

boletim da CP



boletim da CP

N.º 490 • Abril • 1970 • Ano XLII

PREÇO 2\$50

PUBLICAÇÃO MENSAL

FUNDADOR: ENG. ÁLVARO DE LIMA HENRIQUES

DIRECTOR: ENG. JOSÉ ALFREDO GARCIA

EDITOR: DR. ÉLIO CARDOSO

Arranjo gráfico: MARIA MANUELA X. CORREIA

Propriedade da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Sede: Calçada do Duque, 20 — Lisboa

*Composto e impresso nas Oficinas Gráficas da Companhia
dos Caminhos de Ferro Portugueses*

Sumário

Editorial — Cooperação ferroviária luso-espanhola	1
Estreitar a colaboração técnica ferroviária peninsular — objectivo principal da reunião de Lisboa, entre dirigentes da RENFE e da C. P.	3
A racionalização da exploração ferroviária, pelo eng. Eduardo Ferrugento Gonçalves	6
Visita ministerial às obras de renovação da via férrea na linha do Norte	11
VII Conferência de revisão das convenções internacionais relativas ao transporte por caminho de ferro de mercadorias (C. I. M.) e de passageiros (C. I. V.) ..	15
Relações humanas na C. P.	17
Passagens de nível, pelo eng. Alves Ribeiro	19
A rede expresso regional de Paris	21
Talvez não saiba que ...	23
O prémio Chatrian 1970 para William Wenger	24
O passageiro clandestino	25
Montras ferroviárias	26
Lá por fora	27
Noticiário diverso	30
A inauguração da tracção eléctrica em Coimbra, por Vasco Callixto	31
Pessoal — Promoções	33
Pessoal — Actos dignos de louvor	36

EDITORIAL

Cooperação ferroviária luso-espanhola

No prosseguimento de iniciativas levadas a efeito, ultimamente, com o objectivo de intensificar o intercâmbio de esforços para uma melhor e mais eficiente cooperação ferroviária luso-espanhola, reuniram-se, recentemente, em Lisboa, categorizados técnicos dos caminhos de ferro de Portugal e da Espanha.

Nas reuniões efectuadas por aqueles dirigentes da ferrovia peninsular, procurou-se obter a maior colaboração técnica entre as duas redes decidindo-se, principalmente, conjugar determinadas estratégias para desenvolvimento e modernização dos transportes ferroviários dos dois países; coordenar políticas comerciais e ampliar os actuais serviços de passageiros e de mercadorias, de forma a criar novos serviços e a unificar tarifas, utilizando mais estreitamente os recursos materiais e humanos comuns, disponíveis.

É de justiça salientar a boa-vontade e simpatia, demonstradas pelos dele-

gados espanhóis em relação à procura urgente das soluções para os problemas que afectam o tráfego de passageiros e de mercadorias, entre Portugal e a Espanha e em especial o dos grandes expressos que servem a rede peninsular, tendo sido analisadas, particularmente, as causas que perturbam a regularidade da circulação dos comboios «Sud-Express» e «Lusitânia-Express».

Nas referidas reuniões foram, ainda, tratados outros aspectos do maior interesse para as duas Administrações, dentro dum clima de proverbial amizade e compreensão por parte dos elementos de ambas as delegações.

Aliás, importa acentuar, muito particularmente, nesta altura, a colaboração que se está a desenvolver entre os dois países, colaboração que tão vincadamente foi posta em relevo com a recente visita do ministro da Informação e do Turismo Espanhol, prof. Sanchez Bella a Lisboa, e do nosso secretário de Estado da Indústria, eng. Rogério Martins, a Sevilha, Barcelona e Madrid.

Um exame atento às condições das nossas relações ferroviárias internacionais diz-nos que essas condições não são infelizmente muito favoráveis para Portugal. Assim, se observarmos a rede ferroviária espanhola, verifica-se que a RENFE tem feito incidir a sua principal atenção, no sector de renovações e melhorias, em direcções diferentes da fronteira portuguesa. Se existem obstáculos, muito mais poderosas e válidas, serão sem dúvida, as razões da cooperação possível que se oferecem a Portugal e a Espanha, nesta fase do seu desenvolvimento. O problema é tanto mais grave para Portugal, quanto as nossas ligações ferroviárias para além Pirinéus dependerem, em absoluto, dos troços ferroviários espanhóis logo a partir das nossas fronteiras. Se essas condições não forem melhoradas, como estão sendo as do território português, as nossas ligações ferroviárias internacionais ficarão sempre numa situação de delicada inferioridade.

A realidade, efectivamente, não é, neste sentido, das mais risonhas. Espera-se, no entanto, e dentro do espírito francamente cooperante que últimamente tem presidido aos contactos dos responsáveis pelas duas Administrações ferroviárias peninsulares que, brevemente, as anomalias apontadas sejam resolvidas a contento e em benefício dos dois países irmãos, ligados por tantos e tão profundos laços comuns.

Estreitar a colaboração técnica ferroviária peninsular

— objectivo principal da reunião de Lisboa, entre dirigentes da RENFE e da C. P.

Realizou-se em Lisboa, em 17 e 18 de Março findo, uma importante reunião, ao nível de direcção, entre técnicos da RENFE e da C. P. para tratar de assuntos de exploração ferroviária entre as duas Companhias peninsulares, no sentido de se alcançar uma colaboração mais estreita para melhoria do tráfego de passageiros e de mercadorias entre Portugal e Espanha.

A delegação espanhola que chegou no «Lusitânia-Expresso», na manhã de 17, era presidida pelo eng. D. Ricardo Navarro Rubio, director-adjunto e director de Planificação da RENFE. Dela faziam parte os srs. D. Pelayo Martinez Regidor, chefe do Departamento do Movimento; D. José Resalt González, subchefe do Departamento de Venda de Serviços; D. Alberto Heredia Catalán, subchefe do Departamento Comercial e D. Carlos Artiagabeitia, chefe de Divisão do Departamento do Movimento.

À chegada a Santa Apolónia, a delegação do país vizinho foi aguardada e saudada pelo administrador brig. Almeida Fernandes que se encontrava acompanhado pelos dirigentes ferroviários portugueses que constituíam a delegação nacional.

Hospedeiras das Relações Públicas da C. P. presentearam as esposas dos delegados espanhóis com ramos de flores.

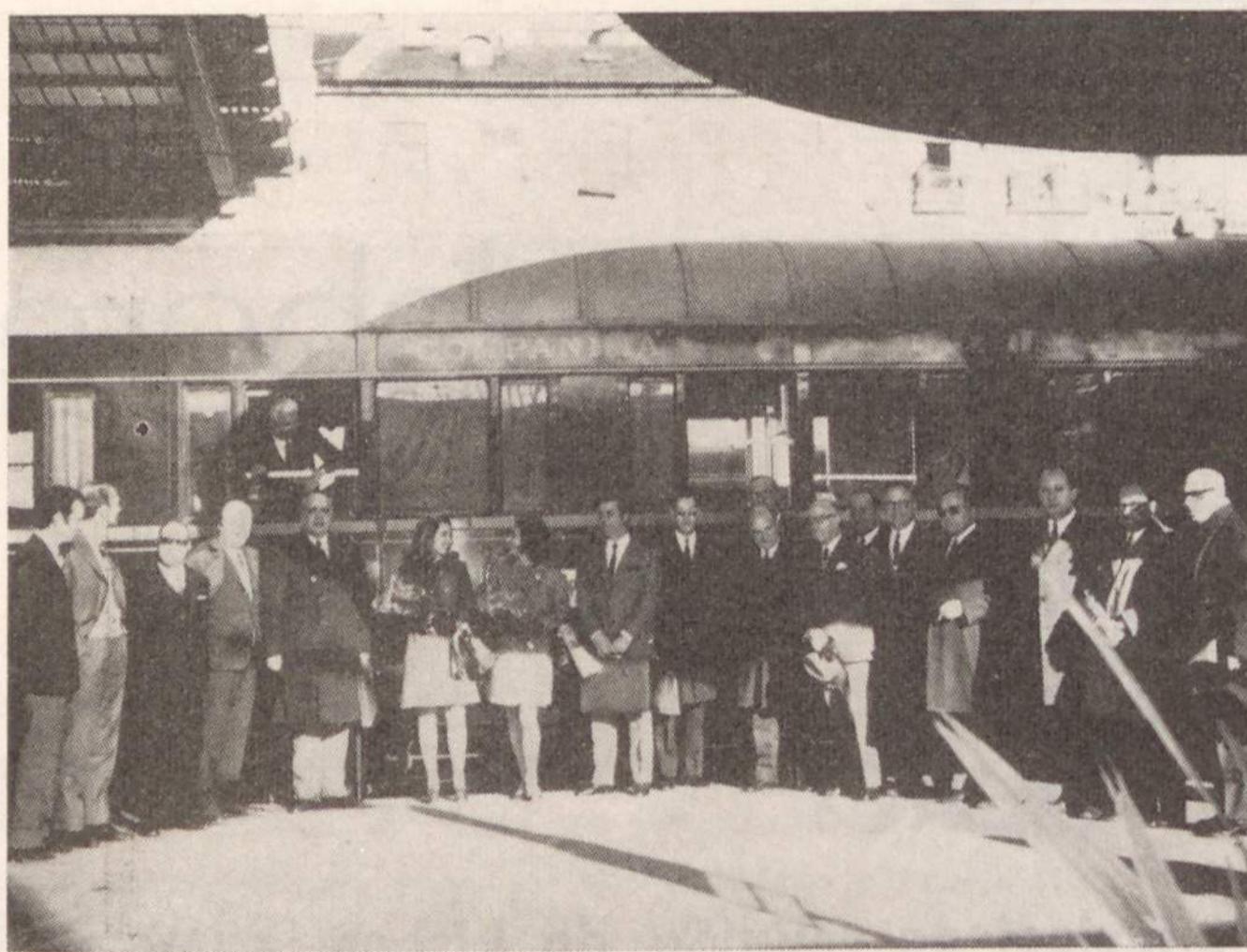
Os trabalhos iniciaram-se com uma reunião plenária, na sala de reuniões da Direcção-Geral, em Santa Apolónia, a que se seguiram duas outras, em locais diferentes do mesmo edifício, a nível de direcção e a nível de serviço.

Os componentes da delegação da C. P. eram os seguintes: administradores brig. Almeida Fernandes e eng. J. Alfredo Garcia; eng. F. Almeida e

Castro, director de Produção e Equipamento; eng. Rogério Belém Ferreira, director da Exploração; eng. Augusto de Moraes Cerveira, director do Departamento do Material e Oficinas; dr. Carlos de Albuquerque, director do Departamento Comercial; dr. Francisco Cândido dos Reis, chefe do Serviço de Promoção do Tráfego; eng. Ferrugento Gonçalves, chefe do Serviço de Estudos da Exploração; eng. Moreira de Andrade, chefe do Serviço



Um aspecto de uma das sessões plenárias da conferência
C. P. — RENFE



A chegada dos delegados espanhóis a Santa Apolónia, acompanhados de suas famílias e dos membros da representação nacional que ali os aguardavam

de Estudos do Material e Oficinas; eng. Abílio Rodrigues, chefe do Serviço de Coordenação e Controlo do Movimento e agente técnico Lopo de Aguiar Viana. Participou ainda nos trabalhos, como assistente, o dr. Ramos Taborda, director da Alfândega de Lisboa.

A abrir a sessão, o brig. Almeida Fernandes saudou os representantes espanhóis e salientou o objectivo dos trabalhos, que pretendem melhorar — disse — as ligações ferroviárias entre os dois países peninsulares, através de uma colaboração mais estreita entre técnicos de ambas as Companhias. A seguir apresentou, a traços largos, o programa elaborado, dando a palavra ao administrador eng. Alfredo García, que focou os principais aspectos que levaram à realização daqueles encontros.

D. Ricardo Navarro agradeceu a hospitalidade portuguesa e o telegrama que recebera no comboio a saudar a delegação espanhola, enviado pelas Relações Públicas da C. P.

Ao longo dos dois dias marcados no calendário de trabalhos, as sessões caracterizaram-se, de parte a parte, pelo maior entendimento e receptividade de ambas as delegações.

Foi a seguinte a agenda de trabalhos, para as duas reuniões :

Comissão de trabalho a nível de Direcção

- Troca de impressões sobre o relatório da U. I. C. relativo a técnicas de «Management».
- Transporte internacional de contentores por Caminho de Ferro. Itinerários e terminais a esta-

belecer na Península Ibérica. Prazos de transporte a garantir.

- Melhorias ferroviárias a prever nas redes portuguesa e espanhola. Conjugação de acções.
- Introdução da engatagem automática.
- Adopção da frenagem por ar comprimido.

Comissão de trabalho a nível dos Serviços da Direcção da Exploração e do Departamento Comercial

- Melhoria de serviço do comboio «Sud-Express».
- Transporte de automóveis acompanhados.
- Transporte de mercadorias de e para Portugal através de Espanha.
- Ligações ferroviárias Madrid-Lisboa e vice-versa.
- Promoção de excursões de Portugal para Espanha e vice-versa, de comboios e automotoras.
- Informações sobre o RIC (Convenção Técnica Internacional para a Circulação de Carruagens de Passageiros).
- Extensão do regime TIF (Trânsito Internacional Ferroviário) a outras alfândegas, além das de Lisboa, Porto, Madrid e Barcelona.
- Admissão da RENFE e da C. P. no RIV (Convenção Técnica Internacional para a circulação de vagões de mercadorias).

Os trabalhos terminaram, com outra reunião plenária, tendo ficado decidido, essencialmente :

1. Realizar reuniões ao nível de direcção, de 6 em



Durante o jantar oferecido pela Administração da C. P. aos participantes na conferência luso-espanhola

- 6 meses, alternadamente em Portugal e em Espanha ;
2. Conjugar determinadas estratégias para desenvolvimento e modernização dos transportes ferroviários peninsulares ;
 3. Coordenar políticas comerciais ;
 4. Ampliar actuais serviços de passageiros e de mercadorias, criar novos serviços e unificar tarifas comuns às duas redes ;
 5. Utilização mais estreita de recursos disponíveis comuns ;
 6. Trocar informações sobre a unificação de material e de equipamento ;
 7. Intercambiar técnicos estagiários a vários níveis ;
 8. Harmonizar o desenvolvimento de questões de reconversão técnica, ligadas à engatagem automática, freio de ar comprimido e aplicações da cibernética, encetando acções conjuntas inter-redes neste campo ;
 9. Trocar informações sobre os resultados de aplicação das políticas de transporte em vigor nos dois países ;
 10. Trocar informações sobre a idoneidade de fornecedores e consultores dos caminhos de ferro de ambas as redes.

No que se refere ao transporte de passageiros nos grandes expressos, analisaram-se as causas que perturbam a regularidade da circulação do «Sud-Express» (Lisboa-Paris).

Estudou-se a possibilidade, de em futuro breve, os passageiros de menores recursos poderem utilizar o serviço de camas, em sistema de beliches.

Para o «Lusitânia-Express» (Lisboa-Madrid) resolveu-se melhorar substancialmente este comboio internacional de forma a elevá-lo ao nível dos grandes expressos europeus. Irão incluir-se carro-

gens-camas climatizadas, neste comboio, sem acréscimo de preços. No «Lisboa-Expresso» (TER), que liga igualmente as duas capitais peninsulares, ensaiar-se-á o sistema de incluir as refeições no preço do bilhete, continuando o comboio a ser assistido por hospedeiras.

Por seu turno, o serviço de automóveis transportados nos comboios com os passageiros (auto-cama), já em vigor entre Lisboa e Paris, vai ser extensivo a Lisboa-San Sebastian.

No transporte de mercadorias estudaram-se, particularmente, as realizações e experiências espanholas nos grandes tráfegos de contentores, em comboios-bloco, e no sistema de gares-centro e de estações de concentração de mercadorias de detalhe.

Igualmente se analisou, e se estudará detalhadamente a experiência espanhola no encerramento de linhas deficitárias.

Foi também decidido, promover reuniões, ao nível de serviços, de 3 em 3 meses, alternadamente em Portugal e em Espanha.

Como é da norma, organizou-se através das Relações Públicas da Companhia, um curto programa social em honra dos delegados espanhóis e suas famílias. Assim, a Administração da C. P., obsequiou os delegados da RENFE, com um jantar no Casino Estoril, facultando no dia seguinte, às senhoras dos delegados um passeio turístico à praia de Sesimbra, com itinerário pela Ponte Salazar, monumento a Cristo-Rei e miradouro dos Capuchos. Após o que todos os delegados se reuniram no Hotel do Mar, em Sesimbra, num almoço de confraternização que decorreu em convívio extremamente agradável.

A delegação espanhola regressou à noite, a Madrid, no «Lusitânia-Expresso».



O eng. Don Ricardo Navarro, no Hotel do Mar, em Sesimbra, enaltece a hospitalidade lusitana e a tradicional amizade ibérica

A racionalização da exploração ferroviária

pelo eng. Eduardo Ferrugento Gonçalves

A — A EXPLORAÇÃO FERROVIÁRIA

A1 — Racionalizar: Porquê?

1 — O transporte não constitui uma finalidade em si mesmo. Como se sabe, tem lugar para permitir as deslocações de pessoas e de mercadorias, determinadas por motivações de ordem diversa, que, em última análise, se integram no contexto geral da vida sócio-económica das comunidades e das nações.

Também o transporte, por si só, não constitui riqueza. Fomenta, no entanto, a sua constituição, já que intervém com carácter decisivo em toda a actividade económica, ao nível regional ou nacional.

Pode assim afirmar-se que um sistema de transportes deficientemente estruturado, ou apresentando fraca produtividade, é de molde a afectar gravemente o desenvolvimento de uma região ou o de um país, consoante o âmbito em que essa estruturação ou essa produtividade seja considerada.

O transporte apresenta-se, deste modo, como um elemento essencial do progresso e do fomento económico. De há muito que é considerado como pioneiro de um e de outro.

Este facto explica muito do carácter da estruturação verificada, ao longo do tempo, das redes de transporte, e em particular, da constituição das respectivas infra-estruturas.

2 — A rentabilidade da exploração das redes de transporte é, porém, função do grau de desenvolvimento económico das regiões servidas, desenvolvimento que àquelas redes cabe, afinal, simultaneamente incrementar. O que levanta, no fundo, um importante e complexo problema.

Estabelecida, com efeito, uma dada rede de transportes o seu adequado funcionamento é primordial num processo normal de fomento económico da região ou país a que a mesma rede respeita. Esse adequado funcionamento encontra-se, por via de regra, associado a uma constante actualização técnica dos meios de transporte utilizados; depende mesmo dessa actualização, em escala essencial. No entanto, a rentabilidade da exploração não fica, só

por este facto, implicitamente assegurada, pois que ela é função de elementos intrínsecos — como o grau da actualização técnica referida — e de elementos extrínsecos — como o ritmo da actividade económica — os quais se influenciam reciprocamente.

A referida rentabilidade está, pois, condicionada ao equilíbrio que, em última análise, se possa conseguir entre as influências destes elementos internos e externos. Uma técnica inadequada retarda o progresso de evolução económica; uma actividade económica abaixo de certo nível torna, por sua vez, praticamente inviável a conveniente actualização técnica do sistema, porquanto o volume e o valor dos transportes a que dá lugar não proporciona suficiente rentabilidade ao investimento que essa modernização técnica torna necessário.

Pode assim concluir-se que a exploração de uma rede ou de um sistema de transportes só é economicamente praticável desde que os tráfegos atinjam certo nível, e a referida exploração se adapte permanentemente ao contexto sócio-económico em que tem de processar-se.

Pelo menos, em princípio, e num âmbito puramente lógico.

3 — O que se afirmou, anteriormente, de um ponto de vista geral, aplica-se tanto a um sistema de transportes, considerado em globo, como a cada um dos seus elementos componentes.

Convirá, no entanto, no caso dos sistemas — que integram diversos modos de transporte — acentuar a importância do problema da repartição dos transportes entre os vários modos tecnicamente aptos para os executar. A faceta especial, que a concorrência entre esses modos representa, complica na realidade o problema do ponto de vista económico.

Qualquer dos referidos modos tem, no entanto, de possuir uma infra-estrutura técnica de produção do transporte que lhe é peculiar. Simultaneamente tem de dispor de uma infra-estrutura comercial que lhe assegure a venda do transporte produzido. Produção e venda de transporte não se distinguem no tempo, mas envolvem, na realidade,

* Comunicação apresentada ao II Colóquio Nacional de Transportes (Janeiro 1970).

problemas específicos muito diferentes. A produção é fundamentalmente técnica; a venda deve ser, acima de tudo, comercial. Uma e outra não são de modo algum independentes; antes pelo contrário.

