

6.º do 65.º

CAMINHOS DE FERRO  
CONTABILIDADE CENTRAL  
- 6 JUN 1952  
REGC  
FYP

Lisboa, 1 de Junho de 1952

Número 1547

# GAZETA

## DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADA EM 1888

REVISTA QUINZENA L

### COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO

Tip. da «Gazeta dos Caminhos de Ferro»  
6, Rua da Horta Sêca, 7—LISBOA

Comércio e Transportes / Economia e Finanças / Turismo  
Electricidade e Telefonia / Navegação e Aviação / Minas  
Obras Públicas / Agricultura / Engenharia / Indústria  
CAMINHOS DE FERRO

### REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua da Horta Sêca, 7, 1.º  
Telefone P B X 20158—LISBOA



—Acabe com a DISPENDIOSA e ABORRECIDA necessidade de estar sempre a acrescentar óleo para manter o nível no carter.

—Se ainda não o usa mude já para o PENNZOIL, para ter a certeza de empregar o melhor óleo que é possível obter, pois nem mesmo há outro igual.



**MALA REAL INGLESA**

ROYAL MAIL LINES, LTD.

CARREIRAS PARA O BRASIL E RIO DA PRATA

AGENTES EM LISBOA

**JAMES RAWES & C.<sup>o</sup>, L.<sup>TD</sup>**Rua Bernardino Costa, 47, 1.<sup>o</sup> — Telef. 23232/4/5**E. PINTO BASTO & C.<sup>A</sup>, L.<sup>DA</sup>**Avenida 24 de Julho, 1, 1.<sup>o</sup> — Telef. 31581 (7 linhas)

AGENTE NO PORTO:

**TAIT & C.<sup>o</sup>**

Rua do Infante D. Henrique, 19 — Telefone: 7

**VIUVA FERRÃO, L.<sup>DA</sup>**

CASA FUNDADA EM 1859

LITOGRAFIA DE LISBOA

Estampagem sobre folha de Flandres e Fábrica Mecânica  
de embalagem em folha de Flandres**L A T A S**para todos os produtos, Azeite, Oleos, Manteiga, Conservas, Café  
Especialidades Farmacêuticas, etc.

LATAS DE FANTASIA PARA GÊNEROS E USOS DOMÉSTICOS

CAPSULAS «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

ESCRITORIO E FÁBRICA

Rua do Cais do Tojo, 35

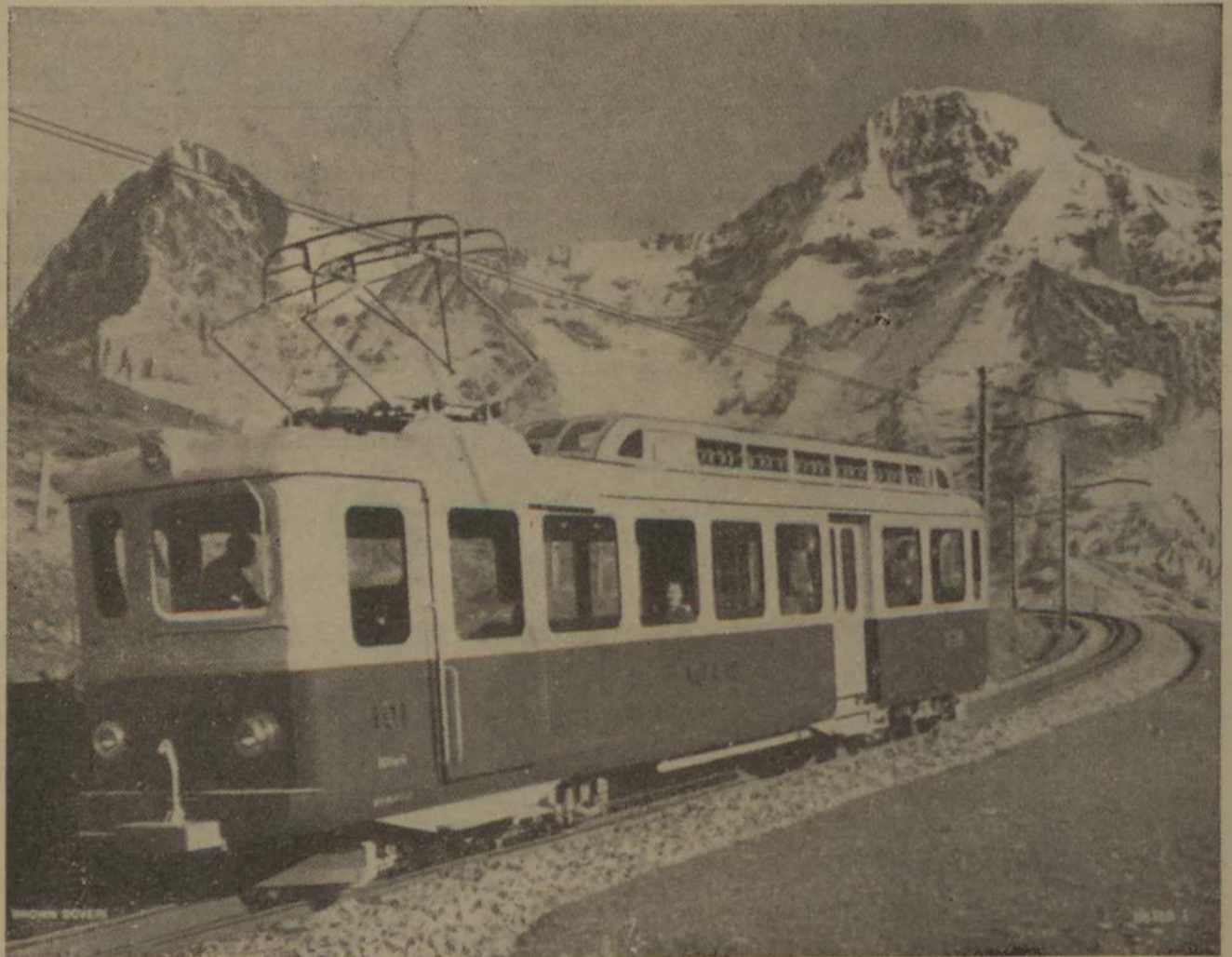
LISBOA

Dínamos, motores, alterna-  
dores e transformadores

Aparelhagem de Alta e Baixa Tensão

**TURBINAS A VAPOR**

Há meio século que a casa  
**BROWN BOVERI** equipou a pri-  
meira locomotiva termo-eléc-  
trica do mundo. Na actuali-  
dade mantém em dia a técnica  
de construção de modernas  
locomotivas Diesel-eléctricas e  
com turbinas a gaz.



Automotora ligeira da linha de Wengernalp (Suíça)

**S. A. BROWN BOVERI & C.<sup>ie</sup> — Baden (Suíça)**Representante geral: **EDOUARD DALPHIN**PORTO: Praça D. João I, n.<sup>o</sup> 25-3.<sup>o</sup>, Dt.<sup>o</sup> — Telefone 23411 — Teleg. BROWNBOVERI

COMPRAR! O PROBLEMA DIFÍCIL DE TODOS. RESOLVA-O V. EX.<sup>a</sup> COM  
FACILIDADE, ECONOMIA E BOM GÔSTO, COMPRANDO A METRO TODOS OS  
ARTIGOS PARA ESTOFOS E DECORAÇÕES, OU DECORANDO A SUA CASA NA

**SOCIEDADE DE TAPEÇARIAS, L.<sup>DA</sup>**

ESTOFADORES E DECORADORES

RUA AUGUSTA, 126-130

Telefone 26669

**THOMAZ DA CRUZ & FILHOS, L.<sup>DA</sup>**

CASA FUNDADA EM 1865

Sede: PRAIA DO RIBATEJO

Fábricas de serração em

PRAIA DO RIBATEJO — CAIXARIAS — PAMPILHOSA DO BÓTO E CARRIÇO

EXPORTADORES DE MADEIRAS — PREMIADOS EM VÁRIAS EXPOSIÇÕES

End. Telef. — Thocrusilhos

Telefone n.<sup>o</sup> 4 — Praia do Ribatejo

Escritório em Lisboa — 4, LARGO DE STEPHENS, 5

End. Teleg. — Snadek

Telefone n.<sup>o</sup> 21868

Já se encontra à venda a

NOVA EDIÇÃO DO 2.<sup>o</sup> VOLUME DO*Manual do Viajante em Portugal*

MUITO ACTUALIZADO

**Pedidos a esta Redacção**



# 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

Correspondente no Porto: CARLOS LOPES PINTO, Rua das Flores, 124

Delegado em Espanha: JUAN B. CABRERA, Apartado 4069, Madrid

1557

1 — NOVEMBRO — 1952

ANO LXV

Número avulso: Esc. 5\$00. Assinatura: Portugal  
semestre) 30\$00. África (ano) 72\$00. Números  
atrazados 7\$50 — Números Especiais (avulso) 25\$00

REVISTA QUINZENAL



GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

CONSELHO DIRECTIVO:

General RAÚL ESTEVES  
Engenheiro RAÚL DA COSTA COUVREUR  
Engenheiro MANUEL J. PINTO OSÓRIO  
Comandante ALVARO DE MELO MACHADO  
Engenheiro ANTONIO DA SILVEIRA BUAL

DIRECTOR:

CARLOS D'ORNELLAS

SECRETÁRIO DA REDACÇÃO:

ALVARO PORTELA

REDACÇÃO:

Engenheiro ARMANDO FERREIRA  
REBELO DE BETTENCOURT  
Professor VIDAL CALDAS NOGUEIRA  
CARLOS BIVAR

COLABORADORES:

General JOÃO DE ALMEIDA  
Coronel de Eng.<sup>a</sup> CARLOS ROMA MACHADO  
Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES  
Coronel de Engenharia ABEL URBANO  
Major de Engenharia MÁRIO COSTA  
Engenheiro D. GABRIEL URIGUEN  
Capitão de Engenharia JAIME GALLO  
Major-Aviador HUMBERTO CRUZ  
ANTONIO MONTÊS  
Escritor AQUILINO RIBEIRO  
Engenheiro Capitão ADALBERTO F. PINTO  
Dr. MANUEL MÚRIAS  
GUERRA MAIO  
Dr. BUSQUETS DE AGUILAR  
J. L. COELHO DOS REIS  
J. LEMOS DE FIGUEIREDO  
ORLANDO GALRINHO PERNES



S U M A R I O

Fundo Especial de Transportes Terrestres. . . . .	319
Administração Ultramarina . . . . .	321
O Presidente do Conselho de Administração da Companhia do Caminho de Ferro de Benguela, Dr. Alexandre Pinto Basto, foi agraciado com a comenda da Ordem de Cristo . . . . .	323
Imprensa . . . . .	323
Crónicas de Viagem: Por Espanha, por CARLOS D'ORNELLAS	324
O Futuro horário do «Sud Express», por GUERRA MAIO . . .	326
Há 50 anos . . . . .	327
Mais quatro novas locomotivas para a C. P. . . . .	327
A Ponte «Maria Pia» foi inaugurada há 75 anos . . . . .	327
Parte Oficial. . . . .	328
Publicações recebidas. . . . .	332



# FUNDO ESPECIAL

DE

## TRANSPORTES TERRESTRES

**R**ECEBEMOS, por obsequiosa oferta do Presidente da Comissão Administrativa do Fundo Especial de Transportes Terrestres, sr. Eng. José António Miranda Coutinho, o Relatório da Gerência e respectivas contas desse organismo, referente a 1951. Como se sabe, o Fundo Especial de Transportes Terrestres, criado pelo art.º 21.º do Decreto-lei n.º 38.247, de 9 de Maio de 1951, abrange e substitui, nos termos do mesmo diploma, o Fundo Especial de Camionagem, tendo revertido para a nova instituição pública as receitas líquidas e a liquidar dos referidos Fundos Especiais, bem como os encargos contraídos ou que por eles devessem ser suportados, à data da entrada em vigor daquele diploma.

