

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

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

— Fundador: L. DE MENDONÇA E COSTA —  
Directores: J. FERNANDO DE SOUZA (Engenheiro) e CARLOS D'ORNELLAS (Jornalista)

Editor e Proprietário: CARLOS D'ORNELLAS

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

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

Delegado em Espanha: D. EUGENIO DEL RINCON, Calle de Fermin Salvochea 7, hotel (Colónia Itorbe)

Delegado no Pôrto: ALBERTO MOUTINHO, Avenida dos Aliados, 54 — Telefone 895

ARQUIVO  
CP  
Museu Ferroviário

# 1285

JULHO 1941

A N O      L I I I

Número avulso: Esc. 3\$00. Assinaturas: Portugal (semestre) 30\$00.  
Estrangeiro (ano) £ 1.00. França (ano) francos 100. — África (ano) 72\$00.  
Empregados ferroviários (trimestre) 10\$00. Números atrasados 5\$00.

SECRETARIOS DA REDACÇÃO:

AMÉRICO F. LAMARES  
ARMANDO FERREIRA  
ENGENHEIRO

REDACÇÃO

Eng.º M. DE MELO SAMPAIO  
DR. AUGUSTO D'ESAGUY  
JOSÉ DA NATIVIDADE GASPAR  
Dr. ALFREDO BROCHADO  
DR. MANUEL MÚRIAS  
JOSÉ A. DA COSTA PINA  
ALEXANDRE SETTAS

COLABORADORES:

General RAUL ESTEVES  
General JOÃO DE ALMEIDA  
Coronel CARLOS ROMA MACHADO  
Coronel Eng.ª ALEXANDRE LOPES GALVÃO  
Coronel de Eng.ª ABEL URBANO  
Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES  
Capitão de Eng.ª MÁRIO COSTA  
Engenheiro D. GABRIEL URIGUEN  
Capitão de Eng.ª JAIME GALO  
Capitão HUMBERTO CRUZ  
ANTONIO MONTEZ

S U M A R I O

Lisboa, Praça Afonso de Albuquerque . . . . .	319
A Sociedade Estoril, pelo Eng.º J. Fernando de Souza . . . . .	323
Cascais, Parque da Marinha . . . . .	328
Monografia profissional do Maquinista Ferroviário, por José Francisco Rodrigues . . . . .	329
Soberania Portuguesa, Os Estados Unidos e os arquipélagos dos Açores e de Cabo Verde . . . . .	334
A estrada marginal e a auto-estrada, Elementos fundamentais da rede da Costa do Sol, pelo Eng.º Paulo de Serpa Pinto Marques . . . . .	335
Há 50 anos . . . . .	356
Crónica Internacional, A Morte do último Imperador da Alemanha Guilherme II, por Plínio Banhos . . . . .	357
No Jardim Zoológico . . . . .	359
Imprensa . . . . .	359
Tratamento das doenças pelos meios físicos incluindo a própria Sífilis! num Instituto único no género . . . . .	360
Linhas Estrangeiras . . . . .	361
Os transportes do Ar, pelo Capitão-aviador Humberto Cruz . .	362
Juramento de Bandeira, Sapadores de Caminhos de Ferro . .	363
Publicações recebidas . . . . .	364
Assembleias Gerais . . . . .	364
O nosso número especial dedicado à Linha do Estoril . . . . .	365
Estoril, Sala de Visitas de Portugal—Salão de Festas da Europa, por Rebelo de Bettencourt . . . . .	366
Comércio de Materiais de Construção . . . . .	368
Electrificação dos Caminhos de Ferro em África, pelo Coronel de Eng.ª Alexandre Lopes Galvão . . . . .	369
Panorama da temporada teatral, por Miguel Coelho . . . . .	374
Actualidades cinematográficas, por António de Carvalho Nunes	376
O «Sempre Fixe», pelo Tenente de Eng.ª Adalberto Ferreira Pinto	378
Parte Oficial . . . . .	379



LISBOA — PRAÇA AFONSO DE ALBUQUERQUE

# LISBOA

ARQUIVO  
CP  
HISTÓRICO

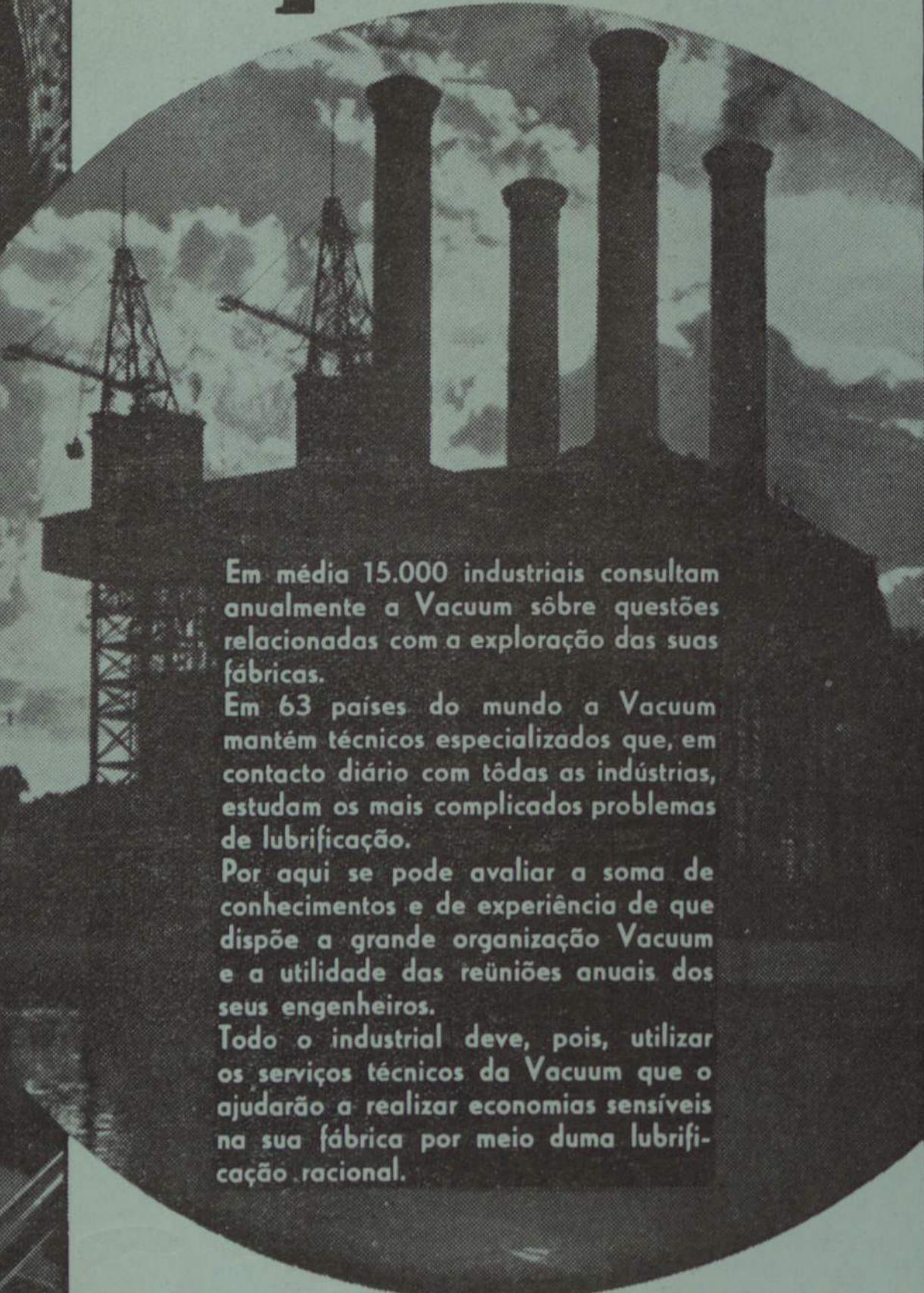


# ESTORIL



# CASCAIS

# A Vacuum - Grande Escola de Experiência



Em média 15.000 industriais consultam anualmente a Vacuum sobre questões relacionadas com a exploração das suas fábricas.

Em 63 países do mundo a Vacuum mantém técnicos especializados que, em contacto diário com todas as indústrias, estudam os mais complicados problemas de lubrificação.

Por aqui se pode avaliar a soma de conhecimentos e de experiência de que dispõe a grande organização Vacuum e a utilidade das reuniões anuais dos seus engenheiros.

Todo o industrial deve, pois, utilizar os serviços técnicos da Vacuum que o ajudarão a realizar economias sensíveis na sua fábrica por meio duma lubrificação racional.



## Lubrificantes

1794

V A C U U M   O I L   C O M P A N Y



Linha Lisboa-Cascais — Estação principal do Cais do Sodré

# A Sociedade Estoril

Pelo Engenheiro J. FERNANDO DE SOUZA

**E**RA Ministro das Obras Públicas em 1887 Emílio Navarro, homem de superior inteligência, forte vontade e rasgada iniciativa. Por essa ocasião a Administração da Real Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses estava disposta a desenvolver a sua rede sem que a amedrontassem novas construções.

Da conjunção desses dois elementos de ação resultaram várias concessões de caminho de ferro.

Em 9 de Abril desse ano concedeu-se por Alvará à C. P. licença para explorar e construir a linha de ligação de Leste e Norte com a de Lisboa — Sintra, Torres, que começava em Alcântara e de a prolongar por Belém até Cascais, considerado como ramal da linha de Leste, construído assim nos termos do respectivo contrato de 1859. Ao mesmo tempo a Companhia obrigava-se a diversas obras entre o cais de Alcântara e Belém.

Ao fazer a concessão dessa linha marginal considerada ramal da de Leste, foi-lhe fixado o termo, não deste, mas da de Oeste, o que prolongava essa duração.

Além dessa foi concedida à mesma Companhia uma linha de via dupla, em túnel, de uma estação nas proximidades do Rossio à linha de Lisboa a Sintra.

Era ao mesmo tempo autorizada a Companhia a construir, se lhe conviesse, uma ligação da linha de Cascais com a de Sintra. Outro alvará de 7 de Julho de 1886 concedera a ligação de Santa Apolónia com a de Sintra nas proximidades do Cacém.

Um alvará de 23 de Junho de 1887 autorizou a via dupla no ramal Santa Apolónia-Benfica e novas ligações com a linha de Leste.

Assim ficaram previstos os dois triângulos Campolide-Benfica-Entre Rios e Santa Apolónia-Chelas-Braço de Prata, que asseguravam a ligação da linha de circunvalação com a de Alcântara e Sintra e no outro extremo com Santa Apolónia e Braço de Prata.

Procedeu-se à construção, de modo que em 2 de Abril de 1887 abriam-se à exploração 28 quilómetros entre Alcântara e Sintra.

No ramal de Santa Apolónia a Benfica abriram-se em 20 de Maio de 1888 os 7 qui-

lómetros entre Xabregas e Bemfica, as ligações de Chelas a Braço de Prata com 1,9 quilómetros e a de Sete Rios a Campolide com 0,8 quilómetros em 5 de Setembro de 1891.

A linha urbana do Rossio a Campolide abriu em 11 de Junho de 1891.

O chamado ramal de Cascais sofreu várias vicissitudes na sua construção.

Assim, abriu-se à exploração entre Pedrouços e Cascais em 30 de Setembro de 1889, com 19 quilómetros, entre Alcântara-Mar e Pedrouços em 6 de Dezembro de 1890 e entre Alcântara-Mar e Alcântara-Terra, em 10 de Agosto de 1891 e finalmente com exploração provisória entre Alcântara-Mar e Cais do Sodré em 4 de Setembro de 1898, ficando a extensão total rectificada em 26 quilómetros.

A via dupla ficou assente desde 1889. Em 1 de Setembro de 1890 prolongou-se até o Estoril e em 21 de Maio de 1892 até Cascais.

Abriu-se em 25 de Junho de 1896 entre Belém e Pedrouços; em 28 de Julho de 1896 entre Belém e Alcântara-Mar e finalmente em 4 de Julho de 1897 entre Alcântara-Mar e Cais do Sodré.

Antes da abertura da estação provisória do Cais do Sodré os comboios saíam da estação do Rossio. O movimento de passageiros e respectiva receita, que foram respectivamente de 426.674 e 55.577\$093 em 1894, ano anterior à abertura da estação do Cais do Sodré, passaram em 1896, primeiro ano completo da utilização desta, a 1.203.584 e 134.543\$541; quase se triplicaram por se tornar mais central a estação inicial. O movimento de mercadorias subiu de 6.978 toneladas a 42.019 e a receita respectiva de 7.510\$897 a 14.976\$549.

O tráfego foi-se desenvolvendo, de modo que em 1913, último ano antes da grande guerra, havia 1.987.487 passageiros com a receita de 276.789\$738 e 88.949 toneladas com a de 74.948\$526.

A receita por quilómetro subira de 2.712\$000 em 1894 a 13.598\$000.

Estava naturalmente indicada a electrificação da linha, cuja exploração melhorada

muito contribuiria para o desenvolvimento da região suburbana por ela servida.

Não podia então a C. P. empreender directamente essa dispendiosa transformação. Resolveu por isso recorrer a uma emprêsa arrendatária. O D. n.º 1.046 de 14 de Novembro de 1914, emanado da Lei n.º 275 de 8 de Agosto desse ano, e firmado pelo professor Almeida Lima como Ministro do Fomento, atendendo a representações da Câmara Municipal de Lisboa, das Associações Comercial de Lisboa e Industrial Portuguesa e Propaganda de Portugal, autorizou o arrendamento e transformação da tracção a vapor em tracção eléctrica e fixou o prazo máximo de 50 anos contados da data do arrendamento.

Atribuiu-se ao Estado a participação de 20% no aumento do rendimento líquido sobre o do ano do arrendamento. Ficou também autorizada a C. P. a efectuar directamente a transformação.

Só em 7 de Agosto de 1918 se firmou o contrato, assinando-o o Secretário de Estado do Comércio, Mendes de Amaral e os representantes da C. P. Melo e Sousa e Costa Serrão e da arrendatária *Sociedade Estoril Correia de Sousa e Sommer Ribeiro*.

A C. P. obrigou-se a pagar ao Estado 20% do excesso da renda sobre 63.490\$73, receita líquida de 1917.

O mesmo contrato aprovou o que entre a Companhia e a Sociedade fôra celebrado para a exploração a vapor por esta, enquanto se não ultimassem os trabalhos de electrificação e se estipulava uma indemnização de 30 contos anuais, 10% da receita bruta anual e \$02(5) por quilómetro do percurso anual dos comboios, como aluguer do material circulante, com os mínimos de 45 contos da participação de receitas e 15 da taxa quilométrica.

Várias outras condições foram estabelecidas para garantia dos interesses das duas entidades.

Os estudos e construção suscitaram dificuldades que protelaram a conclusão dos trabalhos.

Assim, em 3 de Junho de 1924 foi encarregada uma comissão da rectificação

definitiva da linha entre o Cais do Sodré e Alcântara-Mar.

O estudo da Comissão foi aprovado em portaria de 7 de Janeiro de 1925. O projecto respectivo fôra elaborado de acordo com os representantes do Pôrto de Lisboa, da C. P., da Câmara de Lisboa, da Administração Geral das Estradas e da Sociedade Estoril.

Foi declarado a esta que a rectificação da linha tinha de preceder a electrificação. Depois de negociações assentou-se em que era a C. P. que assumia o encargo dêsse trabalho, pois era a concessionária da linha. Ao Estado cabia decidir a posição que esta devia ter nos seus terrenos.

A Câmara Municipal acusou injustamente a Sociedade Estoril de usurpação do terreno, o que foi cabalmente refutado por ela e provado que a oposição da Câmara era acintosa e de modo algum representava o interesse público.

Em 1926 o distinto engenheiro Manuel Belo, director da Sociedade Estoril expôz numa entrevista dada à «Gazeta» e publicada no volume dêsse ano a pág. 228 o plano de exploração da linha electrificada.

Em vista do interesse histórico dessas informações transcrevemos o elucidativo depoimento.

O engenheiro sr. Manuel Belo, que dirige os serviços de tracção da Companhia dos Caminhos de Ferro do Estoril, concedeu à *Gazeta dos Caminhos de Ferro* uma oportuna entrevista sobre a electrificação da linha de Cascais. Falar das vantagens que de tal empreendimento resultam, é desnecessário e descabido. O público saberá fazer justiça e corresponder ao enorme sacrifício que a Sociedade Estoril fez em benefício das risonhas povoações servidas pela linha Lisboa-Cascais.

Posto isto à guisa de preâmbulo, vamos dizer aos leitores o resultado da conversa que com aquêle distinto engenheiro tivemos no seu gabinete de trabalho.

— Qual o fim principal da electrificação da linha de Cascais? — preguntámos. — A electrificação da linha de Cascais destina-se principalmente a aumentar o número de combóios e a abreviar o percurso, de forma a provocar o rápido desenvolvimento do tráfego. Para isso estabeleceu-se como base de serviço um horário inicial, comportando 90 combóios por dia.

Duma maneira geral — explica o novo entrevistado — são três combóios por hora, em cada sentido.

Os combóios são de duas espécies: *Omnibus* e *semi-rápidos*. Estes últimos são de tipo de paragens alternadas.

Precisando:

Um combóio partido a uma hora determinada vai sem parar até Algés, parando depois estação sim, estação não. O combóio seguinte parará nas estações onde o primeiro não parou.

— E nos Estoris?

Tanto os *omnibus* como os semi-rápidos param sempre nos três Estoris — respondeu.

— Qual é a duração do percurso?

Os *omnibus* levam no percurso 48 minutos e os semi-rápidos 37.

Para que êste serviço seja feito normalmente adquiriram-se duas locomotivas eléctricas para rebocar combóios *omnibus* e fez-se a aquisição de sete automotoras de grande capacidade de transporte e com potência suficiente para se arrastarem a si próprias e mais duas carroagens das actuais.

— E êste serviço começa já a fazer-se logo de princípio?

— Não, senhor. Continuamos ainda com a composição normal, colocando uma automotora na frente e outra na cauda do combóio.

— Julga a Sociedade Estoril suficientes os 90 combóios?

— Tudo está preparado para se aumentar o seu número se for necessário. Pequenas aquisições de material realizarão êste objectivo.



O combóio especial que transportou os combatentes de Sapadores de Caminhos de Ferro na II festa em Cascais

— Quem fornece a energia eléctrica — perguntámos.

— A energia eléctrica é gerada na Central Tejo das Companhias Reunidas de Gaz e Electricidade e vem sob a forma de corrente alterna de 10.000 volts. Esta corrente é conduzida em cabos subterrâneos para a sub-estação de Paço de Arcos onde é transportada em corrente contínua de 15.000 volts, para ser utilizada na tracção.

— Quando se realiza a inauguração?

— Dentro da primeira quinzena de Agosto.

— E começam logo com os 90 comboios?

— Não, senhor. Ainda nos falta material circulante, embora venha já a caminho de Lisboa. Por isso temos de fazer comboios mixtos: uns a vapor, outros a electricidade. Esta situação não durará mais de dois meses, findos os quais se passará a fazer serviço totalmente eléctrico e com os 90 comboios.

— Há algumas estações novas?

— Ampliamos a de S. João do Estoril, construímos a do Estoril no mesmo estilo arquitectónico das edificações do parque e temos em adiantado estado de construção a do apeadeiro de Santos.

— E a estação do Cais do Sodré?

— Já temos pronto um projecto para a construção dessa estação. Será um edifício de linhas sóbrias mas de aspecto monumental, que muito embelezará aquêle ponto da cidade.

E o nosso ilustre entrevistado esclarece:

— Esta estação não está ainda construída porque o terreno continua ocupado por velhos barracões da Câmara Municipal e Alfândega.

Esperamos que as entidades competentes os removam e dentro de pouco mais dum ano estará a estação construída.

— Montaram-se algumas oficinas — perguntamos?

— Sim. Construiram-se oficinas de reparação no Cais do Sodré.

— Sobre a segurança de passageiros, pode dizer-nos alguma coisa?

— Tudo foi previsto e ponderado — respondeu-nos o engenheiro sr. Manuel Belo.

Assim, temos em via de montagem sinalização automática para segurança de comboios em marcha (Block-System automatic) e vamos prover as passagens de nível de sinais também automáticos.

Para maior segurança ainda fazemos uma instalação telefónica com os bem conhecidos aparelhos da Bell Telephone Company.

Já terminou a entrevista. Antes, porém, o sr. engenheiro Manuel Belo faculta-nos o horário dos comboios, que deve principiar a vigorar dentro de poucos dias, e que publicamos na secção respectiva.

Em nome da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, agradecemos ao ilustre engenheiro as preciosas informações, fazendo votos pelas prosperidades da Sociedade Estoril.

Foi em Agosto de 1926 que se inaugurou a tracção eléctrica.

Partiu o comboio inaugural da estação do Cais do Sodré transportando membros do Governo, pessoal superior das Companhias e cerca de 300 convidados. As estações estavam engalanadas. Em Paço de Arcos tomou lugar no comboio o sr. Fausto de Figueiredo, que era desde o início a alma da empreza.

O comboio foi directamente de S. João do Estoril a Cascais e regressou ao Estoril, parando em Monte-Estoril e Estoril, onde se efectuou no Casino o almôço oferecido pela Sociedade.

\* \* \*

— Poucos dias depois da inauguração teve que ser suspenso o serviço de tracção eléctrica por causa das perturbações ocasionadas no funcionamento dos cabos submarinos amarrados em Carcavelos. O Governo nomeou uma comissão para estudar com urgência o assunto.

Esse incidente devia ter sido previsto quando se examinaram os projectos da linha que foram aprovados. Ao que parece, o mal estava na imperfeita amarração de três dos oito cabos.

A C. P. reclamou por não ter tido na Comissão representação, que lhe foi prontamente dada.

Providenciou-se eficazmente e a tracção eléctrica voltou a funcionar sem mais transtornos.

O movimento aumentou extraordinariamente, como já sucedera com a abertura do trôço Cais do Sodré-Alcântara-Mar.

Importa reproduzir os dados estatísticos relativos a 1929, em que começou a manifestar-se a crise ferroviária e 1939 dez anos depois:

	1929	1939
Passageiros	5.063 ..	5.312
	receita em esc. ..	9.846.426\$ .. 9.092.071\$
Mercadorias	74.256 ..	42.431
	receita em esc. ..	1.076.587\$ .. 694.721\$
Total do tráfego .....	10.928.013\$ ..	9.786.792\$
Receita por	420.308\$ ..	376.415\$
quilómetro	líquida ..	116.072\$
em esc.	154.313\$ ..	69,16
Coeficiente da exploração .....	63,29 ..	

Como se vê, no decénio decorrido de

1929 a 1939 cresceu consideravelmente o número de passageiros (mais 252.000) mas a receita respectiva diminuiu 754 contos. Nas mercadorias houve a grande diminuição de 31.819 toneladas e 382 contos.

Na receita total do tráfego a diminuição foi de 1.141 contos.

A despesa total de exploração, que fôra

posição. Infelizmente porém é só acréscimo ocasional, após o qual o movimento se deve ressentir das dificuldades actuais originadas pela guerra.

Aguardemos melhores tempos para ver compensado o esfôrço que o empreendimento representa e o benefício que presta à zona de Lisboa a Cascais e veremos a



CASCAIS — Câmara Municipal

de 6.915.871\$, desceu apenas a 6.768.919\$ ou menos 145 contos, mas a quebra de receitas foi tão grande que a situação financeira da Sociedade piorou consideravelmente.

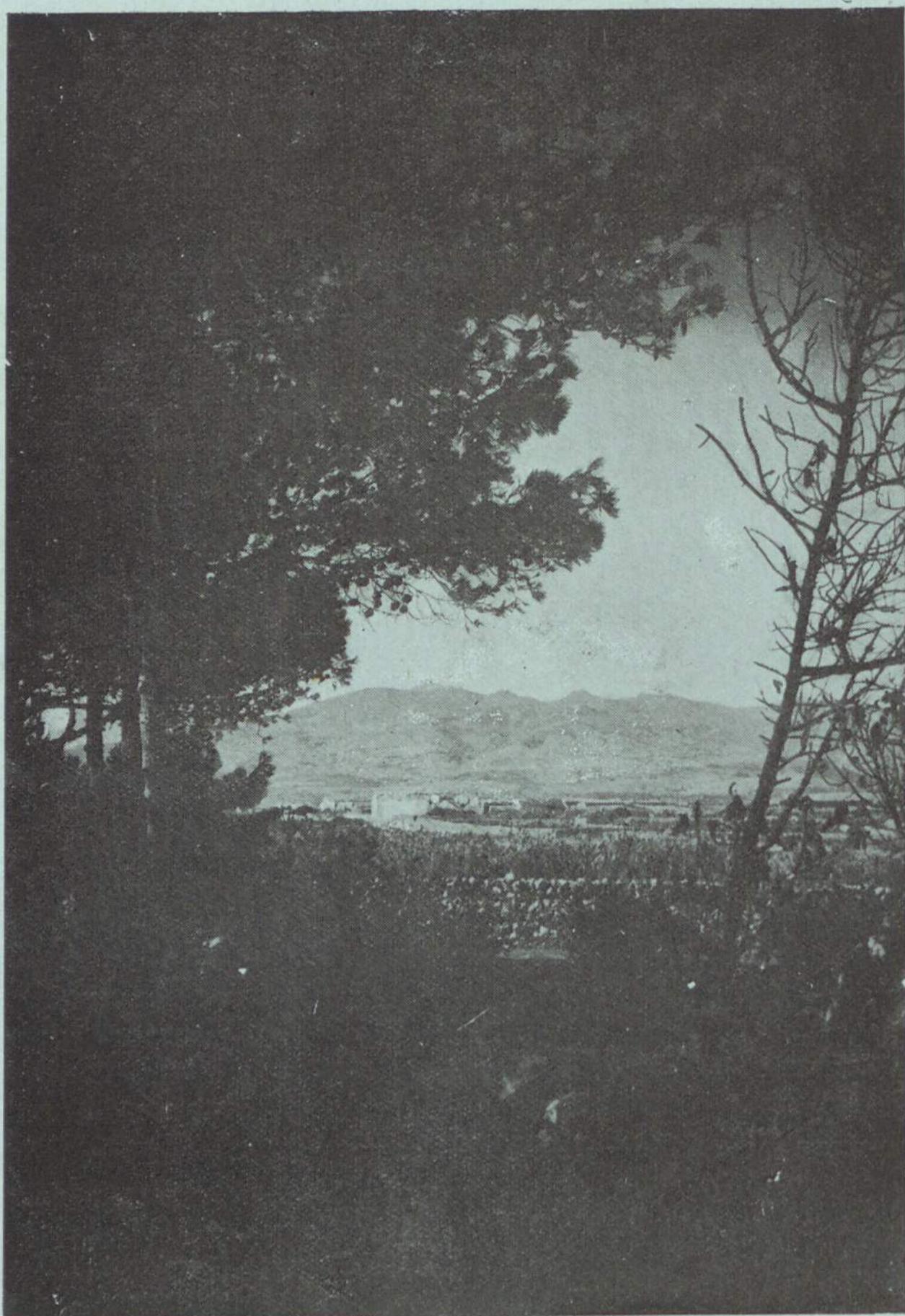
Muito pior seria sem a sentença favorável do tribunal arbitral, que excluiu da aplicação da percentagem a favor da C. P. as receitas provenientes das sobretaxas.

O ano de 1940 deve ter tido aumento de receitas ocasionado pelo movimento da Ex-

linha prosperar e as suas receitas voltarem ao que eram.

O prazo do arrendamento finda em 1968, enquanto o da concessão da linha vai a 1981. Justo é fazer terminar o arrendamento nessa mesma data, visto que se perderam 8 anos a vencer as dificuldades que surgiram para a electrificação da linha, e só em 1927 se chegou ao ano completo dessa exploração.





CASCAIS — Parque da Marinha

# Monografia profissional

do

# maquinista ferroviário

Por JOSÉ FRANCISCO RODRIGUES

## I

### **1. — Objecto e natureza do ofício de maquinista**

Na movimentada vida hodierna os transportes mecânicos constituem uma necessidade irrefragável. De entre todos avultam pela sua importância os transportes ferroviários. Estes constituem, com efeito, um valor insubstituível sob o ponto de vista económico, de defesa nacional, de solidariedade social, etc..

Os transportes ferroviários utilizam múltiplas profissões, desde o emprêgo de escritório até às funções mais especializadas da técnica.

Uma dessas profissões — e das de maior importância — é a de maquinista, cujo trabalho consiste na manutenção ordinária das locomotivas e na condução de locomotivas e comboios.

O maquinista é, pois, um elemento indispensável na efectivação dos transportes ferroviários. Daí a grande importância social da sua profissão.

### **2.º — O trabalho do maquinista ; as ferramentas que emprega**

Além da locomotiva, o seu instrumento de trabalho propriamente dito, o maquinista utiliza ferramenta portátil de cerralheiro e caldeireiro para pequenas reparações de que a sua máquina possa necessitar, como: chaves de porcas, martelos, escopos, limas, tarrachas, desandadores, etc..

As grandes reparações, quando necessárias, são feitas por técnicos nas oficinas especializadas que todas as companhias possuem.

O maquinista emprega ainda, como objecto indispensável, uma seringa de óleo, para a lubrificação da locomotiva.

### **3.º — As aptidões necessárias para ser maquinista**

Para ser maquinista é indispensável um conjunto de qualidades que nem todos possuem. Por

isso, nem todos o poderão ser, sem perigo de graves consequências.

Não possuindo essas qualidades, melhor é não tentar seguir a profissão. Evita-se assim que o trabalho que deve ser fonte de alegria, se transforme em origem de catástrofes sociais e em motivo de dissabores, de desânimos e de fracassos do profissional.

Quem não tem qualidades para desempenhar uma profissão não se sente bem no seu trabalho. E, não se sentindo bem, jámais o executará como convém e nunca triunfará.

Eis, em resumo, as qualidades necessárias para ser um bom maquinista :

- 1.º — Estatura, pelo menos média. Uma estatura excessivamente pequena dificultaria o manuseamento de todos os pertences da máquina.
- 2.º — Ter boa saúde, robustez física e força suficiente para executar todas as manobras, limpar a máquina e, durante o período de aprendizagem, como fogueiro, lançar o carvão à fornalha.
- 3.º — Possuir um aparelho digestivo normal. A grande irregularidade no horário das refeições a que o maquinista anda sujeito, agravaría o estado de quem sofresse das vias digestivas.
- 4.º — Ter os pulmões e o coração normais. Um cardíaco não deve seguir esta profissão porque, além do esforço físico que exige, podeoccasionar comoções violentas e bruscas, o que poria em perigo a saúde já fraca do indivíduo.
- 5.º — Ter braços fortes e resistentes, habilidade e agilidade manuais, certeza e precisão nos movimentos.

Tôdas estas qualidades são postas à prova, por exemplo, no caso de uma travagem forçada e repentina.

6.<sup>a</sup> — Ter pernas sãs, sem lesões ou deformações e bastante resistentes para suportar o trabalho na posição de pé, a qual só accidentalmente e por períodos muito curtos se pode modificar.

7.<sup>a</sup> — Possuir um bom sistema nervoso; não sofrer de vertigens.

8.<sup>a</sup> — Ter vista muito boa; saber avaliar com facilidade e exactidão as distâncias, grandes e pequenas; ter golpe de vista; distinguir perfeitamente as cores. O uso de óculos é incompatível com o exercício da profissão. É, no entanto, tolerado para manobras nas estações.

9.<sup>a</sup> — Ouvir normalmente; distinguir pelo ruído o bom ou mau funcionamento da máquina; perceber com facilidade os sinais auditivos da partida nas estações.

10.<sup>a</sup> — Possuir um grande poder de atenção, contínua e distribuída. Uma quebra da mesma, impedindo uma manobra a tempo, pode ocasionar uma catástrofe. O trabalho do maquinista exige uma atenção distribuída para verificar o funcionamento da máquina, vigiar a linha, a-fim-de poder notar a tempo qualquer obstáculo, e ver a sinalização ao longo da linha.

11.<sup>a</sup> — Possuir boa memória espacial; boa memória muscular que permita executar sem hesitação o movimento exigido por qualquer manobra repentina.

12.<sup>a</sup> — Ter a inteligência suficiente para compreender o funcionamento da máquina, saber tirar o máximo proveito dos combustíveis e manobrar eficientemente todos os acessórios da locomotiva.

13.<sup>a</sup> — Ter iniciativa, sangue-frio e equilíbrio nervoso, para poder efectuar oportunamente qualquer manobra necessária.

14.<sup>a</sup> — Ser metódico, paciente e calmo.

15.<sup>a</sup> — Possuir os conhecimentos necessários a empreender com êxito a preparação profissional. A instrução primária deve ser considerada como o mínimo indispensável. Não é, porém, suficiente. Terminada ela deve ingressar-se

numa escola industrial a-fim-de adquirir conhecimentos indispensáveis de física, principalmente, e ainda de geometria, cálculo mental, desenho e mecânica aplicada.

É preciso não esquecer que, como muito bem deixou escrito o grande mestre, Doutor Faria de Vasconcelos, *o profissional é tanto melhor quanto maior fôr a sua cultura geral.*

#### 4.<sup>o</sup> — Idade mais favorável à aprendizagem e sua duração

A idade mais favorável para começar a aprendizagem é dos 18 aos 20 anos, como fogueiro, depois de haver adquirido os conhecimentos gerais e especializados a que nos referimos. Passados uns seis anos, se não tiver revelado deficiências no serviço, o fogueiro passa então a maquinista. São precisos, pelo menos, oito anos para preparar um bom maquinista.

#### 5.<sup>o</sup> — Condições de trabalho; horários e salários

A duração do trabalho é, em princípio, de oito horas diárias. Mas apenas em princípio. Praticamente é superior e muito variável, por diversas razões: as marchas dos combóios não permitiriam, sem graves inconvenientes para o serviço, observar esse horário; as emprêsas, nomeadamente a C. P., que é a de maior importância, não possue o número de maquinistas com que possa assegurar a execução do horário aprovado. Recorre, por isso, a horas suplementares, desigualmente distribuídas pelos agentes por motivos de organização interna do serviço. Regra geral, todos fazem média superior às 8 horas de trabalho, tendo chegado, em certos casos, a um excedente de 102,25 por agente e por mês.

O vencimento é mensal e consta de: vencimento fixo, diurnidades e subvenção. Além desse recebem prémios por economia de carvão e óleo, prémio de percurso e abôno de horas extraordinárias. Os maquinistas estão divididos em classes e os *vencimentos fixos* constam da tabela seguinte:

Maquinista de 1. <sup>a</sup> classe. . . . .	670\$00
»       » 2. <sup>a</sup> » . . . . .	640\$00
»       » 3. <sup>a</sup> » . . . . .	600\$00

O vencimento total depende do trabalho executado e pode atingir o máximo de 2.200\$00.

O aprendiz de maquinista é o fogueiro que está sujeito ao mesmo horário, recebendo um vencimento fixo que varia, conforme a classe, entre 450\$00 e 650\$00, aproximadamente. Tem 50% dos prémios atribuídos ao maquinista e tem também as suas horas suplementares.

## 6.º—Aspecto social da profissão; organização corporativa; número de operários; futuro da profissão

Os caminhos de ferro em Portugal (e, portanto, a profissão de maquinista) datam de 1856.

Ocasionaram, como em todo o mundo, uma revolução enorme na vida social e económica. Vieram depois os automóveis e, recentemente, os aviões que constituem competidores mais ou menos sérios do combóio. Este, porém, é insubstituível em diversos serviços, motivo por que se manterá a-pesar-de todos os competidores. A estes, porém, se deve, em parte não se ter desenvolvido mais a rede ferroviária do País.

Os maquinistas fazem parte, com outras profissões ferroviárias, de sindicatos que constituem a organização permitida pela legislação em vigor. Existem ainda com carácter facultativo várias associações com objectivos de desporto, cultura e recreio, das quais o maquinista (da C. P.) pode ser sócio, como qualquer outro ferroviário.

O número de maquinistas adstritos às estações de Lisboa é de cerca de 130 e em todo o País deve andar, muito proximamente, por 600.

O futuro da profissão está na dependência directa do desenvolvimento dos caminhos de ferro no País.

Presume-se porém que se mantenha estacionária.

## 7.º—Indivíduos que não devem seguir a profissão de maquinista

Há indivíduos que não devem, de modo algum, seguir a profissão de maquinista.

