aprovado o novo projecto de tarifa especial R. de grande velocidade, para bilhetes de ida e volta para viagens de recreio, aos domingos e dias de feriado nacional, proposto pela Companhia Nacional de Caminhos de Ferro.

— O sr. ministro das Obras Públicas e Comunicações recebeu, ontem, uma comissão de Miranda do Douro, que lhe foi entregar uma representação, pedindo a construção de uma variante da linha férrea do Vale de Sabor.

O sr. eng. Duarte Pacheco prometeu submeter o assunto ao estudo dos técnicos do seu ministério.

— Foi publicada no "Diário do Govêrno" uma portaria determinando que comissões de engenheiros presididas por Rodrigo Severiano do Vale Monteiro, da Direcção Geral de Caminhos de Ferro, e constituídas para a via larga por Júlio José dos Santos, Ernesto de Oliveira Rocha e Francisco de Almeida Mendia, presidente e vogais da comissão de obras das oficinas gerais do Barreiro, Oscar Saturnino da Cruz Monteiro, delegado da Administração Geral dos Correios e Telegrafos, e dos delegados das empresas de

caminhos de ferro Jorge Malheiro, Fernando de Arruda e António Bual, respectivamente da Companhia Portuguesa, Beira Alta e Sociedade Estoril; e para via reduzida pelos mesmos representantes dos serviços do Estado e da comissão das oficinas e delegados das empresas, engenheiros Francisco Tristão Ferreira de Almeida, Luiz de Novais Guedes Rebelo e Henrique Kopke, respectivamente delegados do Vale do Vouga, Norte de Portugal e Companhia Nacional, procedam ao estudo técnico do problema official português, devendo avaliar das suas possibilidades, com o fim de habilitar o Govêrno a orientar êste magno problema no sentido de, quanto possível, se evitar o recurso à indústria estrangeira.

Estas comissões serão secretariadas pelo inspector de material e tracção da Direcção Geral de Caminhos de Ferro, Salvador de Almeida, sendo o presidente substituído, nos seus impedimentos, pelo presidente da comissão de obras das novas oficinas do Barreiro, engenheiro Júlio José dos Santos.

— O sr. ministro das Obras Públicas e Comunicações recebeu uma representação da Câmara Municipal de Barrancos pedindo que o traçado da linha férrea de Moura a Mourão, que está sendo estudado por uma brigada de técnicos, ligue Moura-Amareleja-Mourão.

Quereis dinheiro?

JOGAI NO

*Gama*

Rua do Amparo, 51

LISBOA

Sempre Sortes Grandes!

# CAMINHOS DE FERRO

---

# COLONIAIS

---

## LOURENÇO MARQUES

A cidade de Lourenço Marques possui, em relação à sua área, uma estação de caminho de ferro tão importante como a de qualquer outro centro ferroviário da União Sul Africana.

Na estação há duas gares espaçosas, salas de espera e de *toilette* e um excelente bufê. A parte exterior do edificio está ornamentada por um lindo jardim e algumas palmeiras ornamentais. Os escritórios da Administração ficam num sumptuoso edificio anexo à estação.

A frente do edificio, de architectura majestosa é formada por colonatas de cada um dos lados da entrada principal, que tem 7 metros de largura, rematando de cada um dos lados com uma pequena fachada em colchete. O salão principal, que está encimado por uma cúpula, mede 47 metros quadrados, e destina-se a reuniões e conferências. Este magnífico edificio custou mais de £ 50.000.

A linha ferroviária de Lourenço Marques a Resano Garcia, com 89 quilómetros de extensão, liga com a linha férrea da União que segue de Komati-poort para Pretória, e rede geral. A linha portuguesa foi concluída em 1894, e facilita o trânsito das mercadorias que se destinem às áreas servidas pelas linhas seguintes:

Ramal de Witbank-Springs, no Transvaal, que reduziu de 47 quilómetros a distância que separava Lourenço Marques do Rand;

Linha de Belfast-Lidenburg;

Linha de Nelspruit-Graskop;

Linha de Machadodorp-Breyten; e

Linha de Messina-Komatipoort, com extensão por camões para Fort Victória e Guelo na Rodésia do Sul.

A linha para a fronteira da Suazilândia, de Lourenço Marques a Goba, tem 69 quilómetros de extensão. Esta linha foi inaugurada em 1912, tendo sua Alteza o Duque de Connaught cravado a primeira estaca para a construção da ponte de Matola, em 1906.

O falecido príncipe D. Luiz Felipe colocou a primeira pedra na ponte construída sobre o rio Umbeluzi, ponte que tem 360 metros de comprimento e 18 de altura. Esta linha foi construída com a ideia de a ligar depois à rede da União, em Breyten, ou nas proximidades, atravessando a Suazilândia em toda a sua extensão. Os estudos e traçados para esta linha através da Suazilândia encontram-se já concluídos.

Breyten dista 227 quilómetros de Germiston e cerca de 225 de Goba. A distância de Lourenço Marques a Germiston seria, pois, de 525 quilómetros, em lugar de 610, que é quanto mede o actual trajecto, 574 quilómetros, usando-se o desvio de Witbank. Esta linha construída com a ideia de se ligar a provincia de Moçambique à Suazilândia dá fácil acesso às propriedades do Vale do Umbeluzi, centro onde a agricultura se está desenvolvendo activamente.

Um serviço diário de camionagem automóvel, em serviço combinado com os caminhos de ferro da União, foi posto a funcionar pela Administração dos C. F. L. M. entre Goba estação e Stegi na Suazilândia, a 18 milhas da fronteira.

A linha de Lourenço Marques a Xinavane, no rio Incomati, tem 142 quilómetros de extensão e foi inaugurada em 1914. Serve bem uma região açucareira e vai ser prolongada até ao Chai-Chai e Inhambane.

A linha de Lourenço Marques a Vila Luiza (Maracuene) tem 36,666 quilómetros de extensão. Foi inaugurada em 18 de Maio de 1930, servindo uma grande região agrícola, muito recomendável aos turistas pelas suas belezas naturais.

As imensas possibilidades de prolongamento da linha de Selati, ligando Messina a West Nicholson, prolongamento que abrirá a área Sul da Rodésia, em comunicação com a futura linha do Cabo ao Cairo, não podem de modo algum ser postos de parte, visto constituírem um factor importantissimo para a prosperidade de Lourenço Marques. No Congresso de 1928 das Câmaras de Comércio Associadas, que se realizou em Port Elizabeth, foi pedida a construção dessa linha, e resolveu-se representar nêsse sentido ao Governo da União, tendo sido estabelecido um serviço de camionagem automóvel entre Messina e esta localidade pelos Caminhos de Ferro da Rodésia, depois de inaugurada a ponte sobre o rio Limpopo, conhecida pelo nome de *Beibridge*.

O engenheiro português que procedeu aos estudos preliminares do traçado da linha Suazilândia publicou sobre este assunto um artigo muito interessante no *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*. Nêsse artigo afirma-se que a distância de Lourenço Marques à fronteira da Suazilândia, é, pelo Vale do Umbeluzi, de 76 quilómetros e que basta penetrar mais 10 quilómetros apenas para se entrar na região mais rica de minérios daquele território inglês. Para se ir a Durban a esse Porto, via Joannesburgo-Springs-Ermelo, a distância a percorrer seria de perto de 2.000 quilómetros; e com uma linha directa, via Newcastle ou Charlestown, a distância seria ainda de 640 a 800 quilómetros. Recomenda-se, por consequência, a construção da linha de Lourenço Marques a Suazilândia, mesmo no caso de ela não ir mais longe, desde que a administração inglesa, por seu lado, ponha a nossa linha em contacto com as partes mais ricas daquele país. Na opinião do articulista, este caminho de ferro traria consigo a exploração das grandes riquezas mi-

nerais daquela região, o que garantiria um tráfego muito compensador para a nova linha férrea.

Tem-se travado considerável controvérsia em volta da demora que tem havido na construção da citada linha, muito especialmente em virtude do incontestável facto da linha portuguesa, até à fronteira daquela colónia, ter sido construída sob a promessa de se dar começo à linha da Suazilândia. Sucede, porém, que a linha do Governo da Colónia de Moçambique tem sido mantida com prejuízo, e continuará certamente a registá-lo, enquanto a referida linha não fôr construída.

Lord Milner, que foi Alto Comissário da África do Sul, garantiu a sua construção ao coronel Rosado, que então se encontrava à testa do Governo Geral da Província de Moçambique. Fôssem, porém, quais fôssem as razões iniciais da demora, o que é certo é que esse projecto foi depois temporariamente posto de parte em virtude da conflagração europeia.

A construção da linha em referência não só encurtaria o trajecto entre Lourenço Marques e o Rand, mas, além desta circunstância, contribuiria também altamente para desenvolver as relações comerciais entre a Suazilândia, Transvaal Oriental e Lourenço Marques, estimulando ao mesmo tempo o desenvolvimento dos depósitos de minério que existem além da fronteira de Moçambique, especialmente os de carvão de antracite, cuja existência foi comprovada.

Já se construiu uma boa estrada carreteira desde o terminus da linha em Goba até à fronteira, a qual permite que camiões façam o transporte de mercadorias para a estação.

Em 1914, o Governo facilitou o tráfego da Suazilândia com a construção de um armazem da fronteira, a 12 quilómetros de Gova, telefonicamente ligado àquela estação.

Presentemente facilita o tráfego para a Suazilândia um serviço de camiões combinado com o do caminho de ferro, elevando-se o tráfego anual do trânsito por esta linha a pouco mais de 2.200 toneladas.

O equipamento de locomotivas da Divisão de Lourenço Marques consta de 46 unidades das quais 13 de meia potência, 4 de pequena potência, e sendo

29 de grande potência: 2 «Mallets», 10 «Santa Fé», 5 «Pacific», 4 «Mikado», 2 «Reeds» e 6 «Henschell», para manobras.

