

GAZETA

DOS



CAMINHOS DE FERRO

FUNDADA EM 1888

REVISTA QUINZENAL

PUBLICADA NOS DIAS 1 E 16 DE CADA MEZ

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO

Tip. Gazeta dos Caminhos de Ferro

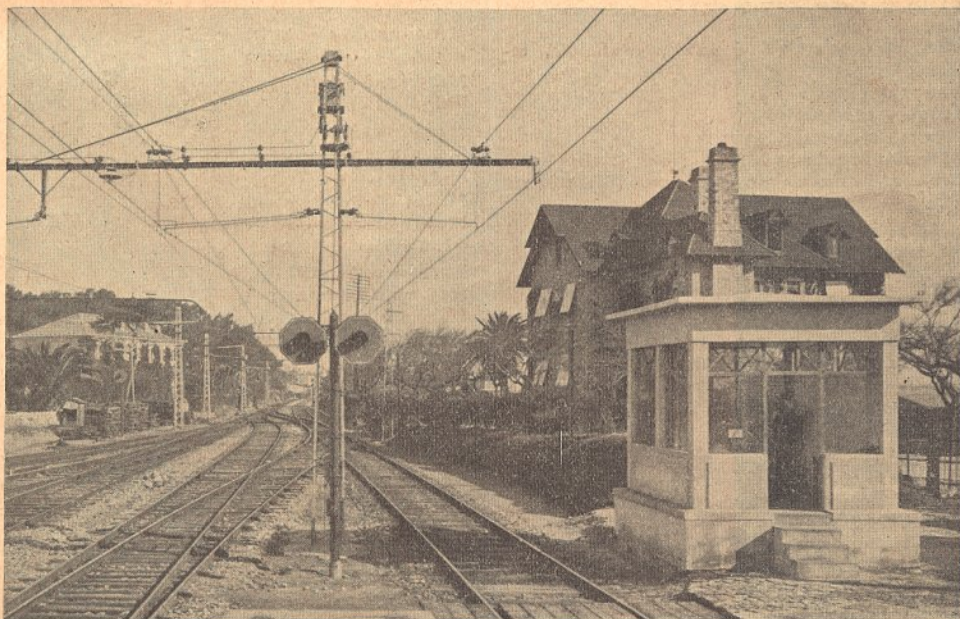
5, Rua da Horta Sêca, 7

COMÉRCIO e TRANSPORTES / ECONOMIA e FINAN-
CAS / ELECTRICIDADE e TELEFONIA / NAVEGAÇÃO
e AVIAÇÃO / OBRAS PUBLICAS / AGRICULTURA /
MINAS / ENGENHARIA / INDUSTRIA / TURISMO
E CAMINHOS DE FERRO

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua da Horta Sêca, 7, 1.º

Telefone: P B X 2 0158

S I N A L I Z A Ç Ã O
E L É C T R I C A

POSTO DE COMANDO, EM CASCAIS

B E L L O & B R A V O

Rua dos Fanqueiros, 122, 1.º Esq.—LISBOA

Aços rápidos e para ferramentas
Alumínio, em chapas, barras, etc.
Alvaíades de chumbo e zinco
Arames diversos, crú, queimado, galvanizado, cobreado
Ascensores e monta-cargas
Batelões e rebocadores
Caldeiras e pertences de locomotivas
Carruagens de caminho de ferro para passageiros
Cartuchos «Bachmann» para caça, com todas as polvoras
Chapas galvanizadas, lisas ou onduladas
Chumbo em barra e laminado
Cobre em bruto, laminado, tubos, arames, etc.
Creosote para injeção de travessas
Dragas
Engenhos de furar, de coluna, sensitivos, radiais, etc.
Espingardas para caça e revolvers, da «Sté. Ame. Manufacture Liègeoise d'Armes à Feu»
Estanho
Ferro e aço macio **ITLU**, barras, chapas, etc.
Forjas fixas e portáteis
Fornos especiais para o tratamento térmico do aço por combustão de carvão, coque, gás e óleos pesados.
Latão em bruto, laminado, tubos, etc.
Limadoras
Lixas para madeiras, ferro, etc.
Locomotivas a vapor, gasolina ou eléctricas
Máquinas-fixas, semi-fixas e locomóveis
Máquinas frigoríficas
Máquinas ferramentais

Máquinas para lavar roupa e instalações completas de lavandarias
Máquinas de rectificar e afiar
Máquinas de atarrachar
Máquinas de fresar, universais, horizontais e verticais
Máquinas para trabalhar madeira
Máquinas para fabrico de parafusos
Máquinas para todas as indústrias
Material eléctrico de qualquer espécie
Materia fixo e circulante
Metal branco e anti-fricção
Oleos para lubrificação
Platina e Niquel
Pedras de esmeril
Pegamóides
Pontes e outras construções metálicas
Rails de aço de qualquer perfil
Tintas em pó e preparadas
Tornos mecânicos
Tornos-revolver semi automaticos
Tornos verticais
Travessas metálicas
Tubos de ferro, pretos e galvanizados e de aço para caldeiras
Ventiladores
Vapores de qualquer tonelagem
Vias férreas portáteis, wagonetes, etc.
Vagões de qualquer tipo e tonelagem
Zarcão
Zinco em lingotes ou laminado

Endereço telegráfico: BEBRA — LISBOA

Telefone: 25141



RIO TINTO—ANTIGA ESTAÇÃO

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

REVISTA QUINZENAL FUNDADA EM 1888

COMÉRCIO E TRANSPORTES — ECONOMIA E FINANÇAS — ELECTRICIDADE E TELEFONIA — OBRAS PUBLICAS
— NAVEGAÇÃO E AVIAÇÃO — AGRICULTURA E MINAS — ENGENHARIA — INDÚSTRIA E TURISMO

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

PREMIADA NAS EXPOSIÇÕES: GRANDE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898; — MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; — Liège
1905; — Rio de Janeiro, 1906; — MEDALHAS DE BRONZE: Antuerpia, 1894; — S. Luiz, Estados Unidos, 1904

Delegado em Espanha: A. MASCARÓ, Nicolás M.^a Rivero, 6 — Madrid
Delegado no Pôrto: ALBERTO MOUTINHO, Avenida dos Aliados, 54 — Telefone 895

S U M Á R I O

Página artística: Rio Tinto, Antiga Estação. — Á
tabela, pelo Eng.^o ARMANDO FERREIRA. — AS
Linhas do Corgo, do Sabor e do Tâmega, pelo
Eng.^o J. FERNANDO DE SOUSA. — Há quarenta
anos. — Linhas estrangeiras. — Rê-le do Sul e
Sueste. — Postais de Inverno, por JOSÉ DA NA-
TIVIDADE GASPAS. — Uma carruagem de três
andares, por ALEX. FILIPE. — Pelo Estrangeiro.
Crónica internacional, por PLÍNIO BANHOS. —
Concursos. — Brindes e Calendários. — A Paz...
Armada. — O que se fez nos caminhos de ferro
portugueses, durante o ano de 1954. — A Viagem
Aérea a Timor, pelo Dr. ALFREDO BROCHADO.

1 9 3 5

ANO XLVII

16 DE JANEIRO

NÚMERO 1130

FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTORES

Eng.º FERNANDO DE SOUZA

CARLOS D'ORNELLAS

SECRETARIOS DA REDACÇÃO

OCTAVIO PEREIRA

Eng.º ARMANDO FERREIRA

REDACÇÃO

Eng.º M. DE MELO SAMPAIO

DR. AUGUSTO D'ESAGUY

JOSÉ DA NATIVIDADE GASPAR

ALEXANDRE FILIPE SETTAS

EDITOR

FERNANDO CORRÊA DE PINHO

COLABORADORES

General JOÃO D'ALMEIDA

Brigadeiro RAUL ESTEVES

Coronel CARLOS ROMA MACHADO

Coronel Eng.º ALEXANDRE LOPES GALVÃO

Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

Capitão de Eng.º MARIO COSTA

Engenheiro D. GABRIEL URIGUEN

Engenheiro PALMA DE VILHENA

Capitão de Eng.º JAIME GALO

Coronel de Eng.º ABEL URBANO

Dr. ARMELIM JUNIOR

Dr. ALFREDO BROCHADO

Dr. JACINTO CARREIRO

Tenente HUMBERTO CRUZ

Capitão BELMIRO VIEIRA FERNANDES

Advogado PARADELA DE OLIVEIRA

DELEGAÇÕES

Espanha — A. MASCARÓ

Porto — ALBERTO MOUTINHO

PREÇOS DAS ASSINATURAS E NÚMEROS
AVULSO

PORTUGAL (semestre) . . 30\$00

ESTRANGEIRO (ano) £. . 1.00

ESPAÑA (>) ps.^{as} 35.00FRANÇA (>) fr.^{os} 100

ÁFRICA (>) . . 72\$00

Empregados ferroviários (trimestre) 10\$00

Número avulso. 2\$50

Números atrasados. 5\$00

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E OFICINAS
RUA DA HORTA SÊCA, 7, 1.º

Telefone P B X 2.0158

DIRECÇÃO 2.7520

A TABELA

A HISTÓRIA

DOS

CAMINHOS DE FERRO

O recente opusculo «A Fiscalização do Governo nos empregos Ferroviários» devido á pena de Raul Esteves dos Santos, e que o apresenta como subsídio para a história dos caminhos de ferro portugueses, faz nos pensar que espíritos arregaadamente amantes do «ferroviarismo» são expressões vivas desse sentido de fraternidade, e do espírito da colectividade que deve existir no perfeito cidadão.