Consideramos até que, em nenhuma outra actividade económica, produção e venda terão porventura de conjugar-se tão intimamente, em todos os campos, como sucede no caso dos transportes, para consecução da própria finalidade destes, já que esta não é, no fundo, dissociável da ideia de salvaguardar uma rentabilidade global, que optimize a sua utilidade, entendida em sentido lato.

O problema é, pode dizer-se, sensivelmente idêntico em relação a qualquer modo de transporte. No entanto, no caminho de ferro, assume particular complexidade, em virtude da enorme multiplicidade de prestações que este realiza e vende. É por isso que na organização da Exploração Ferroviária, devem fundir-se em larga escala os ensinamentos fornecidos pela Técnica com os da Economia, da Sociologia, da Psicologia industrial, da Psicologia colectiva, e os da moderna Ergonomia.

4 — Consideramos fora de qualquer dúvida que a Exploração Ferroviária moderna tem de apoiar-se num conhecimento profundo da realidade em que deve processar-se. Não basta, com efeito, que se actualize tecnicamente para uma produção válida do transporte que lhe é específico, nem que disponha de uma organização comercial pura e simplesmente orientada para a venda dos serviços produzidos na medida em que estes sejam susceptíveis de interessar os clientes.

Tanto a actualização técnica a que se aludiu, como a actividade comercial, não podem desinteressar-se dos objectivos gerais a prosseguir pela actividade ferroviária; do mesmo modo que esta actividade não pode processar-se, em termos de rentabilidade global para os países, dissociada de objectivos específicos a curto, médio e longo prazo.

Vai, com efeito, longe o tempo em que ao caminho de ferro bastava existir. Hoje em dia, tem de conhecer permanentemente, e de forma precisa, porque existe, qual a sua vocação no mundo económico dos transportes e qual o seu papel na vida sócio-económica das comunidades humanas e dos países. «Exploração técnica» e «Exploração comercial», incidindo, no pormenor, em aspectos bem diferenciados, têm contudo de conjugar-se na produção e venda do transporte, de modo que a produção se processe conforme à vocação actual do caminho de ferro, e se integre num processo de optimização para o cliente e para o transportador, única fórmula válida de realizar o equilíbrio entre os factores intrínsecos e extrínsecos determinantes da rentabilidade da actividade transportadora, a que já se aludiu.

5 — Pelas razões anteriores, importa modernizar a Exploração Ferroviária clássica.

Essa modernização é absolutamente necessária e deve tornar-se como verdadeiro postulado fundamental.

Entendida em sentido exclusivamente técnico, ela é, porém, insuficiente para assegurar uma Exploração realmente actual, porquanto esta, a par da utilização de meios técnicos de produção do transporte aperfeiçoados e actuais, exige uma racionalização de métodos e processos adoptados na Organização e execução do serviço, que conjuguem a vocação própria do caminho de ferro, como modo de transporte moderno, e os requisitos da procura. Só assim se preencherá integralmente a função sócio-económica do transporte, única forma de lhe assegurar o máximo de rentabilidade no seu plano específico, a par da utilidade que deve proporcionar à colectividade no plano de conjunto do sistema de transportes de que esta colectividade dispõe.

«Racionalizar» e «Modernizar» não se apresentam, como acções independentes, embora, como se referiu, não se identifiquem. Devem ser paralelas. A «racionalização» pressupõe, com efeito, uma «actualização» de processos,

de equipamentos, de «pensamento ferroviário». Tem incidência total.

6 — Pelo que respeita ao caminho de ferro todos os países estão, hoje em dia, praticamente ressentindo-se de até há pouco terem considerado o problema da sua actualização essencialmente no campo técnico, de acordo com um ponto de vista fortemente arreigado desde a época áurea do monopólio, indubitavelmente desaparecida na inexorável marcha irreversível do tempo.

De facto, sempre o caminho de ferro acompanhou de perto, nas suas realizações, o progresso da Técnica. Atribuiu-lhe mesmo porventura, papel decisivo único no sucesso da sua exploração. E terá, simultaneamente — ao que parece mostrar a experiência em larga escala — descido de acompanhar, de forma estreita, a evolução das exigências do meio em que se processava a sua actividade, não cuidando de saber, de forma realista, até que ponto os seus serviços continuavam a corresponder às exigências de uma procura fortemente modificada. Daí o ter visto a sua posição perder progressivamente importância relativa no conjunto dos transportes realizados pela totalidade dos modos, ainda que, em valor absoluto, as prestações executadas tenham aumentado, parecendo traduzir uma reacção favorável da procura à oferta do transporte produzido.

7 — Os problemas de estudo do «mercado» assumem presentemente uma importância básica para a exploração ferroviária. A razão é imediata. Perante o condicionalismo antecedente e o sucesso que tem caracterizado, em vários domínios da actividade industrial, a aplicação das técnicas de gestão por objectivos, o caminho de ferro moderno parece dever igualmente orientar-se segundo essas mesmas técnicas, centrando as suas preocupações não apenas sobre o «produto» oferecido — chamado «transporte ferroviário» — mas primeiramente sobre o «mercado» desse mesmo «produto» e as suas características, potencialidades e exigências.

A modernização técnica — evidentemente necessária — proporciona-lhe-a a utilização de todos os recursos oferecidos pelo progresso científico e tecnológico, para a produção de um transporte de qualidade elevada.

Uma acção ampla e profunda de «marketing» fornecer-lhe-á, por outro lado, e com carácter fundamental e prioritário, um permanente conhecimento de quais as formas válidas que essa produção deve revestir.

Neste sentido se entende, na presente comunicação, o contexto da «racionalização da exploração ferroviária».

A necessidade imperiosa dessa racionalização — visando a máxima utilidade de transporte, a melhor produtividade e o menor custo da exploração — afigura-se-nos, pelas razões apontadas, amplamente justificada.

O problema, em boa verdade, é idêntico em relação a qualquer dos modos de transporte, ainda que os de origem mais recente apresentem, por via de regra, uma maior mentalização e denotem um mais forte dinamismo no sentido de uma actualização permanente de meios e processos com vista à garantia de um constante ajustamento da exploração ao mercado de transporte.

A2 — Racionalizar: O quê?

8 — Fixemos mais detidamente o transporte por via férrea e perguntar-se-nos-á, lógicamente, qual o âmbito ou incidência específica da racionalização a que se aludiu. Isto é: o que é, afinal, racionalizar no caminho de ferro?

De um ponto de vista, global e genérico, a resposta é imediata: todo o transporte ferroviário — em todos os campos e nos seus múltiplos aspectos.

Há, com efeito, hoje em dia, como que repensar integralmente esse transporte, na sua estrutura e características, consideradas as potencialidades do mercado que servirá, e conhecidas, em consequência, as perspectivas qua-

litativas e quantitativas do tráfego que ao caminho de ferro deverá afluir. Esse tráfego será, necessariamente, aquele para o qual o transporte ferroviário apresenta, por essência, adequada vocação.

9 — Reflectindo, porém, mais profundamente sobre as várias facetas do problema, verifica-se haver conveniência em adoptar certa disciplina de análise do mesmo, mediante uma sistematização dos grandes grupos de transportes possíveis, correspondentes a solicitações de tráfego de características manifestamente diferenciadas.

Assim distinguem-se, primeiramente, os transportes internacionais e os transportes nacionais (ou de serviço interno). Seguidamente interessa distinguir, nestes últimos, os transportes inter-regionais e os intra-regionais.

Respeitam tanto a transportes de passageiros como de mercadorias.

Como caso particular especialmente importante dos transportes intra-regionais de passageiros são de referir os transportes suburbanos, caracterizados pelo deslocamento pendular de elevados volumes de pessoas, e que são fortemente polarizados pelos principais centros de actividade económica, constituídos pelas grandes cidades e zonas de industrialização acentuada.

A racionalização interessa todos estes tipos de transporte, embora deva processar-se por vias diferenciadas consoante as suas características específicas e as solicitações da própria procura.

10 — Pode dizer-se que essa racionalização, tal como é, hoje em dia, encarada pela Economia dos Transportes, tidos em conta os princípios da teoria económica, as possibilidades técnicas do caminho de ferro e as realidades da exploração técnico-comercial ferroviária, repousa por um lado, essencialmente no aproveitamento acentuado das características intrínsecas do transporte ferroviário do poder, em qualquer momento e a quaisquer distâncias, realizar transportes de grandes quantidades de passageiros e de mercadorias com rapidez, pontualidade e segurança elevadas, e quase independência das condições atmosféricas; por outro lado orienta-se no sentido primordial da oferta ao público de um transporte de qualidade elevada, e do fomento da criação de cadeias contínuas de transporte, de extremo a extremo, capazes de servir o mesmo público da forma mais conveniente.

De facto, para o cliente, o fundamental é poder dispor de uma rede de transportes devidamente estruturada, que se lhe apresente como funcionalmente integrada e ofereça, por tal motivo, o máximo de utilidade.

Essa integração funcional exige estreita cooperação e coordenação entre todos os modos de transporte públicos.

Uma racionalização integral conduzirá os transportes públicos ferroviários e rodoviários a surgirem ao público de amanhã como um todo funcionalmente unificado.

Só deste modo se poderão obter eficientes cadeias completas de transporte. Alguns autores defendem a inclusão nelas do próprio transporte aéreo. E não nos devemos surpreender que assim seja, porquanto a existência de um sistema de transportes é do maior valor, tanto no plano nacional como no internacional porque permite optimizar a utilidade, obtendo-se um máximo de eficiência ao menor custo.

11 — Do que antecede poderá concluir-se haver que racionalizar tanto o transporte de passageiros como o de mercadorias nas suas características técnicas (actualizando-as) e na sua estruturação (adequando-a aos requisitos da procura); paralelamente a um constante estudo aprofundado do mercado dos transportes (definição das suas potencialidades e caracterização específica da procura).

Não é hoje em dia, com efeito, de admitir a produção e oferta de transportes que não correspondam às necessidades dos utentes. Porque esses transportes não serão vendáveis, e não proporcionarão, consequentemente, qualquer

rendimento positivo, do ponto de vista da Exploração ferroviária.

Dir-se-á, por outro lado, que é de elementar filosofia actual tomar como pressuposto básico o apenas dever oferecer serviços susceptíveis de responderem da melhor maneira aos interesses conjuntos do público e da produção do transporte — este pressuposto constitui um simples princípio de «marketing» que se reconhece importar aplicar ao caminho de ferro moderno, porquanto há na realidade que fabricar únicamente o que se pode vender ganhando dinheiro. O mesmo é dizer que todo o esforço de racionalização da produção — aspecto fundamental que se considera na presente comunicação — se deve apoiar numa definição prévia dos requisitos a apresentar pelo transporte que se oferece. E neste campo é de ter particularmente em conta que o ritmo da actividade sócio-económica moderna impõe determinadas características de frequência, regularidade e rapidez às deslocações geográficas de pessoas e de mercadorias, o que, atentas as possibilidades técnicas intrínsecas de cada modo de transporte, confere a estes — como se sabe — determinado domínio de acção em que o emprego desse modo de transporte apresenta condições de optimização económica e máxima adaptabilidade.

Esse domínio é limitado, por um lado, por certos valores de distância e condições do meio geográfico; por outro lado é condicionado pela natureza dos transportes a realizar a que não são estranhas as características do meio sócio-demográfico. Quer dizer: esta optimização de emprego conduz necessariamente a uma especialização de utilização desse mesmo emprego que rejeita, em absoluto, do ponto de vista económico, a tendência que, no caminho de ferro, possa verificar-se (ditada, porventura, pela longa tradição ferroviária) para considerar a sua utilização de forma indiscriminada em todos os tipos de transporte, e nos deslocamentos de pessoas e mercadorias, de todos e para todos os lugares.

É por esse motivo que, nos casos em que razões económicas não permitem ao caminho de ferro assegurar, por si só, cadeias completas de transporte, ele deve recorrer à criação dos adequados serviços de complemento, em cooperação com os outros meios de transporte, de modo a conseguir-se para o público o indispensável ajustamento do serviço às suas necessidades de transporte.

A3 — Racionalizar: Por que vias?

12 — Põe-se agora a questão de concretizar as vias susceptíveis de serem seguidas para atingir os objectivos de racionalização anteriormente referidos.

Subordinada a comunicação ao título genérico de «A racionalização da Exploração Ferroviária», circunscrevemo-nos, no entanto, no domínio da especialidade, aos aspectos essencialmente técnicos, dessa racionalização, integrados no enquadramento geral que se indicou.

Deixando, portanto, de lado os problemas da racionalização no campo especificamente económico e no comercial, passamos a considerar únicamente os problemas da actualização da estrutura do serviço e dos meios técnicos globais que interessam à Exploração ferroviária, entendida em sentido restrito. Neste sentido, a referida Exploração engloba essencialmente a produção do transporte, subordinando-se esta produção lógicamente aos princípios de política de transportes ferroviários definida superiormente a nível governamental, enquadrada na política de transportes em geral, envolvendo os diversos modos de transporte.

Como, aliás, se acentuou, a execução da Exploração ferroviária comporta acções de carácter técnico e de carácter comercial; as primeiras respeitam à produção do transporte e as segundas à sua venda; estas últimas condicionam reflexamente a produção porquanto só importa produzir o que é susceptível de venda. O que constitui premissa essencial nas vias a adoptar pela racionalização.

13 — É ponto de base que uma exploração moderna

do transporte ferroviário tem de apoiar-se num conhecimento profundo da realidade em que deve processar-se.

Este facto implica basear a organização do serviço, e o seu planeamento, num apurado conhecimento das correntes de tráfego e nas exigências desse mesmo tráfego, o mesmo é dizer, nas características da procura.

Em conformidade com a forte preocupação de assegurar o máximo de rentabilidade económica aos serviços produzidos, têm mostrado as acções de prospecção do mercado levadas a cabo em alguns países, e sobretudo as próprias estatísticas do tráfego, que actualmente são os serviços de carácter suburbano em zonas de forte densidade populacional e os estabelecidos entre pólos sócio-económicos básicos (tráfego inter-cidades) os mais conformes à vocação do transporte ferroviário de passageiros, e, quanto aos transportes de mercadorias, os de carácter maciço, em percursos directos e longos.

Desta verificação básica decorrem orientações de carácter prático sobre a organização mais adequada do serviço ferroviário. Implicitamente sobre as próprias infra-estruturas.

Por outro lado a aceleração do transporte de passageiros e de mercadorias é considerada essencial, sendo naturalmente mais elevadas as velocidades a praticar nos serviços de passageiros. No entanto, exige-se em muitos serviços de mercadorias a realização de velocidades consideravelmente mais importantes que as tradicionalmente consideradas para estes serviços. A par de medidas visando a concentração das cargas e o aumento da produtividade na utilização do material de transporte.

A organização de cadeias contínuas de transporte confere particular importância ao problema dos transbordos e dos transportes terminais; daí o interesse crescente do desenvolvimento dos transportes combinados.

Pelo que respeita ao tráfego de mercadorias é-se deste modo conduzido à limitação do número de estações abertas a todo o serviço, à adaptação dos seus horários de funcionamento conforme as intensidades do tráfego, à centralização das expedições e recepções de mercadorias de detalhe em «estações-centro» convenientemente localizadas, etc.

Papel importante nesta racionalização do transporte, é desempenhado pelas infra-estruturas — a via, o material tractor, o material rebocado, a sinalização, as telecomunicações. E paralelamente também pela Regulamentação presidindo à circulação dos comboios e à organização do serviço em geral.

Com efeito, os meios técnicos de produção do transporte devem constituir um todo, devidamente integrado do ponto de vista operacional. Neste campo considera-se de destacar a importância do carácter funcional a apresentar pelas instalações fixas, e da elasticidade da Regulamentação dentro da observância estrita das normas de segurança essenciais.

B—OS OBJECTIVOS E MEDIDAS DE POLÍTICA FERROVIÁRIA DEFINIDAS NO III PLANO DE FOMENTO

14—Os princípios gerais de política de transportes definidos pelo Governo no Plano Intercalar de Fomento para 1965/1967 e os consignados posteriormente no III Plano de Fomento para 1968/1973 permitem considerar que um serviço de transportes, pelo facto de ocupar posição estratégica no quadro económico geral e assumir papel relevante na prossecução de objectivos de promoção social, exige condições de capacidade e de qualidade mínimas para que as prestações oferecidas não constituam estrangulamentos críticos para as actividades sócio-económicas.

No âmbito dos princípios referidos deve o serviço adaptar-se constantemente às necessidades justificadas dos utentes, cuidar da qualidade e quantidade das prestações oferecidas, apresentar grande receptividade às inovações da técnica, conceder particular atenção às condições de

segurança da exploração e garantir à colectividade o mínimo custo económico.

Aponta aliás o Plano como objectivos a atingir, em conformidade com determinada concepção do desenvolvimento sectorial, fundamentalmente os seguintes :

- Adequar reciprocamente os tráfegos e os modos de transporte ;
- Promover e fomentar o aumento de complementariedade entre modos, ramos e tipos de transporte ;
- Desenvolver uma acção global visando a melhoria dos transportes colectivos de passageiros, nomeadamente dos suburbanos ;
- Apoiar, num mercado harmonizado, o ajustamento da exploração ferroviária aos tráfegos para que o transporte por caminho de ferro está funcional e economicamente mais adaptado.

Conclui o Plano afirmando que o transporte ferroviário «deverá tender cada vez menos a ser meio de transporte indeferenciado, de tudo e para todo o lado», evoluir de forma progressiva no sentido de construir um transporte eficiente de certos tipos de tráfego — daqueles que mais se conformam com a vocação actual do caminho de ferro, e ter em conta as necessidades e acções de desenvolvimento regional.

Há além disso que atender não só à economia da exploração da rede mas igualmente que assegurar a rentabilidade económica dos investimentos — o que pressupõe um muito estreito ajustamento destes às intensidades de tráfego e às exigências do serviço de características modernas que importa realizar.

C—A RACIONALIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA REDE FERROVIÁRIA METROPOLITANA

15—Em face das considerações antecedentes, poderá facilmente extraír-se uma linha orientadora da racionalização a prosseguir relativamente à exploração da rede ferroviária metropolitana.

Assim poderá apontar-se como objectivos essenciais a atingir desde logo :

- a melhoria da qualidade técnica do serviço ;
- a minimização dos custos de exploração ;
- a maximização da procura de transporte.

A concretização destes objectivos deverá processar-se pelas vias da racionalização já apontadas :

- o aumento da regularidade da circulação ;
- o ajustamento da frequência das circulações às características do tráfego ;
- o aceleramento das marchas ;
- a melhoria das correspondências ;
- o aumento das comodidades oferecidas ao público nas estações e comboios ;
- a modernização das instalações, do material motor e do material rebocado ;
- o fomento da complementariedade entre modos de transporte.

No caso da rede ferroviária metropolitana esta racionalização envolve nomeadamente :

- a renovação e modernização das infra-estruturas ;
- o reforço dos meios modernos em matéria de material de transporte ;
- o reforço e modernização dos meios técnicos de regulação da circulação dos comboios, com vista ao simultâneo aumento da maleabilidade e segurança desta circulação ;
- a reorganização do serviço de comboios de passageiros e de mercadorias, dissociando na justa me-

dida os serviços de âmbito nacional dos de carácter acentuadamente regional ;
— o estabelecimento de cadeias contínuas de transporte de extremo a extremo, especialmente no caso dos transportes de mercadorias.

16 — De acordo com esta orientação e no âmbito das acções programadas no III Plano de Fomento e já iniciadas, merece especial referência a que respeita à modernização da via férrea, compreendendo balastragem e renovação de travessas e carris.

Não oferece dúvidas que a realização de velocidades ao nível das praticadas correntemente pelos caminhos de ferro em outros países exige uma via de características adequadas, traduzidas não só na resistência e estado dos seus materiais constitutivos, mas em elevada qualidade do seu assentamento e traçado geométrico em planta e altimetria.

A prática das velocidades muito altas — acima de 160 km/h — ocasiona custos muito elevados, especialmente no caso da utilização de composições de concepção tradicional, pelo que, do ponto de vista económico, só interessam verdadeiramente quando os tráfegos a encaminhar são de intensidade elevada, e são grandes as distâncias a percorrer, permitindo tirar vantagem prática da diferença de velocidade que separa os novos limites 180/200 km/h do limite tradicional de 140 km/h. Por isso se considerou, em face da dimensão da rede metropolitana, das características do terreno, das intensidades de tráfego previsível, e do valor económico dos diversos itinerários, não interessar exceder o limite tradicional referido de 140 km/h com material de tipo clássico. Existe, com efeito, a possibilidade de praticar velocidades 20 a 30 % superiores a esta em linhas estabelecidas para este limite, mediante a utilização de material especialmente concebido para adaptação às curvas a estas velocidades, e cuja difusão se antevê para futuro próximo, na base de algumas realizações já em serviço em diversos países, algumas de custo que se afigura economicamente de considerar.