A primeira sessão da Comissão Administrativa do novo organismo realizou-se no dia 20 de Agosto de 1951, logo seguida da do 22 do mesmo mês, nas quais se apreciaram os encargos e disponibilidades que transitaram dos extintos Fundos Especiais.

Um dos primeiros problemas que a Comissão Administrativa teve de enfrentar, informa-nos o Relatório presente, foi o da rectificação do orçamento, que fora primitivamente aprovado e publicado no «Diário do Governo» n.º 125, 1.ª série, de 20 de Junho (Decreto n.º 38.309), pela verba global de 90.000.000\$00, destinando-se 10.000.000\$ a «Despesas com o Material» e 80.000.000\$ a «Pagamento de Serviços e Diversos En-

cargos», previsões que se consideraram bastante inferiores aos encargos fixados.

O Relatório presente informa e salienta em seguida que a verba consignada a «Despesas com o Material» era manifestamente insuficiente para os encargos a satisfazer, dado que por ela devia liquidar-se o montante das contas de obras complementares e outras, de conta do extinto Fundo Especial de Caminhos de Ferro apresentadas pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, que rapidamente ascendeu a mais de 18.000 contos, mercê da aceleração da sua conferência, além do débito ao Commissariado do Desemprego, empreiteiros, etc.

Houve, por outro lado, de fazer-se a regularização, através do orçamento, do subsídio não reembolsável à Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, tendo, por estes motivos, sido proposto em 2 de Outubro o reforço com 20.000.000\$00 da verba atribuída à classe «Despesas com o Material», anulando-se igual quantia na classe «Pagamento de Serviços e Diversos Encargos», onde se aumentou, por sua vez, em rubrica própria, a importância do imposto ferroviário.

A importância do imposto ferroviário dos meses de Janeiro a Junho, no montante de 17:829.218\$00, e do mês de Julho, de 3:254.093\$00, conforme proposta da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, foi satisfeita por encontro de contas



com os débitos do Fundo Especial à mesma Companhia, dos seguintes valores:

Contas de obras complementares e outras, executadas de conta do extinto Fundo Especial de Caminhos de Ferro, nos termos do contrato de arredondamento das linhas do Estado, 18:312.140\$90.

Garantias de juro do ano de 1950, das linhas de Senhora da Hora a Trofa, Boavista a Trindade e Mirandela a Bragança, 2:860.751\$30.

Por seu turno, a Companhia, além do imposto em referência, satisfaz mais as seguintes importâncias:

Garantias de juro da linha do Vale do Vouga, 701.114\$00.

Compra de material de via (tirefonds), 584.611\$00.

Despesas de sua conta com sobresselentes de automotoras, 110.507\$00.

No ano de 1951, em virtude do despacho do sr. Ministro das Finanças, de 16 de Novembro de 1950, competiram, também, ao Fundo Especial:

1) — As receitas do Fundo Especial de Camionagem, a que se refere o Decreto-lei n.º 37.711, de 30 de Dezembro de 1949, cobradas no ano de 1950 e que atingiram a verba de 6:642.481\$00, segundo o comunicado pela 12.ª Repartição da Direcção-Geral da Contabilidade Pública em ofício n.º 963, de 7 de Setembro;

2) — As cobranças do mesmo fundo efectuadas nos meses de Janeiro a Maio do ano de 1951, igualmente de conformidade com a última parte do n.º 7 do artigo 22.º do citado Decreto-lei n.º 38.247, na importância de 2:897.700\$00, comunicada pela 12.ª Repartição da Direcção-Geral da Contabilidade Pública em ofício n.º 1.225, de 15 de Novembro, e corrigida de conformidade com o ofício n.º 576, da mesma entidade, de 5 do corrente. Nesta quantia deduz-se a de Esc. 559.684\$70, utilizada para cobrir o déficit do extinto Fundo Especial de Caminhos de Ferro, conforme os despachos dos Ministros das Finanças e das Comunicações, respectivamente de 24 e 29 de Maio, pelo que a importância indicada fica reduzida a 2:338.015\$30.

Além destas quantias, arrecadou-se também a verba de Esc. 26:131.557\$80, do saldo do Fundo de Regularização da Câmara dos Agentes Transitários, acrescido dos respectivos juros, que se encontrava depositada na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência e que foi resolvido incorporar nas receitas do Fundo Especial.

Quanto aos impostos «de camionagem» e «de compensação», porque a sua liquidação e cobrança se fazem por intermédio das Secções ou Repartições de Finanças, não possui a Comissão Administrativa conhecimento prévio das quantias a arrecadar, tendo de aguardar a indicação da 12.ª Repartição da Direcção-Geral da Contabilidade Pública, transmitida da 1.ª Repartição da mesma Direcção-Geral.

A Comissão Administrativa do Fundo Especial de Transportes Terrestres, ao abrigo da faculdade que lhe foi conferida pelo artigo 27.º do Decreto-lei n.º 38.247, de 9 de Maio de 1951, resolveu utilizar o saldo das receitas cobradas esse ano no pagamento dos encargos que transitaram para 1952, requisitando a sua importância e depositando-a na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência.

Como a importância líquida das receitas cobradas foi de Esc. 188.857.828\$00 e as despesas de 184.403.181\$70, verifica-se o saldo de 4.454.646\$30, não se considerando a quantia de 24.714.465\$00, entrada directamente em Caixa para liquidação do imposto ferroviário (parte do Tesouro) dos meses de Março de 1949 a Dezembro de 1950, e entregue à Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses pelo mesmo meio.

O Relatório, que é assinado pelos srs. Eng. José António Miranda Coutinho, Presidente da Comissão Administrativa e Director-Geral de Transportes Terrestres, e Eng. Mário Dias Trigo, Virgílio Fonseca e Dr. Diamantino Ferraz dos Santos Marques fecha com a inserção de 13 mapas referentes a orçamentos, receitas, dívidas, disponibilidades e impostos.



# Administração Ultramarina

O Director dos Serviços dos Portos, Caminhos de Ferro e Transportes de Moçambique, Eng.º Pinto Teixeira, foi investido nas funções de Inspector Superior do Fomento do Ultramar

**N**O dia 15 de Outubro, o sr. eng.º Francisco Pinto Teixeira, que já vinha dirigindo, de maneira notável, os Serviços dos Portos, Caminhos de Ferro e Transportes de Moçambique, foi investido, pelo sr. Ministro do Ultramar, no alto cargo de Inspector Superior do Fomento do Ultramar.

O acto realizou-se no gabinete do titular daquela pasta, sr. comandante Sarmiento Rodrigues, que tinha a seu lado os srs. dr. Aguedo de Oliveira, ministro das Finanças, e engenheiro Trigo de Moraes, subsecretário de Estado.

Na assistência, bastante numerosa, viam-se, entre outras, as seguintes individualidades: eng.º Rui Sá Carneiro, drs. Braga Paixão e José Ferreira Bossa; professores Mendes Correia e Amorim Ferreira; coronel Neves da Fontoura; dr. Eduardo Pamplona Corte Real, drs. Alexandre Pinto Basto e Tavares de Almeida; dr. João Cruz, agente geral do Ultramar, interino; membros do Conselho Ultramarino; inspectores Superior do Ultramar e muitos colonialistas, que, com a sua presença levaram ao ilustre empossado a certeza de uma grande consideração e de justa admiração pelos notáveis méritos e qualidades pessoais que nele concorrem.

Depois de lido o acto da posse pelo sr. Ferreira Bossa, secretário geral do Ministério do Ultramar, a que se seguiram a prestação do compromisso de honra e a assinatura do documento, o sr. comandante Sarmiento Rodrigues usou da palavra para traçar o justo elogio do empossado.

Na sua longa carreira de serviços prestados ao País — disse o ministro — quer na Metrópole, quer no Ultramar, sempre o sr. eng.º Pinto Teixeira teve farta ocasião de demonstrar a sua capacidade excepcional. Iniciando a sua carreira nas Armas, como oficial de Engenharia, foram para a Metrópole os seus primeiros serviços, prestados nas fileiras e nas escolas de oficiais, e depois actuou em campanha, na França e no Sul de Angola. Mas na sua especialidade técnica pôde desempenhar ainda serviços fora do Ministério da Guerra e passou a

certa altura a dirigir a Administração Geral dos Caminhos de Ferro Portugueses, do antigo Ministério do Comércio, função em que lhe foram dados os mais merecidos louvores.

Em seguida, o sr. Ministro do Ultramar referiu-se à presença do sr. eng.º Pinto Teixeira em Angola, onde procedeu a estudos de grande alcance e sempre com a maior competência, a partir dos quais se encontraram ou definiram as melhores orientações para os problemas portuário e ferroviário do Sul da Província — e a sua categoria foi tal que esses estudos puderam ser agora utilizados nas resoluções tomadas para o Plano do Fomento, no que se aplica às ligações ferroviárias dessa região.