O espírito da colectividade, então, é dos que mais necessários se torna cultivar, e estimular, porque dele depende o impulso íntimo dos diversos aglomerados no panorama geral da sociedade.

Na Inglaterra principalmente, desde os bancos da escola, se educa o espírito na união e no amor pela classe, depois pela carreira ou officio seguido, depois pela indústria ou arte escolhida, e ainda por fim pela empresa, casa, ou estabelecimento onde se consomem os dias e se applica a actividade. São frequentes as reuniões desportivas, récitas ou passeios, banquetes e bailes em que toda a colectividade do mais elevado chefe ao mais modesto aprendiz tem igual acesso e comunga da mesma alegria. Tais reuniões servem para mais apertar os laços da solidariedade entre os elementos da mesma familia social, refinando e sensibilizando o espírito da classe.

Ora é esse espírito de dedicação e amor pela causa ferroviária que nós vemos nalguns portugueses. Os «carrolas» pelos assuntos de caminhos de ferro, os engenheiros — e alguns conhecemos nós — que só vivem nos fumos dos combóios, e os que conhecem pormenor a pormenor a vida ferroviária do país desde o século passado, como o nosso director, exemplificam o amor e o espírito da colectividade.

Este trabalho árduo e monótono de pesquisar todos os documentos legais desde 1845 até 1910 referentes á fiscalização do Governo nos trabalhos de caminhos de ferro, não é menos indício duma personalidade dedicada em extremo aos assuntos ferroviários.

A História dos Caminhos de Ferro Portugueses, a fazer-se um dia, ou antes a compilar-se, seria trabalho ançoso e que por certo mereceria o interesse das gentes desconhecedoras das vicissitudes que tódas as iniciativas e descobertas tem no início da sua exploração. Edição ilustrada com as gravuras das principais inaugurações de linhas férreas estações e pontes, história alegre e triste das «gares», onde desembarcaram festivamente reis e princezas que aqui vieram casar, ou onde se deram tragédias como a de Sidónio. tudo caberia nessa História dos Caminhos de Ferro Portugueses, feita em tom ameno e que seria por sua vez um subsídio valioso para a História de Portugal, tão ligada anda a vida e os acontecimentos da nação, á rede ferroviária, suas «veias...» de comunicação.

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

AS LINHAS DO CORGO, DO SABOR E DO TAMEGA

Pelo Eng.º J. FERNANDO DE SOUSA

As linhas de via estreita afluentes da do Douro, construídas pelo Estado e por ele exploradas até 1927, foram, desde o início influenciadas pelos métodos de organização de serviços da via larga.

O trço da Régua a Vila Real, com 26 quilómetros, tinha já quando se iniciou a construção, projecto, havia muito elaborado e aprovado, com raios mínimos de 60^m e rampas até 25^{mm}.

Nos trços seguintes e nas outras linhas posteriormente estudadas o limite mínimo dos raios subiu para 75^m. Na do Vouga adoptara-se o de 80. Hoje recomenda-se o limite de 100.

As inclinações foram, segundo a doutrina corrente então, como hoje, a de 25^{mm}. É mesmo admitido ultrapassar a de 30^{mm} em casos justificados.

Os tipos de material circulante, de tracção como de transporte, foram subordinados pela Comissão respectiva, na sua escolha, à prática universal seguida em relação a linhas de curvas apertadas. Adoptaram *bogies* para as carruagens e também para os vagões, devendo-se experimentar para estes o tipo normal de dois eixos. O excesso de pesos mortos nuns e noutro existe em tôdas as linhas similares.

A pesar da falta de oficinas privativas e de normas económicas de exploração distintas das de via larga e não obstante acharem-se muito incompletas, as linhas do Sabôr e do Tâmega sem atingirem a sua zona verdadeiramente tributária; ocorriam sensivelmente às despesas de exploração, salvo a do Sabôr.

Os coeficientes de exploração eram, em 1914, pouco diferentes da unidade. A crescente desorganização administrativa dos C. F. E., acentuada a partir da revolução de 19 de Outubro de 1921, fez sentir a sua influência nos resultados da exploração. O mapa seguinte é bem elucidativo:

	A N O S			
	1914	1920	1922	1925
Linha do Corgo . . .	1,13	2,47	2,83	4,01
Linha do Tâmega . . .	1,01	1,96	2,92	4,64
Linha do Sabôr . . .	1,43	1,96	2,93	9,49

Dos anos de 1926 e 1927 não há estatísticas publicadas.

Em 11 de Março de 1927 foi celebrado o contrato

de arrendamento dos C. F. E., com a faculdade de trespassar parte das linhas.

O reconhecimento da conveniência de entregar as de via estreita a empresas especializadas nas respectivas normas económicas levou a C. P. e o Estado a convencionarem o das do Corgo e Sabôr à Companhia Nacional e da do Tâmega à Companhia do Norte de Portugal.

Estava-se no princípio de 1928 quando a concorrência do automóvel e a crise económica geral estavam apenas latentes. No ano de 1926 tivera a C. P. 53.776 contos de receitas líquidas da exploração e fóra do tráfego. Em 1933 êsse saldo desceu a 29.583 contos na antiga rede da Companhia, quasi metade!

Celebrou-se pois, a 27 de Janeiro de 1928, entre a C. P. e a Companhia Nacional o contrato de trespassar das linhas do Corgo e Sabôr, que vou analisar nas cláusulas financeiras essenciais e que é inteiramente igual ao da linha do Tâmega, celebrado com a Companhia do Norte na mesma altura, sendo pois applicáveis a êstes as apreciações daquele.

Estipulou-se o prazo de duração de 30 anos contados de 11 de Março de 1927, com a faculdade de revisão sómente depois dos primeiros 10 anos (art.º 3.º).

As Companhias tem que pagar ao estado a chamada, imprópriamente, renda fixa, representada por 6 % das receitas brutas do tráfego, e mais uma renda variável que consiste em determinada percentagem dos lucros líquidos.

Era descabida a exigência da renda fixa em linhas *em si deficitárias* e sem conexão com a receita do afluxo de tráfego à via larga. Não era pouco a entrega dos impostos ao Tesouro e 70 a 85 % de lucros... quando os houvesse. E como os não tem havido, a grênciã tem sido gratuita.

As Companhias subarrendatárias prestarem o relevante serviço — sem remuneração — de tornar o mais económica possível a exploração, diminuindo as respectivas despesas.

O coeficiente da linha do Corgo que fôra, em média, de 1923 a 1925, de 3,89 desceu para a média de 1,15 de 1929 a 1933. O do Sabôr desceu de 9,84 a 1,78 nos mesmos períodos. O do Tâmega baixou de 4,3 a 1,93. (Esta média é de 1928 a 1932, pois não há estatística alguma publicada relativa a 1933).

As duas Companhias trouxeram às linhas de via larga valioso tráfego, quasi sem agravamento das des-

pesas das mesmas. Nenhum onus é pois justo impôr-lhes. A única fórmula financeira equitativa, direi mais honesta, seria a que deixasse os *deficits* de exploração, devidamente fiscalizada, a cargo dos dois primeiros contratantes, Estado e C. P.. Só quando houvesse lucros deveria deduzir d'êles a chamada renda fixa e compartilhar o excesso que porventura houvesse, nos termos que se convencionassem.

Ao contrário desta regra de justiça, que se impõe, que preceituam os contratos acêrca dos *deficits*?

Os §§ 1.º e 2.º do art.º 5.º, que regula a partilha de lucros chamam imprópriamente *concessionárias* das linhas do Estado às Empresas arrendatárias e subarrendatárias. Às deficitárias é compensada apenas parte do *deficit*, balanceando com lucros das outras e até ao limite de lucro global do Estado.

Se tôdas têm *deficit*, cada uma suporta o total das suas linhas, salvo o caso de provir de força maior ou insuficiência de tarifas, devida a actos do Estado, que, assume, então, o encargo de 70 % do *deficit*, mediante verificação d'êses actos por juízo arbitral.

Foi assim que se determinou o pagamento à Companhia Nacional de 1.703 contos relativos aos *deficits* de 1929 a 1931, nos quais a soma dos mesmos attingiu 2.764 contos. À do Norte nada se pagou nem houve juízo arbitral.

O acórdão do Tribunal datado de 5 de Julho de 1932, afirmou com razão que os *deficits* não podiam ser, técnica nem moralmente, atribuídos à Companhia que explorava as linhas com a máxima economia, e classificou o caso de força maior, afirmando ao mesmo tempo a insuficiência tarifária da qual, só podia provir, segundo observa.

É justo o acórdão, mas não se podem capitular força maior as condições onerosas da exploração derivadas da planta e do perfil e do peso morto do seu material circulante, anteriores aos contratos e conhecidas dos contratantes.

Força maior são a concorrência automóvel e a força aguda da crise económica.

Da insuficiência tarifária dá judiciosa definição o parecer a págs. 7, mas não seria pela remodelação das tarifas que se poderia fazer desaparecer tão avultados *deficits*.

Dêste modo, pela aplicação estrita do contrato, segundo os princípios, não de justiça natural a que se encostou o tribunal na sua larga jurisprudência, mas de justiça legal — *dura lex sed lex* — as empresas subarrendatárias que tornaram económica a exploração das linhas estão condenadas à falência em troca do serviço prestado, não por causa das linhas de que são concessionárias mas da parte que lhes subarrendaram.

Será justo e admissível, contrato de tal natureza, cujo carácter lesivo está comprovado pela prática de sete anos?

