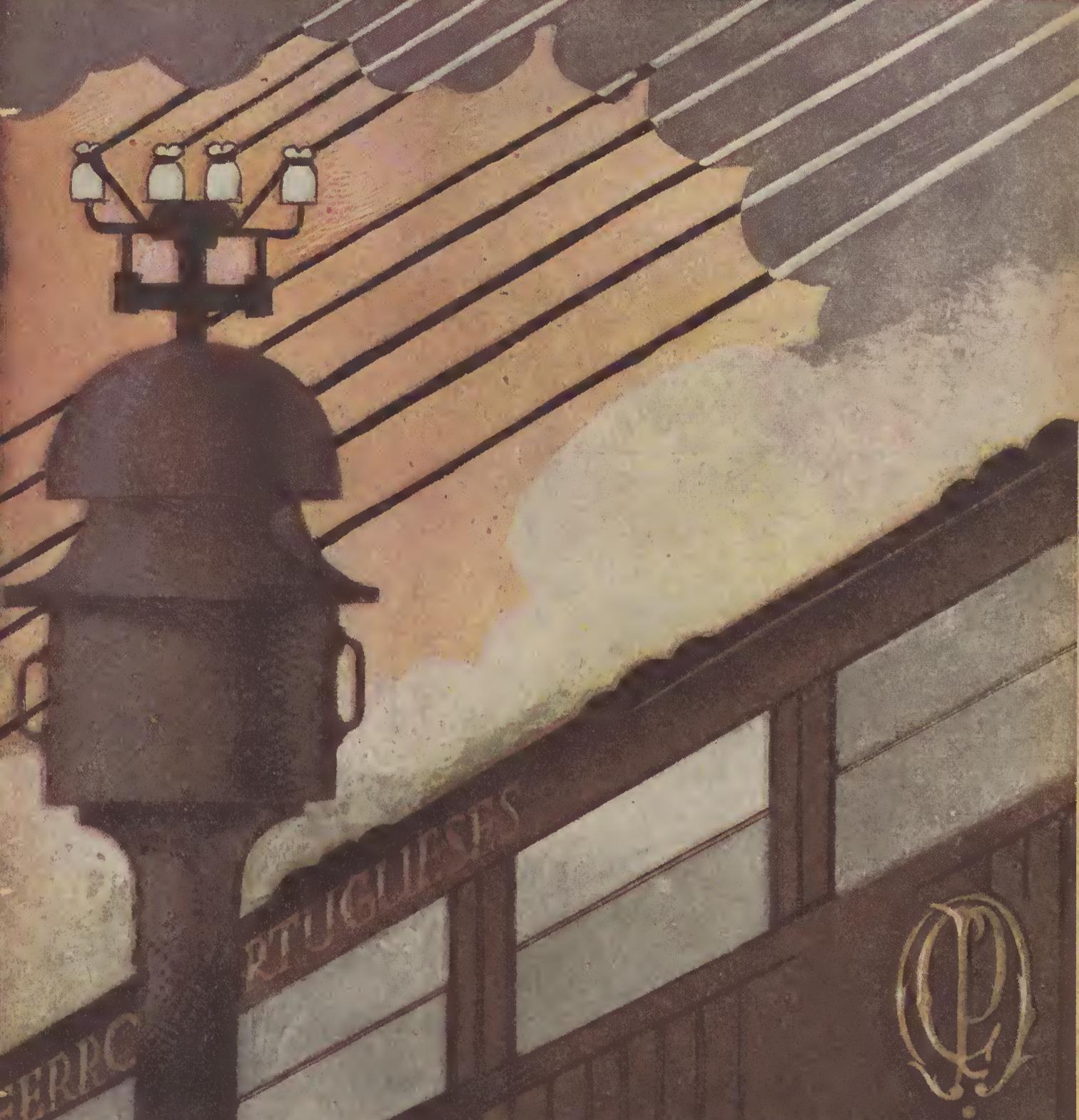


BOLETIM DA C.F.P.



ORGÃO DA INSTRUÇÃO PROFISSIONAL

4.º ANO — N.º 34

ABRIL DE 1932

BOLETIM DA C. P.

PUBLICAÇÃO MENSAL

DA DIRECÇÃO GERAL DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES
DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AO SEU PESSOAL

Problemas recreativos

CORRESPONDÊNCIA

Por lapso de revisão, a charada n.º 17 do último número saiu sob a designação de «aumentativa» quando devia sair sob a designação de «eléctrica».

— Avisam-se os contribuintes do *Boletim* que não possuam o «Regulamento» desta secção de que ainda podem requisita-lo, caso o desejem possuir.

QUADRO DE HONRA

Britabrantés, Mefistófeles

QUADRO DE MÉRITO

*Novata (18), Costasilva (18), Labina (18), Alenitnes (18),
Jaa (17), Rádio (17), Repórter X' (16), Csa (15)*

Soluções do n.º 32

1 — Afragatado, 2 — pincho ou salto, 3 — chasco, 4 — ousado, 5 — levás, sável, 6 — égua, auge, 7 — luar, Raul, 8 — de nada duvida quem nada sabe, 9 — cara-puçã, 10 — lagarta, lagarto, 11 — alameda, 12 — cabidoal, 13 — passageira, 14 — mandinga, manga, 15 — sutura, sura, 16 — adeira, ara, 17 — almoeda, Alda, 18 — lazêres, Lares, 19 — Macêdo de Cavaleiros.

1 — Enigma em verso

Masculino é capuz,
Música é o feminino,
Se augmentar logo traduz
Ser um *padre* sabatino.

Britabrantés (A. C. P. B.)

Eléctricas

2 — Esta «ave» ficou na *rodoiça* — 2.

Jaiobas

3 — Não *ocultes* dêsse modo a *pêça do cálice da flôr* — 3.

Jaiobas

4 — Nêste *paúl* ha várias *grutis* — 2.

Mefistófeles

Maçada ferroviária

5 — Formar o nome de um apeadeiro da C. P. com as letras das seguintes palavras :

A RATA PISA

Rádio

Sincopadas

6 — 3 — Dentro do «barco» estava êste «insecto» — 2.

Acosta

7 — 3 — O «homem» está nêste *circulo* — 2.

Novata

8 — 3 — É uma *semente* muito *elevada* — 2.

Zê Sepol

9 — Enigma pitorêscio

(À memória do meu inolvidavel amigo e distinto charadista «Africano», falecido em 14 de Fevereiro p. p.)



Britabrantés (A.C.P.B.)

(Continua na outra página interior da capa)

BOLETIM DA C.P.

ÓRGÃO DA INSTRUÇÃO PROFISSIONAL DO PESSOAL DA COMPANHIA

PUBLICADO PELA DIRECÇÃO GERAL

SUMÁRIO: A Aviação Comercial. — Rectificação do traçado das linhas do Minho e Douro. — A Universidade de Coimbra. — Consultas. — Uma cidade ferro-viária. — Os caminhos de ferro e o turismo. — Agricultura e jardinagem. — Curiosidades estatísticas. — Erratas. — Pessoal.

A Aviação Comercial

Pelo Snr. Comercialista *Abailardo A. da Costa*, da Divisão de Exploração

II

Continuando com a indicação do grau de desenvolvimento da aviação comercial dalguns países da Europa, iniciada no último número, vamos agora ocupar-nos de outros que merecem menção especial.

O comprimento total das linhas aéreas da Europa exploradas pelas diferentes Companhias alemãs é de 29.770 quilómetros aproximadamente.

Dentre estas Companhias destaca-se a «Luft-Hansa» que tem quasi a totalidade do serviço aéreo na Alemanha.

Em 1929, fizeram serviço 159 aviões, tendo-se transportado :

Em serviços mixtos :

Passageiros	87.019
Bagagens	690 Tn.
Mercadorias	921 Tn.
Remessas postais.....	263 Tn.

Em serviço de mercadorias :

Mercadorias	277 Tn.
Remessas postais	104 Tn.
Jornais	45 Tn.

No mesmo ano registou-se nos aéro-portos da Alemanha o seguinte movimento global :

Aviões chegados.....	61.414
Aviões saídos..	61.281
Passageiros chegados	90.346
Passageiros saídos.....	91.838
Passageiros em trânsito.....	40.999
Tráfego postal recebido	302 Tn.
Tráfego postal expedido.....	395 Tn.
Tráfego postal em trânsito	342 Tn.
Mercadorias recebidas	1.750 Tn.
Mercadorias expedidas	1.683 Tn.
Mercadorias em trânsito	1.581 Tn.

Por estes números pode avaliar-se o grande interesse que a Alemanha tem dedicado à sua

aviação comercial e o elevado grau de desenvolvimento que atingiu.

