

11.º do 69.º Ano

Lisboa, 16 de Agosto de 1956

Número 1648

GAZETA

DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADA EM 1888

REVISTA QUINZENAL

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO
Tip. da «Gazeta dos Caminhos de Ferro»
5, Rua da Horta Seca, 7 — LISBOA

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

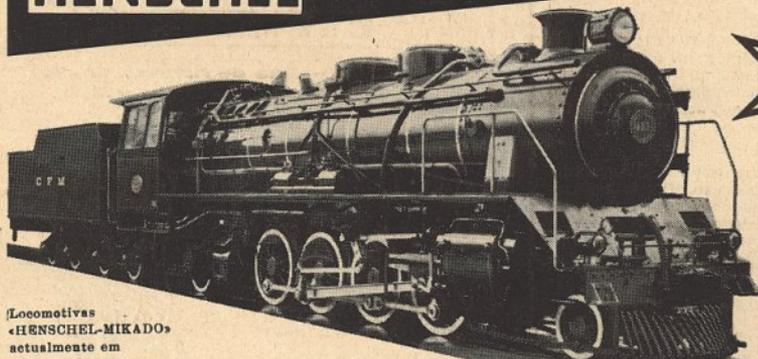
REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Rua da Horta Seca, 7, 1.º
Telefone P E X 20168 — LISBOA

1856

Ano do Centenário dos Caminhos de Ferro Portugueses

1956

HENSCHEL



Locomotivas
«HENSCHEL-MIKADO»
actualmente em
embarque para o

CAMINHO DE FERRO DE MOÇAMBIQUE

Programa de fabricação de locomotivas:

Locomotivas a vapor para linhas principais, industriais e de construção
Locomotivas de condensação / Locomotivas eléctricas
Locomotivas diesel-eléctricas Henschel-General-Motors
Locomotivas diesel hidráulicas.

HENSCHEL & SOHN KASSEL

REPRESENTANTE: CARLOS EMPIS • RUA DE S. JULIAO, 23 • LISBOA

COMPANHIA DO CAMINHO DE FERRO DE BENGUELA

SEDE—Rua do Ataíde, 7-A
LISBOA



LOBITO-LUAU (FRONTEIRA)—1.348 Qlms.
Capital: Esc. 330.000.000\$00
— :: — ou £ 3.000.000 — :: —



O MAIS CURTO CAMINHO ENTRE
A EUROPA E A ÁFRICA CENTRAL



Comité de Londres

Princes House, 95 — Gresham Street, I. C. 2

Direcção da Exploração

Lobito (ANGOLA)
Endereço telegráfico: -LOBITANGA-
LISBOA // LONDRES // LOBITO

OS VINHOS

MESSIAS

IMPÕEM-SE PELA
SUA QUALIDADE

Depositário nos distritos de Lisboa e Setúbal:

Sociedade dos Vinhos do Sul, L.^{da}

ARMAZÉM

A Z A M B U J A

Telefone: 50

ESCRITORIO

Rua Luís Pinto Moitinho

(005 Anjos) n.º 5-B

Telefs. { 843391 / 92
842070

L I S B O A

Caldas da Cavaca (Aguiar da Beira)

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

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

BALNEÁRIO MODERNÍSSIMO

Lindo parque com divertimentos para crianças

PENSÃO AVENIDA

Óptimo serviço de cozinha, com dieta para hepáticos

Pequenas casas e quartos mobilados,
de aluguer, para famílias

Dirigir correspondência ao gerente das

CALDAS DA CAVACA

Aguiar da Beira ou pelo telefone 6126

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



Transportes Simões

DE

JOSÉ SIMOES

CAMIONAGEM

LISBOA — Rua de Arroios, 93 - A

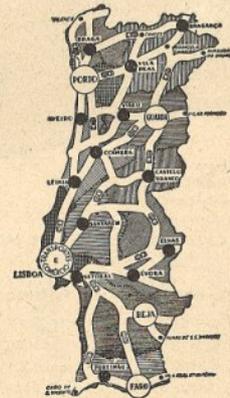
Telefone: 54012 — 51594 — 46551
« (norte) 54012

Transportes locais
e de longo curso

Camions de 3.000
a 12.000 quilos

Para vosso interesse
consultem preço sem
qualquer
compromisso

SERVIÇO DIÁRIO ENTRE AS
PRINCIPAIS
CIDADES
DO PAÍS



Escritório no PORTO: R. Morgado Mateus, 117 - A
TELEFONE 51170

Gazeta dos Caminhos de Ferro

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

fundada em 1888 por L. DE MENDONÇA E COSTA

Director, Editor e Proprietário: CARLOS D'ORNELLAS

Redacção, Administração e Oficinas: Rua da Horta Seca, 7, 1.º — LISBOA — Telefone: P B X 2 0158; Direcção: 27520

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

Delegado em Espanha JUAN B. CARRERA, Apartado 4069 Madrid

1648



16—AGOSTO—1956



ANO LXIX

Assinaturas:

Portugal e Brasil 30\$00 (semestre)

Ultramar 80\$00 [(ano)

Estrangeiro £ 1.5.0

Número avulso 5\$00

REVISTA QUINZENAL

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

CONSELHO DIRECTIVO:

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

DIRECTOR

CARLOS D'ORNELLAS

SECRETÁRIOS DA REDACÇÃO:

REBELO DE BETTENCOURT
ALVARO PORTELA

REDACÇÃO

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

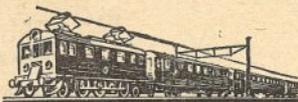
COLABORADORES:

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



S U M Á R I O

Os Caminhos de Ferro de Angola e o seu valor económico.	373
No Centenário dos Caminhos de Ferro, pelo Eng.º FREDERICO DE QUADROS ABRAGÃO.	375
Parte Oficial.	383
Problemas Actuais — Transportes.	385
Romagem dos antigos combatentes a França em Junho de 1956	386



Os Caminhos de Ferro de Angola

e o seu valor económico

O Governo do Banco de Angola, que sempre nos tem distinguido com as suas atenções, ofereceu-nos o Relatório e Contas referentes ao exercício de 1955. Como nos anteriores, este Relatório dá-nos um admirável panorama da vida económica da nossa província de Angola. As possibilidades, os recursos, as relações comerciais desta parcela do Império com a Metrópole e vários países, tudo é comentado, anotado e exemplificado com estatísticas de grande interesse. Nas 300 páginas deste volume podemos estudar não só a situação presente de Angola, como prever o seu futuro promissor.

Como o caminho de ferro tem sido um dos factores do progresso de Angola, ligando os centros de produção aos portos e aos centros de consumo, o Relatório dedica sempre algumas páginas aos transportes ferroviários.

Embora sucintas, são de grande interesse as notas que o Relatório nos dá sobre caminhos de ferro.

A rede dos caminhos de ferro de Angola totalizava, em 1955, 2.723 quilómetros, assim distribuídos:

Caminho de Ferro do Amboim	125
» » » de Benguela	1.348
» » » de Luanda	697
» » » de Moçâmedes	555

O movimento de passageiros e de carga nas linhas angolanas atingiu os seguintes números:

	<i>Passageiros</i>	<i>Carga (ton.)</i>
C. de F. do Amboim	7.771	29.602
» » » de Benguela	809.900	2.266.047
» » » de Luanda	516.267	219.461
» » » de Moçâmedes	35.586	80.588
Totais	1.167.524	2.595.498

A estes números corresponde a receita total de 431.104 contos.

O Caminho de Ferro do Amboim, com os seus 123 quilómetros de linha, liga Gabela, principal centro económico do Amboim, ao litoral—Porto Amboim, e tem lugar dominante no escoamento dos produtos da região—café e oleaginosas—para os mercados externos.

O seu prolongamento valorizará a zona planáltica do Cuanza-Sul, criando o desenvolvimento das regiões do Ebo, da Quibala e outras, além do colonato europeu da Cela.

O seu material circulante é constituído por 7 locomotivas, 3 automóveis de linha, 2 carruagens, 2 furgões e 48 vagões.

A principal linha férrea de Angola é o Caminho de Ferro de Benguela, não só pela extensão e grande capacidade do tráfego, mas também pelo facto de ser a única, actualmente, com utilização internacional, através das ligações com as linhas da África Central.

O seu valor económico acentua-se de ano para ano, como se verificará com a simples comparação dos seguintes números referentes ao seu tráfego:

	1955	1954
Quilómetros percorridos	1.487.592	5.256.545
Tonelagem quilométrica líquida	206.978.537	969.492.500
Passageiros-quilómetro	23.168.725	53.872.949

O material circulante, com a aquisição, recente, de 200 vagões, 10 locomotivas

Garrat, com o que se dispenderam cerca de 72 000 contos, ficou assim constituído: 111 locomotivas, 1446 vagões, 65 carruagens, 18 furgões e 4 automóveis de linha.

No referente ao Caminho de ferro do Congo, lê-se que tendo principiado a construção do primeiro troço desta linha — Luanda/Panguila — na extensão de 30 quilómetros, se encontra aprovado o projecto do segundo troço, Caxito/Barra do Dondo, na extensão de 61 quilómetros e, em estudo, o terceiro e quarto troços, na extensão de 174 quilómetros, Lifum-Nova Caipemba.