17 — Um critério elementar de rentabilidade dos investimentos leva necessariamente a encarar como prioritárias as linhas de maior tráfego, para efeitos da modernização de infra-estruturas a realizar.

No entanto, dado que o esquema de infra-estruturas agora fixado há-de valer por algumas dezenas de anos — em princípio tantas quantas a duração normal admitida do equipamento nos vários troços da rede, o estabelecimento do dito esquema não pôde basear-se na observância pura e simples de dados actuais ou do resultado previsível da evolução natural do tráfego, mas teve de considerar os reflexos da adopção prevista de medidas objectivas de política nacional no campo do desenvolvimento regional, que hão-de conduzir necessariamente — e pela força dos próprios objectivos a alcançar — a modificações substanciais na expansão dos transportes, e a redistribuição das actuais correntes de tráfego com alteração das suas intensidades e da própria repartição entre modos de transporte.

Assim sendo, considerando por um lado a função sócio-económica de cada troço no conjunto da rede — que lhe advém da sua localização no complexo estrutural da mesma, dos itinerários em que se integra, da natureza e da intensidade do tráfego que o percorre, e tendo por outro lado em conta as características técnicas do seu equipamento, pareceu requererem modernização prioritária:

1.º) os troços de maior importância funcional na rede, consequência da natureza e intensidade de tráfego que neles predomina ;

- 2.º) os que originam maiores perturbações no serviço (por exemplo, em consequência das fracturas de carris que ocorrem) ;
- 3.º) os que originam maiores restrições à circulação por insuficiência de características técnicas para satisfazer a uma circulação de características modernas.

Considerados os objectivos de política geral de transportes a que anteriormente se aludiu, os de política especificamente ferroviária no âmbito nacional, e bem assim a própria vocação natural do transporte ferroviário, resulta para cada tipo de tráfego de passageiros e de mercadorias uma importância sócio-económica bem definida do ponto de vista global.

Con quanto deva constituir verdadeiro dogma a realização dos vários transportes procurando uma optimização do conjunto «qualidade técnica-economia», sabe-se quanto a função social desses mesmos transportes, quando considerados no conjunto da vida global da nação, obriga a optimizar o conjunto mais lato «interesse social-qualidade técnica-economia do transporte», nem sempre inteiramente concordante com a melhor rentabilidade do próprio transporte, se considerado isoladamente. O que conduz a situações que, do ponto de vista técnico-económico, se têm muitas vezes de considerar longe das mais aconselhadas, mas nem por isso melhor compreendidas por parte da maioria dos utentes.

D — CONCLUSÃO

Do que antecede poderá concluir-se :

- 1.º — A racionalização da exploração ferroviária, de modo a estruturá-la em bases modernas, é uma necessidade imposta pela própria rentabilidade económica do transporte por caminho de ferro ;
- 2.º — Essa racionalização envolve uma modernização de técnicas e processos de exploração, cujo lançamento requer, porém, uma paralela adequação das infra-estruturas do transporte ;
- 3.º — Há determinadas vias de actuação que traduzindo facetas consagradas pela experiência do transporte ferroviário moderno, devem ser tomadas como linhas de orientação geral para as actuações no campo operacional, relativas à racionalização da exploração da rede portuguesa metropolitana ;
- 4.º — Dado o papel básico das infra-estruturas nessa racionalização, o programa de modernização da via férrea estabelecido pela C. P. e já em inícios de execução, cingiu-se ao respeito de prioridades de carácter sócio-técnico-económico, susceptível de assegurar ao investimento a desejável rentabilidade, e aos utentes da via férrea o máximo de utilidade da modernização empreendida (a modernização de cerca de $\frac{1}{3}$ da extensão da rede beneficiará aproximadamente 80 % do tráfego actual) ;
- 5.º — Importa seguidamente proceder à reestruturação dos serviços de longo curso e regionais de passageiros e de mercadorias adequando-os ao tráfego e à exploração em bases modernas, de modo a tornar o transporte por via férrea devidamente ajustado às necessidades dos utentes.



Visita ministerial às obras de renovação da via férrea na linha do norte

O ministro das Obras Públicas e Comunicações, eng. Rui Sanches e o secretário de Estado das Comunicações e Transportes, eng. Oliveira Martins, visitaram, no pretérito dia 20 de Março, os trabalhos de renovação da linha férrea, então em curso na zona de Azambuja-Virtudes.

Faziam parte da comitiva ministerial os engs. Abreu e Silva, director dos Transportes Terrestres, Guimarães Lobato e Sousa Eiró, presidente e director, respectivamente, do Gabinete de Estudos e Planeamento de Transportes Terrestres, Pedro

Nunes, presidente do Porto de Lisboa e dr. Teles Fraga, director-geral das Alfândegas.

Da C. P. estiveram presentes o dr. Neto de Carvalho, presidente do Conselho de Administração, os administradores brig. Almeida Fernandes, drs. Mário Murteira e Sequeira Braga e cor. Ferreira Valença ; os engs. Francisco de Almeida e Castro, director de Produção e Equipamento, Belém Ferreira, director da Exploração, Óscar Amorim, director da Via e Obras, Lopes Guerra, chefe da Região Centro, Alves Ribeiro e Luís Cavaleiro, da Via e

Obras, Abílio Rodrigues, chefe do Serviço de Coordenação e Controlo do Movimento, dr. Manuel Fonseca, chefe do Serviço da Contabilidade, etc.

Presentes igualmente os directores do Consórcio estrangeiro Somafel-Borie-Déhé, a cargo de quem decorre a execução dos trabalhos. E ainda numerosos representantes dos órgãos da informação do País — Imprensa, Rádio e T. V. — acompanhados pelo dr. Élio Cardoso, chefe das Relações Públicas da Companhia.

Tratava-se de visitar um importante e espetacular conjunto de operações, integradas na renovação da via do eixo Braga-Faro, iniciadas em fins de Novembro do ano passado pela zona de Setil, com destino a Lisboa e linhas adjacentes, e que, constituindo o mais vultoso projecto de modernização realizado pelo caminho de ferro, em Portugal, nos últimos decénios, abrangerá cerca de 1600 km de via renovados, num prazo total até 1975.

Os dois membros do Governo, saudados à entrada da estação de Azambuja, pelo presidente do Conselho de Administração da C. P. e pelos administradores e directores ali presentes, dirigiram-se para um vagão-escritório, estacionado num desvio da estação, tendo escutado uma exposição feita pelos engs. Óscar Amorim e Luís Cavaleiro.

O primeiro, traçou uma breve panorâmica da problemática técnica e sócio-económica em que os trabalhos se inserem, dizendo :

«Cada vez se tornam mais duras as condições de competição impostas a qualquer actividade económica.

Sob o impacto de um explosivo avanço tecnológico, o Homem não cessa de querer ir mais longe e mais depressa.

O caminho de ferro tem, assim, de reconverter permanentemente, as suas estruturas, inserindo-se na actual con-



O eng. Óscar Amorim, director do Departamento da Via e Obras, num momento da leitura da sua exposição técnica

juntura, aceitando o repto que lhe é lançado pela estrada e pelo avião.

Necessariamente que o caminho de ferro teve de reagir, aceitando a concorrência, e as suas mais recentes inovações conduzem-nos a estádios práticos extremamente satisfatórios.

Deve-se transportar mais rapidamente, com maior conforto e segurança ao menor preço.

Tem-se de dinamizar a sua evolução, a fim de obter processos mais rentáveis e menos penosos.

A tradição deve-se resumir aos princípios, pois os novos métodos de trabalho devem revestir-se de progresso. Torna-se necessário o emprego de um conjunto de métodos e processos tecnológicos eficazes e actualizados.

Os caminhos de ferro, por todo o mundo, com toda a sua experiência do Passado, procuram ajustar-se ao Presente, tendo em vista desde logo uma perspectiva do Futuro.

A via, como infra-estrutura básica do caminho de ferro, cabe papel importantíssimo na objectivação de comunicações sempre mais rápidas, com maior conforto e segurança.

Do seu traçado, geometria, armamento e índice de qualidade depende, em percentagem elevada, a possibilidade de o conseguir.»

Objectivos: elevar o limite de velocidade e as cargas máximas

«De facto, o nosso objectivo imediato, após a renovação integral, é conseguir um transporte ferroviário nessas condições de elevado potencial de tráfego, o que no contexto metropolitano se traduz por :

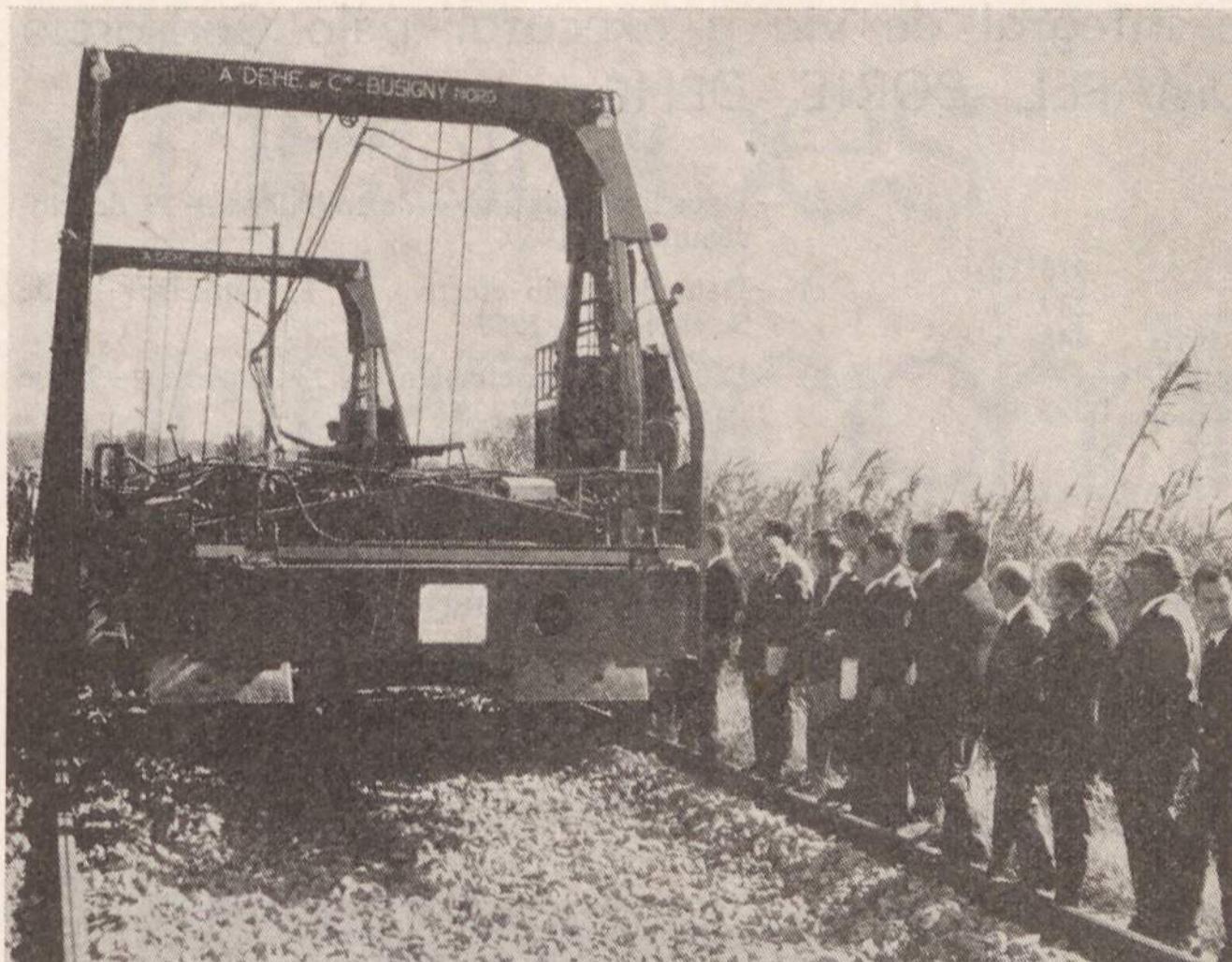
— o limite de velocidade consagrada na nossa rede, de 120 km/h tem de ser elevado, as cargas máximas por eixo do material circulante, correntemente consideradas entre 16/18 T., também devem ser elevadas ;

— os clássicos métodos de renovação, conservação e vigilância da via que se praticam com pesada intervenção de meios humanos, têm de ser substituídos por processos mais evoluídos, mais rentáveis e menos penosos.

Considerando o complexo sócio-económico do País e as características oferecidas pelas linhas da nossa rede ferroviária, — situamos a nossa opção dentro do domínio tradicional dos 160/180 km/h em planície. Dentro deste



Um aspecto da visita ministerial à via renovada



Os visitantes observando uma das gigantescas máquinas utilizadas na renovação da via

domínio as características básicas duma via clássica continuam válidas.

Os limites a atingir imediatamente, 140 km/h, após a renovação integral da via, poderão ter um futuro alargamento à custa da evolução do material circulante, e/ou actuando sobre curvas de tratamento mais oneroso e sobre a cinemática da exploração.

Na modernização da nossa via, após atentos estudos e estágios em administrações mais evoluídas, decidimo-nos pela técnica francesa de reputação internacionalmente reconhecida.

Desde o tratamento da plataforma, foram revistas as condições oferecidas pelo balastro a aplicar, em qualidade e granulometria, o tipo de travessas, de pregação, isolamento eléctrico, e empregaremos carris de 54 k/ml, em barras longas de estação a estação.

A via moderna com b.l.s. requer um tratamento muito especializado, e profundamente diferenciado da (v.a.) via clássica. Além disso, as concepções a pôr em prática estão em constante evolução, o que requer a permanente actualização dos seus especialistas.

O nosso programa contratual fixa o tratamento com R.I. de 916 km de linha no eixo Braga-Faro, 448 km de R.R., e 234 km com balastragem.

Desde a primeira hora que a Administração da C.P. teve presente o quanto representaria para a economia nacional o proporcionar, no mais elevado escalão, a intervenção da indústria nacional em tal investimento.

Tornava-se para isso necessário que essa indústria se apetrechasse em meios humanos e mecânicos, com o grau de especialização que tal matéria requer.

Devemos render jus ao esforço que a I.N. fez com tal objectivo.

É-nos grato verificar, e registar, que as recepções de materiais e peças nacionais, se processam com resultados idênticos aos que vinhamos obtendo com as importadas.»

E a terminar :

«V. Ex.^{as} vão ver uma via — com balastro, travessas e carris 100 % portugueses.

Do total do investimento, integrado no III P. F., cerca de 2 500 000 contos, a verba que interessa às actividades nacionais é superior a 60 %.

A preparação de todas as acções inerentes ao lançamento destes trabalhos e sua coordenação exigiram, por

parte da C.P., laboriosos estudos, atentamente acompanhados pela nossa Administração. Peço no entanto que não me levem a mal que destaque, sem adjetivos, a acção mentalizadora, dinamizadora e de comando, exercida por S. Ex.^a o secretário de Estado das Comunicações e Transportes, Ex.^{mo} Sr. Eng. Oliveira Martins, então Administrador da C.P., e sob cuja orientação directa tivemos o privilégio de trabalhar durante os três anos que antecederam o lançamento desta acção.»

Seguidamente o eng. Luís Cavaleiro, chefe do Grupo de Renovação Integral, fez uma descrição técnica sumária dos trabalhos, expondo o plano de desenvolvimento das diversas fases que se processam ao longo dos estaleiros da via.

Os dois membros do Governo percorreram interessados a zona da via em renovação

Os engs. Rui Sanches e Oliveira Martins, acompanhados das restantes individualidades, observaram detidamente os diversos trabalhos de desguarnecimento e substituição da via, regulação de balastro, ataque e nivelamento, alinhamento e compactação, examinando os elevados processos tecnológicos que o Consórcio está utilizando, com máquinas gigantescas, servindo-se de processos extremamente eficientes e rápidos, em tão complexo género de trabalhos. A mais avançada técnica francesa ferroviária está a ser adoptada nos trabalhos em curso.

No final da visita o Consórcio Somafel-Borie-Déhé, tendo à frente os engs. Pereira Coutinho, Penha Gayoso e Cunha Baptista, obsequiaram os convidados com um almoço primorosamente servido pela «Wagon-Lits» em duas das suas carruagens-restaurantes, para o efeito estacionadas na estação da Azambuja.

Trabalhos de renovação integral de via a executar pelo Consórcio SOMAFEL-BORIE-DÉHÉ

1 — Extensão de via

a) — Renovação Integral	916 km
b) — Renovação de balastro	234 »
c) — Renovação com reaplicação de carris	448 »
Total	1 598 km

2 — Prazos de execução

a) — O prazo para os estudos e trabalhos preparatórios é de 1 ano e compreende :

- Estudos de gabinete
- Fabrico dos equipamentos de transporte
- Montagem dos estaleiros preparatórios

b) — O prazo global dos trabalhos é de 5,5 anos.

3 — Datas contratuais

a) — Assinatura do contrato — 29 de Novembro de 1968

b) — Data limite de início de trabalhos — 29 de Novembro de 1969

c) — Data de início efectivo do 1.º estaleiro — 1 de Setembro de 1969

d) — Data de início efectivo do 2.º estaleiro — 29 de Novembro de 1969

e) — Data de acabamento dos trabalhos — 29 de Maio de 1975

4 — Quantidades de materiais

Os trabalhos exigem a colocação em via de :

- 1 750 000 m³ de balastro de brita
- 100 000 t. de carris
- 1 325 000 travessas de betão
- 155 000 travessas de madeira
- 1 200 aparelhos de mudança de via
- 10 830 000 fixações elásticas de carris

O transporte destes materiais é assegurado por 400 vagões construídos especialmente para o efeito.



Outro aspecto da visita ministerial à R. I.

Reuniões internacionais

VII Conferência de revisão das Convenções Internacionais relativas ao transporte por caminho de ferro de mercadorias (C. I. M.) e de passageiros e bagagens (C. I. V.)



Três dos componentes da delegação portuguesa, na recepção oficial oferecida pelo governo suíço: eng. Campos de Almeida, do G. E. P. T. e drs. Sequeira Braga e Torroais Valente, respectivamente, administrador e chefe do Serviço de Estudos Comerciais da C. P.

Realizou-se em Berne, de 2 a 7 de Fevereiro a VII Conferência de revisão das conhecidas Convenções Internacionais C. I. M. e C. I. V., relativas ao transporte por caminho de ferro, respectivamente, de mercadorias e de passageiros e bagagens.

Esta Conferência foi convocada por via diplomática pelo Governo Suíço, de acordo com o que se encontra estipulado nas próprias Convenções, com vista à revisão das disposições actualmente em vigor, repetindo-se assim um procedimento já verificado há 9 anos aquando da VI Conferência de revisão (Fevereiro de 1961).

Tomaram parte nos trabalhos não só os delegados dos 30 Estados contratantes e dos que foram especialmente convidados a assistir à Conferência (Líbano e URSS), como os delegados das Administrações ferroviárias da República Federal Alemã e da República Democrática Alemã e ainda os observadores das seguintes organizações internacionais com competência em matéria de transportes ou que se ocupam de problemas de transportes: Repartição Central dos Transportes Internacionais por Caminho de Ferro (O. C. T. I.), Comissão Económica para a Europa (C. E. E.), Conferência Europeia dos Mi-

nistros dos Transportes (C. E. M. T), Comité da Organização para a Colaboração dos Caminhos de Ferro (O.S.J.D.), União Internacional dos Caminhos de Ferro (U. I. C.), Comité Internacional dos Transportes por Caminho de Ferro (C. I. T.), Câmara de Comércio Internacional (C. C. I.) e a Associação Internacional dos Usuários de Ramais Particulares (A. I. E. P). Ao todo, 130 delegados de várias nacionalidades, cobrindo estas não só o espaço europeu desde os Países Nórdicos a Portugal e desde a Irlanda aos Países Mediterrânicos e Balcânicos, como o Norte de África (Argélia, Marrocos, Tunísia) e até o Próximo-Oriente (Turquia, Líbano, Síria, Iraque e Irão).