A economia do tempo na viagem por avião, relativamente ao caminho de ferro, é considerável para as grandes distâncias; assim, por exemplo, em 5 das linhas que tem Berlim, como origem ou terminus, a economia de tempo é a seguinte:

	Duração do trajecto	
	Por avião	Por caminho de ferro
	h. m.	h. m.
Berlim-Londres	7-30	20-00
Berlim-Moscou (Rússia) .	14-45	37-30
Berlim-Paris	7-00	16-00
Berlim-Zurich	5-30	18-00
Berlim-Viena de Áustria	3-15	14-30

Mas não nos deixemos, contudo, suggestionar por esta superioridade do avião sobre o caminho de ferro, porque ela não representa toda a expressão da verdade.

Na maior parte das linhas os serviços aéreos são somente de dia, o que não sucede com os caminhos de ferro que fazem serviço, tanto de dia, como de noite, facultando, por este facto, aos passageiros um melhor aproveitamento do seu tempo.

* * *

Na Holanda, existe somente uma companhia para transportes aéreos. É a «Companhia Rial Aérea» (K. L. M.) cujos aparelhos percorrem as seguintes rotas:

- Amsterdão-Londres
- Amsterdão-Paris
- Amsterdão-Hamburgo
- Amsterdão-Copenhague (Dinamarca)
- Amsterdão-Basileia,

num total de 3.041 quilómetros.

Em 1929, o movimento do aéro-porto de Amsterdão foi o seguinte:

Número de aeroplanos	6.204
Passageiros... ..	18.000
Tráfego postal	18.007 Tn.
Mercadorias.....	550.196 Tn.

Uma Companhia tributária da K. L. M. explora uma série de linhas nas Índias orien-

tais holandesas, mantendo também um serviço postal regular, quinzenal, pela Europa Central, Turquia, Irak, Pérsia, Índia e Sião.

A K. L. M., pela sua actividade, tem continuamente diminuído o custo da tonelada quilómetro, que passou de 12/6 d em 1921 a 3/8 d em 1929, o que representa, em moeda portuguesa, respectivamente 68\$82 e 20\$18.

* * *

Na Itália, as principais linhas aéreas exploradas por diversas Companhias são:

Internas

Venesa-Roma	Diária.
Portorosa-Trieste-Venesa-Pavia-Turim.	Diária.
Roma-Nápoles-Palermo . . .	Diária.
Roma-Milão	Três vezes por semana.
Milão-Trento	Três vezes por semana.
Venesa-Ancone-Bari-Brindisi	Três vezes por semana.

Internacionais

Venesa-Viena	Diária.
Roma-Génova-Barcelona . . .	Diária.
Brindisi - Atenas (Grécia) - Constantinopla (Turquia) . . .	Duas vezes por semana

Em 1929, a extensão total das linhas italianas era de 12.794 quilómetros.

Para dar uma ideia do tráfego de algumas Companhias italianas podemos socorrer-nos dos seguintes números, referidos a 1928:

Sociedade Transadriática

Quilómetros percorridos	485.426
Passageiros transportados.....	3.041
Bagagens, mercadorias e remessas postais	61 Tn.

Sociedade Anónima de Navegação Aérea

Número de vôos.....	1.470
Quilómetros percorridos	499.894
Passageiros transportados.....	4.784
Tráfego postal	2.097 Tn.
Bagagens	35 Tn.
Mercadorias	31 Tn.
Número de aparelhos (hidro-aviões).....	11

Sociedade Anónima Aero-Expresso Italiana

Número de vôos.....	210
Quilómetros percorridos.....	295.589
Passageiros transportados.....	1.111
Tráfego postal.....	1 Tn.
Jornais.....	1 Tn.
Bagagens.....	33 Tn.
Mercadorias.....	8 Tn.
Número de aparelhos (hidro-aviões).....	19

*

* *

Na Suíça, temos a considerar apenas duas Companhias que se dedicam à exploração d'êste género de transportes, sendo o país também servido por aviões da «Imperial Airways» e de duas companhias francesas.

O tráfego em 1929 das linhas aéreas que servem a Suíça foi o seguinte :

Número de vôos regulares ...	7.461
Número de vôos especiais	64
Quilómetros percorridos.....	1.327.586
Velocidade média expressa em quilómetros por hora ...	137
Percentagem de aparelhos que chegaram a destino com atraso inferior a uma hora .	84,9
Passageiros transportados ...	15.581
Tráfego postal.....	95 Tn.
Mercadorias.....	283 Tn.
Bagagens.....	46 Tn.

* * *

Mas não são apenas os países da Europa, que acabamos de citar, que possuem empresas de navegação aérea.

Devemos também notar alguns outros, em que a aviação comercial já tem certa importância, a saber :

—A Austria,

que possui uma companhia que explora em comum com as companhias francesas, alemãs e italianas, várias linhas internacionais ;

—A Bélgica, onde a «Sociedade Anónima Belga de Exploração Aérea» explora diversas linhas ;

—A Checo-Eslováquia, com as linhas internacionais de Praga-Roterdão, de Praga-Venesa e de Viena-Berlim, por Praga ;

—A Dinamarca, na qual a «Companhia Dinamarquesa de Transportes pelo Ar» juntamente com a «Luft-Hansa» exploram a linha de Copenhague-Hamburgo ;

—A Polónia, com as linhas de Dantzig-Varsovia-Lwow, Cracóvia e Lodz-Varsovia ;

—A Suécia, a Rússia, a Noruega, a Finlândia, a Bulgária, a Roménia, a Jugo-Eslávia, onde existem, também, carreiras de navegação aérea de relativa importância.

*

* *

Como se vê, pelo que acabamos de expôr, a aviação representa já hoje, na Europa, um importante sistema de transporte. Nos outros Continentes não atingiu ainda um tão longo desenvolvimento, com excepção da América, nomeadamente dos Estados Unidos da América do Norte e do Canadá, onde a aviação, como era de esperar pela enorme extensão dês-

tes dois países, está prestando um enorme serviço.

Limitamos contudo, a nossa exposição à velha Europa, onde vivemos, e a que, portanto, mais ligados estão ós nossos interesses.

Resta-nos agora vêr até que ponto a aviação pode cooperar com



Passageiros prontos para embarcar na grande aeronave DOX

os caminhos de ferro, em bôa harmonia, em lugar de se apresentar como sua inimiga irreductível, numa concorrência altamente prejudicial para os interesses das emprêsas que exploram cada um dos dois sistemas de transportes.

*
* *

Os progressos da aviação comercial não poderiam ser encarados com indiferença pelas empresas ferro-viárias, mórmente na Alemanha, país que, sob êste ponto de vista, caminhou na vanguarda de todos os outros e onde, portanto, o problema da concorrência feito por êste novo meio de transporte toma um aspecto mais grave.

Pondo em confronto os dois meios de transporte, terrestre e aéreo, não podemos deixar de reconhecer que, embora os caminhos de ferro apresentem importantes condições de preferência, o transporte por avião não deixa contudo, de oferecer outras não menos importantes.

Mas cada um dêles pode ter a sua função própria, num sistema geral de transportes, logo que as vantagens de cada um sejam aproveitadas, não para uma concorrência prejudicial, mas para uma coordenação e cooperação bem compreendidas.

É justamente nêste último sentido que o problema tem sido orientado.

Datam de 1925 as primeiras tentativas para a cooperação da aviação com os caminhos de ferro; e vemos já firmado, em 1926, o primeiro acôrdo para o transporte de mercadorias de Estocolmo e outras cidades da Suécia para Berlim, Hamburgo, Amsterdão e Londres. Os trajectos suecos são feitos, alguns por caminho de ferro e os outros por avião.

Começaram, entretanto, na Alemanha, as negociações entre a «Luft Hansa», companhia que explora as grandes linhas aéreas dêste país, e os caminhos de ferro alemães.

A principal dificuldade a vencer residia na questão da responsabilidade do transportador, visto que, segundo as condições do transporte por ar, a empresa transportadora ficava isenta perante o expedidor de toda a responsabilidade

por perda ou avaria da mercadoria, ao passo que os caminhos de ferro, pela lei alemã, são obrigados a tomar essa responsabilidade.

No entanto, em 1927, foi concluído o respectivo acôrdo nos termos do qual a «Luft Hansa» se comprometia a aceitar as remessas que lhe fôssem apresentadas, sob a reserva de a êsses transportes não se applicarem as restrições legais. As remessas deviam ter dimensões e pêsos que permitissem o seu carregamento nos furgões dos combóios de passageiros e nos aeroplanos da «Luft Hansa». Essas dimensões eram limitadas a $100 \times 50 \times 50$ centímetros, e, no caso do transporte poder ser efectuado em aviões exclusivamente affectos ao serviço de mercadorias, $130 \times 90 \times 50$ centímetros.

O caminho de ferro tratava directamente com o Público, mas apenas como agente da «Luft Hansa».

Os peços a aplicar aos transportes sob o regime «Fleiverkehr» (abreviatura duma palavra alemã que se pôde traduzir por — tráfego por vôo e caminho de ferro) eram os resultantes da junção dos das tarifas aéreas com os dos caminhos de ferro, adotandó-se para o cálculo dêste preço os pêsos mínimos de 2 Kg. para o trajecto aéreo e de 5 Kg. para o do caminho de ferro, ou pagando como tal.