Tais são:

- 1.º—Os que têm alguma lesão nos membros superiores ou inferiores.
- 2.º—Os que sofrem das vias digestivas ou têm predisposição para sofrer.
- 3.º—Os que são atreitos a gripes ou a constipações.
- 4.º—Os que sofrem do coração.
- 5.º—Os que têm vista fraca ou não distinguem as cores, sobretudo o verde e encarnado.
- 6.º—Os que têm perturbações nervosas.
- 7.º—Os que não têm bom ouvido ou sofrem de vertigens.
- 8.º—Os que têm hérnias, varizes ou predisposição para elas.
- 9.º—Aqueles cuja pele é demasiado sensível à acção do calor ou do frio.
- 10.º—Os que sofrem de reumatismo ou têm predisposição para sofrer.

11.º—Os que são incapazes duma atenção prolongada.

12.º—Os que não têm iniciativa, sangue-frio e equilíbrio nervoso.

Todas estas contra-indicações devem ter ficado suficientemente justificadas ao tratar das qualidades necessárias a um bom maquinista. Dispensamo-nos, por isso, de o fazer novamente.

## 8.º—O que é necessário fazer para saber se se têm ou não as aptidões exigidas

Seria desejável que se pudessem fazer provas sintéticas e colocar o indivíduo, quanto possível, em *situação real*. Não provas sintéticas brutas, que exigiriam certa aprendizagem, mas, ao menos, provas sintéticas figuradas, como já se faz no estrangeiro.

Na impossibilidade de as efectuar tentaremos determinar, por meio de provas analíticas, as aptidões elementares exigidas pelo trabalho profissional.

Não podemos indicar, categóricamente, o lugar exacto que o indivíduo deve ocupar na escala métrica de qualquer aptidão. Para tudo há um limite máximo e um mínimo, entre os quais se distribuem os indivíduos capazes de efectuar com proficiência o trabalho profissional.

Convém ter presente este princípio para interpretar convenientemente o perfil profissiográfico que segue.

A cada número do perfil podemos, com propriedade, fazer corresponder um conceito:

Representando o número 3 o *normal, a mediana*, no significado que estas expressões têm em estatística, ao 4 corresponderia o *médio superior* e ao 5 o *superior*; enquanto que o 2 representaria o *médio inferior*, o 1, o *inferior*, e o 0 indicaria o *nulo*.

Se uma característica está assinalada no 5, como por exemplo a *agudeza visual*, isso significa ser absolutamente indispensável ao exercício da profissão e que o sujeito a deve possuir em grau elevado, excepcional, *superior*, para poder ser um bom profissional. Se, porém, está marcada no 3, como a *agudeza auditiva*, significará que, embora considerando-se uma qualidade necessária, não é preciso possuí-la em grau tam elevado e satisfaz o vulgar, o *médio*.

O 2 e o 1 indicam respectivamente a menor e quase nula importância que a característica tem na profissão e, finalmente, o 0 expõe a inexigência absoluta da qualidade indicada.

Não quere de modo nenhum dizer que essa qualidade seja prejudicial ao bom desempenho da profissão, mas tam sómente que se dispensa por completo, que, sem ela, o indivíduo pode perfeita-

mente dar um óptimo profissional. Está nestas condições a *imaginação* para o maquinista.

Com estas noções torna-se fácil a interpretação do perfil profissiográfico que a seguir publicamos.

#### PERFIL PROFISSIOGRÁFICO DO MAQUINISTA<sup>1)</sup>

Características Subjectivas		0 1 2 3 4 5
Anatómicas	1. Tronco . . . . .	.
	2. Braços . . . . .	.
	3. Mãos . . . . .	.
	4. Pernas . . . . .	.
	5. Altura . . . . .	.
	6. Índice de robustez . . . . .	
Funcionais	1. Osseo-articular . . . . .	
	2. Muscular . . . . .	
	3. Nervoso . . . . .	
	4. Circulatório . . . . .	
	5. Digestivo . . . . .	

1) Por dificuldades de composição, o perfil profissiográfico que devia sair todo conforme êste quadro foi reduzido à forma em que se publica. Estabelecendo a comparação e atendendo às explicações dadas torna-se fácil a sua interpretação.

#### I — Profissiograma do maquinista (\*)

I — CARACTERÍSTICAS SUBJECTIVAS	Índice na escala profissiográfica
<b>FISIOLÓGICAS</b>	
<i>Anatómicas:</i>	
Tronco . . . . .	4
Braços . . . . .	5
Mãos . . . . .	4
Pernas . . . . .	4
Altura . . . . .	3
Índice de robustez . . . . .	4
<i>Funcionais:</i>	
Ósseo-articular . . . . .	3
Muscular . . . . .	4
Nervoso . . . . .	4
Circulatório . . . . .	3
Digestivo . . . . .	4
<i>Sensoriais:</i>	
Agudeza visual . . . . .	5
Sentido cromático . . . . .	4
Campo visual . . . . .	3
Agudeza auditiva . . . . .	3
Sensibilidade táctil . . . . .	2
Sentido de equilíbrio . . . . .	3

#### MOTRIZES

##### Tempo:

Rápido . . . . .	4
Seguro . . . . .	4
Preciso . . . . .	4
Simultâneo . . . . .	3
Rítmico . . . . .	3

##### Espaço:

Precisão . . . . .	4
Amplitude grande . . . . .	3
» pequena . . . . .	3
» micrométrica . . . . .	1
Reiteração . . . . .	1

##### Esfôrço:

Precisão . . . . .	2
Sensibilidade . . . . .	2
Fôrça de tracção . . . . .	3
» » impulsão . . . . .	3
» » torsão . . . . .	2

##### Mixtas:

Resistência ao esfôrço . . . . .	3
Automatização . . . . .	2
Coordenação dinâmica . . . . .	4
Rapidez selectiva . . . . .	4
Habilidade manual . . . . .	2

#### PSICOMOTRIZES

##### Reacção:

Visual simples . . . . .	5
» selectiva . . . . .	4
» discriminativa . . . . .	4
Auditiva simples . . . . .	3
» selectiva . . . . .	3

#### PSICOLÓGICAS

##### Inteligência:

Geral . . . . .	3
Abstracta . . . . .	1
» espacial . . . . .	0
Espacial . . . . .	2
Verbal . . . . .	0
Prática . . . . .	3
Técnica . . . . .	3
Associativa . . . . .	0

##### Memória:

Visual de fixação . . . . .	4
» » associação . . . . .	1
» » conservação . . . . .	4
Auditiva de fixação . . . . .	1
» » associação . . . . .	1
» » conservação . . . . .	1

## Atenção:

Perceptiva . . . . .	5
Concentrada . . . . .	1
Distribuída . . . . .	5
Contínua . . . . .	4

Imaginação: . . . . .	0
-----------------------	---

## Percepção:

Visual	
a) Espaço . . . . .	5
b) Velocidade . . . . .	5
c) Cores . . . . .	4
Auditiva . . . . .	3
Táctil . . . . .	5

## PERSONALIDADE

## Sociabilidade:

Simpático . . . . .	0
Desconfiado . . . . .	1
Dominante . . . . .	2
Indiferente . . . . .	3

## Sociabilidade:

Compreensivo . . . . .	1
Cooperador . . . . .	2

## Conduta:

Atenta . . . . .	4
Vivaz . . . . .	2
Activa . . . . .	3
Seguro . . . . .	3
Responsável . . . . .	5
Valente . . . . .	1
Audaz . . . . .	1

## Ética:

Ambição . . . . .	4
Egoísmo/Altruismo . . . . .	2
Veracidade . . . . .	3
Clareza . . . . .	3
Honradez . . . . .	3

## II — Características objectivas do maquinista

## I — HIGIÉNICAS E DE AMBIENTE:

- a) *Atmosfera* — Exterior.
- b) *Temperatura* — Irregular.
- c) *Iluminação* — Luz solar, luz artificial empírica.
- d) *Posição* — De pé.
- e) *Accidentalidade* — Reduzida, catastrófica.
- f) *Morbilidade* — Normal, reumatismo, constipações, doenças gástricas.

g) *Mortalidade* — Normal.h) *Excitabilidade* — Trepidação, velocidade.

## II — TÉCNICAS:

- a) *Elementos espaciais* — Grandes dimensões, idem pequenas.
- b) » *de tempo* — Rápido, preciso.
- c) » *de ritmo* — Variado.
- d) » *de coordenação* — Livres.
- e) » *de Combinação* — Complexos.
- f) *Distribuição* — Diurna, nocturna — contínua.
- g) *Materiais* — Duros, pesados.
- h) *Ferramentas* — Manual, máquina.

## III — ECONÓMICO-SOCIAIS:

- a) *Finalidade* — Serviço público.
- b) *Intensidade* — Concentrada — Empresas.
- c) *Valorização* — Remuneradora.
- d) *Interesse* — De classe.
- e) *Tendências* — Estacionárias.
- f) *Admissões* — Abertas.

## IV — JURÍDICAS:

- a) *Condições Gerais* — Legislação geral.
- b) *Condição corporativa* — Sindicação facultativa.
- c) *Condições consuetudinárias* — Prática de admissão e promoção.

## III — Características formativas

I — *InSTRUÇÃO* — Primária.II — *Forma de InSTRUÇÃO* — Na profissão.

## VISTA GERAL

Fôrça — Destreza — Inteligência — Interesse económico.

(\*) Organizado segundo o modelo do «Instituto Nacional de Psicotécnia», de Madrid, de que são autores R. Ibarrola, director do Instituto, Y. Mollart, chefe de departamento e L. Ruiz-Castillo, engenheiro industrial. (Com algumas alterações).

ESTE NÚMERO FOI VISADO  
PELA COMISSÃO DE CENSURA

# Soberania Portuguesa

## Os Estados Unidos e os arquipélagos dos Açores e de Cabo Verde

Com relação às referências do Presidente Roosevelt às Ilhas portuguesas do Atlântico publicamos, a seguir, na parte essencial para inteiro conhecimento do assunto e das posições respectivamente assumidas, as notas trocadas entre o Governo português e o Governo dos Estados Unidos, textos estes também dados a público naquele país:

### I) NOTA PORTUGUESA DE 30 DE MAIO

Não se sentiria o Governo português autorizado a dirigir-se ao Governo dos Estados Unidos para se referir ao discurso pronunciado pelo Chefe de Estado da grande nação americana e endereçado aos seus concidadãos, se não houvesse nêle referências directas a territórios portugueses as quais, conjugadas com algumas das teses afirmadas pelo Presidente Roosevelt, e desacompanhadas de qualquer menção expressa de respeito pela soberania plena e multissecular de Portugal sobre êsses territórios se prestam a interpretações várias e não podiam deixar por isso mesmo de causar surpresa ao povo português. Portugal tem mantido durante a actual guerra uma posição de neutralidade que não significa quebra de nenhum dos seus compromissos internacionais. Essa neutralidade tem sido impecavelmente observada e tem conservado à Europa e às duas Américas o seu último contacto directo. Para assegurá-la e afirmar de maneira evidente a sua soberania na actual conjuntura e em qualquer outra que venha a deparar-se-lhe, o Governo português tem procurado pôr em estado de defesa ficiente com os meios de que dispõe os territórios que se dizia estarem mais expostos a um ataque, precisamente aquêles a que S. Ex.<sup>a</sup> o Presidente Roosevelt faz referência directa e repetida: as ilhas de Cabo Verde e dos Açores. O envio de tropas para aquelas possessões, assim como outras medidas de defesa já tomadas e em que se prossegue, não constituíram segredo, e o Governo dos Estados Unidos certamente delas tem conhecimento. Os territórios portugueses não constituíram pois qualquer Prejuízo, embaraço ou ameaça para nenhum dos beligerantes ou para os seus aliados, em primeiro lugar porque têm mantido atitude irrepreensível; em segundo lugar porque o Governo português se declara e mostra disposto à defesa dessa atitude contra quem quere que seja; em terceiro lugar, porque êles próprios não têm sido objecto de nenhuma ameaça por parte de um dos beligerantes ou de terceira Potência. Não se comprehende portanto a invocação dos nomes daquelas possessões portuguesas e ela não podia por si só deixar de causar estranheza ao povo português e ao seu Governo. Mas acresce que aquelas referências vêm envolvidas na exposição da tese de que aos Estados Unidos pertence definir e decidir se, quando e onde estão ameaçados e como hão-de empregar a sua força para se defender ou defender

outrem. E na exposição desta tese não se faz a mais ligeira alusão ao princípio fundamental do respeito pela soberania alheia exercida e mantida sem agravo para ninguém. «Acêrca desta tese, na parte em que ela possa envolver territórios nacionais, o Governo português julga do seu imperioso dever pedir esclarecimentos porque ela pode ser interpretada como conduzindo à admissão de que para defender outros países ou para se defender a si própria poderia uma grande nação cometer atropelo análogo áqueles de que diz existir a ameaça por parte de terceiros Estados. O Governo português que ainda há pouco recebeu com satisfação e reconhecimento do Governo dos Estados Unidos, pela boca do seu Secretário de Estado, seguranças do respeito pela sua soberania, agradece-ria estar habilitado a afirmar que nas referências de S. Ex.<sup>a</sup> o Presidente Roosevelt e nas teses por êle expostas nada existe que contrarie as declarações anteriores ou deva ser interpretado como desconhecimento dos direitos soberanos de Portugal. Por seu lado o Governo português reafirma a sua indefectível resolução de defender até o limite das suas fôrças a sua neutralidade e os seus direitos soberanos contra todo e qualquer ataque de que possam ser objecto, embora continue a dizer que o não espera».

### II) RESPOSTA DOS ESTADOS UNIDOS EM 10 DE JUNHO

Estudei cuidadosamente as observações do Governo Português e tomei nota das declarações reafirmando a sua posição de neutralidade e a sua determinação de defender a sua neutralidade e direitos soberanos contra qualquer ataque. Por seu lado o Governo dos Estados Unidos pode declarar categóricamente que não alimenta quaisquer intensões agressivas contra a soberania ou integridade territorial de qualquer outro país. O Governo e o povo dos Estados Unidos têm procurado viver em paz e amizade com tôdas as outras nações e têm persistentemente defendido o princípio da não agressão e não intervenção nas relações entre os Estados. Este Governo tem repetidas vezes reiterado o seu apoio a este princípio. A nossa política hoje é baseada no direito inalienável da defesa própria. O Governo dos Estados Unidos não pode deixar de ver com crescente inquietação o alargamento constante dos actos agressivos por parte de certa Potência beligerante, os quais ameaçam agora a paz e segurança dos países dêste hemisfério. Ao referir-se às Ilhas do Atlântico era a intenção do Presidente salientar os perigos que resultariam para êste hemisfério se estas ilhas viessem a encontrar-se sob o controle ou ocupação de fôrças que seguem uma política de conquista e domínio do Mundo. A importância estratégica destas ilhas em virtude da sua posição geográfica foi salientada pelo Presidente, referindo-se apenas ao seu valor potencial sob o ponto de vista de ataque contra êste hemisfério. — a) CORDELL HULL.

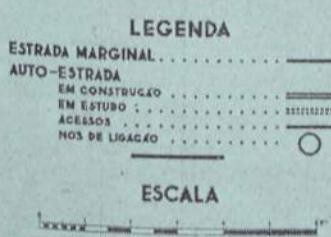
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS E COMUNICAÇÕES



JUNTA AUTÔNOMA DE ESTRADAS

DIRECCAO DOS SERVICOS DE CONSTRUÇÃO

## COSTA DO SOL



PLANTA DA COSTA DO SOL

# *A estrada marginal e a auto-estrada*

## *Elementos fundamentais da rede da Costa do Sol*

Pelo Eng.º PAULO DE SERPA PINTO MARQUES

ARQUIVO  
**CP**  
HISTÓRICO

### I — Considerações sobre a evolução dos veículos e das vias de comunicação

**A**cada via de comunicação que se constrói sucede-se um desenvolvimento local, se foram tidas em conta as necessidades presentes da região e as suas possibilidades futuras; será tanto mais rápido quanto melhor orientado fôr e mais consideradas hajam sido as condições locais, que são os factores basilares de uma valorização segura e contínua.

Quando as novas necessidades criadas por este desenvolvimento não são facilmente satisfeitas pelas vias de comunicação existentes repete-se o mesmo problema: o de executar uma outra via ou melhorar as já construídas, de forma a que, por novo período, se encontre solução para as exigências locais.

Estes ciclos repetem-se cada vez mais de-pressa, mas com as mesmas leis, com mais exigências e maior grandeza. Felizmente, também são mais e melhores os elementos de estudo e os meios técnicos de que se dispõe para a construção de uma nova via. O melhor conhecimento das possibilidades de uma região habilita à previsão do que ela virá a

ser de futuro e quais serão as suas necessidades. É com estes elementos que deverá fixar-se o tipo, grandeza e traçado das futuras vias de comunicação a projectar, sem no entanto se perder de vista que devem ligar-se intimamente ao plano geral de urbanização local.

Examinando o problema da Costa do Sol verifica-se que a velha estrada foi construída ligando a capital com Paço de Arcos, Oeiras e Cascais, núcleos populacionais principais da região. Foi à volta desta estrada que se localizaram e estenderam as actuais povoações. O movimento entre elas era pequeno devido às características dos veículos de tracção animal, únicos existentes na época.

Quando mais tarde apareceu o grande benefício da viação sobre carris foi possível construir uma ligação, francamente satisfatória, daquelas povoações com a capital, adoptando-se um traçado que passava junto delas. Resultou da sua construção o desenvolvimento enorme que essas povoações tiveram, embora muito subordinado aos locais das respectivas estações. Mas esta urbanização não podia deixar de ter defeitos, por serem limitadas as áreas de desenvolvimento, pelas dificuldades de

transporte desde e até às estações quando distantes. O melhoramento das condições de exploração da linha férrea, especialmente o relativo à electrificação, confirma a evolução natural e contribuíu para o que é hoje a Costa do Sol.

À medida que os diferentes núcleos iam aumentando apareciam problemas complementares de transportes, que mal eram satisfeitos, no tempo e comodidade, pelos veículos de tracção animal.

Surge então um dos mais extraordinários inventos, talvez o que mais tem contribuído para o grande avanço da civilização nos últimos tempos: o automóvel.

Os primeiros automóveis eram quase a adaptação dos antigos veículos hipomóveis, em que os animais foram substituídos por motores; eram pouco resistentes, pouco velozes, incômodos, e a sua utilização considerada como extravagância.

A evolução metalúrgica e o estudo das leis de mecânica na parte aplicável a estes veículos, especialmente os relacionados com a velocidade, permitiram alguns aperfeiçoamentos que ocasionaram a sua expansão. Nesta fase eram apenas considerados como objecto de luxo, que só as pessoas ricas podiam possuir. Não faziam grandes velocidades, nem transportavam pesadas cargas, nem tinham a robustez suficiente para poderem desempenhar trabalho contínuo. Não eram considerados como valor económico, adentro dos sistemas de transportes, e, como consequência, as estradas não eram construídas ou modificadas de forma a atenderem ao seu útil emprêgo.

Pouco a pouco o melhoramento dos veículos ia-se acentuando, as grandes massas populacionais iam tendo dêle mais perfeito conhecimento, começando a ser empregados adentro das cidades, como substitutos dos veículos de tracção animal, sobre os quais tinham a vantagem de permitir maior velocidade e serem mais cómodos.

Especialmente depois da Grande Guerra, na qual os automóveis prestaram assinalados serviços, quer como veículos de puro carácter militar, quer como veículos de rápido transporte, com enorme autonomia e independência, teve a viação mecânica uma tão grande utilização que o automóvel se tornou popular e necessário, interessando tôdas as classes e todos os sectores de actividade. Criaram-se muitos tipos, de grandeza e características diferentes, adaptados a muitos fins, desde o pequeno veículo de transporte pessoal até aos grandes caminhões de carga, com múltiplos reboques.

Este desenvolvimento fez com que em todos os países se apercebesse que arrastado pelo automóvel (sentido único que damos a todos os veículos com motor) surgia um problema novo: o da adaptação e conclusão das antigas rôdes de estradas às exigências do novo veículo. Esta extraordinária beneficiação começou, como não podia deixar de ser,

pelas vias principais de grande circulação e a partir dos centros mais importantes.

A transformação das condições de vida provocada pelo automóvel foi tal que se começou a encarar a estrada como um dos elementos mais essenciais para o seu desenvolvimento e talvez o que, mais rapidamente, podia conduzi-las a um melhor futuro. Em grande parte esta importância da estrada está na grande extensão da sua rôde e na pequenez das suas malhas, que atingindo os mais atrasados povoados facilita a venda dos géneros que produzem e a compra dos que necessitam. Mas para que estes benefícios atingissem grande valor económico tornou-se necessário reparar, no mais curto prazo de tempo, a maior extensão de estradas, empregando para isso métodos práticos e rápidos de construção dos pavimentos, deixando-se ficar para mais tarde o profundo melhoramento das condições de trânsito. Em Portugal, onde o problema foi devidamente apreciado, fêz-se nestes moldes a reconstrução de grande parte da sua rôde de estradas nacionais. Foi nesta fase que se procedeu à betuminização da velha estrada Lisboa-Cascais (E. N. 11-1.<sup>a</sup>) e de outras da região, o que permitiu um desenvolvimento notável da Costa do Sol, especialmente do Estoril. As povoações, já melhor servidas e não dependentes sómente da linha férrea, foram aumentando as suas dimensões e modificando as suas características, algumas delas impostas pela passagem diária de centenas de veículos e de milhares de pessoas estranhas a cada uma. A vida própria de cada uma das povoações aumentou, criando-se também um importante movimento entre elas. Mas a expansão que aquêle movimento provocou cedo demonstrou a insuficiência desta estrada.

O pequeno período de tempo correspondente a cada um dos últimos ciclos de desenvolvimento já referidos prova não só a importância extraordinária da rôde de estradas, como as enormes possibilidades da região.

A suavidade do clima, própria de uma instância de inverno, o grande número de praias utilizáveis no verão, a beleza e recorte da costa, a proximidade de Lisboa, onde terminam linhas férreas internacionais e carreiras marítimas e aéreas internacionais e transoceânicas, a proximidade de pontos de grande interesse turístico e de reputação mundial, tal como Sintra, são elementos que, justificando o desenvolvimento passado, são basilares para a previsão do que deverá vir a ser a Costa do Sol e a sua futura rôde de estradas. Mas a tudo isto há que acrescentar certas sujeições de carácter militar, e as bases de urbanização da região, estabelecidas de forma a aproveitar no máximo as suas condições naturais e a tornar possível, economicamente, a realização de tôdas as diferentes e necessárias rôdes complementares de abastecimentos e esgotos.

A evolução das características do trânsito dos

veículos automóveis, especialmente no correspondente a aumento de velocidade, a segurança geral dos utilizantes e as exigências sob o aspecto turístico e cultural são também elementos a considerar no estudo da rede de estradas.

## II — Rêde de estradas da Costa do Sol

### I — Considerações gerais sobre trânsito

Destinando-se as estradas a permitir em boas condições o trânsito, devem as leis que orientam êste servir de base às características daquelas.

A segurança de todos os utilizantes da estrada, sejam de que natureza forem, e a constância do ritmo de marcha são os objectivos principais das leis de trânsito.

Os utilizantes das estradas são hoje: peões, ciclistas, cavaleiros, animais diversos, veículos hipomóveis, veículos automóveis ligeiros e pesados.

As suas características são as seguintes:

*Peões* — São em grande número na zona marginal; têm pequena velocidade e grande mobilidade em qualquer sentido; o seu movimento é diferente conforme são crianças ou adultos, sendo o das primeiras na generalidade incerto, atrevido e perigoso; são pouco visíveis durante a noite, especialmente sobre estradas betuminadas quando há chuvas ou nevoeiros e quando empregam vestuários escuros; não necessitam pavimentos desempenados e unidos, mas apreciam-nos muito; exercem sobre o automobilista uma acção de receio que os obriga a afastarem-se muito dêles quando das ultrapassagens; como a velocidade é reduzida, não exigem que o trânsito nos dois sentidos se faça separadamente, salvo quando há grandes massas a deslocar rapidamente ou quando seja pouco larga a pista que lhes esteja destinada; estão presentemente indisciplinados.

*Ciclistas* — São em pequeno número na zona marginal mas têm tendência a aumentar; é frequente circularem a-par e em qualquer ponto da faixa de rolagem; têm velocidade apreciável e grande mobilidade, mesmo transversal; há grande diferenciação entre os que se deslocam em bicicletas de passeio, a reduzida velocidade, e os que empregam bicicletas especiais de corrida; são pouco visíveis durante a noite por falta frequente de luz, espelhos reflectores e pinturas claras; necessitam de pavimentos desempenados e unidos com pouco abaülamento; necessitam que o trânsito nos dois sentidos seja devidamente separado, pois a velocidade normal de circulação das bicicletas torna já perigoso qualquer choque; estão presentemente muito indisciplinados.

*Cavaleiros* — São em pequeno número; têm velocidade normal reduzida, podendo, nos andamentos mais rápidos, atingir velocidade apreciável; têm grande mobilidade em qualquer sentido e tendência

para seguirem a-par; o trajecto e regularidade de marcha dependem não só da vontade do cavaleiro, como ainda, e muito, da docilidade e qualidade da montada; exigem da parte dos automobilistas atenção especiais, dada a incerteza como cada montada se comporta à passagem dos veículos motorizados, o que faz com que os automobilistas se afastem delas mais do que se afastariam de um automóvel; têm também sobre os peões e ciclistas uma acção de respeito e mês que se traduz em afastamento quando dos cruzamentos; sujam o pavimento com os seus dejectos, que, não raras vezes, são seguidamente projectados sobre os utilizantes da estrada pelas rodas dos automóveis; não possuem qualquer sinalização que os distinga de noite; são no geral pouco disciplinados.

*Animais diversos* — Na região é de pequena importância o seu tráfego; têm velocidade reduzida e costumam andar em grupos; têm grande mobilidade e ocupam, em geral, toda a largura da estrada, quando os grupos são de certa importância e acompanhados por poucos condutores, o que implica interrupções no restante tráfego quando dos cruzamentos e ultrapassagens; sujam também o pavimento; não possuem, em geral, qualquer sinalização que os distinga de noite.

*Veículos hipomóveis* — São relativamente poucos na região, mas terão tendência a aumentar, devido ao melhoramento da rede de estradas, se não se adoptarem determinadas medidas restritivas; têm pequena velocidade normal, podendo em certos casos, e durante algum tempo, atingir velocidades um pouco superiores; têm grande mobilidade; não são na generalidade equipados de luzes de sinalização ou vidros reflectores devidamente colocados que, de noite e a certa distância, indiquem, de forma clara, os limites dos veículos ou da sua carga; exigem bons pavimentos, que, nas fortes subidas, devem ser ásperos por causa da aderência dos animais; circulam freqüentemente fora da faixa em que deviam fazê-lo, e pelo meio da estrada, especialmente quando estas são fortemente abaüladas; nas descidas têm, no entanto, a tendência a circular pela mão, servindo-se das bermas, quando de terra, ou das guias do passeio, quando sobreelevadas, para travarem, o que acarreta a sua ruína; é conveniente mas não necessário, devido à pequena velocidade de circulação, demarcar nitidamente as faixas de rolagem nos dois sentidos de marcha; no geral o seu trânsito é indisciplinado.

*Veículos automóveis* — São em grande número na região, havendo toda a tendência para um rápido aumento; a sua velocidade pode diferir entre limites muito afastados conforme a vontade dos condutores e a natureza e possibilidades dos veículos; têm larguras e comprimentos muito variáveis conforme se trata de motocicletas, automóveis ligeiros ou caminhões com ou sem reboques; têm

grande mobilidade, que lhes é permitida pelo seu maquinismo de direcção; têm sistemas de travões aperfeiçoados mas cuja eficiência é diversa de tipo para tipo e dependente do seu estado e afinação, da estabilidade do veículo, do desenho, construção e estado dos pneus, do desempeno, tipo, aspereza e limpeza dos pavimentos e das condições de secura ou humidade da superfície; a maior parte dos automóveis hoje construídos são capazes de atingir velocidades superiores às de circulação nas estradas actuais e em conjunto com os demais veículos; não são, no geral, equipados de sinais suficientes para indicar de dia ou de noite aos outros veículos qual a limitação, em comprimento e largura, das suas carroçarias ou cargas (se se trata de caminhões) e a sua mudança de direcção e velocidade; têm tendência freqüente a circularem pelo meio das estradas, mesmo que estas sejam bastante largas; exigem que se procure obstar aos choques entre veículos automóveis circulando em sentido contrário ou até no mesmo sentido, pois que as velocidades correntes de circulação tornam extremamente graves tais choques; de uma maneira geral é muito indisciplinado o trânsito destes veículos.

\* \* \*

Do confronto destas características ressaltam algumas considerações sobre a forma de se satisfazerem as exigências de trânsito dos diversos utilizantes.

Estas considerações são as seguintes:

1.<sup>a</sup>— Sendo a velocidade o elemento selectivo por excelência, por ser o que mais influência tem na segurança do trâfego e no ritmo da marcha, devem dentro de uma solução racional ser reunidos em grupos os utilizantes que circulem com velocidades idênticas. Assim, os peões constituírão um grupo, os ciclistas outro, os cavaleiros e veículos hipomóveis outro, os veículos motorizados outro.

De todos os grupos, o mais importante é o constituído pelos veículos automóveis.

2.<sup>a</sup>— Sendo necessário anular ou pelo menos diminuir as possibilidades de choques perigosos, hoje freqüentes entre os veículos circulando quer em sentidos contrários, quer no mesmo sentido, torna-se evidente a separação nítida dos que circulem com velocidade apreciável, adoptando nas estradas faixas independentes, ou pelo menos referenciadas, para os diversos grupos e sentidos de marcha.

3.<sup>a</sup>— Sendo normalmente diferentes as velocidades de circulação dos veículos da mesma categoria em cada sentido, é necessário que seja possível a ultrapassagem.

4.<sup>a</sup>— Sendo a estrada um colector de veículos, semelhantemente ao que acontece com os demais colectores, há que prever a sua largura, forma e tipo de revestimento, de acordo com o número,

tipos e velocidades dos veículos, pois, de contrário, poderia acontecer que uma nova estrada não comportasse devidamente o tráfego, nem o seu pavimento suportasse o desgaste produzido pelos veículos. A noção de insuficiência de largura e características é-nos dada constantemente nas ruas ou estradas muito freqüentadas, especialmente quando há naturezas de utilizantes muito diversas, tais como veículos hipomóveis e automóveis; a da insuficiência ao desgaste é-nos dada nos locais onde a duração dos pavimentos é pequena.

A capacidade de tráfego das estradas tem sido objecto de muitos estudos, todos tendentes a fixar, em bases seguras, as possibilidades de trânsito de cada via de comunicação. Segundo as fórmulas do Eng. Roussel quando se trata de circulação automóvel intensa, constituída por 50 % de automóveis ligeiros e 50 % de veículos pesados de passageiros, e a estrada está completamente desimpedida, não havendo interrupção de trânsito, a máxima capacidade horária será atingida à velocidade de 12,5 km hora, com 325 unidades por cada corrente de circulação; sendo duas vias em cada sentido, a capacidade será de  $2 \times 650$  veículos. No caso de a velocidade de circulação ser de 50 km por hora a capacidade será de 172 veículos por fila e  $2 \times 344$  nas 4 filas. Se a velocidade fôr de 80 km por hora a capacidade baixa, respectivamente, para 116 e  $2 \times 232$  veículos por hora. Estes números são baseados no princípio, que é importantíssimo, de que o trânsito deve ser feito com segurança. Sabe-se que, excepcionalmente, estes números poderão ser levemente ultrapassados, mas isso só é possível em períodos pequenos de tempo e com quebra da segurança.

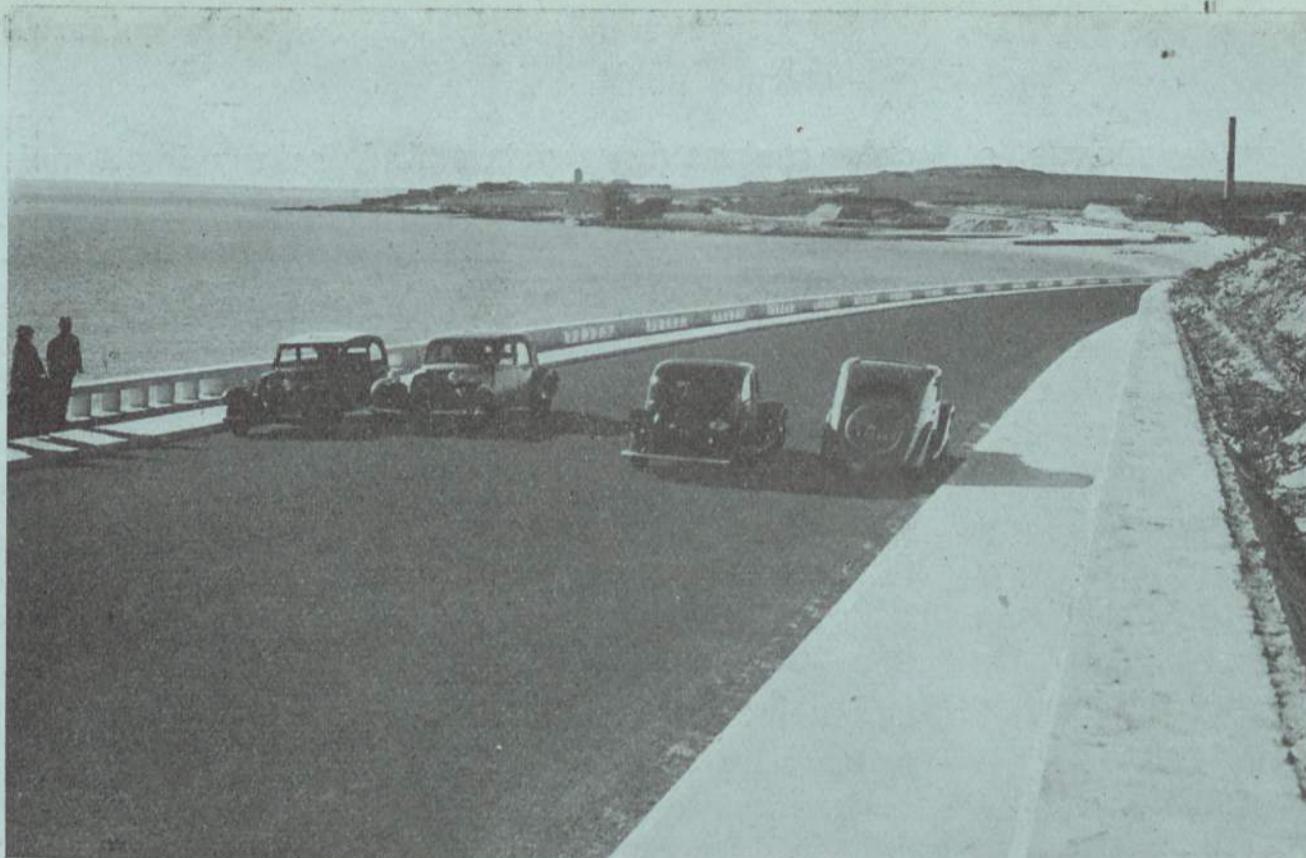
Admitindo que cada veículo transportará, em média, 18 pessoas, a capacidade horária de transporte correspondente ao máximo referido será de 23.400 pessoas, sendo 11.700 em cada sentido.

Se a percentagem das duas naturezas de veículos fôr diferente, o número de unidades será tanto maior quanto mais fôrem os automóveis ligeiros; inversamente, o número de pessoas transportadas será tanto maior quanto menos automóveis ligeiros circularem.

Se só houvesse veículos pesados, a capacidade máxima de transporte seria à velocidade de 15 km/hora, com 287 unidades por fila. Se a lotação fôsse de 30 pessoas por veículo, seria possível transportar 34.440 pessoas por hora, sendo 17.220 em cada sentido (duas filas).

Mas estes débitos horários não são realizáveis numa estrada com interrupções de trânsito devidas às entradas, saídas e cruzamentos de veículos e peões, sofrendo reduções muito sensíveis, variáveis de caso para caso e dependentes da duração e número de interrupções.