Para transporte de mercadorias (de todos os géneros, dispõe a divisão de Lourenço Marques de 1706 vagões de vários tipos, incluindo vagões cisternas para o transporte de gasolina a granel, vagões fechados, ventilados, de 2 e 4 eixos para o transporte de frutas, vagões para o transporte de gado, vagões fechados para o transporte de açúcar, algodão e mercadorias análogas, etc..

Além deste equipamento tem 470 veículos, dos quais 425 são vagões de 4 eixos em *bogies*, são inteiramente metálicos; os restantes são de construção mixta, isto é, leito e estrutura metálica, com caixa de madeira.

Parte destes 470 veículos já estão equipados com aparelhos de engate automático, devendo ainda de tanto deste ano serem montados em mais 75 veículos, pretendendo a Administração fazer a completa substituição por aparelhos deste tipo automático em todos os 470 veículos metálicos. Para todas as locomotivas de grande potência e todas as carruagens, está também fixado que como para o restante material de tracção e circulante que se adquira seja especificado vir já assim equipados.

Para transporte de passageiros e serviço na Colónia da Administração, dispõe a divisão de 37 veículos, compreendendo 3 salões de serviço privativo, uma ambulância médica e 12 carruagens-leitos das várias classes, iguais às da rede Sul Africana e que servem nos comboios internacionais, todas iluminadas electricamente.

Desde 1 de Janeiro de 1929 que o serviço de manuseamento de mercadorias está a cargo da Administração do Porto, tendo-se obtido consideráveis melhoramentos e economia na realização destes serviços.

A iluminação do recinto foi ultimamente beneficiada por poderosos focos. Devem construir-se também novas instalações para um depósito de máquinas com todos os requisitos indispensáveis a tais serviços.

(Do Anuário de Lourenço Marques — 1934).

## Pôrto-VAMAR

Vinhos AUTÊNTICOS do Pôrto com VELHICES GARANTIDAS

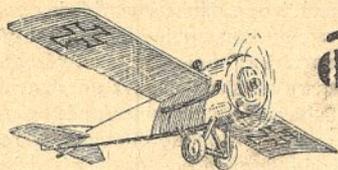
AGENTE ÚNICO PARA TODO O MUNDO:

**A. D. MARQUES**

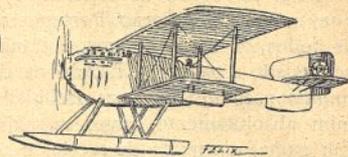
Estrada de Bemfica, 749—LISBOA-Norte

Enderêço telegráfico: VAMAR—Lisboa

Telefone: Bemfica 336



# aviacão



## AS FESTAS DE HOMENAGEM AO MALOGRADO AVIADOR PLÁCIDO DE ABREU

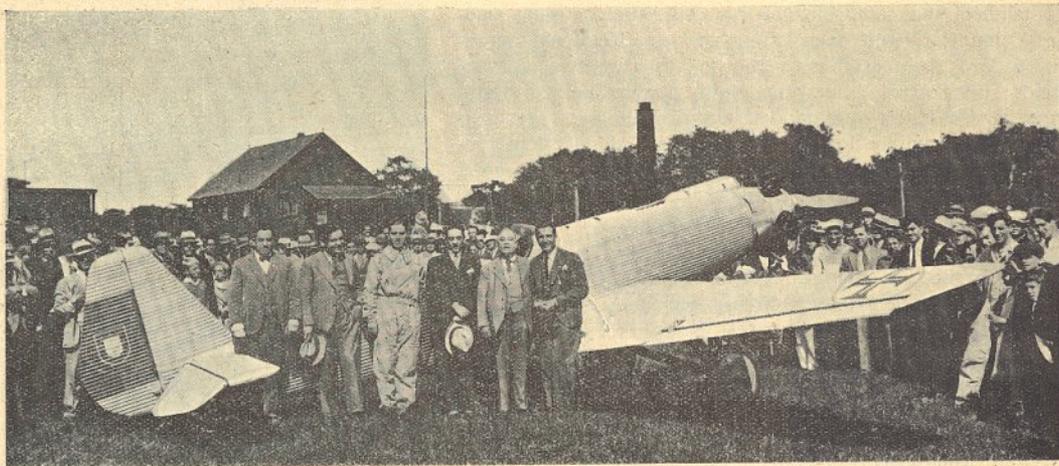
Excederam toda a expectativa as festas que se realizaram em Lisboa e no Pôrto de homenagem ao aviador português capitão Plácido de Abreu que encontrou a morte em Vincennes quando disputava a taça mundial de acrobacia aérea.

Os promotores das festas, experimentados organi-

A esquadilha francesa d'Etampes de bombardeamento, nas suas exhibições acrobáticas, registou-se como uma autêntica maravilha.

Falta-nos registar comentários a esta festa que não podemos fazer por motivos especiais.

Por curiosidade, transcrevemos do número espe-



New-Bedford — Recepção da colónia portuguesa a Plácido de Abreu

zadores de numerosas e idênticas festas de acrobacia aérea foram felizes escolhendo «azes» na aviação mundial, como Detroyat, arrojado piloto que não conta mais de 29 anos de idade; Cavalli, outro piloto de merecimento, brevetado pela Escola de Chalon-sur-Saône, considerado grande piloto de caça; Novak, piloto militar instrutor da Escola de Acrobacia da Aviação da Checo-Eslováquia e Costa Macedo, um dos mais simpáticos aviadores portugueses.

Romaneschí, suíço, Edith Clark e Bournat, registaram-se como paraquedistas e acrobatas de sangue frio e de grande merecimento.

Foi a primeira festa que no género se registou em Portugal dando-nos a impressão bela do que vale a aviação estrangeira que possui valioso material.

cimen da Revista portuguesa *Esfera*, o curioso relatório de Plácido de Abreu a propósito da sua participação no N. A. R. 1932 em Cleveland, Ohio, E. U. A..

Partida no Satúrnia no dia 10 de Agosto de 1932.

Fazia-me acompanhar pelo mecânico António Lobato, 2.º sargento graduado mecânico deste Grupo e do avião de treino Junkers Junior 110 H. P. amavelmente cedido pelo meu comandante e camarada, tenente-coronel Ribeiro da Fonseca para que eu pudesse participar nesta prova.

Começou aqui a minha acrobacia, para fazer face às despesas de transporte, pois que do Estado não tive mais que a permissão de o ir representar sem dispêndio para a Fazenda Nacional.

Parti carregado de esperanças e de responsabilidades: um avião, um mecânico, a minha integridade pessoal e o bom nome da Aviação Portuguesa que, felizmente para mim, eu representava com uma aquiescência geral por parte de todos os meus amigos e camaradas. Tinha vencido as dificuldades burocráticas, pois ainda na véspera estava condenado a pagar ao Estado os direitos do avião que era do Estado e que para o Estado voltava no meu regresso; tinha conseguido algumas facilidades pela Companhia de Navegação mas faltava-me vencer na América, país para mim absolutamente novo, maravilhoso talvez, cheio de imprevisão e que eu sonhava muito diferente da realidade. Em suma, um mixto de receios e esperanças me acompanhavam quando o navio, largando o cais, descia o Tejo para o seu cruzeiro no Atlântico Norte, miragem e cemitério de uma grande parte de heroicos aviadores, que com o seu arrôjo têm ganho uns, louros para as suas Pátrias, outros, mau fadário seu, o luto e a miséria para as suas famílias. Fazia mil conjecturas sobre a minha chegada, sobre o concurso, mil hipóteses diferentes para a apresentação do primeiro vôo de forma a poder agradar o mais possível e, não é exagêro dizer que na minha viagem de ida prevaleceu em mim (mau grado meu), não a distração e diversões de um bom transatlântico em mar de rosas, mas sim a preocupação constante do concurso de Cleveland, na difícil tarefa de representar a Aviação Portuguesa, que, desde a sua infância, gloriosa, como tal exigia de mim o máximo do meu esforço, para a continuação das suas glórias e nunca desprimôr delas.

E neste estado de espírito cheguei ao cais de New-York; porém, assim como atrás da tempestade a bonança, assim atrás das dificuldades burocráticas do meu país, vieram as facilidades dos americanos, que me esperavam e acarinhavam e me prepararam antecipadamente a recepção tendo até o cuidado de avisar o Consul Português, Dr. Verdades de Faria, que também me cumprimentou no cais, embora sem qualquer comunicação do nosso Ministério dos Negócios Estrangeiros. Após tão carinhosa recepção dissiparam-se os meus receios; tinha criado uma alma nova, a alma do Português longe da sua Pátria, que para ela tem o melhor dos seus pensamentos, o máximo do seu esforço. Tomei, depois de comodamente instalado no Ambassador Hotel, o conhecimento geral do programa do N. A. R. em Cleveland, qual o motivo do *meeting*, quais os concorrentes e quais as provas a executar.

Consiste este *meeting* anual no seguinte:

Corridas de aviões através da América.

Corridas de avião em circuito fechado.

Provas de auto-giro.

Provas acrobáticas, isoladas.

Provas acrobáticas, em formação pela Aeronáutica Americana.

Exercícios de caça e bombardeamento pela Aeronáutica Americana.

Exibições noturnas, incluindo um simulacro de bombardeamento.

Lançamentos em pára-quadras.

Tem por fim este *meeting* estabelecer novos *records*, encorajando construtores e pilotos com valiosos prémios e mostrar todas as novidades em material e processos de vôo, não só na América, mas também no continente Europeu. É assim que entre seis nações da Europa convidadas para tomarem parte neste *meeting*, nós vemos com prazer inscrito o nome de Portugal, a nossa bandeira tremulando durante o concurso de Cleveland, não só como adorno de festa, mas também no mastro de Honra. Durante estas provas alheei-me de mim; trabalhei unicamente por Portugal que eu procurei representar o melhor possível, pondo nisso o meu desejo de acertar, toda a minha boa vontade e o melhor do meu esforço.