Esta linha, que na primeira fase terá a extensão de 265 quilómetros e cujo custo foi calculado em 400 mil contos, tornar-se-á importante factor de desenvolvimento de férteis regiões — Encoge e Uige —, como servirá também zonas de géneros pobres, facilitando, pelo baixo freté, melhores preços à produção. O Relatório, servindo-se das informações contidas no Boletim n.º 9 dos Serviços de Portos, Caminhos de Ferro e Transportes da Província de Angola, diz-nos que esta linha virá a ter um tráfego anual da ordem das 600 mil toneladas, ao ter-se em conta que servirá não só as fazendas agrícolas das regiões do percurso, mas também as explorações açucareiras, mineiras e de fibra rami.

A segunda linha férrea de Angola é o Caminho de Ferro de Luanda, pela sua apreciável quilometragem, e pela função económica que exerce nas regiões que atravessa e outras que serve através de ligações rodoviárias.

O seu valor económico, que é já de grande vulto, mais relevante será quando a sua exploração possibilitar o desenvolvimento das zonas de Lui, do Cuango e do Cuangula, pouco aproveitadas agora por dificuldade de transportes a baixo frete dos centros de produção aos centros de consumo, e quando se realizou a ligação com o Congo Belga.

A sua quilometragem é assim constituída:

Luanda/Malange	426
Malange/Caculama	61
Luanda/Catete	94
Viana/Calumbo	30
Zenze/Dondo	55
Canhoca/Golungo Alto	31
Total	697

O material circulante deste caminho de ferro compõe-se de 64 locomotivas, 3 automotoras, 4 automóveis de linha, 48 carruagens, 22 furgões e 516 vagões.

Quanto ao Caminho de ferro de Moçâmedes, o Relatório regista que prosseguem em bom andamento as obras dos seus prolongamentos, encontrando-se aberto à exploração, no ramal de Leste, o terceiro troço, Vila Paiva Couceiro/Matala, na extensão de 55 quilómetros. Estão em curso as terraplenagens do quarto troço, na extensão de 150 quilómetros, Matala/Vila Artur de Paiva, e o estudo para o troço seguinte, Vila Artur de Paiva/Vila Serpa Pinto.

O material circulante é composto por 23 locomotivas, 6 automóveis de linha, 21 carruagens, 193 vagões e 7 furgões.

A sua actual quilometragem é a seguinte:

Moçâmedes/Sá da Bandeira	248
<i>Ramal de Leste:</i>	
Sá da Bandeira/Matala	185
<i>Ramal do Sul:</i>	
Sá da Bandeira/Chiange	122
Total	555

A propósito desta linha, o Relatório do Banco de Angola comenta:

«Este caminho de ferro é chamado a desempenhar um grande papel, ao mesmo tempo de carácter económico, social e político. E esse papel há-de projectar-se tanto na ordem internacional, como na ordem interna, pois tornará possível o aproveitamento de zonas com excelentes perspectivas de exploração, mas escassamente povoadas e distantes do litoral».

Angola, como se sabe, é um grande mundo em formação e para o seu desenvolvimento, que está a fazer-se em prodigioso ritmo, os caminhos de ferro constituem um dos seus principais factores.

No Centenário dos Caminhos de Ferro em Portugal

Algumas notas sobre a sua história

Pelo Eng.º FREDERICO DE QUADROS ABRAGÃO

Mais interessante é contar que a Companhia Real, em requerimento de 27 de Maio de 1868, assinado pelo administrador Roldan, apresentou um protesto contra aquele regulamento.

Começa por alegar que, tendo o Regulamento de 31 de Dezembro sido feito «sem audiência sua», o considerava nulo, e nem se dera ao trabalho de protestar porque, estando ele dependente da sua regulamentação a publicar, só então podia surtir os seus efeitos e ser devidamente apreciado.

Ao engenheiro fiscal fora oportunamente respondido que nem tinha conhecimento desse regulamento, ou seu projecto, pelo que aquele engenheiro lhe enviara, em 15 de Fevereiro, um «projecto do regulamento» com data de 29 de Janeiro de 1867. Discutido pela direcção da Companhia com aquele agente, parece ter-se verificado ter havido engano no projecto do regulamento enviado, pelo que, no dia seguinte, lhe foi enviado outro «projecto de regulamento». Seguiram-se várias conferências ficando o assunto pendente de comum acordo.

Daí a estranheza da requerente pelo aparecimento do Regulamento de 11 de Abril, que ela considera contendo «disposições grandemente prejudiciais e que lhe não podem ser impostas em presença dos contratos primitivos de construção e exploração».

Pede, por isso, que seja suspensa a sua execução até que, ponderadas as graves dúvidas que se oferecem e concluídos os trabalhos e o acordo entre o director e o fiscal, se ultime enfim um trabalho que, em termos legais, garanta os interesses do Estado e da Companhia requerente». (52)

Mas o governo, por portaria de 26 de Junho seguinte, declara que aquele protesto não tem fundamento e ordena que a Companhia o cumpra e faça cumprir pelos seus empregados, «na certeza de que as infracções serão punidas nos termos das leis e do mesino Regulamento».

Alega, para isso, que o decreto de 31 de Dezembro de 1864 tem força de lei, porque foi promulgado mediante a autorização conferida ao governo no art.º 1.º da lei de 25 de Junho de 1864 e é incontes-

tável que, nem o poder legislativo nem o governo, para decretar leis e regulamentos carece do assentimento das companhias interessadas.

A Companhia volta à carga, em 5 de Agosto, com uma «Representação a Sua Majestade El-Rei», assinada pelo administrador delegado João G. Roldan.

Friza claramente que se não pretendeu, de qualquer modo, impugnar ao governo o direito, que reconhece, de fazer os regulamentos necessários de policia dos caminhos de ferro; mas entende que as empresas interessadas deveriam ser ouvidas, tanto mais que se consideram, por sua vez, no direito a ser indemnizadas de qualquer prejuízo «eventual, permanente ou transitório», que a execução desse regulamento lhes venha a causar, «estabelecendo disposições que, directa ou indirectamente, representem quebra dos seus contratos, embora essas disposições tenham por base algum fim de utilidade pública».

Ora nesse caso considera a Companhia algumas das disposições decretadas que, a manterem-se, conduzirão «a situação precária a exploração das linhas férreas, se vigorarem algumas delas que a prática tem provado ser inadmissíveis com os justos direitos da Companhia e do público».

Termina pedindo que essas disposições, que infringem condições do contrato, sejam submetidas a arbitragem bem como a indemnização a que a Companhia se julga com direito.

Não encontrei vestígios de qualquer resposta do governo a esta representação; mas, em 10 de Novembro de 1870, nova reclamação é dirigida ao Rei. Apoia-se na doutrina do artigo 73.º do contrato de 14 de Setembro de 59, que determina que o governo fará o regulamento de policia do caminho de ferro, «ouvida a empresa», o que não foi cumprido, nem a Companhia teve conhecimento dos decretos em questão senão depois de publicados, «com manifesto desprezo» do citado artigo do contrato.

Cita a seguir algumas das disposições, que a Companhia considera inaceitáveis. Entre elas, friza a que determina que os autos das autoridades fis-

cais farão fé até haver *prova plena* em contrário; e salienta que tal princípio contraria o axioma jurídico de que quem acusa é que tem obrigação de provar. Depois, tornar os gerentes da empresa responsáveis por factos, que não praticaram, e para que muitas vezes nem directa nem indirectamente concorreram, como se encontra no citado decreto, é «doutrina subversiva da teoria dos autores e cúmplices».

Finalmente, «quem por negligência for causa involuntária de qualquer acidente sem resultar morte, nem ferimentos, nem contusões, pode ser punido com sessenta dias de cadeia!» E a representação põe em relevo «a medida do rigor exagerado, que se procurou».

E, de novo, invoca o recurso à arbitragem.

Também não encontrei resposta a esta exposição.

Mas, por portaria de 3 de Fevereiro de 1880, foi nomeado o engenheiro Joaquim Simões Margiochi para formular um regulamento para a fiscalização dos caminhos de ferro, em conformidade com o decreto de 31 de Dezembro de 1864 e, bem assim, propor as alterações que entendesse convenientes ao Regulamento de 11 de Abril de 68.

E, em 26 de Outubro de 1886, outra portaria nomeia uma comissão para apresentar um projecto de regulamento para a mesma fiscalização, regulamento que foi aprovado por decreto de 15 de Março de 1888.

O **decreto de 31 de Dezembro de 1864** é, pois, com o seu regulamento de 11 de Abril de 68, o «**Estatuto jurídico dos caminhos de ferro em Portugal**».

Continuaram a regular, como já se disse, até 1927 todos os assuntos e questões de policia e exploração dos nossos caminhos de ferro.

A evolução dos transportes, as condições sociais e económicas, as reformas das leis e especialmente do Código Comercial, tudo impunha a necessidade de rever e actualizar o velho e venerando «Estatuto». Foi o que se fez pelo decreto N.º 14.330 de 25 de Agosto de 1927.

*

Voltando à vida e à acção da Companhia Real, em 20 de Dezembro de 1860 foi lavrado, no gabinete do ministro das Obras Públicas, um contrato adicional com aquela companhia, em que eram alterados, de acordo com a lei de 5 de Maio, alguns pontos do contrato de 14 de Setembro de 59.