Revisão, só em Março de 1937 a poderão pedir.

Que recurso lhes resta para não haverem agravado, o mal, se o *strictum jus* do contrato não fôr substi-

tuido pela aplicação dos princípios imperiosos de justiça, equidade e interesse público?

Abandonar a exploração, o que já deviam ter feito, e declarar ao Governo a impossibilidade de a continuar pelos próprios meios (art.º 19.º) a não ser que o Estado chame a si os *deficits* e reembolse os que as Companhias suportaram. Contra os interesses legítimos dos seus acionistas têm elas prosseguido, não recorrendo à única defeza que os contratos lhes facultavam.

O Estado representante d'êses princípios superiores que invoquei e defensor dos legítimos interesses, que não deve lesar, não póde abandonar às consequências de um contrato infeliz e lesivo, que afirmaram, empresas de serviço público, suas cooperadoras na obra do fomento da economia nacional. Ao património do Estado acrescentaram as Companhias alguns centos de quilómetros de caminhos de ferro (185 a Companhia Nacional e 142 a Companhia do Norte) que tem produzido avultadas receitas de impostos, a trôco apenas de alguns, poucos, milhares de contos adiantados com garantia de juros reembolsáveis.

Como conclusão desta longa análise do contrato de subarrendamento, aliás necessária, entendo que devem as cláusulas financeiras dos mesmos ser substituídas sem demora por outro regime que exonere as Companhias subarrendatárias dos *deficits* que lhes não podem ser imputados e pelo qual o Estado reembolse os que elas já suportaram.

Cada dia que decorre sem solução, agrava a situação e representa mais um passo para a falência das empresas.

Não são reformas dos processos de exploração, aliás de maior importância, que podem evitar consideráveis encargos que se estão agravando.

HA QUARENTA ANOS

Da Gazeta dos Caminhos de Ferro de 16 de Janeiro de 1895)

Linhas Portuguezas

Valle do Vouga. — Conforme o programma dos iniciadores, a linha em projecto partirá de Espinho, passará na Villa da Feira, S. João da Madeira, Oliveira de Azemeis, Sever do Vouga, Couto de Esteves, Oliveira de Frades e Vouzella, entroncando no caminho de ferro de Vizeu, e terá também um ramal sahindo da linha principal, nas proximidades de Sever do Vouga, em direcção a Aveiro.

O primeiro troço da linha mede 55.551^m,54, de Espinho a Valle Maior, servindo, além das povoações extremas, as de Paços de Branlão e S. João de Vez, Villa da Feira, S. João da Madeira, Couto de Cocujães, Oliveira de Azemeis, Mancehnata e Travanca, Branca e Carvalhal.

Segundo o prospecto que está distribuído, esta primeira parte da linha poderá ser construída em 18 meses, calculando-se que para a construir e estudo da 2.ª secção se dispendam 630 contos quantia que será o capital em acções da Companhia.

A construcção da secção do Valle Maior a Vizeu e ramal de Aveiro levará dois annos, calculando-se para toda essa construcção, despesas de administração, etc., a quantia de 2:550 contos, dos quaes deduzindo-se os 630 de acções, ficam 1:900 para ser cobertos por obrigações.

LINHAS ESTRANGEIRAS

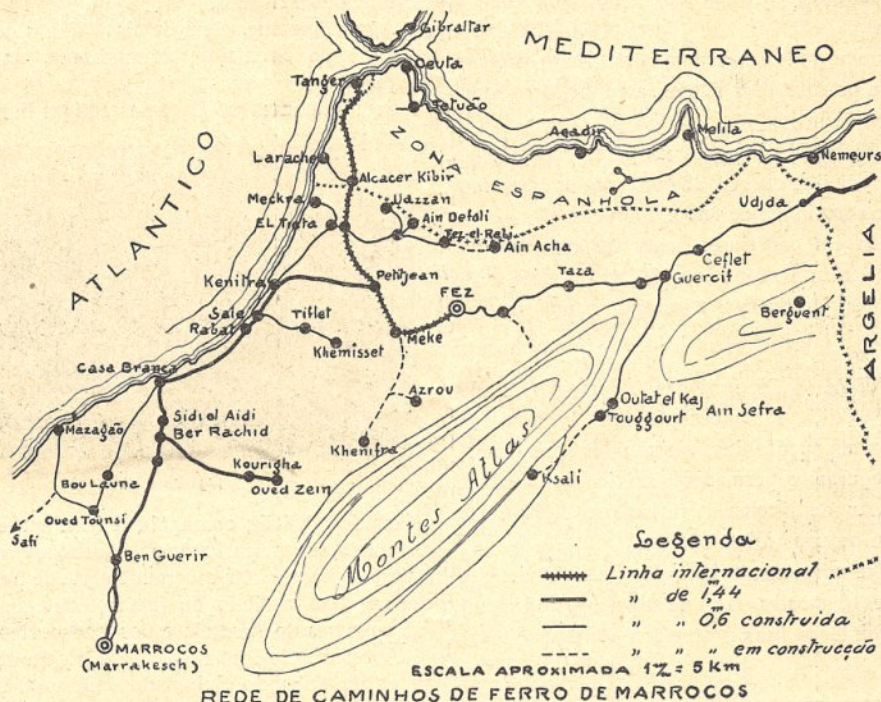
ESPAÑA Foi superiormente autorizada a aquisição, pelas Companhias do Norte, M. Z. A., Andaluzia e Oeste de Espanha, de 150 locomotoras, numa importância de 60 milhões de pesetas, as quais deverão ser entregues no espaço dum

O transporte de mercadorias nas semanas de Julho e até 11 de Agosto teve um aumento de 17.889.934 ou seja mais 6,2% do que em 1933.

As importâncias recebidas nesse mesmo espaço de tempo ascenderam a mais 4,8% do que no ano anterior, em igual período, verificando-se assim um aumento de 5.841.997 libras.

ITÁLIA

Neste país que actualmente já conta um elevado número de au-



triénio, à razão de 50 unidades por ano e liquidadas, totalmente, no fim de seis anos.

As companhias que se apresentaram ao concurso, foram quatro: a Euskalduna, a Maquinista Terrestre e Marítima, a Babcock Wilcox e a Construtora Naval.

As locomotoras destinam-se ao emprego seguinte: 40 para o Norte; 60 para a M. Z. A.; 25 para a Andaluzia e 25 para a Companhia do Oeste de Espanha.

INGLATERRA O Ministro dos Transportes e Comunicações acaba de publicar a estatística do tráfico ferroviário.

Nos caminhos de ferro ingleses o mínimo de viajantes transportados em Julho último foi de 109.339.179, o que representa um aumento de 3,1% sobre a quantidade registada no ano anterior.

tomotoras, movidas a essência, vai no princípio deste ano ser posta em circulação certa quantidade de comboios eléctricos que, segundo informações, alcançarão a bonita média de 160 quilómetros à hora.

FRANÇA

Em Julho de 1934 a rede francesa possuía 115 automotoras em serviço e mais 137 em ensaios e construção.

As companhias deste país encarando o problema das automotoras como tendo um considerável interesse para o futuro dos caminhos de ferro, têm tentado um grande número de soluções originais e ainda não quizeram assentar num título definitivo antes de procederem largamente a rigorosas experiências de todos os sistemas dispositivos e delineamentos esboçados.

No entanto a casa Renault já recebeu a encomenda de 100 unidades, para diversas rêdes; a casa Dietrick está concluindo, para lhes entregar, uma série de 50 automotoras; e a casa Michelin está igualmente concluindo o preciso para proceder à entrega de 36 MICHELINES de 36 lugares, as quais pelo seu excepcional conforto e rápida aceleração são muitíssimo apreciadas pelo público.

HUNGRIA São 103 as automotoras que os Caminhos de Ferro Reais do Estado da Húngria possui, sendo 98, de 2 ou 3 eixos e 5, de 4 eixos.

Estas automotoras asseguram os serviços *omnibus* e substituem os combóios mixtos, a vapor, dos caminhos de ferro vicinais.

Já em 1933 as suas automotoras percorriam 11.430 quilómetros por dia, ou seja 38 por cento do percurso total dos seus caminhos de ferro.

Têm ainda em construção mais 20 automotoras de 3 eixos e com motores de 130 H. P., além de 6 mais possantes, destinadas a assegurar um serviço mais rápido.

FINLÂNDIA Os caminhos de ferro do Estado Finlandês possuem 10 automotoras, das quais apenas duas são movidas a essência, e, que asseguram o permanente serviço de *omnibus*. Todas elas são de sistema de reversão e susceptíveis de tomar um ou mais reboques.

Os seus motores são a 4 tempos (seis cilindros) e os radiadores dispostos na parte superior, podem no caso de frio intenso ficar protegidos por dispositivos especiais.

~~Plano~~

AOS NOSSOS LEITORES

Por lapso da tipografia a numeração das páginas do nosso número anterior saiu fóra da devida ordenação. Assim, às páginas numeradas com os n.ºs 620 e 621 correspondem, de verdade, os n.ºs 10 e 11, observando-se igualmente que às 624 e 625, correspondem os n.ºs 14 e 15; às 628 e 629, os n.ºs 18 e 19 e; finalmente, às 632 e 633 os n.ºs 22 e 23.

Por tal circunstância as nossas desculpas.