Depois de montado e experimentado o avião, que dia a dia excedia a minha expectativa, proporcionando-me alguns exer-



O «a» da aviação portuguesa capitão Plácido de Abree, que encontrou morte em Vincennes, quando disputava a taça mundial de acrobacia aérea

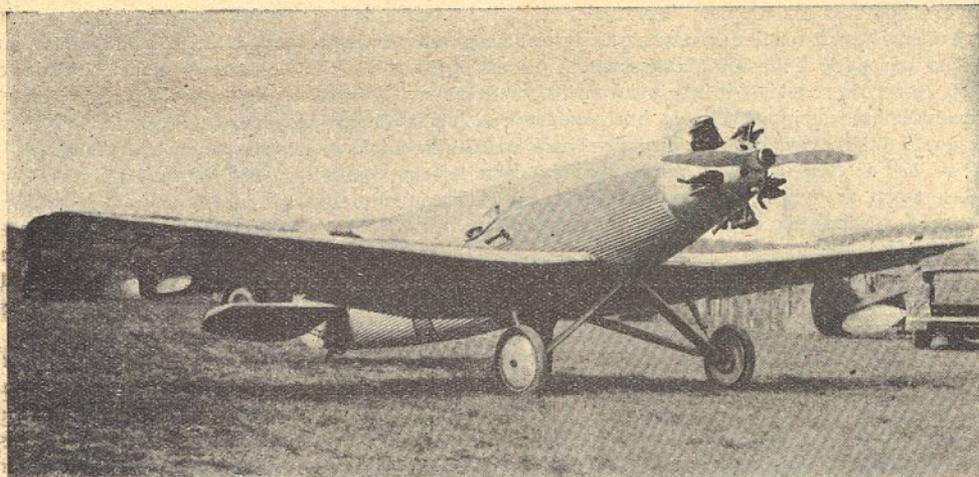
cícios novos que até aí não tentara nem fizera nele, exigia-lhe a prova de voar em *biplace* com ótimos resultados; de exigência em exigência, surpreendi-me a voar para Cleveland com um peso total de vôo de 702 quilogramas, quando o seu peso máximo permitido é de 560 quilogramas. A mesma docilidade de vôo, a mesma manejabilidade; depois de tanta exigência começo a considerá-lo não unicamente como um avião, mas alguma coisa de ser vivo, com raciocínio, bom camarada e bom amigo, cheio de boa vontade e animado do mesmo espírito de sacrifício que só um Português sabe ter. Admirável avião que contribuiu para o êxito da minha representação em Cleveland.

Separaram New-York de Cleveland 700 quilómetros em mau terreno, passagem sobre serras inimigas da aviação, dos aviadores e, como tal, da civilização. Nem uma falha nem desfalecimento e eis-nos em Cleveland dispostos para o início das provas; o meu trabalho consistia em mostrar as novidades de vôo em Portugal, o que além de me exigir boa vontade, me exigia também algum espírito inventivo; o meu avião não estava preparado para o vôo invertido, necessitava para isso dum carburador especial que até à data se lhe não tinha posto e era necessário executar este vôo não dispensado hoje em exibições acrobáticas. O carburador continuou o mesmo, não alimentando o motor em vôo invertido, mas nem por isso o avião Português deixou de executar este vôo em frente das tribunas e a todo o comprimento delas. A América gosta de sensações fortes; era preciso saber-lhas dar; não voar alto, pelo contrário, baixo, trabalhando correctamente, de modo a com a correcção proteger a vida do perigo da baixa altitude. Exibir eminências de desastre, seguidas de manobras perfeitas desviando-os, turbilhões a subir seguidos de *vrille* até perto do solo, *renversements* e *loopings* iniciados rasando a erva da pista com as rodas, vôo invertido, permitindo-lhes conhecerem as feições ao piloto e eis o americano satisfeito.

Era o *meeting* de Cleveland um *meeting* admirável em que se não disputavam títulos; cada um mostrava as várias novidades de vôo do seu país, para incitamento dos outros que não pudessem repeti-las. Consegui executar todas as manobras feitas pelos outros aviadores, e executar algumas tais como o turbilhão subindo, que não foram por eles repetidas. Aprendi bastante nesta viagem, sob o ponto de vista aviação e talvez sobre a maneira de agradar a uma assistência exigente como a americana. Os jornais americanos são amáveis para mim e um descobre que eu sou (*sly-fox*), raposa astuta, por voar a contento da assistência, fazendo estremecimentos e parágens nos corações dos aficionados. Faço autógrafos sem fim; sou fotografado em companhia dos melhores pilotos americanos e, num banquete em que tomamos parte eu tenho a honra de ser apresentado, sem desprimor para os outros membros da equipe, como o melhor dos estrangeiros (textual).

Venci na América, bem haja o meu sacrifício; o arriscar a minha vida consecutivamente durante dez dias, trouxe-me a compensação da glória de uma tarde em que eu era o festejado.

VISITA A ÉRIÉ:—recebo uma manhã no hotel dois humildes portugueses que me vêm cumprimentar; cheios de patriotismo, exaltam o meu valor e mostram todo o seu desgosto pelo facto da Colónia portuguesa mais próxima, Érié, 160 quilómetros, não poder comparecer em Cleveland, pois a crise é geral, os hotéis são caros, a colónia pobre, mas que todos acompanham interessados os meus vôos pelas notícias dos jornais, em virtude de não poderem pessoalmente assistir a eles; sensibilizado, resolvo num momento ir voar para eles, para a Colónia portuguesa que não pode deslocar-se até Cleveland por falta de meios; mas posso eu deslocar-me até Érié. E assim, numa tarde, depois de executados os meus vôos em Cleveland parto até Érié, onde me fazem uma carinhosa recepção, tão sentida como singela, tão singela quanto imponente



O célebre «Foguete», em Cleveland prestes a encetar as suas provas.

na sua sinceridade. Eles disseram-me: «Os humildes sabem apreciar a nobreza de character do gesto de V. Ex.<sup>a</sup> voando para aquêles que, através das vicissitudes da vida, embora longe da Pátria têm os olhos postos nela, ansiando a cada momento que Deus os não leve da vida sem que primeiro os deixe matar as saudades no torrão querido onde nasceram». E era verdade; em todos aqueles rostos eu lia a nostalgia da Pátria e a vontade colonizadora portuguesa de vencer em terra estranha. Volto a Cleveland para a continuação dos meus vôos; o meu programa repete-se com agrado geral. Como espectador maravilhavam-me as manobras da Aeronáutica Americana, maravilham-me as velocidades dos seus aviões. Um avião com motor de 700 H. P. que faz 460 quilómetros à hora e com uma aterrágem relativamente fácil, é sinceramente apreciado por aviadores e não aviadores.

A Aeronáutica Americana forma no ar; ora as iniciais do Air Corps, ora toda uma série de mudanças e formações, sem um deslize, sem uma falha; os aviões marcham como pássaros em bando, disciplinados infantes, e as suas mudanças de formação são executadas simultaneamente por todos os pilotos, comandados por telefonía (entre os americanos uma realidade). Lindo espectáculo o das formações; trabalho que em Portugal será difícil de conseguir, porque nos é vedado o voar pela escassez da verba da gasolina, insufficiente para representar a aviação em paradas, quanto mais para o treino de vôo indispensável na Paz como preparação para a Guerra. Como certeza de processos de tiro executam um bombardeamento a 100 metros das tribunas num círculo de 30 metros de raio onde todas as bombas caem, exercício feito por 17 aviões, que fazem em *carroussel* o seu tiro.

Nas corridas de aviões costa a costa, conseguem os americanos, êste ano, bater o seu próprio record, cobrindo a distância Los Angeles-New-York em 10

horas. Nas provas de autogiros, também assisti ao curioso facto de ver os pilotos collocarem o seu autogiro no logar para êle destinado, pelos seus meios próprios, mesmo que estivesse rodeado por outros aviões.

O paraquedas é um facto na América; milhares de pessoas fazem dele um modo de vida, lançando-se a trôco de poucos dólares. Manejam o para-quedas no ar, fechando-o mais ou abrindo-o, aumentando-lhe ou diminuindo-lhe assim a velocidade de queda, conforme a necessidade de ir longe ou descer mais na vertical em prejuizo da sua velocidade de descida. Vemos também um indivíduo que se lança em queda livre a 1.200 metros, orientando-se na queda de braços abertos como se fôsse uma ave, só abrindo o seu paraquedas abaixo de 200 metros. Impressionante a queda e impressionante a abertura do para-quedas.

Acidentes apenas dois em dez dias de provas, significando felicidade e boa organização: nas corridas em circuito fechado chocam-se dois aviões a poucos metros de altura, estatelando-se juntamente no solo. Os pilotos escapam da morte milagrosamente, embora um fique ferido com gravidade. No dia seguinte, cai em exhibição de vôo e por êrro de manobra, um velho avião de 1910; morre o seu piloto passados dois dias, no hospital, e fazem-se dois minutos de silêncio no final das corridas, em sinal de sentimento. Eis tudo o que ficou da memória do piloto esforçado que, má sorte sua, encontrou a morte no N. A. R. de 1932. Dois minutos de silêncio. Nessa mesma noite, caprichos do destino, êle tinha trocado o feérico baile em honra dos aviadores, no Hotel Parker, pelo soturno baile dos vermes em volta do seu cadáver.

Terminam as corridas e as provas do N. A. R.