Por parte do governo outorgaram aquele ministro, Tiago Augusto Veloso da Horta, e, por parte da Companhia, D. José de la Fuente e D. José de Salamanca; assistiram o bacharel António Cardoso Avelino, ajudante do Procurador Geral da Coroa, e, como testemunhas, António Augusto de Melo Archer, chefe do gabinete do ministro, Pedro Roberto

Dias da Silva, chefe interino da repartição de contabilidade, e, finalmente, Ernesto de Faria, secretário do ministério, que subscreveu o termo do referido contrato adicional.

As suas principais cláusulas são:

A directriz do caminho de ferro de Leste que, segundo o contrato de 14 de Setembro, seria a escolhida pelo engenheiro Aguiar e adoptado por Wattier com as alterações propostas pela empresa e aprovadas pelo governo, deveria passar próximo da praça de Elvas, no ponto em que o governo achasse conveniente, satisfazendo às condições técnicas do estudo feito pelo engenheiro fiscal.

O governo obrigava-se a satisfazer à companhia, ou a D. José de Salamanca, seu representante, o subsídio de 4.500 libras esterlinas, de acordo com o art.º 28.º do contrato de 14 de Setembro, por cada quilómetro a acrescentar à directriz prevista.

Admitia a hipótese de uma redução de tarifas sem prejuízo da empresa; estabelecia diversas dimensões para o perfil transversal das linhas, permitindo que a empresa adiasse a execução dos movimentos de terras para a segunda via na linha do Leste, para a época em que o produto bruto anual do caminho de ferro fosse de 4.500\$000 réis por quilómetro e de 5.400\$000 réis na linha do Norte.

Os carris no primeiro assentamento deveriam ser de, pelo menos, 35 k/m.

A linha do Leste deveria estar concluída, com todas as suas dependências e accessórios, e entregue à exploração dentro de dois anos e meio, contados da aprovação do respectivo contrato pelas Cortes, e a linha de Lisboa ao Porto, até à margem direita do Douro, incluída a ponte sobre este rio, no prazo de três anos.

Estes, como se disse, os pontos essenciais deste adicional ao referido contrato de 14 de Setembro de 59.

*

A Companhia, reguladas todas as formalidades legais e burocráticas para a sua constituição, iniciou, com a maior actividade, como já se disse, os trabalhos de construção sob a direcção superior de Salamanca, como empreiteiro. Essa actividade e a celeridade, com que foram executados todos os trabalhos, foram mais tarde reconhecidos por Talabot e Mollard, como também se referiu.

Cada uma das linhas foi dividida em 5 secções de construção, e os seus projectos separadamente submetidos à apreciação do governo. Ouvido o Conselho de Obras Públicas, foram aprovados com algumas modificações, das quais as mais importantes foram:

a) Na 5.ª Secção da linha de Leste, o traçado previsto, de Assumar, por Arronches para a fronteira, foi substituído por: Assumar, Santa Eulália, Elvas.

b) Na 3.^a Secção da linha do Norte, a linha entre Coimbra e a margem esquerda do Vouga foi deslocada por forma a passar perto de Aveiro.

E aqui nos aparece a «famosa» 5.^a Secção da linha do Norte, que ficou sem aprovar porque desde logo se impuseram as grandes dificuldades a vencer para a passagem do Douro e ligação com a cidade do Porto e de que, mais tarde, nos ocuparemos pormenorizadamente.

Para se fazer ideia da actividade que Salamanca, com os seus magníficos colaboradores, imprimiu à construção das linhas, basta dizer que o número de operários atingiu diáriamente 22.000 ⁽³⁷⁾, cifra sem dúvida verdadeiramente impressionante para o nosso país e para a época.

E, assim, em menos de quatro anos, foram construídos e entregues à exploração 434 quilómetros de linhas, além da modificação da bitola da via em 68 quilómetros, de acordo com os contratos, e sem interrupção da circulação.

*

Abertas ao serviço público as duas linhas, D. José de Salamanca continuou com a sua exploração até conclusão de todos os trabalhos finais, tais como cais de mercadorias, alpendres dos edifícios de passageiros, alargamento de aterros e trincheiras e, ainda a construção da estação definitiva de Lisboa.

Salamanca, porém, há muito que desejava separar a construção da exploração, não se interessando directamente pela exploração. O governo, porém, é que não concordara pois que não considerou, e com razão, as linhas como acabadas sem aqueles trabalhos complementares.

Continuou, pois, a exploração feita por Salamanca em regime provisório até 25 de Junho de 1865, data em que a rede foi oficialmente entregue à Companhia Real.

O artigo 6.^o dos Estatutos só obrigava, na verdade, o empreiteiro a explorar as secções da linha de Leste, à proporção em que fossem sendo abertas ao serviço público e até à sua entrega à Companhia.

O Conselho de Administração, em Janeiro de 65, concordara em tomar conta da exploração, mas só depois de exame feito às linhas pelo já citado engenheiro Mollard, delegado de Talabot, e de rigorosa vistoria e inventário de todo o material circulante, fornecimentos e sobressalentes existentes.

Talabot, árbitro supremo, fora de opinião que as obras complementares, consideradas como não previstas no contrato da empreitada, seriam de conta da Companhia.

Essas obras, entre as quais avulta a estação de Lisboa, com muros de cais, ponte de desembarque no Tejo, trabalhos de defesa contra as inundações, etc., atingiriam cerca de 5 milhões de francos. ⁽³⁷⁾

Resolvidas por arbitragem as divergências, que se suscitaram, foi a Companhia obrigada a pagar ao empreiteiro D. José de Salamanca a quantia de 5.091:593,62 de francos, em obrigações de 3%, à razão de 195 francos por cada uma.

Acordara-se também em deixar para mais tarde a secção de construção de Gaia ao Porto, que pela sua dificuldade e importância, havia de ocupar lugar à parte na conclusão da linha do Norte.

Então, em sessão de 19 de Junho de 65, o Conselho resolveu tomar a exploração das linhas, a contar do já citado dia 25 desse mês.

Já em Janeiro desse ano, o Comité de Paris, prevenido judiciosamente esse momento, encarregara o seu administrador delegado de escolher um director para dirigir os seus novos serviços de exploração.

Na sessão de 6 de Abril, esse administrador delegado informa que escolhera **M. Goudchaux**, chefe da exploração dos caminhos de ferro suíços de Lausanne.

Essa nomeação foi confirmada pelo Conselho de Administração em 15 de Maio.

As suas funções compreendiam «sob a autoridade do Conselho e dos Administradores delegados, a via, os edifícios, o material e tracção, movimento, tráfego, fiscalização e contabilidade». ⁽³⁸⁾

Receberia o ordenado de 20.000 francos, mais 4.000 francos para despesas de viagem, e uma quantia proporcional aos produtos líquidos da exploração, quando estes excedessem 8.000 francos por quilómetro e por ano, uma espécie de «prémio de exploração», que seria assim calculado:

3% sobre o produto líquido da exploração, acima de 8.000 francos e até 9.000.

2% acima de 9.000 francos e até 10.000.

1 1/2% acima de 10.000 francos e até 13.000.

1% acima de 13.000 francos.

A Companhia poderia dispensar os seus serviços, prevenindo-o com três meses de antecedência e pagando-lhe uma indemnização de 20.000 francos e mais 4.000 francos para despesas de viagem.

A «Ordem de Serviço», que comunica a nomeação de Goudchaux e determina que a exploração passa a ser feita pela Companhia, foi distribuída ao pessoal e afixada em todas as estações com data de 23 e é assinada pelo «Secretário do Conselho» Osborn Jacques Sampayo.

*

D. Eusébio Page havia-se retirado já para Espanha em 1864, tendo sido substituído na direcção da construção pelo engenheiro, espanhol também, D. Angel Arribas, que ocupara esse lugar até à entrega das linhas à exploração.

E, assim, a Companhia Real, liquidadas todas as contas com aquele empreiteiro, entrou na posse

das linhas e iniciou a exploração directamente em 25 de Junho de 1865.

O preço, por que ficaram as linhas, à data da liquidação de contas com o empreiteiro, foi de 146.398 francos por quilómetro para a linha de Leste e de 138.016 francos para a do Norte, seja, em média, 142.370,10 francos por quilómetro.

Entrando em conta com subvenção do governo, o custo quilométrico eleva-se para 233.556,40 francos. (87)

É talvez curioso notar o parque de material rolante que, nessa época, a empresa construtora entregou à Companhia: (87)

Locomotivas para comboios de passageiros	29
» » » de mercadorias	25
Salões reais	2
Salões	2
Carruagens de 1. ^a classe	34
» mistas de 1. ^a e 2. ^a classes	11
» de 2. ^a »	60
» de 3. ^a »	119
Furgons	41
Vagões cobertos da série J	247
» abertos » » O	288
» para gado	61
» plataformas	65
» terras	40
Número total de unidades	1022

Note-se ainda que segundo os estatutos, esse total seria de 978 unidades.

A entrega desse material consta de um auto, de acordo com a sentença arbitral de Talabot, assinado pelo «Secretário do Conselho» Sampayo e pelo «Director da Exploração» E. Goudchaux.