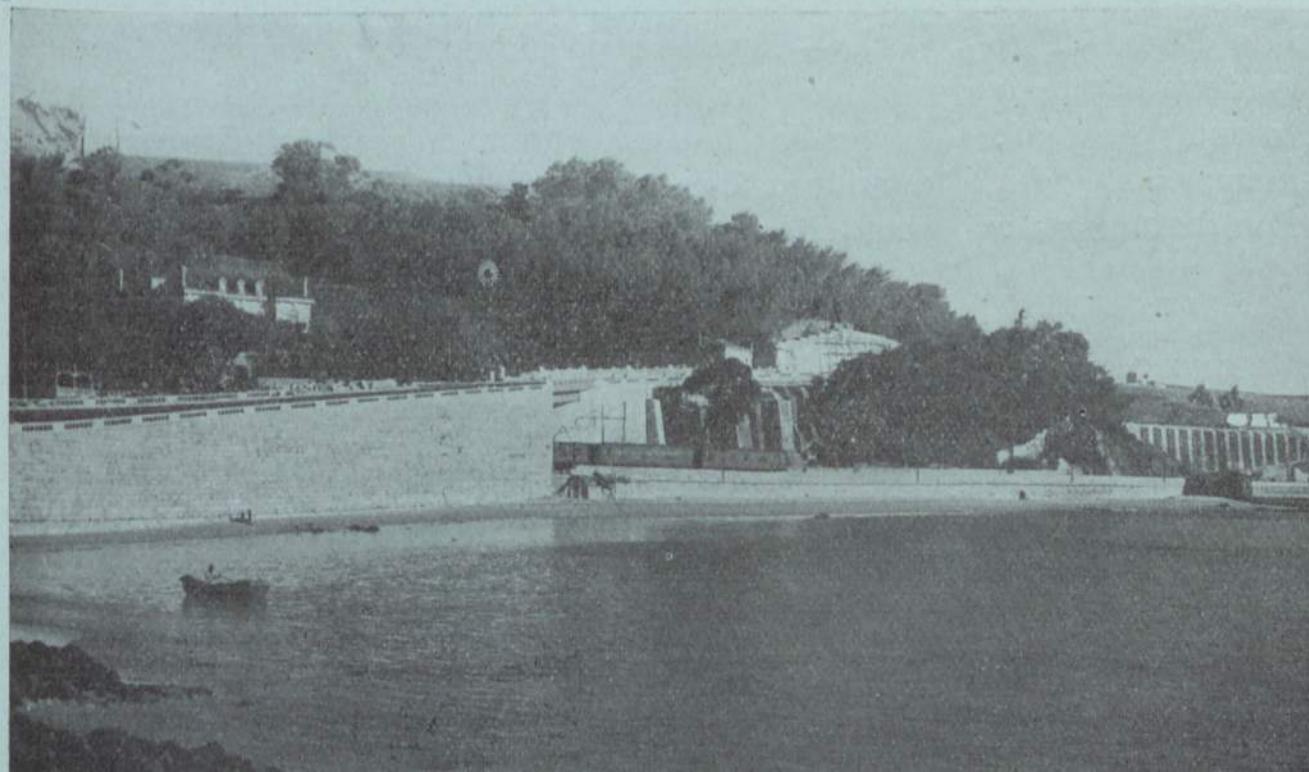
5.<sup>a</sup>— Constituindo os cruzamentos de nível com



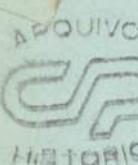
A faixa de rolagem comporta quatro filas de veículos e é ladeada por passeios sobreelevados



A estrada contorna a praia do Lagoal (Caxias)



A estrada entre Caxias e a Boa Viagem, vista do rio Tejo



As demais estradas pontos críticos de choque, o que afecta a segurança geral do trânsito e acarretando a paralisação do movimento numa direcção quando se utiliza a outra, o que diminui, e muito, a capacidade do tráfego nas vias que se cruzam, torna-se necessário estudar cuidadosamente os pontos de cruzamento. Um único cruzamento, quando se trata de duas vias de grande tráfego e já saturadas, chega a reduzir a cerca de 50 % a capacidade de cada uma delas. Assim, a adopção de rotundas de ligação, o emprêgo de sinalização conveniente e a execução de cruzamentos a níveis diferentes, que além de atingirem o máximo de segurança ainda têm a vantagem de não afectarem a capacidade de tráfego das vias cruzadas, são tudo soluções freqüentes com vista a melhorarem-se as condições da circulação.

6.<sup>a</sup> — Sendo os veículos que circulam nas estradas comandados por seres humanos, que actuam, quer sobre a velocidade, quer sobre a direcção, por acções reflexas, e sendo a vista o principal elemento de percepção, é necessário que as estradas dêem aos automobilistas uma noção tão real das suas características e possibilidades que estes não tenham surpresas, no geral perigosas. Esta exigência é de difícil satisfação, pois mesmo que o tempo despendido entre a percepção de um facto e a actuação nos comandos pudesse ser a mesma em cada indivíduo, o espaço percorrido nesse tempo é diferente, conforme os veículos e a sua velocidade de circulação. Isto exige que as características das estradas e essencialmente as correspondentes à visibilidade sejam variáveis de zona para zona, conforme a velocidade de circulação efectiva em cada uma.

Este simples facto mostra bem quanto é delicada a fixação das características de uma estrada em que circulam automóveis, as quais devem depender todas, na essência, do factor velocidade. Isso determinou já um novo princípio na construção de estradas, que é o de se fixar, para cada lanço, uma velocidade característica da circulação automóvel, à qual se deverão subordinar todas as demais características, que ficarão assim harmoniosas e de fácil percepção. Tal não é isento de dificuldades, porque além do factor económico deve ainda o traçado das estradas integrar-se, o mais possível, no relêvo do terreno que atravessam, pois é bem conhecida a influência que o bom ou mau terreno tem sobre os condutores e portanto sobre a velocidade de circulação. Isto impõe, quando haja que mudar as características das estradas, que esta transição se faça de forma lenta e nitidamente visível.

7.<sup>a</sup> — Verificando-se que as grandes velocidades que os veículos automóveis modernos podem atingir são limitadas na prática por condições de segurança, muito diversas de local para local e de momento para momento, dependentes umas do próprio veí-

culos, outras da estrada e ainda outras dos demais utilizantes da estrada, torna-se necessário, a bem da segurança geral, adoptar medidas adequadas.

Com efeito, as condições de estabilidade dos veículos, as suas dimensões, o seu equipamento, as suas possibilidades de travagem, a sua sinalização e o campo de iluminação dos faróis são factores que dependem dos veículos; só exames periódicos permitirão conhecer o seu estado e impor as convenientes reparações ou mesmo adaptações.

A largura da estrada, a existência de pistas independentes ou de uma só para os diversos utilizantes, a existência ou não de cruzamentos ou concordâncias de nível, o desempeno, tipo, estado de rugosidade e limpeza do pavimento, a distância mínima de visibilidade que a estrada oferece, a forma, dimensões e freqüência de curvas e suas sobreelevações, a existência, ou não, de iluminação nocturna são factores que dependem da estrada; só estudos cuidados sobre as exigências do tráfego poderão permitir em cada caso, de acordo com as possibilidades económicas de realização, a sua satisfação total ou parcial.

As obras a realizar com este fim são por vezes difíceis e custosas, especialmente quando se trata da adaptação de estradas antigas, por a actual rede ser muito desigual e não possuir características apropriadas à circulação motorizada.

A densidade e natureza do trânsito, a velocidade e regularidade de marcha, e a sua disciplina, são factores que variam de momento para momento no mesmo local de estrada e dependem dos utilizantes. Embora possa haver estradas admiráveis, amplas e bem concebidas, a sua utilização só será perfeita quando todos tenham uma devida compreensão e dêem completo cumprimento às leis e normas de trânsito. Estas leis, ditadas pela observação e tendo por objectivo a segurança da vida humana e a boa utilização dos valores económicos, devem ser motivo, quer de uma educação expressiva e intensa nas escolas, nos quartéis, nas fábricas, nos aglomerados populacionais, etc., quer de uma fiscalização de trânsito permanente e contínua mas educativa e humana.

8.<sup>a</sup> — Sendo a viação automóvel a mais importante e diferente de todas as outras, a que mais exigências tem e a que menos satisfeita se encontra quando utiliza as estradas normais e em comum com todo o restante tráfego, apareceram as estradas especiais para automóveis, com características próprias resultantes de estudos profundos sobre as possibilidades e necessidades dos automóveis e dos seus condutores.

Estas vias são designadas por auto-estradas.

É pois conveniente notar que para ser auto-estrada não basta que só haja trânsito de automóveis, mas sim que todas as características da estrada satisfaçam às exigências daquêle tráfego.

A execução de cada auto-estrada representa um problema diferente de caso para caso que, assentando directamente nas condições financeiras e nos objectivos que se pretenda atingir, exige um estudo económico dos transportes, incidindo sobre as condições e capacidade das estradas já existentes, do número de viaturas automóveis já em circulação, da economia que advinha da substituição das velhas estradas por outra nova e do desenvolvimento que se deseje imprimir à região atravessada.

A título de curiosidade é interessante observar a vantagem directa que advém para os utilizantes, e portanto para a economia dos transportes, quando se substitui uma estrada com más condições de trânsito, quer pelo seu muito tráfego, quer pelos cruzamentos de nível com linhas férreas e demais estradas e caminhos, por outra sómente para o trânsito automóvel, sem cruzamentos de nível, permitindo a manutenção de um ritmo constante de marcha.

Segundo experiências feitas nos países onde êste problema tem sido estudado e resolvido verificou-se que a economia resultante daquela substituição chegou em alguns casos, em que foi feito o confronto entre a velha e a nova estrada, a atingir 40%, sendo 20% a economia média, tendo em conta não só a diminuição da despesa de combustível, óleo e pneus, como também a diminuição do desgaste dos travões, das avarias e da desvalorização dos veículos.

Assim, numa estrada percorrida diariamente por mil veículos, sendo 500 automóveis ligeiros e 500 caminhões pesados, e admitindo que o custo quilométrico para o utilizante é de um escudo e três escudos, respectivamente, para cada um daquêles tipos de veículos, a economia por quilómetro e por ano é:

$$0,20 \times (500 \times 1\$00 + 500 \times 3\$00) \times 365 = 146.000\$00$$

o que, ao juro de 5%, representa o capital de 2.920.000\$00 por cada quilómetro. Número elevadíssimo que bem permite apreciar a importância económica da execução de determinadas auto-estradas, sujeitas a muito tráfego.

É muito importante ainda o valor do tempo ganho (de difícil apreciação) e a diminuição de desastres, hoje freqüentes, que acarretam importantes perdas e prejuízos em vidas e veículos.

## 2 — Esquema da rede da Costa do Sol

Foi nestas bases que se estabeleceu o seguinte esquema:

A) — Uma larga estrada, marginando a costa, servindo todas as praias, com boas condições de trânsito e com objectivos de turismo, capaz ainda de permitir a urbanização, embora condicionada, dos terrenos a norte.

É o seguimento da Avenida da Índia e terminará junto da cidadela de Cascais.

Está quase concluída e chama-se «Estrada Marginal Lisboa-Cascais».

B) — Uma larga estrada correndo nas proximidades do limite norte da faixa fixada para urbanização da Costa do Sol, capaz de permitir a rápida circulação dos veículos automóveis.

Tem início no viaduto em construção, sobre o vale de Alcântara, no seguimento de uma larga avenida, que parte da Praça Marquês de Pombal, passa junto do Estádio Nacional e continuará, de futuro, até às proximidades de Cascais.

Está quase concluído o lanço compreendido entre o viaduto de Alcântara e o Estádio Nacional e chama-se «Auto-Estrada Lisboa-Cascais».

C) — Uma estrada de dimensões correntes, destinada ao tráfego dos hipomóveis, constituída pelos troços da antiga estrada Lisboa-Cascais (E. N. 11-1.<sup>a</sup>) que não fôram ocupados pela estrada marginal, depois de convenientemente ligados por troços intermédios, especialmente entre Cruz-Quebrada e Paço de Arcos e entre Parede e Cascais.

D) — Uma série de estradas de ligação entre aquelas vias, atingindo, pelo menos, a actual estrada Lisboa-Sintra (E. N. 77-2.<sup>a</sup>), que correrão, na generalidade, ao longo dos vales transversais existentes na região, utilizando-se no todo ou em parte os traçados das estradas existentes.

O seu número e directrizes dependem não só das necessidades actuais da rede de estradas, como também da urbanização futura.

\* \* \*

Descrevem-se sómente as duas primeiras — estrada marginal e auto-estrada — que são os elementos fundamentais da rede da Costa do Sol.

As outras estradas, embora sejam importantes e necessárias para a urbanização e expansão da região e para a boa utilização das duas vias fundamentais referidas, não são agora descritas, por não ser êsse o objectivo principal e por não estarem ainda fixadas as directrizes e características de todas as ligações.

## III — Estrada marginal

A finalidade desta estrada é complexa, pois além de ligar Cascais a Lisboa, em substituição da antiga (E. N. 11-1.<sup>a</sup>), deve servir todas as praias e ser um elemento de urbanização, de turismo e de valorização da Costa do Sol. Deve portanto destinar-se ao trânsito de peões e de automóveis, pois só assim é possível satisfazer aquela finalidade. Não pode deixar de ter muitos atravessamentos e concordâncias de nível com as outras estradas e ruas convergentes, pois que o relêvo da costa, o desenvolvimento da região, a economia da obra e os fins a atingir não permitem a sua supressão.

A existência destes cruzamentos de nível, de

atravessamentos de peões na faixa de rolagem e o objectivo de turismo da estrada impõem a proibição de circulação a velocidades exageradas e a adopção de determinadas medidas. As já adoptadas atingiram os raios e tipos das curvas de concordância e respectivas sobreelevações. As futuras fixarão a velocidade máxima de circulação e locais de travessamento de peões, prevendo-se também o emprêgo de sinalização apropriada, etc..

Quanto à capacidade de trânsito, é ela deminuída, quer pela grande quantidade de automóveis ligeiros, quer pela existência dos cruzamentos, e por isso não é prudente admitir que a capacidade desta estrada seja superior a 60 % do máximo teórico já descrito, o que dá, para a circulação mista:

$$0,6 \times 2 \times 650 = 780 \text{ veículos/hora},$$

sendo 390 em cada sentido de marcha, que transportarão 7.020 pessoas, se cada um tiver em média 18 lugares.

Para que esta capacidade não seja ainda reduzida deverá, de futuro, ser proibida a circulação dos veículos hipomóveis e animais e imposta a obrigatoriedade de os automóveis pararem nos parques de estacionamento fora da faixa de rolagem.

*Planta* — O traçado, que tem a extensão de 20 km, é, sempre que possível, marginal e debruçado sobre a costa. Tem inicio no limite da cidade, em Algés, no prolongamento da Avenida da Índia, seguindo ao longo da linha férrea até Cruz Quebrada, onde inflete para norte, atravessando em ponte o rio Jamor; sobe à Boa Viagem, deixando à direita duas estradas de acesso ao Estádio Nacional, uma das quais, a que parte do alto, liga com a auto-estrada. Desce, contornando as praias de Caxias, Lagoal e Paço de Arcos, atravessando em ponte a Ribeira de Barcarena e deixando à esquerda os velhos fortes de S. Bruno, Giribita e Maias. Segue marginal à costa, contornando a praia de Santo Amaro de Oeiras e atravessando em ponte a ribeira da Laje. Passa junto de S. Julião da Barra, corre paralelamente à extensa praia de Carcavelos, contorna a ponte de Rana e as diferentes praias da Parede, atingindo na Bafureira a antiga estrada, à qual se sobrepõe. Na travessia de S. João do Estoril foram adoptados, provisoriamente, dois ramos separados, de menor largura, sendo o do norte destinado ao tráfego de Lisboa para Cascais e o do sul de Cascais para Lisboa. Na Póça os ramos tornam-se a fundir, atravessando a seguir a linha férrea em passagem superior, junto da antiga obra de arte, descendo à estação do Estoril. Mantém-se sobreposta à antiga estrada, até perto de Cascais, onde entra pela Ribeira das Vinhas, terminando o trôço em construção ao fundo da Avenida Valbom, junto do jardim Visconde da Luz.

De futuro, e para conclusão desta obra, será feita a parte compreendida entre este ponto e a cidadela de Cascais, fim previsto para a estrada marginal, e será modificado o traçado na parte correspondente à travessia de S. João do Estoril, de forma a manter-se o seu perfil normal em substituição dos dois ramos construídos como solução provisória.

No trôço entre Bom Sucesso e Cruz Quebrada houve que deslocar a linha férrea para o sul, o que exigiu também a construção de novas estações em Pedrouços e Algés, em substituição das antigas; estes trabalhos estiveram a cargo da Direcção Geral de Caminhos de Ferro.

O traçado foi feito tendo por objectivos apresentar bons pontos de vista, não ser monótono e exigir o mínimo possível de demolições de casas.

As curvas de concordância, dada a finalidade a atingir, que não é a de uma estrada para trânsito automóvel excessivamente veloz, são circulares, não tendo havido a preocupação de lhes dar grandes raios. O de menor valor tem 90 metros.

*Perfil transversal* — A estrada marginal permite, por enquanto, à circulação de peões, ciclistas, hipomóveis e veículos automóveis, destinando-se de futuro sómente ao trânsito de peões e automóveis e talvez ciclistas. O pouco espaço que havia em grandes troços não permitiu a adopção de um perfil que comportasse pistas para ciclistas; por isso estes utilizar-se-ão da estrada marginal enquanto o seu trânsito não seja excessivo e não tenham sido executadas pistas próprias, independentes da estrada.

O perfil transversal foi portanto fixado, tendo em conta sómente o trânsito de peões e automóveis ligeiros e pesados.

Assim, adoptaram-se dois passeios laterais, sobreelevados, com dois metros cada um, destinados à circulação dos peões, que ficam razoavelmente protegidos pelo lencil, que é capaz de sustar grande parte dos pequenos desvios dos automóveis.

Para a faixa de rolagem, que se destina a 4 filas de automóveis, sendo 2 em cada sentido, foi adoptada a largura total de 12 metros. Por cada fila foi atribuída a largura de 3 metros, fixada pelos congressos internacionais de estradas para o tráfego normal e velocidades de circulação não excessivas.

A íntima ligação que deve haver, como já foi focado, entre a finalidade de uma estrada e as suas características impôs que a inclinação transversal nas curvas fosse pouco pronunciada, pelo que não ultrapassa 3 %.

*Terraplenos* — A necessidade de a estrada marginal permitir logo o trânsito após a sua conclusão exigiu certas obrigações. Para se diminuir, no máximo, o inconveniente de futuros e pronunciados assentamentos do subsolo e portanto do pavimento, que poderiam afectar não só a segurança e comodidade do tráfego, como ainda a economia da obra,

pelas freqüentes e contínuas reparações que exigiam, executaram-se os aterros por camadas pouco espessas e compactas. Esta compactação foi feita empregando determinadas quantidades de água e máquinas diversas, tais como cilindros de pés de carneiro rebocados por tractores, pilões e vibradores mecânicos; estas máquinas foram empregadas, ora umas ora outras, consoante a natureza dos terrenos, reservando-se os vibradores para as terras soltas e arenosas. Nalguns pontos, onde não foi possível o emprêgo destas máquinas, houve que recorrer ao apiloamento manual, mais dispendioso, menos eficaz e mais desigual; este processo foi o mais empregado no enchimento das inúmeras valas que foram abertas para levantamento e colocação de cabos e condutas subterrâneas, tendo-se, nas de maiores dimensões, empregado o vibrador.

Infelizmente, a urgência e as dificuldades próprias da obra, as inúmeras sujeições de carácter local que havia em cada ponto, especialmente nas zonas já urbanizadas e nas sobrepostas à estrada antiga, a natureza diversa dos terrenos para atérro, a descontinuidade de trabalho que certas sujeições impuseram e a abertura de inúmeras valas não permitiram que este trabalho de compactação fôsse conduzido e realizado de forma que possa considerar-se perfeito; no entanto, já representa um benefício em relação aos métodos correntes de execução de aterros.

*Pavimento* — A fixação do tipo de pavimento da faixa de rolagem foi baseada nos seguintes dados: mau terreno de fundação por ser fortemente argiloso; não estar completamente compacto e estável o subsolo; ter que suportar um tráfego intenso de viaturas automóveis logo após a sua execução.

Para isso, o pavimento, que é provisório, consta de 4 camadas diferentes. A primeira, com a altura aproximada de 0<sup>m</sup>,18 depois do recalque, é uma camada de fundação e drenagem, constituída por pedras de forma aproximada a troncos de pirâmide assentes pela base maior, convenientemente travadas entre si e recobertas por pedra britada; esta camada é recoberta por saibro pouco argiloso, de forma que na parte inferior possa correr a água que eventualmente a atinja.

A segunda é uma camada de recarga com a altura aproximada de 0<sup>m</sup>,07 depois do recalque, do tipo macadame, constituída por pedra britada aglomerada com saibro; destina-se a regularizar a primeira camada e a servir de apoio à de desgaste, que assim fica mais separada do terrapleno.

A terceira é uma camada de desgaste, do tipo semi-penetrão, com a espessura aproximada de 0<sup>m</sup>,08 depois do recalque, constituída por brita de calcáreo ou basalto conforme os troços, aglomerada por produto betuminoso na quantidade de 4 quilos por metro quadrado. Como elemento de

encorpação empregou-se sarrisca de pedra basáltica.

A quarta camada é um revestimento superficial feito com 1,5 kg de betuminoso por metro quadrado e sarrisca de basalto.

Por necessidade de se concluir a obra no mais curto espaço de tempo, e de se deixar a superfície o mais rugosa possível, por motivo de aderência, fêz-se, em cada troço, o revestimento superficial logo após a camada de semi-penetrão.

Com a finalidade de não se prejudicarem as condições de segurança do trânsito automóvel foi varrida do pavimento a sarrisca sólta poucos dias depois de ter sido aplicada.

Este tipo de camada de desgaste é de construção expedita, simples e pouco dispendiosa, mas não tem qualidades para suportar durante largos anos as exigências de um tráfego intenso como o da estrada marginal, que chega já em certos domingos, a atingir 4.000 veículos.

Dentro de alguns anos, quando se tiverem dado os principais assentamentos do subsolo, será executado um pavimento definitivo, de custo mais elevado, mas apropriado à circulação intensa. O tipo d'este pavimento ainda não está fixado e resultará de estudo apropriado, de acordo com as exigências do tráfego e com o estado de avanço, nessa ocasião, da técnica dos pavimentos, hoje em franca evolução.

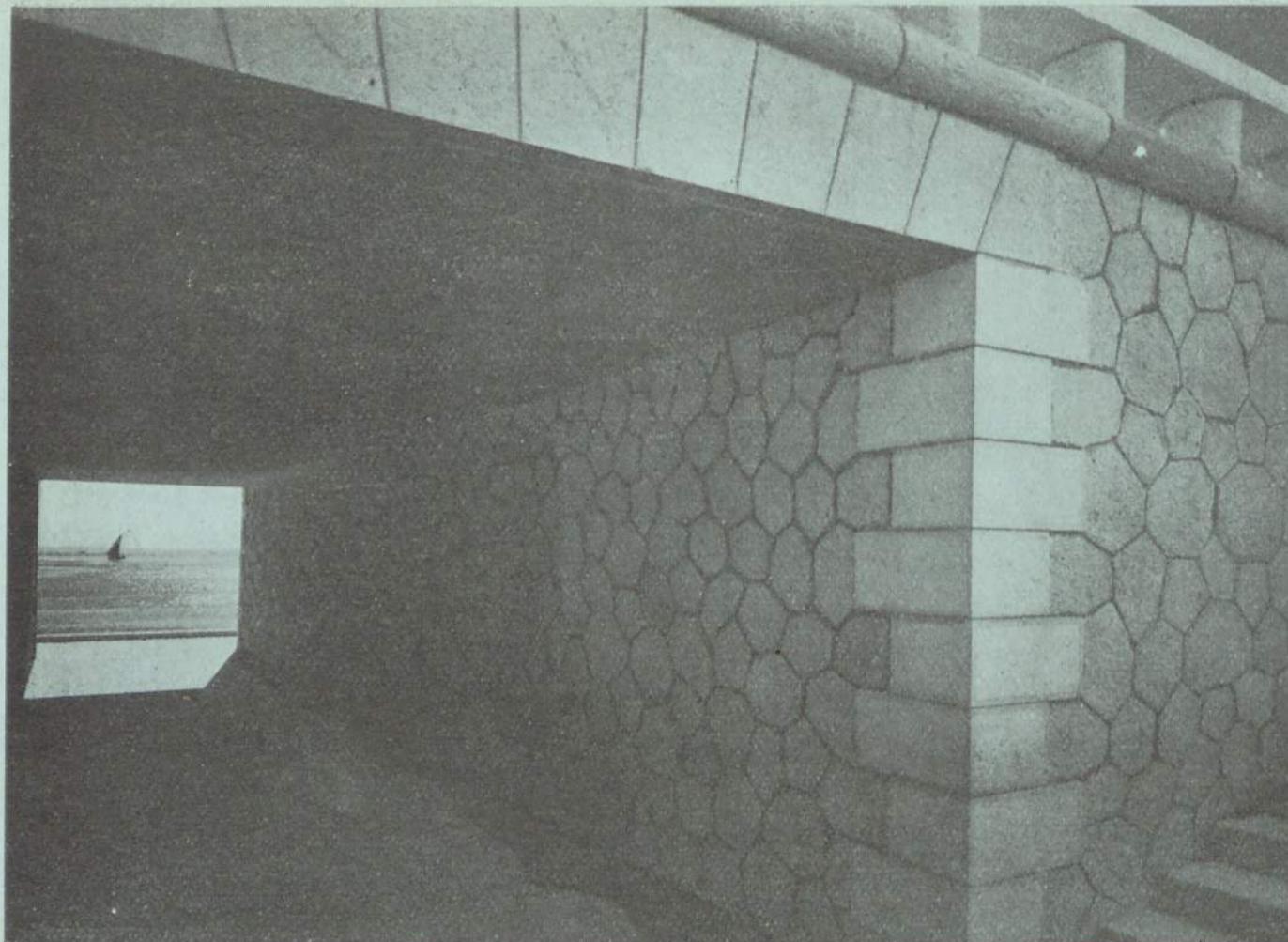
As guias de bordadura dos passeios são de calcáreo. Junto das guias são corridas 4 filas de cubos de ofite ou granito, para facilidade de escoamento das águas das chuvas. Esta calçada é revestida também de produto betuminoso e é assente sobre a camada inferior da fundação da faixa de rolagem.

O pavimento dos passeios está previsto que seja em calçada miúda de vidraço, assente sobre saibro batido, salvo nos locais onde as águas do mar o atinjam; nestes troços a calçada será assente sobre uma camada de betonilha, por intermédio de argamassa de cimento. A construção d'estes passeios será efectuada logo que, no seu subsolo, sejam colocadas todas as condutas e cabos subterrâneos.

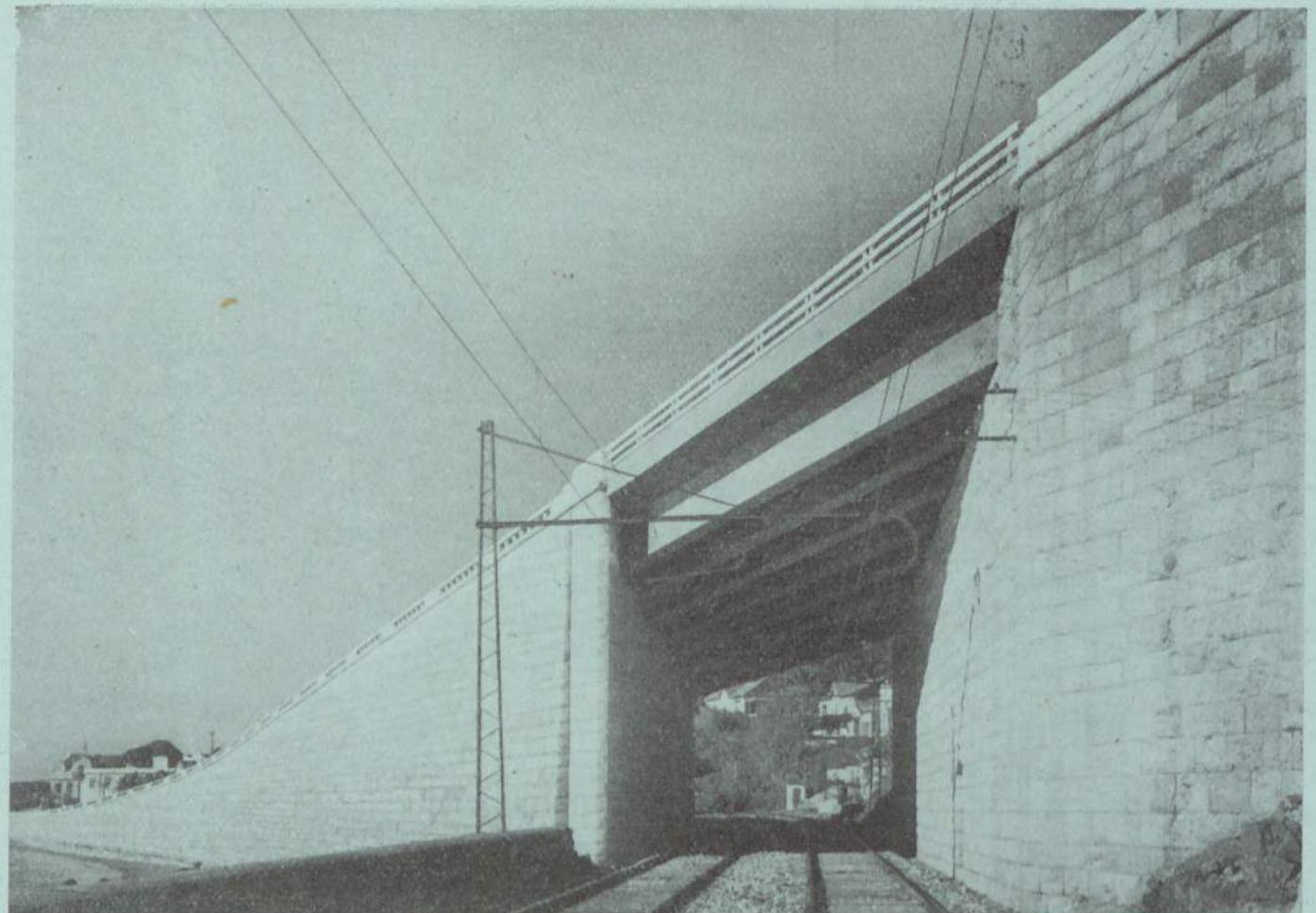
*Obras de arte* — As obras de arte são, no geral, constituídas por estruturas de betão armado essentes sobre encontros e pilares de alvenaria hidráulica.

Os paramentos das alvenarias são, quase todos, com pedra à fiada, mas de tipo e aparelho, por vezes, diferente de obra para obra, consoante os paramentos dos muros adjacentes. As estruturas de betão armado são rebocadas.

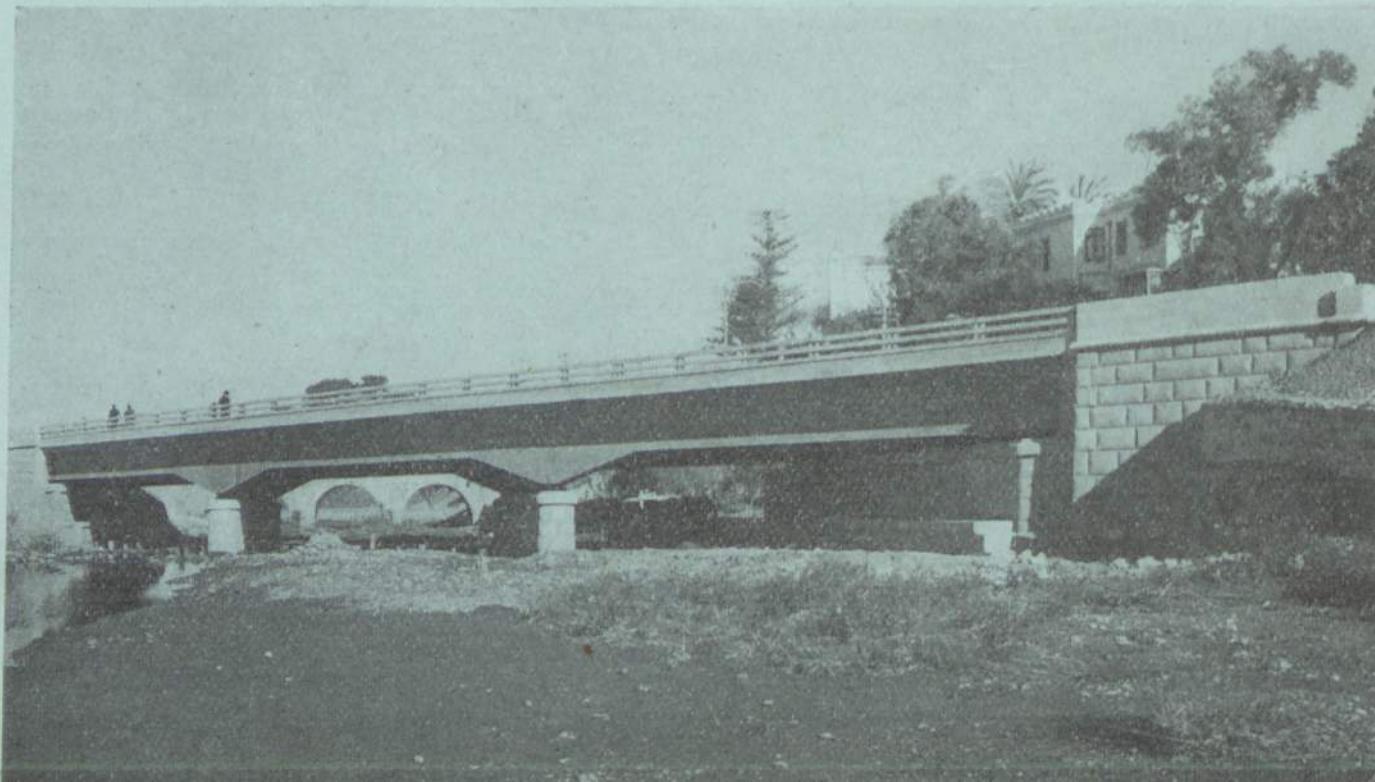
As guardas são de betão armado e de um único tipo. O seu estudo obedeceu ao princípio de permitirem boa visibilidade através delas, mesmo quando vistas sob um forte ângulo; têm aberturas rectangulares e extensas, separadas por poucos prumos, sem no entanto deixarem de dar a neces-



Aspecto de uma passagem inferior  
para peões



Viaduto na Giribita (Caxias)



Ponte sobre a ribeira do Jamor

sária segurança aos peões e a conveniente robustez visual aos automobilistas.

As principais obras de arte são:

*Ponte sobre a Ribeira do Jamor*—É constituída por um tabuleiro de betão armado com 8 vigas contínuas de 3 vãos, sendo os laterais de 20 metros e o central de 25. Tem um enviesamento de 31 graus em relação ao Jamor.

Os encontros e pilares são rematados por um coroamento de betão armado onde estão colocados os aparelhos de apoio das vigas. As suas fundações assentam directamente na rocha basáltica, que, nalguns pontos, se encontra a dez metros abaixo do nível das águas.

A execução destas fundações não foi isenta de inúmeras dificuldades, umas devidas à urgência da obra, outras devidas às rápidas variações de profundidade da rocha e às suas fendas, que permitiam a passagem de grandes volumes de água. Uma cuidadosa rede de drenos que, em cada encontro ou pilar, conduzia a água a um ponto, a manutenção permanente de bombas de esgôto, o emprêgo de dois turnos de pessoal com o número máximo de operários compatível com as dimensões de cada fundação, o emprêgo de gruas para a condução dos produtos escavados e dos materiais de construção e uma conveniente utilização de cortinas de estacas-pranchas permitiram a realização das fundações sem interrupções e com segurança.

Para se fazer uma ideia da importância das fundações, basta saber-se que as alvenarias em fundação, abaixo da cota das águas, atingiram cerca de 3.500 metros cúbicos.

Na sua execução foram utilizadas estacas-pranchas metálicas do tipo «Lackawanna», com 8 metros de altura e cerca de 0<sup>m</sup>,34 de largura, as quais foram colocadas e depois retiradas com o emprêgo de um martelo vibrador a vapor, montado num «Derrick». A estanquidade das juntas das estacas-pranchas foi obtida, de início, com o emprêgo de milho, tendo-se em seguida ensaiado outros produtos mais baratos e não necessários à alimentação; deu suficientes resultados o emprêgo do serrim de madeira misturado com o pó de carvão.

A urgência da obra obrigou a uma organização de trabalho cuidada que, em determinado momento, permitia a seguinte sobreposição: estavam a ser executadas as alvenarias do encontro poente enquanto se faziam os coroamentos de betão armado nos pilares, se cravavam as estacas para o cavalete de montagem do último tramo, se assentavam os moldes no tramo central e se colocavam as armaduras no tramo do lado nascente.