Depois, o sr. comandante Sarmiento Rodrigues, analisando a acção do distinto técnico na província de Moçambique, afirmou:

— Mais notável foi ainda, porém, a acção que desenvolveu em Moçambique, onde actuou de forma inesquecível, contribuindo para a solução dos delicados problemas dos caminhos de ferro e portos e dando lugar a que fosse criada a Direcção Geral dos Caminhos de Ferro e Portos, à qual, mais tarde, foram adstritos todos os demais sectores affectos aos transportes. A importância da actividade que o País lhe deve fez-se notar em especial quando se recebeu de mãos estrangeiras a exploração do Caminho de Ferro e Porto da Beira. Chegou então a haver dúvidas quanto às nossas possibilidades de melhorar esses serviços, tão deficientes e em precárias condições quando os resgatámos. Apesar do acréscimo do tráfego, pudemos afinal demonstrar o valor da nossa capacidade, não sobrelevada por ninguém.

Logo adiante, o sr. Ministro do Ultramar sublinhou que o sr. eng.º Pinto Teixeira teve no desempenho dessa missão importante, além do valioso serviço dos seus colegas e subordinados, inteiro apoio e confiança do Governo Geral de Moçambique e dos Ministérios do Ultramar e das Finan-



ças, assim podendo realizar-se uma obra que muito nos honra. O que lhe disseram delegados técnicos americanos que foram a Moçambique em missão de estudo acerca da situação e das condições de funcionamento do Caminho de Ferro de Lourenço Marques, muito o desvanecera, como ministro e como português, pois na opinião deles esses caminhos de ferro eram um modelo e podiam ser considerados uma escola para os ferroviários americanos.

Fechando as suas afirmações, o sr. comandante Sarmiento Rodrigues declarou:

«Neste momento em que o Governo, com firme decisão e plena confiança no sucesso, se lança na construção de mais linhas férreas e no apetrechamento de mais portos; em que vai construir-se o caminho de ferro que já designámos por Caminho de Ferro de Limpopo, que da Moamba se dirige ao Guijá e Caniçado e daqui para o Pafuri, na fronteira, em ligação com os Caminhos de Ferro da Rodésia; em que vai continuar-se a construção do caminho de ferro de Vila Luísa à Manhiça, não só para servir a região, como ainda para preparar, no futuro, descongestionamento da linha da Moamba a Lourenço Marques; em que vai dar-se prolongamento, para o interior da Província, ao Caminho de Ferro de Moçambique, de Nova Freixo a Catur, enquanto, porventura, se não possa fazer a ligação natural desse caminho de ferro com o próprio coração da África Central; neste momento em que vamos apetrechar melhor o porto de Nacala e levar o caminho de ferro de Tete às regiões de povoamento que deveriam ter sido sempre o seu principal objectivo, e em que nós encaramos melhor substancialmente os serviços de transportes aéreos — parece-me que a actividade do sr. eng.º Pinto Teixeira dificilmente poderia ser substituída na assistência a este grande plano e na sua reali-

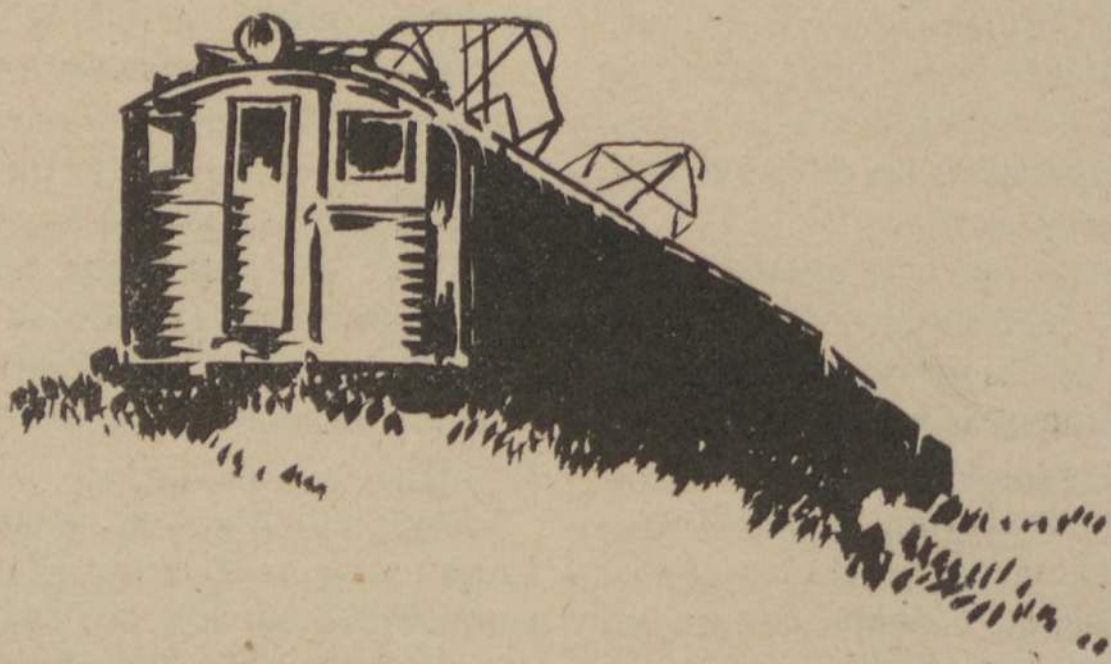
zação. Por isso, poderemos dizer que, neste período de intenso trabalho, Moçambique não será privada deste valioso impulsionador. Tenacidade, competência, dedicação, patriotismo — tudo este homem tem desenvolvido no mais alto grau. Eis por que a nomeação que acaba de ser feita não passa de um simples acto de justiça».

Ao agradecer as palavras do sr. Ministro da Marinha, o sr. eng.º Pinto Teixeira disse:

— «Isto não é uma manifestação de falsa modestia da minha parte, mas aquilo a que V. Ex.ª chama um acto de justiça — eu posso afirmá-lo com absoluta consciência, porque passei durante a minha vida profissional por vários transes — resultou apenas dum facto: da estabilidade que o Governo da Nação permitiu no exercício das minhas funções. Sem ela, não teria sido possível eu adquirir os conhecimentos e podê-los transmitir ao Governo para que a acção fosse desenvolvida. Portanto, eu devo devolver ao Governo precisamente os louvores que V. Ex.ª me dirige, porque se não fosse essa estabilidade, não teria conseguido satisfazer os meus desejos.

«Quanto às consequências deste acto de V. Ex.ª, eu só desejo que Deus me dê a saúde necessária para poder continuar a dedicar-me como tenho feito até aqui e poder justificar a confiança que V. Ex.ª e o Governo em mim depositam».

*Gazeta dos Caminhos de Ferro* apresenta ao ilustre engenheiro, sr. Pinto Teixeira, cordiais e respeitadas felicitações pelo acto de justiça que representa a sua nomeação, neste grande momento nacional, para exercer em Moçambique, a par das suas antigas funções de director dos Serviços dos Portos, Caminhos de Ferro e Transportes daquela província, o alto cargo de Inspector superior do Fomento do Ultramar.





# O Presidente do Conselho de Administração da Companhia do Caminho de Ferro de Benguela, Dr. Alexandre Pinto Basto, foi agraciado com a comenda da Ordem de Cristo

**P**OR proposta do sr. ministro do Ultramar, comandante Sarmento Rodrigues, foi agraciado pelo Chefe do Estado com a comenda da Ordem de Cristo o sr. dr. Alexandre Pinto Basto, ilustre presidente do Conselho da Administração da Companhia do Caminho de Ferro de Benguela. A cerimónia da entrega das respectivas insígnias realizou-se no gabinete do titular da pasta do Ultramar e a ela assistiram numerosas individualidades entre as quais os srs. eng. Trigo de Moraes, Subsecretário de Estado do Ultramar; eng. Sanches da Gama, Director-Geral do Fomento do Ultramar; Godfrey Hutchinson, John Taylor e coronel Follet, membros da Comissão de Londres do Caminho de Ferro de Benguela; comandante Alvaro Machado, administrador-delegado; conde do Lavradio, Dr. Manuel Fernandes, coronel Mendes Magalhães e Daniel Lane, administradores; eng. Duarte Ferreira, presidente do Conselho Fiscal; coronel António José Correia, delegado do Governo junto da Companhia; eng. Rui de Sá Carneiro, antigo Subsecretário do Ultramar; Dr. Nunes de Oliveira, chefes de serviços da Companhia do Caminho de Ferro de Benguela e funcionários superiores daquele ministério.

O sr. comandante Sarmento Rodrigues, ao fazer entrega das insígnias, disse:

«Esta cerimónia não é bem uma imposição de insígnias, porque essa só o Senhor Presidente da República a poderia fazer. Mas eu tenho muito prazer em oferecer a V. Ex.<sup>a</sup> as insígnias de comendador da Ordem de Cristo. A entrega, feita nesta ocasião, não poderá deixar de ser vista como continuação das comemorações do cinquentenário dos C. C. F. B. Não é, certamente, aos Caminhos de Ferro de Benguela que a condecoração se atribui, mas a V. Ex.<sup>a</sup> que se tornou bem digno dela pelos largos serviços prestados à causa pública e ao País. Para que esta distinção fosse inteiramente merecida bastaria a acção do sr. dr. Alexandre Pinto Basto como deputado e delegado português à Reunião Internacional dos Transportes, em Joanesburgo. A mim cabe-me só apreciar o quanto V. Ex.<sup>a</sup> tem servido Angola, a bem do interesse nacional. E' pois com grande satisfação que lhe ofereço a comenda que lhe foi conferida pelo Chefe do Estado, a qual tive a honra de propor».

Ao agradecer, o sr. dr. Alexandre Pinto Basto afirmou que não lhe era fácil distinguir qual das duas distinções mais o penhorava: se a honra que o Chefe do Estado lhe conferia, se a gentileza do Ministro ao oferecer-lhe as insígnias. Julgava, porém, sem contradizer o sr. comandante Sarmento Rodrigues, que devia receber a condecoração como homenagem ao Caminho de Ferro de Benguela.

O sr. dr. Alexandre Pinto Basto disse ainda que estava a Companhia, mais uma vez, de parabéns, sendo esta a terceira vez que o Governo a distinguia. A primeira pelo decreto, que tornou possível à Companhia prosseguir na sua obra; a segunda, quando o sr. Ministro do Ultramar assentiu em presidir ao jantar comemorativo do 50.º aniversário da sua fundação, prestando áquela reunião grande brilho e prestígio; a terceira, no momento em que o sr. comandante Sarmento Rodrigues o quis distinguir com uma proposta condecoração, ao que o Governo anuiu e com a qual o Chefe do Estado concordou.

*Gazeta dos Caminhos de Ferro* ao registar nas suas colunas esta homenagem, apresenta ao sr. dr. Alexandre Pinto Basto sinceras felicitações pela distinção com que foram galardoados os seus serviços prestados à Nação e à Companhia dos Caminhos de Ferro de Benguela.