*

Haviam surgido, porém, grandes dificuldades na construção, especialmente na linha do Norte, algumas das quais pormenorizaremos adiante, devidas, não só a circunstâncias locais e natureza dos terrenos, mas, de forma particular, por motivo de grandes inundações, nomeadamente no vale do Tejo, no inverno de 1860 e 1861, o que obrigou a obras suplementares importantes. Em 1 de Junho de 63, a Companhia salientava, em ofício dirigido ao ministro das Obras Públicas, a demora na aprovação dos vários traçados e projectos das obras de arte, o que atrasara os trabalhos três invernos: o primeiro chuvoso em extremo pelo espaço de quatro meses; o segundo, igualmente e durante sete meses, a tal ponto que se registaram cheias «como nunca se conheram em Portugal». A isso, acresceram as «terríveis febres que há em toda a linha de Badajoz» e de tal modo que «no lanço de Ponte do Sor, por exemplo, houve ocasiões em que nos vimos obrigados a interromper os trabalhos meses e meses, por adoecerem logo quantos trabalhadores se mandavam para lá».

Salientam-se igualmente circunstâncias dignas de

nota porque, se por um lado mostra o nosso atraso técnico ou profissional, de que não temos que nos admirar, por outro lado põe em relevo o volume e intensidade de trabalho a que a empresa se lançara: «a falta de povoações entre Abrantes e Elvas e a de operários hábeis, operários que tivemos a necessidade de formar com não pequeno sacrifício para a empresa, para os trabalhos na larga escala em que se montaram e como poucas empresas podem hoje fazê-lo...».

Mas, com justificado orgulho, podia escrever o Director da construção, D. Eusébio Page: «Todas estas contrariedades soube vencê-las a empresa trabalhando noite e dia para recuperar o tempo perdido, trabalhos que se fizeram em muitas partes, triplicando pelo menos o custo das obras.

Fazia gostosa justiça ao seu pessoal: «para isto, lisonjeio-me de poder consigná-lo, não foram precisos só os sacrifícios pecuniários, mas ter podido reunir, como aqui reunimos, um pessoal técnico inteligente, activo, zeloso e cheio de entusiasmo para vencer as dificuldades que a cada passo encontrava e que vinham fazer redobrar os seus esforços».

E, assim, em 30 de Maio de 1863, às 9 horas da manhã, chegava a primeira locomotiva à fronteira. D. Eusebio Page, com visível satisfação, o comunicou ao presidente do Conselho e ministro das Obras Públicas, Duque de Loulé, em ofício de 1 de Junho:

«A linha de Badajoz pode considerar-se desde antes de ontem como terminada, pois apenas faltam por balastrar alguns quilómetros e concluir alguns pequenos troços junto à Estação de Elvas, tudo cousa de vinte dias de demora, motivo por que venho rogar a V. Ex.^a se digne nomear desde já a comissão que deve receber todo o troço desta linha desde o Crato à fronteira, afim de poder ser aberta à circulação pública o mais pronto possível, lembrando quanto seria conveniente entregá-la à exploração antes do fim do corrente mês».

E salientava:

«A linha de Badajoz está pronta, as obras terminadas, o seu estado à vista, para que todos julguem e apreciem a sua solidez, provada não só pelos rigorosos invernos, que por muitos delas têm passado, e pelo tempo que há que sobre elas circulam trens, como pelas provas e informações dos illustrados engenheiros portugueses».

A linha do Norte é que estava, naturalmente, mais atrasada, mas D. Eusébio Page declarava que a empresa lhe iria dedicar todos os seus esforços e a sua conclusão não se faria também esperar além do prazo estipulado.

Com efeito o governo nomeou, por portaria de 6 de Junho, para inspecção a linha de Leste, do Crato à fronteira, os engenheiros José Vitorino Damásio, José Anselmo Gromicho Couceiro e Joaquim Simões Margiuchi, inspector, Joaquim Nunes de

Aguiar, engenheiro fiscal da construção e Sebastião do Canto e Castro Mascarenhas, engenheiro fiscal da exploração.

Por parte da empresa, D. Eusébio Page, director, João Evangelista de Abreu, chefe da construção, e Lecrenier, engenheiro da construção da linha de Leste.

Em Abrantes juntou-se-lhes o engenheiro fiscal da linha, Cipriano Matias Heitor de Macedo.

A comissão partiu de Santa Apolónia, às 4 horas da manhã (nem mais, nem menos ..) do dia 10 de Junho e foi examinando, bem minuciosamente, a linha, com todas as suas instalações e obras de arte, desde Crato até à ponte sobre o rio Caia que é a linha de fronteira, onde chegou às duas da tarde.

Foi pernoitar a Badajoz e regressou no dia seguinte, saindo às 6 da manhã para examinar ainda algumas pontes de alvenaria, que na véspera não tinham sido inspecionadas. Chegou a Lisboa às 5 da tarde.

Da sua vistoria foi lavrado um auto, com data de 15 de Junho de 1863, assinado por Vitorino Damásio, Simões Margiochi, Anselmo Gromicho, Sebastião do Canto e Castro Mascarenhas e Joaquim Nunes de Aguiar, este com declaração.

Esse auto descreve os exames feitos a estações, via, trincheiras e aterros, vedações e passagens de nível, planta e perfil da linha e obras de arte.

Não são muitas nem importantes as observações que a comissão entendeu fazer e que não vale a pena reproduzirem-se aqui, bastando-nos registar as conclusões:

- 1.^a: «Que no estado actual da via férrea, atendendo à estação presente, se pode fazer a circulação sem perigo.
- 2.^a: «Que todos os trabalhos a executar para que a circulação se possa fazer sem risco, em qualquer estação, se podem concluir até ao fim do mês.
- 3.^a: «Que se vai assentar, na estação de Elvas, a placa giratória para inversão de locomotivas, indispensável para que elas não sejam obrigadas a circular, com o tender, invertidas.
- 4.^a: «Que as pontes de pedra estão todas em boas condições.
- 5.^a: «Que as pontes metálicas têm também a segurança necessária, podendo suportar as cargas máximas nas condições mais desfavoráveis.
- 6.^a: «Que falta assentar, nas pontes metálicas, os tabuleiros para a segunda via.
- 7.^a: «Que estão prontas as estações e casas de guarda.
- 8.^a: «Que falta ainda o acordo com o caminho de ferro de Badajoz para os comboios pode-

rem chegar a esta cidade, onde, de resto, não há nem estação nem plataforma giratória.

9.^a: «Que a empresa possui 22 locomotivas e uma para aprontar, e espera outras de Inglaterra e que, com elas e o material circulante que possui, pode fazer o serviço com regularidade.

Depois disto, uma portaria de 4 de Julho, assinada pelo Duque de Loulé, autoriza a abertura à exploração até Elvas, mas com algumas condições:

Que a exploração terminaria em Elvas, onde seria colocada a placa de inversão, já referida.

Que a estação de Portalegre deveria ser reconstruída devido ao seu estado, e próximo do cruzamento da linha com a estrada de Portalegre a Estremoz, no ponto a indicar pelo engenheiro fiscal.

Que seriam efectuados diversos trabalhos de melhoramento da via, alargamento de trincheiras e bases de alguns aterros; colocação de cancelas e contra-carris nas passagens de nível, vedações, etc.

Que fosse posto em vigor o regulamento para o telégrafo eléctrico.

Apesar de tudo isto, a referida portaria dava a essa autorização carácter provisório, pois que declarava que o governo, pelo facto de autorizar a abertura à exploração, não aceitava definitivamente a linha; e que, pelo contrário, a faria examinar para verificar se as diversas cláusulas do contrato haviam sido ou não, cumpridas. A permissão dessa exploração até Elvas não obrigava o pagamento da respectiva subvenção e ficava bem claro que só seria feito depois da linha definitivamente aprovada e aceite.

Logo no dia 6, a Companhia, representada por D. Eusébio Page, faz diversas objecções à doutrina daquela portaria. Diz que a placa giratória de Elvas já foi montada; que os outros trabalhos já estão também em execução e em via de conclusão; que, embora o não julgue indispensável, a empresa não tem dúvidas em proceder à reconstrução da estação de Portalegre, mas não concorda com a localização agora indicada, não só porque o local, em que se encontrava, havia sido aprovado pelo governo, como porque considerava a sua mudança prejudicial para os proprietários e industriais daquela cidade.

Refuta principalmente, como é natural, as últimas conclusões da portaria em discussão e pede que a linha até Elvas seja aceite definitivamente e pagas as subvenções correspondentes.

Não sei que resposta teve, ou mesmo se teve resposta esta nota da Companhia; mas o facto é que a linha de Crato a Elvas foi autorizada a ser aberta ao serviço público, *provisoriamente*, por portaria de 7 de Julho.

E em 29 de Agosto de 1863 foi, de facto, aberta à exploração.

Pode dizer-se que estava **concluída a linha de Leste**, a nossa primeira linha férrea!

9) a Linha de Leste

Vamos dar rapidamente um esboço da linha de Leste, nos seus aspectos histórico e técnico. Seguir-se-lhe-á a do Norte.

A ordem cronológica não será muito respeitada, mas, se o quiséssemos fazer, teríamos um intrincado tal que talvez tornasse esta exposição demasiado confusa, pois que nos mesmos períodos se trabalhava simultaneamente em várias linhas.

Preferimos, por isso, uma vez exposta a génese e a primeira evolução dos nossos caminhos de ferro, historiar a sua continuação, linha por linha, deixando para o fim a evolução da rede em conjunto.

