

23.º do 70.º Ano

Lisboa, 16 de Fevereiro de 1958

Número 1684

# GAZETA

## DOS CAMINHOS DE FERRO

REVISTA QUINZENAL  
FUNDADA EM 1888

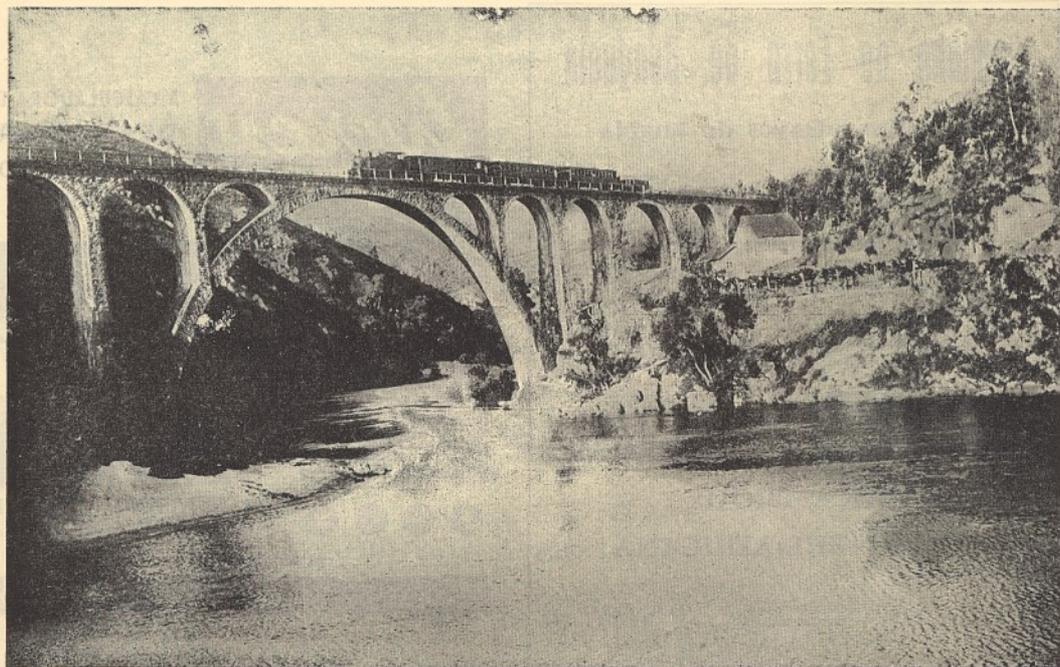
**COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO**

Tip. da «Gazeta dos Caminhos de Ferro»  
6, Rua da Horta Seca, 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 Seca, 7, 1.º  
Telefone P B X 20168 — LISBOA

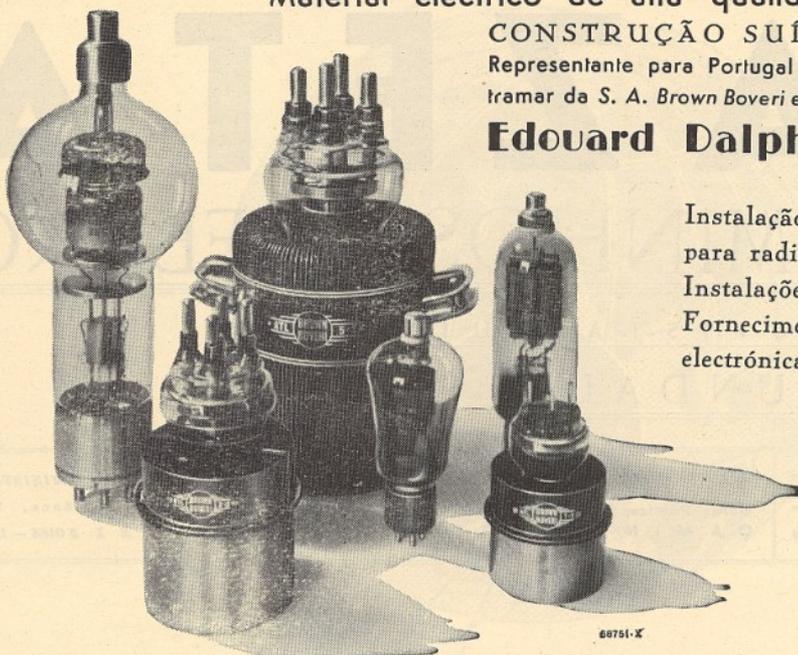


PONTE DO PESSEGUEIRO  
VALE DO VOUGA

Material eléctrico de alta qualidade

CONSTRUÇÃO SUÍÇA.  
Representante para Portugal e ul-  
tramar da S. A. Brown Boveri et Cie.

**Edouard Dalphin**



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

III  
ESCRITÓRIO  
**PALÁCIO DO COMÉRCIO**  
Rua de Sá da Bandeira. 481, 2.º  
TELEFONE: 2 3411  
**PORTO**  
III

## Caminho de Ferro de Benguela

1348 Km. através de Angola

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

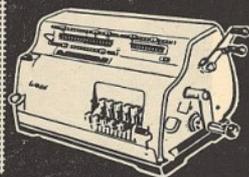
BENGUELA, HUAMBO  
BIÉ, MOXICO E LUNDA  
CONGO BELGA E RODÉSIAS  
MOÇAMBIQUE  
UNIÃO SUL-AFRICANA

No Lobito: HOTEL TÉRMINUS (1.ª classe)

# Everest

A CALCULADORA DE  
**DE 10 TECLAS**  
PARA TRABALHO  
INTENSO !

COM  
TRANSPORTE  
DE RESULTADOS  
ACUMULADOR  
APAGADOR NA  
ADIÇÃO



FUNCIONA SÒMENTE  
COM A MÃO DIREITA

REPRESENTANTES :

**AGÊNCIA COMERCIAL SUECA.LDA**

Av. Fontes Pereira de Melo, 45 - LISBOA

Telef. 59181 (3 linhas)

# 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 1924  
Liège, 1906; Rio de Janeiro, 1908.—MEDALHAS DE BRONZE: Antuérpia, 1894; S. Luiz, Estados Unidos 1914

# 1684

## 16—FEVEREIRO—1958

# ANO LXX

### Assinaturas:

Portugal e Brasil 30\$00 (semestre)

Ultramar 80\$00 (ano)

Estrangeiro £ 1.5.0

Número avulso 5\$00

REVISTA QUINZENAL

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

## CONSELHO DIRECTIVO :

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

## DIRECTOR

CARLOS D'ORNELLAS

## SECRETÁRIOS DA REDACÇÃO :

REBELO DE BETTENCOURT  
ALVARO PORTELA

## REDACÇÃO

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

## COLABORADORES:

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



# S U M Á R I O

A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário, pelo Eng.º CARLOS MANITTO TORRES. . . . .	91
A Niassalândia breve terá uma segunda saída ferroviária para o mar, por GUERRA MAIO . . . . .	96
Imprensa . . . . .	97
Linhas Estrangeiras . . . . .	97
Panorama, por REBELO DE BETTENCOURT . . . . .	98
Resultados do concurso sobre o problema do movimento do lacete dos veículos ferroviários. . . . .	99
Publicações recebidas . . . . .	100
Há 50 anos . . . . .	101
Ecos & Comentários, por SABEL . . . . .	101
XVI Concurso das Estações Floridas . . . . .	102
Parte Oficial . . . . .	102
Recortes sem comentários . . . . .	105
Electrificação das nossas linhas . . . . .	104



# A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário

Pelo Eng.º CARLOS MANITTO TORRES

(CONTINUAÇÃO)

## CAMINHOS DE FERRO DO ESTADO

(1.500,917 kms. de v/l e 203,086 kms. de v/r em exploração)

### A) SUL E SUESTE

(926,617 kms. de v/l em exploração)

#### Linhas Próprias

### II — SEGUNDA FASE

#### g) RAMAL DE MONTEMOR

(12,815 kms. de v/l)

Construído em regime semelhante ao anterior, pelo que contraiu a Câmara Municipal respectiva, ao abrigo do decreto de 12 de Junho de 1907, um empréstimo de 170.000\$000 destinado à sua construção, análogo êxito dispensou o Município da garantia assumida, tendo-se distratado o empréstimo por decreto de 1 de Maio de 1911 e realizando-se a abertura à exploração em 2 de Setembro de 1909.

#### h) LINHA DO SADO

(149,000 kms. de v/l)

Se os primórdios da construção ferroviária ao sul do Tejo não houvessem sido conduzidos um tanto ao acaso (facto compreensível na hesitação dos primeiros tempos), é coisa segura que esta linha teria sido das primeiras a ter execução, tal o seu significado e importância sob todos os pontos de vista.