## Imprensa

### «JORNAL DO COMÉRCIO»

Com sua edição de 17 de Outubro, completou 99 anos de publicação o *Jornal do Comércio*, o diário mais antigo de Portugal e em cujas páginas se foi escrevendo, pela pena de homens ilustres, a história de um século da vida económica nacional.

Dirigido actualmente pelo sr. Dinis Bordalo Pinheiro, que o actualizou consideravelmente e lhe deu um excelente aspecto gráfico, o *Jornal do Comércio* mantém com aprumo e dignidade as suas tradições.

A todos quantos, na Redacção e na Administração do prestigioso diário dão o melhor do seu esforço, *Gazeta dos Caminhos de Ferro* apresenta efusivas saudações.



## CRÓNICAS DE VIAGEM

## P O R E S P A N H A

## VI

P o r C A R L O S D ' O R N E L L A S

Quando a coluna se pôs em andamento, apareceram três aviões das tropas revoltadas, sendo um de caça e dois de bombardeamento.

A coluna desfez-se em menos de um fósforo e a confusão entre os comunistas foi de tal ordem, que não se via uma única cabeça. Sítio onde pudessem encaixar a cabeça era o ideal para se livrarem das metralhadoras. O resto do corpo pouco importava.

Nesse momento é que foi planeada a fuga. Como viva alma aparecesse, o tenente aproveitou a «abertura» para fugir para as tropas nacionalistas. Avançou alguns metros, e, não encontrando qualquer pessoa, correu até Vila Franca do Ebro, seis quilómetros de áspero caminho, por onde deu algumas quedas que lhe ensanguentaram as mãos e as pernas.

Numa hora e dez minutos o tenente Filipe Martin Machado conseguiu percorrer treze quilómetros de mau caminho, até que perdeu os sentidos perto de uma pequena povoação, onde foi muito auxiliado, a ponto de lhe darem um fato para vestir, porque o seu fardamento de oficial da guarda civil estava completamente inutilizado.

Ficou uma noite em Vila Franca, partindo na manhã seguinte e atravessando um rio, que, nalguns pontos, tinha três metros de profundidade e quando teve pé percorreu mais três quilómetros dentro de água. Atingido o ponto principal entre o rio Ebro e a zona militarizada das tropas revoltosas arranhou uma bicicleta e chegou a Alfajarin, onde encontrou os primeiros falangistas que o fizeram transportar em auto para Saragoça. Acompanhado por um capitão e um tenente de infantaria ficou confiado ao tenente Davilla, que o conduziu à Divisão.

Agregado às forças nacionalistas, acaba aqui a sua história e um abraço chegou para espalhar duas lágrimas e uma saudação especial, como «recuerdo».

Comentou-se depois a chegada das primeiras tropas marroquinas, que operavam em Navalperal e as primeiras batalhas ali feridas nas operações dos últimos dias.

Os feridos deram entrada num improvisado hospital de 50 camas, já preparadas para tal efeito.

\* \* \*

A tomada de Irun foi-nos contada por Manolo Poladura, um dos feridos na tomada do Forte de S. Marçal e Irun. A sua narrativa contém curiosos pormenores e põe em relevo o heroísmo dos rapazes do Tércio.

Manolo Poladura era, então, um rapaz novo, cheio de vida, que se encontrava alistado no Tércio. Antes do começo da guerra civil era aluno da Universidade e, após a tomada de Irun, veio para Salamanca descansar forçadamente, a fim de curar-se de alguns ferimentos recebidos em combate.

Manolo Poladura é um soldado irrequieto que fez parte da sublevação das Canárias em 18 de Julho, e que depois foi a Sevilha apresentar-se ao general Queipo de Llano, para se alistar no Tércio.

Alistado na quarta companhia, da segunda bandeira, conhecida por «La muerte», seguiu num comboio de 115 camiões que se dirigiu a Mérida. Perseguida pelos aviões vermelhos não conseguiram os mesmos destroçar a coluna que, além de tropas, transportava munições, espingardas, canhões de grosso calibre, gasolina para aviões, canhões anti-aéreos e grande quantidade de comestíveis.

Por todas as povoações onde passava aquele comboio, os aviões lançavam bombas de grandes dimensões, não chegando uma única a atingi-lo, até que, ao chegar a Mérida, resolveram retirar-se pelo que seguimos até Cáceres.

A segunda bandeira recebeu ordem para seguir para a «frente» de Somosierra e ali sofreram o baptismo de fogo pelo conhecido avião «Négus». Deram um golpe de mão às linhas inimigas e tão bem sucedidos foram que causaram 115 mortos, registando somente sete baixas na bandeira.

Após esta façanha voluntária, receberam ordem para imediatamente se dirigirem a San Sebastian, pelo que regressaram a Burgos e daqui seguiram de comboio para Pamplona, tomando lugar em camiões que os conduziram depois a Irun.

Quando chegaram, dirigiram-se às primeiras casas



de Behovia, que haviam sido tomadas pelos «requetés» e forças da guarda civil.

Tomaram logo posições nas casas do Monte, sobre a qual está enquadrada a Ermida de S. Marçal, fortificação importante.

Uma vez ali, os ataques foram de uma actividade atroz. Nada faltava na frente dos «roxos». Munições, canhões de tiro rápido, morteiros pesados e leves, todo o armamento moderno usado pelo exército francês.

— Escusado será dizer, acentuou Manolo Poladura, que ali, na defesa de Irun, marcavam grande extensão de terreno elementos franceses e belgas.

O ataque foi, de parte a parte, a peito descoberto. Como não pudessem atacar o forte pela Ermida, empregaram uma bateria de 15 e meio, que tinham levado de Burgos, alguns canhões, duas baterias de 10 e meio e uma de 7 e meio, que se encontrava guarnecendo Behovia. Um destes canhões foi empregado como anti-aéreo por um hábil alferes, especialista em tiros certos nos aviões.

A aviação nacionalista desempenhou um importante papel, pois a acção dos 18 aviões destacados para bombardear as posições de artilharia foi de tal forma eficaz que, no dia 1 de Agosto, foi tomada a primeira linha comunista, chamada a trincheira da Casa Queimada, ficando os nacionalistas ali instalados, a 40 metros do então inimigo. A aviação bombardeou fortemente a fortaleza, que mais parecia um vulcão e assim se aproximou a noite. Contou-nos Poladura que foi a noite mais horrorosa que passou, pois, por várias vezes, teve de sair com os seus companheiros da trincheira e utilizar as granadas de mão para desalojar o inimigo.

A manhã apareceu e trinta dos homens que compunham a Companhia fizeram um assalto aos comunistas, que confraternizavam descuidadamente. Surpreendidos, nada mais puderam fazer do que fugir, tomando os automóveis, que, precipitadamente, os conduziram a França, porque os outros, «quedaram-

-se silenciosos», pode dizer-se, nos seus postos. Armas e munições ficaram às centenas, isto não contando com uma série infinita de pistolas de todos os modelos e metralhadoras francesas, das que usa o seu Exército. Também foram apanhados caixotes com tabaco de qualidade superior e muitas caixas de champanhe «Viuda».

As trincheiras, segundo disseram os técnicos, eram muito superiores às que foram utilizadas durante a primeira Grande Guerra Europeia. Eram, com efeito, construídas de cimento armado, tendo na base barras de ferro e em cima sacos de terra de altura superior a oitenta centímetros e de fundo 1,70.

Durante o bombardeamento feito pelos nacionalistas foi respeitada a Igreja de S. Marçal, quartel general dos comunistas espanhóis, franceses, belgas e russos, onde foram encontradas bombas de choque e explosivas.

Após o primeiro avanço tudo se seguiu e, no dia 3, foi tomada Behovia, debaixo de uma forte barragem de artilharia, que em nada prejudicou o avanço nacionalista. Um canhão fez fogo permanente para destruir a Ermida, que foi sempre respeitada pelas tropas atacantes. Fizeram inúmeros prisioneiros nos assaltos, enquanto sete carros blindados avançavam fazendo fogo, para evitar que os comunistas passassem a fronteira pela ponte internacional de Behovia.

Com o avanço dos camiões blindados, o exército nacionalista conse-

guiu entrar nas primeiras casas de Irun, mas logo recebeu ordem do tenente-coronel para retirar, pois os comunistas lançaram fogo à cidade pelas quatro costas, iniciando-se esse formidável incêndio pelas fábricas de fósforos e chocolates de Egorriaga.

Irun estava em chamas, e em ruínas ficou para a vida e para a morte.



José António Primo de Rivera, fundador da Falange Espanhola

(Continua)



# O Futuro horário do «Sud-Express»

P o r G U E R R A M A I O

A partir de 17 de Maio, com a entrada em serviço do horário de verão o «Sud-Express» será restabelecido na linha francesa e consideravelmente acelerado, ganhando uma hora entre Paris e Hendaia sobre o horário de 1939. O novo comboio partirá da estação de Austerlitz às 11 horas e 50 minutos, fazendo o percurso, sem paragem, entre Paris e Bordeus (581 quilómetros) em 5 horas e 15 minutos, ou seja à marcha comercial de 110 quilómetros à hora, velocidade jámais atingida. No sentido inverso, o «Sud» partirá de Hendaia às 11<sup>h</sup>,20 para chegar a Paris às 19<sup>h</sup>,30, gastando, portanto, mais 10 minutos, por várias razões, entre elas a chegada à estação de Austerlitz. Em 1939, essa marcha era 9<sup>h</sup>,35, por consequência mais uma hora e 25 minutos.

A composição em França do novo «Sud-Express», será de carruagens ordinárias de 1.ª e 2.ª classes, salão restaurante e «Pullmans» de duas classes.

No percurso espanhol nada se podera ganhar, devido aos trabalhos da conclusão da 2.ª via entre Miranda do Clero e Alsásua, (79 quilómetros) os quais compreendem também a electrificação e o renovamento da área entre Salamanca e Vilar Formoso, inclusive o desvio de Tejares.

A viagem Lisboa-Paris será feita em cerca de 30 horas, o que jámais se pôde realizar, mas é natural que uma vez concluídos os trabalhos em curso no percurso espanhol ela será de 26 ou 27 horas, ou talvez menos.

A fim de tornar a viagem mais cómoda, revisão das bagagens e a fiscalização dos transportes na fronteira franco-espanhola será feita uma só vez e diante dos funcionários dos dois países, no sentido Lisboa-Paris em Irun e inversamente em Hendaia. É um melhoramento de considerável importância para o tráfego de passageiros, a que os

jornais de Paris dão o devido relêvo e que nós devemos também pôr em destaque.