*

Recordemos que, segundo Rumball, três directrizes foram propostas para o caminho de ferro de Leste: uma seria, nas suas linhas gerais, Lisboa, Valada, Coruche, Estremoz, Fronteira ou Aviz, Badajoz; outra, de Lisboa a Santarém, Aviz, Fronteira e Badajoz; a terceira, de Santarém, Tancos ou Abrantes, Ponte de Sor, Crato, Monforte e Badajoz.

O ponto essencial, de qualquer das soluções, era o atravessamento do Tejo, que Rumball encarava próximo a Valada, depois junto a Reguenga e, por fim, no Carregado, para a primeira hipótese; na segunda, atravessá-lo-ia junto a Santarém, em direcção a Alpiarça, e na terceira, também junto a Santarém, em um ponto que designa por Mouchão do Inglês, na direcção da Chamusca.

Recordemos ainda que novos estudos foram feitos pelo engenheiro português Joaquim Nunes de Aguiar e depois pelo engenheiro Wattier, que quase por completo os perfilhou. E que, nesta nova solução, Wattier encara as hipóteses de ligar Lisboa, pelo Barreiro, com Évora e dali à fronteira; atravessar o Tejo no Carregado, subir o vale do Sorraia e daí dirigir-se a Estremoz, Elvas e Badajoz; e, finalmente, de Santarém, por Abrantes, Portalegre e Elvas, discutindo ainda a passagem do Tejo, ou junto a Abrantes ou junto a Constância, perto da confluência do Zêzere.

Nos seus traços gerais, a solução, que se lhe afigura mais racional, seria subir pelo Tejo e penetrar na linha central do país por Santarém, Constância e Abrantes, como para a linha do Norte, dentro do mesmo critério de penetração, preconizava Coimbra, Viseu e Lamego.

Os traçados de Wattier, concorde-se ou não com as suas linhas gerais, têm uma característica que forçoso é reconhecer-lhes e que ainda hoje se torna notável: foram estudadas com curvas suaves, reconhecendo que «a economia do emprego de curvas de raios inferiores a 500 metros não justificava esse inconveniente para a exploração».

E considerações semelhantes o levaram a não se deixar dominar pela ideia de obter economias, empregando declives de 0,012 e 0,015.

Agradecemos hoje a Wattier algumas das melho-

res características das nossas principais linhas, e os, que depois se perderam, o foram pelo critério de economia da empresa construtora (e de quem lho consentiu) e não por culpa do lúcido espírito de Wattier.

O contrato de 14 de Setembro de 1859 sancionou, como oportunamente referimos, a directriz de Wattier, estabelecendo no art.º 1.º:

«A directriz do caminho de ferro de Leste será a que foi escolhida pelo engenheiro Aguiar e adoptada pelo sr. Wattier, passando próximo de Santarém e Ponte da Pedra e atravessando o Tejo junto de Constância».

E, cerca de um ano depois, o contrato adicional de 20 de Dezembro de 1860 com a Companhia Real assim o confirmava e ampliava:

«A directriz do caminho de ferro de Leste, que, pelo contrato de 14 de Setembro de 1859, é a que foi escolhida pelo engenheiro Aguiar e adoptada pelo engenheiro Wattier, com as alterações propostas pela empresa e aprovadas pelo governo, deve passar próximo da praça de Elvas, no ponto que o governo julgar conveniente, satisfazendo a todas as condições técnicas do estudo e traçado feito pelo engenheiro fiscal do governo de sua Majestade».

E assim se chegou ao traçado que, com mais ou menos variantes, conhecemos.

*

A **linha de Leste** mede 272,100 Km desde a sua origem em Lisboa até à ponte do Caia, na fronteira e o total de 275.599 Km até à entrada de Badajoz.

Parte de Lisboa, da estação do **Cais dos Soldados**, depois Santa Apolónia, e de cujas vicissitudes também daremos adiante uma ideia. Começa sensivelmente paralela ao Tejo e corta o contraforte de Xabregas, de onde se dirige a Sacavém, cujo rio atravessa em uma ponte de 30 metros.

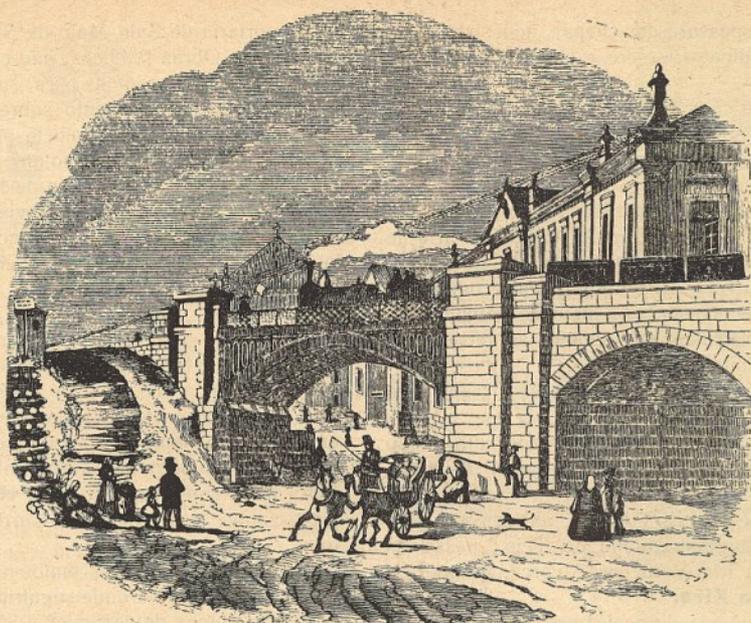
Os primeiros quilómetros são em terreno irregular, em que os movimentos de terras foram consideráveis.

A trincheira de Xabregas e os terraplenos do Poço do Bispo, dos Olivais e de Sacavém, são obras notáveis; a trincheira, sobretudo, «obra excepcional para a época e para a técnica de que então dispúnhamos», se atendermos especialmente às condições desfavoráveis da natureza do terreno e inclinação das camadas, tendo provocado movimentos que muito tempo depois ainda se faziam sentir.

Os aterros do Poço do Bispo e dos Olivais, pelo contrário, assentes em bom terreno, depressa se consolidaram e estabilizaram.

Não menos notável foi a **ponte de Xabregas**, sobre a estrada pública de saída de Lisboa nesse tempo. O Conselho de Obras Públicas emitiu, a seu respeito, parecer em 8 de Setembro de 1854.

Era uma ponte «de ferro coado» de um só vão, constituída por seis madres ou arcos em círculo abaido, com 16 metros de corda e 1.981 de flexa. Dois



PONTE DE XABREGAS

Desenho de Bordalo Pinheiro (1858)

desses arcos serviam de testa da ponte e quatro sustentavam as travessas e carris de ferro, suportando o peso e o choque da passagem dos comboios.

O peso de cada arco era de cerca de 8.000 quilos.

As ligações entre as madres, ou arcos de ferro coado, para evitar as oscilações laterais, eram feitas por meio de tirantes de ferro, metidos em tubos igualmente de ferro coado, que os apertavam solidarizando-os.

Concluindo, o Conselho foi de «parecer que a ponte proposta pela Companhia, sendo feita de ferro coado, apresentará a conveniente resistência».

Esta ponte, que todos nós conhecemos até há pouco, foi substituída em Dezembro de 1954.

Era de tipo verdadeiramente único entre nós, digna de figurar em um museu ferroviário; como verdadeira peça de museu é o seu desenho, existente nos arquivos da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, com a data de 3 de Maio de 1854 (mais de um século!) e assinada pelo engenheiro Valentine que a projectou.

Do vale de Chelas, a linha seguia para **Olivais**, onde seria estabelecida a primeira estação fora de Lisboa.

O aterro de Sacavém, junto ao rio, quase a seguir, assente em uma camada importante de lodo semi-fluído, foi dos que mais custou a estabilizar e Wattier logo a ele se refere no seu primeiro relatório:

«Algumas dificuldades sérias, principalmente na passagem do rio de Sacavém»... «Julgou-se que a minha experiência e cooperação seriam úteis...»

Este aterro retardou por bastante tempo a abertura da linha à exploração e, em todo o primeiro ano da linha em serviço, exigiu trabalhos constantes pelos abatimentos sucessivos, que não cessaram em todo aquele período.

Também a ponte de Sacavém ficou assinalada na construção da linha de Leste, não só pelas dificuldades que houve a vencer como pelas apreensões que causou.

Disso se fazem eco alguns documentos, como a portaria de 4 de Maio de 1854, pela qual, «considerando que as sondagens mostraram ser muito difícil a construção da ponte de Sacavém sobre o leito actual do rio, pela grande profundidade a que seria preciso chegar com as fundações, o ministro das Obras Públicas autoriza a Companhia a mudar o alveo do rio, próximo à foz, abrindo-lhe novo leito do lado poente, onde o solo de rocha a pequena profundidade permitiria fáceis e seguras fundações».

Um mês depois, 3 de Julho, o parecer do Conselho de Obras Públicas considera muito deficiente o projecto apresentado e, por tal motivo, não aconselha a sua aprovação. Aprova, em todo o caso, o sistema adoptado de tabuleiro de chapas de ferro, mas desde que obedeça a certas condições técnicas, que indica.

Uma vez mais, ficamos admirados pela falta de elementos essenciais, com que o projecto é apre-

sentado: nem espessura das chapas, nem sistema de cravação, nem dimensões dos rebites, distância entre eles, etc.