Mais tarde o regime de serviço combinado deixou de ser restrito às fronteiras alemãs e passamos então a vêr expedições dum aeroporto alemão para vários pontos da Bélgica, Dinamarca, Inglaterra, França, Itália, Noruega, Áustria, Polónia, Suécia, Suíça, Espanha, Checo-Eslováquia e Hungria, Estónia, Finlândia, Jugo-Eslávia, Lituânia, Roménia, Rússia e Turquia.

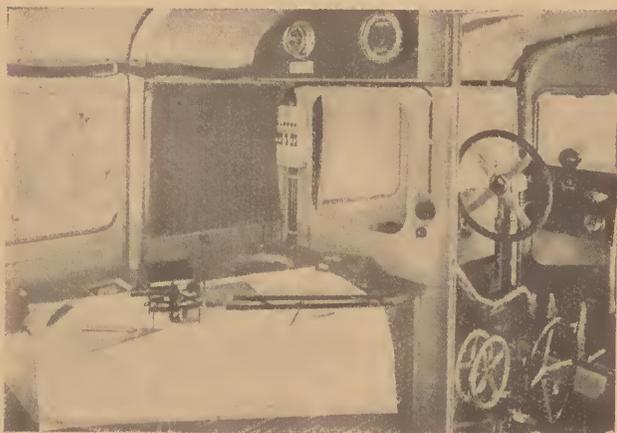
Os beneficios não se fizeram esperar; as expedições durante os primeiros seis meses de applicação dêste acôrdo elevaram-se a uma média de 100 por mês, e no fim de 1929 a média ultrapassa 500.

A tonelagem transportada aumentou, em média, de 2 toneladas por mês nos primeiros tempos e de cêrca de 8 toneladas no fim de 1929.

Em caso de aterragem forçada, segundo os acôrdos firmados com a «Luft Hansa», as mercadorias eram aceitas pela estação de caminho

de ferro mais próxima seguindo até destino por via terrestre, sem mais formalidades.

Um país que não tardou em se colocar ao lado da Alemanha nesta política de coopera-



Cabine de navegação e de comando de uma grande aeronave

ção, foi a Suíça, que, nas bases já adotadas naquela nação, organizou em grande escala um serviço combinado, embora com ligeiras modificações.

Outros acôrdos, a-pesar de mais restritos, surgiram depois em diferentes Estados da Europa.

A União Internacional de Caminhos de Ferro, que tem desempenhado um importante papel na resolução de assuntos de palpitante actualidade e de interesse para o tráfego das empresas ferro-viárias, tomou sobre si a espinhosa tarefa de conciliar os diferentes pontos de vista em jôgo.

Assim, fez publicar recentemente um projecto de regras uniformes para o transporte de mercadorias em serviço combinado ar-ferro, que se compõe de duas partes intituladas:

«Convenção Internacional relativa ao tráfego de mercadorias ar-ferro», e «Condições Gerais de transporte para o tráfego de mercadorias ar-ferro».

Estabelece um direito unitário de transporte, sem reservar para os caminhos de ferro o papel de simples mandatários das companhias aéreas.

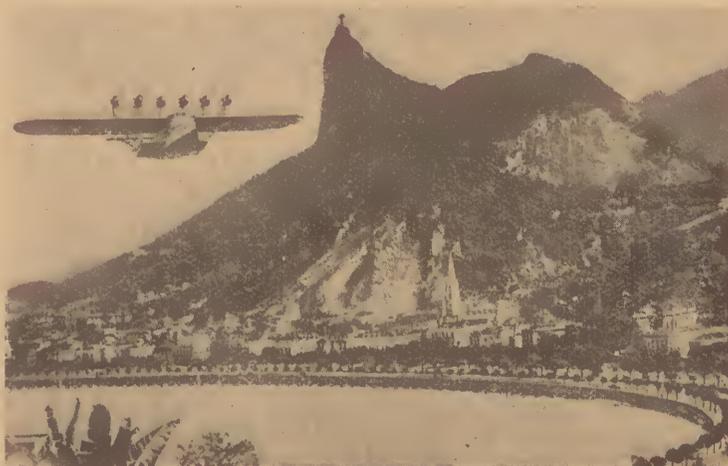
Segundo êste projecto, todas as empresas

que intervenham num determinado transporte assumem uma responsabilidade colectiva.

Os preços a aplicar serão os das tarifas para o tráfego de mercadorias ar-ferro das Administrações dos caminhos de ferro e das Companhias de transporte aéreo que aderirem à Convenção. Como título de transporte, utilizar-se-á unicamente a declaração de expedição aérea em conformidade com as «Condições gerais de transporte».

* * *

Se razões havia que justificassem acôrdos entre as companhias aéreas e as empresas de caminhos de ferro para o tráfego de mercadorias, já outro tanto não acontecia com os passageiros, pois nada os impedia de adquirirem um novo bilhete, quando pretendessem transitar de um meio de transporte para outro, não havendo portanto necessidade de se criarem regras especiais para o estabelecimento de bilhetes directos válidos no trajecto aéreo e no da via férrea. Contudo, em Setembro de 1928, foi posto em vigôr um acôrdo entre a «Luft Hansa» e os caminhos de ferro alemães, segundo o qual, os passageiros que, por motivo imprevisto, não pudessem efectuar pela via aérea todo o percurso da sua viagem, podiam trocar



A grande aeronave DOX voando sobre o Rio de Janeiro

na estação de caminho de ferro mais próxima, os seus bilhetes por outros de 1.ª classe válidos para os combóios expressos até o ponto de destino indicado no primeiro bilhete, mediante

a apresentação duma declaração passada pelo representante da sociedade aérea.

Desta maneira, os passageiros podiam continuar a sua viagem até o fim, não pagando mais importância alguma, nem tendo o incômodo de pedir o reembolso correspondente ao trajecto que, contra a sua vontade, deixaram de efectuar por avião. Para as bagagens adoptava-se um procedimento idêntico.

Mais tarde, em 1929, por um outro acôrdo, se os passageiros tivessem de continuar a viagem num combóio que não tivesse carruagens de 1.^a, podiam trocar o bilhete do avião por um de 2.^a classe, tendo direito ao reembolso da diferença de preços.

Baseada nêstes acordos, publicou a União Internacional de Caminhos de Ferro uma convenção com caracter de obrigatoriedade para todas as empresas de caminhos de ferro, suas associadas, e para todas as companhias aéreas que tivessem aderido à I. A. T. A. (International Air-Traffic Association).

* * *

Expostos ainda que sucintamente, os princípios em que se baseia a cooperação do avião com o caminho de ferro, para dar uma idéa dos resultados colhidos, bastará citar a redução de tempo obtida em algumas viagens.

Assim, foi reduzido a menos de 24 horas o transporte do correio entre Paris e Argel, encaminhando-o por um combóio da Companhia

Paris-Leão-Mediterrâneo, que sai de Paris à tarde, e transbordando-o às primeiras horas da manhã do dia seguinte para um hidro-avião que faz a travessia do Mediterrâneo.

Fazendo de noite a viagem por caminho de ferro e de dia por avião, o percurso de Paris a Bucareste pôde efectuar-se em 22 horas e meia, enquanto na viagem directa por caminho de ferro se gastam 46 horas.

Nos Estados Unidos da América, êste serviço combinado está tomando um grande desenvolvimento, existindo actualmente cêrca de 20 empresas de caminhos de ferro a trabalharem em ligação com dezassete companhias de navegação aérea.

Limitar-nos-emos a citar a viagem da costa do Atlântico à costa do Pacífico a qual utilizando apenas o caminho de ferro, se faz em 81 horas, enquanto com a cooperação do avião, se pôde efectuar em 44 horas e meia, isto é, sensivelmente metade.

A viagem é feita em 4 etapas, das quais a 1.^a e 3.^a effectuadas de dia, por avião, e a 2.^a e 4.^a de noite, por caminho de ferro.

As vantagens desta combinação dos dois meios de transporte são bem evidentes; e é natural que, num futuro muito próximo, a concorrência ceda o seu lugar a uma íntima cooperação em que também devem incluir-se os transportes em automóvel.

São essas as perspectivas que se nos apresentam, nas quais os caminhos de ferro continuam a ocupar um importante lugar.



Um elegante avião comercial de tipo Fokker C. V. - E.

Rectificação do traçado das linhas do Minho e Douro

Pelo Snr. Eng.^o Luiz de Serpa Pinto Marques, sub-chefe de Secção de Conservação de Via e Obras

De os muitos trabalhos que nos aparecem nas Secções de Via e Obras um dos que mais nos interessa e absorve é o da rectificação rigorosa dum traçado.

Vou dizer muito resumidamente como êsses trabalhos de rectificação foram ultimamente feitos na 21.^a Secção.

Na Companhia os trabalhos de via estão metódicamente organizados de forma que nos meses de Maio a Outubro o pessoal dos distritos é utilizado na revista metódica.