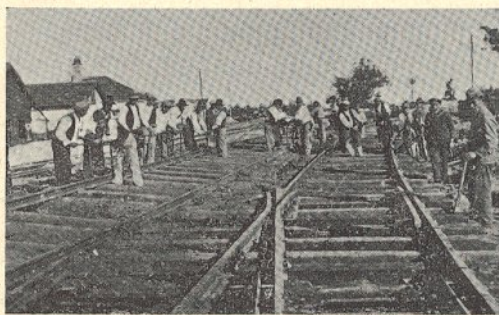
RÊDE DO SUL E SUESTE

IMPORTANTES TRANSFORMAÇÕES NA ESTAÇÃO DO PINHAL NOVO

UM dos mais interessantes trabalhos ultimamente efectuados na rêde do Sul e Sueste foi, sem contestação, a transformação da estação do Pinhal Novo, que apenas tinha cinco curtas linhas, pèssimamente ligadas.

Agora, possui, além de cinco linhas de sáco, oito extensas de circulação, comunicando nas melhores condições.

Sem que uma só daquelas antigas linhas pudesse



Ligando a linha

deixar de subsistir, conseguiu-se fazer aparecer o novo conjunto, sem perturbação na circulação dos combóios e, caso digno de notar-se: grande parte de trabalho, teve execução no período do intenso tráfego, resultante das colheitas do Alentejo e dos transportes de adubo.

A estação de Pinhal Novo é uma das mais importantes da linha do Sul, dando acesso a 4 direcções: Sul, via dupla de Barreiro, Sado e Montijo; a sua ligação com Montijo e Sado, exigiram a par da modificação do perfil longitudinal, construções de duas variantes, a primeira abandonando o leito antigo numa extensão de cerca de 500 metros e a segunda com desenvolvimento de um quilómetro aproximadamente.

A fotografia que ilustra esta notícia dá bem a nítida impressão da importância dos aludidos melhoramentos.

Quereis dinheiro?

JOGAI NO

Gama

Rua do Amparo, 51
LISBOA

Sempre Sortes Grandes!

POSTAIS

DE

INVERNO

Por JOSÉ DA NATIVIDADE GASPAR

ANADIA

As águas fervem no açude de Canha e a sua fúria comunica-se ao Certima, o rio tam calmo quando nos longos e serenos dias de estio, o azul do céu e o verde das árvores que lhe emolduram o leito se lhe espelham na superfície, e agora tam feroz, tam inquieto, tam cruel com as ervinhas que o inverno ainda consente que lhe vivam nas margens. Troncos quebrados, fôlhas mortas passam no funeral que as leva para o nada, e naquele ritmo contorcido os esguios choupos agitam-se como esqueletos de gigantes lutando com os ulmeiros cuja ramaria nua de fôlhas semelha cabeças de hárpias. Ao fundo, sôbre a terra quási lisa, onde apenas se ergue o cadáver duma árvore raquítica, comprimem-se nuvens rancorosas, ameaçadoras, cinzentas, punhos crispados ameaçando a terra, cobrindo-a de um veu que à medida que se vai liquefazendo, ensopa os campos e criva as águas, cada vez mais agitadas, do rio, de míriades de pontos, tantos como os pingos de chuva que nelas caem. Depois adençam-se, esbatem as côres e a forma das coisas, e varrem o horizonte onde só o aguaceiro domina agora como uma cavalgada devastadora e sem misericórdia a chicotear as árvores, a dezimar as folhinhas, a esfrangalhar os troncos. No pano de fundo cinzento e líquido já quási que mal se percebe aquela árvore esquelética que agora se debate convulsa lutando com o vendaval. As águas do açude fumegam de raiva e crescem gigantes e rápidas, e quando as lufadas de vento raspam a superfície tumultuosa do Certima, dir-se-ia que vão levar consigo o riozinho, expulsá-lo para longe, já que êle não parece disposto a fazer causa comum com o caudal monstruoso que corre dos céus a inundar a terra.

AVEIRO

É a hora pensativa do entardecer. O sol expira num mar de sangue apenas manchado das tintas violáceas de grandes nuvens negras, prenes de chuva, que parecem expulsá-lo como a apressar a noite.

O oceano num secreto instinto, adivinhando a noite

tormentosa que as nuvens prometem, agita-se numa raiva mal contida, onde o sangue dos ceus pinta cintilações rubras, rápidas, nervosas. Aveiro parece uma cidade de mortos. O contra-luz vestiu-a, lá ao fundo, de negro, igualando na mesma linha escura tôda a casaria entre a qual se ergue o vulto esguio do farol, onde não tarda que rompa a luz amiga do nauta.

O vermelho dos céus arroxa-se mais. Vieram outras nuvens assustadoras a dominar o alto. Do sol, já não resta mais do que uma saúde. O negrume da cidade intensifica-se mais. Adivinhamos já nela o domínio da noite. Aliás, o progresso da treva é de temível rapidez. Do roxo ao negro das nuvens já poucas gradações se percebem. O céu está pejado de castelos de vapores. É um pano de dó, compacto como cobertura de eça e que nem de uma estrela deixa passar o brilho.

Nisto, por detrás da excrecência da cidade apenas levemente nítida por a sua negridão ser mais pronunciada do que a dos céus, um clarão súbito, esverdeado, rasga os ares por segundos, para logo desaparecer na treva ainda mais densa. E, depois, ribomba soturno e cavernoso o trovão, que os ecos lugubrememente repercutem.

Fôra o sinal da batalha. E dir-se-ia que, como aceitando o desafio, a terra içara o seu sinal: — no tôpo do farol acendeu-se a luz, especialmente preciosa naquela noite de luta que então principia.

SERRA DA ESTRELA

Dir-se-ia estarmos no reino das nuvens. Receamos quási tocar naqueles rolos gigantes de fumo que nos correm sôbre a cabeça. O frio é atroz. A poucos passos, aquela rocha negra que a Natureza fez parecer com um urso, recorda realmente uma fera encolhida entre as poças em que já a neve forma chapas de leite coalhado. As urzes e os tojos morrem aos poucos e os arbustos mais altos baloçam-se como em adeuses. Daqui a semanas o inverno será o senhor absoluto e despótico destas paragens. Amanhã, um nevão sufocará as últimas ervinhas, derrubará as árvores já éticas, transformará esta rocha em torrão de açúcar para um gigante, e vestirá mais além, com uma capa de arminhos, a pedra do Urso. Nem pastores nem rebanhos subirão então à serra. Os lobos acossados pela fome corridos pelo frio talvez uivem por aqui nas noites glaciais. E quando o nevão passar, e as estrelas lá no alto luzirem intensas, a serra vestida de noiva será bela, sem dúvida, mas ai daquele que dela se tentar acercar!

A Gazeta dos Caminhos de Ferro interessa a tôdas as pessoas cultas e às que têm pelo desenvolvimento das indústrias uma perfeita noção do que representa o progresso. Por isso assinar esta Revista representa incontestável vantagem.

UMA CARRUAGEM

DE

TRÊS ANDARES

Por ALEX. FILIPE

O problema da exploração interna e económica das linhas que servem os arredores das grandes capitais é um dos assuntos do mais conveniente interesse e que absorve particulares atenções aos dirigentes de todas as companhias exploradoras desse tráfico.

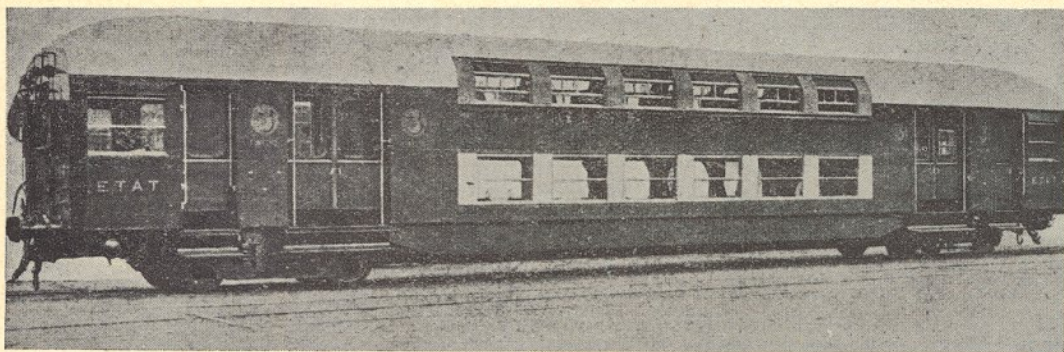
Os comboios destinados a tais linhas devem abandonar as residências e o regresso aos lares se justifica pela conclusão dos labores diários.

Em virtude destas circunstâncias atendíveis, as linhas afectadas ao serviço de tramueis devem permitir um tráfego formidável durante as horas que medeiam da manhã cedo, ao meio dia, e, das 17 horas, até, quando muito, às 22 horas.

Esta espécie de tráfico exige disposições técnicas especiais, tais como o *block system* eléctrico de sinalização que permite o lançar, com toda a segurança, comboios na mesma via, com poucos minutos de intervalo entre si.

Mas, além desta organização especial de serviços, é indispensável dispor de material rolante, perfeitamente adaptado às necessidades do tráfico bi-coatidiano nos arredores dos grandes centros industriais, comerciais, ou de simples turismo.

Quando há possibilidades de optar pela tracção eléctrica, é esta modalidade a que mais convém pôr



Uma nova carruagem de 3 andares. O seu aspecto é agradável à vista, muito embora o pavimento inferior esteja apenas a 30 cm. dos rails

mitir o máximo rendimento de passageiros, a determinadas horas de excessiva afluência, mas não devem sofrer um racional prejuízo com a ausência provável e quasi garantida de viajantes, em determinadas ocasiões.