O arguto Sousa Brandão já em 1877 visionava a sua vantagem; de facto, o encurtamento do caminho para o Algarve, a própria facilidade oferecida pelo terreno (excepção ligeira da passagem do esteiro de Marateca), as riquezas florestais, agrícolas e mineiras da região interessada, tudo são fortes motivos que aconselhavam a sua pronta realização, que honrou a administração do Estado e deixou comprovada a eficiência da sua gestão nas linhas próprias.

A classificação de 27 de Novembro de 1902 incluía já esta linha deixando, embora, flutuante o local da sua inserção norte na linha do Sul, assunto que veio a suscitar larga controvérsia antes de ser fixada no Pinhal-Novo (Setúbal).

Pode, porém, aceitar-se que o início virtual da linha do Sado foi sugerido pelas leis de 29 de Março e 17 de Setembro de 1883, a primeira pondo a concurso e a segunda mandando executar, por conta do Estado, o prolongamento da estação de Setúbal à margem do Sado.

A lei de 14 de Julho de 1899 autorizou este prolongamento e a de 12 de Junho de 1901 facultou à Câmara de Setúbal os meios necessários para preparar o terrapleno da estação fluvial e custear com 40.000\$000 parte das despesas do prolongamento, que a portaria de 6 de Outubro de 1903 mandou construir.

Ainda ao Vale do Sado se refere também a proposta de lei de 24 de Abril de 1903 e pela lei de 1 de Julho do mesmo ano foram, enfim, fixados Setúbal e Alvalade como pontos obrigatórios da linha em projecto, cuja directriz se determinava pela portaria de 19 de Abril de 1904.

Em 1907 concluiu-se o prolongamento de Setúbal até à margem do rio.

A lei de 27 de Outubro de 1909 mandou prosseguir a construção desde o «terminus» fluvial de Setúbal até Garvão e o ramal de Sines, sendo o concurso para a empreitada geral mandado abrir pelo decreto de 6 de Novembro de 1909.

Finalmente, por portaria de 14 de Junho de 1912 foi considerada a variante entre a Cachofarra e Gambia e fixados definitivamente, pela recapitulação dos projectos parciais, as secções e lanços da construção total entre Setúbal e Garvão.

A construção, a partir do extremo sul, iniciou-se em 11 de Setembro de 1911, alguns anos mais tarde, como vimos, dos trabalhos do prolongamento de Setúbal ao Sado.

A abertura à exploração realizou-se primeiro na margem esquerda e só depois de atingido o rio, na margem direita.

O troço de Garvão a Alvalade foi aberto à exploração em 23 de Agosto de 1914, a Louzal em 1 de Agosto de 1915, a Canal em 20 de Setembro de 1916, a Grândola em 22 de Outubro do mesmo ano e à margem esquerda do Sado (estação provisória de Alcácer do Sal) em 14 de

Julho de 1918; a Estação de Funcheira, inserção definitiva na linha do sul, nos princípios de 1919.

Pela margem direita do Sado, o troço de Setúbal a Alcácer foi inaugurado em 25 de Maio de 1920, abrindo-se à exploração a estação definitiva de Alcácer do Sal e suprimindo-se desde então a estação provisória da margem esquerda.

O trasbordo dos trens, muito restrito, fazia-se pela ponte de serviço sobre o rio, realizando, embora precariamente, a exploração extremo a extremo.

A ponte definitiva sobre o Sado, que assegurava, assim, o serviço geral e completo entre Pinhal Novo e Funcheira, foi inaugurado em 1 de Junho de 1925, entrando, deste modo, a nova linha na plenitude da sua função.

**1) LINHA DE PORTALEGRE**  
(19,100 kms. de v/l)

O plano aprovado por decreto de 27 de Novembro de 1902, conforme o disposto no decreto de 6 de Outubro de 1898, não incluía esta linha apesar do inquérito prévio lhe ter sido favorável, com a condição, então imposta pelas instâncias militares, de se construir em via reduzida.

Foi adicionada ao plano por decreto de 7 de Maio de 1903 e, sendo autorizada por lei de 27 de Outubro de 1909, abriu-se o respectivo concurso por decreto de 6 de Novembro do mesmo ano.

O decreto de 11 de Julho de 1913 autorizou a adjudicação da sua construção, segundo bases publicadas em anexos e nos termos, não revogados pelas ditas bases, dos contratos de 9 de Dezembro de 1903 e 9 de Agosto de 1907.

Iniciada a construção em via larga em 1 de Janeiro de 1906, foi aberto à exploração o troço de Estremoz a Souzel em 23 de Agosto de 1925.

**2) TRANSVERSAL DE SINES**  
(50,900 kms. de v/l)

Quando, em 1877, o engenheiro Sousa Brandão defendia as vantagens da futura Linha do Sado, previa já a construção duma linha que, partindo de Pinhal Novo ou Poceirão, seguisse por Montalvo ou Alcácer do Sal, S. Tiago do Cacém, Odemira e Lagos.

Projectada uma outra directriz para a Linha do Sado, o ramal de Sines foi nela considerado, incluindo-o o plano decretado em 1902.

Então — e isto se consignou na lei de 1 de Julho de 1903 — considerava-se como local da sua inserção Alvalade que, como Setúbal, constituía ponto forçado da linha em projecto.

Pela lei de 27 de Outubro de 1909, foi o Governo autorizado a construir o ramal de Sines, terminada que fosse a linha do Sado.

O financiamento correspondente foi assegura-

do pela lei n.º 731 de 5 de Julho de 1917 e pelo decreto n.º 4.811 de 31 de Agosto de 1918.

O ramal considera-se hoje parte integrante (decreto n.º 18.190 de 28 de Março de 1930) da linha transversal prevista entre Beja e Sines.

Começada a construção em 6 de Dezembro de 1919, foi inaugurado o troço inicial de Ermidas a S. Bartolomeu em 9 de Abril de 1927, o de S. Bartolomeu ao quilómetro 156,4 em 1 de Julho de 1929 e o daquele último ponto a S. Tiago do Cacém em 20 de Junho de 1934.

**B) MINHO E DOURO**

(359,200 kms de v/l e 205,086 de v/r em exploração)

**Linhas Próprias**

**I — PRIMEIRA FASE**

**a) LINHAS DO MINHO E DO DOURO, RAMAIS DE BRAGA E DA ALFÂNDEGA**  
(340,000 kms. de v/l)

O segundo ramo das linhas do Estado não teve incílios tão acidentados como os do Sul e Sueste.

Bem ou mal, a via de 1<sup>m</sup>,67 estava definitivamente adoptada nas linhas portuguesas, para isto tendo contribuído decisivamente a sua adopção pela Espanha e os incidentes do Sul e do Leste que, onerosamente, haviam obrigado à transformação, à quem Vendas Novas e Asseca, da via e do material de 1<sup>m</sup>,44.

A via de 1<sup>m</sup>,67 foi, portanto, desde logo indicada quando em 1867 e depois de aturados estudos, o Governo propôs às Camaras a construção das linhas do Porto a Braga e à fronteira do Minho e do Porto ao Pinhão, proposta aprovada e convertida na lei de 2 de Julho do citado ano.

Apesar da tenacidade e empenho que o Governo e as próprias populações punham na construção de linhas que se anteviam tão necessárias, só cinco anos depois (14 de Junho de 1872) se decretou a construção da linha do Minho e novos estudos da do Douro, pelas proximidades de Penafiel.

Os trabalhos da primeira abriram-se, com grande solenidade, em 8 de Julho de 1872 e a sua inauguração foi-se verificando por lanços intermédios.

Assim é que a abertura à exploração se realizou até Braga em 20 de Maio de 1875, até Barcelos em 21 de Outubro de 1877, até Caminha em 1 de Julho de 1878, até S. Pedro em 15 de Janeiro de 1879 e finalmente até Valença em 6 de Agosto de 1882.

Inaugurada que foi a ponte internacional, fez-se a ligação da linha do Minho com a da Galiza em 25 de Março de 1886.

A seu turno, a linha do Douro (cuja construção se ericava de maiores dificuldades à medida que se avançava para montante do rio) via inicia-

dos os seus trabalhos um ano depois da do Minho (8 de Julho de 1873), aberto à exploração o troço de Ermezinde a Penafiel em 30 de Julho de 1875, à Régua em 15 de Julho de 1879 e ao Pinhão em 1 de Julho de 1880.

Encontravam-se as duas províncias já regularmente servidas masurgia continuar a linha do Douro, pois a função regional estava incompleta e ainda não fora atingido o objectivo internacional.

Em 23 de Julho de 1883 foi decretada a construção até Barca d'Alva e sucessivamente abertos à exploração, o troço ao Tua em 1 de Setembro de 1883 e ao Pocinho em 10 de Janeiro de 1887.

Em 9 de Dezembro de 1887 inaugurava-se o último lanço da linha do Douro, do Pocinho a Barca d'Alva, e a ponte internacional sobre o Águeda, facilitando-se deste modo as relações com a Espanha, ao mesmo tempo que se ligavam o Porto e o Minho com o Alto Douro e Trás-os-Montes.