Procurando dar a tudo as soluções mais racionais e práticas, estava indicado que para fazer um trabalho completo fôsse utilizado o período das revistas metódicas para se fazer a rectificação do traçado, corrigindo os defeitos em planta e perfil.

O método seguido nos trabalhos de rectificação foi o seguinte:

1.^o Levantávamos a planta da plataforma com todo o rigor sôbre uma poligonal estabelecida sôbre a própria plataforma e cujos vértices ficavam piquetados.

2.^o Desenhávamos a planta na escala de 1/500 e estudávamos, primeiro gráficamente e depois analiticamente, qual a curva que melhor se adaptava à plataforma.

Devo aqui dizer que os estudos da linha do Douro tinham sido feitos em terreno alcantiladíssimo e compreendem-se bem os trabalhos de acrobacia a que, por vezes, teria sido obrigado quem estudava uma linha em região tão áspera.

Feitos os aterros e trincheiras, não admira que as plataformas assim obtidas não se adap-

tassem perfeitamente às curvas previstas. Teria sido, nessa altura, a melhor ocasião de fazer uma rectificação procedendo a novo levantamento sôbre uma poligonal contínua e rigorosamente estabelecida sôbre a plataforma. Mas o que não se fez nêsse tempo fizemo-lo nós agora obrigados a muito mais sujeições como facilmente se vê.

Outro tanto sucedeu na maioria das rêsdes de caminhos de ferro do Mundo, onde essas rectificações também foram levadas a efeito sômente quando se tornaram mais necessárias.

Naqueles tempos as pequenas velocidades não exigiam mais, e as necessidades de hoje ainda não estavam previstas. Quem pensava então na necessidade de aumentar as velocidades até os valores actuais? Limitavam-se a colocar a linha pelo meio da plataforma e a arredonda-la à flecha.

Mas com o andar

dos tempos tudo mudou — as velocidades, o pêsso do material, o tamanho das composições etc., e hoje é preciso proceder com o máximo rigor para obter a máxima segurança e comodidade.

Voltando ao assunto; conforme disse, uma vez desenhada a planta em escala conveniente estudávamos primeiro gráficamente e depois analiticamente a curva que melhor se adaptasse à plataforma. No caso mais geral, era possível traça-la com um só raio e ligações parabólicas, mas nem sempre assim era e as plataformas das curvas de grande desenvolvimento exigiam muitas vezes o traçado de curvas concordantes.



Aspecto de uma linha depois de rectificada

Nas linhas do Minho e Douro, e não poucas vezes, foi preciso recorrer a dois raios concordantes e algumas vezes a três.

Tínhamos sempre o cuidado de escolher os raios de forma que as tangentes fôsem rigorosamente comuns para o que fazíamos um dos raios função da tangente conhecida. Uma vez escolhidos os raios, eram calculados analiticamente os pontos das ligações parabólicas de entrada e saída e pontos equidistantes para os arcos circulares. No caso de termos que recorrer, como às vezes acontecia, a arcos concordantes para nos sujeitarmos às plataformas existentes, procurávamos estabelecer os raios de forma a diferirem o menos possível para evitar nas tangentes comuns variações da força centrífuga, que nas grandes velocidades se traduzem, em efeitos dinâmicos de más consequências para a via, como os que se produziam nas tangentes das curvas circulares.

Todos conhecemos a influência benéfica que as ligações parabólicas têm na inscrição do material circulante nas curvas. O raio variando



Estaca de piquetagem de uma curva



Aspecto de uma linha depois de rectificada

gradualmente de infinito (recta) até um valôr finito (raio da curva circular osculada) evita o efeito dinâmico que se produziria na tangente circular à passagem dos combóios. Uma curva bem traçada com ligações parabólicas não se faz sentir a quem viaja, e muito contribui para que o caminho de ferro seja o mais cómodo meio de transporte.

Mais cedo ou mais tarde velozes automoto-ras fazendo pequenos percursos extra-urbanos mais hão de evidenciar a necessidade das soluções rigorosas.

Fizemos o cálculo das parábolas para cada raio, para o rigor ser perfeito; o método de interpolação não se deve usar, mesmo tendo parábolas já calculadas para raios próximos, porque a variação do valor das ordenadas relativamente às abcissas é uma função curvilínea. Por cálculo de triângulos, em geral trabalhoso, levámos os pontos calculados à poligonal de forma a poderem implanta los tomando por base a poligonal que serviu ao levantamento, medindo abcissas a partir dos vértices e depois



Universidade de Coimbra
Via Latina

as ordenadas. Implantámos a curva deixando em cada ponto uma estaca de madeira sólidamente fixada, com um prego a indicar o ponto exacto.

A piquetagem foi feita de açôrdo com a regra geral, a um metro da fila esquerda.

Depois da piquetagem procedíamos ao nivelamento e contranivelamento, rectificava-se o perfil por troços de 5 quilómetros nos diferentes distritos, ou, seguidamente, na parte que foi preparada para a renovação, e substituíam-se finalmente as estacas de madeira por estacas metálicas empregando nêste serviço um

pedreiro especializado e material construído expressamente para êste fim.

Estas estacas, colocadas em macissos de formigão ficam dando duma vez para sempre a posição rigorosa da linha, em planta e perfil, e a escala nas curvas por meio de um entalhe que dá a posição dos dois carris, interior e exterior. As estacas eram feitas de pedaços de carris velhos.

Assim, de futuro, o trabalho de conservação simplifica-se muitíssimo, o pessoal não tem mais do que levar a linha à posição indicada pelas estacas que definem o traçado rigoroso.

Notas de Arte.

A Universidade de Coimbra

Pelo Snr. Eng.º *Sousa Nunes*, Chefe de Serviço da Divisão de Via e Obras

I

A INVENÇÃO da imprensa parece datar do século XIV mas o seu desenvolvimento e consagração definitiva deve-se ao engenhoso espírito do alemão Gutenberg, natural de Mogúncia, que viveu no século XV. Nos séculos anteriores a êste último, todos os livros existentes ou códices eram portanto manuscritos; a sua elaboração, feita vulgarmente nos conventos, apresentava tais dificuldades, despesas e tanta morosidade que redundava na sua extrema raridade. Por todos estes motivos cada exemplar de qualquer obra atingia um valôr tão elevado que só os muitíssimos poderosos logravam adquiri-lo. Então a autodidáctica, isto é a arte de cada qual se ensinar a si mesmo, hoje tão vulgar, não existia por ser absolutamente impossível tornando-se indispensável a audição dos mestres para a aquisição de conhecimentos relativos às ciências então conhecidas e cultivadas.

Retíniam-se os estudiosos em tórno daquêle

que possuía êsse cabedal científico formando assim a instituição denominada escola onde oralmente o mestre instruía os alunos ou escolares.

Parece que esta fôrma de ensino já existia no território sob a jurisdição de D. Afonso Henriques quando êste monarca, proclamando a independência, fundou em 1139 o Reino de Portugal, oficialmente reconhecido pela conferência de Samora realizada em 1143.

A instituição escolar funcionava aqui, como aliás em toda a Europa, nas chamadas escolas catedrais e monásticas. As primeiras, devidas à iniciativa dos bispos, eram por estes mantidas em actividade nas Sés sob a direcção dum mestre-escola que em regra se limitava a ensinar gramática e dialética, isto é, o estudo das leis naturais que regulam a linguagem falada e escrita e a ciência das idéas cultivadas por meio da argumentação.

A-fim-de difundir e alargar o ensino, criou

ainda o clero, como complemento daquelas, as escolas paroquiais as quais se bem que mais modestas, levavam contudo os rudimentos do saber humano dessas épocas até as próprias paróquias.

As escolas monásticas eram uma organização docente mais complexa e entre nós destacaram-se especialmente as dos mosteiros de Santa Cruz de Coimbra e de Santa Maria de Alcobaça.

Estas escolas eram primitivamente interiores, isto é, reservadas unicamente ao ensino de noviços e monges, tendo a de Alcobaça sido transformada em exterior pela reforma do abade D. Fr. Estevam Martins o qual determinou que no mosteiro houvesse perpetuamente aulas públicas de gramática, lógica e teologia. A primeira lição pública foi lida no dia 15 de Janeiro de 1269.

É interessante notar que a escola de Santa Cruz de Coimbra se honra de contar entre os seus mais notáveis alunos S. Frei Gil (nasceu, segundo uns, em 1155, e em 1190, segundo outros) que depois se doutorou na Universidade de Paris e Santo António de Lisboa, o glorioso e popular taumaturgo português que

nasceu em Lisboa a 15 de Agosto de 1195 e morreu em Arcella, junto a Pádua, na Itália, em 13 de Junho de 1231.