A delegação portuguesa era constituída pelos srs. dr. Abílio Andrade Pinto de Lemos, embaixador extraordinário e plenipotenciário de Portugal na Suíça, dr. Miguel Sequeira Braga, administrador da C. P., eng. António Cardoso de Lacerda Leitão, director dos Serviços na D. G. T. T., eng. Manuel Campos de Almeida, chefe de Grupo no G. E. P. T. e dr. Rogério Torroais Valente, chefe do Serviço de Estudos Comerciais da C. P.

Decorreram as sessões na grande sala do Parlamento Helvético (*Parlamentsgebäude*), tendo presidido à solenidade de abertura o conselheiro federal sr. Bonvin, chefe do Departamento Federal dos Transportes e Comunicações e da Energia.

Como presidente da Conferência foi eleito o dr. Alfred Schaller, primeiro delegado da Suíça, conselheiro do Cantão de Basileia e actual presidente do Comité Administrativo do «Office Central» de Berne. Já em 1961 havia sido eleito também para presidir à Conferência de então.

A Conferência constituiu as cinco comissões seguintes para o exame prévio das questões submetidas à assembleia plenária :

Comissão I — Verificação de poderes: presidente Van Blokland (Holanda)

Comissão II — Questões C. I. M.: presidente Złotnicki (Polónia)

Comissão III — Questões C. I. V.: presidente Hill (Reino Unido)

Comissão IV — Questões comuns à C. I. M. e à C. I. V.: presidente Julien (França)

Comissão V — Assuntos Gerais: presidente Martin (Suíça).



Palácio Federal — Berne

A delegação portuguesa, por intermédio do representante da Direcção-Geral de Transportes Terrestres, foi designada para a Comissão I e teve oportunidade de intervir nos debates das questões técnicas e das votações suscitadas nas restantes Comissões.

Por outro lado, o Estado Português foi eleito para o Comité Administrativo do «Office Central» de Berne para o quinquénio a ter início em 1 de Março de 1971.

Juntamente com o Acto Final da Conferência foram assinados com solenidade no dia 7 de Fevereiro por todos os plenipotenciários dos respectivos Estados os projectos de novas C. I. M. e C. I. V. e seus anexos, bem como o Protocolo Adicional às mesmas Convenções e o Protocolo respeitante às contribuições dos Estados contratantes para o «Office Central».

As futuras C. I. M. e C. I. V. virão a substituir as actuais mas possivelmente só depois de decorridos ainda 3 ou 4 anos, lapso de tempo que, de acordo com a experiência, será necessário para que todos os Estados contratantes procedam às necessárias formalidades de tradução, publicação oficial, ratificação parlamentar e notificação ao «Office Central».

Deve notar-se que os projectos de Convenções submetidos a apreciação e deliberação da Conferência foram produto de um longo trabalho preparatório, iniciado pelo «Office Central» já no final de 1967 junto dos Estados contratantes e dos organismos internacionais interessados e prosseguido activamente sob a sua égide no decurso dos anos de 1968 e 1969 através de cinco Comissões preliminares, no seio das quais foram debatidas as propostas apresentadas pelos Governos dos Estados contratantes. A tais Comissões preliminares (constituídas por representantes dos Estados) deram as empresas de caminhos de ferro permanente assistência através do C. I. T. (Comité Internacional dos Transportes por Caminho de Ferro), organismo que há anos especialmente criaram para se ocupar dos problemas emergentes das duas citadas Convenções.

É de realçar a acção desenvolvida nesta fase preliminar pelo C. I. T. no esclarecimento das questões debatidas e defesa dos interesses do caminho de ferro, inclusivamente através de estudo e negociações com outros organismos, nomeadamente a Câmara de Comércio Internacional.

Obviamente que só em data mais próxima à da sua entrada em vigor terá reconhecida actualidade a apreciação das respectivas alterações e inovações.

Limitar-nos-emos por isso a referir que além de variadíssimas modificações formais e aperfeiçoamentos de variedade foram profundamente alterados alguns preceitos convencionais, nomeadamente quanto ao *modelo da declaração de expedição* ou «*lettre de voiture*» (deixa de fazer parte integrante da C. I. M., como Anexo, e passa a ser fixado pelos próprios Caminhos de Ferro); aos *prazos de entrega* (apreciavelmente reduzidos no tocante ao regime de vagão completo); às *rectificações de cobranças* (os mínimos a restituir ou a cobrar passam de 1 fr. ouro para 10 frs. ouro); ao *montante da indemnização em caso de perda da mercadoria a transportar*; ao *montante da indemnização quando excedido o prazo de transporte*; à *introdução de volumes de mão e de animais nas carruagens* (assunto a regular pelas tarifas internacionais, quando tenha havido contravenção das disposições existentes); à *senha de bagagens* (deixa de fazer parte integrante da C. I. V. e passa a ser regulada no seu aspecto formal e no preenchimento nas tarifas internacionais); e às *restituições e pagamentos suplementares* (aspecto remetido também grandemente para as tarifas).

Acrescente-se que o processo de revisão acelerada das Convenções (previsto actualmente no Art.º 69.º da C. I. M. e no Art.º 68.º da C. I. V.) foi substancialmente alargado a outros artigos e só não se foi mais além porque certos Estados apresentaram a tal respeito reservas que poriam em causa, por sua parte, a assinatura das Convenções.

Registe-se também que a República da Irlanda tor-

(Continua na página 26)

Relações humanas na C.P.

Tema da maior actualidade, a merecer as atenções de todas as grandes empresas, o que se reporta às Relações Humanas. Assim o entenderam também os componentes da comissão de revisão das condições de trabalho dos ferroviários. Tanto assim, que o problema foi objecto de aturada apreciação e motivou a inclusão de um capítulo próprio no vigente Acordo Colectivo de Trabalho, no sentido de ser criada uma Comissão para as Relações Humanas, destinada a promover um clima de compreensão e bom entendimento entre todos os que participam na vida da Companhia, procurando atingir-se esse objectivo através de contactos frequentes e de uma informação actualizada. Esta Comissão tem por finalidade apreciar os principais aspectos da vida da Empresa que mais interessam ao pessoal, nomeadamente os da política social, planos de desenvolvimento e apreciará ainda a forma como decorre o funcionamento dos Serviços.

Na altura da assinatura do Acordo Colectivo de Trabalho, o presidente do Conselho de Administração da Companhia referiu-se ao assunto nos seguintes termos :

«A criação da Comissão de Relações Humanas na C.P. vai permitir prosseguir o clima de boa colaboração que se verificou durante as negociações do A.C.T. Uma mais intensa comunicação, escrita e oral, através da linha hierárquica e dos contactos directos e frequentes com os Sindicatos é indispensável para conhecermos as justas solicitações e anseios do pessoal e transmitirmos quanto pretendemos fazer».

Ainda recentemente, em oportuno artigo de *O Século*, o dr. Mouteira Guerreiro, abordou este tema, com oportunidade e bom sentido das realidades. O autor historiou o aparecimento do movi-

mento das Relações Humanas nos Estados Unidos, precisamente na altura em que ali se fez um enorme esforço para aumentar a eficiência do trabalho.

Com a devida vénia transcrevemos alguns passos desse artigo :

«O homem é um ser social e pelo simples facto de existir tem relações com os seus semelhantes e os bens que o rodeiam, relações que não pertencem apenas aos domínios do trabalho ou da economia, da profissão ou da rendibilidade, mas que se projectam em todos os outros, social ou psicológico, familiar ou moral.

Nas empresas há homens, pessoas, e não números ou utensílios ; homens que têm uma personalidade própria, espiritual, intelectual e moral ; que têm desejos, necessidades e sentimentos e gostam de viver e de conviver em termos humanos. É, assim, que os ambientes de trabalho são também comunidades de homens e que o êxito de todas as empresas depende do seu reconhecimento e da sua valorização.»

Objectivamente, seguindo uma apreciável linha de rumo e atentando na razão de ser de tão palpitante assunto, o articulista acentuou :

«As Relações Humanas têm de procurar-se por si mesmas, e isto só se pode alcançar numa sociedade em que a dignidade e a finalidade da pessoa humana são princípios básicos da estrutura económica e política.»

E procurando separar o trigo do joio :

«Relações meramente formalistas e teóricas em que predominam as regras, ocas de verdade e de vida, são relações desumanizantes, não Relações Humanas.

Não são Relações Humanas aquelas que se processam com puro pragmatismo e positivismo.

Não há receitas infalíveis e rigorosamente matemáticas em matéria de Relações Humanas, porque o homem é um ser vivo, contraditório, múltiplo e inconsequente.»

A Comissão de Relações Humanas criada pelo A. C. T. é constituída do seguinte modo :

— Em representação da Administração : um administrador, o director de Produção e Equipamento e o director do Pessoal. O secretário será o chefe administrativo do Serviço da Gestão do Pessoal. Os restantes componentes são : Eng. Vítor Biscaia, dr. Tomás de Aquino, dr. Cassiano das Neves, Fernando dos Santos, António Cabral e os seguintes dirigentes sindicais : João Moitas Dinis, Nicolau Borges, Manuel Mestre, Olímpio Pereira, Passos Dinis, José Lourenço, Mário Mendonça, José Nabais, João Valverde, Luís Ramos Dias e Moreira de Brito.

Exceptuando o representante da Administração compete aos membros da Comissão :

— Transmitir à Administração os problemas que surjam, relacionados com as condições de trabalho e bem-estar social ; fazer as sugestões que entenderem apropriadas quanto à melhoria dos serviços, em ordem a uma maior rentabilidade da Empresa ; dar, quando para tanto solicitados, parecer sobre novos métodos com repercussão social que a Administração ou a Direcção-Geral projectem pôr em execução ; transmitir ao pessoal que representem, as comunicações e informações rece-

bidas ; criar entre o pessoal e a Administração o necessário espírito de mútua compreensão.

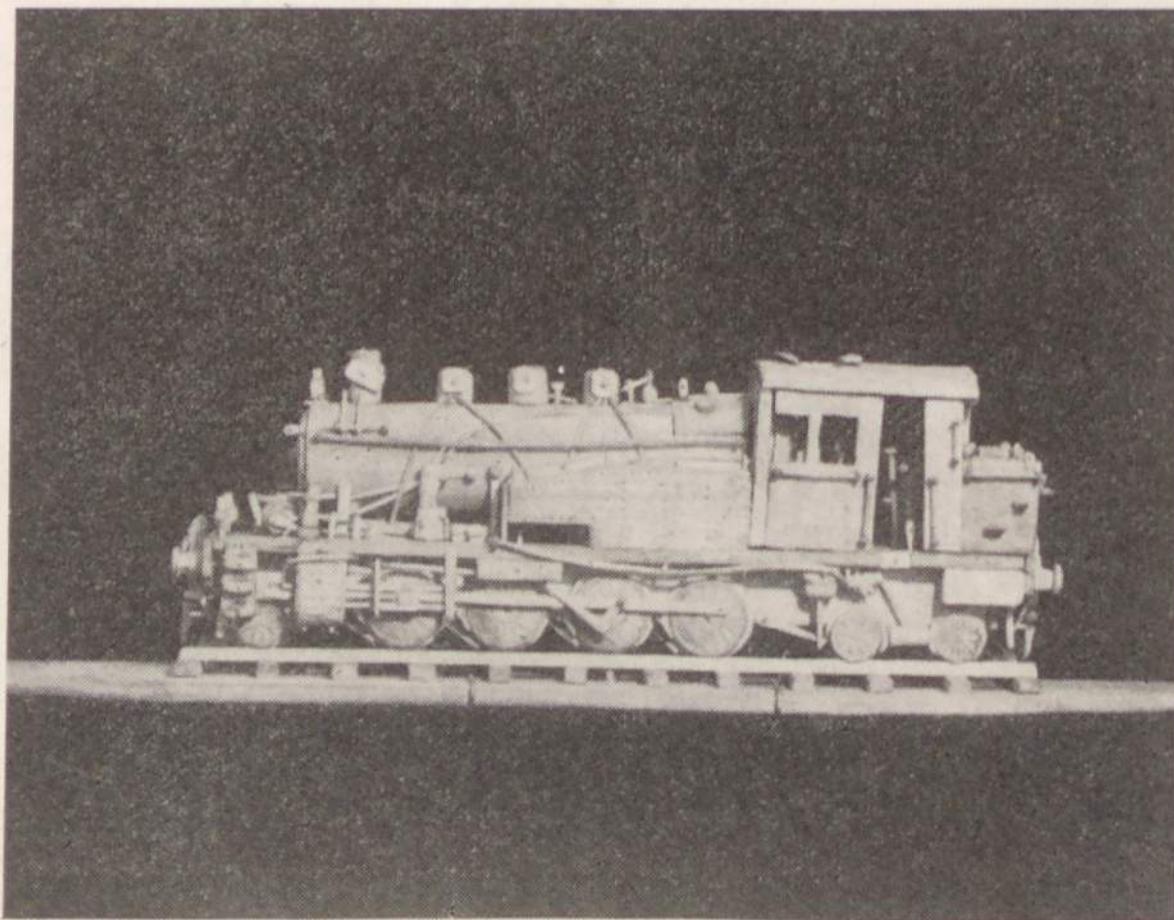
Verifica-se, consequentemente, que a Companhia acompanha de perto o movimento encetado no âmbito das Relações Humanas. Para além da inclusão no A. C. T. das cláusulas que se referem à citada Comissão, anotem-se ainda outros benefícios apreciáveis constantes daquele documento, como a atribuição de prémios pecuniários às sugestões apresentadas com o fim de melhorar os processos de trabalho ; o apoio às actividades sociais desenvolvidas pelo pessoal fora da Empresa ; a existência de uma comissão dos serviços sociais ferroviários e a criação de um Serviço Social, cabendo à Companhia suportar as despesas com o pessoal e instalações do mesmo.

Alusivo também às Relações Humanas foi escrito um outro excelente artigo, da autoria de D. Maria de Lourdes Afonso dos Santos e publicado no Boletim dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo. Eis algumas passagens desse trabalho :

«Por vezes a indústria tecnicamente organizada pode ter o mesmo ou menor rendimento que uma outra tecnicamente pior organizada ! Porquê ?

Porque há um factor importantíssimo a considerar — o das Relações Humanas. Para que as Relações Humanas se estabeleçam com equilíbrio, tem de haver um clima de confiança e de compreensão dos outros. A psico-sociologia veio demonstrar como as Relações Humanas devem ser bem definidas e como são importantes na Empresa.

Se as Relações Humanas no trabalho não são bem definidas, não há progresso, mas apenas há desenvolvimento.»



MODELO DE LOCOMOTIVA A VAPOR

Este modelo em madeira foi executado manualmente por um trabalhador eventual de Via, Joaquim Bibes Cachola, que trabalhou na Secção de Beja em 1964. O autor tinha então 23 anos de idade e apenas a 4.ª classe, mas revelou um grande poder de observação por reproduzir com fidelidade muitos pormenores de uma locomotiva-tender da série 0180 que circulava na Região Sul.

O modelo tem 26 cm de comprimento e 10 cm de altura.

Passagens de nível

pelo eng. Alves Ribeiro
Chefe do Serviço de Conservação

Definição — Como se sabe, o cruzamento de nível do caminho de ferro com a estrada estabelece a passagem de nível.

A P. N. e as circulações rodoviárias — Conforme a importância da estrada, definida quer pela sua categoria : estrada nacional, estrada municipal, caminho vicinal ou simplesmente caminho ; quer pela intensidade da sua circulação, assim temos :

- a) passagens de nível guardadas ;
- b) passagens de nível não guardadas, e ainda as
- c) passagens de nível particulares.

É sem dúvida a circulação rodoviária que comanda a classificação das passagens de nível em guardadas e não guardadas.

Acidentes — O acidente na passagem de nível com guarda em face do serviço ou disposições de segurança montadas, não é de temer ou não pode ter nenhuma explicação senão a da fatalidade inerente a todo o acidente inesperado.

Já não sucede o mesmo nas passagens de nível sem guarda, em que quer a natureza do caminho, sempre rudimentar, quer a intensidade da sua circulação, mínima, não têm levado as entidades ferroviárias à montagem do serviço ou disposições de segurança das passagens guardadas. A passagem de nível sem guarda tem sinalização peculiar, além da *sui generis* do próprio local com os carris, travessas, etc. ; mas de nada servirá a sinalização se os seus poucos utilizadores não se acautelarem pela vista e pelo ouvido com a circulação dos comboios.

As P. N. não guardadas — Das passagens de nível enumeradas salientam-se naturalmente as não guardadas.

Como devemos aceitar as P. N. — A passagem de nível guardada é realmente causa de grandes demoras ou embaraços à circulação rodoviária ; daí a grande tendência que há para a sua supressão ; mas até lá ! ...

Na passagem de nível não guardada a sua supressão ou guarneecimento é sempre considerado um problema difícil pelas autoridades ferroviárias, daí a prudência de que se deve rodear a sua utilização.

ESTATÍSTICA

Categorias de P. N. — Tendo em atenção a natureza e a intensidade quer das circulações ferroviárias quer das

circulações rodoviárias é costume classificar as passagens de nível guardadas em várias categorias. E é por isso que periodicamente se procede em cada uma das P. N. a medições das circulações. Com esta classificação das P. N. guardadas pretende-se, por último, estabelecer o regime de horas de serviço de cada uma das suas guardas.

Quanto às P. N. sem guarda se a circulação do caminho aumenta entretanto, criando perigoso risco de acidente, considera-se imediatamente a sua passagem a P. N. guardada.

Quantidade de P. N. da rede da C. P. — Existem presentemente 7701 passagens de nível, com a seguinte discriminação :

a) com guarda — 1416 : 1262 na via larga e 154 na via estreita ;

b) sem guarda — 4109 : 2644 na via larga e 1465 na via estreita.

Nestas passagens 398 são só para peões : 308 na via larga e 90 na via estreita.

c) particulares — 2176 : 1221 na via larga e 955 na via estreita.

Acidentes — Acidentes, infelizmente, dão-se em todos os três tipos de P. N.

Vejamos e comentemos o seguinte quadro de acidentes ocorridos nas P. N. da rede da C. P. :

Anos	P. N. guardadas			P. N. não guardadas			P. N. particulares		
	Acid.	Mort.	Ferid.	Acid.	Mort.	Ferid.	Acid.	Mort.	Ferid.
1962	202	14	28	62	24	19	6	2	4
1963	220	5	8	73	24	14	14	3	2
1964	223	6	7	73	22	12	5	1	—
1965	217	10	12	76	21	32	13	5	3
1966	238	17	22	80	25	18	5	—	3
1967	241	5	12	89	20	18	19	3	1

No período de 6 anos, de 1962/67 e nas P. N. guardadas verificaram-se 1341 acidentes, com tendência para aumentar : de 1962 para 1967, um aumento de 20 %, com

um total nesse período de 57 mortos e 89 feridos. Isto em P. N. guardadas, repete-se.

Não admira, portanto, que esta «indisciplina rodoviária», aliás manifestando-se todos os dias, quer nas estradas quer nas ruas, na presença das P. N. não guardadas produza o seu efeito: no mesmo período de 6 anos: 453 acidentes e, o que é pior, 136 mortos e 113 feridos!

UTILIZADORES DAS P. N.

Comportamento da circulação rodoviária nas P. N. guardadas e não guardadas — Do que ficou exposto pode concluir-se que a circulação rodoviária pode ou tem de assumir um de dois tipos de comportamento conforme utilize P. N. guardada ou P. N. não guardada; são duas situações absolutamente opostas sob o ponto de vista de segurança, e a sua não aceitação passiva tal como são, só pode acarretar consequências desastrosas.

No caso da P. N. com guarda, a circulação rodoviária, que então pode ser intensa, só tem de respeitar as indicações do serviço de guarda montado para o efeito de evitar o acidente.

No caso da P. N. sem guarda, a circulação rodoviária que então nunca é intensa, só tem de pela vista e pelo ouvido, em acto de prudência adequada às circunstâncias, e se quiser evitar o acidente, aperceber-se da aproximação do comboio.

De que lado compete garantir a segurança — Nas P. N. com guarda a segurança da circulação rodoviária é garantida pelas entidades ferroviárias.

Nas P. N. sem guarda, a segurança da circulação no caminho tem de ser garantida pelos seus utilizadores.

Nas P. N. particulares, a segurança da circulação é garantida pelo seu utilizador privativo, em geral um proprietário confinante, com terrenos de um lado e do outro do caminho de ferro. Estas P. N. têm cancelas fechadas a cadeado pelo proprietário.

PROTECÇÃO NAS P. N.