Com o novo horário pode fazer-se a viagem seguida de Lisboa para Bruxelas e Antuérpia, não tendo o passageiro em Paris mais que tomar um taxi para ir de Austerlitz à *gare* do Norte, ou fazer o percurso economicamente no metropolitano, cujo percurso é directo.

Dizem ainda os jornais parisienses que se espera, em Maio de 1953, seja aberto ao serviço a linha directa através de Bruxelas, entre a *gare* do Sul e a do Norte, o que equivale a dizer que de Paris a Antuérpia a viagem não se fará mais em torno daquela cidade, como actualmente.

Pensou-se em tempos fazer passar as carruagens e vagões dos comboios através de Paris pelo metropolitano, cuja largura de via é a mesma, mas teve que se pôr de parte a ideia, por o material dos comboios ser mais largo e não caber no cais das linhas subterrâneas. É pena, pois poderia facilmente ir-se de Austerlitz a Saint-Lazare ou da *gare* de Lyon às de Leste e do Norte. Mas só agora se pensou nisso e, como se vê... foi tarde.

Espera-se, também, com o novo horário, que o serviço Lisboa-Paris, pelos comboios ordinários, seja também melhorado, fazendo-se a ligação imediata em Irun da rápido n.º 1 de Paris, com o expresso n.º 2 do Renfe, o que daria a economia duma noite partindo-se de Austerlitz às 8<sup>h</sup>20, em vez das 22<sup>h</sup>,20 da véspera. No sentido Lisboa-Paris, já essa ligação existe, pois o expresso n.º 2 da Renfe, que toma em Medina a ligação de Lisboa, chega a Hendaia às 12<sup>h</sup>,30 ou seja 45 minutos antes da partida do rápido n.º 2, cuja chegada a Paris é às 23<sup>h</sup>,30. Em tais condições os passageiros dos comboios ordinários fariam a viagem entre as duas capitais em 39 horas e em ambos os sentidos, o que não deixava de ser interessante.



# Há 50 anos

(Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, de 1 de Novembro de 1902)

## Apedrejadores de comboios

No registo dos apedrejamentos de comboios, que continuam a dar-se com a maxima regularidade, houve a lamentar mais recentemente aquelle que attingiu um dos membros do conselho de administração dos caminhos de Ferro do Estado, o nosso prezado amigo e illustre collaborador sr. Fernando de Sousa.

Este cavalheiro ia com sua familia para Evora. Uma das pedras arremessadas fez em estilhas uma vidraça do compartimento que o nosso amigo occupava, e chegou a causar-lhe um ferimento no pescoço.

Procedendo-se a investigações, soube-se que os malfeitores trabalhavam nas propriedades do sr. José Maria dos Santos, e ahí foram presos, confessando o crime com grande cynismo.

Outro apedrejamento se deu contra o comboio n.º 8 na passagem de nível á Ademia, proximo de Coimbra. D'esta vez iam sendo victimas os srs. Affonso Costa, que foi deputado pelo Porto, e Thomaz Pizarro, funcionario superior da Caixa Geral de Depositos. Das pedras que entraram na caruagem onde vinham aquelles cavalheiros, algumas pesavam 500 gramas.

A policia, tambem d'esta vez, conseguiu capturar os criminosos, que são rapazes de 18 a 19 annos.

Na linha do Porto á Pova e Famalicão, deu-se outro facto criminoso, que motivou apenas um atraso de comboio, mas que bem grave desastre poderia ter originado: sobre os carris tinha sido collocada por mão criminosa um pedregulho medindo 90 centimetros de comprimento por 45 de largo!

Ao fim de muitas recriminações, advertencias, supplicas e invectivas, o governo resolveu-se a tomar algumas providencias para a repressão de tão revoltantes attentados. Pelo ministerio do reino foi expedida uma circular aos governadores civis dos districtos servidos por caminhos de ferro, mandando que taes crimes sejam considerados como verdadeiros attentados contra a ordem social, e portanto sujeitos á lei especial de 13 de fevereiro, que os regula. Tambem foram dadas ordens para que alguns agentes da auctoridade circulem nos comboios das diversas linhas, podendo fazer parar a machina em qualquer ponto onde se dê novo attentado.

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro* regosija-se com este resultado, embora nm pouco tardio, dos avisos repetidos que dirigiu ao governo.

## MAIS QUATRO NOVAS LOCOMOTIVAS PARA A C. P.

A bordo do navio «Ruthlykes», chegaram duas novas locomotivas americanas para a C. P. As máquinas, que desembarcaram na estação marítima de Alcântara, pesam 96 toneladas, medem 16 metros, têm 1.350 cavalos de força e atingem 130 quilómetros de velocidade horária.

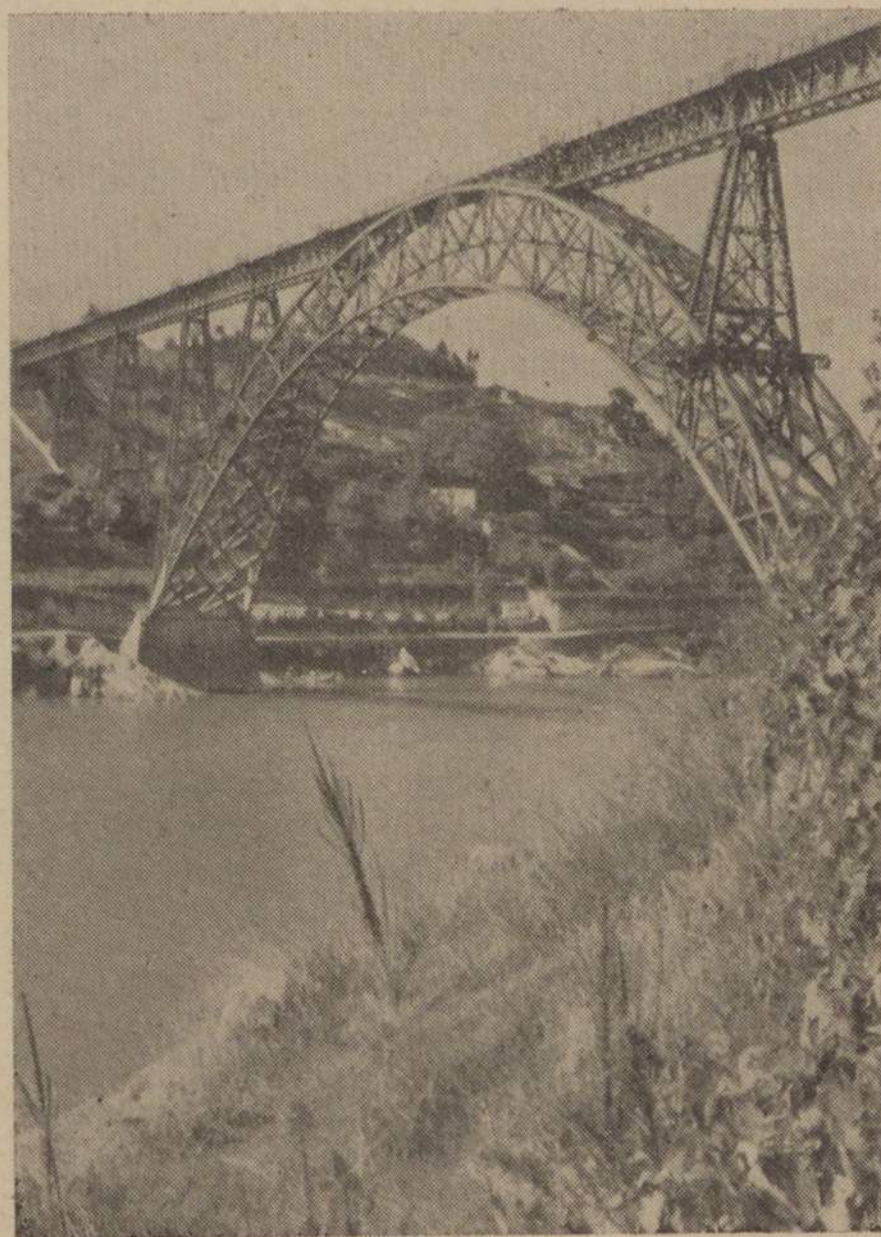
No navio «Ribeira Grande» vieram mais duas de igual tipo.

## A PONTE «MARIA PIA» foi inaugurada há 75 anos

Em 4 de Novembro de 1877, inaugurou-se, no Porto, com grande solenidade e todo o carácter nacional, a Ponte «Maria Pia», tendo assistido ao acto Suas Majestades El-Rei D. Luís I e a Rainha D. Maria Pia de Saboia, que lhe deu o nome, e os príncipes D. Carlos e D. Afonso.

Com a construção dessa grande obra de engenharia ficou resolvido o problema da perfeita ligação ferroviária das duas maiores e mais importantes cidades do País.

A ponte, que é um dos mais notáveis projectos



Ponte Maria Pia

do Engenheiro Eiffel — precisamente o mesmo autor da célebre torre de Paris, com o seu nome — foi montada em Portugal pelos engenheiros Gustave Eiffel, director da Casa construtora e Pedro Inácio Lopes, encarregado dos estudos e construção, sendo director da Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses o Conselheiro Manuel Afonso Espregueira.

O «Boletim da C. P.» comemorou os 75 anos da Ponte «Maria Pia» com um número especial, em cujas páginas se encontra a história pormenorizada da sua inauguração, das características da grandiosa obra, e um notável artigo do sr. Eng.º Frederico Abragão, chefe do Serviço de Obras Metálicas da C. P.

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, num dos seus próximos números, comemorará a data com desenvolvida reportagem.





# PARTE OFICIAL

## MINISTÉRIO DO ULTRAMAR

### Direcção-Geral do Fomento

#### Repartição de Obras Públicas, Portos e Viação

O «Diário do Governo», n.º 211, III série, de 6 de Setembro de 1952, publica o seguinte:

**Concurso para o fornecimento de diversas máquinas e outro equipamento para as novas oficinas gerais dos Caminhos de Ferro de Luanda e Moçâmedes.**

(Conclusão do número anterior)

#### 3) Máquinas-ferramentas pesadas

Uma plaina mecânica para trabalhos pesados aplainando até 4 metros em comprimento, 1 metro de largura e 800 milímetros de altura, com retorno rápido, com frenagem e amortecedor, comando automático por botões e dispositivo para esmerilar.

Um torno com 6 metros de distância entre pontos e 500 milímetros de altura de ponto ao barramento, barramento adicional móvel deslizando sobre o barramento inferior fixo.