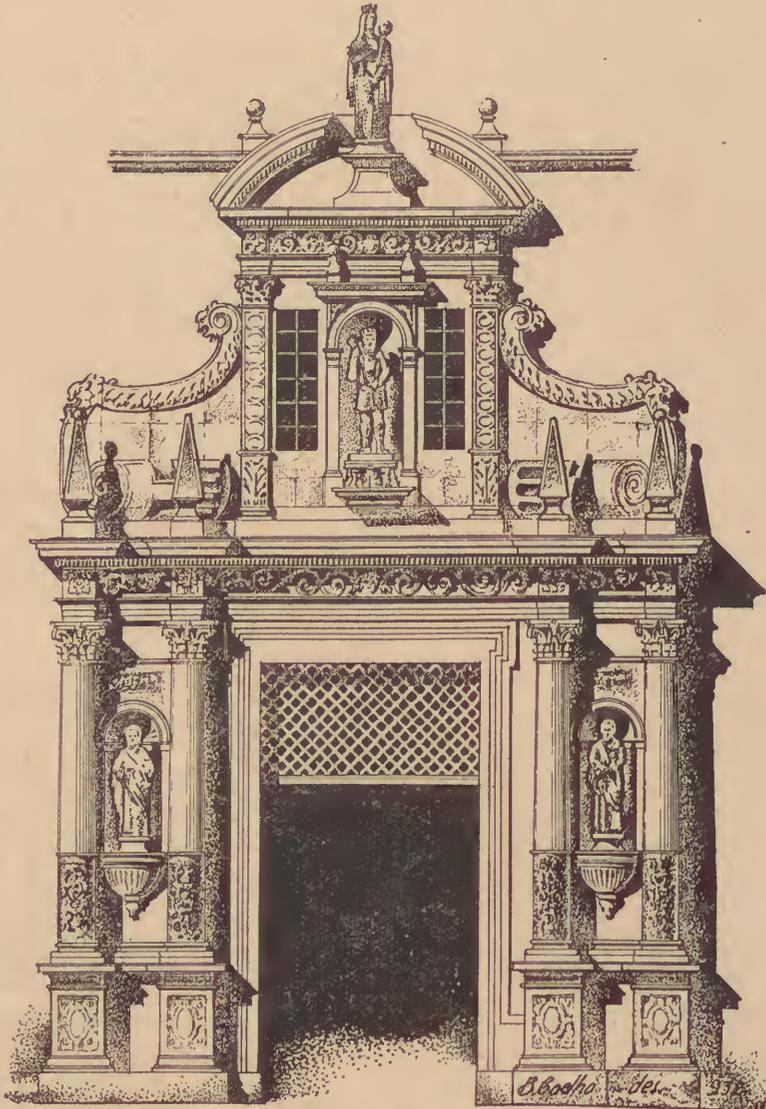
Além das escolas mencionadas existiam ainda na idade-média outras instituições particulares muito modestas conhecidas sob a designação de colégios e que tinham por fim dar sustento e aposentadoria a um número limitado de escolares pobres.

A mais antiga destas fundações, porventura a origem da Universidade, parece ter sido a que o Bispo de Lisboa, D. Domingos Anes Jarado, e Aymeric d'Ebrard, o sábio perceptor de el-Rei D. Denis, instituíram em 1286, na capital de Portugal sob a invocação dos santos Paulo, Eloi e Clemente.

Era contudo o ensino assim ministrado bastante precário e se por um lado não conseguia dissipar as densas trevas da ignorância, por outro lado também não conten-

tava os espíritos ansiosos de ampliar os seus conhecimentos.

Quem quizesse continuar os fracos estudos iniciados tinha de ir procurar no estrangeiro uma escola que lhe desse essa satisfação. Foi considerado tão louvável este procedimento



Porta férrea da Universidade de Coimbra



Coimbra — Cláustro do Convento de Celas

que, em 1192, el Rei D. Sancho I «consagrou e estimulou esta emigração intelectual concedendo ao mosteiro de Santa Cruz de Coimbra 400 morabitinos para se manterem em França os monges que lá fossem cursar». (Dr. J. Carvalho).

Até o reinado de D. Denis a situação manteve-se como acabamos de mostrar, não havendo em Portugal outras escolas além das que o clero fundava e mantinha.

O espírito clarividente, inteligente e cultíssimo do Rei-trovador atentou na triste e deficiente situação do ensino no seu país, ambicionou modificá-la e melhorá-la quanto pudesse, «conquistando a autonomia docente da Nação e libertando os escolares dos dispendiosos estágios em Paris ou Bolonha, as Universidades preferidas, respectivamente para o estudo da teologia e do direito, como mais tarde o foi a de Montpellier para o da medicina. O estabelecimento de uma Universidade impunha-se, portanto, como o termo natural destas aspirações». (Dr. J. de Carvalho).

O problema, porém, era de tal magnitude que el-Rei não conseguiria resolve-lo se não tomasse como seus naturais colaboradores os mais ilustres e poderosos membros do clero.

Considerava-se, então, na Europa o Papa como protector nato das Universidades e autoridade suprema na sua organização e funcionamento. Para realizar o que se intentava, precisava-se portanto do acôrdo de Roma, que por essa época, segundo parece, não estava nas melhores relações com o monarca português. Por êste motivo resolveu-se, com o beneplácito régio, que um numeroso e brilhante grupo de ecclesiásticos portugueses, de que fazia parte o abade de Alcobaça, os priores de Santa Cruz de Coimbra, de S. Vicente de Lisboa e da Alcáçova de Santarém, dirigisse ao Santo Padre, Nicolau IV, uma petição rogando a autorização para a criação de estudos regulares em Lisboa.

«Nêsse notável documento, que é um fanal a irradiar luz nas trevas, diz J. de Castilho na sua monumental *Lisboa Antiga*, ponderam-se

os descómodos a que se sujeitavam os raros estudiosos, condenados de antemão a gastarem em longas viagens cabedais valiosos de tempo, haveres e paciência, quando se abalançavam a cursar escolas estrangeiras. Ora como a grande maioria se furtava a tamanhos descómodos e riscos, a terra portuguesa estagnada apresentava o espectáculo hediondo da sua ignorância supina a mais ascorosa das pústulas sociais».

«Impetraram-se as licenças necessárias, para que os abades de Alcobaça e S. Bento e o prior de Santa Cruz de Coimbra, corressem com o custeio do novo instituto, e puzeram-se mãos à obra».

Por um diploma datado de 1 de Março de 1290 criou, finalmente, D. Denis o *Estudo Geral* em Lisboa do que deu conhecimento ao Papa acima citado que tudo aprovou com louvor por bula de 9 de Agôsto do mesmo ano, na qual concedeu aos estudantes fôro eclesiástico e recomendou que lhes fôsem feitas certas regalias.

E' de calcular o alvoroço e as idéas desencontradas que tal fundação deve ter provocado nas gentes dêsse tempo e em especial nos habitantes de Lisboa. «Na velha cidade moirisca, diz Castilho, soturna e estreitamente devota, cortada de arcos e recolhida atrás das suas recatadas gelosias, era fermento de novidades e desordens a entidade estudante. Para contemporizar com a cidade e obviar ao mal quanto possível, que se fez? Determinou-se à grei juvenil um bairro para a sua habitação e ades-

creveram-se-lhes os limites, compreendendo nêles tudo o que ficava entre a porta do Sol e Santo Estevam de Alfama, que por êste respeito chamaram o bairro dos escolares».

O *Estudo Geral*, instalou-se então, segundo a opinião do ilustre olisipólogo Eng.º Vieira da Silva, num edificio construido no sítio denominado Campo da Pedreira ou da Cruz o qual ficava junto e a sul do tôpo norte da actual Rua dos Remédios, a Alfama.

No *Estudo Geral* que el-Rei D. Denis acabava de inaugurar houve desde logo aulas de Direito Civil, Direito Canónico, Medicina e Artes. Os estudantes considerados pelos mestres suficientemente instruídos, recebiam o seu grau das mãos do Bispo de Lisbôa com toda a solenidade.

Tudo leva a crêr que, ao abrigo dos privilégios e regalias concedidas, os escolares olisiponenses se tornassem audaciosos e turbulentos em demasia provocando distúrbios que causavam desassossêgo na população e perturbavam o ensino.

Resolveu o monarca, para evitar a continuação de tais desmandos, transferir o Estudo Geral para Coimbra onde funcionava já no outono de 1308 «na parte alta da cidade, porventura em casas de aluguer, enquanto se não construía o edificio próprio junto dos Paços de Alcáçova, (actual edificio Central da Universidade), situado no local onde esteve o colégio de S. Paulo, mais tarde o teatro Académico e



Universidade de Coimbra — Fachada norte

ao presente a Faculdade de Letras» (Dr. J. de Carvalho).

«A instalação do Estudo Geral em Coimbra, diz ainda o mesmo escritor, não foi uma simples transferência pois pelos privilégios concedidos, pela defesa dos interesses dos escolares, pela forma como procurou remover os motivos de desordem e distração e pela criação dos «conservadores» da Universidade, a quem come-

teu a guarda dos privilégios e interesses morais e materiais universitários, o rei trovador fundava um novo Estudo Geral».

«Aos vários diplomas que lhe outorgou, continua o Dr. Carvalho, um merece especial referência: a *magna charta privilegiorum*, de 15 de Fevereiro de 1309. E' o diploma solene da fundação da Universidade de Coimbra».