Decretados em 23 de Junho de 1880, abriram-se à exploração em 20 de Novembro de 1888 o ramal e a estação de Porto-Alfândega, destinados a facultar o contacto da linha férrea com o tráfego fluvial e, consequentemente, com o marítimo.

## II — SEGUNDA FASE

A organização resultante da lei de 14 de Julho de 1899 trouxe a estes caminhos de ferro benefícios análogos aos registados no Sul e Sueste e de que largamente tratámos ao referirmo-nos àquelas linhas.

### a) LINHA DO MINHO (19,200 kms. de v/l)

Para satisfazer — porventura mais, então, do que necessidades explorativas — a velha aspiração portuense de possuir uma estação central, ordenou-se em 1888 a construção da linha entre Campanhã e o local onde estivera o antigo convento de S. Bento da Avé-Maria, ponto em que havia de localizar-se a futura estação.

A linha referida e a estação central, provisoriamente construída em madeira, abriram-se à exploração em 8 de Novembro de 1896, em regime de serviço restrito; mas pode dizer-se que a inauguração definitiva da nova estação só veio a realizar-se em 5 de Outubro de 1916, quando terminadas todas as obras de construção e decoração.

Por sua vez, o complemento da linha do Minho a partir de Valença foi justificado amplamente no relatório de 3 de Julho de 1889, tendo sido incluído como de via larga no plano de 15 de Fevereiro de 1900; mas a sua adopção foi protelada — ou, pelo menos, contrariada — por uma série de incidentes e esforços locais, que tiveram repercussão oficial e tendiam a fazê-lo substituir, entre

Valença e Melgaço, por uma linha de via reduzida a explorar com garantia de juro, a qual se pretendia fosse capitulada de «complementar», a fim de beneficiar das vantagens conferidas pela lei de 14 de Julho de 1899.

Com este objectivo se tentou transformar em via férrea de 1<sup>m</sup>,0 sobre leito próprio uma via americana de tracção animal sobre estrada, concedida em 22 de Novembro de 1894 e autorizada a adoptar a tracção a vapor em 11 de Janeiro de 1896, a qual, entretanto, não havia iniciado ainda os trabalhos de construção.

Recusada, após porfiada insistência, a pretensão, foram mandados fazer os estudos de via larga pela portaria de 5 de Março de 1904, completada com o despacho de 27 de Setembro do mesmo ano, ao passo que, por portaria de 30 deste último mês, se declarava caduca a concessão da via americana referida, por haver terminado a última prorrogação concedida para o seu início.

Por portarias de 11 de Outubro de 1905 e de 1 de Abril de 1911, foram aprovados os projectos e orçamentos do primeiro lanço, Valença a Monção, e da estação de Monção; e, enfim, a abertura à exploração entre Valença e Lapela realizava-se em 15 de Junho de 1913, verificando-se em 15 de Julho de 1915 a do troço entre Lapela e Monção.

### b) LINHA DO CORGO (96,200 kms. de v/r)

Pouco depois da construção do Douro ter ultrapassado a Régua surgiu a ideia natural de derivar dali uma linha que, pelo Vale do Corgo, servisse Vila Real e Chaves, ligando-as com a rede já construída.

No período de vinte e quatro anos que vai de 1879 a 1903 a ideia dominante foi abordada por meios diferentes entre si mas concordes no insucesso que os coroou.

As tentativas da Companhia do Porto à Póvoa e Famalicão, (que quase teve concedida a garantia de juro), os estudos ordenados por Emídio Navarro, mais recentemente a concessão provisória a Alberto Leão, depois malograda, a classificação da linha no plano de 15 de Fevereiro de 1900, o insucesso dos concursos de 2 de Agosto e 2 de Dezembro de 1902, tudo são factos que demonstram o interesse que o problema suscitava e, simultaneamente, a incapacidade dos esforços postos em jogo para o resolver.

A solução veio a encontrar-se na lei de 18 de Fevereiro de 1903, que mandava — verificado o insucesso do concurso de 1902 — que a construção da Régua à fronteira se fizesse imediatamente e por conta do Estado.

Revisto o projecto apresentado em 1897 por Alberto Leão e dotada a construção dos meios necessários pelas leis de 24 de Abril e 1 de Julho de

1903, começaram os trabalhos, tendo sido aberto à exploração o troço da Régua a Vila Real em 12 de Maio de 1906, às Pedras Salgadas em 15 de Julho de 1907 e a Vidago em 20 de Março de 1910.

Resolvidas, pela portaria n.º 1459 de 2 de Agosto de 1918, as dúvidas levantadas quanto à directriz do traçado de Moure a Chaves (a que se referiam as portarias de 17 de Abril e de 10 de Julho de 1915) foi o troço de Vidago ao Tâmega inaugurado em 20 de Junho de 1919.

Dois anos depois atingia-se, pela margem esquerda do rio, o ponto culminante da linha em território nacional, abrindo-se à exploração em 28 de Agosto de 1921 o troço do Tâmega a Chaves.

**c) LINHA DO TÂMEGA**  
(54,486 kms. de v/r)

O projecto desta linha em via reduzida, como estatua o plano de 15 de Fevereiro de 1900, foi mandado estudar por portaria de 9 de Março de 1903.

As leis de 24 de Abril e 1 de Julho de 1903 dispunham sobre o seu financiamento.

Partindo da Livração (conforme o plano de 1900), determinada corrente de opinião pretendeu obter que saísse de Cafde e alcançasse Amarante pela Lixa; esta variante foi estudada, como determinava a portaria de 9 de Junho de 1904 e deste estudo se inferiu a vantagem do primitivo projecto, o qual foi aprovado por portaria de 2 de Dezembro do mesmo ano, com a pequena variante estabelecida por portaria de 9 de Janeiro de 1905.

A exploração de Livração até Amarante iniciou-se em 21 de Março de 1909, até à Chapa em 22 de Novembro de 1926 e até Celorico de Basto em 20 de Março de 1932.

**d) LINHA DO SABOR**  
(72,400 kms. de v/r)

Mais ou menos prevista desde 1877, os objectivos principais desta linha eram, através de traçados diferentes, alcançar o planalto de Miranda, captar o tráfego internacional em Zamora ou outro ponto e servir os importantes jazigos mineiros da região, entre os quais se encontram, como mais notáveis, os de ferro de Moncorvo e os de mármore e alabastro de Santo Adrião.

A via larga, preconizada durante muito tempo para esta linha com o pretexto de evitar os trasbordos no Pocinho ao volumoso tráfego que se previa, foi adoptada em estudos realizados e na classificação de 1898.

A via reduzida estava, porém, aconselhada, dadas a dificuldade da construção e a limitação que o bom senso impunha às exageradas previsões de tráfego, além de que as instâncias milita-

res a preferiam nesta nova ligação internacional; mas, porque grande importância se atribuía ao tráfego mineiro de Roboredo, a classificação de 15 de Fevereiro de 1900 pretendeu achar a solução intermédia, estabelecendo a bitola de 1<sup>m</sup>,67 de Pocinho a Roboredo e a de 1<sup>m</sup>,00 no restante até Miranda!

Em obediência a esta classificação, a ponte do Pocinho (a concurso desde 1901) foi novamente e por portaria de 1 de Dezembro de 1902 posta a concurso para estrada e via larga.

Resolvida, porém, a adopção da via reduzida (pois o trasbordo de minério de Roboredo seria fácil no Pocinho), foi nesta bitola que se mandou fazer o estudo (portaria de 9 de Março de 1903), procurando oferecer-se a sua construção e exploração à iniciativa particular, mediante o atractivo da garantia de juro de 5,5 %.

Não vingando este último objectivo, a linha foi mandada construir pelo Estado e subsidiada conforme a carta de lei de 1 de Julho de 1903.

A «questão das bitolas» prolongou-se, porém, ainda! O decreto de 15 de Julho de 1903 limitava a via larga à passagem do rio e ao local do trasbordo na margem direita e a portaria de 11 de Novembro do mesmo ano prescrevia que, construída a ponte para a previsão de via larga, fosse, todavia, toda a linha construída em via de 1<sup>m</sup>,00.

Presente o projecto definitivo à sanção das entidades consultivas, a questão renovou-se mas foi cortada pela doutrina das portarias de 20 de Junho e 8 de Outubro do referido ano, as quais aprovaram os projectos da linha e da ponte, mandando que se construssem.

Por decreto de 21 de Outubro de 1903 novamente foi subsidiada a construção e em 15 de Novembro do mesmo ano inauguravam-se festivamente os trabalhos da ponte, terminada em 1906.

Iniciados igualmente os trabalhos da via férrea, inauguraram-se Pocinho a Carviçais em 17 de Agosto de 1911, Carviçais a Lagoaça em 6 de Julho de 1927 e Lagoaça a Mogadouro em 1 de Julho de 1930.