SOLUÇÕES IMEDIATAS :

Disciplinar a circulação — Do que ficou exposto pode concluir-se que o acidente só deve considerar-se de temer na travessia das passagens de nível sem guarda.

Como evitar o acidente ?

Disciplinando o automobilista ?

Disciplinar o «homem» ?

No caminho de ferro a segurança da sua circulação também depende da obediência do «homem», passiva e imediata, aqui a um conjunto de regras para efeito das quais se estabelece preparação adequada.

Nada impede, portanto, que para a estrada, se consiga do mesmo «homem» a obediência desejada a um,

afinal, muito pequeno conjunto de regras, ou a um adequado comportamento quando se lhe depare uma P. N. sem guarda.

Ao atravessar uma P. N. sem guarda, o seu utilizador deve tornar-se prudente, parar e recorrendo à vista e ao ouvido procurar aperceber-se da aproximação do comboio.

Intervenções locais — Pode ser que, através da publicação periódica nos jornais, quer nos de grande circulação quer nos regionais, de pequenos avisos, desenhos, etc., simples e incisivos, alusivos às P. N. não guardadas, se consigam resultados desejáveis na defesa contra o acidente.

Para despertar o hábito, essas locais poderiam ser publicadas na primeira página de todos os jornais, sempre no mesmo dia de cada mês, por exemplo.

Seria ainda de considerar a projecção de *slides* alusivos, em todos os cinemas, logo antes da exibição do filme principal, sempre num mesmo dia de cada mês, por exemplo.

Seria ainda de considerar que nas Escolas Primárias, para os alunos das 3.^a e 4.^a classes, por exemplo, se estudassem visitas a P. N. não guardadas, uma vez por ano, por exemplo, e imediatamente antes das férias grandes.

Campanhas municipais — Por intermédio de todas as Câmaras, 1 ou 2 vezes por ano, no concelho e a cada família, seria distribuído folheto com desenho simples e incisivo alusivo às P. N. não guardadas.

SOLUÇÕES A LONGO PRAZO :

Supressão, guarneccimento ou sinalização das P. N. — Com vista à melhoria das condições de segurança nas P. N. não guardadas, há quatro soluções a considerar:

- a) a sua supressão, o que, embora servindo caminhos vicinais, ou talvez por isso mesmo, não é praticamente possível;
- b) o seu guarneccimento, com cancelas e serviço de guarda, o que, quer pela casa a construir quer pelos encargos ainda a suportar, se mostra sempre oneroso ;
- c) a sua sinalização automática o que também se mostra oneroso tendo em atenção o custo unitário de cada instalação ;
- d) a melhoria das condições de visibilidade no local da passagem de nível.

Esta última solução é a que normalmente todas as entidades ferroviárias têm em curso, quer recorrendo todos os anos a trabalhos adequados quer executando por fases planos previamente estabelecidos de escavações e de demolições, trabalhos que pela sua própria natureza têm de ser sempre difíceis e demorados.

A rede expresso regional de Paris

por Pierre Weil

A «Regie Autonome des Transports Parisiens» (Administração Autónoma dos Transportes Parisienses) transporta anualmente cerca de dois biliões de passageiros. Quatro milhões de pessoas utilizam diariamente o «Metro» sendo as suas 200 linhas servidas por 3400 carruagens. Dois milhões de passageiros são também diariamente transportados pelos 3700 autocarros que circulam em perto de 200 linhas e cuja extensão total é de 1800 km.

Contudo, a região parisiense encontra-se em plena mutação. A sua população actual de 9 milhões de habitantes repartida por 12 000 km² deve atingir no fim do século a ordem dos 13 a 15 milhões.

É pois necessário que a «Regie» faça face a uma tarefa redobrada: necessita de recuperar nas redes que explora os atrasos acumulados durante numerosos decénios. Deve conceber e ao mesmo tempo pôr em prática as infra-estruturas indispensáveis ao contínuo crescimento da região.

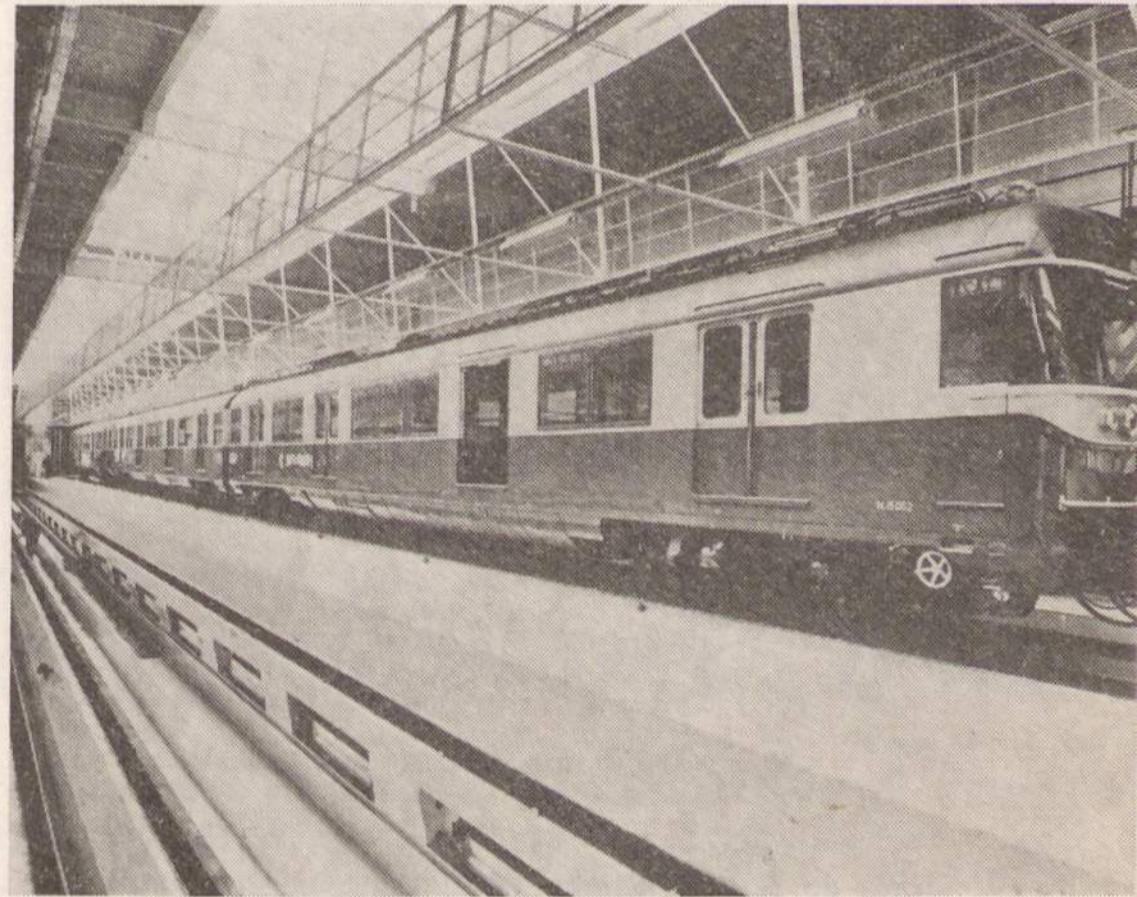
Tendo-lhe sido concedidos fundos desde há alguns anos, a «Administração Autónoma dos Transportes Parisienses» está presentemente empenhada num enorme esforço de modernização dos seus equipamentos e materiais. E renova do mesmo modo os métodos de exploração das suas redes rodoviárias e ferroviárias.

Estão em curso várias operações de extensão das linhas do «Metro», para adaptar a via férrea urbana às transformações da estrutura de Paris e arredores.

A principal tarefa da «Regie» é contudo a de criar um sistema de transportes ao nível da rede urbana de Paris. O «schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme» publicado em Julho de 1965, estipulou aí os princípios da organização que prevêem a conservação da personalidade da cidade de Paris, e a criação de cidades distanciadas do centro da capital uns 20 ou 40 km, e existentes ao longo dos eixos preferenciais da urbanização e transporte, paralelamente ao Sena e o seu afluente Marne.

O desenvolvimento da região urbana, segundo estes eixos, reclama a colocação de uma rede de auto-estradas e de uma rede ferroviária regional em grande escala.

A rede ferroviária regional colocar-se-á a par da rede do «Metro», que continuará a servir Paris e suas depen-



Material da «Regie»: um comboio que normalmente circula com 9 carruagens e que oferece 2500 lugares

dências vizinhas, e das linhas actuais da S. N. C. F., existentes nos arredores, que em virtude das suas gares terminarem em becos sem saída, não podem assegurar mais do que uma limitadíssima difusão em Paris.

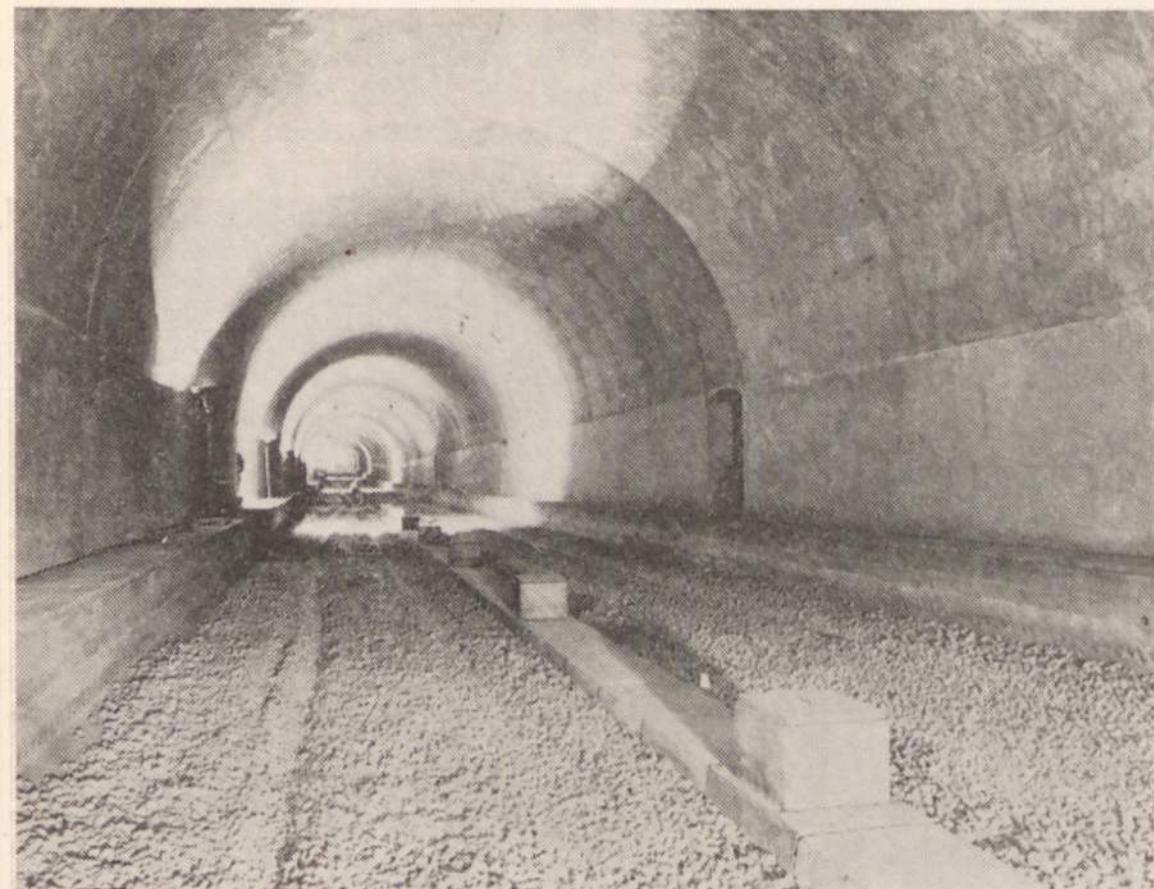
Para desempenhar eficazmente o seu papel nos novos eixos de urbanização, a rede expresso regional devia compreender linhas de 50 km de comprimento, que atravessassem a capital e penetrassem nos centros urbanos, novos e antigos. Elas aliviariam as linhas mais atravancadas do «Metro» e passariam pelas principais estações parisienses do caminho de ferro. Em correspondência com algumas estações do «Metro», judiciosamente escolhidas, permitiriam uma larga difusão de passageiros no centro de aglomeração. Nos arredores colocar-se-iam algumas gares na vizinhança dos cruzamentos rodoviários importantes, acrescidos pelos términos de autocarros de serviço combinado e de parque de estacionamento cuja existência impediria uma parte dos automobilistas de utilizar os seus carros e consequentemente viria a limitar o afluxo de carros particulares em direcção a Paris.

A primeira linha regional Este-Oeste, de 46 km de comprido dos quais 20 debaixo do chão com 30 m de profundidade, ligará Boissy-St-Séger a St. Germain-en-Laye, passando por Vincennes, Nation, pela gare de Lyon, pelo Châtelet, pela Ópera, pela Etoile, Defense e Nanterre.

Duas partes destas linhas estão em construção e irão sendo progressivamente postas ao serviço.

A Oeste, uma secção de 20 km, compreende uma parte da linha explorada pela S. N. C. F., num comprimento de 8,5 km de St. Germain a Nanterre e de uma parte subterrânea nova, de 11,5 km. Este ramal passará por 11 estações. Três das 5 estações da parte subterrânea passarão pelas urbanizações novas dos arredores. As duas estações dentro de Paris, serão construídas na Praça de l'Etoile e nas proximidades da Praça da Ópera.

A Leste, numa secção de 20 km, há um troço de linha com 17,6 km de comprimento e uma parte subterrânea



Uma secção em construção do troço Etoile-Auber

nova de 2,5 km. Comporta 11 estações. A construção da parte subterrânea, a 25 ou 30 m abaixo do nível das ruas de Paris, representa uma das obras mais importantes jamais empreendidas no subsolo de uma cidade. O seu carácter excepcional resulta da dimensão das instalações, particularmente do comprimento das estações (225 m) e da sua largura (28 a 40 m), da estreiteza das ruas, da intensidade da circulação automóvel à superfície, que não foi de modo algum desviada de uma maneira satisfatória, da natureza heterogénea dos terrenos encontrados e da pressão da água no solo.

Uma grande variedade de processos de construção de subterrâneos foi posta em prática, a fim de utilizar as técnicas mais apropriadas às particularidades geológicas de cada uma das secções do percurso. Assim, de Nation a Vincennes, como de l'Etoile à Ópera, o túnel foi escavado pelos métodos tradicionais. O da Etoile ao Seine foi perfurado por uma máquina de tabuleiro rotativo concebida para trabalhar nos terrenos aquíferos. De Defense a Nanterre, uma grande parte dos trabalhos foi efectuada em vala aberta. Para o trajecto da la Seine à ponte de Neuilly, utilizou-se o método dos caixotes.

Apesar das dificuldades encontradas, os trabalhos têm progredido de uma maneira satisfatória.

No decurso de 1970, seráposta ao serviço uma secção, de 4 km de comprimento, ligando la Defense a l'Etoile. No próximo ano esta linha prolongar-se-á à Praça de l'Ópera. Logo a seguir, explorar-se-á todo o ramal oeste da transversal, de St. Germain-en-Laye até Auber. A parte central entre Auber e Nation (5,2 km) realizar-se-á posteriormente.

É pouco elevado o número de estações projectadas, em Paris, mas cada uma delas terá correspondência com um nó importante da rede do metro e comportará numerosas escadas rolantes.

Terminaram as estações «Etoile» e «Nation». O mesmo se pode dizer da estação «La Défense», misto de ferrovia e rodoviária em grande escala.

Finalmente, os trabalhos continuam em «Auber», onde se está realizando provavelmente uma das obras mais difíceis da segunda metade do século xx. A rua é estreita e tem um tráfego intenso. O túnel deverá passar sob a calçada, os edifícios e a linha do «Metro» em serviço. Mergulha na água em toda a sua extensão. Mas os técnicos resolveram o problema e a estação está em vias de acabamento, graças à solidificação do solo.

Atinge 150 000 m o comprimento dos tubos através dos quais se fez a drenagem, partindo de 3 galerias com 225 m de extensão.

É interessante notar que na altura da construção da linha regional Leste-Oeste, foram realizadas operações mistas de urbanismo e transporte. Foi assim, que numa extensão de mais de 500 m, no bairro Haussmann, se abriu um túnel sob uma construção de 6 andares, servindo de parque de estacionamento e garagem para 2000 automóveis.

No ramal do Leste o túnel da R. E. R. passa debaixo de uma construção de 7 andares com 200 m de comprido, que pode receber 1000 veículos.

Consideremos finalmente que ao estudo de decoração das principais estações, se ligaram arquitectos franceses de grande nomeada.

A linha, quando terminada, deverá assim constituir um testemunho notável das tendências estéticas do nosso tempo.

A linha transversal Leste-Oeste será explorada com o contributo de comboios compostos de 3 carruagens de passageiros — 2 motrizes enquadrando um reboque.

As carruagens motrizes, comportando 4 motores de 200 kw acoplados em série, serão alimentados com uma corrente contínua de tracção de 1500 V.

Nas horas de ponta os comboios terão nove carruagens.

As características da linha e do material permitirão velocidades na ordem dos 90 a 100 km/h e também uma velocidade comercial de 50 a 55 km/h consoante a natureza dos comboios, no quadro de uma exploração racional. Com um intervalo mínimo de 2 minutos e 30 segundos, atingir-se-á uma média de 50 000 passageiros em todos os sentidos. A marcha dos comboios será controlada por um posto de comando central e de regulação automática, instalado em Vincennes.

A linha transversal Leste-Oeste será dotada desde o princípio com um sistema de portagens automáticas.

A venda de bilhetes será assegurada através de um calculador electrónico, com distribuidores automáticos capazes de indicarem os destinos dos transportes, a importância a pagar e que imprimem magnéticamente as marcas nos bilhetes e devolvem o troco.

O controlo à entrada e à saída será efectuado por portões automáticos com a forma de torniquetes de 3 braços ou de barreiras à passagem, normalmente abertas, onde só se fecham os batentes quando há tentativa fraudulenta de passar.

Os calculadores dos distribuidores e dos postos de controlo, são ligados ao posto central da linha, ao qual transmitirão os resultados diários da exploração, isto é, o controlo das receitas e o número de passageiros. Deste modo, após terem sido consagrados alguns anos a dar um novo impulso à «Regie», alcançaram-se já sensíveis resultados, que lhe deram a reputação de uma empresa dinâmica, fama mundial e uma larga audiência no campo dos transportes internacionais.

Após o município de Montreal ter escolhido como conselheiro a «Regie» para o estudo da construção do seu «Metro», o México adoptou em 1967, as soluções parisienses, apesar de haver uma concorrência internacional intensa. A primeira linha, de 12 km de comprimento, foi inaugurada em 4 de Setembro de 1969.

Numerosas cidades do mundo, como Lisboa, Bruxelas, Bangkok, Santiago do Chile e Istambul, utilizando o sistema da «Regie». E outras o seguirão. Mesmo em França. É com a colaboração deste sistema que as cidades de Lyon e de Marselha preparam a criação das redes dos seus «Metros».

As tarefas que a «Regie Autonome des Transports Parisiens» tem empreendido são imensas e de grande projeção, pois ela empenha-se, com ardor, para levá-las a bom termo.

Talvez não saiba que...

— Mais do que 50 % do pessoal do activo na C. P. tem idade superior a 40 anos.

Mais do que 25 % tem idade superior a 50 anos.

— 87,3 % do pessoal da empresa tem a instrução primária.

11,95 %, cursos secundários.

0,7 %, cursos superiores.

No Japão, por exemplo, 38 % do pessoal tem formação superior.

A SOFRERAIL preconizou que os quadros com formação superior na C. P. dupliquem até 1973.

— No anterior regime do imposto profissional, 85 % da massa dos trabalhadores do País não pagava imposto profissional, por não atingir a retribuição mínima. Na C. P., apenas 5 % do pessoal não paga (sem incluir o pessoal eventual).

— Afirma-se em estudo, a que foi dada publicidade, corresponder 40 % do total das remunerações das empresas privadas portuguesas ao pessoal superior.

Na C. P. a percentagem em questão reduz-se a 3 %.

— Num inquérito realizado pela Associação Internacional dos Transportes Públicos conclui-se que a abertura média do leque das remunerações nos países de fraca produtividade anda por 21 a 22 (relação entre a remuneração do quadro de maior hierarquia e o de menor hierarquia, mas em termos de salários reais). Nos países de maior produtividade essa relação varia de 7 a 10.