Nós facilmente constatamos que, nos tramueis, a mais acentuada concorrência de passageiros é especialmente às horas da vinda para os empregos e nas do regresso às suas casas.

Fora disso nota-se uma natural ausência de viajantes, os quais poderemos designar por «efectivos», dada a sua constante utilização dos mesmos trajectos.

Se, habituados a reparar nos mesmos companheiros de jornada, entrar-mos numa carruagem a qualquer outra hora, fóra das que aludimos, estranhámos, por desconhecer as pessoas com quem seguimos viagem.

Isto, simplesmente, prova que tanto em Lisboa, como em qualquer outro centro populoso, a densidade dos viajantes em trânsito é sempre mais acentuada nas horas em que o labor cotidiano obriga a

prática, por ser preferível sob todos os pontos de vista.

Contudo, visto não estar ainda bem generalizado tal sistema, mesmo no estrangeiro, o problema foi encarado pelos engenheiros da especialidade de forma a tirarem o maior partido possível da velha tracção a vapor, tendo em consideração o ponto de vista da afluência máxima de passageiros, apenas em determinadas horas.

O principal esforço dos construtores de material foi, pois, encarado sob este aspecto: facultar o maior número possível de passageiros num comboio, comportando uma quantidade restrita de carruagens e com determinado peso — tendendo para o mínimo —, chegou-se, utilizando este critério, a fazer assim rebocar o máximo de peso útil admissível por cada locomotiva.

Felizmente que, como naturalmente se compreende, o viajante de percursos reduzidos é menos exigente em conforto do que o das linhas extensas.

Nalguns casos mesmo, tais passageiros toleram a desvantagem de serem conduzidos a qualquer ponto

pouco afastado do local da partida, sem preocupações de lograrem um lugar sentado.

Tais disposições de tolerância, justificadas contudo, são sem dúvida as que determinaram a construção de espaços relativamente amplos, mas vazios de assentos, como, por exemplo, se observa nas automotoras da Sociedade Estoril.

Para os combóios a vapor a solução que se impunha era a da construção de carruagens com *imperiais*, cuja altura estritamente limitada ficasse compreendida no *gabarit* destinado à avaliação das capacidades.

Não se pode afirmar, duma maneira geral, que os veículos com andares estejam muito divulgados em França mas, bem pelo contrário, tanto em Londres, como na Itália e Alemanha, sobretudo nos Estados Unidos da América, se encontram autocars rápidos com dois e mesmo três andares sobrepostos.

Estes veículos que dispõem de razoáveis capacidades e munidos de grandes compartimentos de bagagens, são utilizados para as viagens por estrada, pelo que estabelecem uma rude concorrência aos caminhos de ferro.

No domínio dos veículos sobre raíles possui desde há pouco tempo o serviço de tramueis de Paris, um certo número de carruagens, de tipo novo e muito especial, comportando 3 andares e que se destinam ao serviço das linhas dos arredores, pertencentes à rede do Estado.

A sua construção repousa na utilização de dois "espaços mortos" consideráveis, que existem nas carruagens ordinárias, entre as *bogies* e no alto, cêrca do tejadilho.

A principal característica do novo tipo de carruagens é a de oferecer lugares sobre três planos diferentes.

O primeiro, chamado andar intermédio, existe

apenas nas extremidades, sobre as *bogies*. Comporta um compartimento para os passageiros e duas plataformas dando acesso, por escadas, aos outros pavimentos.

O andar inferior é acessível pelas escadas laterais, de cinco pisos, que partem das plataformas das extremidades, de onde resulta que para se instalar qualquer passageiro no andar inferior, terá incontestavelmente de subir à plataforma e descer depois.

É certo que, no entanto em serviço normal estas carruagens devem para em cais sobremontados, isto é, como por exemplo, iguais aos que encontram na linha de Cascais ou na estação de S. Bento, no Pôrto.

Quanto ao pavimento superior é igualmente servido também por cinco degraus.

Estas carruagens podem transportar o vantajoso número de 278 passageiros, dos quais 118 assentados: a evacuação, comparativamente muito rápida, pode ser obtida em cêrca de 1 minuto, abrindo-se, para isso, quatro portas do lado que mais convier, as quais funcionam automaticamente, tanto para se abrirem, como para se fecharem.

As carruagens, inteiramente metálicas, foram ligeiramente reduzidas no seu peso, pelo emprêgo de aços especiais e de ligas ligeiras. A tara ficou assim diminuída em 49,5 toneladas, ou seja com o computo de 170 quilogramas por passageiro, o que denota uma excepcional vantagem aplicada à técnica do material do caminho de ferro.

O serviço inicial destas carruagens (oito) foi estabelecido entre Paris e Sartrouville, pelo qual se verificou que podem transportar 2.040 passageiros, enquanto que com os combóios ordinários o número atingido não ultrapassa 1524.

Vê-se desta maneira que, estudando-se bem o assunto, a concorrência da camionagem não é de molde a provocar apreensões às companhias ferroviárias.

PELO ESTRANGEIRO

TÚNEL SOB O ESTREITO DE GIBRALTAR

Segundo informações de Madrid novamente se reuniu, na passada semana, a comissão encarregada do estudo do projecto do túnel sob o estreito de Gibraltar que, a efectivar-se virá a constituir uma formidável obra de engenharia do mais elevado alcance económico, pois estabelecerá a ligação ferroviária entre o sul da Europa e o norte da de África.

Nessa reunião foi apresentado, pelo respectivo secretário, o relato dos trabalhos levados a efeito no

decurso do 2.º semestre de 1934 e ainda o projecto dos que estão delineados para o corrente ano.

Por fim ficou resolvido que vários dos componentes dessa mesma comissão sigam, brevemente, para Paris e Londres, a conferenciarem com a Direcção da Companhia dos Caminhos de Ferro Trans-Africanos e ainda com as de outras companhias inglesas, igualmente interessadas no assunto, para assentarem na melhor forma de construção da importante linha projectada entre Cairo e a Cidade do Cabo.

CRÓNICA INTERNACIONAL

Por PLÍNIO BANHOS

GENERAL KUTIÉPOFF

A CABA de ser traduzida para francês a curiosíssima História da G. P. U. da autoria de Essad Bey. A face duma documentação preciosa na História é descrita promenorissadamente os desassossegos dessa horrível polícia secreta da U. R. S. S. — a mais formidável organização policial do Mundo. Foi ela quem preparou o rapto e matou o general Kutiepoff.

Este militar era em 1917 — no momento da revolução soviética — coronel da Guarda Imperial.

Lenine venceu — e o oficial da Guarda, bom carácter, recusou-se a servir-o. Retirou-se. Ao lado de Wrangel bateu-se, bravamente pela Grande Rússia.

Depois, desfeita a ilusão — Wrangel sucumbira, envenenado por um agente da Tcheca — Kutiepoff foi chamado a substituí-lo; e assim ficou á frente da Associação Militar Geral, poderoso organismo anti-bolchevista cujo «comando e estado maior — informa o autor da História — se instalaram em Paris.

Nesse alto posto, Kutiepoff, inteligente e activo, conseguiu entabolar as relações com os generais do exército vermelho. Ligava uma extraordinária importância a esse contacto, tendo-o como base de futuras operações... Dentro desse plano, o general avistara-se, em Berlim, com dois oficiais do estado maior do exército soviético, Popov e Roberti. Entre os três foi concertado um «plano de acção».

Mas a G. P. U. não dormia... A actividade de Kutiepoff ia-se tornando perigosa; era preciso acabar com ela. O general tinha de ser «suprimido!»

E os agentes de Paris deram «conta do recado»...

Mas a obra não ficara completa. — «Meses depois da supressão de Kutiepoff — conta Essad Bey — chegamos, da Rússia, a notícia do fuzilamento de Popov e Roberti...».

A História da G. U. P., excelentemente traduzida por Adrien Vochelle, aponta-nos o perigo iminente que essa hedionda organização policial representa para as nações onde se instala.

Sobre a execução do rapto Bourtsief — um publicista russo refugiado em França — conta:

«General Kutiepoff fora secretamente avisado de que dois oficiais pertencentes ao Estado Maior russo, e que acabavam de chegar a Paris, desejavam falar-lhe. O general, ansioso, acedeu logo ao convite — guardando sobre ele a maior reserva. Nem dela excluiu os seus íntimos».

Sabe-se o que sucedeu depois... até ao momento em que entrou no automóvel fatal. Mas Bourtsief sabe mais: «Kutiepoff, vendo-se na ratoeira, lutou furiosa-

mente. Debalde! Cloroformizaram-no. E o automóvel seguiu... Seguiu para o antro secreto onde a G. P. U. tem o seu quartel general... O chefe dos russos brancos, iria ser submetido a um interrogatório, preliminar de... execução.

Mas quando o carro chegou ao seu destino, os agentes arrempeçaram-se. Kutiepoff estava morto! O clorofórmio, mal doseado, aplicado à bruta, tinha vitimado o general que sofria do coração».

Claro está que o caso fez um barulho extraordinário, interessando todo o Mundo.

Paris agitou-se. Rugiu ameaçadoramente. Houve pânico nos arraiais bolchevistas.

Chegou mesmo a recrear-se uma quebra de relações entre a França e a Rússia.