(*Continúa no número de Junho*)

Consultas e Documentos

CONSULTAS

I — Fiscalização e Tráfego

Tarifas:

P. n.º 420. — Pode fornecer-se bilhete a um passageiro civil que apresente requisição do Ministério da Guerra, de Régua a Lisbôa, por exemplo, e cuja requisição traga a observação «Por conta do Estado» e que, por isso, de harmonia com o convénio de Fevereiro de 1931, lhe corresponda meio bilhete no M. D. e bilhete inteiro na Antiga Rêde?

R. — Pode ser aceite a requisição para o transporte conforme o exemplo apresentado, à vista da qual deverá ser passado um F. 8 na importância de bilhete meio no percurso do M. D. e bilhete inteiro no da A. R.

P. n.º 421. — Peço me seja detalhada a taxa n.º 33 do Anexo ao E. 14 na parte dos Exercícios de P. V. «Um tractor, pêsos 5.205 quilos de Torres Vedras para Vila Viçosa, carga e descarga pelos donos» visto que já tentei fazer a taxa por diferentes maneiras e nenhum dos resultados foi igual ao do Anexo ao E. 14, tanto no S. S. como na C. P.

R. — Não deve processar a taxa como tractor agrícola visto não constar essa designação no exercício em referência.

Aplicando a taxa simplesmente para um

tractor (não agrícola) resultam as importâncias indicadas.

Bem entendido que presentemente corresponde cobrar mais 10%, visto que êste adicional ainda não vigorava na data da publicação do Anexo ao E. 14.

P. n.º 422. — Estando em desacordo a resposta à pergunta n.º 229, publicada no *Boletim da C. P.* n.º 13 do ano de 1930, com a resposta à pergunta n.º 286 publicada também no *Boletim* n.º 17 do ano 1930, desejo saber por qual devo optar no caso de se me apresentarem remessas nestas condições.

R. — As respostas às consultas n.º 229 e 286 publicadas respectivamente nos *Boletins da C. P.* n.ºs 13 e 17, não estão em desacordo; a resposta à consulta n.º 229 é que está incompleta, porque se partiu da hipótese de que, tratando-se de productos cujo transporte geralmente os expedidores desejam seja feito com brevidade, êsses não queriam isentar a Companhia da responsabilidade por excessos do praso de transporte, e fazer a competente reserva nas declarações de expedição, de harmonia com o disposto no último período do § único do art.º 98.º da Tarifa Geral.

P. n.º 423. — Desejava saber quando é que uma remessa de p. v. se considera à disposição do consignatário, para efeito de pagamento de armazenagem.

R. — Para as remessas de detalhe, as 48 horas de gratuidade contam-se a partir da hora da chegada efectiva.

Para as de vagão completo, a contagem faz-se a partir da hora em que terminar a descarga.

P. n.º 424. — Desejo saber se ao preço indicado na alínea a) da condição 6.ª do parágrafo 2.º, Capítulo III da Tarifa Especial I de P. V. pode ser aplicado o multiplicador 6.

R. — Não pode. Deve aplicar o multiplicador 11.

II — Diversos

P. n.º 425. — Tenho uma propriedade que tem produzido milho e feijão; e nêstes dois últimos anos, tem-se perdido quási tudo, tanto ao nascer como depois de estarem crescidos, devido a grande quantidade de *bicho amarelo* que existe na terra. Como devo proceder para que o bicho desapareça?

R. — Supômos que a propriedade está situada no Norte ou Centro do País. Sendo assim deve tratar-se do *alfinete*. E' difficil evitar completamente os seus danos. Deve experimentar-se encorporar na terra, dois meses antes da sementeira do milho e feijão, 30 gr. de cianamida de cálcio (cal azotada).

DOCUMENTOS

I — Fiscalização

Tarifa Especial Interna n.º 18 de G. V. — Substitue as disposições tarifárias das três rêdes sôbre viagens de grupos de artistas de teatro, de circo, musicais e tauromáquicos e transporte das suas bagagens, material de cena e de circo, animais amestrados, etc.

Comunicação-Circular n.º 2.875 — Chama a atenção do pessoal para que não esqueça elucidar o Público sôbre a melhor fórmula de aproveitar das vantagens oferecidas pelas tarifas em vigor e nomeadamente sôbre a Tarifa Especial Interna n.º 10 de grande velocidade que deve ser aplicada *de officio* sempre que as remessas se encontrem nas condições estabelecidas na

Tarifa, sem necessidade de que os expedidores peçam a sua aplicação na declaração de expedição.

II — Fiscalização

Circular n.º 778. — Estabelece as regras a seguir para a verificação dos documentos de cobrança em poder dos revisores após a entrega da receita nas estações, especialmente quando nestas não houver Delegação do Pessoal de Trens e Revisão.

Circular n.º 779. — A-fim-de evitar, tanto quanto possível, erros de taxa provenientes da má aplicação do adicional de 10 0/0, publicou-se esta circular que esclarece a fórmula como êste adicional deve ser aplicado.

Carta-imprensa n.º 1009. — Informa que a gratuidade dos transportes de animais e material da Guarda Nacional Republicana, nas linhas do M. D. e S. S., não abrange as despesas devidas pela T. D. A.

Carta-imprensa n.º 1010. — Determina que quando o *boletim sanitário* servindo de passe não fôr rubricado pelo médico por não ter sido dada consulta, os chefes da estação deverão regulariza-lo para a viagem de regresso e participar o facto para o Serviço Central em parte diária, mod. F. 48.

Carta-imprensa n.º 1011. — Recomenda todo o cuidado e zêlo na execução do serviço de contabilidade das estações.

Quantidade de vagões carregados e descarregados em serviço comercial no mês de Fevereiro de 1932

	Antiga Rêde		Minho e Douro		Sul e Sueste	
	Carregados	Descarregados	Carregados	Descarregados	Carregados	Descarregados
Semana de 1 a 7...	4.526	4.920	2.188	2.059	1.933	1.395
» » 8 » 14..	3.774	4.490	2.103	2.142	1.864	1.147
» » 15 » 22...	5.056	5.483	2.231	2.272	1.918	1.558
» » 23 » 29...	4.284	4.685	1.940	1.968	1.664	1.287
Total	17.640	19.578	8.471	8.441	6.879	5.387
Total do mês anterior	18.669	19.289	8.743	8.218	8.044	6.245
Diferença.....	-1.029	+ 289	- 272	+ 223	-1.165	- 858

Factos e informações

Uma cidade ferro-viária

Durante um congresso realizado na cidade de Toronto (Canadá), reconheceu-se que, devido à enorme afluência de forasteiros, os congressistas não tinham alojamentos cómodos nos hotéis da cidade.

Em vista disso, a Companhia dos Caminhos de Ferro do Canadá pôs à sua disposição 38 combóios com carruagens camas, casas de banho, restaurantes, telégrafo e telefone, pôsto médico, secções de informação, etc, que foram utilizados durante 4 dias.

Quando o congresso encerrou os seus trabalhos, os delegados seguiram para os seus destinos nos próprios combóios que tinham ocupado.

A fotografia que publicamos dá-nos um aspecto da improvisada cidade.



Uma improvisada cidade ferro-viária

Os Caminhos de Ferro e o Turismo

A «London Midland & Scottish Railway», grande companhia inglesa de caminhos de ferro que explora uma rede de mais de 11.000 quilómetros e possui e administra 30 belos hotéis em 27 das cidades servidas pelas suas linhas, fez recentemente inaugurar em Stratford-on-Avon, terra natal do grande poeta Shakespeare, um magnífico hotel.

O edificio, construído no século passado para habitação particular em terrenos que pertenceram ao grande poeta inglês, foi comprado pela L. M. S. R., que, muito embora respeitando o estilo arquitectónico que o caracteriza, o dotou com todos os melhoramentos a que a indústria hoteleira moderna obriga, proporcio-

nando assim o máximo conforto e comodidade aos milhares de pessoas que, vindas de todos os pontos de Inglaterra, visitam a cidade que serviu de berço ao maior poeta do seu país.

Agricultura e jardinagem

Trabalhos de Abril

Continuam os alqueives e lavouras e as sementeiras de primavera, como as de milho, grão, feijão, batatas e outras.

Sacham-se ainda as culturas de inverno e as de primavera mais adiantadas. Esta operação é muito importante não só como combate às ervas ruins mas para formar na superfície do terreno uma camada de terra pulverisada que evite a evaporação.

Com os tratamentos adequados, combatem-se as doenças das vinhas e árvores de fruto, não devendo esquecer que algumas doenças devem combater-se preventivamente, isto é, antes de

aparecerem, como acontece com o mildio das vinhas. Continuam nas hortas as grandes sementeiras que já foram indicadas e fazem-se adubações de cobertura. Transplantam-se dos viveiros as plantas de hortas e jardins com desenvolvimento suficiente, semeando-se ainda nos jardins, campainhas, aquilegias, estrelas do Egito, flôr martírios etc.