A execução da ponte, desde o comêço das escavações até ao completo enchimento do tabuleiro de betão armado, foi de 6 meses, incluindo domingos, a-pesar-de ter havido uma interrupção de 2 meses,

motivada pela ocupação noutros trabalhos da máquina de cravar e das estacas-pranchas.

*Viaduto sobre a linha férrea em Caxias-Giribita*—É constituído por um tabuleiro de betão armado com 8 vigas de 20 metros de comprimento.

O grande enviesamento da estrada e portanto das vigas, em relação à linha férrea, que é de 26 graus, e a circunstância de a estrada ter uma inclinação longitudinal um pouco superior a 6 % são as características principais desta obra, as quais impuseram cuidados especiais de cálculo e de execução.

As fundações dos encontros foram as mais difíceis de toda a estrada. São constituídas por maciços de alvenaria hidráulica de cimento, assentes directamente na rocha firme. O facto de se tratar de uma zona de contactos de basaltos com calcáreos, onde a rocha firme es encontra, em certos pontos, a cerca de 8<sup>m</sup>,50 abaixo da cota dos carris, e a obrigatoriedade de se manter o trânsito de todos os combóios (cerca de 80 por dia), cujos rodados passavam sómente a 1<sup>m</sup>,50 do paramento dos encontros, dificultaram muito e oneraram a obra. Dos dois encontros, o do lado norte foi o mais difícil, por, além de tudo, ficar junto e em parte por baixo do elevado muro de suporte da antiga estrada, que tinha de manter o trânsito e que assentava sobre terreno com grandes tendências a escorregamentos; teve que ser executado sob constante vigilância e com todo o cuidado, pois qualquer imprevidência poderia pôr em risco não só os operários como a linha férrea e a antiga estrada, comprometendo-se a economia e o prazo de execução da obra.

Segundo o plano de trabalhos adoptado, a construção das fundações foi feita por pequenos troços, com a largura de 5 metros e a toda a espessura dos encontros; desta forma foi possível atingir a rocha empregando bombas para esgôto e fortes entivações, que se iam retirando à medida que as alvenarias iam subindo.

O volume total das alvenarias em fundações e em elevação nos encontros foi de cerca de 6.000 metros cúbicos. O facto de se tratar de uma obra de arte sobre uma linha férrea electrificada e com insignificantes folgas entre os combóios e os encontros e entre a parte inferior das vigas e os cabos aéreos, sempre em tensão, tornou o trabalho de montagem do cavalete e dos moldes difícil, moroso e perigoso.

A-pesar-de tudo a obra foi executada sem que se registasse qualquer acidente.

*Ponte sobre a Ribeira de Barcarena*—É constituída por um tabuleiro de betão armado com 8 vigas de 20 metros de comprimento, iguais às da obra anterior.

Os encontros descarregam, por intermédio de um maciço de betão simples com 1<sup>m</sup>,50 de espessura,

sobre estacas de madeira com 13 metros, cravadas na areia e lôdo que constituem o subsolo.

Para a cravação das estacas, em número de 128, utilizou-se um bate-estacas a vapor.

A proximidade da ponte da linha férrea (cérca de 3 metros) impôs certas precauções, por se desconhecer com exactidão o seu tipo de fundação.

*Ponte sobre a Ribeira da Laje*—Tem dois vãos e é constituída por dois tabuleiros independentes com 8 vigas de 10<sup>m</sup>,80 de comprimento. O grande enviesamento da estrada em relação ao leito da ribeira, cérca de 42 graus, é a principal característica da obra.

Os encontros assentam directamente na rocha que aflora, em bancada contínua, no local da ponte.

*Pontão sobre a Ribeira das Amoreiras*—Esta obra tem uma característica especial:

Tem dois vãos sobrepostos. O inferior, constituído por uma extensa abóbada, em arco de volta inteira, de betão simples, com 3 metros de vão, destina-se à passagem da ribeira. O superior, com 6 metros de vão, destina-se a servir de passagem aos peões, inferiormente à estrada, e é constituído por um tabuleiro de betão armado que assenta sobre dois encontros sobrepostos aos do arco inferior. As fundações foram custosas porque o terreno era mau, assentando os encontros directamente sobre argilas compactas.

*Pontão sobre a Ribeira da Rebelba*—Esta obra tem também a dualidade de servir para se transportar a ribeira e permitir a passagem de peões sob a estrada. Para isso tem uma parte central com a largura de 4 metros, destinada à ribeira, e duas partes laterais sobreelevadas, com a largura de 1<sup>m</sup>,50, destinadas aos peões.

O tabuleiro é de betão armado.

As fundações, também custosas, são idênticas às do pontão anterior.

*Pontão sobre a Ribeira de S. Pedro do Estoril*—Tem um vão único de 10 metros e está executado com materiais iguais aos das outras obras de arte.

As fundações não tiveram dificuldades, por aflorar no local uma espessa camada de rocha.

*Viaduto sobre a linha férrea do Estoril*—É constituído por um arco circular, abatido, de betão armado, com a abertura de 15<sup>m</sup>,72, encanastrado em sapatas do mesmo material, que estão encaixadas nos taludes de escavação da linha férrea, cujo terreno é rochoso.

A espessura no fecho é de 0<sup>m</sup>,30 e nos apoios é de 0<sup>m</sup>,60, sendo de 0,131 a relação entre a flecha e o vão.

Este arco é a mais ligeira de todas as estruturas das obras de arte da estrada marginal. Continua, lateralmente, o arco já existente para passagem da antiga estrada nacional, que é aproveitado.

A execução teve certas dificuldades, devidas à presença próxima dos cabos aéreos da linha eléc-

trica e do intenso tráfego de comboios, que foi sempre mantido.

*Passagens inferiores para peões*—Com a finalidade de se diminuir no máximo os perigos e inconvenientes do atravessamento da faixa de rolagem foram executadas algumas passagens inferiores.

Estas obras, em número de 9, estão situadas junto das seguintes praias: Lagoal (Caxias); Santo Amaro de Oeiras; Amoreiras (Carcavelos); Rebelba (Carcavelos); Sanatório de Santana (Paredes); Paredes; Solário (Paredes); Vigia (Paredes); S. Pedro do Estoril.

A sua localização foi feita tendo em atenção as necessidades das praias e as sujeições locais existentes.

É evidente que estas passagens não são em número suficiente para satisfazer os objectivos de segurança de todos os atravessamentos principais ao longo da estrada. De futuro deverão ser completadas com outras, localizadas de acordo com o plano de urbanização e expansão da Costa do Sol.

São constituídas por lajes de betão armado, assentes sobre encontros de alvenaria hidráulica de cimento. O piso é de lajedo, sendo os acessos em escadas ou rampas, conforme dão passagem a peões ou também a carrinhos, como acontece no Solário (Paredes).

*Muros de suporte e vedação*—Os muros de suporte à estrada têm a extensão total de cérca de 9 quilómetros e o volume aproximado de 84.000 metros cúbicos.

São de alvenaria hidráulica de cimento, com traços mais ou menos ricos e perfis mais ou menos robustos, conforme estão ou não sujeitos à acção directa das águas do mar. Para que a sua construção fosse rápida, mesmo quando o solo firme estava profundo e o mar próximo, recorreu-se, em grandes extensões, ao emprêgo de ensecadeiras de estacas-pranchas metálicas. Foram empregados 800 metros lineares de cortina, chegando algumas estacas a ser utilizadas três vezes. Também foram executados muros à maré e empregados caixões descidos por «havage», mas em pequenas extensões.

Os paramentos são de pedra, por causa da diminuição dos futuros encargos de conservação, e o tipo de aparelho procurou aliar a economia da construção, pela diminuição de mão de obra, ao seu aspecto, em que se pretendeu reflectir a robustez dos muros. Também não foi esquecido o local em que cada um foi construído, pelo que o aparelho foi mais ou menos cuidado conforme as circunstâncias. De uma maneira geral, os paramentos são de pedra à fiada, com a face vista sómente desbastada.

Entre o Alto da Boa Viagem e Caxias foi aproveitada grande parte dos muros antigos, pelo que os paramentos dos novos muros são rebocados, por analogia com aquêles.

As guardas dos muros de suporte da estrada

mereceram cuidadoso estudo, tendo os seguintes objectivos: serem de pedra por causa da conservação; serem baixas e abertas, de forma a permitirem a maior visibilidade possível para quem circule de automóvel, sem, no entanto, tornarem perigoso o trânsito pelos passeios; poderem servir para assento de pessoas; serem robustas nos locais em que poderão sofrer a acção mecânica das águas do mar; serem agradáveis à vista sem deixarem de oferecer aos automobilistas o conveniente aspecto de segurança. Assim, foram executados dois tipos: um destinado a locais batidos pelo mar, outro aos restantes.

O primeiro é constituído por uma guarda contínua, com pedras únicas, tendo a altura de 0<sup>m</sup>,50 e a largura de 0<sup>m</sup>,45; o segundo tipo é constituído por troços desta guarda, separados por painéis vazados, com múltiplos vãos de 0<sup>m</sup>,80.

Os muros de vedação e suporte dos terrenos sobranceiros à estrada atingem cerca de 7 quilómetros de comprimento, tendo sido adoptadas dimensões e arquitectura diversas de muro para muro conforme os respectivos prédios.

*Localização das condutas e dos cabos subterrâneos* — Os traçados das diferentes rôdes de distribuição, esgotos e telecomunicações que existiam ao longo da Costa do Sol não tinham sido subordinados a qualquer plano de conjunto, mas sim às exigências e possibilidades de cada uma das entidades ou companhias quando procederam à execução de cada parte.

A construção da estrada interferiu constantemente com as condutas, cabos e linhas aéreas existentes, por estarem estas distribuídas ao longo da zona por ela ocupada. O aspecto das instalações aéreas denota não ter havido a menor preocupação de estética, nem de esconder, na medida do possível, as suas intalações, de carácter puramente industrial.

Nem no solo nem no espaço estavam, portanto, as rôdes referidas em condições de não colidirem com as obras e finalidade a atingir com a estrada marginal. Por isso foi efectuado um estudo que conduziu às seguintes bases:

*a)* — Sob o pavimento da faixa de rolagem da estrada marginal não poderão correr quaisquer condutas ou cabos subterrâneos, reservando-se para êles o subsolo dos passeios; só assim é possível isolar os problemas de trânsito e pavimentos dos problemas das rôdes de distribuição.

*b)* — Todas as travessias de condutas ou cabos através da faixa de rolagem e respectivas concordâncias deverão ser estabelecidas de forma que o seu renovamento seja possível sem se cortar o pavimento.

*c)* — A localização das condutas de esgôto e de abastecimentos de águas e dos cabos, quer sejam de alta ou baixa tensão, quer sejam de telecomu-

nicações, deverá ser a mesma ao longo da estrada e fixada tendo em atenção os preceitos técnicos, as tendências maiores ou menores de avarias e a possibilidade de estas poderem ser reparadas sem afectarem as rôdes vizinhas.

*d)* — Os cabos das correntes fortes deverão ser separados dos das correntes fracas para se anularem os inconvenientes da sua proxima vizinhança.

*e)* — Na parte exterior dos passeios deverão ser colocadas as condutas e cabos que tenham de servir directamente os vizinhos da estrada, reservando-se a parte junto da faixa de rolagem para os cabos que não fazem distribuição ao longo dela.

*f)* — As rôdes aéreas, especialmente nos locais mais importantes, deverão de futuro ser substituídas por rôdes subterrâneas com o objectivo de se melhorarem os respectivos serviços e o aspecto da Costa do Sol.

De acordo com estas bases fixou-se a posição sob os passeios, de cada conduta ou cabo, indicada no perfil transversal e os tipos e locais das travessias, tendo em conta o possível desenvolvimento futuro da região.

A arrumação das condutas e cabos existentes foi cheia de dificuldades, pois muitas vezes foram deslocados cabos em serviço contínuo. A extensão das valas abertas para esse fim atingiu cerca de 40 quilómetros.

Houve a preocupação de não se colocar ao longo da estrada a conduta geral de abastecimento de águas à Costa do Sol, pelos inconvenientes que haveria, para a estabilidade da plataforma e para a segurança do trânsito, de uma possível rotura da canalização.

*Obras complementares* — São muito diversas as obras complementares a executar. As suas finalidades podem reunir-se no seguinte: tornar o trânsito na estrada seguro e agradável, quer para os automobilistas, quer para os peões, e melhorar o aspecto e utilidade das zonas marginais.

De entre elas destacam-se:

*Edificações diversas* — Para substituição da casa do faroleiro de Gibalta (Caxias) e das edificações do Instituto de Socorros a Náufragos (Paço de Arcos), que foram demolidas por virtude da estrada marginal, estão a ser executadas novas construções de aspecto moderno.

Ao Aquário Vasco da Gama, no Dafundo, foi cortada a sua parte sul, tendo sido feita uma nova fachada lateral.

No alto da Boa Viagem foi aproveitado o andar inferior de uma antiga edificação, que hoje está debaixo do pavimento da estrada, o qual se destinará a casa de chá ou restaurante.

*Demarcação das faixas de circulação e atravessamento* — Para que a disciplina de trânsito se possa impor torna-se necessário demarcar devida-

mente as zonas destinadas, quer à circulação, quer aos atravessamentos. Assim o pavimento será dividido a meio por um traço longitudinal contínuo, de côn clara, para indicar qual a metade destinada ao trânsito em cada sentido; cada metade será ainda dividida a meio, por um traço da mesma côn, mas interrompido, para demarcar as faixas destinadas à circulação corrente e às ultrapassagens. As primeiras são as exteriores, sendo as faixas centrais sómente utilizadas quando das ultrapassagens, devendo ser rigorosamente proibida a circulação contínua de veículos ao longo delas.

Nos locais destinados ao atravessamento dos peões serão demarcadas faixas transversais, devidamente sinalizadas.

*Iluminação* — Durante a noite, quando o trânsito é intenso e a iluminação é feita pelos faróis dos automóveis, não é possível, com segurança, a utilização de todas as faixas de rolagem, pois a luz dos veículos que circulam em sentido contrário não permite que os condutores se mantenham sempre na faixa que lhes está destinada.

Este inconveniente, que aumenta à medida que cresce o número de veículos que transitam de noite, só pode ser anulado proibindo-se o uso dos faróis, o que exige a iluminação da estrada.

Esta iluminação está prevista e estudada, não estando já em realização por virtude das dificuldades do actual momento internacional.

O projecto de iluminação visa conseguir-se transitar com segurança durante a noite, não prejudicar os condutores dos automóveis com os raios emanados dos focos iluminantes e afectar no mínimo o aspecto da estrada, especialmente do lado do mar.

*Parques de estacionamento* — Com a sua construção pretende-se que os automóveis não estacionem na faixa de rolagem, que deve ser só utilizada para a circulação. Para isso foram previstos muitos parques, alguns dos quais já estão executados, localizados nos pontos onde haja tendências e paragens, especialmente junto das praias, povoações, estações de caminho de ferro, restaurantes, miradouros, etc.

Os seus tipos e dimensões são diversos, conforme os locais, sendo uns geométricos e bem pavimentados, e outros de aspecto mais rústico, enquadrados na paisagem. Sempre que possível, cada parque terá sómente uma entrada e uma saída, para serem no menor número as entradas de veículos na estrada.

*Sinalização* — Será a necessária para segurança do trânsito. Deve portanto ter características uniformes, ser expressiva e colocada de forma que a sua leitura seja rápida, precisa e fácil, quer de dia quer de noite.

Estes objectivos impõem a proibição completa de anúncios ao longo da estrada, pois estes, fazendo distrair os condutores, podem ainda confundir-se com aquêles sinais.

*Indicativos de direcção e outros* — Devem ser os necessários para prestar aos freqüentadores da estrada todas as indicações que sejam de evidente interesse. A indicação das povoações, das estradas convergentes e ainda de outros locais será feita empregando elementos de forma nítidamente diferente dos anteriores, mas também de fácil e rápida leitura.

*Estações de serviço* — Sendo os automóveis veículos que necessitam de reabastecimento, a construção das respectivas estações tem que considerar-se hoje como um problema da própria estrada.

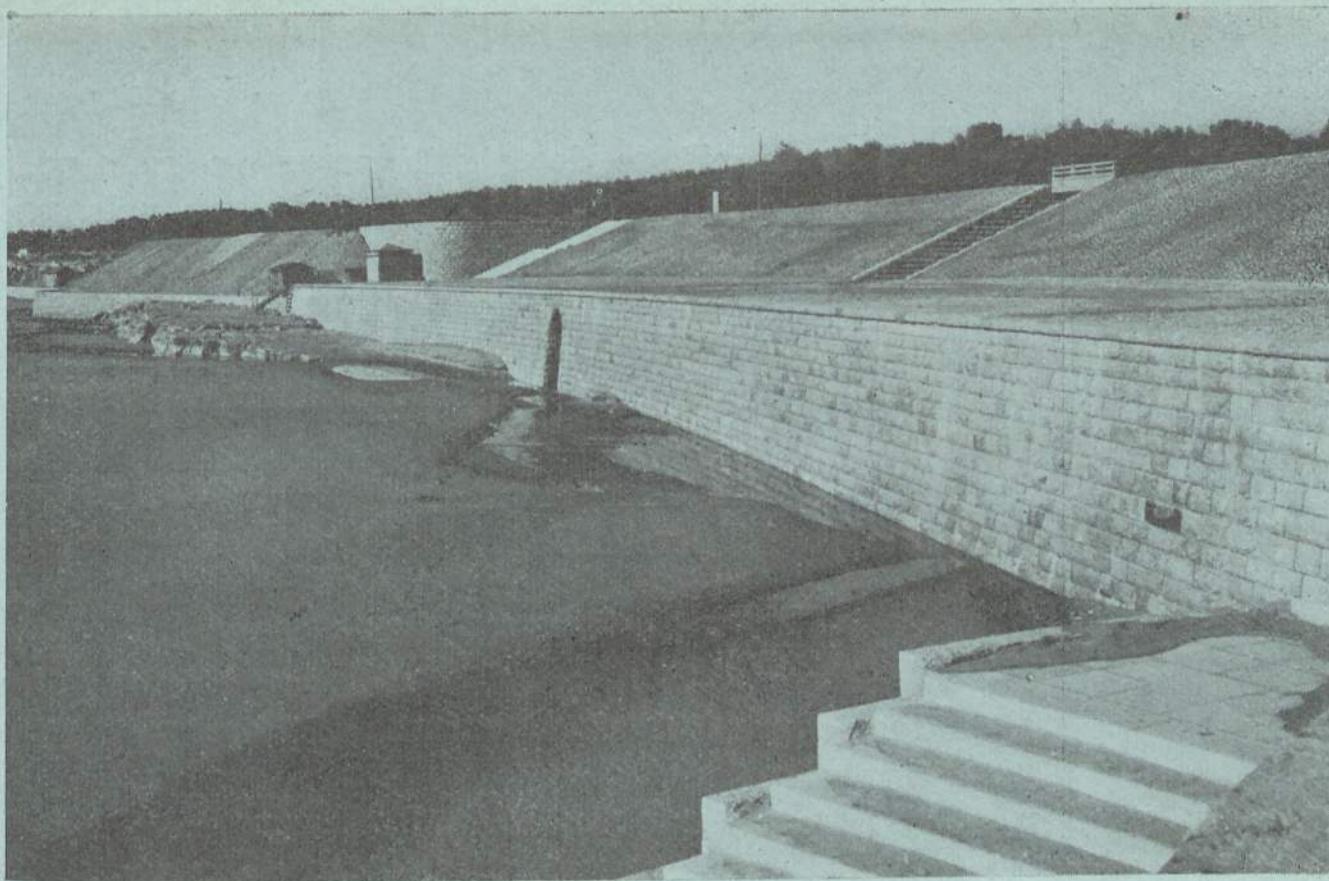
A comodidade do público, a facilidade de reabastecimento com qualquer estado de tempo e ainda outras vantagens impõem a execução ao longo da estrada, em locais judiciosamente fixados, de algumas, embora poucas, estações de serviço devidamente equipadas. Cada uma terá, pelo menos, 4 bombas colocadas sob abrigos que abrangen os veículos; possuirá todo o apetrechamento adequado ao fim em vista; venderá os carburantes e lubrificantes de uso corrente e terá uma pequena sala ou «bar», cabina telefónica e instalações sanitárias.

Em breve se iniciará a construção da primeira estação, cujo projecto já está concluído.

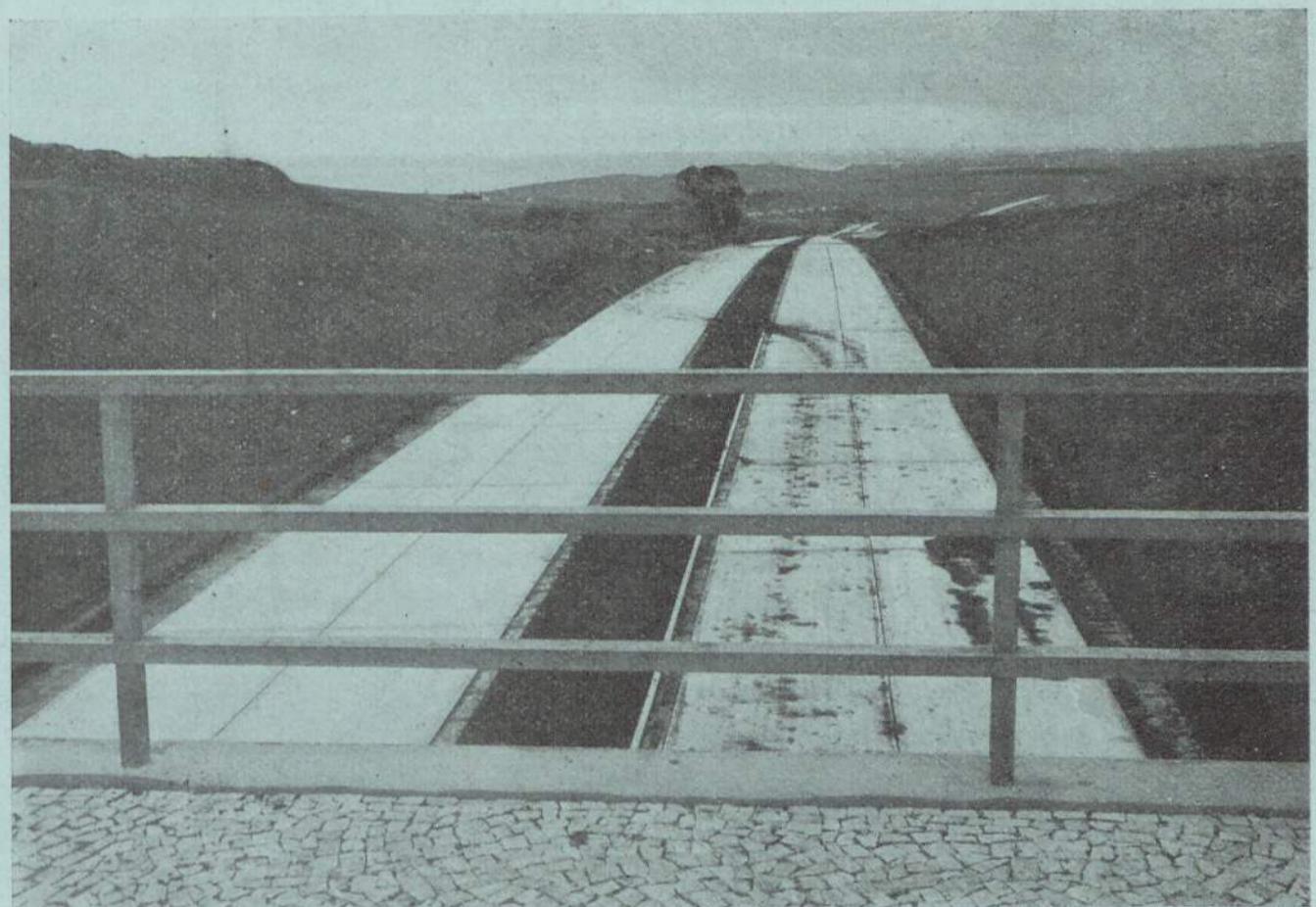
*Plantação e arborização* — Os trabalhos de plantaçao já iniciados obedecem ao princípio de não haver árvores ao longo dos passeios, que, além de pequenos, são destinados à colocação das condutas subterrâneas; prevê-se, no entanto, a arborização dos terrenos marginais, com o fim de se criarem manchas de arvoredo capazes de permitirem, de onde a onde, que a sua sombra seja utilizada pelos transeuntes ou automobilistas e de se modificar o aspecto desolador que apresentam certas zonas; algumas árvores serão colocadas mesmo nos terrenos entre a estrada e o mar para valorização da paisagem. A escolha das espécies para atingir estes fins não é tarefa fácil, dada a natureza dos terrenos, a proximidade do mar e a importância dos ventos. Para revestimentos vegetais, quer nos taludes, quer nos terrenos marginais, vão empregar-se, em grandes massas, espécies rústicas arbustivas, subarbustivas e resteiras que suportem o clima da região. Prevê-se ainda a plantaçao de sebes vivas exteriormente aos passeios e de árvores de grande porte nos parques de estacionamento, algumas das quais estão a ser transplantadas.

*Valorização turística da estrada* — Nem só a comodidade de trânsito e o óptimo panorama que se disfruta são suficientes para satisfazer o turista, que de vez a vez se torna mais viajado e culto e portanto mais observador e exigente.

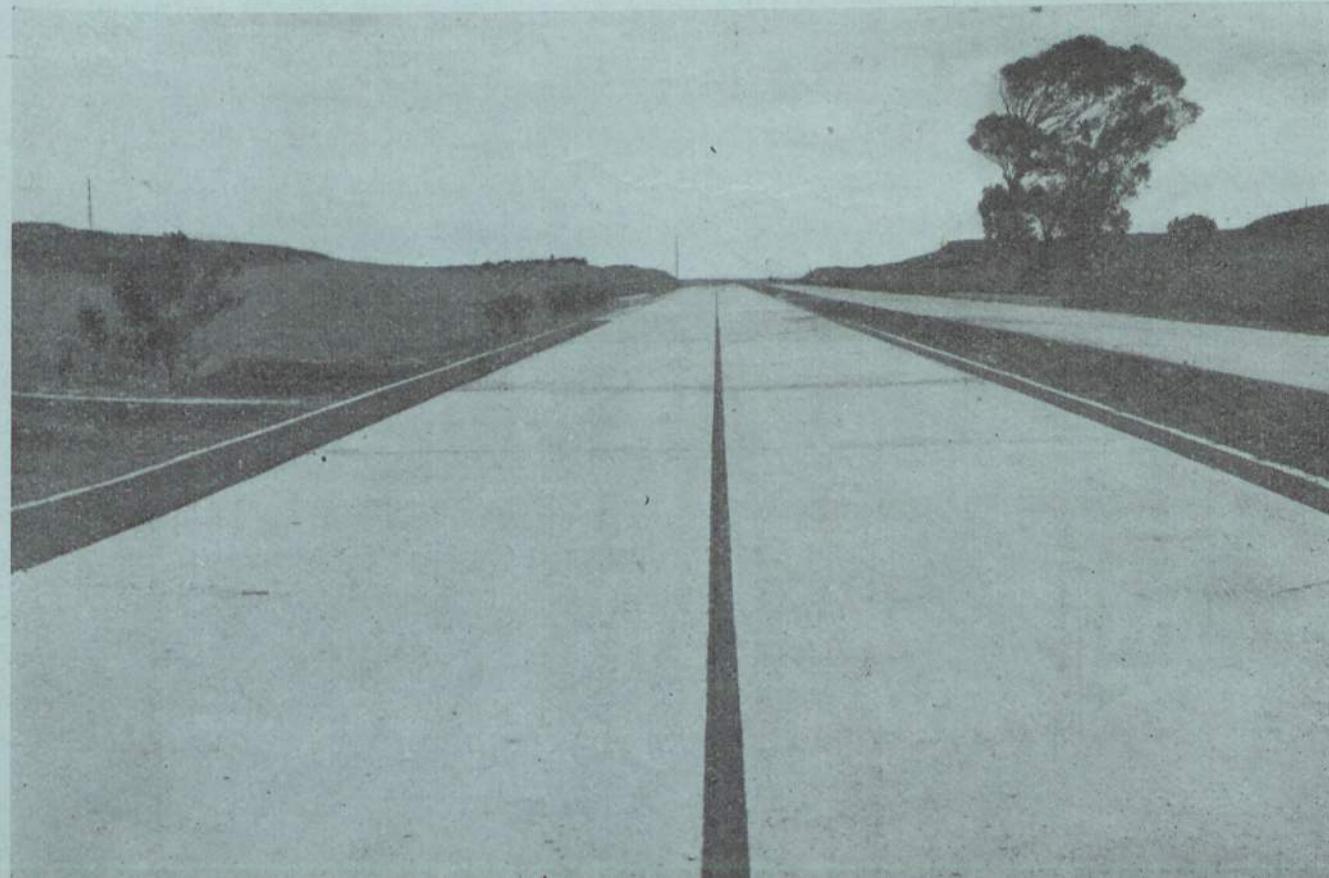
Torna-se, portanto, necessário criar novos motivos de interesse e valorização à volta da estrada. Tal valorização deve, para ser prática, incluir elementos de verdadeira utilidade, bem enquadrados na paisagem, e, se possível, ter uma feição



Aspecto das Obras complementares  
da estrada marginal, junto da  
praia de Carcavelos



A auto-estrada cruza a níveis diferentes tôdas as outras vias de comunicação e o seu pavimento tem pistas independentes para cada sentido de trânsito



Em cada pista, as faixas de circulação e de ultrapassagem são demarcadas a preto

bem portuguesa e melhor ainda se um pouco histórica.

Nada melhor poderá satisfazer esta finalidade do que o aproveitamento dos velhos fortins existentes ao longo da costa, para nêles se instalarem, conforme as dimensões e localização, pousadas, restaurantes, casas de chá, centros de pesca para amadores, etc..

Nesta conformidade irão ser feitos os estudos de adaptação convenientes, sem se ferir a arquitectura inicial.

#### IV— Auto-estrada

Terá por finalidade ligar a Costa do Sol, o Estádio Nacional e o Parque de Monsanto à cidade, permitindo uma circulação automóvel rápida, segura e intensa.

O desenvolvimento que os transportes automóveis na Costa do Sol virão a ter, em parte consequência da estrada marginal, exigirá, num período mais ou menos longo, uma nova estrada capaz de dar satisfação às necessidades que venham a criar-se. Sendo o trânsito automóvel o elemento em que mais se basearão essas exigências, é para ele que devem incidir as principais atenções.

Tendo sido mostrado que a capacidade do tráfego automóvel é muito deminuída numa estrada como a marginal, em relação à que seria se não houvesse paralisação das correntes dos veículos quando se cruzam outras vias de comunicação, resalta que qualquer nova estrada, duplicação da marginal, deve ter as condições necessárias para permitir a máxima capacidade de tráfego. Só assim se conseguirá tornar mais longo o período de suficiente utilização das duas principais vias de comunicação da Costa do Sol.

Para atingir esta finalidade a segunda estrada é do tipo «Auto-Estrada» e dentro das auto-estradas é idêntica às alemãs, pois nestas os diferentes problemas relacionados com a viação automóvel foram devidamente estudados e resolvidos.

É a parte mais importante desta estrada a compreendida entre Lisboa e o Estádio Nacional, que está em construção e perto do seu término.

O Parque Florestal de Monsanto e o Estádio Nacional constituem uma importante valorização da região, embora com exigências muito especiais. Com efeito, a grande capacidade do estádio e a afluência que é de prever em determinados dias exigem a possibilidade de rapidamente se fazer a deslocação dos seus freqüentadores. Esta circunstância, embora ocasional, acarreta um novo problema de transportes que, para ser resolvido, impõe a criação de mais uma nova via, pois que a estrada marginal, como já se mostrou, não pode, em poucas horas, permitir por ela todo o tráfego que se dirija de ou para o estádio.

A capacidade de trânsito na auto-estrada pode atingir o máximo teórico. Este máximo, referente à circulação mista, e à velocidade de 12,5 km/hora, corresponde a 650 unidades por hora, nas duas filas. Admitindo uma média de 18 pessoas por veículo, permitirá, em cada sentido, o transporte horário de 11.700 pessoas.

*Velocidade característica do traçado*—Tem esta designação a velocidade, uniforme para todo o traçado, que serviu de base à fixação, para cada curva, da sua forma, curvatura e sobreelevação.

Representa a velocidade limite, teórica, com que é possível circular com toda a segurança e sem surpresas.

É, neste traçado, de 120 km/hora.

Foi para esta velocidade que se fixou, em função das condições de aderência do respectivo pavimento e da comodidade do público, a sobreelevação máxima admissível; como consequência deste máximo os raios de curvatura são tais que permitem a velocidade referida. Em cada curva há, portanto, íntima ligação entre aquela velocidade e os valores do raio e sobreelevação.

*Descrição do traçado*—O lanço em execução tem início no fim do viaduto sobre o vale de Alcântara.

O seu traçado sobe o vale da Pimenteira até à Cruz das Oliveiras, desce ao vale de Algés, que atravessa perto de Caselas, sobe em seguida até ao Carrascal, descendo o vale do Jamor, que atravessa nas proximidades da Senhora da Rocha, para terminar adiante da povoação de Linda-a-Pastora. Deste ponto partem os ramais de ligação ao Estádio Nacional.

A extensão deste lanço é de 8 quilómetros.

O restante traçado da auto-estrada não está ainda detalhadamente estudado, pelo que não se faz a sua descrição; indica-se sómente no mapa anexo o traçado estudado em anteprojecto, que se previa terminar junto da povoação de Alapraia, de onde partiriam duas estradas de acesso ao Estoril e à estrada de Sintra.

*Planta*—O acentuado relêvo e a instabilidade de certos terrenos, especialmente no vale da Pimenteira, e as características de planta e perfil a que tinha de obedecer o traçado foram sérios condicionamentos que exigiram estudo aturado e acarretaram soluções dispendiosas.

Para se tornar o traçado mais semelhante à trajectória dos automóveis e portanto mais seguro, todas as curvas de raio inferior a 1.000 metros não são completamente circulares, tendo ramos de parábola na transição para as rectas. A curva de menor raio tem 500 metros na sua parte central. O traçado construído não teve por objectivo apresentar grandes alinhamentos rectos, bem pelo contrário, pretendeu ser suavemente sinuoso, harmônico, nas suas linhas gerais, com o acentuado e variado relêvo do terreno; procurou-se ao mesmo

tempo valorizar o aspecto da estrada, aproveitando, na medida do possível, os pontos de vista de interesse que a região apresenta.

*Perfil transversal* — As considerações gerais feitas sobre trânsito rápido conduziram à separação completa dos veículos que seguem em cada sentido, para o que foram construídas duas pistas independentes e uma zona central enrelvada. A largura total da plataforma é de 22 metros. Cada pista, que permite duas filas de veículos, está dividida a meio por um traço, sendo a metade exterior para a circulação normal e a interior para as ultrapassagens. A largura de cada pista é de 7<sup>m</sup>,50, o que é exigido pela segurança do tráfego quando se circula a grande velocidade.

A fim de se facilitar o escoamento das águas e se contribuir para que os veículos circulem na parte direita da respectiva faixa de rolagem, a superfície de cada pista tem um declive transversal de 1,5 % a partir do seu limite interior. Nas curvas, cada faixa de rolagem roda em volta da sua aresta interior até atingir a sobreelevação prevista. A extensão da zona de disfarce é tal que a variação da inclinação do bordo exterior de cada faixa do pavimento é de 0,5 %.

Cada faixa de rolagem é limitada por duas guias de betão de cimento com largura de 1 m e 0<sup>m</sup>,40, conforme são do lado interior ou exterior da estrada. São recobertas de betão asfáltico e têm a altura total de 0<sup>m</sup>,29.

A faixa enrelvada é de 3<sup>m</sup>, destinando-se a separar os veículos que circulam em cada sentido e ainda a conseguir que, de noite, a acção dos faróis de cada automóvel seja o menos prejudicial possível aos condutores que circulem em sentido contrário. Esta finalidade pode ainda ser melhorada, plantando-se pequenas espécies arbustivas em pontos da faixa central devidamente estabelecidos.

A inclinação dos aterros é de 1,5 de base por um metro de alto, até 3 metros de altura, passando depois a ter como limite uma curva de grande raio devidamente concordada com o terreno natural. Os taludes de escavação têm a mesma inclinação transversal, sendo concordados com o terreno natural por meio de curvas adequadas; na sua base há valetas de pequena profundidade e sem arestas, a fim de não serem perigosas para os automóveis quando se despistam.