A ponte seria constituída por dois arcos de alvenaria, um em cada extremo, com 7,60 m. de abertura, e um tabuleiro central de ferro, com 30,48 m. de vão.

Depois de algumas modificações, o projecto foi aprovado e autorizada a construção por portaria de 11 de Julho, embora com a declaração de que «o governo só aprovará essa obra quando, depois de concluída, se reconheça, por meio de competentes experiências e cálculos, que satisfaz às necessárias condições de estabilidade».

Os arcos são os que ainda ali existem; apenas o tabuleiro metálico foi substituído.

A linha continua depois na margem direita do Tejo, que acompanha, a maior ou menor distância, até Santarém.

Entre Sacavém e as Virtudes, atravessa a campina baixa da margem direita do Tejo; passa na Póvoa de Santa Iria, Verdella, Alverca, Alhandra e **Vila Franca de Xira**.

«Em consequência da posição especial desta povoação — escrevia Rumball no seu relatório —, por se encontrar situada na raiz de elevadas montanhas, que lhe ficam ao norte e por chegarem as águas do Tejo mesmo às portas das habitações... estabeleci a linha com uma curva de raio de 2.974 metros em roda da povoação, do lado do rio, e propunha levar a linha sobre um viaduto de madeira, cuja maior altura será de 18 pés e 9 polegadas, passando sobre a rua do Cais, que é uma das principais da povoação. Continuará até à rua que vai à ponte dos Vapores, descendo para a rua dos Pedros, acabando neste ponto aquele viaduto».

Os pontões de Alverca, de Caniços perto da Póvoa e da Verdella eram de madeira, com encontros e pilares de pedra, o que estava dentro das cláusulas do contrato. Este último pontão ruiu com um grande temporal em 15 de Novembro de 1858 e foi logo substituído por um tabuleiro de ferro; os dois restantes e bem assim o de Alhandra, sê-lo-iam na Primavera seguinte.

E é curioso notar que, muito tempo antes, em 8 de Novembro de 56, o governo aprovava o projecto de substituição de «encontros de madeira da ponte de Caniços, na Póvoa, por outros de alvenaria»⁽³⁾, «sendo certo que pela adopção do referido plano se dará maior solidez à mencionada construção sem diminuir a vasão das águas».

Encontros de madeira!... Como isto hoje nos parece estranho! Tanto mais que os diplomas legais o não permitiam. Mas além daqueles quatro pontões havia, àquela data, mais dezassete entre Lisboa e as Virtudes com tabuleiros de madeira, segundo se refere em um officio da Companhia para o governo em 22 de Novembro de 1858.

Em portaria de 2 de Maio de 54, já Fontes, então ministro das Obras Públicas, não concordava com a sugestão da Companhia para substituir por uma passagem de nível o viaduto sobre o qual a linha, em conformidade com o projecto aprovado e a portaria de 31 de Outubro do ano anterior, devia passar, e determinava que o caminho de ferro deveria atravessar Vila Franca sobre um viaduto de madeira estabelecido sobre pilares e encontros de alvenaria, podendo o tabuleiro ser de ferro, «se tal se julgasse necessário para diminuir as despesas de conservação».

Autorizava, porém, que a Companhia mandasse proceder aos estudos de novo traçado que passasse ao norte daquela vila, do lado da serra, afastando a linha do rio, projecto que, evidentemente, teria de ser submetido à aprovação do governo.

A povoação seguinte, que a linha toca, é Castanheira do Ribatejo e, dali, **Vila Nova da Rainha**, atravessando as valas do Carregado e de Vila Nova.

Aí a passagem seria também feita sobre uma ponte de madeira, de onde seguiria para **Azambuja** sem obras dignas de assinalar.

Um parecer do Conselho de Obras Públicas, com data de 20 de Novembro de 54, referente aos desenhos apresentados pela companhia para a ponte sobre a vala do Carregado, refere que essa ponte é projectada de madeira. Lembra que o artigo 42.º do contrato determina que as pontes sejam de alvenaria, de ferro ou de madeira, mas os pilares e encontros devem ser de alvenaria e calculados de modo que de futuro possam servir para substituir o tabuleiro de madeira por ferro ou alvenaria.

«Na verdade — acrescenta criteriosamente — numa linha de primeira ordem, só provisoriamente devem consentir-se pontes de madeira, pela sua pequena duração, pelas reparações contínuas que exigem e que muitas vezes impedem a passagem de comboios e porque são muito sujeitas a incêndios».

Faz notar que o Conselho ignora mesmo que espécie de madeira se pretende empregar na construção, o que não se compreende que o projecto não especifique; que havendo no país, e até perto do local, excelentes materiais para construir pontes de alvenaria, não devia recorrer-se a outros e, por todas essas razões, «o Conselho é de parecer que a Companhia deve mandar fazer esta ponte de alvenaria».

Também sobre a ponte de Vila Nova da Rainha, o Conselho, além de fazer notar a falta grave da sufficiente secção de vasão, queixa-se da deficiência de elementos da memória descritiva, de tal forma que «não pode raciocinar e emitir as suas opiniões senão figurando hipóteses» e, não sabendo ao certo de que material a companhia se propõe construir as abóbodas (!!!), emite o parecer de que «só na falta de cantaria é que se tolera o tejo».



PARTE OFICIAL

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DAS COMUNICAÇÕES

Decreto n.º 40 650

O «Diário do Governo», I Série, número 127, de 21 de Junho de 1956, publica o seguinte:

A 1.ª fase da electrificação das vias férreas exploradas pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, que compreende a linha Lisboa-Sintra e o troço Lisboa-Carregado, da linha do Norte, deverá ficar concluída até Outubro próximo.

O Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas, aprovado pelo Decreto n.º 30 350, de 2 de Abril de 1940, não prescreve, porém, normas de aplicação aos caminhos de ferro electrificados, limitando-se a proibir, no seu artigo 21.º, e dum modo geral, o cruzamento de linhas aéreas.

Não obstante estar em curso a elaboração de um novo regulamento de segurança de linhas de energia eléctrica e se julgar necessário fixar normas que regulem os problemas de interferências das vias férreas electrificadas com os traçados de telecomunicação, aguarda-se ainda a conclusão dos respectivos estudos.

Torna-se, por isso, indispensável estabelecer desde já as condições mínimas de segurança a observar, de forma a dar ao problema a solução imediata de que carece.

Nestes termos:

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

Artigo 1.º Os cruzamentos de linhas de energia eléctrica, de alta ou baixa tensão, e de traçados de telecomunicação com as vias férreas a electrificar pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses passam a regular-se, à medida que se efectuar a electrificação, pelas normas anexas a este decreto, que dele fazem parte integrante e baixam assinadas pelos Ministros da Economia e das Comunicações.

§ único. O disposto neste artigo aplica-se também aos cruzamentos a estabelecer de futuro com a linha férrea Lisboa-Cascais.

Art. 2.º As despesas que derivarem das modificações a efectuar nos cruzamentos, aéreos ou subterrâneos, existentes à data de início dos trabalhos de electrificação, de linhas de energia e de traçados de telecomunicação com as vias férreas são de conta das entidades que estabeleceram essas linhas e traçados.

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

Paços do Governo da República, 21 de Junho de 1956. —
FRANCISCO HIGINO CRAVEIRO LOPES — António de Oliveira Salazar — Ulisses Cruz de Aguiar Cortês — Manuel Gomes de Araújo.

Normas a observar nos cruzamentos de linhas de alta e baixa tensão e de traçados de telecomunicação com as vias férreas electrificadas

1) Normas gerais

1.ª Nos cruzamentos de linhas de alta e baixa tensão com as vias férreas electrificadas ou a electrificar deverá obser-

var-se, em regra, o disposto no artigo 21.º do regulamento de segurança, aprovado pelo Decreto n.º 30 350, de 2 de Abril de 1940.

2.ª Nos cruzamentos de traçados de telecomunicação com as mesmas vias férreas deverá ser observado o disposto na norma anterior.

3.ª Os cruzamentos aéreos de linhas de tensão superior à de serviço do caminho de ferro são permitidos em casos especiais, conforme prescrito no § único do artigo 21.º do regulamento aprovado pelo Decreto n.º 30 350, devendo, porém, nesses casos adoptar-se soluções previamente aceites pela Direcção-Geral dos Serviços Eléctricos tendentes a evitar o contacto entre traçados ou a torná-lo inofensivo.

4.ª Nos traçados existentes à data de início dos trabalhos de electrificação permitem-se, a título excepcional e observadas as normas especiais adiante enunciadas, os cruzamentos aéreos de linhas de tensão inferior à de serviço do caminho de ferro e de telecomunicação, desde que se verifique implicar a modificação dificuldades técnicas e despesas que a tornem desaconselhável.

5.ª A justificação das soluções propostas pelos interessados de harmonia com as normas 3.ª e 4.ª e a observância das normas especiais, que incluem as relativas a cruzamentos subterrâneos, deverão constar dos projectos a submeter à apreciação dos organismos oficiais a quem competir o licenciamento das instalações.

II) Normas especiais

A) Cruzamentos aéreos, com a via férrea, de traçados de tensão inferior à da linha de contacto

6.ª Traçado. — O traçado será tanto quanto possível normal à via férrea, não devendo, em regra, formar um ângulo inferior a 75.º

No caso, porém, de o traçado seguir ao longo de via pública ou obra de arte que atravessa a via férrea poderá ser mantido o ângulo dessa travessia.