Na C. P. à abertura do referido leque corresponde a 12.

— Na C. P. se se distribuisse a importância das remunerações recebidas pelo pessoal dirigente pelo pessoal activo caberia a cada agente

68\$00 por ano. Se fosse considerado nessa distribuição o pessoal reformado e pensionista (como se sabe compete à Companhia cobrir o grande deficit da Caixa de Previdência) caberia a cada um dos contemplados a importância de 38\$00 por ano.

— Todos estes dados corroboram que :

A qualificação da maior parte dos agentes do activo, bem como a sua idade não são de molde a se obterem elevados índices de produtividade, nem corresponderem aos maiores padrões exigidos pelas características da moderna tecnologia e da gestão, inerentes a um Caminho de Ferro actualizado ou a empresas de ponta no desenvolvimento económico-social.

É muito reduzido o encargo que corresponde à remuneração dos quadros superiores, quadros cujos quantitativos carecem de ser substancialmente dilatados. É completamente irrelevante a ideia de melhorar as condições de remuneração dos agentes da Companhia à custa dos quadros superiores, pois isso não só comprometeria definitivamente a reconversão dos nossos Caminhos de Ferro, como as importâncias libertas seriam totalmente destituídas de significado.

— Como dado também significativo sobre as incidências do factor pessoal na reconversão da Companhia e fortemente condicionantes na sua presente situação, será de ter presente que :

90 % das receitas da exploração são destinadas a cobrir os encargos com pessoal.

Os chamados encargos sociais (que inclui como principal parcela a cobertura dos deficits da Caixa de Previdência) correspondem a 40 % dos percbeimentos do

pessoal, quando o normal na generalidade das empresas é suportarem apenas 15 % a 17 % dos respectivos percebimentos para satisfazerem os encargos sociais. A produtividade do pessoal da C. P., em termos de produção, é da mais baixa, senão a mais baixa da Europa 115,38 milhares de unidades de tráfego por agente, contra 134,22 para a Grécia, a penúltima de uma escala de 10 países europeus, em que a Espanha apresenta por exemplo o valor de 182,74 e a França de 295,04. Esta situação deve atribuir-se em parte às condições anteriormente referidas e às realidades de uma exploração ferroviária que têm de ser encaradas tal como são e que não podem ser alteradas a curto prazo.

A reforçar as notas antes apresentadas, com vista a enquadrar a situação do pessoal ferroviário no contrato realista que o en-

volve, acrescenta-se por fim que por toda a parte a produtividade financeira dos agentes ferroviários é desfavorável, relativamente a outras actividades. Isto é, o número de agentes necessários à obtenção de um certo valor de receitas é mais elevado do que noutras actividades designadamente noutras modalidades de transportes. Assim em França a relação entre o número de agentes ferroviários e rodoviários para obter um determinado valor de receita é de 50/42.

Entre os transportes ferroviários e os marítimos é de 50/19. No caso dos transportes aéreos essa relação é muito maior. Pois bem o número de agentes dos nossos Caminhos de Ferro é duplo do da S. N. C. F. para obter o mesmo valor das receitas. Por fim diremos que a TAP com 4000 funcionários tem um volume de receitas equivalente ao da C. P. com 26 000.

O prémio Chatrian 1970

para William Wenger



O prémio Chatrian, instituído pela conhecida revista ferroviária francesa *La Vie du Rail* foi este ano atribuído ao dr. William Wenger, director do Centro de Relações Públicas da U. I. C. pelo seu livro *Os Caminhos de Ferro no Mundo*.

O prémio — o 21.º a ser atribuído — foi entregue em Março findo, em luzida cerimónia presidida pelo académico Louis Armand, na gare de Lyon, de Paris, estando presentes os mais altos membros dos círculos literários e culturais franceses.

William Wenger nasceu em 1912, em Renens, no cantão de Vand, na Suíça. Fez os seus estudos, com distinção, na Universidade de Lausanne. Licenciado em Letras, abraçou o jornalismo após o que ingressou nos Caminhos de Ferro Federais Suíços. Da Secretaria-Geral passou ao Serviço de Imprensa e em Janeiro de 1959 foi designado chefe das Relações Exteriores dos C. F. F., em Berna.

O dr. Wenger, que presidiu ao grupo de trabalho temático da «Maison Suisse des Transports» (inaugurada em Julho de 1960), há quarenta anos que trabalha no Caminho de Ferro, tendo ascendido, no ano passado, ao alto cargo que ocupa no quadro directivo da U. I. C.

O seu livro *Les Chemins de Fer dans le Monde* está a conhecer um grande e merecido êxito. De aspecto gráfico magnífico, é leitura que recomendamos a todos os ferroviários.



O passageiro clandestino

Foi há meses que o vi entrar, pela primeira vez, já à noitinha, no comboio, na Cruz da Pedra.

Pareceu-me cansado e de aspecto triste. A vida — pensei — não lhe sorria.

Mas aquele ar magoado fez-me impressão. Na minha mente bailaram os pensamentos mais desencontrados sobre este cliente, como eu, dum comboio nocturno.

É que ele vinha triste, mesmo muito triste. Talvez viesse duma entrevista amorosa, mal sucedida.

Talvez, quem sabe, o dia lhe não tivesse sorrido.

O certo é que — e eu pude confirmá-lo — ele não vinha à vontade. O seu receio de entrar no comboio; aquele ar desconfiado; aqueles olhos com o brilho mortiço duma vela que se extingue, tudo me dava a entender que havia um drama.

Só ao cabo de alguns momentos de efervescência imaginativa é que reparei que ele era preto. Uma voz interior lembrou-me que às vezes, a raça também cria problemas.

Seria? Não seria? O que era certo era que a minha alma começava a apiedar-se deste passageiro, colega eventual, numa viagem sem história.

Os meus olhos, do corpo e da alma, seguiram-no.

Vi-o acantonar-se na parte mais acanhada da carruagem. Vi-o com olhos de observador para localizar o revisor. Vi-o medindo, de alto a baixo, os passageiros do mesmo compartimento.

A minha admiração só passou a surpresa quando, a certa altura do percurso, perto da estação de Benfica, ele se meteu debaixo do banco!...

O revisor entrou momentos depois, picou os

bilhetes, viu as assinaturas e saiu com ar desconfiado.

Ele tinha notado que nos passageiros havia um ar sardónico, um aspecto de cumplicidade cujo motivo não lhe era conhecido.

Momentos depois o revisor voltou a entrar nessa parte acanhada da carruagem.

Ele havia pressentido o quer que fosse de irregular e como funcionário zeloso tentou certificar-se do que seria.

Baldado esforço. Não viu nada. E os passageiros continuavam a ter, bailando-lhe nos lábios, o sorriso sardónico, nos olhos, aquela chama de cumplicidade inocente, encobridora da existência dum passageiro clandestino.

Este, debaixo do banco, atirava o seu olhar triste, olhar de quem precisa de viajar mas não tem dinheiro, para os sapatos, talvez já muito conhecidos do revisor.

O fiel servidor da Companhia, embora desconfiado afastou-se para poder seguir, ainda que de longe, o que pensou talvez fosse uma falta punível.

Não sei se chegou a ver o passageiro clandestino. Mas o que é certo é que, precisamente em Santa Cruz de Benfica, ele saiu com toda a naturalidade. Não tinha pago bilhete...

Depois deste encontro fortuito, vi-o várias vezes. O trajecto era sempre o mesmo: Cruz da Pedra — Santa Cruz de Benfica.

Os passageiros habituaram-se à sua presença e numa conivéncia encantadora, facilitavam-lhe a presença ilícita no comboio da noite.

Há já algum tempo que não o vejo e tenho sincera pena deste cãozinho preto, deste simpático passageiro clandestino do comboio que tão bem conhecia os passageiros que o acarinhavam e os sapatos do revisor !...

ANTÓNIO DE ARAÚJO

(Continuação da página 16)

nou-se, pela primeira vez, Estado contratante das Convenções, tudo se preparando agora para regular os problemas emergentes da introdução destas novas relações de tráfego com a Europa Continental, inclusive com o nosso País.

Conforme o próprio ministro dos Transportes suíço teve ocasião de frizar no seu discurso da sessão solene de abertura, a 7.ª Conferência de revisão não trouxe modificação espectacular às Convenções. «Isto será o melhor indício que as disposições actuais constituem um instrumento que deu as suas provas e que, aliás, tem servido de modelo a outras Convenções, como por exemplo, a Convenção relativa ao Contrato de transporte internacional de mercadorias por estrada (C. M. R.) e a Convenção relativa ao Contrato de transporte de passageiros por estrada C. V. R.). O Regulamento sobre matérias perigosas, que é um anexo à C. I. M., muitas vezes serviu de base e de modelo para a edificação em curso de uma carta quase mundial sobre o transporte de matérias perigosas».

Finalmente é de salientar que não obstante a C. I. M. e a C. I. V. terem constituído até à data sólidos instrumentos jurídicos, a Conferência deixou consignada no Acto Final o voto de prosseguirem os trabalhos empreendidos já há anos no sentido de serem simplificadas as disposições das duas Convenções, modificando-se-lhes a estrutura e, em particular, a sua sistemática. A par disso, veio a lume, no decurso dos debates, uma inegável tendência de «liberalização» do caminho de ferro, no sentido do aligeiramento de certas obrigações de serviço público (obrigação de transportar, de publicação de tarifas e acordos particulares bem como a igualdade de tratamento dos usuários).

Confiadamente se aguarda que os especialistas das questões internacionais ferroviárias que tomarão sob os seus ombros tal encargo saibam corresponder, com proficiência, aos anseios que foram expressos nesta Conferência de Berne de Fevereiro de 1970 acerca destas delicadas questões.

MONTRAS FERROVIÁRIAS



Mais uma montra, reclamando a utilização do comboio, se encontra exposta na Agência de Viagens Marcus & Harting, no Rossio, em Lisboa.

Conforme já referimos, as Relações Públicas da Companhia, em colaboração com uma firma especializada, estão procedendo à feitura de uma série de montras de temática ferroviária para apresentação em vitrinas das principais agências de viagens, cinemas, teatros, hotéis ou noutras explorações comerciais.

lá por fora

Noticiário do Centro de Informação da U. I. C. (FERINFOR)

A engatagem automática no domínio ferroviário, à escala europeia

A União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC), representada pelo seu presidente Lucian Lataire, director-geral da Sociedade Nacional dos Caminhos de Ferro Belgas, e por Louis Armand, seu secretário-geral, acaba de firmar, em nome de vinte administrações ferroviárias europeias — entre as quais a C. P. — um contrato de concessão com a sociedade suíça «UNICUPLER», representante de um importante consórcio internacional.

Nos termos desse contrato, que diz respeito à futura engatagem automática no caminho de ferro, segundo estudo recentemente efectuado para a Europa, a «UNICUPLER» concede à UIC e às redes contratantes o direito de utilizar, em determinadas condições, todos os projectos de execução de engatagens, segundo o tipo e os processos adoptados. Uma vez tomada a decisão de introduzir a engatagem automática no caminho de ferro europeu, as redes contratantes terão, assim, à sua disposição a possibilidade de organizar e agrupar as suas encomendas da forma que melhor entenderem, para conseguirem os preços mais vantajosos.

Esse contrato de concessão é o primeiro no seu género que a UIC assina com uma associação industrial e representa o auspicioso resultado de uma colaboração eficiente e estreita entre as diversas redes ferroviárias e um grupo internacional de construção de material ferroviário de grande renome.

Na senda da gestão centralizada do tráfego de mercadorias nos caminhos de ferro

A introdução da cibernética nos complexos problemas da gestão de empresas, não deixou indiferentes os dirigentes dos caminhos de ferro. Assim, em 1963, a União Internacional dos Caminhos de Ferro, confiou a uma comissão de especialistas em questões de circulação de comboios, o estudo das soluções que

o emprego de ordenadores electrónicos poderia suscitar, no plano internacional, para uma gestão centralizada do tráfego de mercadorias.

Numa primeira fase, a referida comissão confiou a uma sociedade especializada em problemas de *management* o estudo e a preparação de organigramas dos modelos experimentais a executar, e bem assim um inquérito sobre a influência dos factores mais dominantes da circulação ferroviária na qualidade do serviço prestado ao público. Essa fase encontra-se, presentemente, terminada.

O segundo aspecto dos estudos previstos comprehende, em primeiro lugar, a construção de um modelo experimental de estação de triagem, cuja torre de comando, de onde se procede à repartição dos veículos, seria apetrechada com o mais moderno equipamento. A estação escolhida para tais experiências foi a de Schaerbeek, próximo de Bruxelas. É no decurso desta segunda fase que se procederá, igualmente, ao estudo do aspecto do retorno dos vagões vazios, tendo como objectivo aperfeiçoar um modelo capaz de determinar, diariamente, as correntes de circulação de vagões vazios, entre as zonas de consumo e de produção, reduzindo ao mínimo os seus custos — investimentos e despesas de exploração — em relação a uma determinada qualidade de serviço. A rede escolhida para esse estudo foi a do Caminho de Ferro Federal Alemão.

Está, ainda, prevista a construção de dois modelos analíticos destinados a determinar, por um lado, os melhores itinerários e a composição ideal dos comboios, por outro lado, os horários de circulação mais favoráveis. Ao mesmo tempo será desenvolvido um modelo global de ensaio, representando uma rede ferroviária completa.

O plano ideal de transportes, assim estabelecido com o recurso a modelos analíticos, será aplicado ao modelo experimental correspondente, quer a uma rede real, quer a uma rede em que o número de triagens terá de ser previamente modificado. As comparações estabelecidas permitirão, em cada um dos casos apreciados, estabelecer um equilíbrio «custo-qualidade de serviço» do tráfego inter-triagens.

Paralelamente a estes estudos experimentais de transportes, outros estão a ser empreendidos pela União Internacional dos Caminhos de Ferro em diversos domínios técnicos (identificação automática de veículos, engatagem automática, criação de um ficheiro central de veículos organizado por ordenadores electrónicos, etc.), todos concorrentes a um mesmo fim: — facilitar o transporte público através da Europa, tarefa a que não pode deixar de dedicar-se um caminho de ferro moderno, cibernetizado — não apenas nas técnicas utilizadas, mas também nos seus métodos de gestão.

Novidade em matéria de transporte de automóveis pelo caminho de ferro

Na sequência de estudos empreendidos em conjunto pela rede ferroviária americana «Southern Pacific» e pela Sociedade «General Motors», foi apresentado recentemente nos E. U. A. um novo vagão transportador de automóveis. Especialmente destinado aos carros «Chevrolet» da «General Motors», este veículo pode transportar 30 automóveis do tipo XP 887, enquanto os vagões convencionais apenas admitem de 8 a 15.

No sentido do seu comprimento, o novo vagão divide-se em cinco compartimentos de cada lado; cada um destes compartimentos pode receber 5 automóveis, ou seja 15 automóveis de um só lado, e trinta em todo o veículo. Nas estações, a parede lateral de cada compartimento desce até assentar sobre o cais e sobre ela são arrumados três carros, lado a lado. Depois de instalados os três carros, esta parede lateral é levantada por meio de um simples elevador de paletas, cujos suportes deslizam em calhas verticais colocadas nas paredes fixas do compartimento. Uma vez fechada a parede lateral, os automóveis no interior ficam, como é óbvio — e aqui está a principal novidade do caso — em posição vertical, com o motor voltado para baixo.

Este vagão, baptizado «Vert-A-Pac», oferece igualmente a vantagem de transportar os automóveis ao abrigo das intempéries e dos actos

de vandalismo a que, normalmente, estão sujeitos os carros transportados em vagões de duplo ou triplo piso. As experiências já efectuadas, na presença de 35 redes americanas e de 5 construtores de material ferroviário, foram coroadas do maior êxito.

Alemanha Federal: custos da infra-estrutura e receitas nos diferentes meios de transporte

A harmonização das multímodas condições de concorrência entre os diversos meios de transporte não poderá operar-se, enquanto os diferentes transportadores estiverem submetidos a tratamento desigual, quanto à participação no custo das infra-estruturas de que dependem. É esta, aliás, a teoria defendida e adoptada pelo «Plano Leber», que deve o nome ao antigo ministro alemão dos Transportes, Georg Leber, actualmente no novo elenco governamental, como ministro dos Transportes, Correios e Telecomunicações.

Este magno problema do custo das infra-estruturas, proporcionou, com efeito, ao Ministério dos Transportes da Alemanha Federal, elaborar um relatório baseado em números referentes a 1966, no qual, face aos custos relativos das infra-estruturas do caminho de ferro, da rodovia e das vias de navegação, figuram as receitas realizadas por estes diversos meios de transporte (tarifas, cobranças, portagens, etc.).

Os números que a seguir indicamos, são extraídos do volumoso e complexo documento que constitui o relatório entregue ao ministro, no decorrer do ano de 1969.

Caminhos de ferro

As receitas do Caminho de Ferro Federal elevaram-se a 26 059,2 milhões de escudos, enquanto as despesas atingiram 37 538,2 milhões, o que fixa a percentagem média de cobertura das despesas em 69,4 %. No tráfego de passageiros, essa percentagem atingiu 59 %, cabendo ao tráfego de mercadorias 76,1 %. Nas linhas de maior extensão e importância, os números mais elevados couberam ao tráfego de passageiros (91,4 %), enquanto o de mercadorias se cifrou em 79,5 %.

Estrada

As receitas totais referentes a todas as categorias de veículos que circulam por estrada, na Alemanha Federal, atingiram 78 037,9 milhões de escudos, enquanto os custos das infra-estruturas se elevaram a 117 802,8 milhões, ou seja uma per-

centagem média de custos de 66,2 %. Esta percentagem é muito variável em relação aos diversos tipos de veículos, indo de 91,7 % para os automóveis ligeiros e 86,2 % para os motorizados de duas rodas, a 45,8 % para os camiões de mais de 12 toneladas e 40,6 % para os conjuntos semi-reboque. Assim, em relação aos camiões de mais de 12 toneladas, a parte dos custos das infra-estruturas eleva-se a 10 929,3 milhões de escudos, para receitas equivalentes a 5003,9 milhões.

Navegação fluvial

O total das vias de navegação interiores (canais, rios canalizados ou de curso regularizado), submetidos a portagem, deu lugar a um total de receitas de 397,8 milhões de escudos, enquanto o custo das infra-estruturas atingia 4225 milhões, isto é uma percentagem de cobertura de custos de 9,4 %.

As conclusões extraídas deste relatório, não deixarão de servir de referência dominante ao governo federal alemão, no decorrer de 1970, quando forem fixadas as percentagens e as modalidades de cobranças empregadas, aos utentes das estradas, num sistema de tributação que deve entrar em vigor em 1 de Janeiro de 1971. Estas conclusões constituem também, um valioso contributo para a resolução do problema dos custos das infra-estruturas que se suscitam, hoje, com a maior acuidade, no seio de todas as comunidades europeias.

O Inverno canadiano põe à prova o sistema de identificação automática de vagões

Para ser absolutamente garantida a identificação automática de vagões, nos caminhos de ferro, deve poder processar-se de dia ou de noite, a qualquer velocidade e em qualquer tempo ou temperatura a que uma via férrea esteja sujeita.

A rede canadiana «Canadian Pacific Railways» (CPR), que está presentemente a apetrechar o seu material circulante com painéis de identificação do sistema «Kar-Trak» (leitura óptica de bandas coloridas), procedeu durante o último Inverno de 1968/69, a diversas experiências de identificação automática, sob condições climatéricas bastante duras, na província de Ontário. Dois aparelhos de leitura foram instalados, nas mais desfavoráveis condições meteorológicas, um junto de uma via única, onde os comboios circulam a velocidades da ordem de 25 a 55 km/h, outro junto de uma

via dupla transcontinental, onde os comboios atingem 130 km/h.

Em 29 844 vagões munidos de painéis, assim detectados, 29 198 (ou seja 97,8 %) foram identificados correctamente. Entre os 646 erros ocorridos, 193 foram devidos à chuva ou à neve sobre o objectivo da leitura, 378 a falhas do aparelho leitor, 57 aos painéis colocados sobre os veículos (sujidade, má colocação ou avaria), e 18 devido a causas não averiguadas.

55 383 vagões, não munidos de painéis, foram igualmente submetidos a exame, sendo a sua identificação obtida por impressão de circuito televisivo e após descodificação definida por uma série de zeros; 98,3 % foram identificados correctamente por este processo. Os técnicos da Canadian Pacific Railways que examinaram as causas dos erros verificados, pensam que é possível encontrar uma solução de forma a atingir uma percentagem da ordem dos 99 % de leituras certas.