Os taludes de aterrro e escavação, bem como a faixa central, são recobertos de boa terra vegetal, na espessura mínima de 0<sup>m</sup>,20, para se facilitar o seu enrelvamento e fixação.

Exteriormente ao limite de cada talude estão reservadas duas zonas de terreno com 5 metros cada uma, que ficarão pertença da estrada e que se destinam a proteger os taludes contra a acção dos proprietários vizinhos, a permitir a servidão

das propriedades confinantes e a colocação de condutas ou cabos subterrâneos.

*Perfil longitudinal* — É todo fortemente ondulado, de acordo com o relêvo natural do terreno. A rampa máxima é de 8 %.

Os trainéis são concordados entre si por parábolas de grande curvatura.

*Terraplenagens* — A execução das terraplenagens representa um dos mais importantes e mais curiosos trabalhos efectuados.

Servindo os terraplenos para apoio do pavimento, e não podendo este apresentar desnívelamentos, que impossibilitariam de circular à velocidade característica fixada, é obrigatório que aquêles sejam feitos de forma a constituírem uma sólida base. A semelhança existente entre um pavimento e qualquer outra construção é suficiente para fazer ressaltar a importância da sua base, quer seja subsolo natural, quer seja aterrro, pois, como é sabido, qualquer construção sem boas fundações e assente sobre subsolo não consolidado está sempre sujeita a surpresas, em geral de reparação difícil e custosa.

É o conhecimento real destas surpresas, correntes em obras de estradas, que impuseram o seguinte sistema de trabalho:

Primeiramente decapou-se toda a terra vegetal, em toda a extensão e largura da área a ocupar pela estrada, retirando-se também todas as terras que, pela sua natureza, não ofereciam a necessária confiança. Uma vez atingido o terreno firme procedeu-se à escavação das terras, que eram espalhadas nos aterros por camadas não ultrapassando 0<sup>m</sup>,30 de altura. Estas terras foram, em cada camada, devidamente compactadas, até haver a garantia de que se tinha obtido um terreno estável, de compacidade idêntica à do terreno natural.

O método de compactação adoptado foi o de «Proctor». As terras a empregar nos aterros foram previamente estudadas no laboratório instalado na obra, no sentido de se conhecer o seu peso por metro cúbico, em seco e com a humidade própria do solo, elaborando-se as curvas de densidade com diferentes quantidades de água e diferentes graus de compactação. Deste estudo ficava-se a conhecer qual a quantidade de água e compressão com que se obtinha a compacidade óptima, procedendo-se, nos aterros, à compressão e rega das camadas de harmonia com êsses dados.

Sempre que variava a natureza das terras procedia-se ao seu estudo e à fixação das respectivas condições de trabalho.

A compressão era feita por um grupo de 4 cilindros de pés de carneiro rebocado por um tractor, sendo o número de passagens variável, conforme o resultado daquele estudo.

Para se saber se a compactação estava ou não a decorrer como se pretendia fêz-se, em diferentes

pontos de cada camada, depois de compactada, a recolha de amostras, que eram examinadas no laboratório, verificando-se se o peso em seco e a quantidade de água se aproximavam ou não do previsto no estudo inicial. Se havia afastamento sensível procedia-se a estudos repetidos, corrigindo-se os defeitos.

Os resultados obtidos são, até agora, os mais lisonjeiros e permitem-nos encarar com confiança a duração do pavimento rígido que já se encontra construído sobre os aterros.

O volume escavado e transportado atinge cerca de 1.100.000 metros cúbicos, havendo aterros com cerca de 19 metros de altura.

Na escavação, transporte e distribuição de terras empregaram-se 3 «Scrapar» rebocados por tractores.

Para ser possível em poucos meses, a-pesar das interrupções havidas, mover tal volume de terras sómente com as três máquinas houve que trabalhar quase ininterruptamente, dia e noite, com três turnos consecutivos de pessoal.

*Pavimento* — É sobre o pavimento que se faz a circulação, e pode sem exagero dizer-se que, de uma maneira geral, o público considerará a estrada boa ou má conforme o pavimento lhe der bom ou mau rolamento. Na realidade, destinando-se a estrada à circulação de veículos, tem que se considerar como primeira condição a regularidade, unidade, desempenho e aderência da sua superfície.

Este problema tem sérias dificuldades, pois não é suficiente que após a sua construção esteja o pavimento em ótimas condições técnicas, sendo necessário que essas condições ótimas se mantenham durante largo tempo sem custosas despesas de conservação.

Para que um pavimento seja durável é necessário que não se desnivele nem fendilhe e que o seu desgaste pelo uso seja pequeno.

De entre todos os pavimentos o que oferece menos resistência ao rolamento, e portanto acarreta menor consumo de carburantes e pneus, é o de betão de cimento. É muito resistente e tem pequeno número de descontinuidades (juntas); durante alguns anos exige pequenas despesas de conservação, que quase se resumem ao enchimento periódico das juntas; tem boas condições de aderência; tem uma cor clara, que de noite é vantajosa por absorver pouca luz; depois de arruinado pode servir de sólido apoio a qualquer outro tipo de pavimento; utiliza, na quase totalidade, produtos e materiais nacionais.

Por estes motivos foram construídas as faixas de rolagem com betão de cimento.

O pavimento compreende uma camada de areia, com a espessura de 0<sup>m</sup>,07, depois do recalque, recoberta de papel, sobre o qual assenta o betão de cimento.

A camada de areia tem por função obter uma almofada de distribuição, capaz ainda de permitir a dilatação do pavimento independentemente do subsolo e servir de dreno a quaisquer águas que acidentalmente a atinjam.

O papel, que é espesso e deve ficar bem desempenado, serve de molde à parte inferior do betão, facilitando a sua dilatação, e obstante que a calda de cimento corra para a areia, dando-lhe coesão.

O betão foi executado em duas camadas quase simultâneas. A camada inferior, com 0<sup>m</sup>,15 de espessura, tem a dosagem de 250 quilos de cimento por metro cúbico em obra e a brita tem dimensões compreendidas entre 5 e 50 mm. A camada de desgaste, com 0<sup>m</sup>,07 de espessura, tem 350 quilos de cimento, sendo a brita seleccionada em grupos compreendidos entre 3,8 mm, 8/15 mm e 15,30 mm.

Cada faixa de rolagem tem juntas transversais e uma longitudinal, a meio, destinadas a permitirem as variações devidas à temperatura e darem uma certa maleabilidade ao conjunto das lajes.

As juntas são do tipo «Weeland» e mais ou menos espessas, conforme são transversais ou longitudinais. A sua parte inferior é de madeira e fica permanentemente no pavimento; a superior é amovível e constituída por um molde metálico, sendo preenchido depois o vazio correspondente com uma mistura elástica de areia, asbesto e betume.

As lajes são ligadas entre si por varões metálicos, destinados a não permitirem abaixamentos relativos entre elas. Estes varões, nas juntas transversais, são colocados de forma que as lajes que se sucedem possam dilatar, pelo que aquelas são pintados com betume até meio, para, nessa parte, não aderirem ao betão; o seu topo móvel é introduzido num pequeno copo de fôlha metálica com serrim de madeira, com o fim de se obter uma almofada elástica. Na junta longitudinal os varões estão intimamente ligados às duas lajes contíguas, assemelhando-se aquela a uma articulação.

A distância entre juntas transversais é variável, a-fim-de se defenderem os veículos de quaisquer possíveis movimentos vibratórios rítmicos.

A construção do pavimento é feita mecanicamente, com o emprêgo de betoneira, distribuidor de betão e máquina apiladora-vibradora, que correm nos carris assentes sobre as guias de betão.

Para se defender o betão da ação do sol, do vento e das chuvas é ele recoberto, logo após a execução, com uma barraca móvel, debaixo da qual se fazem os trabalhos de acabamento das lajes e das juntas; a esta barraca sucede-se um combóio de telheiros móveis que protege o betão nas primeiras 24 horas, o qual é em seguida resguardado com esteiras conservadas húmidas.

A dosagem e a quantidade de água do betão, especialmente de desgaste, foram previamente estu-

dadas no laboratório, tendo por objectivo a obtenção da máxima compacidade e resistência.

Durante os trabalhos foram feitos estudos de verificação de dosagens e resistências, tendo-se atribuído especial importância aos ensaios à flexão, que muito interessam ao betão de pavimento.

Também foram feitos ensaios sobre o betão do próprio pavimento, do qual foram retiradas as convenientes amostras.

Pretendendo-se aproveitar os trabalhos para estudo de pavimentos desta natureza, além dos ensaios efectuados, sobre granulometria e resistência, fêz-se a registo, para cada laje, do dia, hora características do tempo, natureza e dosagens do material e outras indicações convenientes. Por virtude de estudo há troços executados com britas de calcáreo, basalto e seixo. Este estudo será moroso, pois visa também o desgaste pelo uso; só o tempo e o trânsito permitirão chegar a resultados concludentes.

*Acessos à auto-estrada* — Estes acessos são de duas naturezas, conforme são na sua continuação ou ao longo do traçado. Os primeiros são: a Avenida da Câmara Municipal de Lisboa que ligará à Praça Marquês de Pombal e a estrada de ligação à estrada marginal, que serve o Estádio Nacional e de cujas obras faz parte. Os segundos, que constituem os nós de ligação, permitirão as entradas e saídas dos veículos automóveis em diferentes pontos da estrada, tendo especial importância por exigirem ramos de ligação e obras de arte.

Dado o carácter desta auto-estrada, que se desenvolve junto da capital, servindo o seu Parque Florestal e o Estádio Nacional, cruzando diversas estradas importantes, são desde já em número de 4 os nós de ligação a construir.

Os dois primeiros têm a função de permitir o acesso ao Parque Florestal e à sua rede de estradas. São construídos pela Câmara Municipal de Lisboa e estão localizados, respectivamente, à saída do viaduto de Alcântara e no alto da Cruz das Oliveiras. O terceiro, também construído pela Câmara Municipal de Lisboa, tem por finalidade permitir a ligação à avenida que parte de Algés e à estrada Ajuda-Queluz.

O quarto, em execução pela Junta Autónoma de Estradas, destina-se a permitir a ligação ao Estádio Nacional e à estrada marginal.

Cada nó tem uma obra de arte para permitir o travessamento superior ou inferior da auto-estrada e uma entrada e uma saída por cada pista, de forma que os veículos só entram ou saem pela parte direita da respectiva faixa de circulação e com toda a segurança.

*Obras de arte* — A simplicidade da auto-estrada conduziu à adopção de obras de arte de linhas simples, fazendo ressaltar a sua função utilitária.

De uma maneira geral os encontros são de betão simples e os tabuleiros de betão armado.

As guardas merecem uma atenção especial, com o fim de não se prejudicar a visibilidade através delas. Assim, foram utilizados ferros perfilados que, depois de compostos, produziram guardas ligeiras, muito abertas.

As principais obras de arte são:

*Pontão da Cruz das Oliveiras* — Destina-se a dar passagem, sobre a auto-estrada, a uma via do Parque Florestal que liga entre si duas rotundas, uma de cada lado, onde convergem as demais estradas do parque e ramos de acesso àquela.

Integra-se, portanto, no nó de ligação da Cruz das Oliveiras.

É constituída por um arco de betão armado, com a abertura de 25,30 metros e flecha de 3,70 metros, apoiado sobre dois encontros que assentam directamente sobre rocha basáltica decomposta.

*Pontão do Casal das Oliveiras* — Destina-se a dar passagem, sob a auto-estrada, a uma transversal do Parque Florestal que desce das proximidades do Miradouro de Montes Claros. Este pontão é enviesado e constituído por um tabuleiro de betão armado, de 15 metros de vão útil, com 11 vigas longitudinais, que assenta sobre dois encontros. As fundações destes encontros foram custosas; o do lado de Lisboa descarrega sobre terreno firme, por intermédio de 8 pilares de betão; o do lado de Cascais assenta sobre uma sapata que por seu lado apoia sobre 54 estacas de betão armado, moldadas no local.

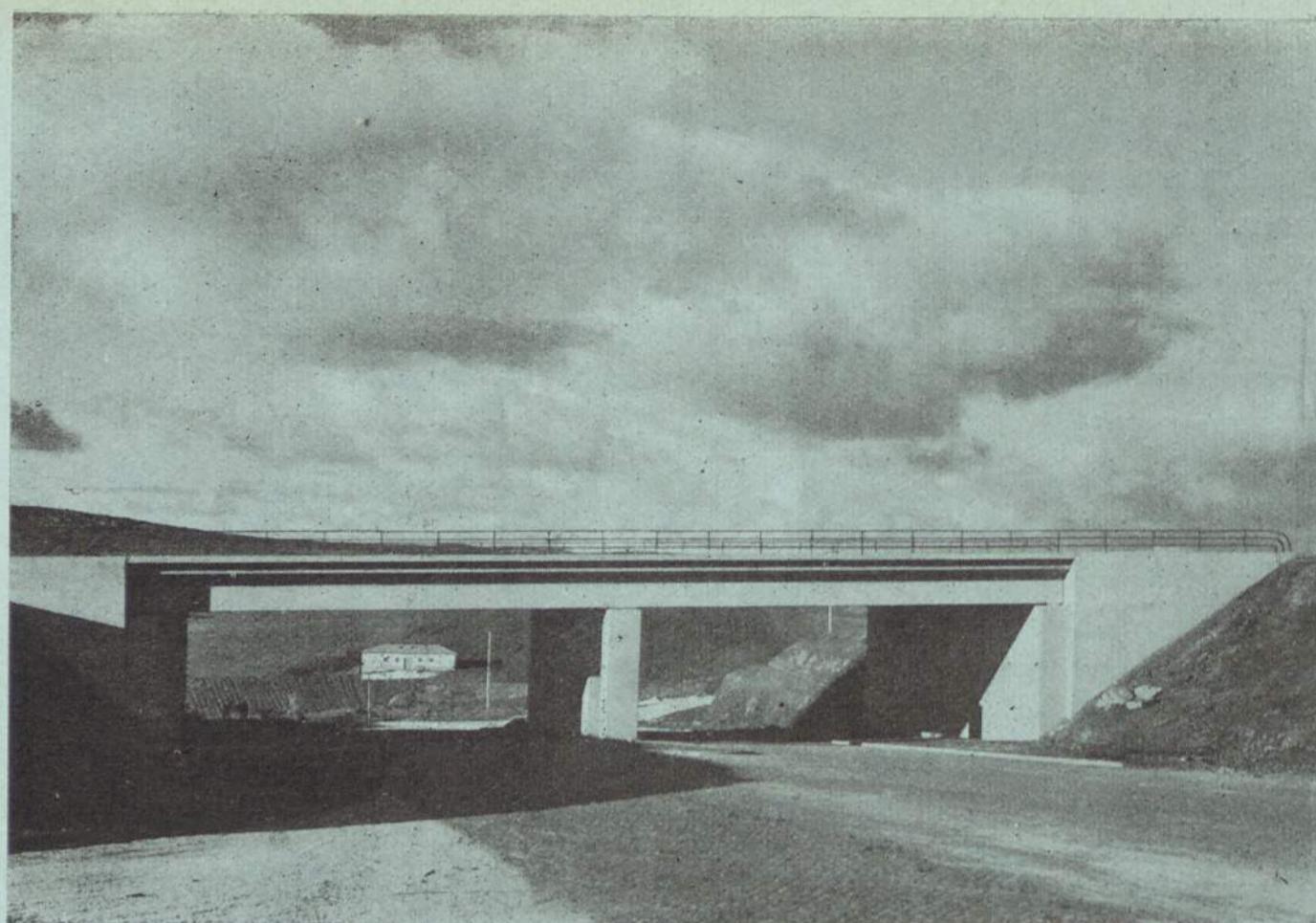
*Viaduto sobre a estrada Ajuda-Queluz* — Destina-se a ultrapassar a estrada que liga Ajuda a Queluz, que naquele ponto é comum à avenida que parte de Algés.

Faz parte integrante do nó de ligação da estrada de Queluz. Tem dois vãos destinados ao trânsito em cada sentido e é constituída por dois tabuleiros independentes, de 15 metros de vão útil. Os encontros são de betão simples, sendo o apoio central constituído por 6 pilares de betão armado, sobre os quais descarregam as vigas e carlingas dos dois tabuleiros. Os encontros e pilares assentam directamente sobre rocha basáltica decomposta.

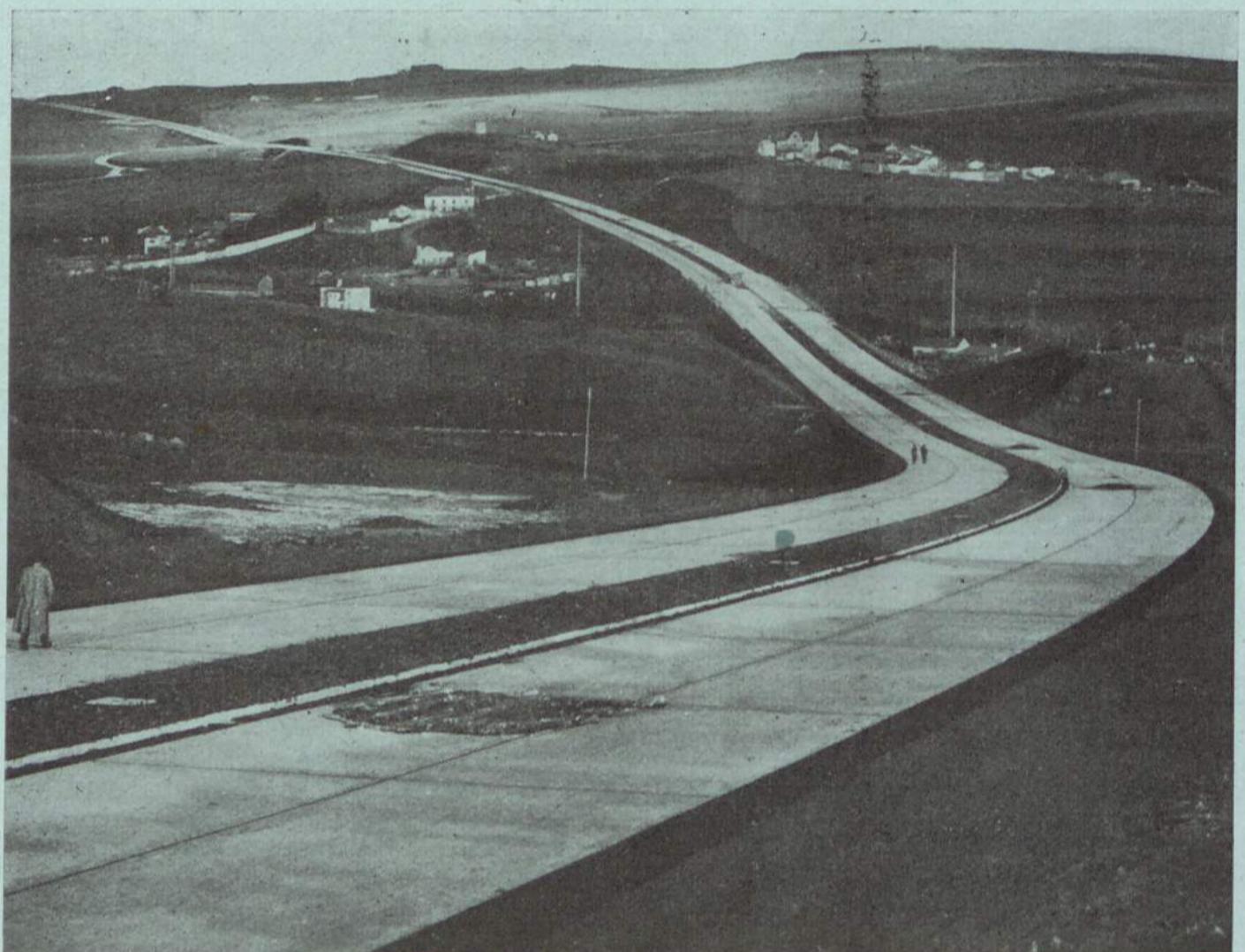
*Viaduto sobre a antiga estrada de circunvalação* — Destina-se a ultrapassar a estrada de circunvalação e o caminho paralelo que corre exteriormente a esta.

Esta obra é caracterizada por o tabuleiro ter uma inclinação longitudinal de 6 % e um enviesamento de 45°.

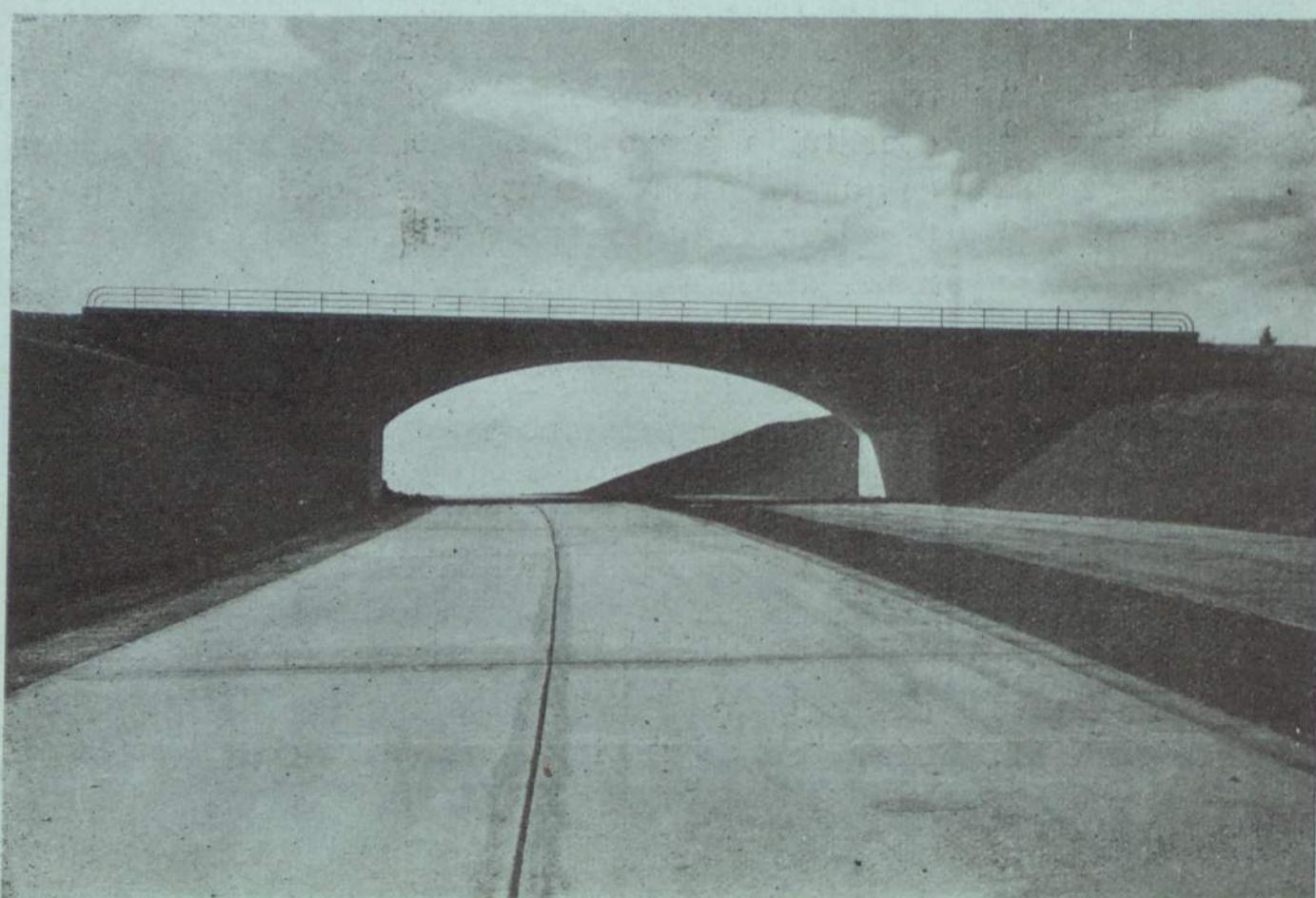
Tem dois vãos úteis de 12,80 metros. O tabuleiro, de betão armado, é constituído por 11 vigas contínuas, com a extensão de 52 metros, tendo as extre-



Vista de conjunto do viaduto sobre  
a estrada Ajuda-Queluz



Aspecto geral do traçado numa das  
encostas da serra de Monsanto



Pontão da Cruz das Oliveiras

midades em consola; assentam sobre três pilares intermédios do mesmo material, dois dos quais são articulados para permitirem as dilatações do tabuleiro.

Os terraplenos da estrada são limitados por dois muros de suporte, parte em alvenaria, parte em betão simples, que parecem encontros. Os pilares e os muros de suporte assentam directamente sobre rocha basáltica decomposta.

*Pontão do Carrascal* — Destina-se a ultrapassar uma estrada que parte de Linda-a-Velha.

Tem um vão livre de 9 metros.

É constituído por pórticos e lajes de betão armado, com os apoios encastrados na rocha basáltica.

*Pontão sobre a estrada nacional n.º 75-2.º* — Destina-se a permitir a passagem da auto-estrada.

É constituído por um tabuleiro de betão armado, com 11 metros de vão, que apoia sobre dois encontros. O tabuleiro tem a inclinação longitudinal de 6 % e a transversal de 4 % por estar incluída numa curva de 700 metros de raio. Os encontros apoiam directamente sobre rocha basáltica decomposta.

*Pontão sobre a ribeira do Jamor* — É constituído por um arco parabólico com o vão de 12 metros e flecha de 6 metros; é de betão simples, salvo no topo de jusante, que é de betão armado. O arco assenta sobre dois encontros, apoiados na rocha calcária, tendo a extensão de 74<sup>m</sup>,15. O atravessamento faz-se com o ângulo de enviesamento de 45º e com um atérro de 9 metros de altura sobre o fecho do arco.

Para esta obra ser mais económica e mais fácil de executar foi desviada a ribeira para a encosta da margem direita, onde a rocha se encontra a menos profundidade do que no seu antigo leito.

*Obras de pequeno vão* — São diversas e destinadas, quer ao atravessamento de pequenas linhas de água, quer a dar continuidade a alguns dos caminhos públicos cortados pela estrada. As últimas têm por fim satisfazer as necessidades locais de evitar a tendência natural de os peões atravessarem a auto-estrada.

*Obras complementares* — São diversas as obras complementares a executar. As suas finalidades são idênticas às já indicadas para a estrada marginal.

As que merecem referência especial são:

*Demarcação das faixas de circulação e ultrapassagem* — Cada pista é dividida a meio por um traço preto, para definir as faixas destinadas à circulação corrente e às ultrapassagens. Para efeito de melhor percepção do limite das pistas, o pavimento de betão é ladeado por duas zonas pretas, de betão asfáltico, que recobrem as guias.

*Parques de estacionamento e paragem* — Para

que a estrada possua a máxima capacidade de tráfego e o trânsito seja seguro torna-se necessário que os veículos não parem nas faixas de rolagem. Para isso há que executar, à margem da estrada, parques de estacionamento, localizados nos pontos onde as tendências de paragem sejam evidentes. Assim, ficarão situados nos locais acolhedores e com bons pontos de vista, nas proximidades das povoações e das estradas atravessadas, etc. A sua forma e dimensões dependerão das condições locais e dos objectivos a atingir, devendo, no entanto, harmonizarem-se com o terreno marginal, tirando-se o máximo proveito sob o ponto de vista de paisagem.

Se houver carreiras de interesse público deverão as paragens efectuar-se em locais apropriados, à margem da estrada, nas proximidades das povoações e dos acessos.

*Sinalização* — Deverá ser a necessária para a segurança do trânsito e obedecer em tudo aos princípios já indicados para a estrada marginal. No entanto, a sua realização na auto-estrada tem especial importância por virtude de elevada velocidade de circulação. Assim, para cada ponto a sinalizar deve haver, a diferentes e determinadas distâncias dêle, sinais com a indicação do motivo da sua colocação e da distância a que se encontram. Nos casos de perigo e quando a estrada esteja interceptada a respectiva sinalização deverá começar, pelo menos, a um quilómetro de distância, e a zona interceptada deverá ser limitada por inúmeras balizas pintadas a cores visíveis, de tal forma colocadas que indiquem a trajectória a seguir pelos veículos. De noite, em cada uma destas balizas deve haver um candeeiro com luz vermelha.

*Indicativos de direcção* — Devem obedecer aos objectivos fixados para a estrada marginal, devendo, no entanto, as indicações importantes ser repetidas a diferentes distâncias.

*Estação de serviço* — Logo que as necessidades o exijam serão colocadas estações de abastecimento de carburantes, óleos, etc., semelhantes às previstas na estrada marginal.

*Plantação e arborização* — Pretende-se conseguir que os taludes e a faixa central dêem uma boa impressão de frescura e agrado e obstar à ação erosiva das águas. Para isso prevê-se o emprêgo de espécies rústicas da região para não ser custosa a sua conservação.

Na zona da auto-estrada não deve haver árvores, dado o perigo que elas apresentam para os veículos que se despistem.

Nos parques de estacionamento serão plantadas árvores e outras espécies destinadas umas a dar sombra e outras a torná-los agradáveis à vista.

*Valorização turística da estrada* — A criação, ao longo do traçado, de locais de um verdadeiro interesse turístico, tais como miradouros, pequenos

# Há 50 anos

(Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* de 1 de Julho de 1891)

## Caminho de ferro do Monte

Constituiu-se no Funchal uma sociedade anonyma que se denomina «Companhia do caminho de ferro do Monte», que tem por fim construir e explorar o caminho de ferro para o sitio do Monte, bem como um casino no sitio denominado as Ladinhas, extremo da linha.

A séde da companhia é no Funchal.

O capital da companhia será de 112:500\$000 réis, divididos em doze mil e quinhentas acções de 9\$000 réis, nominativas ao portador.

## Installação Electrica

Passando hontem á noite pela rua do Ouro sentimos por um momento a impressão d'um passeio pelos boulevards de Paris. Era o caso que se via prendida a attenção de quem passava, pelo effeito realmente curioso d'uma pequena iluminação electrica que abrillhantava as *vitrines* dos srs. Lopes

restaurantes, casas de chá, etc., visa a aumentar o agrado da estrada e valorizar a região.

A sua execução irá sendo feita à medida que forem sendo necessários.

## CONCLUSÃO

Descritas sumariamente as obras que constituem a estrada marginal Lisboa-Cascais e o lanço da auto-estrada entre o viaduto de Alcântara e o Estádio Nacional, e focados essencialmente os assuntos que foram julgados de mais interesse, há que indicar as bases que permitiram a sua execução e a razão da sua inclusão nas Comemorações Centenárias.

O superior tato de Sua Excelência o Presidente da República, a sábia, prudente e persistente governação de Sua Excelência o Presidente do Conselho, a clara visão, interesse e dinamismo de Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas e Comunicações, a organização e actividade da Junta Autónoma de Estradas, as qualidades de trabalho e de adaptação de todos os que intervieram no estudo e realização das obras, incluindo engenheiros, arquitectos, empreiteiros e operários, foram os elementos bases em que foi possível alicerçar a obra que se descreveu. Além da sua directa finalidade económica, esta obra representa uma prova de quanto vale a união, disciplina, organização e faculdades de realização dos portugueses.

O seu resultado permite confiar com segurança no futuro de Portugal.

Sequeira & C.ª, dando logar a que se juntassem muitas pessoas para observar o efeito d'aquelle iluminação.

Bom symptom a aquella curiosidade, signal de que não existe a indifferença que dizem; são os curiosos os que mais aprendem e o nosso publico não é menos curioso do que o de Paris, Londres, etc., o que lhe falta é mais alguma energia, a consciencia das suas admiraveis aptidões, e um bocado de bôa direcção.

Nós tambem somos curiosos e por isso pedimos informações sobre o modo como era produzida aquella electricidade.

Não se ouvia ruido de machina, nem se viam condutores vindo do exterior.

Foi-nos respondido que a electricidade não era produzida ali, que a mandavam comprar fóra, que gastavam com aquella iluminação cerca de 100 *voltampéres*, de electricidade, que mandavam todos os dias buscar essa porção para o consumo da noite, exactamente como se manda buscar gelo ou um barril de cerveja.

Não podemos deixar de concordar que era realmente muito pratico e commodo aquelle systema e devido á amabilidade do sr. Lopes Sequeira obtivemos mais as seguintes informações:

A installação comprehende 24 lampadas de incandescencia de 8 vellas distribuidas pelas tres *vitrines*; algumas d'estas lampadas acham-se no centro de lindas tulipas de vidro de côres, supportadas por braços elegantes de bronze dourado.

Estas tulipas produzem com a luz de incandescencia uns reflexos muito agradaveis que fazem realçar as côres dos tecidos.

As lampadas estão ligadas a cordões flexiveis, o que permite poderem-se deslocar de um para outro sitio de modo a obter o melhor effeito.

Todas as lampadas communicam com dois conductores principaes que se acham em communicação com duas caixas que contêm uma bateria de 6 accumuladores.

Todas as manhãs, dois moços, levam estas caixas ao estabelecimento do sr. Hermann onde recebem a competente carga, e de tarde vão buscal-as, e mais nada.

Neste caso a luz electrica não é sómente destinada a fazer realçar o aspecto das fazendas que se acham em exposição.

Como a luz electrica é inoffensiva não ha os prejuizos que causa a luz do gaz pela deterioração das fazendas e pela alteração das côres.

## Linhos portuguezas

**Funicular de Santarem** — Segundo diz o nosso collega d'aquelle cidade foi presente á camara municipal de Santarem pelos concessionarios, o projecto do caminho de ferro funicular da estação do caminho de ferro, á Praça do Visconde da Serra do Pilar.

É um grande melhoramento que desde muito quizeramos ver ali realizado.

**Carris de ferro de Lisboa** — Deu entrada no tribunal do commercio o processo promovido pela direcção da Companhia Carris de Ferro de Lisboa, presidente da assembléa geral e alguns accionistas, pedindo a nullidade das deliberações tomadas na ultima assembléa geral.

É advogado o sr. conselheiro Carlos José d'Oliveira.

No dia 25 tendo-se constituído a assembléa geral para em definitivo eleger os corpos gerentes, apresentou-se um oficial de diligencias com intimação do sr. juiz do tribunal do commercio, mandando suspender os trabalhos ao que a mesa respondeu protestando contra a dissolução forçada, e perguntando a quem devia entregar a gerencia da companhia. Não sabemos qual foi a decisão do juiz... nem talvez ninguem saiba a estas horas...



Três fases do Imperador: quando da visita a Portugal; quando tomou conta do Império e no exílio

## CRÓNICA INTERNACIONAL

# A Morte do último Imperador da Alemanha Guilherme II

Por PLÍNIO BANHOS

Às 11 horas e 30 minutos do dia 4 de Junho faleceu, com 82 de idade, no seu castelo de Doorn, em que habitava desde o final da guerra de 1914, Guilherme II, o último imperador da Alemanha.

A notícia correu célere por todo o mundo, e, em Lisboa, causou sensação por se tratar de uma figura política internacional, que grandes responsabilidades teve na chamada Grande Guerra, que de 1914 a 1918 fez entrar em luta um punhado de nações, que hoje estão a braços com nova catástrofe.

Guilherme de Hohenzollern era actualmente uma figura apagada, cheia de ódios por um lado e cercada de simpatias por outro. Os homens que na política atingem o grau de grandes figuras têm mais tarde os seus revezes. Mas o imperador ainda alimentava a esperança de um dia voltar à Alemanha, onde deixara os seus adeptos.

Tutelado militarmente pelo general Stolberg e pedagógicamente pelo conselheiro Hinzpeler, Guilherme de Hohenzollern cursou o Liceu Fredericianum, de Cassel, e, depois, a Universidade de Bonn.

Aos 18 anos, era tenente do exército, e logo começou a afirmar a sua admiração por Bismarck.

Morto Guilherme I, sucedeu-lhe seu filho, Frederico Guilherme, que não chegou a reinar 100 dias, vitimado por um cancro, e, assim, o Kronprinz, Guilherme, o último Hohenzollern, subia ao trono imperial da Alemanha, sendo aclamado, em 15 de Julho de 1888, com o nome de Guilherme II da Alemanha, rei da Prússia, morgrave de Brandburgo, burgrave de Nuremberg, conde de Hohenzollern, primeiro duque e soberano da Silésia e do condado de Glatz, grão duque do Baixo Reno e da Posarania, duque de Saxe, de Vestfália, Engerna, de Cassoubes, príncipe de Orange, conde príncipe de Heuneberg, senhor de Francfort, de Rilgou da Frisa Oriental, de Paderborn e de Purmont, de Munster, de Minden, de Koenigsberg, etc., etc..