**e) RAMAL DE TOMAR**  
(15,100 kms. de v/l)

Classificado, mais tarde como parte integrante da futura linha de Tomar no que toca ao aproveitamento do seu leito, é, porém, muito antiga a ideia da construção de um ramal ferroviário entre Paialvo e a cidade referida.

Em 1913, a questão foi de novo levantada pela Câmara de Tomar de tal modo que, pela lei n.º 76 de 16 de Julho do mesmo ano, se concedia à referida Câmara a construção e exploração dum ramal de via larga entre as estações já citadas, sem garantia de juro e resgatável pelo Estado em qualquer altura; o projecto respectivo recebeu

aprovação por portaria de 19 de Outubro de 1914, mas, porque mostrava determinados inconvenientes e era de custo elevado, foi permitida à Câmara, pela lei n.º 325 de 8 de Julho de 1915, a prorrogação do prazo da construção e a faculdade de adoptar um outro ponto de inserção na linha geral.

O novo projecto (partindo de Lamarosa) e o de uma sua variante foram aprovados por portarias de 15 de Março de 1916 e 14 de Maio de 1926.

Pela lei n.º 1.658, de 3 de Setembro de 1924, foi concedida à Câmara de Tomar a garantia de juro de 9 % para o empréstimo de 6.000.000\$00 a realizar com o objectivo da construção e estabelecido que esta e a correspondente exploração ficariam a cargo da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses.

Entretanto, tendo-se verificado que, esgotados os recursos do empréstimo sem se completar a construção, esta carecia ainda de cerca de 2.500.000\$00 e que, não só para isto como para a própria anuidade do empréstimo, faleciam à Câmara os necessários recursos e a própria possibilidade de os angariar, o Governo, pelo decreto n.º 14.865 de 3 de Janeiro de 1928, assumiu a responsabilidade de, pelo Fundo Especial de Cami-

nhos de Ferro, solver — a título de empréstimo a amortizar pelos lucros da exploração — os encargos não liquidados da construção e os decorrentes do empréstimo.

O caminho de ferro de Lamarosa a Tomar (podendo, talvez, considerar-se desde então como uma linha complementar construída por conta do Estado), foi aberto à exploração em 24 de Setembro de 1928.

Entretanto, a situação «de jure» da linha em referência como linha do Estado não ficara perfeitamente definida até definitiva identificação nos termos da portaria de 9 de Abril de 1930.

Dado, porém, o interesse e o papel decisivo que o Estado activamente tomou no financiamento e fiscalização interventiva da construção desta linha, insere-se neste ponto a sua descrição, cabendo apenas acrescentar que a sua exploração foi exercida pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, em virtude do disposto no art.º 5.º da lei n.º 1.658 de 3 de Setembro de 1924, do teor do contrato de 19 de Agosto de 1925 entre a Câmara e a Companhia e da confirmação expressa no art.º 4.º do decreto n.º 14.865 de 3 de Janeiro de 1928.

(continua)



Chama Costa

# A Niassalândia

## breve terá uma segunda saída ferroviária para o mar

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

COM este título publicou o grande quotidiano de Lourenço Marques «Notícias» a transcrição, com os seus comentários, de um artigo do «Sunday Mail», seu colega da União Sul Africana.

O «Sunday Mail» do passado dia 10 de Dezembro dá grande relevo à notícia da nova ligação ferroviária que a Niassalândia passará a ter com a costa do Índico, por intermédio da nova linha férrea portuguesa que se estende já actualmente até Nova Freixo, a 340 milhas da costa.

Segundo aquele mesmo jornal, «antes de 1960 a Niassalândia passará a ter duas saídas ferroviárias para o mar — facto esse que altera imenso as características do comércio e contribuirá grandemente para o desenvolvimento daquele território».

«Até hoje, a sua única saída e ligação com o mar era por intermédio do Lago Niassa—Blantyre—e linha ferroviária da Beira, que tem mantido, praticamente, um completo monopólio de todos os fretes ferroviários de e para a Niassalândia. Mas a conclusão da nova linha férrea Lago Niassa a Nacala e Moçambique alterará radicalmente este estado de coisas.

Muito embora a distância nas duas linhas férreas seja praticamente a mesma, os fretes deverão ser muito mais reduzidos na nova linha férrea, pois que enquanto a primeira é explorada por diversas companhias, a segunda será trabalhada e explorada única e directamente pelos portugueses, que a exemplo do que se verifica nas demais linhas existentes, não deixarão de oferecer bons serviços a baixos preços.

A nova linha férrea estende-se já até Nova Freixo, 340 milhas para o interior da costa, estando as autoridades portuguesas a trabalhar a todo o vapor na construção de um novo troço de 100 milhas, que levará a linha até Catur, trabalhos esses que deverão estar concluídos até ao próximo ano. Faltarão depois somente o troço de linha entre aquele ponto e o Lago Niassa, uma distância de 40 milhas, cujos trabalhos deverão ficar concluídos antes de 1960.

Presume-se, diz ainda aquele mesmo jornal, que

o término ferroviário ficará localizado de forma a poder servir a pequena mas eficiente baía portuguesa a edificar na margem oriental do Lago Niassa.

A realização deste projecto virá criar o importante problema do transporte das mercadorias de uma para a outra margem do lago Niassa, até à estação terminal ferroviária, no lado português, problema esse que está sendo estudado com vista à sua rápida e eficaz solução.»

Isto vem provar mais uma vez que bem andámos na nossa política colonial, de todos os tempos, de nos fixarmos no litoral, não só para melhor nos defendermos das arremetidas das armadas estrangeiras, mas para servirmos, pelos nossos portos, o interior africano. Assim lá temos o Lobito e o caminho de ferro de Benguela a servir as minas de Katanga, em breve a União Sul Africana pelo caminho de ferro de Moçâmedes e uma parte do Congo Belga, pelo prolongamento da linha de Malange e pelo futuro caminho de ferro do Congo.

Em Moçambique, além dos nossos grandes portos de Lourenço Marques e Beira, vamos ter o de Nacala, como diz o «Sunday Mail», a trazer para o mar uma boa parte da produção da Niassalândia.

Aquele jornal sul-africano para dar apoio às suas considerações não deixou de publicar um mapa em que se vê já a linha em construção para lá de Nova Freixo, afim de atingir o Lago Niassa.

Se, porém, as nossas linhas férreas africanas aproveitam do tráfego que lhe dão os países vizinhos, o movimento de mercadorias do nosso território é já importante. É ver o caminho de ferro de Benguela — a mais extensa linha férrea portuguesa que tem um tráfego considerável da produção angolana e outro tanto há-de acontecer com o de Moçâmedes, em via de prolongamento e de alargamento para a bitola continental de 1 metro e 7 centímetros.

Há pouco o cargueiro «Bragança» da Sociedade Geral, descarregou no cais de Moçâmedes 17.000 contos de carris, para este caminho de ferro, volume de mercadoria jamais atingido de descarga naquele nosso grande porto angolano. Tudo isto se deve ao

facto daquela empresa marítima manter uma carreira de navegação entre Angola e o Norte da Europa em concorrência com as linhas estrangeiras, serviço importante para a nossa economia e que até agora ainda não havíamos participado.

O recente despacho n.º 123, do sr. Ministro da Marinha, prevê uma carreira de navegação nacional pelo Canal de Suez e bem seria que a que actualmente faz serviço com navios de carga de Moçambique, pelo Cabo, para Lisboa, fosse estendida aos portos do norte da Europa, como o fez a Sociedade Geral em relação a Angola.

Em matéria de transportes africanos dá-se um caso bem curioso: a América do Norte, a Inglaterra e a Itália transportam desde a origem os produtos coloniais que nos compram, em navios seus, mas uma grande parte do tráfego é feito por navios holandeses, suecos e noruegueses, países que pouco ou nada nos compram, em que devia participar, em grande escala, a navegação portuguesa.

A verdade, porém, é que o transporte de mercadorias que se está fazendo directamente em navios estrangeiros e nacionais de Angola e Moçambique para os países compradores inutiliza a velha ideia de um porto franco em Lisboa e que Setúbal quer chamar para si.

Que a linda e progressiva cidade do Sado procure o seu engrandecimento por outro lado, pois não me parece que o conseguirá com a zona franca.

O que nós precisamos é de navios, muitos navios, porque os que aí temos e cuja construção representa um notável esforço financeiro e os 35 em construção e a construir, em breve, serão poucos para as nossas necessidades.

Setúbal, cidade de 50.000 habitantes, grande centro conserveiro, com arredores encantadores, com a passagem da grande artéria ferroviária do Sado, servida por um comboio-motor todos os dias que a põe em rápida comunicação com o Algarve, do que precisa é um hotel, digno desse nome, com um grande café-restaurant anexo - que o prodigioso desenvolvimento do automobilismo exige - onde servissem os pratos regionais e de cujos quartos se gossasse a majestade do rio. Agora uma zona franca, nem pensar nisso.