Um engenho de furar radial com 4'—6" de braço com base nervurada, elevação mecânica, fixação centralizada, alimentação automática e comando por caixa de velocidades com reversão, sistema central de lubrificação e lubrificação do corte por emulsão e mesa adicional nervurada em três faces.

B) Destinadas às oficinas do Caminho de Ferro de Moçâmedes:

#### a) Secção de serralharia (I parte)

##### I — Máquinas de tornear

#### a) Tornos paralelos:

Um torno com 2 metros de distância entre pontos e 280 milímetros de altura de ponto acima do barramento, cava de 240 milímetros de profundidade e 500 milímetros de largura, com calço desmontável, lunetas de acompanhamento e fixa, prato de grampos lisos e de prisioneiros, bucha automática de três grampos, com pegas interiores e exteriores, caixa Norton, fuso com passo de 10 milímetros, barramento prismático, transmissão por *monopoulie* ou por motor afalanjado, árvore furada com furo de 70 milímetros de diâmetro, dispositivo para lubrificação do corte com água e tina para aparas.

Um torno mecânico com 1<sup>m</sup>,500 de distância entre pontos, 280 milímetros de altura de ponto acima do barramento, cava de 240 milímetros de profundidade e 500 milímetros de largura, com calço desmontável, lunetas de acompanhamento e fixa, prato de grampos lisos e de prisioneiros, bucha automática de três grampos com pegas interiores e exteriores, caixa Norton, fuso com passo de 10 milímetros, barramento prismático, transmissão por *monopoulie* ou por motor afalanjado, árvore furada com 70 milímetros de diâmetro, dispositivo para lubrificação do corte com água e tina para aparas.

Dois tornos com 1<sup>m</sup>,200 entre pontos, 250 milímetros de altura de ponto acima do barramento, sem cava, com lunetas de acompanhamento e fixa, pratos de grampos lisos e de prisioneiros, bucha automática de três grampos com pegas interiores e exteriores, caixa Norton, fuso com passo de 5 milímetros, barramento prismático, transmissão por *monopoulie* ou motor afalanjado, árvore furada com furo de 600 milímetros de diâmetro, porta-ferramenta quádruplo, dispositivo para lubrificação do corte com água e tina para aparas.

#### b) Tornos de revólver:

Um torno de revólver, com árvore furada para trabalhar material de 50 milímetros de diâmetro, com duas esperas, uma rotativa e sextavada, outra fixa e quadrada, avanço automático do material, transmissão por *monopoulie* ou motor afalanjado, dispositivo para lubrificação do corte com água e tina para aparas.

Um torno de revólver, com árvore furada para trabalhar material de 40 milímetros de diâmetro, com duas esperas, uma rotativa e sextavada, outra fixa e quadrada, avanço automático do material, transmissão por *monopoulie* ou motor afalanjado, dispositivo para lubrificação do corte com água e tina para aparas.

#### c) Torno de rodas:

Um torno mecânico de características universais para trabalhos gerais de reperfilagem de aros em rodados montados com moentes interiores ou exteriores, torneamento de aros e centros de rodas e dispositivos para torneare e polir moentes, com corte automático contínuo provido de calibrador, lubrificação automática do corte por emulsão e aparelho de elevação para montagem da obra e comando eléctrico automático:

Bitolas de 600 milímetros e 1<sup>m</sup>.067.

Diâmetro máximo a torneare, 1<sup>m</sup>,250.

Diâmetro mínimo a torneare, 0<sup>m</sup>,600.

#### d) Tornos especiais:

Um torno mecânico de características universais para torneamento de eixos e árvores de freio com 2 metros de distância entre pontos e 800 milímetros, de altura do ponto à base, esperas e cabeçote móveis ajustáveis, caixa de sistema Norton, transmissão por *monopoulie* ou por motor afalanjado e dispositivo para lubrificação do corte.

Um torno vertical de características universais para torneare até ao diâmetro de 1<sup>m</sup>,250, dispositivo para torneare em cone e para cortar segmentos, transmissão por caixa de velocidades e alimentação automática.

#### II — Máquinas de aplainar

Uma plaina mecânica para trabalhos pesados, aplainando 2 metros em comprimento, 800 milímetros em altura, com retorno rápido, com frenagem e amortecedor, comando automático por botões e dispositivo para esmerilar.

Um escatelador Universal com cabeça inclinável e prato divisor para 400 milímetros de curso, retorno rápido e comando eléctrico automático por caixa de velocidades.

Um limador com 350 milímetros de curso longitudinal, 450 milímetros de curso transversal e 400 milímetros de distância máxima da mesa ao cabeçote, mesa Universal, torno paralelo e transmissão por motor afalanjado, *monopoulie* ou ligação por engrenagens.

Um limador com 250 milímetros de curso longitudinal, 400 milímetros de curso transversal e 300 milímetros de distância máxima da mesa ao cabeçote, mesa Universal, torno paralelo e transmissão por motor afalanjado, *monopoulie* ou ligação por engrenagens.



## III—Máquinas de furar

Um engenho de furar de 1<sup>m</sup>,500 de braço, admitindo 1<sup>m</sup>,200 sobre a base nervurada, com elevação mecânica e fixação centralizada, alimentação automática e comando por caixa de velocidades com reversão, sistema de lubrificação da máquina e dispositivo para lubrificação do corte, extensão da base à esquadra para trabalhar em dois pontos e provido de bancada adicional nervurada em três faces.

Um engenho de furar de coluna cilíndrica com caixa de engrenagem e 18 velocidades, para furar até 55 milímetros de aço macio, e alimentação automática, provido de mesa nervurada com deslocação longitudinal de 500 milímetros, transversal de 350 milímetros e vertical de 400 milímetros, comando automático por botões e dispositivo para lubrificação do corte.

Dois engenhos de furar de coluna cilíndrica, com mesa e base caneladas, nove velocidades, para furar até 20 milímetros de aço macio, e alimentação automática, com dispositivo para lubrificação do corte.

Uma máquina de mandrilar horizontal com características universais para uma deslocação transversal de 800 milímetros numa só passagem, com árvore de 70 milímetros e 800 milímetros do centro da árvore à mesa.

## b) Secção de serralharia (II parte)

## I—Máquina de fresar

Uma máquina de fresar Universal com o curso horizontal de 1<sup>m</sup>,200, transversal de 400 milímetros e vertical de 400 milímetros, para abrir dentes em carros até ao módulo de 24, com aparelho divisor com 180 milímetros de altura de pontos e 1 metro de distância entre pontos, contraponto ajustável, e podendo fresar em todas as posições e com lubrificação do corte por meio de emulsão e motor afalanjado.

Propor em separado, com preço por peça, a ferramenta necessária para trabalhos correntes e toda a ferramenta de módulo.

## II—Máquinas de esmerilar

Duas pedras de esmeril, duplas, de 300 milímetros, de peanha, com motor blindado, para esmerilar por via húmida.

Duas pedras de esmeril, duplas, de 150 milímetros, para bancada.

Uma pedra de esmeril, dupla, de peanha, para afiar brocas americanas até 1 1/2" de diâmetro.

Uma mó de esmeril de 500 milímetros de diâmetro, para esmerilar por via húmida.

Uma máquina Universal de afiar ferros de corte, com dimensões para ferros de torno de rodas e dispositivo de perfilar de ângulo.

Uma máquina Universal para afiar de 28"×12", para mandris, freses, cançonetes e outra ferramenta, com dispositivo para trabalhar por via húmida.

Uma máquina Universal para esmerilar sectores, furos e paralelos até 1<sup>m</sup>,500 de comprimento e 300 milímetros de largura.

Uma máquina de esmerilar superfícies planas de 1,500×300.

Uma máquina de esmerilar em curva, sectores, furos, etc.

## III—Prensas hidráulicas

Uma prensa hidráulica para meter e tirar rodas com a força de 200 toneladas, respectiva electrobomba, grua manual e manómetro registador.

Uma prensa hidráulica vertical para 60 toneladas, com características universais, respectiva electrobomba e manómetro registador.

Uma prensa hidráulica, manual, de 40 toneladas, para casquilho.

## IV—Máquinas portáteis

Uma máquina portátil de mandrilar cilindros de locomotivas até 500 milímetros de diâmetro, com transmissão eléctrica e caixa de engrenagens.

Uma máquina portátil de tornear manivelas até 200 milímetros de diâmetro.

Uma máquina portátil de facear boxes.

Um esmerilador duplo de bancada com pedras de 200<sup>mm</sup>×30<sup>mm</sup>.

Um esmerilador eléctrico para montar na espera dos tornos.

V—Máquinas pneumáticas (6 kg/cm<sup>2</sup>)

Uma máquina de furar de 1/8" a 1/4", reversível.

Uma máquina de furar até 1/2", idem.

Uma máquina de furar até 1", idem.

Duas máquinas de furar até 1 1/2", reversíveis.

Uma máquina de furar até 2", reversível.

Uma máquina de furar de cantos até 1", idem.

Uma máquina de furar de cantos até 1 1/2", idem.

Uma máquina de ângulo para furar em sítios estreitos em combinação com máquinas de furar até 1", idem.

Duas máquinas de atarraxar até 1 1/2" na espessura de 13/16", reversível.

Uma máquina de atarraxar até 2 3/4" na espessura de 13/16", idem.

Uma máquina de cravar escoras de caldeiras até 1 1/2", rotativa.

Um martelo para cravar rebites até 5/8".

Um martelo para cravar rebites até 13/16".

Um martelo para cravar rebites até 1".

Um martelo para cortar chapa de aço.

Um martelo especial para descavar rebites até 1".

Um martelo para rectificar os alvéolos das chapas tubulares das caldeiras para furos de 1 11/16" até 3" em chapa de 13/16" de espessura.

Um martelo para rectificar alvéolos das chapas tubulares das caldeiras para furos de 4 1/8" a 4 3/4" em chapa de 1 13/16" de espessura.

Um martelo com encabadouro redondo para encalcar e rebordar tubos de fumo com a espessura de 1/8" e diâmetro de 2 3/4".

Um martelo com encabadouro redondo para encalcar tubos de fumo com a espessura de 3/16" e diâmetro até 4 3/4".

Um martelo de esmerilar com pedra até 2" de diâmetro, com seis pedras.

Um martelo de esmerilar com pedra até 4" de diâmetro, idem.

Um martelo de esmerilar com pedra até 6" de diâmetro, idem.

Um martelo de pintar letras com tinta de óleo.

Um martelo de pintar letras com tinta de óleo e anti-corrosiva.

Um massacote de encostar rebites de 1/2" até 3/4".

Um massacote de encostar rebites de 3/4" até 1".