O escritor, que faz esta afirmação, diz-nos, depois, o destino que foi dado ao cadáver do general:

«O corpo do general foi remetido para Moscovo, disfarçadamente — a «valise diplomatique! — num grande cesto, sendo «remetente» Helfand, adido da embaixada russa e um dos assassinos. O mesmo foi incumbido de apresentar um relatório do caso... O cadáver foi incinerado na presença dos agentes da G. P. U.».

Mas, os assassinos?

Esses, por inábeis, suprimindo antes de tempo Kutiepoff, foram fuzilados em Moscovo.

Um, porém, conseguiu escapar-se.

Foi este quem revelou a Bourtsief os enigmas do estranho rapto.

Agora, a finalizar, pergunta o nosso colega Diário da Manhã:

O indivíduo que acaba de ser preso na Madeira e que diz chamar-se Moises Lipski — perguntamos — será, por acaso, o foragido á «justiça» da G. P. U., o tal misterioso informador de Bourtsief?

Seria interessante averiguá-lo — urgente — dizemos nós, porque gente dessa índole e raça é um grande perigo para a gente luza.

BOLÍVIA

Pelas tropas em operações no Chaco foi preso o Presidente da República e o vice-presidente caiu nas mãos dos rebeldes, em La Paz.

Desta cidade chegaram notícias, pelas quais transparece e deixa depreender-se o seguinte:

De facto, o presidente da República seguira para o Chaco, com determinado fim, sendo os negócios públicos entregues, durante a sua ausência, ao vice-presidente, dr. José Luiz Tejada Sorzano. Este dirigiu uma proclamação ao país, dizendo que o Chefe do Estado ia

CONCURSOS

Ministério das Obras Públicas e Comunicações

Junta Autónoma de Estradas

Direcção dos Serviços de Construção

Encontram-se abertos os seguintes concursos públicos, cuja realização se efectua no dia 23 de Janeiro de 1935, das 15 às 16 1/2 horas, perante a respectiva comissão.

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

Estrada Nacional, n.º 6-2.ª — Entre a estação do caminho de ferro de Tamel e Balugães (Quilómetro 36,838) e seu ramal para a estação de Tamel. (11.ª Secção).

Arrematação da empreitada de reparação e betuminização do trço de estrada acima indicado, cuja

Base de licitação é **454.741\$82**
Depósito provisório **11 369\$00 ***

Estrada Nacional, n.º 32-2.ª — Ramal para S. João da Madeira — Lanço de Gandra a Carro Quebrado. (2.ª Secção).

Arrematação da empreitada de construção do empedrado do lanço de estrada acima indicado, cuja

Base de licitação é **437.751\$42**
Depósito provisório **10.945\$00 ***

Estrada Nacional, n.º 16-1.ª — Ramal para Vendas Novas, trço entre Lavre e as proximidades da Ribeira de Canha. (8.ª Secção).

Arrematação da empreitada de construção do trço de estrada acima indicado, cuja

Base de licitação é **489.980\$11**
Depósito provisório **12 250\$00 ***

Estrada Nacional, n.ºs 2 e 6-2.ª — Trço entre Balugães e Ponte do Lima. (9.ª Secção).

Arrematação da empreitada de reparação e betuminização dos trços de estrada acima indicados, cuja

Base de licitação **1.796.553\$51**
Depósito provisório **44.915\$00**

CONCORRENTES E ADJUDICAÇÕES

Estrada Nacional, n.º 88-2.ª — Trço entre Ponte de Sôr e Galveias. (12.ª Secção).

Manuel dos Santos Furão, (único concorrente).
Adjudicada ao mesmo por 732 00 \$00.

Estrada Nacional, n.º 16-1.ª — Trço entre Coruche e Monte da Barca. (5.ª Secção).

Concorrentes:

Alberto Ferreira Barbosa 215 000\$00
Sociedade Pavimentos Aperfeiçoados, Limitada 222.500\$00

Adjudicada pela verba mais baixa.

Estrada Nacional, n.º 45-2.ª — Trço de Nabais a Felposinho. (17.ª Secção).

DESERTA

DISPOSIÇÕES GERAIS

Para ser admitido aos concursos é necessário efectuar o depósito provisório na Caixa Geral de Depósitos, ou suas filiais, mediante guia passada pela Repartição de Contabilidade da Junta Autónoma de Estradas, ou pelo engenheiro chefe da Secção a que o concurso estiver adscrito, em qualquer dia útil, até à véspera do dia do concurso, podendo igualmente ser feito na Tesouraria da Junta, até às 14 horas do dia do concurso.

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

resolver assuntos graves, para o prestígio da Bolívia. Ao chegar ao Chaco, o sr. dr. Daniel Salamanca foi preso, pelos oficiais do Exército, ao mesmo tempo que, em La Paz, era dado um golpe de Estado. O sr. dr. Tejada Sorzano, o presidente do Conselho, Tamayo, o ministro da Guerra e duas filhas do presidente da República, foram, também, presos pelos rebeldes.

Sabia-se, no entanto, que o sr. dr. Daniel Salamanca, chefe do Estado, se dirigira, à frente do batalhão, no Chaco, para efectuar, sem demora, a substituição dos altos comandos do exército em operações.

E tudo porquê?

Porque graves acontecimentos se originaram pelos reveses sofridos pelas tropas da Bolívia, no Chaco Boreal,

BRINDES E CALENDÁRIOS

Recebemos e agradecemos os interessantes calendários das seguintes casas:

- Shell Company of Portugal, Ltd..
- A Electro Santa Justa.
- Papelaria da Moda.

* * *

Também recebemos da "Companhia de Seguros Européa", duas lindas e vistosas capas para adaptar à lista dos telefones, o que agradecemos.

A PAZ... ARMADA

TUDO O MUNDO SE ARMA FORTEMENTE

CONTRA UMA NOVA GUERRA

V Á R I A S N O T Í C I A S

A-FIM-DE conseguir-se a tão desejada paz gastam os governos rios de dinheiro, e afinal!...

Constroem-se novos navios de guerra, aviões colossais e peças de monstruosos calibre; habitua-se as crianças à disciplina militar; fecham-se os sábios nos laboratórios, pondo os químicos toda a sua ciência ao serviço duma única causa: a da destruição; fecham-se as fronteiras e, por fim, a Sociedade das Nações abraça cordialmente a U. R. S. S..

E é assim que se assegura a paz da Europa!

ALEMANHA

LANÇAMENTO À AGUA DA 3.^a GRANDE UNIDADE ALEMÃ

Foi lançado á agua recentemente a 3.^a grande unidade naval da Nova Armada Alemã. Como se sabe as outras duas são respectivamente o *Deutschland* e o *Admiral Scheer*, está completando o seu armamento.

Brevemente começar-se-á a construção dum 4.^o couraçado.

O deslocamento de todos estes navios estará dentro do limite das 10.000 toneladas, imposto pelo tratado de Versailles e o seu armamento principal será de 6 canhões de 11 polegadas. Como este tratado não impõe limite de velocidade nem de raio de acção, eles ficarão com uma velocidade de 26 nós, um pouco superior (2 a 3 nós) aos navios ingleses de idêntica tonelagem. O seu armamento porém, será muito mais poderoso. Afirma-se que estes navios poderão comportar o combustível necessário para terem um raio de acção que lhes permita irem do Mar do Norte á Austrália pelos seus próprios meios, sobrando-lhe ainda combustível. Claro é que tais resultados só poderam ser obtidos por uma notável eliminação de peso (lançando mão da soldadura autogénia e outros processos de construção) e da adopção de um motor de propulsão sistema Diesel.

O grande inconveniente que estes navios apresentam é o de serem extremamente elevados no custo.

De facto, este último navio parece ter custado cerca de 4 milhões de libras, isto é, 400 libras por tonelada, ao passo que os navios ingleses «Nelson» e «Rodney», que são os de mais elevado custo, saíram aproximadamente por metade deste preço.

CANHÃO AUTOMÁTICO MADSEN 1933

A fábrica Madsen fabrica um novo canhão capaz de lançar um projectil que perfura à distância de 175^m uma placa blindada de 25^{cm} de espessura; danifica seriamente a mesma placa a uma distância mediando 800 a 900^m.

Uma placa blindada de 15^{cm} de espessura é ainda perfurada a 1.500^m de distância.

Pode este canhão ser especialmente empregado contra os carros de assalto, para o que está dotado com duas espécies de projecteis.

É também previsto o seu emprêgo contra os alvos aéreos usando então um projectil especial munido de uma espoleta sensível.

Tem um alcance máximo de 6.000^m.

ESTADOS UNIDOS

NOVAS PEÇAS ANTI-AÉREAS

O exército americano está actualmente procedendo a experiências de dois novos tipos do material anti-aéreo.

Os técnicos especializados referindo-se a estes novos materiais afirmam que difficilmente uma esquadilha aérea poderá atravessar uma barragem por elles produzida e alimentada.

INGLATERRA

UM NOVO PROJECTIL DE GRANDE POTÊNCIA

Segundo os jornais londrinos sabe-se que uma conhecida firma de Sheffield, o principal empório da manufactura de aço, construiu um projectil de notável potência, com o peso de uma tonelada, capaz de perfurar uma couraça de aço de espessura de 375^{mm} ficando

intacto e continuar ainda a sua trajectória por 9 ou 10 milhas.

Isto mesmo foi anunciado por Sir Robert Hadsfielt, numa reunião da assembleia geral da companhia de que elle é o Presidente.

Entre as várias experiências que tiveram logar, com o referido projectil, cita-se a seguinte:

O projectil foi disparado contra uma couraça de aço com a espessura de 300^{mm} e com a inclinação de 30° que se julga ser a mais desfavorável para a penetração. O projectil perfurou por completo a couraça, cerca de 400 quilogramas de aço a alta temperatura, continuando a sua trajectória ainda por 10 milhas.