## IMPrensa

### «Diário dos Açores»

Com a sua edição de 5 de Fevereiro, completou o «Diário dos Açores» 88 anos de existência, faltando-lhe, portanto, 12 anos, para atingir e festejar o centenário.

Fundado a 5 de Fevereiro de 1870 por Tavares de Resende, este jornal, que é o quotidiano mais antigo do Arquipélago, tem estado sempre na posse de uma só família, sendo actualmente dirigido pelos nossos prezados e ilustres amigos Drs. Carlos e Manuel Carreiro, a quem enviamos as nossas cordiais saudações.

# Linhas Estrangeiras

**BRASIL** O Brasil elaborou um grande plano de renovação das suas linhas e material rolante. Assim, dentro de 5 anos, serão remodelados 15.000 quilómetros de linhas e alargadas as bitolas da Central, da Leopoldina, do Noroeste e da Rede Mineira de Viação, completando-se, dentro desse mesmo período, a electrificação daquelas linhas. Para esses trabalhos, foi contraído um empréstimo de 100 milhões de dólares recentemente concedido pelo Banco Export-Import.

Do plano de aplicação do empréstimo, faz parte a aquisição de 200 locomotivas diesel, carris e material de sinalização.

As encomendas de todo este material já foram passadas.

**BÉLGICA** Vai entrar brevemente em serviço, nos Caminhos de Ferro belgas, em certas passagens de nível, um novo tipo de semibreiras com báculos, colocadas em zigue-zague e fechando unicamente o lado direito da estrada, uma vez que os veículos circulam pela direita, nas estradas, e os comboios pela esquerda, nas vias férreas.

O novo dispositivo compreenderá: a 150 metros de distância, o sinal triangular com a locomotiva; mais próximo da linha férrea, uma luz branca intermitente assinala que a passagem está livre; ao aproximar-se um comboio, entra em acção um sinal vermelho intermitente, assim como uma campainha; alguns segundos depois, as semibreiras baixam, para impedir a passagem.

O condutor que não tivesse podido travar a tempo e fosse parar em cima das linhas poderá sair pelo espaço aberto do lado esquerdo. As semibreiras serão comandadas automaticamente pela aproximação do comboio.

Mais de 1.250.000 passageiros são **GRÃ-BRETANHA** transportados mensalmente por comboios ligeiros diesel, que os Caminhos de Ferro Britânicos puseram em circulação. Este número representa um aumento de 371.000 passageiros em relação ao número transportado o ano passado quando o mesmo serviço era feito por locomotivas a vapor.

Deve notar-se igualmente que nas linhas em que há mais de um ano circulam comboios diesel o número de passageiros aumenta constantemente.

# PANORAMA

Uma página de REBELO DE BETTENCOURT

## Gago Coutinho

Por iniciativa do sr. Comodoro Sarmento Rodrigues, a que logo se associaram os srs. Brigadeiro Venâncio Deslandes e Prof. Doutor Lopes de Almeida, a Assembleia Nacional prestou homenagem ao glorioso marinheiro-aviador Gago Coutinho, que, em 1922, com o malogrado aviador Sacadura Cabral, fez, não só heróicamente mas também cientificamente, a travessia aérea do Atlântico. *O maior expoente vivo do génio português das navegações e descobertas*, como o definiu, lapidarmente, o sr. Comodoro Sarmento Rodrigues, Gago Coutinho foi inteiramente digno dessa consagrada homenagem.

A sua promoção ao posto de Almirante, solicitada ao Governo pela Assembleia, assume o amplo significado de uma consagração nacional.

## Secretário Nacional

Para substituir o sr. Dr. Eduardo Brasão, que foi recentemente nomeado embaixador de Portugal em Roma, o sr. dr. Moreira Baptista acaba de ser investido nas altas funções de Secretário Nacional. É um lugar de grande responsabilidade o seu. António Ferro, que foi o primeiro animador deste organismo, tornou-o difícil, pela complexidade da sua engrenagem e dos seus objectivos. A propaganda do País, sob vários aspectos, deve valiosos serviços a esta repartição. Na sua chefia, sucederam-lhe, por ordem cronológica, o Dr. José Manuel da Costa, espírito culto, a quem, mais tarde, foi entregue a direcção do *Diário da Manhã*; o Dr. Eduardo Brasão, que só por um curto período podia interromper a sua carreira diplomática, e, agora, o dr. Henrique Moreira Baptista, que na presidência da Câmara Municipal do Concelho de Sintra demonstrou qualidades invulgares de inteligência e de amor à causa pública.

À frente do Secretariado, como seu principal funcionário, o sr. Dr. Moreira Baptista vai ter o feliz ensejo de continuar a afirmar os seus dotes de dirigente, e, como tal, dando à palavra *dirigir* o significado político de *servir*. Servir o melhor possível e com amor os interesses do País é esse o dever de todos que têm a felicidade de ocupar posições de responsabilidade e de mando.

## Portugal Turístico



VILA FLOR — O Pelourinho da Vila e a Igreja Matriz

## SÚPLICA

*Senhor, tem piedade, ouve o meu rogo!  
Tornando a minha vida pura e casta,  
Da cinza inútil deste orgulho afasta  
Minh'alma, irmã da neve, irmã do fogo...*

*No oceano de trevas, onde vogo,  
E a vida inquieta e misteriosa arrasta  
Os corações, és tu, meu Deus! a vasta,  
A infinita luz em que me afogo!*

*Derrama a graça de um perdão sublime  
Por sobre toda a pena e todo o crime  
Dos homens, meus irmãos no teu amor...*

*Eleva a sombra humilde e rastejante  
Ao sol de oiro, que afasta o viandante  
Dos maus caminhos trágicos, Senhor!*

(Do livro *Lâmpada de Argila*)

Américo Durão

# Resultado do concurso

## sobre o problema do movimento do lacete dos veículos ferroviários

Em 1953, o «Office» de Investigações e Ensaios (O RE) da União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC) propôs, como, na devida altura, aqui noticiámos, à Direcção da UIC a criação de um Concurso, aberto a todos os investigadores, para a pesquisa teórica do problema do lacete dos veículos ferroviários. A proposta, que foi bem recebida e aprovada, assegurava a atribuição de prémios às melhores «memórias» apresentadas.

O Concurso foi aberto no mês de Maio de 1955. Cerca de duzentas pessoas ou instituições solicitaram informações acerca das condições de participação. Encerrado em Agosto de 1956, o Concurso permitiu recolher 17 «memórias», das quais, depois de submetidas ao estudo do Júri internacional constituído para esse fim, apenas cinco ofereciam um certo interesse. Finalmente, na sua última reunião de 12 de Junho de 1957, o Júri resolveu conceder três prémios. Esta atribuição de prémios não significa, porém, que os trabalhos galardoados tenham respondido à questão posta. Com efeito, nenhuma das memórias satisfaz inteiramente o problema apresentado mas todas elas forneceram soluções aceitáveis ou, pelo menos, dignas de serem aprofundadas.

Logo em seguida à decisão do Júri, procedeu-se à abertura das cartas lacradas que continham os nomes dos autores galardoados. As três memórias premiadas são da autoria das seguintes personalidades:

Professor R. de Possel, da Universidade de Alger; Eng.º Jean Boutefoy, do Serviço da Traction da firma Alstom, em Paris; e Instituto de Investigações Técnicas Ferroviárias dos Caminhos de Ferro Nacionais do Japão.

O sr. Dr. Ir. den Hollander, Presidente da O RE (Office de Recherches et d'Essais) procedeu, no dia 11 de Julho de 1957, em Utrecht, à distribuição dos prémios. Estavam presentes os autores europeus. O Instituto de Investigações Técnicas dos Caminhos de Ferro Japoneses estava representado pela Embaixada do Japão nos Países Baixos.

A seguir, reproduzimos os sumários das memórias premiadas.

### Sumário da memória do Prof. R. de Possel

Pelo que conhecemos do assunto, os estudos sobre o lacete realizados até aqui, incidem sobre o caso do atrito linear e do aro cónico (por exemplo Y. Rocard), sendo então linear o sistema diferencial.

Mantendo a hipótese do atrito linear, mas supondo os carris e os aros usados, segundo os perfis análogos aos que são dados nas condições do concurso, é possível representar as diversas funções que intervêm nas equações por expressões aproximadas, de maneira que o sistema continue a ser linear, mas com uma forma diferente.

O termo em que intervinha a forma cónica do aro, seja  $B = 1/20$ , foi substituído por um termo análogo, em que B teria o valor de 0,463 para os perfis dados. Acresce um termo suplementar que provém da variação da direcção da normal no ponto de contacto; este termo faz intervir uma outra constante. Os resultados diferem notavelmente daqueles que se obtêm com uma roda cónica, mesmo no caso de um lacete muito fraco. Temos estudado esses resultados, tendo em conta as oscilações e as flexões dos carris e da roda.