Um massacote de encostar rebites de 1/2" até 3/4", des-centrado.

Um massacote de encostar rebites de 3/4" até 1", idem.

Um maçarico de óleo com 40 litros de capacidade aproximadamente.

Uma picadeira para betão.

Uma máquina para furar madeira até 1/4", reversível.

Uma máquina para furar madeira até 1/2", idem.

Uma máquina para meter e tirar parafusos de madeira de 3/8"×4", idem.

Uma máquina para montar porcas até 1/2".

Uma serra circular para madeira de 6" de diâmetro com seis lâminas.

Uma serra circular para madeira de 8" de diâmetro, idem.



Uma máquina para limpar ferrugem por jacto de areia, com reservatório.

Uma máquina de desincrustar com 55 milímetros de altura aproximadamente.

Uma máquina de desincrustar com 90 milímetros de altura aproximadamente.

Uma máquina de desincrustar com 115 milímetros de altura aproximadamente.

Uma máquina de calcar areia de fundição com 500 milímetros de altura aproximadamente.

Uma máquina de calcar areia de fundição com 1 metro de altura aproximadamente.

### c) Secção de carpintaria

#### 1—Máquinas de carpintaria

Uma serra de carro para fita de 150 milímetros de largura, com o volante de 1<sup>m</sup>,800 de diâmetro, de construção robusta, própria para madeiras coloniais.

Seis fitas de serra para a mesma.

Uma bancada de serra circular de construção metálica robusta para galgar à paralela, provida de dispositivo para traçar e mesa inclinável com disco de 500 milímetros.

Três discos para a mesma.

Uma plaina de quatro faces com a largura de 400 milímetros e altura de 140 milímetros, com alimentação mecânica por meio de rolos, dispositivo para moldar e construção robusta para madeira colonial.

Três jogos de ferros para aplainar para a mesma.

Três jogos de ferros para moldar.

Uma garlopa com a largura de 500 milímetros.

Três jogos de ferros para a mesma.

Uma serra de fita de 1<sup>m</sup>,200 de volante para fita de 70 milímetros e mesa inclinável.

Seis serras de fita para a mesma.

Uma máquina de moldar *tupie*, com árvore de 45 milímetros e mesa de levantar.

Três jogos de ferros para a mesma.

Uma máquina horizontal de furar e rasgar, com dispositivo de bedame e mesa regulável.

Seis jogos de brocas para a mesma.

Seis jogos de bedames.

Um torno mecânico para madeira, com cabeça de engrenagens, com 1<sup>m</sup>,500 de distância entre pontos, 400 milímetros de altura do ponto à cava e 300 milímetros de altura do ponto ao barramento.

Dois jogos de ferramenta para o mesmo.

#### II—Máquinas-ferramentas de carpintaria

Uma máquina Universal, automática, de afiar fita de serra até 150 milímetros de largura e discos até 500 milímetros de diâmetro, com comando eléctrico individual.

Uma máquina de afiar ferros, com duas pedras, uma para afiar ferros de moldar e outra para afiar ferros de aplainar até 500 milímetros, com carro porta-lâminas de movimento automático e comando eléctrico individual.

Uma máquina eléctrica de endireitar e esticar laminas.

Uma máquina de bancada manual para travar fita de serra.

Um torno de bancada para fita de serra até 150 milímetros.

Um aparelho para soldar fita de serra até 150 milímetros por meio de liga de prata.

Um forno a óleo para aquecer os ferros de soldar, construído de ferro fundido, devidamente isolado e montado sobre peanha metálica.

#### III—Sistema de aspiração de aparas e serradura

Compreendendo o fornecimento de:

a) Projecto de um sistema geral subterrâneo de aspi-

ração de aparas e serradura servindo as máquinas e as bocas de limpeza indicadas na planta;

b) Tubagem, acessórios, bocas de limpeza e ligações às máquinas;

c) Aspirador, separador *Cyclone* e estrutura metálica para a torre e depósito de aparas e serradura.

### d) Secção de caldeiraria e ferraria

#### I—Máquinas para a caldeiraria

Uma tesoura saca-bocados combinada, de construção robusta, com dispositivo para cortar perfilados e provida de grua manual, com a capacidade para cortar varão até 55 milímetros, chapa até 20 milímetros e cantoneira de 120<sup>mm</sup>×13<sup>mm</sup>.

Uma máquina Universal de dobrar e debruar chapa até 2 milímetros de espessura e 2 metros de largura.

Um serrote mecânico alterno com capacidade de corte para ferro redondo de 200 milímetros de diâmetro e quadrado de 200×200, com três velocidades e curso regulável e levantamento automático da serra no retorno, com rolamentos de esferas, bancada de canais e torno para fixar a obra e suporte móvel de roletes para a mesma, dispositivo para cortar em ângulo, lubrificação do corte por meio de emulsão, transmissão eléctrica por correia trapezoidal de tensão regulável.

#### II—Máquinas para reparar tubulares

Uma instalação completa para a reparação de tubos de fumo de pequeno e grande diâmetro, compreendendo as operações de desincrustar por meio de máquinas de roletes, cortar, alargar e abocardar, soldar as pontas, esmerilar as costuras e recozer por forno a óleo, incluindo uma bancada para soldar a oxiacetilénio e uma bancada para ensaio dos tubos até 4 metros de comprimento, com a respectiva electrobomba e manómetro.

Fornecimento de um desenho cotado com a disposição do conjunto na escala de 1 : 100.

#### III—Forjas

Uma forja simples de 3'×3', com capacete móvel e tiragem inferior, construída de ferro fundido, completa, com algaravizes, tinas, etc.

Uma forja simples de 3'×3', com tiragem superior, completa, completa, com algaravizes, tinas, etc.

Duas forjas simples de 4'×4', com capacete móvel e tiragem inferior, construídas de ferro fundido, completas, com algaravizes, tinas, etc.

Uma forja simples de 4'×4', com tiragem superior, completa, com algaravizes, tinas, etc.

Duas forjas duplas de 6' 6"×4', com capacete móvel e tiragem inferior, construídas de ferro fundido, completas, com algaravizes, tinas, etc.

Uma forja dupla de 6' 6"×4', com tiragem superior, completa, com algaravizes, tinas, etc.

Duas forjas portáteis de 24", com ventilador eléctrico.

Duas forjas de 30"×33", trabalhando a coque, com ventoinha eléctrica, para trabalhos de caldeiraria de cobre.

Três forjas portáteis de 20", com ventilador manual

#### IV—Fornos a óleo

Um forno para forjar com a câmara de 4'×3'.

Um forno giratório para aquecer rebites até 30 milímetros de diâmetro e 150 milímetros de comprimento.

Um forno de cementar com a câmara de 4' 6"×4' 6".

#### V—Martelos pneumáticos de forjar

Um martelo-pilão autocompressor de 100 quilogramas, com comando por alavanca e com comando por pedal.

#### VI—Ferramenta de ferreiro

Dois cavaletes de 150 quilogramas, com as respectivas peanhas de ferro fundido.

Dois cavaletes de 100 quilogramas, com as respectivas peanhas de ferro fundido.



Dois cavaletes de 60 quilogramas, com as respectivas peanhas de ferro fundido.

Duas suécias de  $500 \times 500$ , com as respectivas peanhas de ferro fundido.

Duas suécias de  $300 \times 300$ , com as respectivas peanhas de ferro fundido.

Dois planos de  $1^m \times 750^{mm}$ , com as respectivas peanhas de ferro fundido.

Um plano de  $2^m \times 1^m$ , com a respectiva peanha de ferro fundido.

Seis tornos de bancada de 5" de boca.

Dez tornos de bancada de 6" de boca.

#### VII—Máquinas para latoaria

Uma calandra manual de bancada.

Uma máquina manual para virar arame.

Uma tesoura de guilhotina de bancada.

Uma tesoura circular de bancada, com motor eléctrico.

Uma fieira de bancada, com motor eléctrico.

Um forno a coque para metal antifricção.

#### VIII—Sistema de alimentação de ar e evacuação de fumos

Compreendendo o fornecimento de:

a) Projecto de um sistema geral de alimentação de ar e evacuação dos fumos da combustão das forjas e fornos a óleo;

b) Tubagem, condutas, acessórios e ligações às máquinas, compreendendo uma chaminé com 9 metros de altura;

c) Electroventilador e electroexaustor.

#### IX—Gruas e «macacos»

Duas gruas de coluna com 3 metros de raio e 500 quilogramas de peso.

Uma grua de coluna com 2 metros de raio e 1 tonelada de peso.

Dois jogos de «macacos» de unha, sistema *Kuttruff*, para levantar cada 5 toneladas da cota 600 milímetros a 1:500 milímetros de altura do carril electrificado e comandados por botões, podendo cada «macaco» trabalhar isoladamente ou os quatro «macacos» do jogo conjugado.

#### X—Diversos

Uma instalação completa para tratamento térmico de ferramenta.

Um plano de traçar com  $8' \times 4'$ .

Duas mesas de traçar com  $8' \times 3'$  e respectivos pés de ferro fundido.

Quatro mesas de inspecção com  $8' \times 3'$  e respectivos pés.

Um jogo de graminhos.

#### e) Secção de fundição

##### 1—Equipamento para a fundição

Um forno de cúpula completo para uma produção horária de cerca de 500 quilogramas à bica, com o diâmetro interior de cerca de 400 milímetros e exterior de cerca de 700 milímetros, incluindo os tijolos e mais refractário.

Dois jogos de tijolos refractários para o mesmo.

Uma chaminé adicional para perfazer a altura total de 9 metros.

Um aparelho de carga mecânica de comando eléctrico preparado para servir o forno acima.

Um electroventilador, com respectiva armação e plataforma.

Um moinho de galgas de ferro fundido para areia para uma produção horária de cerca de 300 quilogramas, bacia de ferro fundido com cerca de 1 metro de diâmetro com transmissão eléctrica por caixa de redução.

Uma colher para 500 quilogramas de ferro, com volante e engrenagens para servir com ponte rolante.

Uma colher para 200 quilogramas, com volante e engrenagens para servir com ponte rolante.

Um misturador-amassador para areia, de machos, para uma produção horária de 100 quilogramas, com transmissão eléctrica por caixa de redução.

Um projecto e parte metálica para uma estufa de machos a montar localmente, com paredes de tijolo, com seis ou sete prateleiras em quarto de círculo de abrir, rodando sobre gonzos, com a altura de 200 a 500 milímetros, com dispositivo para vedar durante a operação de carga, com aquecimento a óleo, medindo exteriormente cerca de  $1^m \times 1^m \times 1^m,50$  de altura.