UM NOVO LANÇA-BOMBAS DE BATALHÃO

Foi adoptado pelo exército britânico, um novo lança-bombas de batalhão, com o nome de morteiro, com as características seguintes:

Pêso, 72 quilogramas.

Alcance, 1.370^m.

Alcance mínimo, 110^m.

Pêso do projectil, 4,5 quilogramas.

Velocidade de tiro, 40 tiros por minuto.

Para a marcha o seu transporte é feito a dorso, mas em combate é decomposto em cargas de 18 quilogramas cada uma, e transportado por 4 homes.

Os projecteis são transportados em caixas especiais, contendo cada uma 3 projecteis com o pêso de 17,6 quilogramas.

Todos os batalhões deverão ter uma bateria destes morteiros, o que, aliaz, ainda não succedeu até agora.

REORGANIZAÇÃO DO EXÉRCITO

Segundo os jornais e as revistas inglesas o exército da velha Albion está sofrendo uma profunda alteração, e tão grande que se diz ser a mais importante depois de Waterlow.

A artilharia de campanha será inteiramente mecanizada e será dotada com um obuz de 3, 7 polegadas.

JAPÃO

ARMAMENTOS NAVAIS E AUMENTOS DE AVIAÇÃO DE MARINHA

Tendo os Estados Unidos da América e a Inglaterra dado um rápido desenvolvimento à sua aviação

marítima, os japoneses entenderam igualmente acelerar o ritmo das suas construções, constituindo novas unidades aéreas para a sua marinha.

Segundo as revistas de especialidade a marinha japonesa dispõe actualmente de 646 aeroplanos distribuídos por 21 unidades.

SUÉCIA

NOVO MATERIAL DE ARTILHARIA BOFORDS

Esta conhecida fábrica sueca de material de guerra, constroi actualmente o seguinte material pesado, com as seguintes importantes características:

Canhão de 21^{cm}, comprimento 50 calibres.

Pêso total, 111 toneladas.

Alcance máximo, 33 quilogramas.

Pêso do projectil, 125 quilogramas.

Velocidade inial, 900^{m/s}.

PEÇAS EM PLATAFORMA ANTI-TANK

Ainda a mesma conhecida fábrica sueca *Bofords* construiu ultimamente peças e obuses instaladas numa plataforma circular, de preferência aos antigos reparos.

Estas construções dizem respeito especialmente a um obús de 105^{mm} lançando um projectil de 14 quilogramas; alcance máximo 10 quilómetros; velocidade inicial 475 ^m/_s.

Sector zenital de tiro entre — 5° e + 45°.

Pêso em ordem de marcha, 1.460 quilogramas, pesando a plataforma circular cerca de 200 quilogramas.

Este material é para se empregar usualmente contra *tanks*.

CHECO-ESLOVÁQUIA

AEROPLANO UNIVERSAL «AERO A 100»

É interessante a resolução dada pela fábrica checo-eslovaca *Aero* a este problema.

Construiu um tipo ligeiro de aeroplano militar que pode ser utilizado como aparelho de caça, de bombardeamento ligeiro, de reconhecimento longiquó e de observação para artilharia.

**Frein pour Chemins de Fer à Vapeur & électriques,
Automotrices, Camions automobiles &c.**

Chauffage & Conditionnement de l'air pour tous Véhicules

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE,

Sevran (Seine-et-Oise) France

O que se fez nos Caminhos de Ferro Portugueses, durante o ano de 1934

Como facilmente se pode constatar, pelo que abaixo, resumidamente, anotamos, a Direcção da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses continua a desenvolver uma incontestável actividade nos seus serviços, a qual se traduz não só pelas constantes melhorias de interesse público, como ainda e bem especialmente, pelo grande número de benefícios prestados ao set pessoal, tais como: a construção do Dispensário Anti-Tuberculoso, no Entroncamento; Bairros para o pessoal, em Torres Vedras e em Vila Nova de Gaia; Postos médicos, no Entroncamento e em Alfarelos; Escola, na mesma localidade, para instrução profissional dos seus operários de via; Dormitórios e habitações para os seus servidores; instalações da Associação Cultural do Pessoal, em Lisboa e muito mais, o que tudo é prova evidente das atenções que dedica aos seus cooperadores.

Além destes melhoramentos, outras ainda, de grande importância concedeu, na generalidade, aos seus serviços, para garantia da segurança do seu tráfego e de forma a torna a tornar-se a C. P. merecedora dos mais conscientes encômios, pela esplêndida acção que vem de demonstrando nos seus inconfundíveis préstimos.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Renovação da via — Entre os quilómetros 24,822 e 46,000 da linha do Leste e os quilómetros 29,838 e 46,838 da linha de Setil-Vendas-Novas. Entre Ermezinde e Braga, Boliqueime e Faro, e nos túneis do Pôrto e de Caíde.

Balastragem da via — Entre os quilómetros 29,838 e 46,838 da linha de Setil-Vendas Novas, Ermezinde e Braga, Boliqueime e Faro, Pinhal-Novo, Beja e Funcheira. refôrço: 7:500^{m3} de brita e 4:400^{m3} de saibro.

Ampliação, modificação ou construção de linhas — Em Campanhã, Pinhal-Novo, Ermidas e Moita.

Outros trabalhos de via — Aplicação da junta forrada, em 29 quilómetros. Refôrço do plano de assentamento das traversas, em 51 quilómetros. Refôrço de banquetas, em 76 quilómetros. Refôrço de travessas, entre Pinhal-Novo, Beja e Funcheira.

Substituição de pontas e pontões — Pontes metálicas: 17, Pontões de cimento armado: 4

Comunicações telefónicas e sinalização eléctrica — Instalações de: Postos telefónicos, 17. Discos eléctricos, 17. Compainha de alarme com pedais, 1. Novo cabo telefónico no túnel do Rossio. Montagem de linhas telefónicas: entre Setil e Vendas-Novas (duplicação), Olhão e Vila-Real (duplicação), Vendas-Novas e Évora (dupla), Poceirão e Beja (dupla), Pinhal-Novo e Barreiro (duas, duplas), Ermezinde e Régua.

Abastecimento de água — Construção ou profundamento de poços: em 7 estações. Abertura dos furos artesianos ou de sondagem ou abertura de minas: em 4 estações. Abastecimento de água: a 2 estações.

Construções novas — Estações de Póvoa (conclusão) e Setúbal-Mar (por concluir). Dispensário Anti-Tuberculoso do Entroncamento; Bairros para pessoal em Tórres-Vedras e Vila-Nova-de-Gaia; Pavilhão de cimento armado em Francelos. Postos médicos em Entroncamento e Alfarelos; Ampliação de Coimbra-B, Gondarém, Caíde, Rêde e Ferradosa; Escola, no Entroncamento, para instrução profissional do pessoal de via; Dormitórios em Tórres-Vedras e Setil; Ampliação do dormitório no Entroncamento; Ampliação da oficina de Ovar; Abrigos de cimento armado em Vila-Franca e Quebedo (Setúbal); Instalação da Associação Cultural do Pessoal, em Lisboa; Habitações para pessoal: 12; para expropriado: 1. Plataformas em Águas-Santas e Ermidas; Muros de suporte em Campanhã e Setúbal; Muro de revestimento de atêro,

ao quilómetro 330 do ramal de Lagos; Prolongamento da plataforma de Durrães; Calçamento do cais de trasbôrdio de Pocinho; Alvenarias da boca do túnel do Pôrto (conclusão); Plano inclinado da muralha norte do Barreiro; Passagem superior, de cimento armado, e um desvio de estrada, em Pinhal-Novo; Cais coberto de cimento armado, para fruta, em Lisboa-T. P.; Calçamento do largo da estação de Vendas-Novas e do caminho de acesso ao cais de Cuba; Construção de um forno de lunêta. Montagem de uma lavandaria eléctrica.

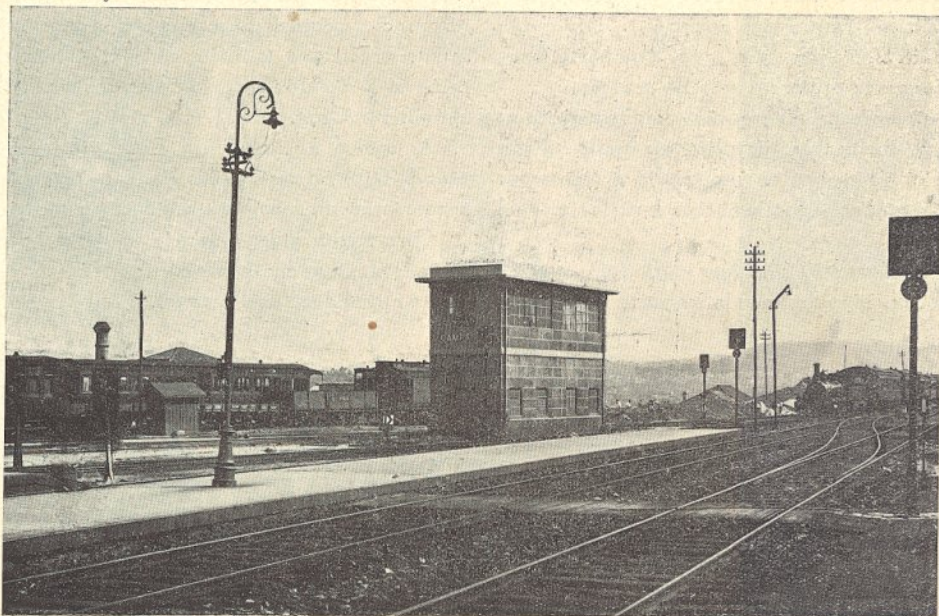
Grandes reparações—Totais: Nas estações de Laranjeiras, Damaia, Rio-de-Mouro, Meleças, Chelas, Marinhais, Muge, Agolada, Quinta-Grande, Abrantes, Lousã, Soure, Alfaielos, Tôres-Vedras, Leiria, Alvega-Ortiga, Castelo-Branco, Tôre-das-Vargens, Valadares, Paredes, Penafiel, Lavradio, Alhos-Vedros, Moita, Palmela, Pégões, Casa-Branca, Escoural, Vimieiro, Vale-do-Pereiro, Castro-Verde, Tavira, Olhão e Silves e em 301 habitações do pessoal, ao longo da linha.