A hipótese, que consistia em assimilar o aro a um cone, parece-nos ilusória, pelo menos no caso da marcha em linha direita e de um chassis com dois eixos.

Quando a lei do atrito linear conduz à estabilidade, uma pequena irregularidade da via dará origem a um lacete, que amortecerá muito rapidamente, como o demonstra o estudo que fizemos. No caso contrário, a sua amplitude irá aumentando, até sair-se do domínio linear, e o movimento tenderá, verosimilmente, para um movimento periódico, ciclo limite do sistema de equações que corresponde ao atrito não linear.

Introduzimos quatro flexões diferentes nos quatro contactos. Até aqui, parece, consideravam-

se iguais as flexões para cada um dos carris na roda da frente e na roda de trás. Estas flexões só intervêm por duas combinações lineares. Tendo em conta a oscilação, o sistema é então de oitava ordem. Estudámos a estabilidade no exemplo numérico proposto, com diferentes velocidades e comparámos os resultados com aqueles que se obtiveram nos casos particulares em que se pôs de parte as flexões e a oscilação, ou ambas as coisas ao mesmo tempo. Neste último caso, conseguiu-se uma estabilidade das soluções do sistema linear até velocidades bastante elevadas, ao passo que nas rodas cónicas a instabilidade a toda a velocidade é o facto geral.

O sistema não linear que obtivemos não nos pareceu reentrar nos casos que foram estudados até aqui. É talvez possível descobrir-lhe ciclos limitados pela integração numérica, mas faltou-nos o tempo para levar mais longe uma tal pesquisa. Serão sem dúvida necessários meios de cálculo apropriados. Ao estabelecer equações, não supusemos uma rotação rigorosamente uniforme dos eixos.

Em suma, existem provavelmente soluções periódicas do problema, mas as equações às quais chegámos pareceram-nos muito complicadas para discutir no espaço de tempo de que dispúnhamos. O exame feito a carris usados levou-nos, aliás, a crer que este processo só excepcionalmente intervém.

A extensão dos nossos resultados nos casos indicados nas condições do concurso, tais como veículos dissimétricos, de vários eixos ou «châssis», circulação nas curvas, não apresentaria dificuldades, visto que a parte mais importante dos nossos resultados é relativa ao caso de um só eixo.

#### Sumário da memória de M. Boutefoy

O presente estudo tem por objectivo examinar a influência sobre a estabilidade na linha de um veículo ferroviário, da flexibilidade da suspensão vertical, agindo esta sobre o valor do «período do balanço». O amortecimento interno da suspensão não foi descurado.

As equações respeitantes ao equilíbrio dinâmico do sistema foram estabelecidas segundo o método exposto pelo sr. Rocard em «Actualités Scientifiques et Industrielles», supondo, tal como fez o sr. Rocard, uma relação linear entre a força tangencial e o ângulo do pseudo-deslizamento.

Dados os perfis particulares do carril e do aro da roda propostos nas condições do Concurso, mostrou-se que era preciso atribuir à natureza cónica dos aros o valor de 0.4, sendo este definido como a relação entre a variação do raio de uma roda e o valor da deslocação transversal do eixo, que provoca esta variação de raio. Demonstrou-se

igualmente que as áreas de contacto das duas rodas de um eixo sobre os carris não tendo a mesma inclinação sobre a horizontal, as reacções de apoio possuem um componente transversal, que tende a centrar o eixo na via.

A aplicação a este sistema das «Condições de estabilidade de Hürwitz», conduziu à definição de «uma velocidade limite da estabilidade e a dar-lhe o valor em função dos parâmetros principais do veículo e das características da via (distância dos eixos, momento de inércia, flexibilidade vertical da suspensão, período da oscilação, natureza cónica dos aros, inflexibilidade transversal da via).

Empregaram-se esforços para achar estes resultados por meio de um estudo experimental com um modelo de vagão de dois eixos. Enfim, estudou-se a aplicação do método de cálculo no caso de um veículo de «bogies».

#### Sumário da memória do «Railway Technical Research Institute», dos Caminhos de Ferro Japoneses

Divide-se em duas partes a memória n.º 46.323.330: uma teórica e outra prática. Descreveremos aqui só a parte teórica.

O lacete é estudado em primeiro lugar para um eixo isolado, perfeitamente livre, depois para um veículo de dois eixos, com as particularidades seguintes: a oscilação da caixa é suprimida; não se verifica qualquer deformação transversal tanto nos carris como nas rodas e, finalmente, os eixos apresentam movimentos relacionados com a caixa, os quais são limitados por dispositivos especiais.

As equações utilizadas são unicamente lineares e não dizem respeito ao efeito do movimento transversal causado pelas variações que a inclinação do plano tangente apresenta ao contacto da roda e do carril. Elas são apenas válidas no caso em que as rodas são perfeitamente cónicas.

Os cálculos fecham com a determinação dos limites de estabilidade tendo em conta as ligações entre os eixos e a caixa.

## Publicações recebidas

#### «Almanaque Bertrand»

No «Almanaque Bertrand», para 1958, fundado em 1899 por Fernandes Costa, encontramos, no artigo consagrado ao centenário dos nossos caminhos de ferro, esta referência, que com muito prazer reproduzimos:

«Entre as várias publicações da especialidade convém citar a «Gazeta dos Caminhos de Ferro» fundada em 1888 por Mendonça e Costa — o precursor do turismo em Portugal — e cuja colecção constitui um elemento precioso para a história dos caminhos de ferro em Portugal».

# Há 50 anos Ecos & Comentários

D o r S A B E L

Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, de 16 de Fevereiro de 1908)

## A industria das garrafas em Portugal

Um dos exemplos de quanto póde a vara magica da industria é o que se está passando actualmente na Amora, ha trinta annos ainda uma insignificante povoação de barqueiros e trabalhadores ruraes, e que é hoje um centro industrial importantissimo.

A industria das garrafas e garrafões em 1888 era ainda desconhecida em Portugal, embora este paiz tivesse sido sempre e exclusivamente vinhateiro. E, caso curioso, nós que cultivamos a maior parte da importancia da nossa exportação dos vinhos que mandavamos para o estrangeiro eramos subsidiarios d'esse mesmo estrangeiro para a acondicionação do nosso producto.

O valor d'esse ramo da nossa exportação era diminuido na importante somma annual de quinhentos contos de réis que mandavamos para Ingl-terra e Allemanha em troca de quatorze milhões de garrafas, e de um milheiro de centos de garrafões.

Naquelle data, porém constituiu-se uma sociedade para a construção e exploração de uma fabrica de garrafas, e o sitio escolhido para a instalação foi a Amora, uma pequena povoação ao sul do Tejo.

Foi construído um forno, foram mandados vir de Inglaterra operarios habilitados, e em fins de 1889 começava a laboração.

A produção era pequena, a despesa grande, pessoal nacional habilitado não o havia. Para maior aggravamento de difficuldades sobreveio o desgração incidente do *ultimatum* inglez.

A indignação dos nacionaes contra os operarios inglezes era grande; a irritação augmentava quotidianamente, e os proprietarios da fabrica viram-se na necessidade de repatriar os operarios vindos de Inglaterra, para assim evitar qualquer desacato de monta.

Não havendo quem os substituísse, a laboração da fábrica foi suspensa.

Não querendo perder as vantagens da iniciativa tomada, os proprietarios da fabrica aproveitaram aquelle periodo de *chômage* forçada para constituir uma sociedade sobre outras bases, augmentando o capital societario, e dando maior desenvolvimento ás installações.

A aventura era arriscada pois nada, a não ser a crença no futuro, lhe garantia o bom exito; a industria era desconhecida no paiz, não havia operarios habilitados, era preciso crear tudo.

Construiu-se um forno continuo, systema Siemens, vieram de Hamburgo trinta operarios com suas familias, e a 4 de Julho de 1890 recommença o trabalho, na nova fabrica da Amora, na Quinta das Lobatas.

Até o fim do anno a produção foi de 805.070 garrafas.

Com maiores ou menores difficuldades foi a nova industria avançando, e passada a epoca da aprendizagem, uns seis annos, começou a ter vida desafogada, produzindo já em 1897 a importante cifra de quatro milhões de garrafas.

Em 1905 procedeu-se pela primeira vez em Portugal ao fabrico de garrafões.

No anno findo já a produção attingiu o numero de cem mil garrafões.

A produção de garrafas no mesmo anno andou proxima de dez milhões.

A este desenvolvimento da industria correspondeu o desenvolvimento da localidade onde hoje habita o pessoal empregado na fabrica, em numero superior a setecentos, entre homens e mulheres.

## A tragédia da equipa de futebol do «Manchester United», clube desportivo fundado por ferroviários

Um bimotor da *British European Airways*, que transportava, de Belgrado a Londres, quarenta e quatro pessoas: seis tripulantes e trinta e oito passageiros, entre os quais os componentes da famosa equipa de futebol do «Manchester United», dirigentes e técnicos daquelle clube e alguns jornalistas desportivos, despenhou-se ao descolar de Munique. O desastre teve consequências trágicas, tendo morrido vinte e duas pessoas.