Curiosidades estatísticas

Desastres de automóveis

O número de vítimas em Portugal, por desas-

tre de automóveis, durante o passado mês de Fevereiro foi de 77, sendo 6 mortos e 71 feridos.

Contando com os acidentes ocasionados por êste meio de transporte no mês de Janeiro, temos a registar já 12 mortos e 189 feridos.

Erratas

No último número do *Boletim da C. P.*, pág. 43, linha 15, onde se lê *se pode adquirir*, deve lêr-se *se podem adquirir*. A pág. 46, 1.ª coluna, linha 3, onde se lê *aterrar*; êstes, deve lêr-se *aterrar*, êstes.

Pessoal

Homenagem

ao Snr. Venceslau da Silva, Sub-Chefe de Serviço na Divisão da Exploração

Entre os agentes ao serviço da Companhia que passaram recentemente à situação de reforma, merece referência especial o Snr. Venceslau Peres da Silva, Sub-chefe de Serviço, que últimamente exercia o cargo de Chefe da 4.ª Circunscrição da Exploração. O Snr. Venceslau da Silva iniciou a sua carreira ferro-viária em 1889 como praticante de estação e depois de sucessivamente ter passado por diferentes categorias, foi promovido em 1906 a sub-inspector, em 1913 a inspector e em 1919 a Inspector Principal.

Em 1926, foi elevado à categoria de Sub chefe de Serviço.

Trabalhou sempre na rêde do Minho e Douro. Ali gastou quarenta e dois anos da sua actividade merecendo a estima e apreço de todos os seus superiores e conquistando

o respeito e a dedicação de todos os seus subordinados, distinguindo-se sempre em toda a sua longa e honrada carreira pelo rigôr no cumprimento dos deveres que lhe incumbiam.



Os ferro-viários do Serviço do Movimento do Minho e Douro quizeram, na hora da sua despedida, prestar-lhe uma significativa homenagem, como afirmação da saúde com o que o viam partir. Para isso, formou-se uma Comissão que em nome de todos êles lhe ofereceu uma taça de prata e lhe entregou uma mensagem em que traduziam a mágua de

perderem um chefe a que tanto queriam.

Para tornarem mais solenes êsses testemunhos de afecto e consideração, realizaram em 28 de Fevereiro último, uma sessão a que presidiu o Snr. Sub-chefe de Serviço da Explo-

ração, João Valério Moreira dos Santos, que não quiz deixar de tomar parte pessoalmente na manifestação em honra do Snr. Venceslau Peres da Silva.

Falaram os Snrs. : Sub-chefe de Serviço Moreira dos Santos, referindo-se especialmente à carreira daquele que ia deixar os serviços da Companhia, esmaltada dos louvores mais honrosos; conductor fiscal Daniel da Costa Sousa e Moura, para, em nome da Comissão, fazer entrega da artística taça de prata; Chefe de Estação Adriano Monteiro, encarecendo o valôr profissional do Snr. Venceslau Peres da Silva

e por último êste, agradecendo muito sensibilizado a prova de estima que lhe acabava de ser prestada. Finalmente ainda o Snr. Moreira dos Santos usou de novo da palavra, afirmando que homenagens desta natureza exaltam o valôr daqueles a quem são dirigidas e honram também os que as promovem, porque elas provam que entre dirigentes e dirigidos existe uma completa harmonia, que se traduz numa amizade fraternal.

Associamo-nos às homenagens prestadas a tão distinto funcionário, e fazemos votos pela sua felicidade futura.

Agentes aprovados para as categorias imediatas nos exames de Janeiro e Fevereiro findos

Chefes de 2.^a para 1.^a classe: José Napoleão de Menezes Monteiro, António Esteves Garcia, António de Passos Simas, António Albertino Alves Guimarães e Manuel Francisco Candeias.

Chefes de 3.^a para 2.^a classe: Justino Godinho Branco, Manuel Francisco Tanganho Moquenco, Luís Vicente de Oliveira, Artur Duarte Geral de Oliveira e Júlio Ramos Valente.

Factores de 2.^a para 1.^a classe: *Distinto* — Claudino José Pisco.

Aprovados — Manuel Cleto, Eduardo Gabriel Barbosa Malheiro, António Joaquim Gomes, Joaquim Lopes Viana, Francisco Coelho de Castro, António Gonçalves Frade, António Alberto da Silva, José Joaquim Vieira Meireles, Alfredo Elias Júnior, Joaquim Martins Rochartre, Sebastião António do Carmo Montes Gomes e Manuel de Jesus Correia

Factores de 3.^a para 2.^a classe: *Distintos* — Cipriano da Silva e Aureliano Nunes.

Aprovados — Manuel Lourenço, Humberto Santos Dorés, Daniel Teles Iglézias, José Baptista, Ernesto Leite Ferreira, Joaquim Horta, João Rodrigues Barreiros, António Jacob Urbano, Joaquim da Ressurreição Carvalho, José Franco Camocho, José Sequeira Valentim, Adriano Barros Rêgo, Álvaro de Almeida, António de Oliveira, Amadeu Lopes Raposo, Manuel Gaudêncio, Ramiro Pereira, José Jorge, António da Costa, Manuel António

Faria, João da Costa Carreiras, Hugo Pereira da Costa, António Mendes, Zacarias Rodrigues Mota, Joaquim António Ferreira Rainho, João Fernandes Picado, José Ferreira Lopes, Constantino Casais Rodrigues, Aurélio Jaime Braga, Manuel Teixeira Durães, Antenor José Lopes, António Alves Teixeira, Joaquim Amadeu Soares, António da Costa, Miguel Afonso, António Joaquim, Evaristo Luís, Tancredo Mendes Saleiro, Jacinto Alves Raposo, Manuel Joaquim Ramos, José de Sousa Moreira Júnior, José Baptista Diogo, Custódio Justino Carvalheira, José Pires Cândido, António José de Sousa, Heitor Camilo da Graça, João Rodrigues Barambão, Amílcar Augusto Rodeia, João Martins, Francisco Máximo Salgueiro, Amálio Amâncio do Livramento, António da Cruz Fazenda, Norberto Martins Guerreiro, Joaquim Gonçalves Pereira, José Estreia, João Mendes Ferreira Júnior, José da Rosa Estamenha e João da Lança Palma.

Aspirantes para factores de 3.^a classe: *Distinto* — José Joaquim de Oliveira Tavares.

Aprovados — José Rodrigues Pinto dos Santos Lima, Narciso Joaquim da Silva, Leopoldino da Silva Guiso, Joaquim Carvalho de Araujo, José Figueiras, Bernardino Tomás, José de Oliveira, António Angelo da Costa Balicas, Pedro Romero Vila, Mário da Silva, José da Silva Nunes, José da Silva, Manuel dos Santos e Silva, Francisco Rebordão de

Oliveira, Manuel Fernandes Runa, António dos Reis da Costa, José Vicente, Fernando Aires de Andrade, José Maria Ferreira, Joaquim Fernandes dos Santos, Manuel de Oliveira, António Maria Gomes da Costa, Loubet Moreira Bravo, José Antunes Ferreira, Manuel dos Santos, Aníbal António Esparteiro Amante, Augusto José Marques, António Joaquim da Silva Gonçalves, José Alexandre Serrão Móra, António Lemos Sanches, Manuel dos Reis, Armindo Rodrigues Samouco, David da Silva Vital, Domingos António Afonso, Evaristo Simões Louro, Francisco Alves Mano, João Mendes Marques, António Joaquim da Costa Garrido, Joaquim António da Cruz, Joaquim Duarte dos Santos, Joaquim Machado Serrano, Leonídio Ferreira Proença, Octávio Faustino Gomes, Teodósio Marques Carrilho Leonel Rosado Viegas, Carlos Carrilho Baptista, José Maria Antunes Pião, Aires da Silva Branco, José de Assunção Meira, Afonso Francisco dos Santos Júnior, Fernando Pereira Garcia, Sebastião Baptista Ferreira Verga, António Caetano, Alberto Justino Rodrigues Soares, Manuel Vicente Menino Glórias, Jacinto Emílio Castellar Saenz de Menezes Cardoso, Alexandre Marques Barosa, João Bernardo Ramos, Anibal Dias França, Joaquim Norte Jordão, Augusto Neves Basílio, António Firme, José de Almeida Valente, João da Fonseca, José Leite de Matos Saramago, Francisco Serrano, José Marques Júnior, Luís de Jesus Ferreira, António Jacinto Marques Moreno, José Fernandes Rodrigues, Manuel Joaquim Soldadinho, José Dias Mendes, Tomás Ferreira Rato, Armando Domingues, Manuel Marques, José Lourenço, Luís Ferreira Júnior, António Manuel Pinheiro, Daniel Lima Pereira Pinto, Armando de Oliveira Dias, Mário de Oliveira, Joaquim Manuel Fé, Manuel Carvalho Jales, Eugénio Durães Ferreira dos Santos, Ernesto da Silva, Artur Mendes Amaro, Arlindo Ferrer Lemos, Manuel Pereira, António Maria da Silva, Cipriano Louro, José Sérulo Lopes, Joaquim Almeida Fazendeiro, Augusto Gomes Trindade, Joaquim Alexandre Marques de Carvalho, Manuel José de Carvalho, Manuel de Sá Costa Brito, Manuel Gonçalves Soares, Horácio de Matos e Silva, Francisco Vicente da Silva, Joaquim Cordeiro,

António Duarte e António Gonçalves Contreiras.