Em Julho de 1969, tinham sido já equipados com painéis de identificação 33 mil dos 87 mil vagões de mercadorias, da Canadian Pacific Railways.

O caminho de ferro no Médio-Oriente

Em Setembro de 1969, foi estabelecido um acordo entre os caminhos de ferro turcos e iranianos, ratificado posteriormente pelas autoridades governamentais respectivas, com vista à inauguração do troço da linha Sharifkhaneh (Irão) — Tatvan (Turquia).

Em princípio, esta via férrea, equipada com as mais modernas instalações de telecomunicações, deverá começar a funcionar no fim deste ano. No final do seu percurso, na Turquia, a futura ligação ferroviária terá de recorrer a um serviço de «ferry-boat», para efectuar a travessia do lago Van, cuja superfície é seis vezes maior que a do lago Leman, na Suíça. Em 1970 será empregado um só «ferry-boat» mas espera-se que em 1971 se possa contar com um segundo, para melhoria gradual do serviço.

Esta linha, situada numa zona montanhosa, cujo ponto mais elevado se situa a mais de 2000 m, assegurará a ligação entre a rede dos caminhos de ferro turcos e a artéria iraniana Tabriz-Mianeh-Teerão-Kashan-Isfahan. Um projecto iraniano prevê o prolongamento desta artéria em direcção ao sudeste, até Zahedan, término de uma linha férrea paquistanesa. A concretização de tal projecto assegurará, assim, a ligação ferroviária entre a Europa ocidental e o Paquistão, via Turquia e Irão.

Tóquio, centro da cibernética ferroviária

Organizado conjuntamente pela União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC) e pelos Caminhos de Ferro Nacionais do Japão vai realizar-se, em Tóquio, de 12 a 17 de Abril, o III Simpósio International de Cibernética Ferroviária.

Da autoria dos técnicos mais qualificados nos diversos domínios do caminho de ferro ou da cibernética — ou dos dois campos ao mesmo tempo — dos Estados Unidos, dos Países-Baixos, da França, da Grã-Bretanha, do Japão, das duas Alemanhas, do Canadá, da Bélgica, da Itália e da U. R. S. S., serão apresentadas aos participantes do Simpósio, cerca de meia centena de comunicações.

Parte destas comunicações versará particularmente o emprego da cibernética nos problemas do *management*, a planificação a longo prazo, a análise do transporte em função da concorrência e da coordenação entre os diversos meios, e, de maneira geral a contribuição da cibernética nos problemas económicos do caminho de ferro (marketing, contabilidade, relações humanas, etc....).

Outra parte das comunicações abordará, por seu lado, problemas de ordem técnica: organização geral do tráfego, utilização das triagens e do material circulante, utilização da via (comando automático, controlo da circulação, etc....).

Procurar-se-á, deste modo, alcançar o principal objectivo deste Simpósio, na sequência dos de Paris em 1963 e de Montreal em 1967: o estabelecimento de um diálogo entre os dirigentes responsáveis do *management* ferroviário e os peritos em cibernética, definindo os primeiros quais serão as necessidades de uma gestão moderna dos caminhos de ferro, e precisando os segundos quais as funções da cibernética na satisfação de tais necessidades.

Presidirá ao Simpósio o director dos Caminhos de Ferro Nacionais do Japão, enquanto as várias sessões serão sucessivamente presididas por representantes da Associação dos Caminhos de Ferro Americanos, dos Caminhos de Ferro Britânicos, do Caminho de Ferro Nacional Canadense, do Caminho de Ferro Missouri-Pacífico, do Ministério dos Transportes da União Soviética e do Caminho de Ferro Federal Alemão.

O presidente da UIC, L. Lataire, e o seu secretário-geral, Louis Armand, assistirão igualmente às sessões plenárias no início e no encerramento dos trabalhos do Simpósio, na última das quais o académico Louis Armand fará um resumo apresentando as conclusões das comunicações apreciadas.

A turbina a gás

A turbina a gás, que conhece já uma larga aplicação em matéria de propulsão aeronáutica (aviões e helicópteros), está em vias de ser definitivamente adoptada no domínio da tracção ferroviária.

Alguns comboios já a estão utilizando, quer a título de experiência, quer definitivamente, em exploração comercial, projectando-se a construção de outros, equipados desde logo com turbinas, cuja reduzida resistência e elevada potência em relação a uma massa mínima, constituirão qualidades de base especialmente favoráveis à obtenção de grandes velocidades por tracção autónoma.

Os comboios-turbina da «Canadian National», no Canadá, são equipados com turbinas «United Aircraft» (400 c.v. por 136 kg), e a automotora DOT Budd da «Long Island», nos Estados Unidos, com turbinas «Garrett» (500 c.v. por 176 kg). Duas locomotivas do Caminho de Ferro Federal Alemão possuem turbinas «General Electric», com as potências de 875 e 1170 c.v. para massas de 162 e 220 kg, respectivamente.

Em França, a SNCF obteve excelentes resultados com uma automotora munida de uma turbina «Turbomeca», de 1100 c.v. por 290 kg, e vai pôr ao serviço comboios-turbina equipados também de turbinas «Turbomeca», que desenvolvem 1300 c.v. para uma massa de 290 kg. Na Inglaterra existem dois projectos de comboios-turbina que prevêem o emprego de turbinas «Rolls Royce Dart» para um, e turbinas «Leyland» ou «General Motors» para o outro. Finalmente, o Caminho de Ferro Federal Alemão estuda um projecto de comboio-turbina com o emprego de turbinas «General Electric», de 2200 c.v. de potência para uma massa de 363 kg, que oferece a proporção peso/potência particularmente baixa, de 0,166.

As potências elevadas, necessárias à propulsão das futuras composições de grande velocidade, da ordem dos 5000 c.v. para uma composição de 250 lugares a 250 km/h, e de 8 a 11 mil c.v. para uma composição de 400 lugares a 300 km/h, são perfeitamente concebíveis e realizáveis com o emprego de várias turbinas a gás.

Poderão assim estabelecer-se ligações interurbanas, com penetração no coração das grandes cidades, perfeitamente competitivas com o avião de médio curso.

Os passatempos dos passageiros do comboio

Empenhada em facultar aos passageiros dos comboios o maior con-

forto e comodidade, a União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC) confiou a um Grupo de Trabalho a tarefa de estudar as diversas condições a que é submetido um passageiro numa carruagem ferroviária: ambiente, iluminação, ruído, assentos, aquecimento, ventilação, etc. O Grupo referido compreende além de técnicos ferroviários, quatro médicos de diferentes nacionalidades.

Entre os diversos inquéritos e sondagens efectuados no decorrer do estudo a que se procedeu, alguns diziam respeito ao comportamento do próprio passageiro durante um determinado percurso. Assim, trinta passageiros de 2.ª classe, foram observados continuamente, durante uma viagem de 5 horas, tendo sido o seu comportamento e a média de tempo dedicada a uma actividade, cuidadosamente averiguados e assinalados, chegando-se às seguintes conclusões:

87 % mantiveram-se no corredor da carruagem, conversando ou olhando a paisagem, durante 62 minutos em média; 73 % entretiveram-se a observar os seus companheiros de viagem (durante um tempo médio de 25 minutos); 70 % conversavam uns com os outros no interior do compartimento (tempo médio de 52 minutos); 66 % entregaram-se à leitura (tempo médio de 53 minutos); 100 % dormiram (tempo médio de 100 minutos), sendo este o tempo mais longo registado entre as diversas actividades — se é que o sono pode ser considerado uma actividade — 60 % saíram do compartimento não sendo também vistos no corredor (tempo médio de 38 minutos); 47 % comeram nos seus lugares (14 minutos); 43 % contemplaram a paisagem (23 minutos); 33 % remexeram em diversos objectos (malas, fatos, etc.) sem saírem dos seus lugares (9 minutos); 30 % fumaram no interior do compartimento (10 minutos); 13 % jogaram as cartas (56 minutos); 10 % inventariaram o conteúdo das suas pastas, tiraram ou arrumaram jornais, etc.; 7 % ocuparam o tempo a escrever (20 minutos); outros 7 % composto, como é óbvio, por senhoras, procederam à sua *maquillage* durante um tempo aliás bastante curto: 2 minutos; enfim, 3 % dedicaram-se às palavras-cruzadas durante uma média de 17 minutos.

Outras observações feitas durante a mesma viagem, esporádicas estas e não contínuas como a anteriormente referida, tanto em 2.ª como em 1.ª classe, fazem ressaltar o facto de que os três passatempos favoritos dos passageiros do caminho de ferro são o sono, a leitura e a contemplação da paisagem — passatempos absolutamente interditos a quem viaja conduzindo o seu automóvel...

noticiário diverso

Da Comissão dos Serviços Sociais Ferroviários, a que se refere a cláusula 196.^a do A. C. T., fazem parte como vogais, o director do Departamento do Pessoal, o chefe do Serviço Social Ferroviário, o presidente da União Desportiva dos Ferroviários Portugueses e os representantes dos sindicatos, João Moitas Dinis e Nicolau Borges. A Comissão é secretariada pela assistente-social chefe.

O administrador dr. Sequeira Braga foi eleito por unanimidade em reunião da Corporação de Transportes e Turismo, vogal do Conselho da Secção de Transportes Terrestres e Aéreos. Na mesma reunião foi ainda eleito, também por unanimidade, procurador à Câmara Corporativa.

Como a um dos novos barcos em construção destinados à carreira fluvial Barreiro-Lisboa vai ser dado o nome de Lagos, a Câmara Municipal daquela cidade algarvia resolveu, como agradecimento pela decisão da Companhia, oferecer dois brasões do concelho, em metal cromado, para serem colocados na ponte de comando da nova unidade fluvial da C. P.

Coincidindo a inauguração do Pavilhão Gimnodesportivo do Entroncamento com a realização dos Jogos Desportivos Ferroviários, a União Desportiva dos Ferroviários Portugueses vai promover a vinda de equipas da RENFE, para disputa de torneios.

A C. P. adquiriu para utilização da Empresa Geral de Transportes 450 contentores para o transporte de mercadorias. Estas unidades destinam-se ao serviço exclusivo dos trabalhos contratados pela Companhia.

A convite da RENFE, o director da Exploração, eng. Belém Ferreira, visitará a «Feira do Contentor», que se realiza em Valência, de 4 a 17 de Maio próximo.

O secretário de Estado do Trabalho e Previdência assinou recentemente um despacho, que cria na Caixa de Previdência e Abono de Família dos Ferroviários, um fundo que permita o alargamento da sua acção assistencial para protecção dos ferroviários, em conformidade com a acção normal das instituições de previdência.

Pelo referido despacho, o Fundo Nacional de Abono de Família foi autorizado a alienar do seu património 20 000 obrigações da C. P., que passarão a constituir um fundo de reserva da Caixa dos Ferroviários, podendo este organismo dispor, futuramente, do respectivo rendimento, o qual se destinará ao alargamento da acção assistencial.

Vão ser admitidas mais duas Assistentes de Viagem, para apoio aos comboios internacionais. O quadro deste pessoal, enquadrado nas Relações Públicas, fica assim constituído com 4 elementos.

Reúnem-se em Sófia, na Bulgária, no próximo mês de Maio, as comissões «Movimento» e «Material e Tracção» da U. I. C.. A Companhia será representada pelo director da Exploração, director do Departamento do Material e Oficinas e chefe do Serviço de Estudos da Exploração.

A conhecida revista francesa *LA VIE DU RAIL* vai dedicar um dos seus próximos números aos Caminhos de Ferro Portugueses. Para o efeito, uma equipa de reportagem deslocar-se-á a Portugal. A colaboração a essa equipa será assegurada pelas Relações Públicas da Companhia.

A Companhia vai admitir, como geólogo, para o Departamento da Via e Obras — sector de Geotecnia — o dr. António Marcelino Ferreira Araújo.

O eng. Basílio Lencastre da Veiga, chefe do Serviço de Abastecimentos, solicitou a transferência, por motivo de saúde, para outras funções diferentes das que vinha desempenhando. Por determinação superior foi colocado no Gabinete Técnico de Coordenação, continuando porém na dependência da Direcção de Produção e Equipamento.

O Conselho de Administração exerceu em acta o seu apreço pela competência e probidade demonstradas por este agente, no desempenho das suas funções, num período particularmente difícil pela prolongada escassez de meios que teve de enfrentar.

no tempo dos nossos avós



A inauguração da tracção eléctrica em Coimbra

por Vasco Callixto

Evocámos já, nesta série de crónicas retrospectivas, a inauguração dos «americanos» em Lisboa e dos carros eléctricos no Porto. Cabe agora a vez a Coimbra, onde há quase 60 anos se inaugurou a tracção eléctrica. Relatemos, pois, o acontecimento vivido na «Cidade Doutora», no alvorecer do primeiro ano republicano.

Tal como Lisboa e o Porto, também Coimbra foi servida, durante muitos e bons anos — desde 1874 — pelos pachorrentos veículos de tracção animal. Os machos e as mulas percorriam quantas ruas e travessas se debruçam sobre o poético Mondego, os carros eram populares e a população estava a eles habituada, mas, principalmente, as camadas

mais jovens, muito legítimamente, ansiavam pela modernização dos meios de transporte urbanos. Se o Porto e Lisboa já tinham carros eléctricos, porque os não havia de ter também Coimbra? Até que, no primeiro dia de 1911, os carros eléctricos surgiram na Baixa coimbrã, para irem também até à Universidade e a Santo António dos Olivais.

O desenvolvimento da cidade, com os novos bairros de Santa Cruz, Penedo da Saudade e Cumeada e o aumento de novas construções em Celas, Olivais e estrada da Beira, justificava plenamente que se «reformasse» os velhos carros «americanos» e se oferecesse a Coimbra meios de transporte cómodos e práticos. A iniciativa do empreendimento pertenceu à última vereação monárquica, à frente da qual estavam os drs. Marnoco e Sousa e Sílvio Pélico — a quem foi prestada homenagem quando o facto se concretizou — e veio a ser a primeira vereação republicana que satisfez os desejos da população coimbrã. Convirá referir que, em matéria de transportes, foi esta a primeira municipalização operada no nosso País. A Câmara despendeu inicialmente 150 contos de réis, ficando autorizada a contrair mais um empréstimo de 30 contos, para despesas e encargos.

A Companhia construtora foi a Thompson Hauston Ibérica, que representava em Portugal e Espanha a A. E. G. de Berlim e a General Electric de Nova Iorque, que se esmerou em apresentar material de primeira ordem, com uma instalação modelar e perfeita. Na opinião da Imprensa da época, «os novos carros eram magníficos e iguais aos mais aperfeiçoados que havia em Lisboa».

A rede eléctrica, com um percurso de oito quilómetros, constava de três linhas, uma da Estação Nova à Estação Velha, outra da Alegria a Santo António dos Olivais e uma terceira da Estação Nova à Universidade. A montagem esteve a cargo dos engenheiros Carlos M. de Vasconcelos, Garcia Roldão, J. Graf e Gustavo Perez, sendo a estação central edificada por conta da Câmara e sob a fiscalização e direcção do condutor de obras públicas José Lopes das Neves. Possuia esta estação duas grandes caldeiras de 300 metros quadrados de superfície de aquecimento, duas máquinas de vapor verticais e um condensador de superfície. A distribuição de energia era feita num quadro construído na América e a «cocheira» — pela força do hábito,

assim se designava a estação de recolha dos novos carros — tinha espaço para 11 viaturas, ficando anexas as oficinas e os armazéns.

Como é natural, foram muitos os obstáculos que houve a vencer para levar a bom termo a arrojada iniciativa de dotar Coimbra com uma eficaz tracção eléctrica e muita vez o secretário da Câmara, Francisco dos Santos Almeida, se deslocou a Lisboa, para resolver certas dificuldades que exigiam a sua presença na capital. Contudo, a Câmara encontrou da parte de todos os Governos a maior cooperação, podendo assim a inauguração do notável melhoramento ter lugar na data previamente estabelecida.

No primeiro dia de 1911, com um sol radioso a iluminar a bela cidade do Mondego, os primeiros carros eléctricos de Coimbra começaram a circular pelas ruas da Baixa. A população, aproveitando o domingo verdadeiramente primaveril que o dia de Ano Novo lhe oferecia, deu largas ao seu contentamento, encheu por completo os novos meios de transporte e neles passeou, todo o dia pela sua cidade, onde se notava um movimento fora do normal e próprio das grandes solenidades. Os preços eram razoáveis e apenas havia quem se queixasse da falta de zonas de 20 réis. Todavia, a Câmara, logo de início, anunciou que dentro em breve estabeleceria preços mais favoráveis, nos chamados «carros do povo», referindo ainda que, além dos carros já existentes, outros estavam já encomendados, havendo também dois antigos «americanos» prontos para serem atrelados nos pontos onde tal fosse possível fazer-se e as circunstâncias o justificassem.

A Companhia construtora, representada por dois directores, ofereceu na estação central dos serviços eléctricos um *lunch* às duas vereações que tinham trabalhado para tornar realidade a velha aspiração coimbrã, festa em que também estiveram presentes as autoridades locais, a Imprensa e muitos outros convidados, sendo o serviço fornecido pelo Hotel Avenida. E enquanto se trocavam os mais amistosos brindes, cá fora, pelas ruas e travessas, os carros eléctricos, sempre repletos, rodavam ligeiros, a caminho da Universidade, de Santo António dos Olivais e da Estação Nova.

Coimbra estava orgulhosa dos seus eléctricos. Meio século volvido, o *trolley-bus* faria em Coimbra a sua estreia em Portugal.

Nomeações e promoções

A contar de Março do corrente ano

A CHEFE DE SERVIÇO — o Engenheiro principal, Luís Manuel Lopes de Faria Areias.

A ENGENHEIRA DE 3.ª CLASSE — a Engenheira praticante, Maria de Lourdes Runa Sequeira.

A ECONOMISTA DE 3.ª CLASSE — a Economista praticante, dr.ª Luciete Sancho de Sousa Chita Rodrigues dos Santos de Figueiredo e Sousa.

A AGENTE TÉCNICO DE ENGENHARIA DE 3.ª CLASSE — o Agente Técnico de Engenharia praticante, António Augusto Pais Apolinário.

A MONITORES DE FORMAÇÃO DE 1.ª CLASSE — os Monitores de Formação de 2.ª classe, Henrique Barral e José João da Silva Bernardo.

A OPERADOR PSICOTÉCNICO DE 2.ª CLASSE — o Operador Psicotécnico de 3.ª classe, Elio Caseiro Lopes.

A INSPECTOR COMERCIAL DE 1.ª CLASSE — o Inspector de receitas de 2.ª classe, Manuel Farinha.

A SUBCHEFE DE ESCRITÓRIO — o Chefe de Secção, Francisco Fernandes Ângelo.

A CHEFE DE SECÇÃO — o Escriturário de 1.ª classe, António Marques Cantante.

A ESCRITURÁRIOS DE 1.ª CLASSE — os Escriturários de 2.ª classe, Augusto Rafael Rúdio, José dos Santos Gonçalves e Manuel Nunes Barradas.

A ESCRITURÁRIOS DE 2.ª CLASSE — os Escriturários de 3.ª classe, Maria Eugénia B. R. Arenga, Maria Palmira M. Martins, Maria das Dores C. Domingues e Maria do Carmo S. Pereira.

A ESCRITURÁRIO DE 3.ª CLASSE — o Auxiliar de Escritório de 1.ª classe, João António Courela Maurício.

A PREPARADOR — o Ajudante de Preparador, Ivone Maria Assunção Fernandes.

A INSPECTOR DO PESSOAL DE TRENS E DA REVISÃO DE BILHETES — o Subinspector, José Góis.

A SUBINSPECTOR DO PESSOAL DE TRENS E DA REVISÃO DE BILHETES — o Chefe de Estação de 1.ª classe, Manuel António Faria.

A CHEFES DE ESTAÇÃO DE 1.ª CLASSE — os Chefes de estação de 2.ª classe, José Casimiro, Joaquim Nunes Vidal, Manuel da Costa Cotafo, José Joaquim Silvestre e Domingos Augusto.

A CHEFES DE ESTAÇÃO DE 2.ª CLASSE — os Chefes de estação de 3.ª classe, Teodoro Henriques, Manuel Francisco Marques, José Lopes, António João Telheiro e António Pereira Neto.

A CHEFES DE ESTAÇÃO DE 3.ª CLASSE — os Factores de 1.ª classe, António de Matos Tomé, José Nogueira dos Santos, Eduardo Alexandre, José Augusto Cantante Tejana, Evaristo Jorge, António Mendes Geraldes, Abel Cardoso e Manuel António Alves.