Um peneiro de tripé circular com cerca de 500 milímetros de diâmetro para trabalhar a ar comprimido à pressão de 6 quilogramas por centímetro quadrado.

Um moinho sem-fim de bancada, manual, para machos de  $\frac{3}{8}"$  a  $7"$ .

Um aparelho de bancada, manual, para torcer cordas para machos.

Um forno cilíndrico horizontal, rotativo, a óleo para metais e instalação para queima de óleo, compreendendo um reservatório para 500 litros a montar sobre polés. Capacidade: 300 quilogramas.

Dois guarnecimentos refractários para o forno acima.

Um forno cilíndrico vertical basculante guarnecido com refractário, com a capacidade para 50 quilogramas, para ligas.

Dois guarnecimentos completos para o forno acima.

Trinta caixas de  $500^{mm} \times 360^{mm}$ .

Quinze caixas de  $800^{mm} \times 600^{mm}$ .

Dez caixas de  $900^{mm} \times 800^{mm}$ .

Uma báscula armada em ferro para 500 quilogramas.

#### II—Equipamento para limpeza e rebarbagem

Um tambor prismático para limpeza de peças fundidas com 1 metro de comprimento.

Uma bancada de duas pedras de esmerilar com motor eléctrico resguardado.

Um rebolo de esmeril com motor eléctrico.

Quatro tornos de bancada de ferreiro com 5" na boca.

#### f) Máquinas-ferramentas especiais

Um limador para trabalhar caixas de eixo de locomotiva com dispositivo para escatelar pelo interior, mesa com  $1^m,20 \times 400^{mm}$  para se fixarem duas caixas topo a topo, curso transversal de 300 milímetros, deslocação lateral  $800^{mm}$  e distância da mesa ao cabeçote 450 milímetros, transmissão por engrenagens, grua e diferencial para elevar e montar as peças na mesa.

Uma plaina para trabalhar caixas de eixo de locomotiva com curso longitudinal de 1 metro e transversal de 400 milímetros.

Uma máquina de mandrilar horizontal para broquear caixas de eixo de locomotiva, trabalhando de uma só passagem duas peças com 350 milímetros de largura por 250 milímetros de profundidade, com grua e diferencial.

Um torno próprio para eixos e trabalhos gerais com 400 milímetros de altura de ponto e 2 metros de distância entre pontos.

Um engenho de furar radial de  $4' 6"$  de braço com base nervurada, elevação mecânica, fixação centralizada, alimentação automática e comando por caixa de velocidades com reversão, sistema central de lubrificação e lubrificação do corte por emulsão e mesa adicional nervurada em três faces.

Direcção-Geral do Fomento, 22 de Agosto de 1952.—Pelo Director-Geral, *Afonso Brandão de Vasconcelos*.



## Publicações recebidas

**Pequena História dos Transportes Colectivos (50 anos de Tracção Eléctrica em Lisboa), por Silva Bastos**

O distinto poeta e escritor sr. Silva Bastos, publicou, recentemente, no n.º 50 da *Revista Municipal*, um interessante trabalho intitulado «Pequena História dos Transportes Colectivos», ou sejam 50 anos de Tracção Eléctrica em Lisboa, de que se fez uma separata de excelente apresentação gráfica, com um desenho do ilustrador José Espinho e várias gravuras alusivas à evolução dos transportes, desde o antigo «eléctrico» ao moderno auto-carro da Carris.

Silva Bastos fez da sua monografia, a que deu um vivo interesse literário, um valioso documentário sobre a evolução dos transportes, cuja história começa verdadeiramente em 1837, com os famosos *omnibus*, que transportavam ao mesmo tempo quinze pessoas dentro e três na almofada. E a propósito, Silva Bastos transcreve o que desses veículos Fialho de Almeida escreveu um dia, na sua prosa tão saborosa e original: «Esta imensa máquina que era uma aplicação prática da nau de Vasco da Gama ao trânsito das ruas, movia-se sobre quatro pequeninas rodas, puxadas por uns franzinos cavalos idealmente magros como Sara Bernhardt...»

A terminar o magnífico trabalho Silva Bastos escreve estas palavras, que muito nos apraz reproduzir e arquivar aqui:

«Meditando ainda sobre estes cinquenta anos de tracção eléctrica, invocamos paralelamente meio século da vida de Lisboa, de tal modo os transportes se irmanam com a vida da própria cidade.

«Esquecidas as críticas bem ou mal intencionadas, que se levantam aqui e além, é justo reconhecer à Carris o mérito de ter sempre procurado manter Lisboa em dia com o que haja de mais perfeito em matéria de transportes colectivos, trabalhando com a

Câmara Municipal na mais íntima colaboração e boa vontade.

«E quando a tracção eléctrica tiver desaparecido para sempre, alguém por nós falará então dos auto-carros: esses veículos que estão fazendo todos os possíveis para tornarem Lisboa outra vez mais pequena, ligando fraternalmente todos os bairros com rapidez, segurança e economia.»

### União dos Sindicatos dos Ferroviários

Recebemos o volume do Relatório e Contas do 2.º exercício (1951) da direcção da U. S. F., que devem classificar-se de trabalho lúcidamente consciencioso, através do qual se torna bem evidente a magna solicitude que os directores daquela federação ferroviária imprimiram ao seu mandato. Louvavelmente documentados com numerosos expoentes de balanço, balancete e quadros estatísticos, esses Relatório e Contas devem satisfazer, em pleno, a classe à qual são apresentados, principalmente no que concerna ao desenvolvimento assistencial, que constituiu a máxima preocupação de bem servir por parte dos directores da U. S. F. — os srs. Guilherme Tomás, Luís Vilela, Manuel Pedro, António Silva Ramos, João Inácio Martins, Manuel Pinto de Mesquita, Gonçalo Correia, Custódio Rodrigues Duarte, Homero Correia de Almeida, João Ferreira, António Vaz, Joaquim de Moura e António J. Marques. Estes ferroviários levaram o seu abnegado exercício ao ponto de reduzirem em 10 por cento as despesas de administração, fazendo reverter para o aumento das da assistência as vultuosas economias resultantes.

Deste modo é que puderam dispendir com o funcionamento dos postos clínicos das zonas Norte-Centro e Sul e hospitalizações, radiografias, análises, radioscopias, medicamentos, intervenções de pequena e grande cirurgia e consultas especializadas, a importante verba de 766.880\$25, mediante a qual foi possível assistir devidamente a 13.610 beneficiários. É, pois, digna de todo o encómio a actuação dos treze dedicados obreiros corporativos.

# CEL

é a marca dos condutores eléctricos fabricados segundo as normas de segurança das instalações de baixa tensão

PELA

*Fábrica Nacional de Condutores Eléctricos, L.da*

AGENTES EXCLUSIVOS:

**S O D I L**

SOCIEDADE DISTRIBUIDORA, L.<sup>DA</sup>

Rua Nova da Trindade, 15-C

L I S B O A

**C E L**

é a marca de condutores eléctricos QUE SE IMPÕE



## Sociedade Abastecedora de Madeiras, L.<sup>da</sup>

Fornecedora dos Caminhos de Ferro

SÓCIO GERENTE

EMÍDIO DA COSTA PINHEIRO

RUA DA BENEFICÊNCIA, 209

LISBOA      Telefones  $\left\{ \begin{array}{l} 72671 \\ 76736 \end{array} \right.$

End. Telegr.: «Socimadel»

ESTÂNCIA DE MADEIRAS  
NACIONAIS E ESTRANGEIRAS

Especialidade em soalhos à  
inglesa e tacos para parquet

Serração e Carpintaria  
Lenhas — Postes Telegráficos

Travessas para Caminhos de Ferro

CIMENTOS E OUTROS MATE-  
RIAS PARA CONSTRUÇÃO

OS VINHOS

## MESSIAS

IMPÕEM-SE PELA  
SUA QUALIDADE

Depositário nos distritos de Lisboa e Setúbal:

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

ARMAZÉM

A Z A M B U J A

Telefone: 50

ESCRITÓRIO:

Travessa da Glória, 19

Telefone: 2 6317

L I S B O A  
P O R T U G A L



## ESCOLA ACADÉMICA

FUNDADA EM 1847

Condecorada em 1947 com o Grau de  
Comendador da Ordem de Instrução Pública

INTERNATO E EXTERNATO  
(SEXO MASCULINO)

CURSOS DIURNOS E NOCTURNOS

Liceal, Comercial, Ciclo  
Preparatório e Instrução Primária  
com Aulas Infantis

LARGO DO CONDE BARÃO, 47 — LISBOA  
(PALÁCIO CONDES DE PINHEL)

TELEFONE: 6 2430

## NOGUEIRA Limitada



LISBOA:

R. dos Douradores, 107-1.º

Telef. PBX 21381-82

PORTO:

Rua do Almada, 134-136

Telefone 7107

REPRESENTANTES DE:

S. A. DES FORGES-USINES & FONDERIES DE HAINE  
ST. PIERRE — Haine-Saint-Pierre (Bélgica). Todo o mate-  
rial ferroviário, Vagões, Locomotivas, etc.

USINOR — Valenciennes (Nord), França. Aros de aço  
para rodas de vagões e locomotivas — Eixos de rodas.

S. A. METALLURGIQUE DE PRAYON — Trooz, Bél-  
gica, Zinco laminado em chapas, Placas de zinco para cal-  
deiras.

TREFILERIES & LAMINOIRS DU HAVRE — Paris.  
Alumínio, cobre e latão em chapas, barras, tubos, arame, cabo,  
etc. — Especialistas no fabrico de cabo e arame de cobre  
electrolítico para linhas de distribuição de energia eléctrica.

COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMP-  
TEURS — Montrouge (Seine), França. Contadores (água-  
gás e electricidade) e Aparelhos de medida para usos indus-  
triaes e laboratórios.

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DE  
CHARLEROI — Charleroi, Bélgica. Dinamos, Alternadores,  
Transformadores, Aparelhagem eléctrica para todas as ten-  
sões e potências.

S. A. ESCHER WYSS — Zurique. Turbinas hidráulicas e  
de vapor, Caldeiras. Toda a mecânica de precisão.

DAVUM EXPORTATION — Paris. Ferro redondo para  
cimento armado. Vigas I e Ferros U, Ferro de fundição, Ar-  
cos de ferro, Aços especiais para todos os fins.

COMPTOIR FRANCO BELGE D'EXPORTATION DE  
TUBES D'ACIER — Paris. Tubos de ferro para água, gás e  
vapor. Tubos de aço para caldeiras e sondagens.



# TOSSE?