São convidados os estrangeiros do *team* internacional, de que eu fazia parte, para visitarem vários centros de produção aeronáuticos e assim me desloco, ora utilizando o meu avião, ora utilizando outros para

esse fim postos à minha disposição, cobrindo um total de 5.416 quilômetros em terra americana, sempre por via aérea. Primeiramente dirigimo-nos a Dayton, centro de estudos técnicos da Aeronáutica Americana, onde se examinam protótipos e se executam experiências sobre as *performances* dos mesmos e onde vi já resultados apreciáveis em experiências de hélices de passo variável, apenas com mais seis quilos de peso que uma outra de passo não variável, e melhorando 40% as *performances* gerais do avião em que foi ensaiada. Empregam processos eléctricos para medir o rendimento dos hélices e um processo ótico para determinar a sua flexão às diferentes velocidades de rotação; têm túneis especiais onde o ar é obrigado a passar quer aspirado, quer impellido por turbinas (túnel aerodinâmico), permitindo o ensaio dos hélices como se o avião cabrasse, picasse ou voasse normal. Inglezes e francezes mandam os seus hélices para ensaios a este centro de estudos técnicos americanos, por não haver igual na Europa.

Mais vi em Dayton, uma câmara arrefecida até à temperatura de 60 graus negativos para ensaios de motores a baixa temperatura verificando-se também a eficiência dos lubrificantes. Os bancos de ensaio dos motores são colocados em túneis, onde circula forçadamente o ar durante o trabalho dos motores, tal qual como se fôsem em marcha colocados num avião. Tem também túneis para ensaios aerodinâmicos de magnetos e um compressor de ar para os diferentes serviços, que carrega simultaneamente cem garrafas de ar comprimido.

Imensos tipos de avião dignos de referência mas especial, a meu ver, o bimotor de combate e bombardeamento Boeing, inteiramente metálico, que com seis pessoas e carga militar de seis toneladas faz 360 quilômetros por hora a 3.000 metros de altitude.

Em seguida visito South-Bend, onde são fabricados em série travões para quasi todos os tipos de aviões e automóveis americanos e o carburador Stromberg, famoso e de applicação mundial, em virtude da sua perfeição, sendo cognominado o carburador infalível.

Depois em Chicago, refinarias de óleos e gasolina da Standard Oil Company nos E. U. A. e exposição

de um século de progressos americanos na cidade das mais formosas e mais avançadas em civilização do mundo. Em Detroit a Ford Aviation C.º que fabrica os seus aviões em série, inteiramente metálicos, Buffalo, Utica, Albany e finalmente Washington, continuei melhorando os meus conhecimentos no ramo aeronáutico. Sobre linhas aéreas tive uma das minhas melhores surpresas. O tráfego aéreo é um facto na América do Norte. Inúmeros aeroportos de recurso, intermediários entre os aeroportos principais, todos iluminados durante a noite por faróis automáticos giratórios, de 9 em 9 milhas, em todos os rumos, que se apagam automaticamente quando a luz do sol incide fixamente sobre eles durante alguns minutos. Viaja-se de avião na América tão, ou mais facilmente de noite que de dia. Controlar o nosso rumo pelos faróis e eis a navegação durante a noite.

Pergunto a mim próprio quando em Portugal se fará o mesmo, e quando no estrangeiro poderei deixar de mentir ao seu perguntado sobre os effectivos da aviação na metrópole e colónias da 3.ª potencia colonial, Portugal. Olhar pela aviação dando-lhe material, e pelos aviadores dando-lhes a regalia de os deixar trabalhar, aproveitando-lhe as energias e a boa vontade no desenvolvimento da civilização e progresso do paiz, absolutamente a par com a aviação, quer militar quer comercial, parece-me solução necessária para a Pátria cujo ar respiramos e cuja segurança só nos poderá ser garantida por uma forte aeronáutica.



Os mecanicos Vasconcelos e Lobato que acompanharam Plácido de Abreu respectivamente a Vincennes e a Cleveland

#### VIAGEM AÉREA A TIMOR

O tenente Humberto da Cruz iniciou a sua viagem de regresso, tendo atingido Sorabaia, depois de percorrer 1.465 quilómetros.

A rota da viagem de regresso foi bastante alterada, pois logo que o valoroso piloto, apenas atinja Bangkok, partirá para Macau e Hong-Kong em visita oficial.

O sr. ministro das Colónias enviou ao governador da colónia de Timor o seguinte telegrama: "Peço comunique ao tenente Humberto Cruz os meus agradecimentos pelos seus cumprimentos e felicitações calorosas á tripulação do avião N.º 30 pelo êxito brilhante da notável viagem de ligação com a colónia mais remota do Império Colonial Português".

# ECOS & COMENTÁRIOS

Por NICKLES

## RECORDANDO O PASSADO

**A**S viagens em caminho de ferro permite-nos muitas vezes observar cenas curiosas e ouvir palestras que nos prendem o interesse.

Há dias, num compartimento de primeira classe v'ajavam altos funcionários de uma grande companhia portuguesa e um oficial general, pessoa por sinal de bastante carácter. Falou-se da revolução espanhola; do atentado ao Rei Fernando da Jugó-Eslávia; da entrada da união da R. R. S. S. na Sociedade das Nações; do protesto dos mineiros e por último de nós.

Depois (não é como a célebre história do barbeiro), falou-se de caminhos de ferro em Portugal, e invocou-se a memória de alguns portugueses que pelos mesmos passaram, dando provas da sua competência em matéria ferroviária e do seu erudição dentro da engenharia portuguesa.

O oficial general, que é um distinto militar do nosso exército, improvisou uma espécie de conferência que durou perto de uma hora.

Uma grande figura vou eu citar, cujo nome não é fácil esquecer, — *Conselheiro Vasconcelos Porto* — figura nobre de singular relêvo que deixou bem vincado o seu amor pelos caminhos de ferro e pelo seu chamado pessoal.

Com uma atenção especial os passageiros anciosos escutavam o orador que continuou assim:

O *conselheiro Vasconcelos Porto* foi um ministro honrado, um militar brioso, um engenheiro distintíssimo que deu, aos caminhos de ferro do seu país, o melhor da sua inteligência e boa vontade. A sua grandesa moral colocou-o nos melhores lugares do País.

Dirigiu os destinos da Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses e era o director que uma vez por trimestre corria as linhas ferreas portuguesas investigando das suas necessidades e do seu pessoal pois era o amigo inseparavel dos ferroviários.

Um dia apeou-se na estação de Mafra. De súbito apareceu no gabinete do Chefe da estação. Passou uma rápida visita a todas as dependências daquela antiga pocilga e retirou-se, mandando o chefe para o seu lugar.

Quando este deu alguns passos o Eng.º Vasconcelos Porto notou que dentro da gare duas creanças brincavam, correndo dentro das dependências dos limites da Companhia.

Chamou de novo o Chefe e perguntou-lhe:

— Quem são estas creanças.

— Meus filhos, respondeu o Chefe.

Saberá V. Ex.ª que as creanças não tem outra distração. Não as posso educar por não haver aqui uma escola.

Escusado será dizer que, no dia seguinte o Chefe foi transferido para uma estação, onde pode mandar educar os filhos.

E aqui está uma pequena historieta que nos distraiu e heantou, durante uma curta viagem.

## SUA EX.ª O CARMIM

OS professores de Bucarest resolveram, e muito bem, proibir que as alunas das escolas superiores usassem carmim, pó de arroz e outros ingredientes que provocassem o riso do semelhante.

As meninas declararam-se em greve e nomearam o seu comité composto por cinco grévistas as quais tem menos de 20 anos e que resolveram não voltar às aulas enquanto não fosse consentido pintarem-se por dentro e por fóra e, claro, revogada a ordem.

Nada mais sabemos do que isto e não sabemos da solução constando somente que o comité das meninas foi ao ministro da Instrução reclamar a revogação da célebre ordem dos professores que não pertencem as gerações novas continuando a ser os mesmos.. botas de elástico ..

## A CAMINHO DA "PAZ"

UMA agência informadora anunciou que o Departamento de Guerra dos Estados Unidos vai dentro em breve iniciar a realização de um vasto plano de defeza aérea, de modo que os Estados Unidos possam repelir, eficazmente qualquer ataque que lhe seja dirigido. O corpo da aviação será constituído por 450 aviões de guerra, de bombardeamento e ataque, concentrados em oito bases ao largo das costas dos Estados Unidos. Foi recomendado à Comissão de Aviação, a construção de uma frota de 50 dirigíveis, que seriam escoltados por aviões de bombardeamento, capazes de fazer largas travessias e poder atacar o Japão, porque o Japão é um dos mais perigosos inimigos dos Estados-Unidos segundo a expressão de um dos críticos mais em evidência da politica da aviação militar.

Outra agência comunica que a imprensa de Nova York manifesta alívio por verificar que a Grã-Bretanha apoia com firmeza o ponto de vista dos Estados Unidos contra o domínio naval dos japoneses. Os jornais creem não ser impossível que, em troca do apoio recebido dos ingleses, os americanos cessem de se opôr a que os britânicos elevem acima de 50 o número dos seus cruzadores, número autorizado pelo tratado de Londres, visto reear-se nos Estados Unidos a renovação de aliança anglo-nipônica.

Como se vê, tudo caminha para a paz armada.

## O DESTRUIDOR DE COMBÓIOS

MATUSCHKA — o destruidor de combóios — tinha o seu julgamento marcado para o dia 5 do mez corrente em Budapeste.

Este bandido é autor de três atentados ferroviários, um dos quais — o de Bia Torbaly (Hungria) — causou 22 mortos e 14 feridos.

O facinora viria da Austria a Budapeste sob prisão, e voltado à capital austriaca a fim de concluir a pena a que foi condenado pelos dois outros atentados, de menores consequências, cometidos em territorio austriaco.

O Ministério Público acusa o facinora de 22 crimes de morte e de 14 tentativas de assassinio. São esperados jornalistas de todo o Mundo.

Matuschka, na prisão de Stein, pratica actos estranhos e escreve cartas que parecem de um louco. Porém, interrogado há poucos dias, acerca da compra que fez, com outros, de uma fábrica de Tattendorf, fábrica que fez ir pelos ares, para — segundo o libello — provar a eficácia do explosivo que usou nos atentados ferroviários, respondeu com uma lógica e uns conhecimentos de direito comercial que espantaram o magistrado. Vê-se, pois, que Matuschka pretende apresentar-se como anormal, para suscitar a piedade dos juizes.