Condutores de 2.^a para 1.^a classe: *Distintos* — Adriano Alves da Silva, Joaquim Ferreira e Adelino Lopes.

Aprovados — António Alves da Conceição, Narciso Marques Amado, António Constâncio, Sebastião Dias Madeira, João Horta, Viriato de Sousa Vasconcelos, Joaquim Cardoso, António Pinheiro, José Feliciano, Tomás dos Santos e Ricardo Lopes da Cruz.

Guarda-freios de 1.^a para condutores de 2.^a classe: *Distintos* — Manuel Gomes de Sousa, Artur Martins, José Rodrigues Marques Coimbra e António Soares Pais Júnior.

Aprovados — Manuel Dias Cartas, Henrique Rodrigues, João Pato, António Marques Figueiredo, Manuel Pinto de Carvalho, Álvaro António, Angelo Pinto Dias, António dos Reis Júnior, Estêvão Ribeiro, José Rodrigues Guerra, Leopoldo de Matos Canhoto, Luís António Soares Gouveia, Benjamim Ludovico e Joaquim Augusto Vicente

Guarda-freios de 2.^a para 1.^a classe: João Cardoso, Raul Dias, Joaquim Nunes, António Augusto, José Estêves Magro, Júlio Pedro Pinheiro, Joaquim Ribeiro, Sintio da Cruz, Manuel Pinto Teixeira, Acácio Ribeiro da Silva, Justino da Rocha, Manuel de Seixas, Manuel Pereira Polidoro, João da Costa Freitas e José Manuel.

Guarda-freios de 3.^a para 2.^a classe: *Distintos* — Manuel Nunes de Matos, António Maria Carvalho, João Longo e Amândio Ribeiro Pinto.

Aprovados — José Rodrigues Cruz, Reinaldo Domingos Costa, António Maria, António dos Santos Camarinhas, Abílio Maria Domingos, Manuel Narciso Vieira, João Lopes Rôlo, José Maria Nunes, Joaquim do Couto Esteves, António Rôla de Carvalho André, Adelino Nunes, José Domingos Patricio, Francisco da Silva, António Barata, António Pina Pacheco, José Lopes Pinheiro, Bartolomeu Roque Redondo, José Maria Rodrigues Parreirão, Ovídio Salvado da Silva, Pedro Cardoso da Silva, Eduardo Pereira, Armando Ferreira Venâncio, Manuel Barbosa, Joaquim Monteiro, António Duarte, Fernando José Soares, António Pinto do Couto, Manuel José Dias Guimarães, Artur Faria,

José Vieira, Aníbal Pereira de Araujo, Joaquim Augusto de Queiroz, António Marques da Cruz, José Maria da Costa e Silva, António da Silva Pinto, Augusto de Sousa, António Ribeiro, António de Sousa Campos, Jaime Teixeira, Manuel Alves de Castro, Frederico José Príncipe, João Lapinha, Joaquim Pinto de Carvalho, Leopoldo Emílio Grandela Teixeira, Luís Mendes de Vasconcelos, Bernardo Fernandes, António Ferreira Pinto, Fernando Luís de Lima, Manuel Martins e Custódio Valente.

Revisores de 2.^a para 1.^a classe: *Distintos* — Manuel Marta e Francisco Baptista.

Aprovados — Manuel Gomes, Joaquim Francisco Pereira, Albino Carlos Lázaro, António Alcobia, Joaquim Miranda, Adriano José de Sousa Campos, Avelino Dias e Amadeu de Azevedo Vaz.

Revisores de 3.^a para 2.^a classe: Ilídio Pinto Ribeiro, Manuel Pinto Duarte, Manuel Benjamim dos Santos, António Gonçalves Monteiro, Sebastião Ribeiro da Silva, Francisco José Rosa, Marcos Rodrigues Martinho, António Eduardo e Joaquim Brito Boavida.

Agentes com cartão para revisores de 3.^a classe: *Distinto* — Júlio Antunes Pereira.

Aprovados — José Adriano Tibúrcio Arruda, Vicente de Sousa Pimenta, Adriano da Silva Petiz, Joaquim Alves Ferreira, Ascenso Gariso, António Gonçalves da Silva Bastos, Jacob Duarte Homem, João Lopes, João Correia Caixinha Júnior, Carlos Neiva, José Maria Ribeiro Gois, Joaquim Bernardo Carvalho, João Maria Vilela da Mota, Joaquim Leite Vinheiras, Tomás da Silva, José Duarte Parreira Júnior e Manuel Maria Rodrigues Azenha.

Nomeações em Fevereiro

EXPLORAÇÃO

Empregadas de 3.^a classe: Carolina Alves de Jesus, Ismália Abrantes Pinto Basto, Irene de Ascensão Gonçalves e Irene Maria Palma.

VIA E OBRAS

Empregado de 3.^a classe: Victor Dias de Carvalho.

Electricista de 2.^a classe: Samuel Dias de Carvalho.

MATERIAL E TRACÇÃO

Vigilante: José Abrantes.

Promoções em Fevereiro

EXPLORAÇÃO

A agulheiro de 1.^a classe: Manuel Dias Formiga.

Mudanças de categoria

Para:

Carregador: o *limpador* Benjamim Marques.

Servente: o *carregador* José Pereira Coelho Júnior.

Reformas em Fevereiro

DIRECÇÃO GERAL

Ernesto Artur Rodrigues Alves, Sub-chefe de Repartição.

EXPLORAÇÃO

Joaquim Neves Ferreira Ludovice, Empregado de 2.^a classe.

Cipriano Junqueira e Silva, Chefe de 2.^a classe.

Virgílio da Rosa Salvado Viegas, Factor de 1.^a classe.

Elias Fradique Montero, Telegrafista principal.

Antero António Borges da Costa, Bilheteiro principal.

Raúl Loureiro Simões, Ajudante de fabricante de bilhetes.

Tomás Curraz Rivas, Condutor principal.

José Joaquim Prata, Capataz principal.

José Joaquim Fernandes, Capataz principal.

José Gonçalves, Carregador.

José Maria Gonçalves, Conferente.

Francisco Martinho, Agulheiro de 3.^a classe.

MATERIAL E TRACÇÃO

António José Barroso, Maquinista de 2.^a classe,

Manuel José da Costa, Maquinista de manobras.

José Augusto das Neves, Fogueiro de 1.^a classe.

VIA E OBRAS

António Marques, Chefe de distrito.

Abílio Gonçalves, Sub-chefe de distrito.

José António, Sub-chefe de distrito.

António Carvalheiro, Assentador de distrito.

Falecimentos em Fevereiro

EXPLORAÇÃO

† *Jacques Brito dos Santos*, Empregado de 3.^a classe do Serviço de Fiscalização.

Admitido como praticante em 17 de Outubro de 1927.

† *Acácio Alberto Loureiro*, Factor de 1.^a cl. em Gaia.

Admitido como praticante de factor em 1 de Outubro de 1911.

† *José Rodrigues*, Revisor de 1.^a classe na 3.^a Circunscricção.

Admitido como carregador em 12 de Novembro de 1901.

† *José Ferreira de Abreu*, Conferente em Lisboa-P.

Admitido como carregador em 21 de Abril de 1921.

† *João José Gomes Coutinho*, Conferente em Régua.

Admitido como suplementar em 24 de Maio de 1924.

† *Francisco Fernandes da Silva*, Agulheiro de 3.^a classe em Malveira.

Admitido como suplementar em 13 de Outubro de 1911.

† *Alfredo José da Costa*, Carregador em Alcântara-Terra.

Admitido como suplementar em 3 de Setembro de 1926.

VIA E OBRAS

† *Joaquim da Conceição Lopes Guerra*, Empregado de 3.^a classe do Serviço de Construção.

Admitido como empregado eventual de escritório dos Caminhos de Ferro do Estado em 12 de Julho de 1926.

† *José Neves*, Assentador do distrito n.º 10.

Admitido como assentador em 21 de Abril de 1907.

† *Joaquim Pereira*, Assentador do distrito n.º 82.

Foi admitido como assentador em 21 de Agosto de 1917.

† *Rosa de Jesus*, Guarda do distrito n.º 53.

Admitida como guarda de distrito em 21 de Dezembro de 1913.

† *Maria Clara*, Guarda do distrito n.º 123.

Admitida como guarda de distrito em 26 de Março de 1904.



† *Joaquim C. Lopes Guerra*
Empregado de 3.^a classe



† *José Rodrigues*
Revisor de 1.^a classe



† *Francisco F. da Silva*
Agulheiro de 3.^a classe



† *Alfredo José da Costa*
Carregador