Parciais: Nas estações de Lisboa-Rossio, Lisboa-St.^a Apolónia, Alcântara-Terra, Mafra, Entroncamento, Elvas, Gaia, Campanhã, Pôrto, Braga, Régua, Barca-de-Alva, Albufeira e Boliqueime.

Material circulante—Construção de 10 furgões de 9 metros. Transformação de 20 carruagens de 3.^a classe (7 em dormitórios) e 5 vagões de série J. Montagem de freio-de-vácuo em uma locomotiva e 24 vagões. Montagem de aquecimento termo-sifão em 5 carruagens mixtas de 1.^a e 2.^a classes. Colocação de argolas para encerados em 138 vagões.

Instalações eléctricas—Instalações de luz, parcial ou totalmente, em 18 estações, em oficinas, na Associação Cultural do Pessoal, (em Lisboa), em 5 habitações de agentes, no Armazém de Viveres de Évora e no Dispensário do Entroncamento; Instalação de uma electro-bomba em Setúbal e de uma bomba e motor eléctricos no poço de Setil; Modificação, para corrente alterna, de uma instalação no Entroncamento. Montagem de uma instalação de impregnação de enrolamentos nas oficinas gerais de St.^a Apolónia. Remodelação e grandes reparações na instalação eléctrica de: grupo de casas de habitação em Abrantes; armazem de viveres de Tôres-Vedras; pôsto médico de Gaia e nas estações de Coimbra-B, Alfaielos, Lousã, Abrantes, Chelas, Valadares e Leiria.

SINALIZAÇÃO PORTO-CAMPANHÃ



POSTO DE COMANDO



A VIAGEM AÉREA

A T I M O R

Pelo DR. ALFREDO BROCHADO

Em homenagem ao mecânico Lobato escrevemos estas linhas.

Justo é que ao lado do tenente aviador Humberto Cruz, com tôdas as manifestações que têm por fim enaltecer e salientar o significado do vôo Lisboa-Timôr-Lisboa, esteja sempre presente aquele militar, figura que a todo o público da capital e ao país se impoz e merece a maior simpatia e admiração.

Se o tenente Humberto Cruz foi o sonho que se transforma em esplendente realidade, que em sua ânsia de conquistar novos louros para a arma de que faz parte, viveu e sofreu essa viagem, e, em sua alma a acalentou até que de desejo apenas esboçado, se transformasse em viva realização, o mecânico Lobato foi o braço seguro, o auxiliar fiel de todos os instantes com que Humberto Cruz contou, uma vez posto em marcha o avião.

Nêstes empreendimentos tão complexos, a competência de quem neles partilha confunde-se, por vezes, e só um puro entendimento entre os que neles estão empenhados, consegue levá-los a bom termo.

Foi o que sucedeu com êste vôo.

De tôdas as palavras do tenente Humberto

Cruz, resulta sempre e sôbressai o alto aprêço em que êste aviador tem o seu competente e audaz colaborador, dando assim a entender a todos nós o quanto lhe deve, e que à sua competência foi, em parte, devido o êxito desta viagem.

Por tudo isto, é com grande satisfação que traçamos estas linhas, para que nas páginas desta Gazeta fique consignada a nossa admiração por tão valoroso português.

Numa hora de intenso igoísmo como esta, é preciso que se fixem na memória os nomes daqueles que, desinteressadamente, sonham novas glórias para o seu país.

Dêste grupo de homens faz parte o mecânico Lobato, nome já hoje popular, que a gente ouve pronunciar com carinho, e a quem nós rendidamente prestamos também as nossas homenagens, como já o fizemos em anteriores artigos ao tenente Humberto Cruz.

A um e a outro fica Portugal devendo um grande feito no campo das viagens aéreas, de tanta repercussão internacional, nos dias que vão correndo.

Certamente deles falará a história, pondo-os ao lado dos que mais se têm interessado pelo renome e grandeza de Portugal.

Pôrto-VAMAR

Vinhos AUTÊNTICOS do Pôrto com VELHICES GARANTIDAS

AGENTE ÚNICO PARA TODO O MUNDO:

A. D. MARQUES

Estrada de Bemfica, 749—LISBOA-Norte

Enderêço telegráfico: VAMAR—Lisboa

Telefone: Bemfica 336



Sociedade Anónima
BROWN, BOVERI & C.^{IE}

BADEN (FABRICAS EM BADEN E EM MUNCHENSTEIN) SUISSA

*A firma que instalou o maior
número de kilowattios nas Cen-
trais Eléctricas Portuguesas—
A firma que montou o maior
número de turbinas a vapor
em Portugal: 15 turbinas com
a potência de 43.575 cavalos*

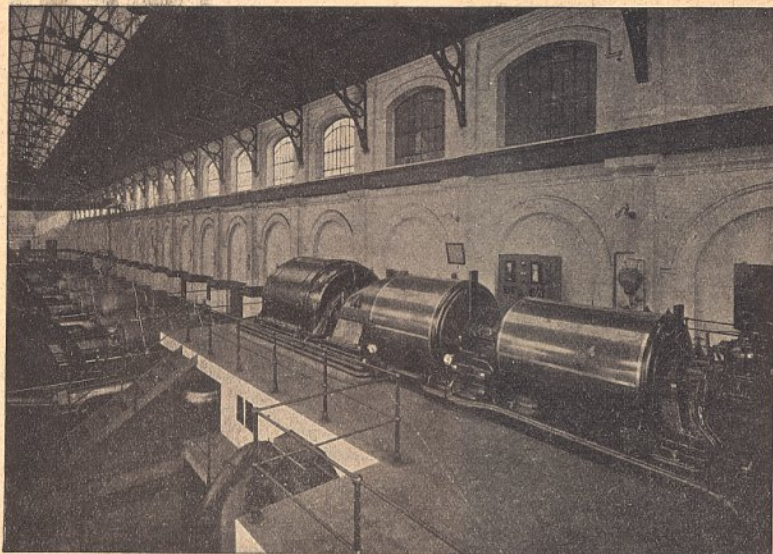
Representante geral:

EDOUARD
DALPHIN

ENGENHEIRO-
DELEGADO

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

p o r t o



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



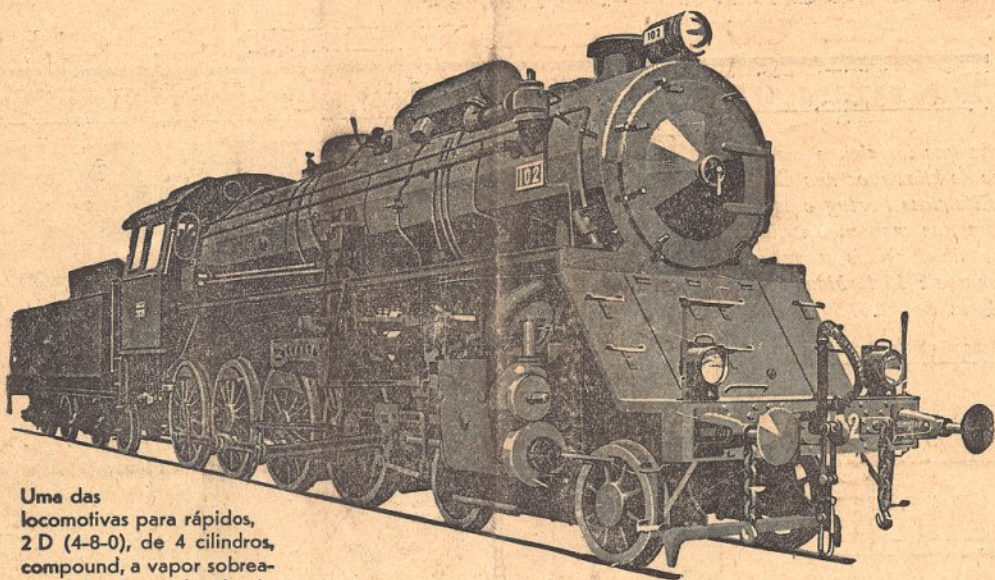
E U R O P Ê A

COMPANHIA DE SEGUROS

FUNDADA EM 1922

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

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



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

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

Há já mais de meio seculo

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

Centenas de locomotivas "HENSCHEL"

circulam nas mais importantes linhas portuguesas da Metropole e Ultramar.



REPRESENTANTE GERAL
para Portugal e Colónias:

CARLOS EMPIS

Rua de S. Julião, 23, 12

LISBOA

HENSCHEL & SOHN A. G.
KASSEL - ALLEMANHA