A notícia do accidente causou em todo Mundo, principalmente na Inglaterra e nas esferas desportivas, a mais profunda consternação.

Ao assinalarmos, nestas colunas, o trágico accidente, relembramos que alguns jogadores daquelle agrupamento se tinham exibido, com grande exito no nosso Pais, e que o «Manchester United» foi fundado em 1880, por humildes ferroviários, então com o nome de *Newton Heath Football Clube*.

Tão reduzidos eram os fundos desta colectividade que os seus sócios costumavam fazer subscrições para se poder custear as passagens quando o grupo necessitava de deslocar-se para defrontar outras equipas. Possuíam um pequeno campo, mas acabaram de ficar sem ele por não poderem pagar o aluguer.

Ora um dia, um senhor já idoso, dono de um cão São Bernardo que se perdera, quis recompensar o capitão da equipa, *Harry Stafford*, que lhe devolvera o animal. Convidado a ver jogar, sympathizou com a equipa e decidiu auxiliar monetariamente o clube, o qual, desde então, começou a conhecer vida mais desafogada. Em 1902, rodeado de novos apoios, modificou o seu nome para «Manchester United».

Hoje é um dos clubes mais populares e prestigiosos da Inglaterra e de maior projecção no mundo desportivo.

A Imprensa portuguesa noticiou com grande relevo o trágico acontecimento.

A «Gazeta dos Caminhos de Ferro» não podia deixar de registar também — e com profunda mágoa o faz — o terrivel desastre em que tantas pessoas perderam a vida, algumas das quais pertencentes à equipa de um clube desportivo fundado por ferroviários ingleses.

A importancia annual das férias monta a 145 contos de réis que na localidade são empregados desenvolvendo o commercio a agricultura, as pequenas industrias, espalhando o bem estar pela povoação e a felicidade pelos seus habitantes.

Hoje as duas fabricas da Amora empregam mais de 700 operarios todos portuguezes; e aqui está como, em 18 annos, pela iniciativa de alguns bons empreendedores, se transformou uma povoação de barqueiros e trabalhadores do campo em um centro industrial importante e seguro de maior prosperidade futura.

Depende isso da muita dedicação dos seus dirigentes e da boa administração, condição indispensavel para os bons resultados de qualquer industria.

Vê-se, portanto, que para fazer milagres tem mais valor a vara magica do trabalho, do que a vara já estilhaçada de Moysés.

## XVI Concurso das Estações Floridas

Foi galardoada, com o 1.º Prémio, a Estação Luso-Buçaco

Realizou-se mais um concurso das Estações Floridas, magnífica e louvável iniciativa do Secretariado Nacional de Informação, a quem a causa do turismo tem merecido uma grande e carinhosa atenção.

O Júri, que visitou 290 estações ferroviárias, deliberou atribuir o primeiro prémio — trofeu e 2.500\$00 à estação de Luso-Buçaco; o segundo — trofeu e 2.000\$00 — à de Valado (a esta estação, em virtude do estipulado nas bases do concurso, não podia ser dado o 1.º Prémio, porque já os recebera nos concursos imediatamente anteriores, de 1955 a 1956).

Para os prémios, subsequentes, 3.º, 4.º, 5.º e 6.º havia sete estações com a mesma pontuação, pelo que houve que restabelecer o mérito relativo atribuindo-se o 3.º prémio — trofeu e 1.500\$00 — à estação de Paçõ Vieira; o 4.º prémio — diploma de honra e 1.000\$00 — à de Fronteira; o 5.º prémio — diploma de honra e 750\$00 — de Fornos de Algodres; e o 6.º — diploma de honra e 500\$00 — à de Contumil.

Às estações do Rio Tinto, Cete e Olhão foram atribuídos diplomas de Menção Honrosa Extra-Concurso e prémios pecuniários de 500\$00, a cada uma.

Foram também atribuídos diplomas de Menção Honrosa Especial às seguintes estações: Marvão-Beirã, S. Mamede de Infesta, Leixões, Caminha, Arco de Baulhe, Pero Negro, Runa, Régua (Pessoal de Tracção), Celorico da Beira, Vila do Conde, Barcelos, Pinhão, Mondim de Basto e Pinhal Novo, cabendo aos chefes que as dirigiam na altura da sua inscrição prémios pecuniários de 250\$00 a cada um.

Às estações de Dois Portos, S. Martinho do Porto, Caxarias, Curia, Espinho, Leça do Balio, Gondifelos, Braga, Barroselas, Paredes, Couto de Cocujães, Pinheiro de Bemposta, Outeiro Estarreja, Vizela, Famação, Nine, Afife, Moledo do Minho, Recarei-Sobreira, Caide, Amarante, Canedo, Chaves, Albergaria-a-Nova, Bombarral, Setil, Valadares, Ermezinde e Tamel, além de diplomas de Menção Honrosa, atribuíram-se prémios pecuniários de 200\$ a cada um dos chefes que as dirigiram na ocasião em que foram inscritas.

O Secretariado, tendo adoptado algumas alterações às bases deste concurso, resolveu entregar ao mesmo tempo que os prémios referentes a 1957, os prémios pecuniários relativos aos problemas anteriormente concedidos e atribuídos; aqueles, aos chefes das estações que as dirigiam na ocasião da respectiva inscrição. São os seguintes: 450\$00 a Arco de Baulhe, Bombarral, Caxarias, Celorico de Basto, Ermezinde, Estarreja, Lanhelas, Leixões, Mogofores, Nine, Mondim de Basto, Pedras Rubras, Pinhal Novo,



## PARTE OFICIAL

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DOS PORTOS,  
CAMINHOS DE FERRO E TRANSPORTES  
DA PROVINCIA DE MOÇAMBIQUE

Divisão de Exploração do Porto e Caminho  
de Ferro da Beira

Armazéns da Beira  
2.ª SECÇÃO

Concurso n.º 1/AB/CFM/58

O «Diário do Governo», n.º 36, III Série, de 12 de Fevereiro de 1957, publica o seguinte:

Recebem-se propostas, até às 14 horas e 50 minutos do dia 28 de Fevereiro de 1958, para o fornecimento de:

Chapa de aço e vigas de ferro U.

O programa de concurso, modelo da proposta e caderno de encargos encontram-se patentes: em Lisboa, na Direcção-Geral de Obras Públicas e Comunicações, Direcção dos Serviços de Transportes Terrestres; na Beira, na 2.ª secção dos armazéns do Caminho de Ferro de Moçambique; em Lourenço Marques, na 2.ª secção dos armazéns gerais; em Inhambane, nos armazéns de Inhambane; em Quelimane, nos armazéns de Quelimane, e no Lumbo, nos armazéns de Moçambique.

O depósito provisório para admissão ao concurso é de 46.000\$.

A abertura das propostas terá lugar no dia e hora acima mencionados no edifício dos armazéns do Caminho de Ferro de Moçambique, na cidade da Beira.

São dadas sem efeito a alínea c) do artigo 2.º, alínea b) do artigo 6.º e a modalidade de pagamento da segunda prestação do artigo 5.º do caderno de encargos.

Armazéns da Divisão de Exploração do Porto e Caminho de Ferro da Beira, na Beira, 6 de Novembro de 1957 — O Director dos Serviços, *Brazão de Freitas*.

Santo Tirso e S. Domingos; 400\$00 a Bougado, Chaves, Covilhã, Marvão-Beirã, Paredes, Penafiel, Pinhão, Ribeiradio, S. Pedro da Torre, Setil, Tamel e Vila Meã; 250\$00 a Albergaria-a-Nova, Alcântara-Mar, Carcavelos, Castelo de Vide, Caxias, Celorico da Beira, Coruche, Costeira, Covas, Crato, Curia, Darque, Fornos de Algodres, Fronteira, Leça do Balio, Lordelo, Lourical (Marinha das Ondas), Mindelo, Outeiro, Paçõ Vieira, Pero Negro, Porto-Trindade, Sintra, Valença, Vila do Conde e Vizela; 200\$00 a Cacia, Elvas, Granja, Lapela, Marco, Miramar, Montemor-o-Novo, Mourisca do Vouga, Muro, Negrelas, Montedor, Portimão, Rates, Recarei-Sobreria, S. Mamede, S. Martinho do Porto, S. Romão e Torres Vedras.

A distribuição dos prémios será feita, oportunamente, em sessão especial, no Secretariado.

Felicitemos os concorrentes premiados.