O criminoso não poderá ser condenado á morte, porque

# LINHAS ESTRANGEIRAS

no momento em que foi praticado o crime na Hungria, não havia a pena última na Austria, e o tratado de extradição dispõe que o país a que seja entregue um preso não póde condemná-lo a pena mais grave que a máxima estabelecida no código da nação que faz a entrega, no momento em que o crime foi praticado.

## COMBÓIO EXPOSIÇÃO

OS franceses para fugirem à terrível crise que assoberba tudo e todos organisaram - caso inédito em todo o mundo civilizado - um combóio exposição, que anda percorrendo tôda a França, com os seus quadros.

Assim os gaulezes defendem-se da crise, opondo-lhe os meios que parecem eficazes para a debelar

O combóio exposição é uma maneira interessante, não só de conseguirem vender os quadros, como de interessar público da provincia pela arte.

Oxalá que o processo original dos franceses fôsse seguido em Portugal. Os resultados seria bem compensadores.

Os pobres provincianos também teria o prazer espirital de apreciar boas obras de artes. Eles, coitados, não podem visitar as Exposições cidadinas.

Apreciavam e, proventura, comprariam.

Portanto, mão à obra !...

## CÃES FIEIS

AOS cães considerados como exemplo de fidelidade tem-lhes valido em todos os tempos, desde os mais remotos até hoje, várias crónicas e antigos exaltando-os e apresentando-os aos homens como exemplo de dedicação.

Assim teem occupado a atenção dos philosophos, dos poetas e dos humanistas.

Em Tóquio, por exemplo, segundo os últimos telegramas recebidos em Lisboa, sob o patrocínio dos imperadores, vai ser erigido um monumento a um cão, perpetuando-se desta forma no mármore e no bronze a sua fidelidade.

Este cão ia todos os dias à estação do caminho de ferro esperar o seu dono. Este porém, um dia não regressou, por ter morrido em consequência dum desastre.

Já vão decorridos oito anos sobre o desastre e o cão continua a ir, todos os dias à mesma hora, esperar o seu dono, a estas horas, transformado já em terra cinza e nada.

Donde se conclue que o cão é mais dedicado do que o homem.

Fazem bem os nipónicos em homenageal-o.

O fero egoismo destes tempos têm feito os homens cfnicos, maus. Bom seria que elles seguissem o extraordinário exemplo de fidelidade do cão de Tóquio !...

## A FECHAR

UM passageiro impaciente chega, no combóio do Minho, á estação de S. Bento, do Porto, e chama um moço de fretes. E, como ele não viesse logo, á terceira vez que o chama, disse :

— Estou a chamar-te há meia hora !

— Há meia hora ? — E olhando o relógio, o moço respondeu :

— Mas, ha meia hora, estava o senhor em Trofa ! Como queria que eu o ouvisse aqui ? !

**ÁFRICA DO SUL** Os caminhos de Ferro sul-africano matêm um serviço diário entre alguns dos principais portos e Johannesburg, centro do sistema ferroviário.

Entre Joahnnesburg e o Cabo da Boa Esperança, há mesmo dois combóios diárics, seguindo um pela via Forteen Streams e outro pelo Orange.

A distância entre Johannesburg e os principais portos são os seguintes :

Cabo a Johannesburg . . . . .	633 K <sup>m</sup> .
Port Elisabeth a Johannesburg . . . . .	1.151 K <sup>m</sup> .
East London a Johannesburg . . . . .	1.073 K <sup>m</sup> .
Durban a Johannesburg. . . . .	780 K <sup>m</sup> .
Lourenço Marques . . . . .	638 K <sup>m</sup> .

Os combóios, verdadeiramente luxuosos, circulando entre Joahnnesburg e o Cabo tem ligação com os paquetes da "Union Castle" que fazem a viagem do Cabo a Londres em 16 dias.

A sua velocidade média não é muito inferior á dos combóios rápidos europeus e as comodidades de viagem são incomparavelmente muito maiores. Basta dizer-se que durante as viagens os passageiros podem tomar banho, isoladamente, em cabines reservadas.

O material de tracção e o circulante é de primeira ordem e grande parte dele é já hoje feito em oficinas do ultramar.

As maiores locomotivas que circulam nas suas linhas pesam 18,5 toneladas, por eixo.

Na opinião de Sir Weiner, que há pouco tempo escreveu sobre caminhos de ferro coloniais, o seu material de tracção é do melhor estudado no mundo.

**DINAMARCA** Os caminhos de ferro do Estado Dinamarquês têm empregado constantes esforços para reduzir ao mínimo a duração das viagens, para o que elaboram novos horários destinados aos comboios de ligação e adquirem novas automotoras a gasolina, a gasolina e a electricidade e outras acionadas a motores Diesel só, ou a Diesel eléctricos, além de suprimirem as paragens dispensáveis nos combóios de grande curso.

Já há um ano que os caminhos de ferro do Estado possuíam um total de 65 automotoras de vários sistemas e 12 locomotivas Diesel-elétricas.

Para combater a concorrência, por utilização dos automóveis, baixaram algumas tarifas, ao mesmo tempo que maior amplitude tem sido dado à propaganda ferroviária.

Aos domingos organizam-se viagens chamadas "económicas" que se efectuam em combóios "omni-

**Visado pela  
Comissão de Censura**

bus» e mesmo mixtos. Nestes combóios, a viagem de ida e volta, a distâncias superiores a 29 quilómetros efectua-se no mesmo dia, com o preço dum simples bilhete de ida.

Para desenvolver também o turismo expedem-se bilhetes circulares, com a validade de 8 dias, para certas regiões mais afastadas.

Nalguns casos, chega mesmo a vender-se bilhetes combinados com cupões que dão o direito aos serviços de vários hotéis.

**E. U. A.** Segundo, telegráfam de Washington o problema ferroviário nos Estados Unidos preocupa consideravelmente a administração, os interesses financeiros e os ferroviários. É opinião geral que, em Janeiro próximo, a administração apresentará no Congresso um plano definido sobre a questão.

As medidas ferroviárias da New Deal não foram bem recebidas pelos magnates dos caminhos de ferro e as críticas iniciaram-se na revista *To day*, de Raymond Moley.

O presidente da Associação de Empresas Ferroviárias, Wheeler, declarou, recentemente, em Chicago, que o mandato federal sobre pensões e as escalas de salários dos tempos anteriores à depressão, colocaram o negócio em tais condições que quasi nenhuma companhia pode fazer frente à situação.

Por isso, ou as condições actuais têm de mudar ou, os caminhos de ferro quebram ou, o que é pior, o governo assume a sua propriedade e dirige o serviço do funcionamento de transportes.

Ninguém, por enquanto se mostra partidário desta última hipótese, até que os grandes financeiros Morgan e Metropolitan Insurance C.º assim o digam.

**FRANÇA** Até Outubro do corrente ano o «record» municipal da velocidade sobre carris pertencia ao «voador hamburguês», automotora equipada com motor Maybak-Diesel que faz os 290 Kms. de percurso entre Berlim e Humbergo, em 2 horas e 18 minutos, a-pesar-da diferença de altitudes entre êsses dois pontos ser de 27 metros, tem atingido a média horária de 160 Km. H..

Porém, êsse «record» acaba de ser agora eliminado por outra automotora da linha de Paris-Brest que, num percurso de 10 Km., sobre rails, atingiu, em média, a espantosa velocidade de 190 quilómetros por hora.

**HÚNGRIA** Tal como os serviços ferroviários dos outros países, os do Estado húngaro esforçam-se por atenuar tanto as condições tarifárias, como as demais circunstâncias desfavoráveis que resultam da má situação económica em que o mundo se debate.

Nessa ordem de ideias, devemos destacar a redução conhecida por *wek end* (fim de semana) que muito

tem contribuído para desenvolver o tráfico dos dias finais da semana.

Além dos cartões de assinatura anuais, semestrais e trimestrais, outros cartões de preços reduzidos que já existiam, criaram novos bilhetes de ida e volta, com o abatimento de 35%, válidos para distâncias de 1 a 30 quilómetros, nos subúrbios dos grandes centros comerciais e, exclusivamente, até 40 quilómetros quando esta medida económica está justificada pela concorrência de carreiras automóveis.

Êstes cartões são válidos não só para os viajantes que seguem das localidades na periferia, com destino aos centros comerciais ou industriais e regresso, mas também para as viagens em sentido inverso.

Igualmente foram criadas tarifas semanais com a redução de 67% e válidas para distâncias de 1 a 80 quilómetros, assim como outras modalidades de assinaturas semanais que dão o direito à obtenção de bilhetes por metade do preço.

Para os combóios especiais, a redução actual, que é, em média, de 33% eleva-se, contudo a 50% quando o número de utilizantes fôr, pelo menos, de 400 passageiros.

**SUIÇA** Com a inauguração do caminho de ferro eléctrico da linha de Lucerna a Berna, esta bem administrada nação atingiu o total de 2060 quilómetros de rede eléctrica, o que representa 72% do seu plano elaborado em 1923 e no qual se pretendia a electrificação de todas as linhas, num total geral de 2876 quilómetros.

Esta modificação que tem sido feita com admirável continuidade do princípio estabelecido, representa uma incontestável melhoria nos serviços de tráfego, representada por muito maior rapidez dos transportes, pela potência mais elevada dos veículos motores e, concludentemente, mais elevada capacidade de tracção, além de maior comodidade para os passageiros e mesmo para o pessoal, pela supressão total de fumos.

Sendo a Suíça um país em que não existem combustíveis fósseis, estava naturalmente indicada que se lhe aproveitasse a riqueza em hulha branca de que é fartamente detentora. Assim compreendendo nessa vantagem de ordem económica e ponderando também na comodidade dos viajantes — uma das principais fontes de riqueza desse país — foi que se decidiu realizar a electrificação total das linhas suíças.