7.ª Condutores. — Os condutores cuja secção não será inferior a 16 mm² não poderão ser ferro, ferro zincado, aço ou alumínio; não poderão empregar-se condutores unifilares nem serão admitidas emendas.

À altura mínima dos condutores acima do plano do carril mais próximo não pode ser inferior a 10m, no caso mais desfavorável (flecha máxima).

A amarração nos apoios deve ser dupla.

Os condutores devem ser estabelecidos de modo que no caso de rotura não toquem na linha de contacto ou sejam ligados à terra. Para o efeito, nas linhas de baixa tensão e traçados de telecomunicação adoptar-se-ão redes de resguardo sólidamente fixadas nos próprios apoios dos traçados ou em apoios distintos e nas linhas de alta tensão dispositivos de guarda nos apoios extremos do vão de cruzamento, umas e outras eficazmente ligados à terra. A resistência de contacto dos electrodos de terra não pode ser superior a 100 Ω nas linhas de alta tensão e a 5 Ω nas linhas de baixa tensão, admitindo-se valores superiores para os traçados de telecomunicação.

Em substituição das redes poderão ainda adoptar-se fios fiadores.

No caso de haver redes, dispensa-se a amarração dupla dos condutores, mas as restantes condições de segurança exigidas para estes observar-se-ão também nas redes. Se se adoptarem fiadores, estes, além de obedecerem às condições de segurança fixados para os condutores, serão amarrados em isoladores distintos, dispensando-se, tanto para eles como para os condutores, a amarração dupla. Em qualquer dos casos a distância entre fios transversais das redes ou argolas dos fiadores, todos fixados de modo a evitar o deslizamento dos

dos fios longitudinaes, fiadores e condutores, não deve exceder 1 m.

8.^a *Vãos.* — Nas linhas de alta tensão com condutores de 16 mm² e nas linhas de baixa tensão e traçados de telecomunicação o vão de cruzamento não poderá exceder 70 m e um dos apoios que os limitam deverá ficar tão próximo quanto possível dos terrenos do caminho de ferro.

Nas linhas de alta tensão com condutores de secção superior a 16 mm² o vão de cruzamento não poderá exceder o indicado na tabela seguinte, para apoios ao mesmo nível:

Secção — mm ²	Cobre	Bronze	Aldrey	Alumínio-ço
25	175	290	—	—
35	255	460	530	220
50	410	700	470	320
70	640	890	650	490

9.^a *Apoios.* — Os apoios extremos dos vãos de cruzamento serão exclusivamente de ferro ou betão armado, eficazmente ligados à terra, e considerados apoios de fim de linha, sem espias; não poderão fixar-se em quaisquer edifícios, mesmo de centrais, subestações ou postos de sectionamento ou transformação, permitindo-se, porém, que façam parte da estrutura desses edifícios.

Nos traçados de telecomunicação explorados em alta frequência toleram-se, porém, os postes de madeira, que deverão

no entanto, ser encastrados em maciços e poderão, se necessário, ter espias. Nenhum dos apoios poderá distar menos de 5 m da aresta superior da escavação, ou da aresta inferior do aterro, ou do bordo exterior dos fossos do caminho ou na falta destas referências, de uma linha traçada a 1,5 m da aresta exterior dos carris externos da via.

10.^a *Bases de cálculo.* — No cálculo dos elementos dos traçados nos vãos de cruzamento deverá observar-se o seguinte:

Nos condutores como carga normal considera-se o peso próprio simultaneamente com o esforço do vento nas duas hipóteses e temperaturas a seguir indicadas, calculando-se para essas duas hipóteses as tensões e as flechas, que não deverão exceder os valores admissíveis referidos nestas normas. As hipóteses a considerar são:

Temperatura de -5°C com vento horizontal de 30 kg/m² de superfície plana normal à sua direcção, ou 18 kg/m² de superfície cilíndrica;

Temperatura de $+15^{\circ}\text{C}$ com vento horizontal de 120 kg/m² de superfície plana normal à sua direcção, ou 72 kg/m² de superfície cilíndrica.

Deve ainda calcular-se a flecha a 50°C , não considerando a acção do vento sobre os condutores, que, nesta hipótese, não poderão também ficar em relação aos carris, a altura inferior à mínima fixada na norma 7.^a

Nos postes, travessas e suportes de condutores como carga normal considera-se o peso próprio simultaneamente com o esforço do vento, correspondente a uma pressão de 120 kg/m²

Lisboa desportiva

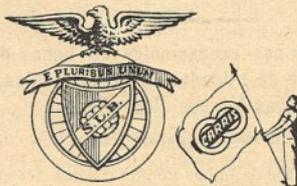
SPORT LISBOA E BENFICA

4

FUNDADO há cinquenta anos, o Sport Lisboa e Benfica ocupa presentemente na vida desportiva do País um dos primeiros lugares. Os anos que passam, longe de envelhecerem o glorioso clube, parece que o remoçam, dando-lhe cada vez mais força e vitalidade. O Estádio da Luz, recentemente inaugurado e construído num tempo recorde, é público testemunho de uma mística clubista que gerou a força inquebrantável daquele «querer» que constitui um dos motivos mais aliciantes do desporto português.

Comendador da Ordem Militar de Cristo, Oficial da Ordem de Benemerência e Mérito Desportivo, o popular «Benfica», com 20 modalidades praticadas por algumas centenas de atletas, já conquistou, em futebol: 3 Campeonatos de Portugal; 4 Campeonatos Nacionais; 10 Campeonatos de Lisboa; 3 Campeonatos das Ligas; 7 Taças de Portugal; e uma Taça Latina. Em óquei em patins, ganhou 15 Campeonatos de Lisboa e 2 Campeonatos Nacionais; e em patinagem artística, 19 Campeonatos Regionais e 14 Nacionais. Nas restantes modalidades é o Clube com maior número de campeonatos conquistados, conforme o atestam 2.250 taças e diversos troféus.

Possui o Sport Lisboa e Benfica cerca de 23.500 associados, tudo fazendo prever que este número aumente de ano para ano, num crescente de valorização e popularidade que muitas glórias ainda pode acrescentar ao prestígio do próprio Clube e do desporto nacional.



de superfície plana normal à sua direcção, ou de 72 kg/m² de superfície cilíndrica.

Para avaliação da carga de vento sobre os postes metálicos reticulados, a fim de se considerar a acção sobre a face de saída do vento, toma-se a carga correspondente à face de entrada multiplicada por 1,5.

As tensões máximas admissíveis nos materiais são:

Nos condutores:

Cabos de cobre	19	kg/mm ²
Cabos de bronze	24	kg/mm ²
Cabos de Aldrey	12	kg/mm ²

Cabos de alumínio-aço

Com a relação de secções Al/aço 5,7 a 6	11	kg/mm ²
Com a relação de secções Al/aço 4,5	11,5	kg/mm ²
Com a relação de secções Al/aço 5	12	kg/mm ²

Nos postes, travessas e suportes:

Ferro.	10	kg/mm ²
Betão armado:		
Aço	14	kg/mm ²
Betão vibrado	45	k5/cm ²

B) Cruzamentos subterrâneos com a via férrea

11.ª Os cruzamentos subterrâneos serão efectuados, tanto quanto possível, normalmente à via e a uma profundidade igual ou superior a 1,50 m da face inferior das travessas.

Nestes cruzamentos, os cabos armados, de alta ou baixa tensão, e os condutores de telecomunicação devem, com o fim de permitir a sua fácil retirada ou substituição, passar dentro de tubos de ferro, cimento ou grés, ou em valas cobertas e revestidas por forma a não comprometer a solidez da plataforma e a não constituir um obstáculo aos trabalhos de conservação do caminho de ferro.

Ministérios da Economia e das Comunicações, 21 de Junho de 1956. — O Ministro da Economia, *Ulisses Cruz de Aguiar Cortés*. — O Ministro das Comunicações, *Manuel Gomes de Araújo*.

O segredo do excelente trabalho de compactação realizado pelo



VIBRO — APILOADOR WACKER
Tipo B S - 50

- reside nas acções combinadas de vibração e apiloamento
- * Para compactação de valas.
- * Para trabalhos de pavimentação e reparações em pavimentos de betão e betuminoso.
- Rendimento equivalente de 25 operários (150 m² h).
- Consumo insignificante (0,4 l/h).
- Trabalho não fatigante para o operário.
- * Vibro-apiloadores e vibradores interiores e exteriores para todos os tipos.

Em stock na

DELEGAÇÃO PORTUGUESA
S. I. M. E. T.

Sociedade de Intercâmbio Mercantil e Equipamento Técnico, Lda.
Rua Rodrigues Sampaio, 21, 3.º Porta B — LISBOA
Telef. 5 8888 e 5 0871 — Teleg. «Simetel»

PROBLEMAS ACTUAIS

III

TRANSPORTES

II

O deficit da exploração da C. P. em 1954, segundo se vé no respectivo relatório, foi de cerca de 88.000.000\$00.

Apesar de Portugal ser um país de pequeno tráfego, o déficit é relativamente muito maior em países como a Bélgica, França e Itália.

Haverá que desistir de resolver a situação, de procurar conseguir o equilíbrio económico dos Caminhos de Ferro pela razão de no estrangeiro a situação se manter desequilibrada? Julgo que não.