Mantendo Bismarck, como chanceler, como seu pai fizera, e depois de visitar os soberanos vizinhos da Rússia, Suécia e Dinamarca, o novo imperador passou logo a preocupar-se com a organização do

Exército, substituiu Moltke, e assegurado da força militar, lançou-se à política de atracção, junto dos diferentes estados do Reich. Visitou, seguidamente, o imperador da Áustria, o rei da Itália, o Papa, e, solucionado o incidente resultante da demissão de Bismarck, que não via com bons olhos o soberano exercer um poder tão pessoal, substituído o chanceler pelo general Caprivi, Guilherme II exerceu amplamente a sua política militarista, que se caracterizava, no exterior, pelo desenvolvimento da marinha, do comércio e da expansão colonial, pela preconização de uma liga aduaneira, e pela criação de receitas tendentes à subvenção de tal programa.

Em 1894, o príncipe Hohenhole, que sucedera a Caprivi, iniciou uma política anti-socialista, causadora de greves e de perturbações. Nos últimos anos do séc. XIX, intensificada a política colonial do Reich, este obteve, por aquisição e cedências, vastos territórios ultramarinos.

\* \* \*

A Hohenhole sucedeu o conde de Bulow que aplaudia a política expansionista do imperador, e que renovou a "Tríplice Aliança", até 1915, e encarou de frente o grave problema financeiro da Alemanha, enlaçado estreitamente com o da administração interna. Deu-se, a seguir, a aproximação franco-italiana; os acordos anglo-franco-espanhóis, sobre a partilha de Marrocos; a visita do imperador a Tanger, um pouco ostentosa, como fôra a do Oriente; a reunião de uma Conferência Internacional para tratar da questão marroquina, em Algeciras; e os primeiros fumos de guerra começaram a enervar a Europa.

No tempo do Rei D. Carlos, isto em Maio de 1905, Guilherme II, Coronel Honorário do Regimento de Cavalaria 4, veio de visita a Portugal. A clara Lisboa vestiu-se para receber essa figura e viu passar nas suas ruas, um dos militares mais competentes e disciplinados, um diplomata distinto e um marinheiro de valor.

Poucos dias havia passado da visita à nossa capital da rainha Alexandra da Inglaterra, quando foi anunciada a visita do "Kaiser".

Registou-se que o povo recebeu o monarca com galhardia.

Há quem se lembre de grandes recepções, do cortejo dos coches reais, dos grandes banquetes.

Em face dos preparativos militares da Inglaterra, do apoio italiano à França, e de outros sintomas, como o do esbôço da "Entente", o espírito bélico de Guilherme II expandiu-se ainda mais, e a Alemanha armou-se. O desenvolvimento da marinha inglesa era evidente. A interpelação no Reichstag, à conta de certa entrevista dada pelo Kaiser, obrigou Bulow a pedir a demissão. Não sendo tal pedido aceite, o chanceler ficou, e, remediado o incidente, dedicou-se à questão financeira, ao combate do "déficit", que era grandíssimo, à criação de receitas pelo lançamento de variadíssimos impostos.

Veio depois o incidente de Agadir, que foi tomado como pronúncio de guerra, e assinou-se o tratado de 1911, entre a Alemanha e a França.

O drama de Sarajevo apressou o tremendo conflito, que o Kaiser quis evitar.

Estão na memória de todos o pormenor e o conjunto da conflagração europeia de 1914, em que desempenhou saliente papel o imperador generalíssimo do exército.

Recordar é viver, e vale a pena reproduzir aqui

uma nota, sua redacção, que o embaixador alemão em França, Schöen, entregou a Mr. Viviani, presidente do governo francês e ministros dos estrangeiros, no dia 3 de Agosto de 1914, às 18,45 horas:

"As autoridades administrativas e militares alemãs verificaram um certo número de actos de hostilidade caracterizada, cometidos no território alemão por aviadores franceses. Alguns destes últimos violaram manifestamente a neutralidade da Bélgica, pairando sobre o território deste país. Um destes aviões tentou destruir edifícios perto de Wesel. Outros foram vistos na região do Eiffel; e ainda um outro lançou bombas sobre a via férrea, perto de Karlsruhe e Nuremberg. Estou encarregado e tenho a honra de dizer a V. Ex.<sup>a</sup> que, em presença destas agressões, o Império Alemão considera-se em estado de guerra com a França, e isto compelido por esta última potência".

Hindenburgo e Luddendorff passaram a dirigir tóda a máquina de guerra do Reich. Surgiram os acontecimentos graves, e, em face da grande revolta que precedeu o desastre dos exércitos, Guilherme II fez um apelo ao Presidente Wilson, propondo-lhe a discussão da paz. Não aceita esta intervenção, o Kaiser nas vésperas do armistício, deixou o trono, voluntariamente, e o grande quartel general alemão, em Spa (Bélgica), internando-se na Holanda, em 10 de Novembro de 1918.

Destruído o trono, Ebert, mais tarde presidente do Reich e chefe dos socialistas, ficou com os destinos da Alemanha.

E vieram vinte e três anos de exílio que o Imperador sofreu como golpe final de uma vida cheia de sucessos, de glórias e de desgostos.

Nesse exílio ainda o último Imperador não conseguiu o descanso. A todo o momento os jornalistas o procuravam para saber a sua valiosa opinião sobre o momento internacional.

O Imperador falou de Itália e deu opiniões sobre a pátria de Mussolini e outros países.

Uma das entrevistas que mais sucesso diplomático alcançaram foi a de há dois anos, em que um escritor polaco ouviu da boca de Guilherme II uma frase de alta responsabilidade política, isto quando se referiu à Itália: "A Alemanha nunca esquecerá". Desenvolvendo depois o seu pensamento, acrescentou:

"As duas civilizações ocidentais podem coexistir facilmente na vizinhança uma da outra, mas não devem misturar-se. Cada uma deve guardar os seus caracteres específicos e a sua individualidade, sem o que resultará a maior desgraça: a sua destruição. Sempre que a civilização feminina ocidental, representada pela França, se misturou com a civilização alemã, oriental e masculina, esta foi profundamente abalada. Temos três exemplos históricos: o primeiro data de Frederico, o Grande, que chamou Voltaire para junto de si. O imperador enganou-se no que se refere a este seu amigo, embora isso não lhe acarretasse grande prejuízo. O mesmo não sucedeu ao seu povo, visto que o espírito francês o amoleceu e fez degenerar. O resultado foi a batalha de 1806. Um outro exemplo: aceitação do sistema constitucional ocidental em 1848, cujas últimas consequências deram o 1918."

Falando ainda da Itália, e com o maior desdém pelo "eixo" Roma-Berlim, disse Guilherme II estas palavras violentas e desconcertantes: "A Itália, sob o

# NO JARDIM ZOOLÓGICO

Mereceu especial interesse à Administração do Jardim Zoológico o artigo que o nosso redactor A. Cunha Corrêa publicou nesta Revista, sob a epígrafe da presente local, de merecida e devida apreciação aos constantes melhoramentos que se estão efectuando naquele agradável recinto. Arquivamos, com muito prazer, uma carta que o seu ilustre Administrador-Delegado gentilmente nos endereçou, em que agradecia as palavras daquele nosso redactor.

Se não fôra pela amabilidade do sr. Administrador-Delegado, tão sinceramente exposta agora, mal ficaríamos com a nossa consciência em lembrar aqui a referida carta, visto que ela veio tão somente tornar maior o nosso já grande interesse por tudo o que diga respeito ao Jardim Zoológico, embora não nos sentissemos menos animosos se a não houvermos recebido.

E aqui deixamos também os nossos melhores agradecimentos.

ponto de vista rácico, é a principal inimiga da Alemanha!"

E quem eram para o exilado os orientais e os occidentais? É êle quem nos responde ainda: "Nós, os alemães, somos orientais até ao fundo de nós mesmos, como igualmente o são os húngaros, os holandeses, os búlgaros, os russos e os escandinavos. Os occidentais são especialmente os ingleses, os franceses e os povos do mediterrâneo".

Sobre uma tentativa de abdicação no Kronprinz, na esperança de que os Hohenzollern se mantivessem no trono, falhada, em face do alastrar da revolta, os desgostos acumularam-se, provando-lhe o ânimo. Depois da morte, em Abril de 1921, da ex-imperatriz Augusta Vitória, tornou o ex-imperador a casar-se em Novembro de 1922, com a princesa viúva Hermínia Schenachcarolsth.

A publicação sensacional do volume de cartas de sua mãe, editado por Ponsomby, e que êle prefaciou, para atenuar a dureza de algumas considerações maternas, o casamento desigual de sua irmã, a princesa Vitória, e os escândalos depois ocorridos, em consequência das suas declarações aos jornalistas, que o presseguiam em Doorn, tudo concorreu para lhe amargurar o exílio.

Dessas entrevistas também ficou notável a que no "Gringoire" e em "Le Journal" publicou Melle. Marisequerin, 1929. Foi à audaz emissária do "Gringoire" que o velho imperador, que classificara já anteriormente, noutra entrevista, o "Tratado de Versailles" como "A grande mentira", disse, respondendo à pregunta sobre se julgava possível haver ainda outra guerra:

— "A guerra é mera lei etnográfica, contra a qual nada pode intervir senão o poder divino".

E morreu o último Imperador da Alemanha, que nasceria em Berlim a 27 de Janeiro de 1859.

\* \* \*

Nesta guerra, no momento em que os alemães iniciavam o ataque e a invasão da Holanda, a rainha Guilhermina enviava um emissário ao castelo de Doorn a aconselhar Guilherme II a abandonar o castelo em que residia, porque, como infelizmente se virificou, a

# Imprensa

## "A ESTRADA MARGINAL E A AUTO-ESTRADA"

O interessante artigo — "A estrada marginal e a auto-estrada" — da autoria do ilustre engenheiro sr. Paulo de Serpa Pinto Marques, que hoje publicamos na nossa Revista, foi transscrito, com a devida vénia, do *Boletim da Ordem dos Engenheiros*, grosso volume em que vêem tratados e estudados brilhantemente diversos assuntos da engenharia portuguesa.

## "DIÁRIO DO ALENTEJO"

Com um excelente número de 32 páginas comemorou no dia 16 de Junho passado mais um ano — o 10.º — de laboriosa e profícua actividade jornalística em prol do Alentejo — de que é digno porta-voz — o nosso preso colega *Diário do Alentejo*, que se publica em Beja e de que é Director o sr. M. A. Engana.

Por tal facto lhe endereçamos as nossas felicitações.

situação era considerada grave e os bombardeamentos podiam causar danos impossíveis de prever.

O ex-Kaiser não quiz, porém, seguir a gentileza daquele conselho da soberana, e deu como resposta o seguinte:

— "Ora, ora, eu já estou velho para mudanças..."

Depois, um jornalista francês na Suíça publicou, num jornal parisiense:

"O comando alemão mandou colocar junto do castelo de Doorn — que nada sofreu com o bombardeamento — e no qual reside o velho ex-Kaiser e os seus familiares, uma guarda de honra alemã, em substituição dos soldados holandeses que formavam a antiga guarda".

\* \* \*

Como devem calcular os mais rigorosos, nem tudo foi sombra e desgôsto na vida do extinto imperador da Alemanha. Nela também entraram alguns episódios engracados e outros de carácter sério que revelavam, sobretudo, uns e outros, a inteligência e a finura do Kaiser. Vejamos êste: No primeiro dia de Abril de 1894, completou o príncipe Bismarck 79 anos de idade, realizando-se, por êsse motivo, uma festa que decorreu no rigor do programa dos anos inteiros, menos num ponto. Um ajudante do imperador apresentou-se a oferecer ao senhor de Friedrichsruhe, em nome de Guilherme II, as felicitações mais expressivas e também um pequeno presente, destinado a avivar a amizade tão felizmente restabelecida entre os dois ilustres personagens. Os cumprimentos do soberano eram assim:

"Significo a vossa alteza sereníssima as minhas mais cordeais felicitações. O meu ajudante de campo, o conde de Moltke, é incumbido de levar-vos em meu nome uma couraça. Seja o rijo aço que é destinado a ser posto no vosso peito um símbolo de gratidão dos alemães que vos cercam com uma fidelidade inabalável e que eu, por minha vez, desejaría poder expressar-vos nas palavras mais eloquentes — Guilherme".

Bismarck respondeu com o telegrama seguinte:

"Agradeço a Vossa Majestade, com o mais profundo respeito, as suas augustas felicitações e as graciosas palavras em que significa a sua alta benevolência para comigo".



ARQUIVO  
CP  
HISTÓRICO

# Tratamento das doenças pelos meios físicos

*incluindo a própria Sífilis!*

**NUM INSTITUTO ÚNICO NO GÉNERO**

UM casal estrangeiro, se não estamos em êrro oriundo de uma das repúblicas da América Central, muito viajado e conhecedor dos principais meios civilizados da Europa, tendo estado, há ainda poucas semanas, no *Instituto Magneto-Trofo-Fisioterápico Dr. Indíveri Colucci*, em Paço de Arcos, porque alguém lhe disséra ser digno de se visitar, depois de haver percorrido as diversas instalações e assistido ao funcionamento dos vários serviços, manifestou àquele especialista o seu entusiasmo por estas palavras:— “O que acabamos de ver é, realmente, conforme nos haviam dito, uma obra magnífica, honrosa para quem a criou e motivo de justo orgulho para a Nação Portuguesa. Não encontrámos nos países por onde temos andado, até agora, nada tão completo e perfeito, e podemos mesmo afirmar, sem receio de exagero, que poucas clínicas estrangeiras deste género haverá que se lhe possam assemelhar. É uma idéia brilhantemente posta em execução

por V. Ex.<sup>a</sup> com verdadeira paixão profissional e vê-se que estudou e profundou, com inteligente critério e viva intuição científica, o vasto campo dos conhecimentos da Terapeutica Natural, garantindo á Fisioterapia no futuro um desenvolvimento prodigioso. Felicitamos V. Ex.<sup>a</sup> pela sua tão bela quão humanitária iniciativa.”

Já antes destas referências também um médico estrangeiro, entusiasta da Terapeutica Natural, ao visitar êste Instituto afirmou que em nenhum dos estabelecimentos fisioterápicos que vira na própria Alemanha encontrara o conjunto harmônico dos Meios Físicos tão proficientemente coadunados.

Com efeito, é um estabelecimento único em Portugal e na Península, e por isso merecedor de que todos os portugueses o visitem e admirem.

A três minutos da estação do caminho de ferro, na estrada que segue para Cascais, e no ponto onde ainda há três anos existia um simples chalé, que foi

# Linhas Estrangeiras

## ALEMANHA

Os caminhos de ferro alemães, depois de vários estudos, resolveram empregar novas barreiras que, como os automóveis, têm um indicador de direcção. Antes de bairarem as barreiras, começa a mover-se o indicador, o qual está iluminado durante a noite.

Após estudos feitos pelo professor e engenheiro E. Gaber, da Escola Superior Técnica de Karlsruhe, foi possível construir pontes das mais pesadas, empregando vigas de madeira entrecruzada, as quais no que respeita à resistência e à solidez, demonstram ter tanto valor como as vigas de ferro. Baseando-se nestes estudos, diz uma revista técnica editada em Stuttgart, que foram reconstruídas pontes na Europa Oriental e Ocidental, com uma rapidez admirável. Uma destas vigas entrecruzadas e pregadas, de um comprimento de 20 metros pode ser preparada e acabada no próprio sítio em cerca de doze horas. Pontes de 320 metros de comprimento, destinadas a suportarem o trânsito de veículos dos mais pesados, foram acabadas no espaço de 12 semanas, a partir do momento em que começou a executar-se o plano traçado. Diz a mesma revista que ultimamente se verificou que estas vigas também podem ser empregadas em pontes para

os caminhos de ferro. As madeiras utilizadas para êste fim são cuidadosamente impregnadas com sal Wolman, sendo depois as vigas cobertas com um material que as protege contra influências atmosféricas. Os pregos são preservados da ferrugem pelo processo "Atrament" o qual consiste num tratamento do ferro com fosfatos.

— Na feira da primavera que terminou já, em Viena, apareceu um novo modelo de locomotiva, construído pela "Wiener Lokomotivfabrik" de Wien-Neustadt expressamente para os caminhos de ferro da Eslováquia. A forma exterior desta locomotiva caracteriza-se pelas suas linhas aerodinâmicas. O lugar do maquinista fica ao centro, à frente estão as máquinas, e atrás há espaço para bagagem. A locomotiva, aliás movida a vapor, podem ser atreladas três carruagens de combóio rápido, podendo alcançar-se assim 100 quilómetros à hora em sítios planos. A força da máquina é de 600 HP. É de crer que êste novo tipo de locomotiva não seja sómente introduzido na Eslováquia mas também nos outros países do sudeste europeu.

## Capitão-aviador HUMBERTO DA CRUZ

Esteve alguns dias em tratamento no Hospital Militar, onde se submeteu a uma intervenção cirúrgica, o nosso preso colaborador e amigo, sr. Capitão-aviador Humberto da Cruz, a quem desejamos rápidas melhorias.

demolido, ergue-se hoje, no terreno ajardinado, um majestoso edifício de linhas modernas, construído expressamente para o *Instituto Magneto-Trofo-Fisioterápico Dr. Indíveri Colucci*. Se, exteriormente, a construção se destaca pelo seu aspecto imponente, o seu interior é muito mais interessante porque nos mostra quanto pode a força de vontade e a competência de um naturópata de alma e coração devotado à sua vida profissional e ao bem da Humanidade. Ali não há apenas uma casa de tratamentos especializados, mas um Templo votado ao culto da Saúde, onde mãos hábeis e sabedoras produzem "milagres", restituindo à natureza, vivos e sãos, os doentes que ali entraram desanimados e tristes por terem experimentado todos os outros meios terapêuticos sem obterem, sequer, alguns alívios ao seu precário estado.

O Sr. Dr. Indíveri Colucci, que há mais de 25 anos exerce a sua arte de curar com o mais notável dos êxitos, criou, em tão longa prática, um sistema muito seu, que de ano para ano foi aperfeiçoando, baseando-o no emprêgo exclusivo dos Agentes Físicos e dos Elementos Naturais de Cura, ou seja no repúdio rigoroso, absoluto, de todo e qualquer produto químico-farmacêutico. Dentro daquela sucessão de salas e gabinetes, cada qual com sua aplicação distinta, abunda a aparelhagem mais apropriada e recente, me-

recendo menção de destaque a que diz respeito às Aplicações Foto-Termo-Electro-Hidroterápicas, destinadas aos tratamentos do *reumatismo* e outras *diáteses artríticas*, das *doenças de pele* e, principalmente, da *sífilis* nos seus diferentes períodos e de qualquer outra infecção ou intoxicação, especialidade em que o Instituto de Paço de Arcos se notabilizou por ter conseguido provar, com os melhores resultados práticos, esta insofismável verdade: a *sífilis* trata-se e cura-se sem o uso dos mercuriais e arsenicais que são a causa da ruína e morte prematura de milhares de infelizes afacados daquela terrível infecção.

Além das instalações a que atrás nos referimos, o Instituto possui ainda, como é indispensável num estabelecimento de Naturoterapia, esplêndidos Solários independentes, banhados pelo Sol desde que nasce até que se oculta no Mar, para homens, senhoras e crianças, com os respectivos ducheiros e vestiários.

Razão tinham, pois, aqueles visitantes em se extasiar perante o que viram, em classificá-lo de maravilha e em afirmar que Portugal tinha razão em sentir-se honrado e orgulhoso de possuir uma obra de tal magnitude, para mais levada a cabo por um médico naturista que há largos anos no nosso País se estabeleceu, demonstrando amá-lo como se fosse o seu próprio torrão natal.

# Os transportes do Ar

Pelo Capitão-Aviador HUMBERTO CRUZ

**A**S vezes, porque não vejo as coisas feitas ou tratadas com o interesse que merecem, sinto que é necessário bulir com elas, dar-lhes uma volta que as areje para que não criem bolor ou se tornem fósseis dignos de museu.

Paro-me receoso antes de lhe mexer por medo à banalidade e respeito pelo bestunto dos outros.

Mas que vejo, ou melhor, o que leio nas revistas e nos jornais? Sempre a mesma coisa: Revolver e apregoar assuntos e coisas que há muito já deviam pertencer à realidade que honestamente deveria acompanhar quantas afirmações se fazem de progresso, labor e atenção.

O emprêgo da Aviação na rede de transportes, no melhoramento das comunicações é já hoje uma verdade tão firme que chega a parecer seiva de couve todo o vigor que se emprega na sua exaltação.

Na paz de há 2 dias circulavam aviões por todos os ares do mundo servindo os povos moral e materialmente, encurtando distâncias, definindo soberania e mérito.

Hoje que vivemos em "clima de guerra" — frase de almaneque que se estandartisou — continua o avião de transporte a marcar uma posição de extraordinário préstimo pelos ares do mundo.

Fazem-se carreiras pacíficas, enleando os povos nas suas actividades comerciais e económicas; organizaram-se carreiras de serviço diplomático para enredar os povos nos lances da política; lançam-se carreiras de transportes militares para abreviar as acções de guerra e criar ao inimigo a surpresa da ocupação.

A guerra activa os fenómenos da civilisação, aproveitando e melhorando o que já existe, criando novas fórmulas de usufruir tudo quanto o génio e a energia humana podem produzir para conseguimento duma operação que esteja à altura das exigências do tempo em que se executa.

As grandes aviações enfrentam-se com os seus máximos valores pessoais e materiais.

Não vai longe o dia glorioso em que Gago Coutinho e Sacadura Cabral sobrevoaram o Atlântico, o grande oceano das nossas grandezas, e já hoje se transportam aviões das fábricas para os compradores dos teatros da guerra, às dezenas, às centenas em poucas horas e com pouco risco, sobre o largo mar onde viveu a lenda, o perigo e o heroísmo.

Para a Noruega, iludindo e inferiorizando o poder das esquadras navais, levaram-se pelo ar divisões armadas em vagas sucessivas.

Para Creta fez-se o transporte aéreo dum Exército, dum Exército que chegou para vencer a defesa organizada dum território a que normalmente se chegava em barco à vela, em barco a vapor e em moto nave.

Pelo ar, no arcaboiço dos grandes aviões, seguiram e seguirão, homens, armas, munições, combustíveis, bicicletas, automóveis, cavalos, carros de combate e tudo quanto a orgânica duma tropa, que sabe o que quer e para o que foi criada, precisa para todos os lances da sua intervenção.

A velocidade a que se acostumou a nossa geração, luta vencedora contra todos os obstáculos característicos, montes, vales, distâncias, fossos de água, contra todos os obstáculos que diminuem o rendimento dos meios de transporte que ilustram a história e servem as épocas.

Como em tudo na vida, não há nem pode haver, substituição absoluta. O que existe, melhorado continuamente, serve, é necessário e indispensável. O que aparece, revolucionando costumes, nunca pode ser lançado ao alheamento dos que supõem que é fazendo-lhe guerra que melhor defendem os meios em que aplicam os seus méritos e o seu saber.

Do exagero nasce o ridículo e o ridículo está sempre a pedir vassoura de limpeza e arejamento. A Aviação é um arco recurvado! Não podemos poisá-lo ao canto da casa!

Temos de caminhar.

## JURAMENTO DE BANDEIRA

*Sapadores de Caminhos de Ferro*

## (O SEMPRE FIXE)

Sem o luzimento de outros tempos em que o actual Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro era um regimento, realizou-se anteontem o juramento de bandeira.

Para dar início às demonstrações várias dos recrutas chegou, pelas 14 horas, o brigadeiro Rui Ribeiro, inspector das tropas de comunicação que foi recebido pelo comandante do B. S. C. F. sr. tenente-coronel D. Luiz de Sousa Macedo (Mesquitela), pelo coronel Carvalho Teixeira, antigo Ministro das Obras Públicas e Comunicações; maiores Pires e Cortez Lobão; capitais Arouca, Luz, Mota e Cunha Reis, representante do Director da Arma; tenentes Cadete e Tavares Fernandes.

À guarda de honra, postada na frente do glorioso quartel que era comandada pelo capitão Soares e Silva que tinha como subalternos os tenentes Subtil e Garcia, foi passada revista pelo sr. Brigadeiro, executando o terno de clarins a marcha de continência.

Seguidamente todos se dirigiram para a parada do quartel onde começaram os exercícios vários que se dividiram em cinco partes.

A primeira parte constou do juramento de bandeira. A companhia de recrutas comandada pelo capitão Mota e tendo como subalternos os tenentes Latino, Machado de Sousa e Ferreira Pinto, apresentou-se bem disposta.

Assumiu o comando das duas fôrças o antigo "Sempre Fixe" major Cortez Lobão.

O tenente Ferreira Pinto é quem faz a costumada alocução aos recrutas. Dirigindo-se à tribuna começa:

Se a festa do Juramento de Bandeira, numa unidade é uma cerimónia que sempre nos fica gravada na memória, pela satisfação de que mais uma geração de sangue jovem, está apta a pegar em armas para defesa do torrão Natal; para nós, a decorrida hoje, no nosso Batalhão, *mais vincula*, pela presença de nossos superiores e pessoas tão ilustres do nosso Exército, e *mais emociona*, pelo momento único da história do Universo, que actualmente regista, a maior hecatombe humana, hecatombe que vara o Mundo lés a lés. O Mundo... São oito séculos de história! Foi Portugal, foram os nossos antepassados que com carinho lhe podemos chamar ainda avós dos nossos avós que descobriram e governaram mais de metade desse Mundo!

Soldados! Portugal pode afirmar que se não fôra os avós dos nossos avós, nossos antepassados, ainda hoje havia raças de povos que não saberiam entender-se! Não seriam gente; não tinham a noção de família; não tinham Pátria;

nunca mais tinham visto, senão o meio palmo de terra à sua volta!

Portugal! Deu civilização à raça negra, à raça amarela, à raça indígena das Américas e a muitas outras.

Deu-lhes mais! Deu-lhes: Fé! Deu-lhes: O Deus! Levou-lhes a imagem de Cristo na cruz das suas caravelas!

Inúmeras nações devem a sua génese a Portugal! Não pode haver no Mundo, História mais gloriosa, mais cheia de tradições do que aquela que os nossos antepassados nos legaram! Mas essa História, à custa de quanto sacrifício, foi ela escrita? Quanto sangue, quantas vidas dos nossos antepassados atestam ainda hoje a grandiosidade de Portugal? Monumentos de fé, lealdade e valor dos seus soldados e marinheiros. Quantos padrões e pergaminhos portugueses registam o que há de melhor de pureza e grandiosidade de um Povo que Novos Mundos deu ao Mundo, do Oriente ao Ocidente, do Norte ao Sul do Universo?

## Soldados!

Esta herança, a herança legada pelos avós dos nossos avós é bela, é linda, é rica. A história de Portugal tem de continuar!...

O momento que passa, é vil e cheio de traições, ao lado da maior heroicidade regista-se a mais baixa cobardia, ao lado do trabalho e progresso, há a tentativa do roubo, há a morte!

Lastra pelo Mundo, um castigo de Deus! Tenhamos fé, que esse castigo nos não cinja, a fé que tiveram os nossos antepassados, a fé da nossa vitória!

A fé, é a arma mais poderosa do soldado, tenhamos fé, soldados, em nós próprios, fé nos nossos superiores e fé em Deus!

## Sejamos soldados!

Ser soldado, é ser o que há de mais belo nas qualidades e virtudes de um cidadão. Ser soldado não é uma regalia para quem veste a sua farda, é um sacerdócio de sacrifício pessoal, é um baluarte para o trabalho, o desprezo da vida pelo bem estar da Pátria!

Só é cidadão português, todo aquele que vestiu ou veste a farda sinónima de soldado, só este pode ser rico e ter a consciência do que vale!

Ser soldado da sua Pátria é também ser amigo dos seus camaradas, dos seus pais, avós, irmão, esposa, filhos e da família.

Todos vós! Soldados do nosso batalhão! Terminado o vosso tributo de servir nas fileiras, ireis junto da vossa Família.

Lembra-te! Soldado! Lembra-te da nossa Bandeira, o símbolo da nossa Pátria! A Bandeira à qual prestamos juramento de a defender com o nosso corpo que a vida anima!

Defender a nossa Bandeira representa defender o nosso Portugal, o vasto Império Português, a história Pátria e ainda todos aqueles que falam com admiração de Portugal! A Bandeira é o emblema da nossa gloriosa Marinha, o emblema do nosso brioso Exército; ela representa o espírito de sacrifício dos nossos antepassados; a confiança que nos con-

## Publicações recebidas

### Almas eleitas — Homenagem a Moreira Lopes, pelo capitão João Maria Loureiro.

O sr. capitão João Maria Loureiro, combatente da Grande Guerra, escreveu um livro de versos, em homenagem a Moreira Lopes, valente oficial do Exército, que foi também combatente da Grande Guerra, e esteve prisioneiro dos alemãis.

A coragem temerária de Moreira Lopes, escreve o sr. capitão João Maria Loureiro, iguala-se à de Lannes, se a não excede, para maior glória da infantaria portuguesa.

Alma de bom português à antiga, povoada de nobres ideais nacionalistas, Moreira Lopes nunca faltou aos seus deveres de português e de militar; por várias vezes, em momentos difíceis, dos mais trágicos, soube vencer a morte. Bem merecida, por isso, a sentida e eloquente homenagem que o sr. capitão João Maria Loureiro lhe presta com o seu belo volume, "Almas eleitas".

### Liga Portuguesa da Profilaxia Social

Em folheto de 27 páginas, encontra-se publicado o Resumo da actuação da Liga Portuguesa de Profilaxia Social no 1.º semestre de 1939.

Grande e notável é a actividade benemérita desta instituição que vai de ano para ano ganhando compreensão e simpatias em todo o país.

O folheto presente regista um grande número de

contribuintes desta Liga. Assim ela poderá desenvolver mais actividade.

### «Asas da Vitória — R. A. F.»

Acabamos de receber o n.º 6 das "Figuras da Actualidade", editado pela Colecção "Amanhã". Este trabalho contém 100 páginas compactas de prosa com algumas gravuras e uma capa a cores.

É seu autor o jornalista da arma aérea do "News Chronicle" Ronald Walker, também brevetado e que viveu os factos que nos conta.

O autor dedica a obra a seu irmão, piloto oficial Grahame Walker, dado como desaparecido em 19 de Setembro de 1940 em defesa da Grã Bretanha.

## ASSEMBLEIAS GERAIS

Conforme haviam sido convocadas, reúniram-se as assembleias gerais da C. P. e da Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira Alta, tendo vários oradores tratado de assuntos de alto interesse das referidas Companhias, em relação com a crise originada principalmente pelo actual momento internacional.

A falta de espaço impede-nos de dar um relato desenvolvido das duas assembleias.

### CARLOS D'ORNELLAS

Acompanhado de sua esposa segue por estes dias para Madrid, com demora de quinze dias, o nosso Director sr. Carlos d'Ornellas, que ali vai em serviço profissional.

duzirá à vitória quando pensarmos no engrandecimento de Portugal!, a confiança nos nossos chefes, e nos nossos camaradas, a confiança nas nossas armas, e até a confiança em nós próprios.

Na sua esfera armilar está o coração da Pátria! O escudo com as sete quinas, marcos de Portugal que encerra no seu ámago as cinco chagas de Cristo! A fé dos nossos herois!

E termina:

«Soldados novos do B. S. C. F.! É esta a nossa bonrosa herança que delineei em singelas palavras, é esta a herança que haveis de transmitir aos vindouros.

O juramento que ides fazer, assim firmará a honra pessoal de cada um, penhorando-a com o próprio sacrifício da vossa vida pela imortalidade dessa herança.

Pelo Portugal, pela Pátria, por tudo que estas palavras encerram de belo, será o juramento que ides fazer, proferido não só em voz bem alta e firme, mas também do mais fundo do vosso coração».

Seguidamente procedeu-se nos termos do regulamento geral do exército à cerimónia do juramento de bandeira.

A segunda parte foi preenchida pela distribuição de

diplomas aos especialistas da última encorpulação; e a terceira por exercícios de táctica.

De regresso do juramento de bandeira da Infanteria 1 foi recebido o sr. general Peixoto e Cunha, Governador Militar de Lisboa.

Prosseguiram os exercícios pelos recrutas e depois de divididas em fracções executaram os mesmos com e sem arma.

Seguiu-se depois a visita aos trabalhos de assentamento de via e à estação modelo de Caminhos de Ferro.

A exemplo dos anos anteriores foi servido um Keipp aos oficiais e convidados.

Usou da palavra o comandante do B. S. C. F. sr. tenente-coronel Sousa Macedo que se dirigiu em termos protocolares ao Governador Militar que seguidamente agradeceu dizendo ser louvável, depois de uma unidade ser atingida com tantos golpes, conseguir manter tradições do seu antigo passado. O sr. general Peixoto e Cunha prestou homenagem pública aos tenentes Latino, Machado de Sousa e Ferreira Pinto louvando-os pelos seus esforços na Unidade — com recrutas.



FAUSTO DE FIGUEIREDO



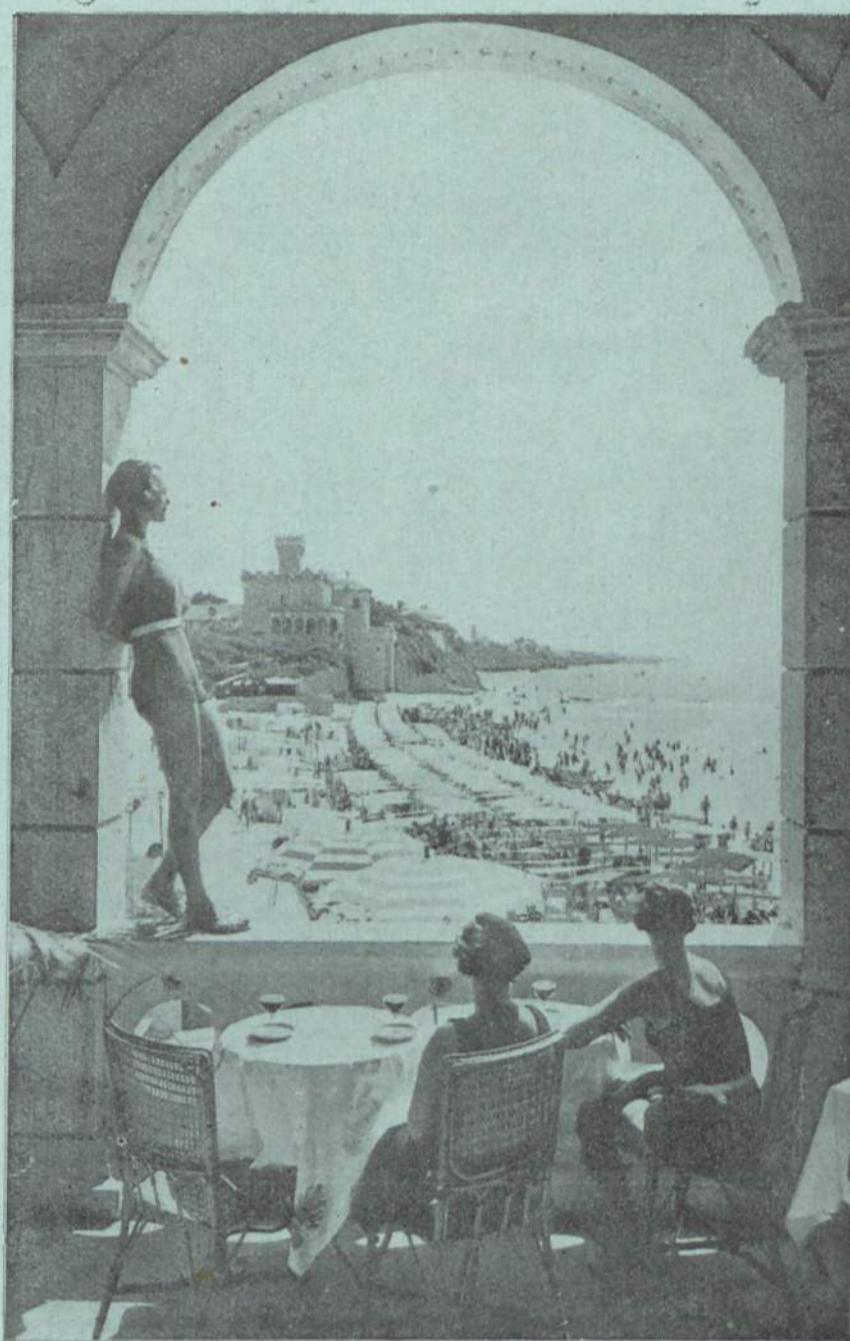
GUILHERME CARDIM

APQUIVO  
**CP**  
HISTÓRICO

# O nosso número especial dedicado á Linha do Estoril

## UM AGRADECIMENTO

*Não nos sentiríamos de bem com a nossa consciência e cometériamos, além disso, um acto de ingratidão, coisa que não está nos nossos hábitos e nas tradições desta Revista, se não testemunhassemos publicamente o nosso maior reconhecimento pelo interesse, pelo carinho com que seguiram e auxiliaram a organização do presente número da Gazeta dos Caminhos de Ferro, os srs. Fausto de Figueiredo e Guilherme Cardim, do Conselho de Administração da «Estoril Plage», e Virgílio Soares, secretário da Sociedade de Propaganda da Costa do Sol. A Costa do Sol muito deve à ação e à inteligência destes homens verdadeiramente ilustres; deve-lhes o turismo português inúmeros serviços. É com prazer, com orgulho mesmo, que hoje, perante os nossos leitores, nos confessamos particularmente devedores a todos êles da possibilidade de pôr em circulação êste número da Gazeta. Foram êstes nossos bons amigos que vieram dar, pois, com a sua preciosa colaboração, o brilho de que se reveste a nossa iniciativa.*



VISTA DA PRAIA DA COSTA DO SOL

# ESTORIL

*Sala de Visitas de Portugal — Salão de Festas da Europa*

Por REBELO DE BETTENCOURT

**H**Á algumas dezenas de anos, o provinciano bisonho que desejava entrar em contacto com a civilização e o progresso, em poucos dias, numa espécie de curso de férias, instalava-se no Rossio, freqüentava dois ou três cafés por dia, destinava uma tarde ao Jardim Zoológico, reservava uma das suas manhãs para um almôço em Cacilhas, dava todas as noites uma volta pelos teatros de revista, e completava o seu programa com um passeio ao Dáfundo.