A energia eléctrica utilizada na sua rede é produzida por dois grandes grupos centrais: os de Vernays-Barberina e os de Amsteg-Riton, respectivamente na região de S. Gothard e do Valois. A potência instalada é de cerca de 280.000 H. P.. Tem contudo outros grupos de pequenas centrais, umas privadas e pertencentes aos caminhos de ferro federais, e outras que contribuem com, aproximadamente, 60.000 H. P..

A Suíça, desta forma, vem afirmar os seus créditos de nação corajosa, trabalhadora e admiravelmente cheia de iniciativa, o que a coloca e destaca entre as nações mais progressivas.

# CRÓNICA INTERNACIONAL

Por PLINIO BANHOS

## ESPAÑA

*O sangrento e destruidor movimento revolucionário de que foi teatro nos últimos dias, a nação vizinha que é a Espanha, está completamente dominado.*

*Na população de Madrid notou-se uma indiferença geral, enquanto que, nas províncias se desenrolavam misteriosos acontecimentos cuja gravidade fez eco em toda a imprensa espanhola e mundial.*

*Apareciam como por encanto os depósitos de bombas, de armas e munições, de dinamite, de todos os elementos de destruição e de morte e tudo isto desapareceu, como por encanto, para dar lugar à vida normal, à vida do trabalho, à vida da ordem e da disciplina.*

*À energia e tacto das autoridades, se deve a destruição desse poderoso vulcão que desencadeando em grossas labaredas por todos os pontos pretendia arrazar a poderosa nação encaminhando-a para o caminho da ruína onde marcariam no poleiro, a desordem, imbecilidade, insensatez, e a morte para o retrocesso duma nação que há tantos séculos pretendia entrar no caminho da ordem.*

*A maneira como procederam os revoltosos, assassinando, roubando e destruindo, dão-nos a segura impressão que não era uma revolução do povo nem dos homens de trabalho, mas sim uma desordenada matilha de assassinos, inimigos da Espanha e inimigos da ordem.*

*Este gesto deve motivar agora a necessária e evidente organização e união de todas as forças da ordem às quais deve ser prestado todo o concurso das pessoas de bem por instinto de conservação e em legítima defesa da vida do nosso semelhante.*

*Lerroux, presidente do Conselho de Ministros, conseguiu uma simpatia popular fazendo atacar os elementos que arruinaram uma grande parte da Espanha, praticando, como já dissemos crimes pavorosos e fazendo-se passar falsamente os seus organizadores e chefes por mentores da educação sentimental das grandes massas da população, convencendo os fracos a que só eles têm direito a todos os benefícios, sem trabalhar.*

*A situação difícil que atravessa o governo espanhol actual pode resultar-lhe um fracasso se o parlamento continuar na mesma ordem de idéias isto é em combinações com os grupelhos políticos para governas hoje tu, amanhã eu.*



Um edifício após a sufocação do movimento

Os chefes do movimento revolucionário em Espanha foram indultados pelo presidente da República bem como outros elementos revolucionários que também compartilharam das mesmas manifestações.

Porém José Guerra Pardo e José Naredo Currales, não tiveram a mesma sorte e foram executados no dia 7 às 6 horas e 45 minutos da manhã, em Lião e Gijon.

O Currales, em 21 de Outubro assassinou, a sangue frio, dois agentes da guarda civil quando estes tomavam as suas refeições, despojando-os, sem seguida, de todos os valores que possuíam. Também matou um outro individuo que se lhe atravessara no caminho quando fugia, depois de haver assaltado a Casa Provincial de Gijon e ainda agrediu o pároco duma freguesia de Castela não o matando por não ter calhado.

Lerroux declarou não ter recebido qualquer telegrama solicitando o indulto de Currales, a-pesar-de um jornal espanhol o ter declarado.

Há tranquilidade em toda a Espanha, assim o afirma o Governo e, no entanto, foram encerradas todas as casas sindicais de Saragoça; a policia encontrou na cave de uma casa-de pasto, em Madrid, grande quantidade de armamento e munições, bombas, dinamite e punhais; na provincia de Bilbao, foram apreendidas oitocentas bombas de dinamite, das quais 641 foram encontradas em Bilbao. Frôam presos em

Ortuella desoito indivíduos que se preparavam para destruir a dinamite a ponte ferroviária de Santander.

Além disto em Valência na séde da direita Regional Valenciana, em Paterna, explodiram ante-hontem, com grande violência, duas bombas que causaram prejuizos materiais de elevada importância. Ficaram feridas três pessoas, uma das quais, Salvador Fernando, presidente dr Centro, que se encontra em estado grave. Enquanto isto se passava uns desconhecidos entraram na igreja paroquial de La Guardia, (Vigo), onde colocaram quatro bombas no altar-mor, que pouco depois reben-taram com enorme fragor. A explosão destróçou a antiga porta churrigueresca e causou grande estragos.

Também aproveitando a noite, foram colocadas bombas nos escritórios da fábrica de Cerâmica de cachadas, igualmente em La Guardia, cujas explosões causaram muitos prejuizos materiais.

## FRANÇA

Cafo o Governo de Doumergue e Herriot fez comunicação da carta de demissão colectiva dos ministros radicais.

Embora a situação política fôsse bastante embaraçada, rápidamente foi resolvida a crise cujo programa é análogo ao do anterior gabinete, segundo declarações de Flandin.

Temeram-se graves acontecimentos em França mas recuperou-se a serenidade e o novo governo constituiu-se com vinte ministros e um sub-secretário de Estado. Quatro são senadores: Laval, Roy, Cassez e Regnier, respectivamente, titulares das pastas dos Negócios Estrangeiros, das Obras Públicas, da Agricultura e do Interior. O primeiro, que já fazia parte do governo transato, não tem filiação partidária; os restantes, pertencem à Esquerda Democrática (radi-

cais socialistas) e substituem Flandin, que deixou o Ministério das Obras Públicas, para assumir a presidência do Conselho; Queuille, que passou da Agricultura para a Saúde Pública, e Marchandau, que foi transferido do Interior para o Comércio. A pasta da Saúde Pública era sobraçada por Marin, hoje ministro sem funções, situação em que sucedeu a Tardieu, para contrabalançar a influência de Herriot.

## AUSTRIA

Entre as diversas hipóteses da bárbara morte de que foi vítima o chanceler austríaco Dolfuss apareceu esta, dum jornalista sen compatriota, que parece ser a verdadeira.

*A Baviera não tolera Hitler por virtude do seu ataque aos católicos. E pensa na reparação da Alemanha, ocupando o trono o seu antigo rei. Parece que entre a Austria e a Baviera Havia um entendimento para a união dos dois países sob o mesmo sceptro e Dolfuss preparava-se para a conferência em Ricioni com Mussolini, a quem não desagradaria a solução...*

Será a versão verdadeira?

A morte de Dolfuss tem dado lugar a que tenham corrido rios de tinta, em que transparece a repulsa que tão indigno acto causou em todo o mundo civilizado.

E as razões determinantes de tão bárbara morte ainda não se sabe.

Só os nazis poderiam esclarecer o trágico assunto; porém, o silêncio é ouro...

Sim porque *êles* é que quizeram evitar a conferência de Dolfuss, em Ricioni, com Mussolini.

Deve ter razão, pois, o jornalista austríaco.



Tropas de Marrocos que actuaram com o governo hespanhol na repressão do movimento de Oviedo.

# A PONTE SOBRE O ZAMBEZE

## está enfim terminada tendo-se gasto três milhões de libras na sua construção

A inauguração dos trabalhos da ponte sobre o rio Zambeze, cujo início teve lugar em 30 de Dezembro de 1930 está terminada.

A nova ponte, que vem a desempenhar um papel importantíssimo no tráfego dos Caminhos de Ferro do Protectorado do Niassa, representa um poderoso trabalho de engenharia.

A título de curiosidade transcrevemos, com a devida vénia, do *Boletim Geral das Colónias*, a seguinte interessante descrição, acêrca da construção da aludida ponte:

A construção da ponte sobre o rio Zambeze, agora concluída, foi feita por concessão do Governo português à Companhia dos Caminhos de Ferro Nyssaland, em 1912, concessão essa aprovada pelo Parlamento, com a condição dos projectos da referida construção serem aprovados pelo nosso Governo, os quais, depois de elaborados, foram submetidos à apreciação do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas das Colónias, que encarregou o seu vogal, coronel de engenharia sr. Lisboa de Lima, de os estudar em porem e dar o seu parecer, assunto que depois foi objecto de uma larga discussão em várias sessões do mesmo conselho, que terminou por aprovar por unanimidade os pareceres do sr. engenheiro Lisboa de Lima.

A referida ponte, que foi construída sob a rigorosa fiscalização do nosso Governo, é uma das mais compridas do mundo e a sua construção foi feita sobre o rio Zambeze, entre Sena, na margem direita, e um lugar conhecido por Dona Ana na margem esquerda, próximo da séde da circunscrição de Mutarara.

Esta ponte, em virtude da natureza do terreno e regime do rio, é constituída por um viaduto construído em cavaletes metálicos com o comprimento de 563,<sup>m</sup>208.

O peso do aço empregado na construção deste viaduto foi de 636 toneladas.

Tem 46 pilares de betão armado, além dos dois encontros, também de betão armado, e por 46 tramos metálicos; 40 destes são em arco parabólico, com tabuleiro inferior; 33 têm o comprimento de 78,<sup>m</sup>637 cada, também entre os centros dos apoios, sendo a

distância entre os centros dos pilares, onde êles apoiam, de 80,<sup>m</sup>008,7 têm o comprimento de 49,<sup>m</sup>248, dada também entre os centros dos pilares, onde êstes últimos apoiam, de 50,<sup>m</sup>291.