No nosso País, desde há 25 anos, que de um modo geral todas as dificuldades se removem, todos os assuntos têm solução conveniente. Em primeiro lugar a mais antiga e mais importante: a situação financeira; esta situação desde o impulso inicial do Senhor Presidente do Conselho, dada a disciplina que foi fixada, tem-se sempre mantido e fortificado.

Depois do desemprego e o respectivo Fundo, os Bairros de Casas Económicas, abastecimentos de água, renovação da marinha mercante, empreendimentos hidro-eléctricos, etc., tudo realizações inteligentes e eficazes que não tem lá fora muito que se aproxime ou se assemelhe.

Por que razão para os transportes se não há-de conseguir uma solução, que resolva justamente o problema, sem que o público fique prejudicado? Porque se não resolve?

Considere-se em primeiro lugar o transporte colectivo de passageiros: transportam passageiros os caminhos de ferro e os autocarros. E o que se passa?

Os Caminhos de Ferro têm um grande déficit e as empresas de camionagem têm grandes lucros. Não se pode compreender que o Estado, dono dos Caminhos de Ferro (tem a maioria do capital, e recebe todos os valores no fim da concessão) continue a alimentar a concorrência com novas concessões.

Parece evidentemente que esta situação se não poderá, e se não deverá manter.

Veremos a possibilidade de alguns remédios.

Um assinante da «Gazeta»

ESPECTÁCULOS

CARTAZ DA SEMANA

- EDEN — Às 15,30, 18,15 e 21,30 — «Manon Lescaute».
- OLIMPIA — Às 14,50 e às 21 — «Reposições de grandes filmes.
- PARQUE MAYER — Divertimentos, atrações.

POLICLÍNICA DA RUA DO OURO

Entrada: Rua do Carmo, 98, 2.º — Telef. 2 6519

- Dr. Amaro de Almeida — Medicina, coração e pulmões — às 6 horas
- Dr. Carlos Vilar — Cirurgia geral e operações — às 4 horas
- Dr. Miguel de Magalhães — Rins e vias urinárias — à 1 hora
- Dr. Luis Malheiro — Pele e Sífilis — Consultas às 3.ª 5.ª e Sábados, das 14 às 18,30.
- Dr. R. Loff — Doenças nervosas, electroterapia — às 5 horas
- Dr. António Ferrão — Doenças dos olhos — às 2 horas
- Dr. António Pereira — Estômago, fígado e intestinos — às 16 horas
- Dr. Afonso Simão — Garganta, nariz e ouvidos — às 5,50 horas
- Dr. Casimiro Afonso — Doenças das senhoras e operações — às 3 horas
- Dr. Gonçalves Coelho — Doenças das crianças — às 5,50 horas
- Dr. Pinto Bastos — Boca e dentes, prótese — às 10 horas
- Dr. Aleu Saldanha — Rio X — às 4 horas
- Dr. Mário Jacquet — Fisioterapia — às 4 horas
- Dr. Junqueira Junior — Doenças Tropicais — Todos os dias, às 15 h.

ANALISES CLÍNICAS

Romagem dos antigos combatentes a França

Em Junho de 1956

Como é do conhecimento dos nossos leitores, os Antigos Combatentes da Primeira Grande Guerra realizaram este ano, no passado mês de Junho, mais uma romagem a França, de visita, desta vez, aos campos de batalha de Verdun e aos cemitérios onde repousam os ossos de muitos soldados portugueses.

Os seus componentes foram recebidos no país amigo com todas as deferências e amistosa camaradagem por autoridades e antigos combatentes franceses.

A seguir, publicamos as contas da receita e despesa da referida romagem, que acusam um saldo positivo de 516\$00.

De 22 inscrições a Esc. 1.900\$00 a Comissão recebeu 41,300\$00.

As despesas foram as seguintes:

Telefonemas, cartas e postais	27\$50
Postais (35)	17\$50
57 selos de \$20	7\$40
Telegramas	219\$70
Cartas (16 a \$4)	6\$40
Carros e comboio	4\$80
Facturas de impressos	110\$00
Idem da Casa das Bandeiras	52\$500
Carros	12\$50
Pagó à C. P., Bilhetes para França	59.723\$20
Importância entregue ao Sr. General Ferreira Martins (Despesas várias)	1.050\$00
Julho de 1956—Saldo	316\$00
	41.800\$00

MATERIAL FERROVIÁRIO

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

WIESE & C.A., L.^{DA}

Agentes de Navegação Marítima e Aérea

Rua do Alecrim, 12-A LISBOA

Telefone: 3 4331

ELVAS

TEM, FINALMENTE, O

HOTEL ALENTEJO

O MAIS MODERNO DO PAÍS,
 NO MELHOR LOCAL DA CIDADE

MAGNÍFICOS QUARTOS, ADMIRÁVEL CON-
 FORTO E UMA AMPLA SALA DE JANTAR
 COM COZINHA DE PRIMEIRA ORDEM

HOTEL ALENTEJO—ELVAS

SOREFAME

Sociedades Reunidas de Fabricações Metálicas, L.^{da}

Rua Vice-Almirante João António de Azevedo Coutinho

Telefones: Amadora 1004-1048 Telegramas: «Sorefame»

AMADORA

Construções Metálicas

Carruagens de Caminhos de Ferro

Equipamento das grandes barragens comportas
 Caldeiraria * Soldadura eléctrica
 Válvulas condutas forçadas
 Reservatórios metálicos
 Estruturas metálicas

Gostará de PARIS

...Quer vá por prazer ou para tratar dos seus negócios,
 utilize o

"SUD EXPRESS"

HENDAYA - PARIS EM 7 h. 30
 PARIS - HENDAYA EM 7 h. 23
 816 kms. a 111 kms./h. como média,
 record mundial sobre tão longo
 percurso.



11,40	LISBOA	17,04
8,40	IRUN	21,10
9,30	HENDAYE	20,58
11,53	BORDEAUX	18,34
17,00	PARIS	13,35

Em caso de necessidade, pode chegar no mesmo dia
 a Bruxelas 20h. 39, Amsterdam 23h. 45, Colónia 23h. etc.
VELOCIDADE • CONFORTO • EXACTIDÃO
 CONSULTE O SEU AGENTE DE VIAGENS. A C. P. OU A

CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Av. JOSÉ ANTÓNIO, 57 • MADRID

3.FF.3



Antiquária de Portugal, L.^{da}

Fábrica de Lustres de Cristal e Bronze

O MAIOR STOCK DE LUSTRES
ANTIGOS EM PORTUGAL

Restauros de Lustres antigos em todos os
Estilos sob a Direcção de Técnico Antiquário

Serpentinas - Candelabros - Apliques

LAPIDAGEM ARTÍSTICA

FORNECEDORES DO ESTADO

R. D. PEDRO V, 69-71 — TELEF. 28178

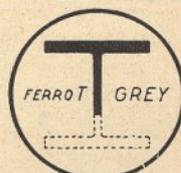
LISBOA - PORTUGAL



“GREY”

VIGAS E FERROS T

Agentes exclusivos para Portugal e provincias ultramarinas



NOGUEIRA Limitada

LISBOA

R. dos Douradores, 107, 1.º

Telef. P B X 2 1381-82

PORTO

134, Rua do Almada, 136

Telef. 7107



COMPANHIA EUROPEA DE SEGUROS

Capital: 5 MILHÕES DE ESCUDOS

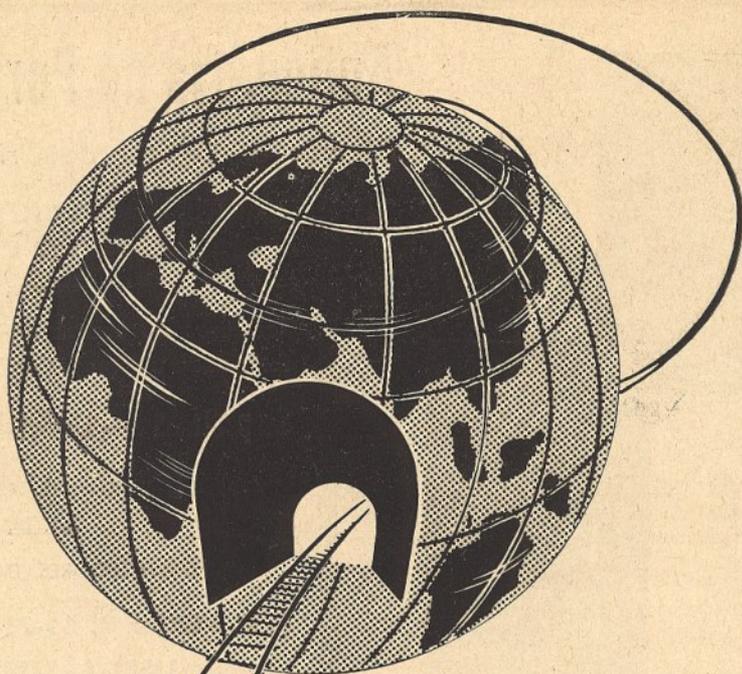
SEGUROS EM TODOS OS RAMOS

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

End. Teleg. EUROPEA
TELEFONE: 2 0911

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

SEDE: RUA DO CRUCIFIXO, 40-LISBOA



O CAMINHO DE FERRO
VENCE A DISTÂNCIA

BENZO-DIACOL
VENCE A TOSSE