A FACTORES DE 1.ª CLASSE — os Factores de 2.ª classe, Joaquim Isidro Ferro Martinho, Alfredo José Martinho, Ramiro Aires Caldeira, José Pires Morgado, António Maria dos Santos Cravo, Filipe Pires Pombo, José Salgueiro Alexandre, Manuel Rodrigues Daniel, José Antunes Júnior e Francisco Lopes Mata.

A FACTORES DE 2.ª CLASSE — os Factores de 3.ª classe, José António Vitorino Tomás, José Teixeira Pereira de Miranda, Francisco Carrondo Infante, António Manuel de Matos Machado, Manuel Dores Deodato, Francisco Silvestre de Oliveira Silva, José Sirgado de Oliveira Paulo, José da Graça Patinha, Carlos da Silva Pinheiro Ramos, José Maria Ramos, José Maria de Jesus Rodrigues Breda e Domingos Cardoso Tremoceiro.

A FIEL DE CAIS — o Conferente de 1.ª classe, Alcino Dias da Cunha.

A REVISOR DE BILHETES PRINCIPAL — o Revisor de bilhetes de 1.ª classe, Artur Máximo.

A REVISOR DE BILHETES DE 1.ª CLASSE — o Revisor de bilhetes de 2.ª classe, António Cordeiro.

A REVISORES DE BILHETES DE 2.ª CLASSE — os Revisores de bilhetes de 3.ª classe, Adalberto Maria Barbosa Lopes e Manuel Francisco.

A MAQUINISTA DE 1.ª CLASSE — o Maquinista de 2.ª classe, César Pires Correia.

A MAQUINISTAS DE 3.ª CLASSE — os Fogeiros de 1.ª classe, José dos Santos Prior Júnior, Júlio Carrilho Barata, Manuel Cabrita Borges e Eduardo da Conceição Roça; e os Fogeiros de 2.ª classe, Laurindo do Carmo Rodrigues, António Eduardo Excelente Carvalho, José Cavacas Ramalho, Ataíde Francisco Gonçalves, Manuel Bernardo Miranda, José Maria de Jesus Felício, José Pedro Ramos Valente, José Pedro Paulista Felício, Francisco António Miguel, Francisco Maria Fragoso e José Matias Fernandes Guerreiro.

A MARINHEIROS DE 2.ª CLASSE — os Marinheiros eventuais, Libertário Matos de Brito, Rogério José, Joaquim Elias Marçalo, Ofélia Neves da Silva, Valter de Oliveira Martins, José Fernando Coelho Jerónimo, Vítor Cabrita dos Santos, Simão Ferreira da Silva, Marcial Venâncio Carrasquinho, José Abílio, Francisco dos Santos Encarnação e Francisco Tomás Nave.

A CONDUTORES DE 1.ª CLASSE — os Condutores de 2.ª classe, José da Silva e Joaquim Catarino.

A CONDUTORES DE 2.^a CLASSE — os Guardafreios de 1.^a classe, José Pereira das Neves e Francisco António Serafim.

A GUARDA-FREIOS DE 1.^a CLASSE — os Guardafreios de 2.^a classe, César Aires Pereira e Adriano da Silva.

A CAPATAZ DE MANOBRAS DE 1.^a CLASSE — o Capataz de manobras de 2.^a classe, José da Costa Pereira.

A CAPATAZ DE MANOBRAS DE 2.^a CLASSE — o Agulheiro de 2.^a classe, Manuel Morgado.

A REVISOR DE MATERIAL DE 1.^a CLASSE — o Revisor de material de 2.^a classe, António Ferreira Bessa.

A REVISOR DE MATERIAL DE 2.^a CLASSE — o Revisor de Material de 3.^a classe, Paulo de Matos.

A REVISOR DE MATERIAL DE 3.^a CLASSE — o Ajudante de revisor de material, João Luís Cabaço Carvalho.

A AJUDANTE DE REVISOR DE MATERIAL — o Servente de 1.^a classe, Custódio Gonçalves Cevadinha.

A OPERÁRIOS DE 1.^a CLASSE — os Operários de 2.^a classe, Fernando Figueiredo Abreu, Joaquim Duarte, António Paiva, José Couto de Carvalho, Carlos dos Santos Tomé, Miguel Correia da Silva, José dos Santos, José Francisco Bailão e António Ribeiro.

A OPERÁRIOS DE 2.^a CLASSE — os Operários de 3.^a classe, Abílio do Couto, Avelino de Sousa, Miguel Vieira, Joaquim dos Santos Beato, Manuel Lopes, António Vicente Bernardino, Agostinho da Conceição Duarte, Alfredo Francisco Alves, Joaquim Gomes Saraiva, Gabriel da Silva Pereira, José Gonçalves Pacheco, Luís António Ferreira Zôrro, Amílcar Sidónio Lopes, José Duarte Nogueira, Francisco de A. G. Correia, Sérgio Manuel de Sousa Santos, José Lopes Freire, António da Costa e Luís Alves Loureiro.

A OPERÁRIOS DE 3.^a CLASSE — os Operários de 4.^a classe, Hermenegildo Marques da Silva, João de Matos Sambraz, José Pereira, Sebastião Gregório, Abel do Amaral, Edmar dos Santos, José do Carmo Valverde, Alberto da Silva Rebelo, Albino de Magalhães Ângelo, José dos Santos Monteiro, Armando da Cruz Lopes, Albertino Amílcar P. Mariano, José Pires Carmona, Manuel Fernandes Rodrigues, Pedro Coelho Perninha, Manuel dos Santos Dias, António Mateus Marques, Manuel Abreu Agante, António Rodrigues Redinha, António Carvalho Dias, Francisco de Oliveira Leitão, Manuel Lourenço Dias Lucas, Augusto Manuel Rocha Segurado e José Manuel Marcelino Martins.

A OPERÁRIOS DE 4.^a CLASSE — o Servente de 3.^a classe, Carlos da Fonte Ferreira; e os Eventuais, Raul Ribeiro, Manuel Rosário de Matos, Augusto Subtil Marques e José Furtado Gomes.

A CHEFES DE LANÇO PRINCIPAIS — os Chefes de lanço de 1.^a classe, António Alves Teixeira e António Jacinto Guerreiro.

A CHEFES DE LANÇO DE 1.^a CLASSE — os Chefes de lanço de 2.^a classe, Manuel António Soares, Joaquim Gonçalves e Cândido Martins Gonçalves.

A CHEFES DE LANÇO DE 2.^a CLASSE — os Chefes de distrito, João Maria da Costa, Fernando António da Silva e António Monteiro.

A ASSENTADORES DE 1.^a CLASSE — os Assentadores de 2.^a classe, Domingos Manuel Mendes, Ivo Valfredo Machado, Mário Palos Ferreira, Arlindo Maria da Silva, João Menoito e Joaquim Fonseca.

A ASSENTADORES DE 2.^a CLASSE — os Serventes de 3.^a classe, Joaquim Manuel Felício, José Gonçalves, José de Matos Glória, José Joaquim Maria, José Pinto Bravo, Armindo João da Silva, José Clemente Ramos Guerreiro, António Fernando Cardoso Magalhães, José da Silva, Manuel Fradinho Figueira, Joaquim José, Manuel da Graça Miguens, José Joaquim dos Ramos, Artur Guerreiro, António Augusto Coelho Branco, Manuel Maria Rosa, Manuel Joaquim da Silva, Francisco da Silva Filipe, Anacleto Pereira Miranda e António dos Santos.

A SOLDADOR DE FIADORES DE 1.^a CLASSE — o Soldador de fiadores de 2.^a classe, Agostinho Lopes Dias.

A SERVENTES DE 1.^a CLASSE — os Serventes de 2.^a classe, Vicente Ribeiro, Agostinho Matos Heitor, Valentim José Gonçalves Galinha, José Rodrigues Antunes, João Monteiro de Faria e Antero Augusto Andrade.

A SERVENTES DE 2.^a CLASSE — os Serventes de 3.^a classe, António Monteiro Gomes, Constantino Pinheiro Coutinho, Manuel Horta Cristóvam, José Francisco Falcão Miguel, Luís Raimundo Pereira, Daniel da Loja Pereira, José Valente Bento e António Augusto Novo.

A SERVENTES DE 3.^a CLASSE — os Eventuais, Alfredo Júlio Pinto de Azevedo, Manuel Carvalho, Fernando Marques, Américo Cardoso, Edmundo Lourenço Martins, Manuel de Almeida Figueiredo, João de Matos Domingos, João Carvalho, Adelino Martins Gralha, António Fernandes Simão, Manuel de Oliveira Escudeiro e Manuel Monteiro de Primo.

A contar de Abril corrente

A ENGENHEIRO PRINCIPAL — o Engenheiro de 1.^a classe, Feliciano Augusto de Oliveira.

A ENGENHEIRO DE 1.^a CLASSE — o Engenheiro de 2.^a classe, Fernando José Vieira Lau.

A ENGENHEIROS DE 2.^a CLASSE — os Engenheiros de 3.^a classe, Emídio António de Assunção Feio Borges, António José Castanheira Lourenço, Fernando Goulart Bettencourt e Ávila e António Jorge Carvalho da Silva Vilaverde.

A MATEMÁTICO DE 1.^a CLASSE — o Matemático de 2.^a classe, dr. José Henrique Pereira dos Santos.

A ECONOMISTA DE 3.^a CLASSE — o Economista praticante, dr. Júlio Silvestre Guerra Pinto.

A ENGENHEIRO DE 3.^a CLASSE — o Engenheiro praticante, António Bentes Correia Alemão.

A CHEFE ADMINISTRATIVO ADJUNTO — o Chefe de escritório, José Camilo Rocha Pargana.

A PROGRAMADOR MECANOGRÁFICO DE 2.^a CLASSE — o Escriturário de 2.^a classe, Maria Teresa Dias Tourão.

A ADIDO ADMINISTRATIVO DE 3.^a CLASSE — o Adido administrativo praticante, Augusto dos Santos Martins de Almeida.

A CHEFES DE ESCRITÓRIO — os Subchefes de escritório, José Gomes Bento e José Ribeiro Arez.

A SUBCHEFES DE ESCRITÓRIO — os Chefes de secção, Artur E. da Silveira R. da Silva, Constantino de Jesus Filipe Mata e António Joaquim da Piedade Nogueira.

A CHEFES DE SECÇÃO — os Escriturários de 1.^a classe, Alfredo Brito Martins, José Rodrigues da Silva Coelho, Guilherme Duarte Fernandes, António Caetano Gaspar, Abílio José Cabrita, Armando de Oliveira Gomes, Joaquim Rodrigues Miliciano e Francisco Gomes Machado.

A ESCRITURÁRIOS DE 1.^a CLASSE — os Escriturários de 2.^a classe, Fernando da Cruz Bórgia, Aurélio Ribeiro Maia, Manuel João Nunes, Manuel Pinto de Paula, António Pereira Ribeiro, Raul José Guerreiro, José da Costa Fernandes, Joaquim Simões Cerca, Henrique Martins Timóteo, António Joaquim F. Ferreira, Artur Azevedo dos Santos, José Rodrigues de Sá e Elísio de Moraes Ribeiro.

A ESCRITURÁRIOS DE 2.^a CLASSE — os Escriturários de 3.^a classe, Eulália Raposeira Ferrão, Maria Vitória B. C. Pinheiro Henriques, Luísa Abreu Ferreira, Elisabete Mendes da Silva, Maria Júlia Real Pereira, Maria Luísa D. P. Carmona, Maria Adelina D. Martins, Maria Manuela B. Nunes, Maria Nogueira L. Guerreiro, Maria Júlia A. Charas, Maria da Graça R. Monteiro, José Paulo Martins Júnior, Manuel Rei Rodrigues, José da Costa Oliveira, Ilda José Dias Frade e Aliete Cabrita Silvério.

A INSPECTORES DE SECÇÃO DE EXPLORAÇÃO — os Subinspectores de secção de exploração, Aurélio Jorge da Costa, António Rodrigues, Joaquim Rodrigues, António da Silva Ferreira e Manuel de Passos Alves de Oliveira.

A CHEFE DE ESTAÇÃO DE 2.^a CLASSE — o Chefe de estação de 3.^a classe, Joaquim dos Santos Cardoso.

A CHEFES DE ESTAÇÃO DE 3.^a CLASSE — os Factores de 1.^a classe, Emílio Alfredo Monteiro e António Lopes Lúcio.

A FACTORES DE 1.^a CLASSE — os Factores de 2.^a classe, Raul Martins Canas, Quirino Esteves da Silva, António da Natividade Sequeira Dias, Hermann dos Santos Ferreira e Eduardo Nunes Teixeira.

A ENCARREGADOS DE APEADEIRO DE 2.^a CLASSE — os Factores de 2.^a classe, António Antunes Pereira e Abel Moreira Cardoso.

A FACTORES DE 2.^a CLASSE — os Factores de 3.^a classe, António da Costa Figueiredo, António Filipe Neutel, António Morgado Dias Narciso, Marcelino Francisco Leitão de Almeida, João Virgílio Vieira Nunes, José Baptista Marques Branco, Eduardo Dias Marques, Luís Maria Grilo, João Ribeiro dos Santos e Manuel Eustáquio Rosado.

A FIÉIS DE CAIS — os Conferentes de 1.^a classe, Joaquim Ribeiro da Fonseca, Francisco Leal e Manuel Mendes dos Cabeços.

A CONFERENTES DE 1.^a CLASSE — os Conferentes de 2.^a classe, José da Rosa Branquinho, Manuel da Silva e Manuel Evangelista Luz.

A INSPECTORES DE RECEITAS DE 1.^a CLASSE — os Inspectores de receitas de 2.^a classe, Francisco Domingos Raimundo, Joaquim Marques e Leonel Augusto Bidarra Gonçalves.

A VERIFICADORES DE RECEITAS — os Factores de 1.^a classe, Joaquim Francisco Assis Gromicho e Rui Mendes de Matos.

A DESENHADOR PRINCIPAL — o Desenhador de 1.^a classe, Álvaro Nunes Meneses.

A DESENHADORES DE 1.^a CLASSE — os Desenhadores de 2.^a classe, Manuel Antunes Cipriano e Manuel Vieira dos Santos.

A SUBCHEFE DE DEPÓSITO — o Chefe de maquinistas, Aníbal Barreto.

A MAQUINISTA PRINCIPAL — o Maquinista de 1.^a classe, João Fernandes Craveiro.

A MAQUINISTA DE 1.^a CLASSE — o Maquinista de 2.^a classe, António de Brito Matinhos.

A MAQUINISTAS DE 3.^a CLASSE — os Fogueiros de 1.^a classe, Albano de Jesus Costa, Joaquim Ribeiro Monteiro, Ramiro Dolteia Gomes Aires, Agostinho Miranda Vasconcelos, Manuel Rodrigues, Norberto dos Santos Magalhães, João Augusto Marques Lima, António Júlio Sequeira, António Maria Gonçalves, Adjuto Manuel Queirós Novais, José Teixeira Fonseca Gonçalves, José Jorge Monteiro e José Maria das Neves Lucas.

A FOGUEIROS DE 2.^a CLASSE — os Serventes de 2.^a classe, Rodrigo Gonzaga Moreira, António Alexandre Duarte de Carvalho, Filipe de Oliveira Miranda, Augusto César Hipólito, António Ferreira Rodrigues e Manuel Eduardo Queirós Pinheiro; e os Serventes de 3.^a classe, António Manuel de Pinho, Adelino Silva de Figueiredo e Alfredo Pereira.

A REVISORES DE BILHETES DE 1.^a CLASSE — os Revisores de bilhetes de 2.^a classe, Rodrigo da Conceição de Jesus Parelho e Manuel Rodrigues.

A REVISORES DE BILHETES DE 2.^a CLASSE — os Revisores de bilhetes de 3.^a classe, Joaquim Monteiro e Manuel Isidoro Barreto.

A CAPATAZ DE MANOBRAS DE 1.^a CLASSE — o Capataz de manobras de 2.^a classe, António Agostinho.

A AGULHEIRO DE POSTO — o Capataz de manobras de 2.^a classe, Manuel Ferreira Letra.

A CAPATAZ DE MANOBRAS DE 2.^a CLASSE — o Agulheiro de 2.^a classe, Máximo Pinto Monteiro.

A FISCAL DO PESSOAL DE TRENS — o Condutor principal, Joaquim António.

A CONDUTOR PRINCIPAL — o Condutor de 1.^a classe, António Coimbra.

A CONDUTOR DE 1.^a CLASSE — o Condutor de 2.^a classe, Ventura da Silva Tavares Oliveira.

A CONDUTORES DE 2.^a CLASSE — os Guardafreios de 1.^a classe, Manuel Luís Azevedo e Augusto Jorge.

A GUARDA-FREIOS DE 1.^a CLASSE — os Guardafreios de 2.^a classe, Domingos Nogueira e Emiliano Alfredo Pereira.

A MOTORISTA DE 1.^a CLASSE — o Motorista de 2.^a classe, António Luís Parreira Romano.

A MOTORISTAS DE 2.^a CLASSE — os Motoristas de 3.^a classe, Reinaldo dos Reis Moço, Amadeu Fernando Pereira Matias e Horácio da Silva Martins.

A FIEL DE ARMAZÉM DE 1.^a CLASSE — o Fiel de armazém de 2.^a classe, Manuel Luís.

A FIEL DE ARMAZÉM DE 2.^a CLASSE — o Fiel de armazém de 3.^a classe, José Martins Salvador.

A FIEL DE ARMAZÉM DE 3.^a CLASSE — o Servente de 1.^a classe, António Joaquim Brás.

A ENCARREGADOS FLORESTAIS — o Operário de 3.^a classe, Manuel Pinto; e o Operário de 4.^a classe, João Maria Sardo.

ACTOS DIGNOS DE LOUVOR



DA ESQUERDA PARA A DIREITA :— *Joaquim da Fonseca*, chefe de lanço de 1.^a classe, *Fernando Franklin Magalhães*, chefe de distrito, *Eduardo Teixeira de Magalhães*, subchefe de distrito e *Manuel Soares Monteiro*, assentador de 2.^a classe — elogiados porque ao terem conhecimento de que a linha se encontrava obstruída ao Km 17,250 — Guimarães, não obstante estarem fora das horas de serviço prontamente se dirigiram ao local e procederam à desobstrução ; *Abílio Gomes Simões*, assentador de 1.^a classe e *Maria Amélia de Jesus Oliveira*, guarda de P. N. de 3.^a classe — elogiados porque ao terem conhecimento de que ao Km 20,980 — Minho se encontrava um carril partido, fizeram parar o comboio n.^o 5325 e após estabelecerem no local o necessário afrouxamento procederam à reparação da avaria.



DA ESQUERDA PARA A DIREITA :— *João Correia Vaz*, escruturário de 1.^a classe — louvado pela colaboração prestada à Comissão de Fiscalização durante os 8 anos que durou a obra de construção das novas Oficinas do Entroncamento, pois ocupou-se da coordenação e arquivo do respectivo expediente, cumulativamente com o serviço a seu cargo no escritório a que pertence ; *Alexandre Pereira de Lima*, chefe de distrito, *Joaquim Ferreira Rosa*, *António Ferreira* e *Saul da Silva*, assentadores de 1.^a classe — elogiados pelo interesse, dedicação e esforço despendido nos trabalhos de substituição de um carril partido, ao Km 78,100 — Beira Alta, quando estavam de folga ; e *João António Bonito dos Santos*, subchefe de distrito — elogiado porque ao ter conhecimento de que a linha se encontrava obstruída ao Km 159,850 — Douro, não obstante se encontrar de folga e ter já embarcado no comboio n.^o 6010, prontamente se dirigiu ao local da ocorrência e colaborou na remoção dos obstáculos.



DA ESQUERDA PARA A DIREITA :— *Mário Claro Lopes*, adido técnico de 3.^a classe, *José Duarte Chaves*, desenhador principal e *Hermengarda Romano Vinagre dos Reis Pais*, escruturário de 2.^a classe — louvados por proposta do Presidente da Comissão R. I. da Via, pela colaboração prestada àquela Comissão ; *João António Bonito dos Santos*, subchefe de distrito, *Armindo César* e *Luciano da Assunção Diogo*, assentadores de 2.^a classe — elogiados porque ao terem conhecimento de que ao Km 155,844 — Douro se encontrava um carril partido, não obstante estarem de folga, prontamente se dirigiram ao local da ocorrência a fim de colaborarem nos trabalhos de substituição do carril.