O aço empregado na construção de cada um dos primeiros tramos acima referidos, pesa 320 toneladas, e o empregado na construção de cada um dos segundos pesa 143 toneladas, os seis tramos restantes são constituídos por vigas rectas de alma cheia, com 20,<sup>m</sup>066 de comprimento, sendo o afastamento dos centros dos pilares, onde apoiam de 20,<sup>m</sup>268. Cada um destes tramos pesa 34 toneladas.

O comprimento da ponte é de 3.677,141 metros, distribuído da seguinte forma: viaduto, 563,<sup>m</sup>208; 7 vãos de 50,<sup>m</sup>291 cada 352,<sup>m</sup>038; 33 vãos de 80,<sup>m</sup>008 cada 2.640,<sup>m</sup>282 e 6 vãos de 20,<sup>m</sup>268 cada 121,<sup>m</sup>613.

A ponte é destinada à passagem do caminho de Ferro, tendo uma *passarele* metálica de 1,<sup>m</sup>956 de de largo, que permite a passagem a pedes. Esta *passarele* tem três mil quinhentos e cinqüenta e seis metros de comprimento, começa no encontro de Sena e termina num dos pilares situados na margem esquerda do rio, tendo uma escada junta a este pilar, pela qual se sobe para a *passarele*.

O peso total do aço empregado na construção desta ponte foi de 17 mil toneladas não contando com o peso da via ferrea, e, a quantidade de betão foi de 73 mil duzentos e dois metros cúbicos.

Com a conclusão da notável obra de engenharia, repetimos, muito terá a lucrar a nossa provincia de Moçambique, especialmente nos territórios de Tété e de Quelimane.

Em diversos locais e durante os trabalhos da construção tiveram de erguer-se 30 pequenos edificios para alojar pessoal europeu, habitações para indígenas, escritórios, armazens para materiais e ferramentas, instalações eléctricas e o respectivo hospital.

Nos trabalhos propriamente de construção da ponte e nos de ligação ferroviária empregaram-se, em Dezembro de 1933, 3.256 indígenas e 147 europeus, funcionando para êles grande quantidade de via ferrea, batelões de ferro, gasolinas, britadeiras, betoneiras, dragas, guindastes e várias outras máquinas.

Uma grande parte da ponte, cerca de 2.640 metros da sua extensão, fica constituída por trinta e três tramos de oitenta metros de comprimento.

O tabuleiro da ponte corre a um tal nivel que

mesmo em ocasião de grandes cheias haverá sempre um mínimo de oito metros de diferença entre a superfície da água e a parte inferior das vigas da ponte.

Para se avaliar a importância e a grandesa desta obra basta referir a extensão das principais pontes do mundo;

Tay Bridge, 3.208 metros; Upper Stone, 3.064 metros; Godvari, 2.772 metros; Forth, 2.520 metros.

O custo primitivo da construção era de libras 1.079.123-11-10; mas, devido a modificação introduzidas no projecto, o custo aumentou em mais 90.000 libras. O governo inglês autorizou o dispêndio de 3.000.000 de libras, na construção da ponte, sua ligação com os caminhos de ferro existentes (Trans-Zambezia Railway, na margem direita, e Central Africa Railway, na margem esquerda), e para o prolongamento do caminho de ferro do Niassaland (Shire Highlands Railway) até Domira Bay, junto do lado Niassa. Segundo nos consta, as despesas da ponte foram custeadas pelo governo da Niassalandia, que recebeu um subsídio de 500.000 libras, do Fundo do Desenvolvimento Colonial, livre de qualquer encargo.

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, felicitando o grande empreendimento do Estado Novo, orgulha-se

## Sistema de autômotoras para Portugal

A comisão composta pelos srs. engenheiros Henrique Kopke, Jaime Ferreira, Jorge Malheiro, Rogério Vasco Ramalho e Zacarias José Santana e incumbida dos estudos que permitam a modificação do sistema de exploração de Caminhos de Ferro pela adopção de material circulante entregue ao sr. Ministro das Obras Públicas o resultado dos seus trabalhos.

Como dissemos a comissão visitou na França, Suíça, Alemanha, Suécia e Holanda, as oficinas construtoras mais importantes, bem como as companhias de caminhos de ferro que têm em circulação auto-motoras e assegurou-se dos resultados práticos obtidos com os veículos de tal espécie mais adaptáveis ao nosso país.

A comissão occupou-se especialmente do emprêgo de autômotoras nas vias férreas portuguesas, mórmente nos ramais de tráfego pouco intenso.

O sr. engenheiro Duarte Pacheco vai estudar o relatório e respectivas conclusões.

de publicar os dados técnicos e administrativos sobre o importante trabalho de engenharia que ficou, agora, concluído.

N. de R. — No próximo número publicaremos um interessante artigo em que se demonstra, claramente, que não é a ponte sobre o Zambeze a maior do mundo.



**Frein pour Chemins de Fer à Vapeur & électriques,  
Automotrices, Camions automobiles &c.  
Chauffage & Conditionnement de l'air pour tous Véhicules  
ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE,  
Sevran (Seine-et-Oise) France**



## Mala Real Inglesa (Royal Mail Lines, Ltd.)

Continuam regularmente as carreiras para Madeira, Las Palmas, S. Vicente, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevidéu, e Buenos Aires, e no regresso da América do Sul para Vigo, Coruna, Cherbourg, Boulogne, Southampton e Londres. Todos os paquetes desta antiga Companhia têm as mais modernas condições de conforto e segurança. Agentes para passagens e carga: Em Lisboa: Para os paquetes da classe «A» James Rawes & Co. Rua Bernardino Costa, 47-1.º Telefones: 2 5252-3-4. Para os paquetes da classe «H» E. Pinto Basto & Ca. Lda. Avenida 24 de Julho, 1-1.º Telefones: 2 6001 (4 linhas). No Porto: Tait & Co. Rua Infante D. Henrique, 19 Telefone: 7.

ESPAÑA	PORTUGAL	PORTUGAL
<b>SAVOY HOTEL</b> <b>MADRID</b> 100 quartos com banho Restaurant—Grill room Bar Americano. A melhor cosinha de Espanha <b>Paseo del Prado, 22 — MADRID</b> Telefone 11166 Telegramas SAVOTEL	<b>VISITAE</b> <b>Caldas da Rainha</b> e o seu melhor hotel: <b>HOTEL CENTRAL</b>	<b>LISBOA</b> <b>Grande Hotel de Inglaterra</b> PRIMEIRA CLASSE Rua do Jardim do Regedor

# CONCURSOS

## Ministério das Obras Públicas e Comunicações

O *Diário do Governo*, n.º 245, II série, de 18 de Outubro de 1934 publica, pelo Ministério das Obras Públicas e Comunicações as seguintes portarias:

### Distrito de Coimbra — Concelho de Arganil

Construção da estrada municipal do Casal de S. João (estrada municipal das estradas de serviço de Coja à Moura e Vinho à estrada nacional n.º 52-2, quilómetro 117,250, no sítio dos Vales, antigo ramal da estrada distrital n.º 106 para Avó), na extensão de 1.051,18, obra orçada, eliminada do orçamento apresentado as verbas para administração e seguro do pessoal, em

Mão de obra . . . . .	36.677\$60
Materiais e seus transportes . . . . .	15.437\$47
	<b>52.115\$07</b>

É responsável pela execução dos trabalhos, a comissão administrativa da Junta de Freguesia.

### Distrito de Lisboa — Concelho de Oeiras

Reparação da estrada da Torre, compreendida entre Carcavelos e a Torre de S. Julião da Barra. Trôço entre Carcavelos e a passagem de nível do caminho de ferro, na extensão de 440 metros, obra orçada, eliminada do orçamento as verbas para administração, imprevistos e despesas de expediente, em

Mão de obra . . . . .	12.070\$03
Materiais e seus transportes . . . . .	11.478\$77
	<b>23.548\$80</b>

É responsável pela execução dos trabalhos, a 2.ª Direcção Geral do Ministério da Guerra.

O *Diário do Governo*, n.º 247, II série de 20 de Outubro de 1934, publica as seguintes portarias:

### Junta Autónoma de Estradas

#### Distrito do Pôrto — Concelho de Vila Nova de Gaia

Alargamento do caminho de Mariz a Souto (terra-planagens, obras de arte e muros) na extensão de 416,22, obra orçada, corrigidos alguns dos preços apresentados, em

Mão de obra . . . . .	15.518\$73
Materiais e seus transportes . . . . .	11.022\$54
	<b>26.541\$27</b>

É responsável pela execução dos trabalhos a comissão administrativa da Câmara Municipal.

#### Distrito do Pôrto — Concelho de Vila Nova de Gaia

Pavimentação da estrada municipal n.º 7, da Granja ao Juncal, freguesia de S. Felix, na extensão de

2.204,50, obra orçada, corrigido o orçamento apresentado, em:

Mão de obra . . . . .	27.605\$10
Materiais e seus transportes . . . . .	47.613\$00
	<b>75.218\$10</b>

É responsável pela execução dos trabalhos, a comissão administrativa da Câmara Municipal.

O *Diário do Governo*, n.º 248, II série, de 22 de Outubro de 1934, publica as seguintes portarias:

### Junta Autónoma de Estradas

#### Distrito do Pôrto — Concelho de Gondomar

Construção da estrada municipal de S. Pedro da Cova a Ferreirinha (1.º lanço de S. Pedro da Cova à Mò), na extensão de 1.749,92, obra orçada, eliminada a Verba destinada a lucro do empreiteiro, em:

Mão de obra . . . . .	28.901\$53
Materiais e seus transportes . . . . .	14.072\$73
	<b>42.974\$26</b>

É responsável pela execução dos trabalhos, a comissão administrativa da Câmara Municipal.