Bem limitado era, na verdade, o seu curso de férias de civilização na capital. Mas a província, nesse tempo, não exigia mais. Os

tempos mudaram. O provinciano bisonho, de modestas exigências, transformou-se por completo. São outras e mais amplas as suas aspirações e curiosidades.

E Lisboa já não é, tanto para o provinciano moderno como para o alfacinha da gema, exclusivamente o Rossio. É mais alguma coisa do que isso. Mesmo muito mais do que as próprias avenidas novas. É também o Estoril. Principalmente o Estoril.

Com efeito, esta estância admirável de repouso, de distinção e de cura, é uma das maiores glórias de Lisboa. Três factores naturais concorrem para a sua celebriidade: a

praia extensa, de areias de oiro, as termas e o seu clima.

Os homens que têm estado à frente dos seus destinos souberam valorizar com obras de bom gosto, naquêle recanto maravilhoso de Portugal, as dádivas generosas da natureza.

Graças aos seus melhoramentos constantes, graças às suas belezas naturais, o Estoril enche-nos de justificado orgulho. Zona internacional de turismo, das mais belas e completas, se o Estoril é uma glória de Lisboa, é, também, pelo conjunto dos seus recursos naturais e da colaboração artística do homem, uma das maiores glórias da Europa. E, na verdade, nada, ali, absolutamente nada, temos que invejar aos outros.

E tão privilegiada é a Costa do Sol que, coisa curiosa, só duas estações ali existem: a primavera, que vai de Novembro a Junho, e o verão, que começa em Julho e finda em Outubro.

A natureza aboliu no Estoril, como vêem,

por um amável decreto, as estações do outono e do inverno.

O conhecido verso de Tomaz Ribeiro:— “Jardim da Europa, à beira-mar plantado”, pode servir de sub-título à Costa do Sol. O Estoril é, com efeito, uma cidade-jardim, debruçada precisamente na praia onde se encontram e juntam as dóces águas do rio Tejo e as águas salgadas do Senhor Avô Oceano Atlântico.

Cidade-jardim de encanto, onde a alegria de viver é uma realidade, ali começa Portugal. E de tal modo começa Portugal, um Portugal renovado, jovem e tão actualizado, que quem vier do outro lado do hemisfério passar, neste lado de cá, as suas férias de repouso, não precisa passar do Estoril: quando regressar, poderá dizer aos seus amigos que o Estoril não é, apenas, a bela sala de visitas de Portugal, é, também, o grande salão de festas de que a Europa dispõe para apresentar as primeiras saudações aos estrangeiros do outro lado do globo.



ESTORIL — UM ASPECTO DA PISCINA

# Comércio de Materiais de Construção

**A Firma Dionisio Matias & C.ª (Filho), L.ª, vem marcando uma actividade brilhante no meio comercial e industrial, contribuindo dêste modo para a economia do País**

**O**CUPA um lugar de relêvo entre as grandes empresas comerciais e industriais a firma Dionisio Matias & C.ª (Filho), L.ª, uma das mais acreditadas do País, que tem os seus escritórios instalados no Campo das Cebolas, 12-A em Lisboa.

Especializada na exploração de pedreiras, mármores e cantarias, com aparelhagem mecânica para serrar, cortar e polir; dedicando-se ao comércio de materiais para construção como cimentos, azulejos, mosaicos, cal em pó e em pedra, tubagem de grés, luzalite, madeiras, etc., a sua organização e importância merece referência especial neste número dedicado à Sociedade Estoril e aos melhoramentos da Costa do Sol.

Fazem parte desta conceituada Empreza, os senhores Dionisio Matias e seu filho Joaquim Matias que exercem a sua acção em todo o País, dedicando aos seus negócios um extenuante trabalho e uma actividade constante. A propósito dos fornecimentos que os senhores Dionisio Matias & C.ª (Filho), L.ª, têm feito aos Caminhos de Ferro e a outros estabelecimentos do Estado, impunha-se ouvir um dos sócios da firma em questão. Encontrámos o nosso prezado amigo, senhor Joaquim Matias o qual amavelmente acedeu em responder às nossas perguntas.

— Para a Companhia Portuguesa dos Caminhos de Ferro — disse-nos: — temos fornecido pedra de balastro para as linhas do Pinhal Novo à Funcheira linha do Sul, de Barroselas a Viana linha do Minho bem como para a linha de Oeste.

E continuou:

— Fornecemos cantarias para várias estações entre elas Coimbra-Cidade, Santarém, Marvão e Montereal foram fornecidas também pela nossa casa. E, presentemente, estamos executando um importante fornecimento das cantarias para os viaductos do Setil, nos ramais de norte, leste e sul.

— E para a Sociedade Estoril?

— Somos fornecedores dessa Sociedade

desde há muitos anos e seria fastidioso inumerar a quantidade de materiais fornecidos. No entanto sempre lhe direi que os materiais empregados na construção das novas estações de Belém, Pedrouços e Algés, bem como das respectivas plataformas e de todo o balastro para ripagem da linha foram feitos pela nossa casa.

Após uma pausa o senhor Joaquim Matias prosseguiu:

— Nem só para as Companhias de Caminhos de Ferro fazemos fornecimentos. Para a Câmara Municipal de Lisboa executámos, por exemplo, os recentes arruamentos ao norte da Alameda D. Afonso Henriques, Avenidas da India e do Pôrto. Somos também fornecedores de toda a classe de materiais de construção para a referida Câmara, para a Administração Geral do Pôrto de Lisboa, para as Cadeias Civis de Lisboa, Arsenal do Alfeite, diversos Ministérios e para muitas empresas particulares, tanto da província como de Lisboa.

E a terminar:

— Para obras do Estado temos feito também importantes fornecimentos pois tanto para o Exército como para a Marinha e ainda recentemente para o Palácio da Assembleia Nacional e Palácio Nacional de Queluz fornecemos igualmente importantes quantidades de materiais, especialmente cantarias.

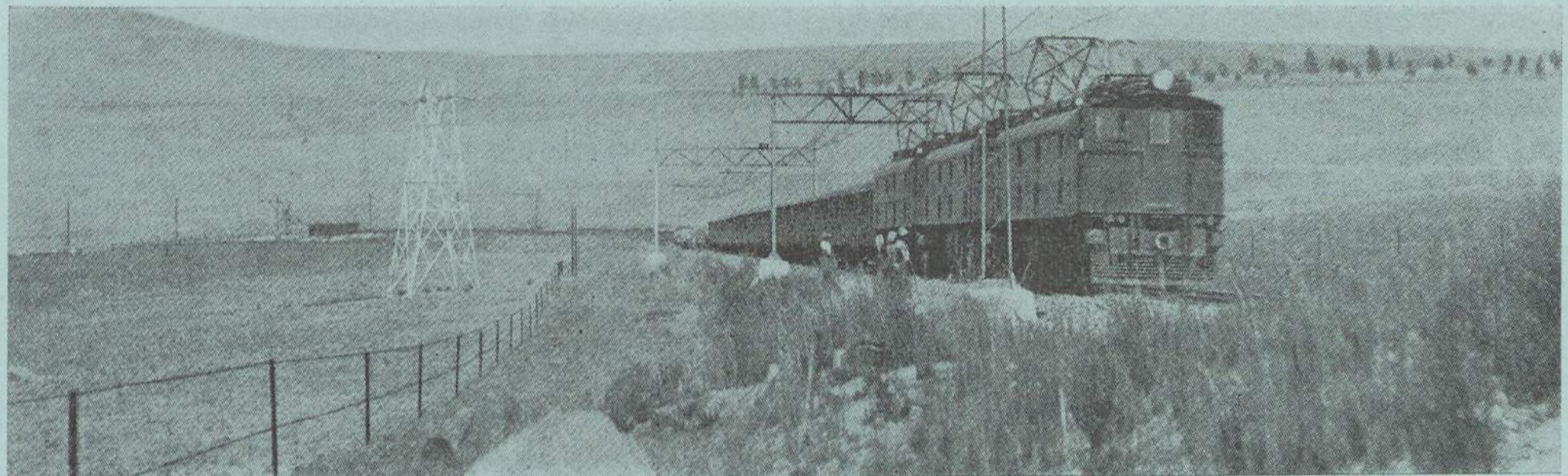
Tivemos ocasião de visitar as suas instalações, escritórios, armazéns situados no Campo das Cebolas, Bêco dos Armazéns do Linho, 3 e Cais da Areia (Armazém J) bem como às suas sucursais em Paço d'Arcos e Estoril.

Tudo quanto vimos nos impressionou agradavelmente. Tubos, madeiras em grandes quantidades, mármores, cantarias, cimentos, mosaicos, etc. se encontram inteligentemente expostos e arrumados.

Isto é possível, mercê duma orientação técnica superiormente conduzida pelos senhores Dionisio e Joaquim Matias, homens de invulgares qualidades de trabalho e de carácter probo, e dos mais especializados peritos neste ramo.

Os seus estabelecimentos são bem a eloquente demonstração das melhores possibilidades dos recursos formidáveis de que dispõem o comércio e indústria portuguesas, quando servidas por competências sólidas de iniludível valor.

Em resumo: a firma Dionisio Matias & C.ª (Filho), L.ª, que já conta trinta anos de existência é uma organização comercial que honra a actividade económica portuguesa.



Um comboio eléctrico rebocando 1480 toneladas

# Electrificação dos Caminhos de Ferro em África

Pelo Coronel de Eng.<sup>a</sup> ALEXANDRE LOPES GALVÃO

**A**região mineira do Rand, no Transval, está separada do mar por uma série de cordilheiras, chamadas Drakensbergs, que tornam o seu acesso bastante difícil, qualquer que seja o caminho que se trilhe, a partir do litoral. No comeco do século actual as minas tomaram ali um tal incremento que as 5 linhas ferreas que se destinavam a servilas se mostraram impotentes para transportar todo o tráfego que para elas se dirigia.

Fortes rampas; curvas apertadíssimas; reversões em plena montanha; cremalheiras ásperas; linhas mal construídas; tudo contribuía para que a capacidade de transporte de cada uma delas fosse muito limitada.

No caminho de ferro de Lourenço Marques, por exemplo, os comboios de mercadorias não chegavam a levar 200 toneladas de carga. E não se podia lançar mão de locomotivas mais potentes porque as pontes não podiam com elas. Na linha do Transval, que dava seguimento à de Lourenço Marques, havia uma cremalheira entre Waterval Boven e Waterval Onder que reduzia ainda mais a capacidade dos comboios.

Na linha do Natal havia rampas de 3,3%; havia curvas e havia reversões que mais dificultavam ainda os transportes para o Rand.

Com os caminhos de ferro do Cabo, que também concorriam ao transporte de mercadorias para a re-

gião mineira, havia dificuldades análogas na travessia dos Drakensbergs.

Tornava-se pois urgente modificar este estado de coisas. Era necessário sobretudo alargar a capacidade de transporte das linhas.

Na parte que dizia respeito à Colónia de Moçambique, depois de vários estudos sobre o caminho de ferro que liga Lourenço Marques a Johannesburg chegou-se à conclusão que a melhor maneira de resolver a dificuldade era construir uma 2.ª linha por terras de Swazilandia. E assentou-se na sua construção, tendo Portugal feito a parte que lhe competia até à fronteira de Goba. E quando a administração ferroviária do Transval se preparava para lhe dar seguimento, uma mudança na política Sul Africana com a chegada ao Transval de Lord Silborne fez com que esta colónia abandonasse o compromisso tomado e suspendesse os trabalhos, inutilizando-nos um capital de mais de 200.000 libras.

Mas o Transval precisava realmente de uma maior capacidade de transporte pelo pôrto de Lourenço Marques; daí as grandes modificações que houve de fazer em ambas as linhas: na nossa, construindo variantes, suprimindo curvas, diminuindo rampas, reforçando pontes, etc.; na do Transval, construindo uma variante de dezenas de quilómetros, para eliminar do

trajecto a cremalheira, mas onde se gastou talvez mais do que se gastaria na construção da linha de Swazilandia a que se comprometera o Transval.

Nas linhas do Natal e do Cabo os engenheiros esforçaram-se por aumentar a potência das locomotivas, estudando e pondo em execução disposições que lhes permitissem circular nas linhas existentes.

Em vez porém de grandes modificações nas plataformas das vias, algumas vezes impossíveis, mesmo que se não olhasse ao custo, pensou-se na electrificação dos troços mais difíceis.

Um engenheiro especialista no assunto foi convidado a estudar o problema. Mas a tracção eléctrica estava na sua infância e chegou-se à conclusão que as despesas do primeiro estabelecimento e o custo de energia eléctrica era tão elevado que economicamente não valia a pena a electrificação.

Passava-se isto por 1903.

Nessa ocasião funda-se a "Victoria Falls Power Company" que se propunha fazer uma grande central hidro-eléctrica, aproveitando as formidáveis e maravilhosas quedas do rio Zambeze, podendo assim fornecer grandes quantidades de energia, por baixo preço às minas e aos caminhos de ferro.

A distância a que as quedas ficavam da região onde a energia devia ser consumida, distância da ordem dos 2.000 quilómetros, através de um país só habitado por negros, tornou impraticável o aproveitamento. Mas a Companhia não desistiu do propósito de monopolizar o fornecimento da energia ao Rand e resolreu montar centrais térmicas... provisórias!

Os estudos levaram bastante tempo, mas a Companhia triunfou. E como se viu que a energia podia obter-se em grandes Centrais a preço muito baixo, as Administrações dos caminhos de ferro do Natal e do Cabo voltaram à ideia de electrificar as linhas de maior intensidade de tráfego. Um outro engenheiro especializado na matéria foi chamado à África do Sul para estudar o problema, mas ainda desta vez nada se pôde fazer porque, entretanto, surgiu a Guerra de 1914 e durante ela era impossível pensar em grandes obras. Foi só em fins de 1917 que se pôde elaborar um vasto plano de electrificação que havia de resolver todas as dificuldades. O relatório do engenheiro Consultor recomendava a electrificação de várias linhas e entre elas, 400 quilómetros de linha entre o porto de Durban e o entroncamento de Glencoe, no caminho de ferro directo de Durban a Johansburg.

No relatório apresentado era incluído também um troço da linha de Piet Retief, entre Glencoe e Vryheid, numa extensão de 100 quilómetros. Total a electrificar na província do Natal: 500 quilómetros.

Nas linhas férreas do Transval era proposta a electrificação das linhas suburbanas de Johanesburg e ainda o caminho de ferro de Witbank e Komatiport onde liga com o de Lourenço Marques.

Na província do Cabo previa-se a electrificação da linha entre a cidade do Cabo e Simonstown, o

pôrto militar que fica à entrada da grande baía voltada ao mar Índico.

O total das linhas a electrificar em todas as Províncias da União ia a 1.400 quilómetros.

O parecer do engenheiro Consultor foi submetido à apreciação do parlamento sul-africano que o aprovou em princípio, mas só autorizou a construção de dois troços:

Do Cabo a Simonstown  
De Durban a Pietermaritzburg

Na linha do Natal não era por certo este o troço mais recomendável. A parte mais difícil ficava entre Pietermaritzburg e o entroncamento de Glencoe, onde havia os mais fortes rampas e curvas dos 90<sup>m</sup> de raio. Este troço, porém, também se electrificou.

O primeiro orçamento elevava-se a 3.261.990 libras, e dizia respeito a 380 quilómetros de via a electrificar. O trabalho fez-se e logo os comboios passaram a transportar 1.500 toneladas nas secções mais difíceis como fôra previsto. A capacidade da linha passou de 10.000 para 30.000 toneladas diárias e a velocidade de marcha subia de 24 para 35 quilómetros. O comboio que entre Glencoe a Pietermaritzburg gastava 16 horas e meia passou a gastar apenas 9 horas!

Ganhou-se por isso em velocidade e em capacidade de transporte.

Uma das grandes dificuldades com tão pesados comboios era a frenagem nas descidas; mas ela foi vencida com o emprêgo de locomotivas eléctricas que recuperam energia com que retardam a marcha, afastando a possibilidade de desastres por velocidades excessivas.

## ESTADO ACTUAL DE ELECTRIFICAÇÃO

Em todo o continente africano, ao Sul do Sahara, supomos não existirem outras linhas eletrificadas além das da União Sul Africana.

E não é porque não haja por tôda a parte fontes de energia hidráulica aproveitáveis.

Os grandes rios como o Zambeze, o Zaire, o Niger, o Quanza, o Nilo etc., oferecem caudais e desniveis que podem produzir quantidades de energia formidáveis.

Mas por ora o carvão é ainda abundante e barato e por isso a necessidade de realizar os grandes aproveitamentos ainda se não fez sentir.

O rio Zaire por si só seria capaz de dar energia para electrificar todos os caminhos de ferro africanos!

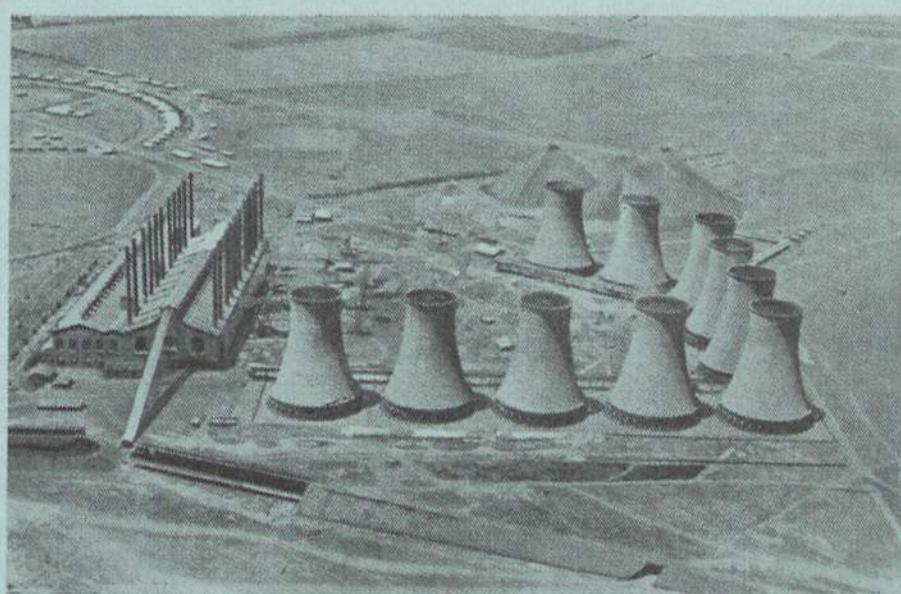
A União Sul Africana lançou-se no caminho da electrificação, porque, como vimos, só a electricidade lhe permitia resolver economicamente certos problemas dos seus caminhos de ferro.

Com o emprêgo de locomotivas a vapor, por mais potentes que fôssem, era impossível dar à linha férrea de Durban a capacidade ambicionada.

Rampas de 0,033; curvas de 90<sup>m</sup>, e tudo isto agra-

vado com reversões inevitáveis, limitavam de tal maneira a capacidade da linha que era impossível satisfazer às exigências do movimento sempre crescente.

Por isso a linha se foi electrificando por troços



Vista aérea da Central térmica de Klip (424.000 KW) a mais potente do hemisfério austral

estando hoje toda ela electrificada desde Durban até Volksrust na fronteira do Transval.

A sua extensão é de 540 quilómetros, mas representa 1.000 quilómetros de via simples.

É esta a linha eléctrica mais comprida de todo o Império Britânico e porventura a mais extensa em qualquer continente.

Além desta estão também electrificadas: a linha de Dauskraal a Harrismith no Estado Livre do Orange com 114 quilómetros; a linha do Cabo a Simonstown, numa extensão de 36 quilómetros, mas representando 115 quilómetros de via simples; as linhas suburbanas conhecidas pelo nome de "Cape Flats" e a de Salt River-Bellvile com 75 quilómetros de desenvolvimento de via simples e várias linhas suburbanas de Johannesburg e Pretória representando mais 630 quilómetros.

Total das linhas em exploração já electrificadas 1.900 quilómetros ou seja cerca de 10% de toda a rede.

Actualmente estão sendo electrificadas mais 3 linhas somando uma extensão de 150 quilómetros.

Do programa aprovado pelo Parlamento da União em 1919 resta por electrificar a linha de Germiston a Komatiport na fronteira portuguesa. E essa linha é fácil de electrificar porque tem a meio caminho minas de carvão que permitem a criação de uma central térmica em boas condições económicas visto eliminar-se a despesa com o transporte do carvão para as suas caldeiras.

O número de locomotivas eléctricas em serviço eleva-se a 180 e o número de carruagens munidas de motor eléctrico anda por 216, estando encomendadas mais 25.

## RESULTADOS COLHIDOS COM A ELECTRIFICAÇÃO

Sem mudar muito as características das linhas férreas existentes, a Administração ferroviária da União

viu aumentada a capacidade de transporte da linha de Durban de 10 para 30.000 toneladas diárias como se disse. A velocidade dos comboios pôde ser grandemente aumentada. E assim é que, não obstante a maior distância apercorrer, se vai hoje mais depressa de Durban a Johannesburg, do que de Lourenço Marques à mesma cidade.

O tráfego suburbano das cidades do Cabo e de Johannesburg encontrou solução satisfatória.

Na linha do Cabo a Simonstown circularam em 1939 30 milhões de passageiros!

Sem a electrificação teria sido necessário construir outra linha dupla pelo menos entre o Cabo e a aristocrática praia de Muizemberg.

A exploração das linhas, à volta de Johannesburg também ficou grandemente simplificada.

Na linha do Natal a Johannesburg foi já possível transportar mais de 8 milhões de toneladas!

A despesa feita com a compra da energia eléctrica elevou-se no ano passado a 732.000 libras, sendo o número de unidades consumidas de 370.282.000.

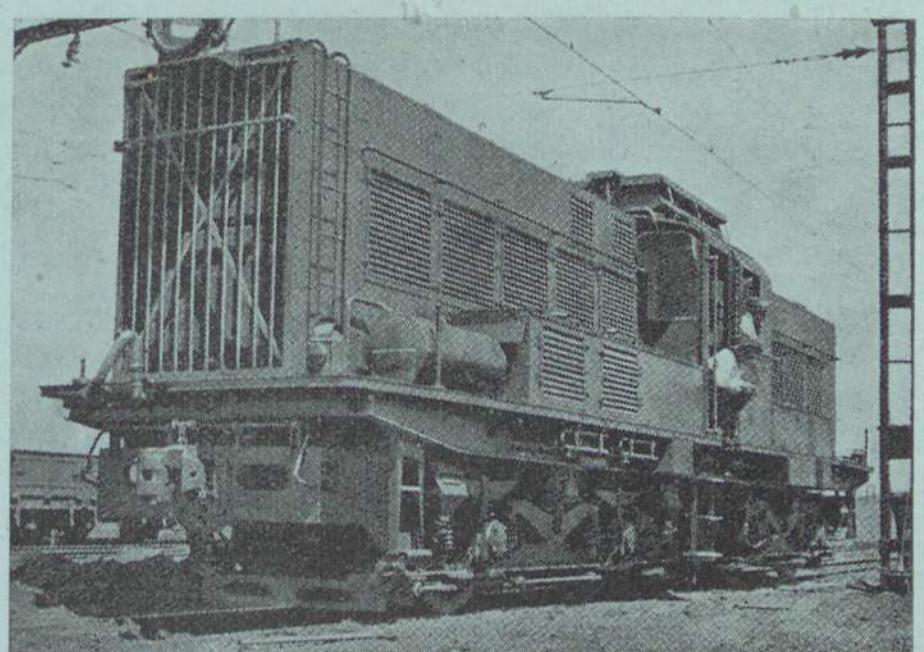
O preço porque ficou a electricidade em cada um dos 3 sistemas, Natal, Cabo e Johannesburg foi de:

nas linhas do Natal . . . . .	\$17,6
nas linhas do Cabo . . . . .	\$28,4
nas linhas de Johannesburg . . .	\$16,4

O custo do quilómetro electrificado tem-se reduzido sensivelmente. De 2.600 libras nos primeiros tempos passou já para mil libras. Para o baratear, em vez de postes em ferro, armados, construídos de propósito para a electrificação, estão empregando postes feitos de carris velhos.

Na electrificação das linhas estão gastos até hoje cerca de 10 milhões de libras.

As linhas electrificadas representam já cerca de 10% da extensão total das linhas existentes.



Uma locomotiva Diesel, eléctrica, de manobras

O tráfego transportado por elas eleva-se a 20% do tráfego total.

A administração dos caminhos de ferro tem feito sensíveis economias: em tomas de água; em depósitos

e transportes de carvão para as locomotivas; em desvios que eram exclusivamente destinados a cruzamentos de comboios; em pessoal desses desvios; em placas e em triângulos de inversão; etc. etc..

As locomotivas a vapor que vão ficando livres aplicam-se a outras linhas: não tem havido por isso desperdício de material.

Mas com a electrificação das linhas outros benefícios têm derivado ou estão derivando para o país. Entre êles avulta a electrificação rural.

As grandes propriedades ao lado das linhas férreas estão sendo electrificadas.

Na linha de Durban mais de 1.000 fazendeiros gozam já dos benefícios da electrificação. E os exemplos destes vão frutificando, porque a energia é fornecida por preços realmente baixos.

### QUEM PRODUZ A ENERGIA

A administração dos caminhos de ferro não se ocupa da produção da energia. Isso é função de outra entidade oficial que funciona um pouco à maneira dos caminhos de ferro.

O Governo da União entendeu, e muito bem, que devia disciplinar a produção de energia eléctrica para que não fosse objecto de especulação que dificultasse a sua generalização e emprêgo.

Criou para o efeito a "Electricity Supply Commission" (Escom) nos termos da lei "Electricity Supply Act" (1922), organismo oficial que tem a missão de montar centrais e explorá-las sem lucro (self-supporting). Mas não tem o monopólio da produção.

Outras centrais, montadas por outras entidades podem existir e existem.

E para que o organismo oficial lhes não faça concorrência em desigualdade de condições, a Escom é obrigada a pagar taxas e licenças como as outras entidades. E faz também a inter-connexão com elas, quando isso se torna recomendável.

Trata-se pois de um organismo de cooperação e não de concorrência.

A "Escom" tem já montadas e em exploração 6 centrais com uma potência instalada de cerca de 800.000 K. W.. E está montando uma outra em Vaal River próximo de Vereniging que deve ficar pronta a funcionar em 1942. A sua potência inicial será de 108.000 K. W..

São as seguintes as centrais já montadas e em plena exploração:

Klip, com . . . . .	424.000 K. W.
Witbank, com . . . . .	101.000 " "
Salt River, com . . . . .	120.000 " "
Congela, com . . . . .	98.000 " "
Colenso, com . . . . .	60.000 " "
Sabié (hidro-eléctrica), com	1.350 " "

As estações de Klip e Witbank fornecem energia à Victoria Falls Power Cº que tem 3 centrais suas

para fornecimento de energia às minas de oiro; e fornecem também energia às linhas electrificadas, às minas de carvão, a outras indústrias, aos municípios e a outras entidades.

Outras centrais como a do Congela e a de Colenso foram montadas quase que exclusivamente para servirem o caminho de ferro. E a de Salt River tem também como principal cliente o caminho de ferro, pois dá energia não só para as linhas electrificadas como também para as oficinas, para o porto e para as docas, etc..

A produção de todas estas centrais, para o ano de 1939 foi computada em 6 biliões de unidades.

A propósito convém dizer que além das centrais da Escom outras há montadas também de grande importância.

A Municipalidade do Cabo, por exemplo, tem uma central térmica com 140.000 K. W.; a Municipalidade de Johannesburg que dispunha já de uma grande central que dava luz à cidade, energia para os carros eléctricos, etc., está montando uma nova central com a potência instalada de 300.000 K. W..

Outras Municipalidades da União estão seguindo o exemplo das de Capetown e de Johannesburg.

### O CAMINHO DE FERRO DE LOURENÇO MARQUES E O PROBLEMA DE ELECTRIFICAÇÃO

Em presença das conclusões a que chegou o perito em matéria de electrificação dos caminhos de ferro que a União contratou, pode dizer-se que ainda não chegou a altura de se electrificar o caminho de ferro de Lourenço Marques com economia sensível. A tonelagem anual está longe de atingir aquele volume em que a electrificação na África do Sul se justifica. É porém de notar que o referido perito entendeu por outros motivos dever incluir nas linhas férreas a electrificar, aquela que de Johannesburg desce a Komatiport e a Lourenço Marques.

No dia em que a União electrifique esta linha talvez valha a pena electrificar também a nossa.

Possivelmente a grande central que na União se monte para o efeito poderia fornecer também energia ao nosso caminho de ferro, por baixo preço.

Mas a electrificação da nossa linha pode apresentar-se e apresentou-se já sob um aspecto interessante.

Em 1912, o nosso Governo fez a concessão a um súbdito inglês de nome Campbell, de montar uma Central hidro-eléctrica numa ravina dos Libombos com água derivada do rio Incomati, em local situado em território da União.

Um extenso canal atravessaria a fronteira e viria despejar a água do rio, em uma grande albufeira a construir no território português, obtendo-se assim água para a irrigação de grandes áreas e criando-se ao mesmo tempo uma queda capaz de produzir muitas dezenas de milhões de kilowatios.

Com êles electrificar-se-ia todo o distrito de Lourenço Marques, evitando-se a importação de algumas

dezenas de milhares de toneladas de carvão do Transval.

O distrito não oferecia então possibilidades que justificassem a obra e, por isso, o Governo português comprometia-se a comprar ao sr. Campbell ou à Companhia que êle formasse, um mínimo de 12 milhões de Kw. ao preço de 5 dinheiros.

O preço era tentador, mas a quantidade de consumo garantida era pequena para Empresa de tamanho vulto. O abastecimento da cidade de Lourenço Marques estava entregue a uma Companhia concessionária que só largaria de mão o negócio desde que a compensação que lhe oferecessem fôsse tentadora. Por isso e porque não houve possibilidade de se chegar a um acôrdo quanto à electrificação da linha e à compra de locomotivas eléctricas, o empreendimento não se realizou. O Estado teve então de pagar uma indemnização ao sr. Campbell a qual, acrescida de juros, se elevou a cerca de 10.000 libras. E assim morreu esta possibilidade. (¹)

A indemnização, como brilhantemente demonstrou um ilustre professor muito em evidência, não tinha a menor justificação: foi bem uma violência; mas ainda bem que por essa forma se arrumou uma concessão que se tivesse ido por diante poderia representar a ruína do nosso caminho de ferro, pois teria de pagar a energia a 5 d. ou seja a 2\$00 ao câmbio actual, enquanto que os caminhos de ferro da União a obtêm por \$14, como se viu.

\* \* \*

Mas a possibilidade de um grande fornecimento de energia ao pôrto e ao caminho de ferro pode ser um incentivo para a realização de um aproveitamento do género do indicado, agora que a Concessão de Lourenço Marques está prestes a terminar. À semelhança do que

com o Natal acontece, os agricultores estabelecidos junto à linha férrea podem aproveitar da electrificação que venha a fazer-se; e assim o problema que a Câmara Municipal de Lourenço Marques põe de novo, e para o estudo do qual vai contratar um técnico experimentado, pode apresentar viabilidade.

A electrificação da linha obtém-se hoje por preço muito mais baixo do que ao tempo da concessão Campbell se obtinha e as locomotivas também são já mais perfeitas e estão mais baratas.

Com 150.000 libras talvez se electrifique toda a linha de Lourenço Marques e Ressano Garcia e uma dúzia de locomotivas eléctricas, necessárias à exploração da linha, obtém-se por 50 ou 60 mil libras. Total: 200.000 libras.

O pôrto de Lourenço Marques e o da Matola já estão electrificados, mas a sua central privativa, que teria de apagar, ficaria como estação de reserva.

O projecto técnico, apresentado pela African Agricultural States Company, associada no negócio do sr. Campbell era interessante e mostrava-se viável. Económicaamente não. Mas hoje talvez o seja se for possível remover todos os obstáculos que então se opunham à sua realização.

Se assim acontecesse, em lugar de a União ir à nossa frente na electrificação da parte que lhe pertence da linha de L. Marques a Johannesburg, daríamos nós o exemplo antecipando-nos na electrificação da nossa.

E se assim acontecer, mais uma vez Lourenço Marques dará uma lição de progresso à Mai Pátria.

(¹) Para os estudiosos informaremos que o contrato Campbell é datado de 5 de Dezembro de 1912. Em 2 de Novembro de 1914 fez-se uma nova concessão para um aproveitamento com a barragem construída na garganta de Movene. O novo contrato foi feito com a African Agricultural Estates.



# Espectáculos

## Panorama da Temporada

### TEATRAL

Por MIGUEL COELHO

TRINDADE

**O preço da verdade** — Maria Matos, ilustre professora do Conservatório e distinta atriz, traduziu para português a peça em 3 actos «Tutto per bene» de Luigi Pirandello dando-lhe o nome de «O preço da verdade».

A peça é muitíssimo bem feita e magnífica para os intelectuais. Até meio do segundo acto o público navega no alto mar, porque não se comprehende muito bem o motivo por que todos tratam com indiferença e até mesmo com desprêzo o «Conselheiro Martinho Lori», viúvo há 16 anos e que durante esse tempo e todos os dias, ia ao cemitério visitar o túmulo da mulher, sendo por isso alcunhado de misantropo e obstinado.

Mas, no meio do segundo acto, aparece o conflito de alma. O drama que passou na sua vida sem él o sentir, desenha-se com violência em teatro forte e emotivo. Aí aparecem então os argumentos em que él se baseia para se convencer e ao mesmo tempo se «desconvencer», passe o termo, da infidelidade da mulher e da traição do seu maior amigo desde que tinha sido ministro e él o pobre «Lori» seu chefe de gabinete. É formidável todo este desenrolar de conceitos filosóficos trabalhados por mão de mestre e encerrados apenas dentro de uma figura que tem de exteriorizar tudo quanto lhe vai na alma de revolta e de amor.

No entanto, o final, não é esperado. É possível que em certas camadas sociais os casos se passem como Pirandello os descreveu na sua peça genial, no entanto, há passagens que podem ser consideradas aberrações ou anomalias, se atendermos à nossa educação e ao nosso temperamento.

A tradução está bem feita. No entanto, não percebo por que se transformou em «Paula» o nome de «Palma» e em «Senhora Bárbara» o de «Signora de Barbetti».

Alves da Cunha, que tem sempre apresentado bom teatro, encarregou-se do papel do «Conselheiro Martinho Lori». Nenhum artista podia fazer este papel, na tradução portuguesa. Se os adjetivos não estivessem tão banalizados, poderíamos aplicar os «fenomenal» e «estupendo» à maneira como o representou. Francamente temos de reconhecer em

Alves da Cunha o nosso grande actor. A facilidade com que él faz chegar as lágrimas aos olhos dos espectadores só se pode comparar à dificuldade que él encontra em as fazer secar. A sua naturalidade e dição, as duas qualidades primordiais, para se ser artista, é fantástica. Todas as cambiantes nos são dadas naqueles três actos. E na cena principal do segundo acto, o seu trabalho é magistral de observação. Tendo composto uma magnífica «cabeça», o seu «Lori» marca como um padrão de representação primorosa. Bravo, muito bem, José Alves da Cunha.