# Recortes sem comentários

## A actriz Callas

O escândalo da Callas, em Roma, foi o mais espectacular duma carreira esmaltada de «fitas». Para compreender o temperamento vulcânico da *prima donna* o leitor tem de conhecer os seguintes factos: Elas eram três irmãs, duas muito bonitas e com jeitinho para as artes, a terceira gorda, feia, desprezada pela família, espécie de Gata Borralheira (mas sem graça) em casa da madrastra. Essa era Maria. De Atenas a família emigrou para Nova Iorque, até que regressou à Grécia quando a Callas contava 14 anos. E foi nessa altura que a rapariga deu o seu grito do Ipiranga: aprendeu a cantar, aprendeu a representar, declarou publicamente o seu ódio à mãe e às irmãs, deixou a casa, fez-se cantora, emagreceu 45 quilos, conquistou as plateias mais difíceis do Mundo, casou com um industrial idoso de Milão, tudo isto sem nunca deixar de ser eruptiva, violenta sem papas na língua, terrível. Há dois anos, nos bastidores de um teatro de Chicago, esbofetou três fiscais de impostos. O ano passado, no Metropolitan, de Nova Iorque, humilhou um baixo e um tenor, proibindo-os de irem à cena agradecer aplausos que só a ela eram devidos. E, há meses, quando lhe anunciaram que, em Atenas, a mãe passava certas dificuldades, a Callas respondeu: «Pois que se deite da janela abaixo». Artisticamente o que é a Callas? Uma das maiores cantoras de ópera de todos os tempos, mas com esta vantagem sobre as outras glórias: além de cantar maravilhosamente, repre-

senta como uma Sarah Bernhardt. Eis, pois, a terrível Callas. Que os espectadores de S. Carlos se preparem, porque ela já está preparada...

(De «O Século»)

## Triste fim de vida

No lugar de Vale da Clara, vivia um casal de velhinhos que nunca fez mal a ninguém.

Ele, António Carvalho, tinha 77 anos, estava entevado na cama há bastante tempo e a mulher, Maria de Jesus Carvalho, de 83 anos, com grande sacrifício lá se ia arrastando e tratando com carinho o seu António.

No passado dia 10, ela sentiu-se mal; faltaram-lhe as forças e arrastando-se foi morrer ao lado do seu companheiro de muitos anos.

No dia seguinte viu colocá-la no modesto caixão e abandonar a sua casa, indo a enterrar.

À tarde saíram de junto de si as últimas pessoas que lhe foram levar um pouco de conforto e então aquele pobre velho não resistiu à sua dor e dando um suspiro profundo, de saudade, ficou-se para sempre.

Pobres velhinhos que criaram 2 filhos que a morte tão cedo levou e que por isso não puderam, na sua velhice, prestar assistência aos seus progenitores.

Triste fim de vida!

«Noticias de Penacova»



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

## ECONÓMICOS E EFICIENTES

CONSULTE A

SECÇÃO DE PUBLICIDADE

CALÇADA DA BICA PEQUENA, 4

TELEFONE: 3 50 35



## Electrificação das nossas linhas

Em duas viagens de experiência do comboio eléctrico entre Lisboa e Santarém, tomou parte o sr. Ministro das Comunicações

Os trabalhos de electrificação da linha de Santa Apolónia-Entroncamento prosseguem em grande ritmo, de tal modo que, em breve, a C. P. já vai por em circulação comboios eléctricos entre Lisboa e Santarém.

A primeira viagem experimental efectuou-se no dia 24 de Janeiro, tendo a composição saído de Santa Apolónia às 12,5 e chegado àquela cidade ribatejana cinquenta e seis minutos depois.

Tomaram parte na viagem os srs. Ministro das Comunicações, Professor Doutor Mário de Figueiredo, General Francisco Vilar, Conde de Penha Garcia, dr. Malheiro Reimão, e engenheiros Manuel Pinto Osório, Mário Costa e Nogueira Soares; Coronel Esmeraldo de Carvalhais e drs. Emídio Mendes e Victor dos Santos; Engenheiros Roberto de Espregueira Mendes, Pedro de Brion e Branco Cabral; Prof. Doutor João Faria Lapa; Engenheiros Júlio Santos, Fernando Arruda, Barros Valério e inspector Sanches de Miranda.

O sr. General Gomes de Araújo, Ministro das Comunicações, e as individualidades que o acompanharam eram aguardados na estação de Santarém pelos srs. Eng.º João de Castro Reis, Governador Civil do Distrito; e drs. Jacob Pinto Correia, presidente da Câmara Municipal; Artur Duarte, deputado; Virgílio Arruda, director do semanário «Correio do Ribatejo».

Depois do almoço, o sr. Ministro das Comunicações e a sua comitiva tomaram novamente lugar no comboio eléctrico, que tendo partido de Santarém às 15 e 17, demorou mais dois minutos a cobrir o trajecto até Santa Apolónia do que no sentido inverso.

No dia seguinte, às 8 e 25, saíu de Santa Apolónia um comboio idêntico, que transportou novamente o sr. Ministro a Santarém, acompanhado de outras individualidades.

Ambas as viagens deixaram as melhores impressões, tanto no que se refere à rapidez do comboio, como no que diz respeito às esplêndidas comodidades das carruagens.

### WIESE & C.ª, L.ª DA

Agentes de Navegação Marítima e Aérea  
Material circulante — Instalações de derivação  
Cabrestantes para manobra de material rolante  
Planos inclinados (elevadores)  
Placas giratórias — Transbordadores  
Locomotivas  
Aparelhos para mudar eixos e «bogies» de locomotivas  
Parafusos, «crapauds» e tirafundos

#### MATERIAL FERROVIÁRIO

Rua do Alecrim, 12-A LISBOA

Telefone 3 4331

OS VINHOS

## MESSIAS

IMPÕEM-SE PELA  
SUA QUALIDADE

Depositário nos distritos de Lisboa e Setúbal

### Sociedade dos Vinhos do Sul, L.ª

ARMAZEM

## A ZAMBUJA

Telefone: 50

ESCRITÓRIO

Rua Luís Pinto Moitinho

(aos Anjos) n.º 5-B

Telefs. 843391 / 92  
842070

## LISBOA

## BUSCH

A MÁQUINA DE  
**TRICOTAR**  
INDISPENSÁVEL  
NO LAR

DE MANEJO MUITO SIMPLES  
SEM UTILIZAÇÃO DE PESOS  
NEM PENTES SUPLEMENTARES

UMA VERDADEIRA  
REVOLUÇÃO NA ARTE  
DE TRICOTAR

PREÇO:

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

APRENDIZAGEM GRÁTIS



FAZ AUTOMATICAMENTE

GRANDE VARIEDADE

DE PONTOS

## BUSCH

NUNCA DEIXA CAIR MALHAS

Representantes:

AGENCIA COMERCIAL SUECA, LDA

Av. Fontes Pereira de Melo, 45 — LISBOA

Telef. 59181 (3 linhas)

COMPANHIA DE SEGUROS  
**«BONANÇA»**

A mais antiga Companhia de Seguros Portuguesa  
 RECOMENDADA PELA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADA EM 1808



**SEGUROS:** Fogo, Marítimos, Agrícolas, Pessoais, Automóveis, Responsabilidade Civil, Roubo, Postais, Transportes Terrestres e Aéreos, Caçadores, Viagens, Cauções e Fraudes

Delegação no PORTO: Rua Sá da Bandeira 283, 1.<sup>o</sup>  
 Delegação em COIMBRA: R. Visconde da Luz, 88, 2.

Sede: Rua Aurea, 100 - LISBOA



**TIMKEN**

BRITISH TIMKEN LTD.

CAIXAS DE EIXO  
 PARA  
 CAMINHOS DE FERRO

REPRESENTANTES

C. SANTOS LDA.  
 29, AVENIDA DA LIBERDADE, 41  
 LISBOA

REGISTERED TRADE MARK TIMKEN — MADE IN ENGLAND

**ELVAS**  
 TEM, FINALMENTE, O  
**HOTEL ALENTEJO**



O MAIS MODERNO DO PAÍS,  
 NO MELHOR LOCAL DA CIDADE

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

**HOTEL ALENTEJO — ELVAS**

PRODUTO V. A. P. — PORTUGAL  
 FÓRMULA INÉDITA

**GLYCOL**  
 O IDEAL DA PELE

A' venda nas boas casas das especialidades e principais farmácias. QUEIRA ENVIAR 5550 em selos do Correio, nome e morada, para receber UMA AMOSTRA, aos Depositários Gerais:

VENTURA D'ALMEIDA & PENA

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



End. Teleg. EUROPEA  
 TELEFONE: 2 0911

**COMPANHIA EUROPEIA DE SEGUROS**

Capital: 7 MILHÕES DE ESCUDOS

SEGUROS EM TODOS OS RAMOS

SERVIÇO COMBINADO COM OS CAMINHOS DE FERRO  
 PARA O SEGURO DE MERCADORIAS E BAGAGENS

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

SEDE: RUA DO CRUCIFIXO. 40 - LISBOA



O CAMINHO DE FERRO  
VENCE A DISTÂNCIA

**BENZO-DIACOL**  
VENCE A TOSSE