#### Distrito do Pôrto — Concelho de Penafiel

Construção dos pilares da ponte sobre o rio Tâmega, obra orçada em:

Mão de obra . . . . .	108.597\$60
Materiais e seus transportes . . . . .	61.451\$54
	<b>170.049\$14</b>

É responsável pela execução dos trabalhos a comissão administrativa da Câmara Municipal.

O *Diário do Governo*, n.º 249, II série, de 23 de Outubro de 1934, publica as seguintes portarias:

### Junta Autónoma de Estradas

#### Distrito e concelho de Bragança

Construção de uma estrada de acesso ao matadouro municipal, na extensão de 576,65, obra orçada, corrigidos alguns dos preços apresentados, em:

Mão de obra . . . . .	48.797\$10
Materiais e seus transportes . . . . .	24.543\$04
	<b>73.250\$14</b>

É responsável pela execução dos trabalhos a comissão administrativa da Câmara Municipal.

#### Distrito de Bragança — Concelho de Miranda do Douro

Construção (terra-planagem e obras de arte) da estrada municipal de Plooto à estrada nacional n.º 26

-2.ª, na extensão de 3.614, m<sup>14</sup>, obra orçada, revisto o projecto e orçamento apresentados, em:

Mão de obra . . . . .	53.872\$16
Materiais e seus transportes . . . . .	14.877\$17
	<b>68.749\$33</b>

É responsável pela execução dos trabalhos a comissão administrativa da Câmara Municipal.

### Junta Autónoma de Estradas

#### Direcção dos Serviços de Construção

Encontram-se abertos os seguintes concursos públicos, cuja realização se efectua nos dias 7 e 14 de Novembro de 1934, das 15 às 16 1/2 horas, perante a respectiva comissão.

Os processos de concursos a eles respeitantes encontram-se patentes, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção e também, nas Secções a que pertençam os mesmos trabalhos:

**Estrada nacional, n.º 16-2.ª** — Tróço entre a margem direita do Rio Tua e proximidades da estação do Tua.

Base de licitação . . . . .	1.009.369\$53
Depósito provisório . . . . .	25.235\$00

**Estrada nacional, n.º 40-2.ª** — Lanço entre o Rio Zezere (próximo a Cambas) e a Portela da Lameira Grande (Próximo a Valbom).

Base de licitação . . . . .	3.398.821\$28
Depósito provisório . . . . .	98.471\$00

**Estrada nacional, n.º 85-2.ª** — Lanço entre o terminus da parte já construída (retiro) e a fronteira.

Base de licitação . . . . .	117.891\$49
Depósito provisório . . . . .	2.948\$00

**Estrada nacional, n.º 5-1.ª** — Tróço entre Mirandela e Bragança.

Base de licitação . . . . .	2.147.703\$71
Depósito provisório . . . . .	53.693\$00

#### DISPOSIÇÕES GERAIS

Para ser admitido aos concursos é necessário efectuar o depósito provisório na Caixa Geral de Depósitos, ou suas filiais, mediante guia passada pela Repartição de Contabilidade da Junta Autónoma de Estradas, ou pelo engenheiro chefe da Secção a que o concurso estiver adscrito, em qual-

quer dia útil, até à véspera do dia do concurso, podendo igualmente ser feito na Tesouraria da Junta, até às 14 horas do dia do concurso.

\* O depósito definitivo será de 5% do preço da adjudicação.

## RESULTADO DE CONCURSOS

**Estrada nacional, n.º 10-1.ª** — Tróço entre Loures e Pinheiro de Loures.

**DESERTA**

**Estrada nacional, n.º 111-2.ª** — Tróço entre Loulé e S. Brás de Alportel.

**DESERTA**

**Estrada nacional, n.º 14-1.ª** — Tróço entre Entroncamento e Tancos e seu ramal para a estação do caminho de ferro do Entroncamento.

Adjudicada a

*Manuel Aguirre Martinez, por 471.849\$00*

## DIVERSOS

Câmara Municipal de Lisboa

Realiza-se no dia 30 de Novembro de 1934, concurso público para aquisição de vinte chassis automóveis e de três automóveis ligeiros, tipo pequeno e para quatro lugares.

As condições, constantes do respectivo caderno de encargos, estão patentes para consulta, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas na Secção de Escrivania e Alvarás, da mesma da mesma Câmara.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses.

Realiza-se no dia 22 de Novembro de 1934, a abertura das propostas recebidas para a empreitada de construção, na Estação de Ermezinde, de um reservatório de formigão de cimento armado com a capacidade de 200 metros cúbicos.

Base de licitação . . . . . **45.000\$00**

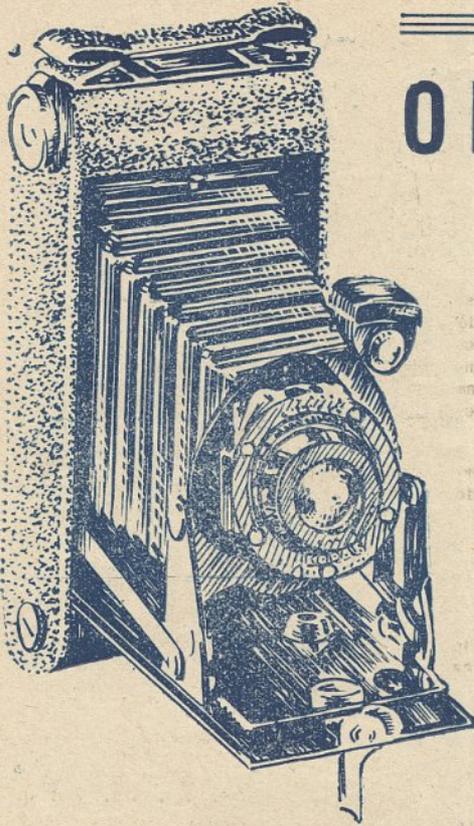
As condições do concurso estão patentes em Lisboa, na Divisão de Via e Obras — Serviço de Construção (Calçada do Duque, n.º 20, e no Pôrto, na Estação de S. Bento, todos os dias úteis, das 10 às 13 e das 14,30 às 17 horas.

**SOCIEDADE PORTUGUESA DA STREETITE, L.<sup>da</sup>**

(antiga Sociedade Portuguesa da Cheddite, L.<sup>da</sup>)

*Explosivos de Segurança* — Rasilhos (os únicos de fabricação nacional), Cápsulas Amorceiras Electricas,

Fábricas no Lavradio — Sede Social: Praça do Municipio, 19 — LISBOA — Telefone: 25856. Telég.: «Streetite»



# O Kodak moderno

com objectiva  
anastigmática f. 6. 3

por 280\$00 Esc.

Para todos os que desejem, com um dis-  
pêndio moderado, obter um aparelho de su-  
perior qualidade fotográfica e elegante apre-  
sentação, o aparelho que lhes convem é o

## Kodak Junior 620

*Veja-o em qualquer Recendedor Koaak e adquira-o  
ali, a pronto ou com um pequeno dispendio mensal  
pelo Sistema Kodak de Pagamentos por Aluguel. O  
Kodak Junior 620 é tambem fornecido com objectiva  
anastigmática f. 7. 7 por 200\$00.*



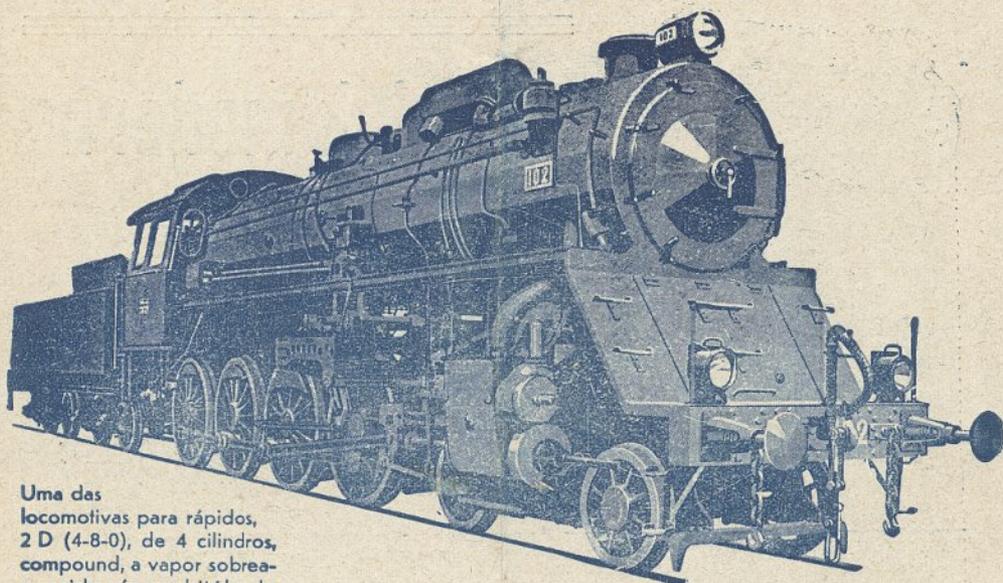
1 Reduzido volume



2 Abrindo num só  
movimento



3 Focagem pelo des-  
locamento do anel  
de objectiva



Uma das locomotivas para rápidos, 2 D (4-8-0), de 4 cilindros, compound, a vapor sobreaquecido, (para bitola de 1670 m/m) da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugêses da

**BEIRA ALTA,**  
fornecidas em 1930 por  
**HENSCHEL & SOHN A. G.**

## Há já mais de meio seculo

que as locomotivas "Henschel" são conhecidas e preferidas em Portugal e suas Colonias, onde as mesmas se tem qualificado.

## Centenas de locomotivas "HENSCHEL"

circulam nas mais importantes linhas portugêsas da Metropole e Ultramar.



**REPRESENTANTE GERAL**  
para Portugal e Colónias:

**CARLOS EMPIS**

Rua de S. Julião, 23, 1º

**LISBOA**

**HENSCHEL & SOHN A. G.**  
KASSEL · ALLEMANHA