Madalena Sotto na principal figura feminina acompanha



EMILIA DE OLIVEIRA

nhou com dignidade o seu grande mestre. A sua «Paula Lori» foi bem representada e teria resultado melhor se se tivesse preocupado com a articulação das frases.

Emilia de Oliveira no papel de «Senhora Bárbara», criatura bastante disfrutável, deu-lhe o relêvo requerido, o que não admira, visto que Emilia de Oliveira é artista de escola.

Juvelina Pinto marcou bem as suas intervenções, no papel de «Cecilia».

Luiz Filipe no «Marquês Flávio Gualdi» pouco tem que fazer. No entanto não comprehendo bem o motivo por que no segundo acto não aperta a mão ao «Cons.º Lori», quando

este chega, e faz positivamente o contrário quando sai para o club.

Manuel Correia foi sóbrio e correcto em gestos e atitudes. No «Senador Celso Manfroni» marcou bem todas as cenas, com especialidade a do último acto em que suporta as apóstrofes lançadas em rosto pelo «Conselheiro Lori».

João Perry, no personagem de «Clarino», filho da «Senhora Bárbara», foi tão desfrutável como a mãe, em gestos e atitudes conforme manda a rúbrica. João Calazans no criado «José», Álvaro Barradas no criado «João» e Jorge Grave no «Conde Valrio Bongiani» completam o magnífico conjunto. Apenas discordo da «toilette» deste último. Se os «Lori» e «Celso» se apresentam de fraque no casamento, porque é que este último vem de jaquetão, sendo demais a mais um conde?

Cenas interessantíssimas com os interiores ricamente tratados.

É um espectáculo digno de ser visto, mostrando mais uma vez a alta competência de José Loureiro como empresário e de Alves da Cunha como Mestre e Director da Companhia.

#### A V E N I D A

**O Páteo do Vigário** — Vossas Excelências lembram-se das antigas comédias do Ginásio em que o espectador passava a noite a rir, numa risota pegada e dando gargalhadas salutares e com tanto ruído que muitas vezes não se ouvia nem percebia o que os artistas diziam? Pois foi a impressão que tive quando no sábado 30 de Maio assisti no Avenida à representação do «Páteo do Vigário».

Lisboa já tinha a Rua do Vigário e o Beco do Vigário. Agora com a aparição do Páteo do Vigário, fica a trempe completa.

João Bastos é um grande humorista e um magnífico escritor, por isso não admira que esta sua nova produção vá enfileirar ao lado de tantas e tantas obras de teatro, que fizeram sucesso ainda não esquecido. A sua maneira de escrever, os trocadilhos que emprega com facilidade, os ditos de espírito tão portugueses que surgem às catadupas, tudo isto se conjuga e completa de tal maneira que o público é obrigado a rir, ainda mesmo que não queira ou não tenha vontade para isso.

As figuras deslocam-se com precisão, naturalmente, sem ser necessário recorrer a situações forçadas e equívocas. Nesta peça a embrulhada provém da maneira como é lido um telegrama, e segue gradualmente, num crescendo que interessa, até quase ao final do terceiro acto, em que, com uma simples penada, tudo se transforma, acabando em bem, como é mister. É preciso ser-se um belo escritor e ter-se um grande poder inventivo, para se arranjar um enrredo tão emaranhado e ao mesmo tempo engraçado.

Razão teve João Bastos, para, numa entrevista humorística publicada num jornal da tarde, dizer que «a crítica havia de ver-se em perros para encontrar adjetivos novos que qualificassem com justiça e precisão as passagens mais empolgantes desta peça». E realmente êsses adjetivos a em-



LUIZ FILIPE

pregar seriam necessariamente criados, porque os que existem estão já muito velhos por motivo do uso dado.

Maria Matos e Assis Pacheco foram os dois patriarcas da risota. A «Engrácia» e o «Nascimento» são duas magníficas criações destes dois distintos artistas e ilustres professores do Conservatório. A cena de amor no segundo acto foi tão primorosamente bem feita, que merecia uma salva de palmas. Mas o público das primeiras representações é bastante reservado e se não houver alguém que «puxe», o silêncio mantém-se. E a «claque» não puxou.

Maria Helena foi bem a menina «Clara» sonhando sempre com os grandes astros do cinema, e acabando por concordar que «cada um é para o que nasce». Representou bem a sua parte, principalmente à cena do 3.º acto com «Ricardo». As palmas intempestivas que alguns «admiradores» deram, iam estragando o trabalho desta artista.

Cremilda de Oliveira, artista da «velha guarda», foi muito senhoril no papel de «D. Isabel», fidalga caritativa e que distribue «confôrto» aos domicílios.

Maria Salomé continua a afirmar-se um bom elemento, não se repetindo, de peça para peça. Deu bastante alegria e graciosidade à sua «Alzira».

Maria de Oliveira e Hortense Rizzo, respectivamente na «Amália» e «Isaura» foram duas raparigas revoltadas, por a sorte não as bafejar? Mas, no final do 3.º acto, têm a recompensa devida às suas boas qualidades de trabalho.

Eunice Colbert está mais à vontade do que na «Ama Seca». Talvez por o papel ser de menos responsabilidade. Precisa perder um pouco mais a afectação na maneira de falar.

Joaquim Prata foi muitíssimo cômico no «Anastácio» e Deus queira que não comece a exagerar nas restantes representações, depois do papel sabido na ponta da língua. O seu trabalho no «Anastácio» comerciante desonesto, agradou-me plenamente.

António Palma, artista correcto e consciente, encarregou-se dum papel difícil, o de «Valério», vendedor de «esquimaux fresquinho» no verão e de «quentes e boas» no inverno. Se não fosse tão bom artista, certamente o público teria rido da cena do 2.º acto, com «Ricardo», cena que não é para rir, mas que poderia ter caído no ridículo.

Luiz Campos, no «Ricardo» jornalista, que habita o páteo para poder estudar a maneira de viver da população do bairro (que, diga-se de passagem, não se sabe qual é) portou-se com dignidade.

Alvaro Benamor e Octávio Bramão respectivamente no «Sebastião» e «André» foram dois autênticos distribuidores de pão e de carne, e os causadores de toda a embrulhada a que assistimos, justamente por estarem roídos pelo ciúme, aliás injustificado. O seu trabalho foi correcto.

Sacramento e João Silva (que reapareceu) acompanharam bem o conjunto da interpretação, e deram toda a verdade aos seus «falsos doentes».

Alfredo Pereira no «Anselmo» foi bastante assomadiço e vingativo, por ter sido levado no «conto do vigário». Felizmente que no final do 3.º acto é recompensado de todos os dissabores por que passou.

António Cruz, num marçano de mercearia, «Gabriel», pouco ou nada tem que fazer.

Para interpretar a figura de «D. Filipe» era necessário uma pessoa que vincasse a sua passagem e aparição. Para isso foi-se buscar Gabriel Lopes, artista antigo, bastante conhecido pela sua intervenção nas fitas cinematográficas portuguesas, e cuja obesidade é notável. Representou bem o seu papel e foi, no fim de contas, o salvador de toda a situação, fazendo com que tudo acabasse em bem, com «três casamentos» pelo menos.

Cenário de Duarte, único para os três actos, mas perfeito, dando a ilusão dos páteos dos bairros populares.

Resumindo: espectáculo de boa e franca risota, para

dissipar tristezas, valendo talvez mais do que uma cura de águas no Gerez, pelo menos, no preço.

## A P O L O

**O baile das sopeiras** — O público de Lisboa, em vendo anunciada a primeira representação de uma revista, acorre ao teatro onde ela se exibe e enche-o completamente, sempre na esperança de encontrar números e sensações novas, não se importando com os autores que a subscrevem, esquecendo-se de que existe um travão às quatro rodas que evita certas e determinadas passagens, muito do agrado dos espectadores.

Os autores por muito bons e experimentados que sejam neste género de teatro, vêem-se em sérias dificuldades, para arranjar material suficiente para distrair o público, que, como acima digo, está sempre anelito por novidades. E essas dificuldades são quase sempre devidas à quantidade enorme de revistas que nos são apresentadas e cujos autores são sempre os mesmos ou quase os mesmos. E é por isso que não se pode nem deve exigir mais e melhor desses autores. De maneira que as empresas, enveredam então pelo caminho das revistas-fantacias, e o Apolo tem predilecção pelo género «music-hall», no que acho faz muito bem, porque assim intermeia os números de fantasia com outros alegres, que, não tendo nada com o assunto da revista, fazem com que o espectador se sinta satisfeito, ainda mesmo que se perca o ritmo da representação. Há a notar também, que, tratando-se de uma fantasia, os artistas entram e saem, visto que as suas râbulas não têm seqüência, e o espectáculo não tem princípio, nem meio, nem fim. Tudo pode ser apresentado às avessas que o caso é o mesmo.

E assim o «Baile das Sopeiras» que na sexta-feira, 6 de Junho se estreou no Apolo, conseguiu agradar, não digo plenamente, mas tem râbulas e quadros que apresentam, ainda assim, uma certa novidade, como seja a «charge» feita à companhia dos eléctricos, em que, seguindo-se e cumprindo-se o regulamento, o condutor põe na rua todos os passageiros. Este quadro em que intervêm vários artistas e comparsas, é magnificamente chefiado por Manuel dos Santos



CARLOS LEAL

bem toda a revista, que compadriou. As discípulas Sara Rafael, Jeanette Vallé e Ada Luffman, foram bastante elegantes e graciosas.

Os autores da revista são 3 Abexins, ou seja, Fernando Santos, Xavier de Magalhães e Lourenço Rodrigues, homens experimentados neste género de espectáculos e que nos 2 actos e 16 quadros, espalharam toda a fantasia e inventiva, que lhe foi permitida. Janou e Rosa Mateus encenaram os bailados e poema, com mestria e segurança, para o que muito contribuiu o esplêndido grupo de girls muitíssimo certas. Os cenários interessantes, música agradável de Jaime Mendes, e a parelha «Maruja-Mexican» aplaudida, com justiça.

## Actualidades Cinematográficas

Por ANTÓNIO DE CARVALHO NUNES

## AS ÚLTIMAS ESTREIAS

Como o espaço de que dispomos não dá muitas vezes ensanchas a desenvolvidas referências aos filmes que se estreiam, atribuiremos uma classificação que irá de 1 a 20 pontos a todos aqueles que pudermos apreciar, dado que o número de estreias excede a boa vontade e o tempo de que se pode dispor para a crítica.

*O Diabo e a Menina* («The Devil and Miss Jones»). Realização de Sam Wood. Argumento de Norman Krasna. Interpretação de Jean Arthur, Charles Coburn e Robert Cummings. Da Rádio-Filmes, estreado no Tivoli. — 17 pontos.

*Chamam o Dr. Kildare* («Calling Dr. Kildare»). Realiza-

Carvalho, que parece um autêntico empregado da companhia, tal o modo rude como trata os passageiros. Tem este artista também outras râbulas que muito valoriza, pela maneira cómica como as interpreta. Na parte cómica distingue-se também Ema de Oliveira que tem a carácter uma única râbula «A mulher do Trombone», que ela interpretou na perfeição, estando dentro dela como peixe na água. Carmencita Aubert, a graciosa «estrêla» apesar de estrangeira, já está tão aclimatada que quase é considerada como vedeta portuguesa. Pena é que esta artista se limite a transportar para a cena vários discos que temos ouvido através a telefonia. Maria Brázão, parece diferente das outras vezes, pois acha-a com muito mais vida. Contudo não tem folêgo suficiente para repetir a canção russa «Marutschka». Maria Benard apresentou-se elegantemente chefiando um quadro. Idalina de Oliveira especialista em sambas e tangos, desta vez cantou uns «fadinhos» que agradaram, se bem que continue a ser uma figura parada não só no gesto como na expressão. Bleck Daisy, bailarina, abandonou «Terpsichore» e agarrou-se a «Talma», mas sem firmesa. Lucy Snow é uma boa bailarina, que agradou num bailado muito fino. Cremilda de Sousa, mostrou-se dobrando de artista e bailarina. Colheu bastantes aplausos, repetindo um número de baile, acompanhada das girls e boys. Pereira Saraiva e Celestino Ribeiro completaram o conjunto em várias râbulas, representadas a seu feito. Carlos Leal, acompanhou, muito

bem toda a revista, que compadriou. As discípulas Sara Rafael, Jeanette Vallé e Ada Luffman, foram bastante elegantes e graciosas.

Os autores da revista são 3 Abexins, ou seja, Fernando Santos, Xavier de Magalhães e Lourenço Rodrigues, homens experimentados neste género de espectáculos e que nos 2 actos e 16 quadros, espalharam toda a fantasia e inventiva, que lhe foi permitida. Janou e Rosa Mateus encenaram os bailados e poema, com mestria e segurança, para o que muito contribuiu o esplêndido grupo de girls muitíssimo certas. Os cenários interessantes, música agradável de Jaime Mendes, e a parelha «Maruja-Mexican» aplaudida, com justiça.

zação do Harol S. Buquet. Interpretação de Lew Ayres, Lionel Barrymore, Laraine Day e Lana Turner. Da M. G. M., estreado no São Luiz. — 14 pontos.

*Orgulho e Preconceito* («Pride and Prejudice»). Realização de Robert Z. Leonard. Argumento de Aldous Huxley e June Murfin. Interpretação de Greer Garson, Laurence Olivier e Ann Rutherford. Da M. G. M., estreado no Eden. — 17 pontos.

*Anda tudo Doido* («Road Show»). Produtor, Hal Roach. Argumento de Eric Hatch. Interpretação de Carole Landis e Adolphe Menjou. Da Sonoro-Filme, estreado no Tivoli. — 15 pontos.

*Curvas Perigosas* («Two girls on Broadway»). Argumento de Edmund Goulding. Realização de S. Silvan Simon. Interpretação de Lana Turner, Joan Blondell e George Murphy. Da Sonoro-Filme, estreado no São Luiz. — 15 pontos.

*Jezebel, a Insubmissa* («Jezebel»). Realização de William Wyler. Argumento de Owen Davis J.º Decorações de Robert

Haas. Interpretação de Bette Davis, Henny Fonda e George Brent. Da S. I F., estreado no Eden. — 18 pontos.

## CINEMA NACIONAL

Não há memória de tão grande actividade nos estúdios portugueses. Estão em preparação três filmes de ação e nove documentários. Congratulemo-nos com este facto, visto que somos dos que consideram o Cinema Nacional um precioso instrumento da nossa cultura.

— *Lobos da Serra* sofreu um grande atraso na sua produção, devido ao mau tempo que durante várias semanas obstou aos trabalhos de filmagem em Arcos de Val-de-Vez. Jorge Bruno Canto deve estrear o seu filme no princípio da próxima época.

— Estão a terminar as cenas de interiores do filme de Leitão de Barros e do Dr. Alfredo Cortez, *Ala, Arriba!*, nos estúdios do Lumiar. Entre os intérpretes figuram dois novos, Elsa Bela-Flor e Domingos Gonçalves, que o realizador descobriu quando das filmagens na Póvoa do Varzim.

— O filme de António Lopes Ribeiro, *O Pai Tirano* vai em bom andamento. A esta hora já devem ter começado os trabalhos na Quinta das Conchas. Os diálogos do realizador da *Revolução de Maio* e *O Feitiço do Império*, de Vasco Santana e Ribeirinho, estão terminados. Prossegue a execução dos cenários, de Roberto de Araújo.

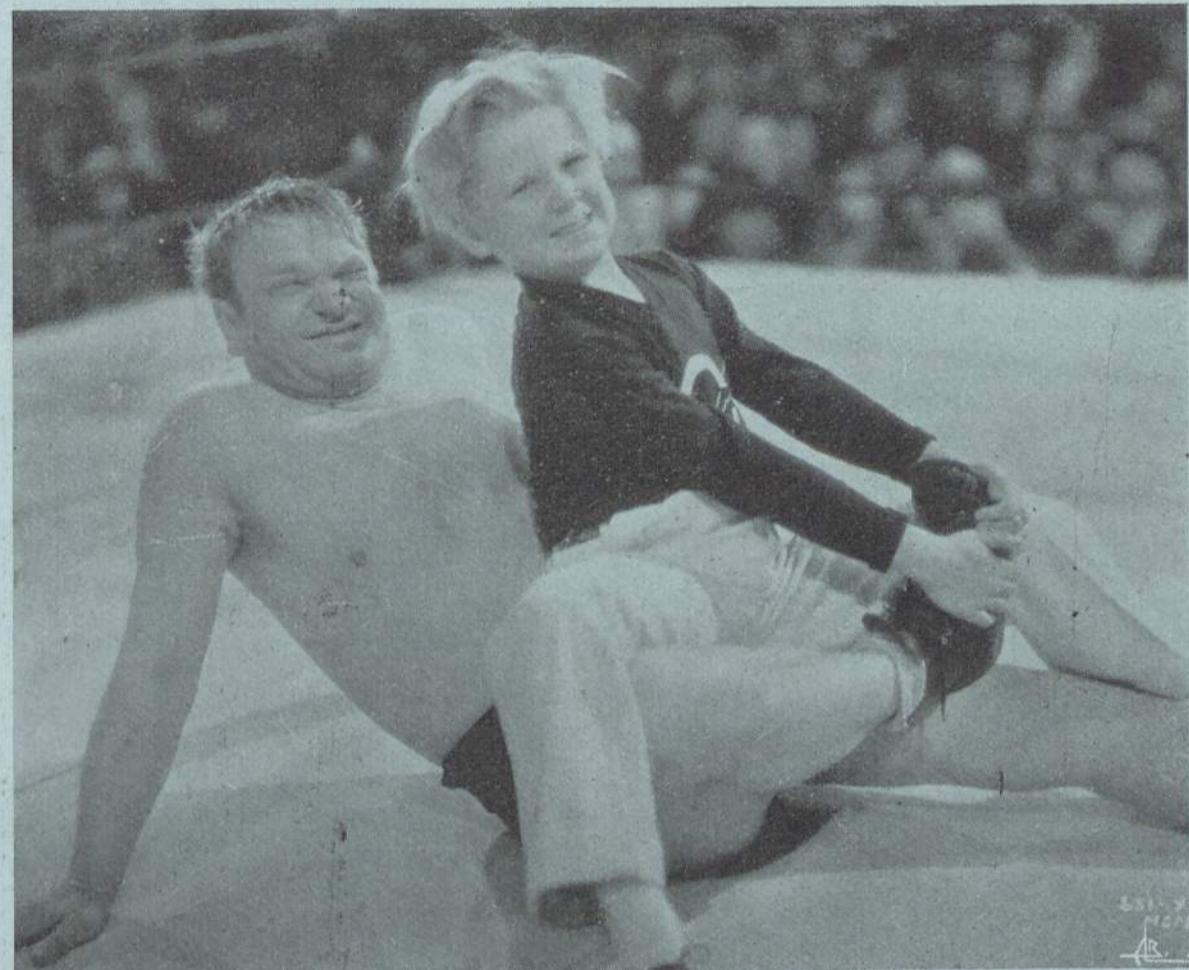
— Encontra-se pronto a exibir o documentário de Luiz Nunes, *Portugal na Exposição de Nova Iorque*.

## CARTAZ DE HOJE

## TEATROS

APOLO — 21 e 23 — «O baile das sopeiras».

VARIÉDADES — 21 e 23 — «O burro do sr. alcaide».



WALACE BEERY E JACK COOPER NO FILME «O MEU CAMPEÃO»

MARIA VITÓRIA — 21 e 23 — «O Retiro dos Pacatos».

## CARTAZ DA SEMANA

## CINEMAS

EDEN 21,30 — «As teorias de Susana».  
POLITEAMA — 21,30 — «O presídio de Alcatraz».  
TIVOLI — 21,30 — «Amor a cem à hora».  
SÃO LUIZ — 21,15 — «Em face do destino».  
CONDES — 21,30 — «O diabo à solta».  
ODÉON — 21,15 — «Raffles».  
OLÍMPIA — 14,30 às 24 — «O assalto à diligência».

JARDIM ZOOLÓGICO — Exposição de animais.

# O ideal da pele GLYCOL

O GLYCOL amacia a pele.

O GLYCOL dá aos lábios a maior frescura.

O GLYCOL é o ideal fixador do pó de arroz.

O GLYCOL evita o cieiro.

O GLYCOL dá a todas as peles o raro encanto da mocidade.



O GLYCOL cura o «crestado» do Sol e o «queimado» da Praia.

O GLYCOL cura todas as impurezas e estragos da pele, tais como: erupções, borbulhas, espinhas, impigens, rugas, manchas, escoriações leves, mordeduras de insectos, etc., etc..



SELO DE GARANTIA

DEPOSITÁRIOS GERAIS:

**Ventura d'Almeida & Pena**  
Rua do Guarda Mór, 20, 3.º E. — LISBOA

Agente Depositário nos Distritos do Pôrto, Braga e Viana do Castelo:

**Bernardino Pereira da Rocha**

Bairro do Ameal, 118

PORTO

Agente Depositário nos Distritos de Leiria, Coimbra, Aveiro, Vizeu, Guarda e Castelo Branco:

**A. Gomes dos Santos**

Rua Visconde da Luz, 50 COIMBRA

# Ø "Sempre Fixe"

Por ADALBERTO FERREIRA PINTO  
(Tenente de Engenharia)

A propósito de, na recente festa de confraternização anual dos combatentes da Grande Guerra que fizeram parte do Batalhão de Sapadores de Caminhos de Ferro, afirmarem que estão unidos, e mais uma vez prontos para continuarem honrando o emblema "Sempre Fixe" ao sermos contagiados pelas actuais emergências conflituosas que alastram no Mundo, não deixa de ser notável a coincidência de nesse momento, a instrução naquela unidade, passar por uma intensidade não vulgar.

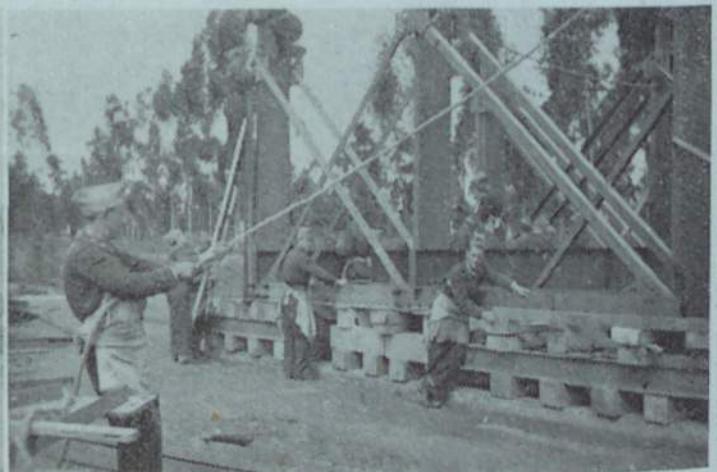
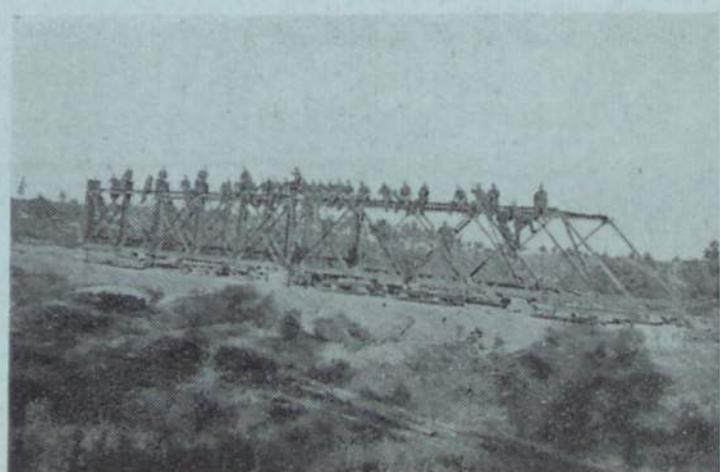
Envoltos no mesmo emblema, que o Batalhão dos Sapadores de Caminhos de Ferro tem mantido como esteio inabalável, através das vicissitudes que Portugal tem passado, os actuais oficiais, sargentos e praças sob as ordens do seu actual ilustre Comandante D. Luiz de Sousa de Macedo (Mesquitela), completam o caminho trilhado pelos camaradas antecessores, e efectuam pela primeira vez na história da unidade, o funcionamento simultâneo de todas as especialidades e trabalhos com a intensidade que o actual momento justifica.

Conjuntamente com a preparação militar e a instrução comuns à Arma de Engenharia que os actuais recrutas estão recebendo, funcionam as escolas de especialidades de pessoal de estação, pessoal de combóios, assentadores, fogueiros e maquinistas, ao mesmo tempo que a Companhia de pontes pesadas da Unidade toma contacto e executa os seus trabalhos com verdadeiro material pesado no valor de centenas de

contos, armando e lançando pontes dêste material em curto espaço de tempo, pontes que permitem a circulação segura, de toda e qualquer viatura, exigida pela guerra moderna, além do material circulante ferroviário.

Quem tiver na memória os anos que já passaram desde a criação do Batalhão dos Sapadores de Caminhos de Ferro, e em que nenhum deles falha a reunião e presença daqueles que a ele pertenceram, e tiver assistido, não há muitos anos, à realização do primeiro combóio militar, prova final da proficiência da instrução ministrada na unidade, convicto fica, que já mais desaparecerá o espírito de corpo do mesmo Batalhão.

Todos os nossos antigos camaradas que anualmente avivam a chama de patriotismo através da unidade a que pertenceram, não se poderão envergonhar de fazerem parte em alma do actual Batalhão dos Sapadores de Caminhos de Ferro, e podem estar certos que cada ano que passa, mais orgulhosos se sentirão, porque é fruto de sua semente: "Sempre Fixe". Por isso, cada ano que passa, cada reunião que se faz na já axiomática camaradagem do "Sempre Fixe" também os seus novos e actuais componentes, na obra que executam, cada vez mais sentem o orgulho de terem tido para seus mestres, tão ilustres camaradas que tantos louros vincaram para a sua unidade. E no dia que se realizar o voto formulado, gritaremos juntos e bem alto: "Sempre Fixe"!



Alguns aspectos da construção e lançamento de pontes pesadas desmontáveis de Caminhos de Ferro

# PARTE OFICIAL



## MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS E COMUNICAÇÕES

### Direcção Geral de Caminhos de Ferro

O «Diário do Governo» n.º 95, II série de 25 de Abril, publica o seguinte:

#### Repartição dos Serviços Gerais

##### Secção do Expediente, Pessoal e Arquivo

Por contrato celebrado em 10 do corrente mês, aprovado por S. Ex.ª o Sub-Secretário de Estado das Obras Públicas e Comunicações em 15, visado pelo Tribunal de Contas em 21:

Rui José de Oliveira Pegado, engenheiro civil — nomeado engenheiro civil de 3.ª classe do quadro permanente desta Direcção Geral, nos termos dos artigos 21.º, 23.º e 27.º do decreto-lei n.º 26:117, de 23 de Novembro de 1935. (São devidos emolumentos, nos termos do decreto n.º 22:257).

Por despacho de 21 do corrente:

Mário da Conceição Vital, terceiro oficial do quadro permanente — concedidos trinta dias de licença graciosa, nos termos do artigo 12.º do decreto n.º 19:478.

O «Diário do Governo» n.º 97, II série de 28 de Abril, publica o seguinte:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Obras Públicas e Comunicações, nomear os cidadãos abaixo indicados para fazerem parte do Conselho Superior de Caminhos de Ferro, durante o corrente ano, em harmonia com o disposto no § 2.º do artigo 3.º do decreto-lei n.º 27:678, de 1 de Maio de 1937:

António de Oliveira Calem, pelas Associações Comerciais de Lisboa e Pôrto.

Luiz Xavier da Gama, pela Associação Central de Agricultura e Liga Agrária do Norte.

Por despacho de 22 do corrente:

Francisco António José da Silva, fiscal contratado — concedidos trinta dias de licença graciosa, nos termos do artigo 12.º do decreto n.º 19:478.

Por despacho de 23 do corrente:

Eugénio de Campos Amaral, engenheiro de 1.ª classe do quadro permanente — concedidos trinta dias de licença graciosa, nos termos do artigo 12.º do decreto n.º 19:478.

Luiz César das Neves, chefe de secção, idem — idem vinte e seis dias.

Para os devidos efeitos se publica que, a partir de 12 de Março findo, foi baixado a guarda-freio de 2.ª classe, pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, onde se encontra prestando serviço, nos termos da regra 3.ª do artigo 15.º do contrato de arrendamento das linhas férreas do Estado de 11 de Março de 1927, por não reunir as qualidades indispensáveis para o serviço de revisão, o revisor de 3.ª classe da rede do Minho e Douro, António Baptista Alves Júnior, que à data do referido arrendamento tinha a categoria de carregador.

O «Diário do Governo» n.º 103, II série de 6 de Maio, publica o seguinte:

Por despacho de 20 do corrente:

Caetano Augusto de Matos, segundo oficial do quadro permanente — concedidos seis dias de licença graciosa, nos termos do artigo 12.º do decreto n.º 19:478, de 18 de Março de 1931.

O «Diário do Governo» n.º 104, II série de 7 de Maio, publica o seguinte:

Por despacho de 1 do corrente:

Preciosa Piedade Madureira de Oliveira Teixeira, escritorário de 2.ª classe do quadro permanente — concedidos trinta dias de licença graciosa, nos termos do artigo 12.º do decreto n.º 19:478, de 18 de Março de 1931.

O «Diário do Governo» n.º 106, II série de 9 de Maio publica o seguinte:

Para os devidos efeitos se publica que, a contar de 16 de

## Talho da CARNE DE CAVALO

Já experimentou comer Carne de Cavalo? Pois deve experimentar!

Segundo as opiniões dos médicos veterinários é a mais nutritiva de todas as carnes

Lombo, 10\$00 — Limpa para bife e assar, 8\$00 — Assar com ôsso, 5\$00 — Limpa guizar ou coser, 4\$00 — Coser e guizar, 2\$00

Só o fundador dos Talhos de Carne de Cavalo, em Portugal, MATEUS HENRIQUES JORGE, consegue vender mais barato a título de reclame

Dirija-se à Praça do Chile, 14 — LISBOA — Telefone: 49002 — ENTREGA AO DOMÍCILIO

Quereis dinheiro?  
JOGAI NO

Gama

Rua do Amparo, 51  
LISBOA  
Sempre Sortes Grandes!

Abril findo, foi, pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, onde se encontra prestando serviço, nos termos da regra 3.º do artigo 15.º do contrato de arrendamento das linhas férreas do Estado, de 11 de Março de 1927, baixado de classe a guarda de P. N., por incapacidade física, o assentador, da rede do Sul e Sueste, Manuel Marques, que à data do referido arrendamento tinha a categoria de assentador de 2.ª classe.

APQUIVO  
CP  
HISTÓRICO

O «Diário do Governo» n.º 107, II série de 10 de Maio publica o seguinte:

Por portaria de 29 de Abril findo, visada pelo Tribunal de Contas em 5 de Maio corrente:

Reformados, nos termos dos artigos 21.º, 23.º e 26.º a 29.º do regulamento da Caixa de Reformas e Pensões dos Caminhos de Ferro do Estado, aprovado pelo decreto n.º 16:242, de 17 de Dezembro de 1928, os funcionários dos referidos Caminhos de Ferro abaixo indicados, que ficam com as pensões mensais adiante mencionadas:

#### DA RÉDE DO SUL E SUESTE

José Artur Salvador, condutor de 1.ª classe — 653\$82.  
António Magalhães, maquinista de 1.ª classe — 895\$40.

#### DA RÉDE DO MINHO E DOURO

António Augusto Barroso de Araújo, chefe principal — 1.011\$80.

(São devidos emolumentos, nos termos do dec. n.º 22:257).

O «Diário do Governo» n.º 111, II série de 15 de Maio publica o seguinte:

Por despacho de 9 do corrente:

Maria Anjos Rebêlo, escriturário de 2.ª classe do quadro permanente desta Direcção Geral — concedidos trinta dias de licença graciosa, nos termos do artigo 12.º do decreto n.º 19:478, de 18 de Março de 1931.

O «Diário do Governo» n.º 95, II série de 25 de Abril publica o seguinte:

#### Repartição de Exploração e Estatística

De conformidade com o determinado no artigo 3.º do decreto n.º 27:665, de 24 de Abril de 1937, foi aprovado, por despacho de 17 do corrente desta Direcção Geral, o projecto do 1.º aditamento à tarifa especial interna n.º 2, de pequena velocidade, apresentado pelos Caminhos de Ferro do Vale de Vouga, pelo qual os preços daquela tarifa são tornados extensivos às seguintes mercadorias:

Paralelipípedos de pedra para calcetamento;

Pedra não designada com aparelho simples ou desbastada (guias para bermas das estradas);

Pedra não designada em bruto (rachão para calçada à portuguesa).

O «Diário do Governo» n.º 97, II série de 28 de Abril publica o seguinte:

De conformidade com o determinado no artigo 2.º do decreto-lei n.º 27:665, de 24 de Abril de 1937, foi aprovado, por despacho de ontem de S. Ex.º o Sub-Secretário de Estado das Obras Públicas e Comunicações, o projecto apresentado pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses anulando o 22.º aditamento ao complemento à tarifa especial interna n.º 1, de pequena velocidade, em vigor na antiga rede, e o 11.º aditamento ao complemento à tarifa especial n.º 1, de pequena velocidade, em vigor nas linhas do Estado, relativos a concessões nos transportes de adubos para o norte do País.

De conformidade com o determinado no artigo 2.º do decreto-lei n.º 27:665, de 24 de Abril de 1937, foi aprovado, por despacho de ontem de S. Ex.º o Sub-Secretário de Estado das Obras Públicas e Comunicações, o projecto de aditamento à classificação geral de mercadorias apresentado pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses pelo qual é modificada a redacção da nota (14) inserta na parte final daquele diploma referente a transporte de vinhos e mostos de uvas das estações além de Pala para as de Campanhã, Alfândega e Leixões.

O «Diário do Governo» n.º 103, II série de 9 de Maio publica o seguinte:

Para os devidos efeitos se publica que, por despacho de S. Ex.º o Ministro das Obras Públicas e Comunicações de 30 de Abril último, e de harmonia com o disposto no artigo 34.º do decreto n.º 31:233, de 28 do mesmo mês, foram designados para constituir a primeira direcção da Câmara dos Agentes Transitários, criada por aquele decreto, os seguintes indivíduos:

Manuel dos Santos Júnior — pela firma Guerreiro Galla, Limitada.

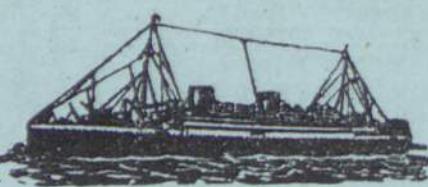
Manuel B. Vivas — pela firma Manuel B. Vivas, Limitada.

Filipe Diogo Vitor dos Reis — pela firma Transportes Mundiais, Limitada.

O «Diário do Governo» n.º 106, II série de 9 de Maio publica o seguinte:

De conformidade com o determinado no artigo 3.º do decreto-lei n.º 27:665, de 24 de Abril de 1937, foi aprovado, por despacho desta Direcção Geral de 1 de corrente, o projecto de aviso ao público, apresentado pela Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal, estabelecendo preços especiais para as remessas de toros de eucalipto ou de pinho nacional com ou sem casca, procedentes de linhas combinadas e destinadas a exportação por via marítima, pelo apeadeiro do Senhor do Padrão.

#### Tintas de imprensa Ch. Lorilleux & C.º — Paris-Lisboa



#### MALA REAL INGLEZA (ROYAL MAIL LINES, LTD.)

Continuam regularmente as carreiras para Madeira, Las Palmas, S. Vicente, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo, e Buenos Aires, e no regresso da América do Sul para Vigo, Coruna, Cherbourg, Boulogne, Southampton e Londres. Todos os paquetes desta antiga Companhia têm as mais modernas condições de conforto e segurança. Agentes para passagens e carga: Em Lisboa: Para os paquetes da classe «A» James Rawes & Co. Rua Bernardino Costa, 47-1.º Telefones: 23232-3-4. Para os paquetes da classe «H» E. Pinto Basto & Ca. Lda. Avenida 24 de Julho, 1-1.º Telefones: 26001 (4 linhas). No Porto: Tait & Co. Rua Infante D. Henrique, 19 Telefone: 7.