

## Tráfego comercial da CP até final do 3.º trimestre de 1977



Os elementos estatísticos já disponíveis, relativos aos primeiros nove meses do ano findo (Janeiro a Setembro de 1977) permitem concluir que foram transportados naquele período, na rede da C. P. (mas sem incluir ainda o que respeita à linha de Cascais), 102 milhões e 185 mil passageiros, o que traduz um aumento de 6% em relação ao total do

período homólogo de 1976 (o qual se cifrou em 96 milhões e 25 mil passageiros). À 1.ª classe couberam 2 milhões e 783 mil (diminuição de 68%) e à 2.ª classe 99 milhões e 402 mil (acréscimo de 11%).

A quantidade de passageiros-assinaturas foi de 55,5 milhões (+12%) e a de passageiros com bilhetes de trâncias e semanais, de 28,9 milhões (-1%).

Por seu turno, nos comboios directos, semi-directos e regionais transportaram-se 16,7 milhões (+1%) e nos rápidos 769 milhares (-4%), sendo de 43 milhares (-9%) a quantidade de passageiros das tarifas internacionais.

O número de passageiros-quilómetro transportados no mesmo período foi de 3083 milhões, superior em 1% ao do ano antecedente. O percurso médio de cada passageiro, entretanto, baixou em cerca de 6%, o que foi influenciado, sobretudo, pelo tráfego de longo e médio curso.

A carga transportada de bagagens cifrou-se em cerca de 3000 T (-15% que em igual período do ano passado).

Relativamente ao tráfego de mercadorias, transportaram-se cerca de 2 milhões e 753 mil toneladas (não considerada também a linha de Cascais), o que corresponde a um aumento muito significativo de 9% quanto ao período homólogo de 1976 (ou seja, cerca de 2 milhões e 516 milhares de toneladas). As variações na carga transportada são, todavia, de



sentido diferente nos regimes de detalhe e no de vagão completo: no primeiro regista-se diminuição de ordem 26%, enquanto no segundo há acréscimo da ordem de 13%.

Em toneladas - quilómetro o aumento foi de 4% (668,3 milhões em 1977 contra 642,3 milhões em 1976).

Finalmente, quanto à receitas, regista-se o montante de

cerca de 2 milhões e 10 mil contos no tráfego global (+19% em relação ao ano passado), o que reflecte, grandemente, o efeito dos aumentos tarifários de 1 de Novembro de 1976. Em passageiros, a receita estatística foi de 1 milhão e 448 mil contos (+19%), em bagagens, de 6,6 milhares de contos (+3%) e em mercadorias, de 554,8 milhares de contos (+17%).



## Lugares reservados a partir de 20 de Março...



**Reservado a deficientes físicos,  
grávidas e acompanhantes  
de crianças de colo**

A partir de 20 de Março do corrente ano vão ser reservados dois lugares, por carruagem, que se destinam a ser ocupados por deficientes, grávidas e acompanhantes de crianças de colo, quando entramos em trânsito.

Assim, estes lugares não poderão estar sujeitos a marcação obrigatória ou facultativa.

Numa 1.ª fase, será abrangido todo o material tipo «Sorefame», que normalmente faz par-

te da composição dos comboios internacionais, «fogueiros», e «rápidos».

A partir desta data, as bilhetes deixarão, óbviamente, de fazer marcação para os referidos lugares. Também a Direcção Industrial, nas séries 10-69500, 22-69001, 19-22001, 10-69001, 22-40001, 30-69001, 39-20001, 21-69001, 21-40001, 84-22003 (esta apenas com um lugar), colocará o pictograma respectivo, da reserva do lugar.

Os Serviços Agrícolas da C. P. foram organizados em 1928, para defender a via, aproveitar terrenos sobrantes e embelezar as linhas, principalmente em locais turísticos.

A iniciativa não foi original, pois que muitas das Redes Ferroviárias da Europa já tinham montado Serviços de idêntica natureza.

De início, foram criados 3 viveiros, sendo dois na Linha do Norte (Póvoa e Azambuja), e um na Linha do Oeste (Dois Portos).

O primeiro a instalar foi o da Azambuja, que já existia anteriormente ao início dos Serviços Agrícolas, que mais tarde tomariam a designação de

### EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA

Destinava-se este viveiro à reprodução, em vasos, de plantas e árvores e também de sementes.

Seguiu-se-lhe o da Póvoa, que é o maior, tendo sido iniciado em 1929, depois remodelado e ampliado em 1940.

O último destes, foi o de Dois Portos, destinado apenas à pro-

dução de algumas espécies frutíferas.

Tanto este como os anteriores, dependiam directamente dos Serviços Agrícolas.

Daí em diante instalaram-se mais 46 viveiros em toda a Rede, mas dependentes das Secções de Via e Obras, para apoiarem a arborização ferroviária.

Porém, desde que, em 1970, o pessoal da extinta «Exploração Agrícola» foi integrado nas Regiões, a gestão dos viveiros da Póvoa, Azambuja e Dois Portos, bem como o pessoal a eles afecto, passou a depender funcionalmente do antigo D. V. O. (a quem sucedeu, o G. P. I. e depois, o DIF) e, hierarquicamente, das Regiões.

Em 1971, por proposta do Departamento de Via e Obras, foram extintos 47 viveiros — grande parte deles abandonados — disseminados por toda a Rede da C. P., a fim de se eliminar despesas inúteis de conservação, ficando assim a reprodução de plantas a ser feita unicamente nos viveiros da Póvoa e Azambuja. Deste modo, a produção destes vivei-

ros passou a apoiar a valorização paisagística de toda a Empresa, o que mais justificou que a sua gestão e a centralização ao nível de decisões funcionais, ficassem a cargo do antigo D. V. O., depois ao G. P. I., e, mais tarde ao DIF, órgãos sucessivamente dotados de pessoal técnico da especialidade.

### RESUMO HISTÓRICO E OBJECTIVOS

Os viveiros destinam-se à produção e propagação de espécies para satisfazer capazmente a arborização e o reves-

Pag. 2 →

### ESTE MÊS:



Campanha internacional de prevenção de acidentes pág. 3

Para uma reforma personalizada pág. 4

As UTE's da série 2000 pág. 6

# Viveiros de plantas

timento vegetal de taludes, a distribuição de plantas às estações, a realização de ornamentações e a criação e conservação de ajardinamentos e zonas verdes.

Com efeito, o ajardinamento das estações e de outros edifícios, «salas ao ar livre», tem como fundamental preocupação a sua valorização estética de que resulta a criação de um ambiente agradável e sadio, para os utentes e empregados da Empresa e, por acréscimo, a valorização do seu património.

Sem viveiros próprios, a satisfação destes objectivos só poderia ser apoiada por viveiros exteriores à Empresa, solução muito dispendiosa e, por isso, economicamente pouco aconselhável.

Os viveiros também apoiam o revestimento vegetal dos taludes e a sua arborização.

Quanto a este revestimento vegetal, o seu interesse é evidente por ajudar a consolidação dos taludes e evitar a erosão superficial que provoca o ravinamento das superfícies não pavimentadas e o assoreamento de aquedutos e linhas de água que vão poluir o balastro. Evitando isto, poupa-se à Empresa maiores despesas de conservação da via, no que diz respeito à remoção de terras e lamas das valetas e, consequentemente, à limpeza do balastro, que é por si uma operação muito dispendiosa.

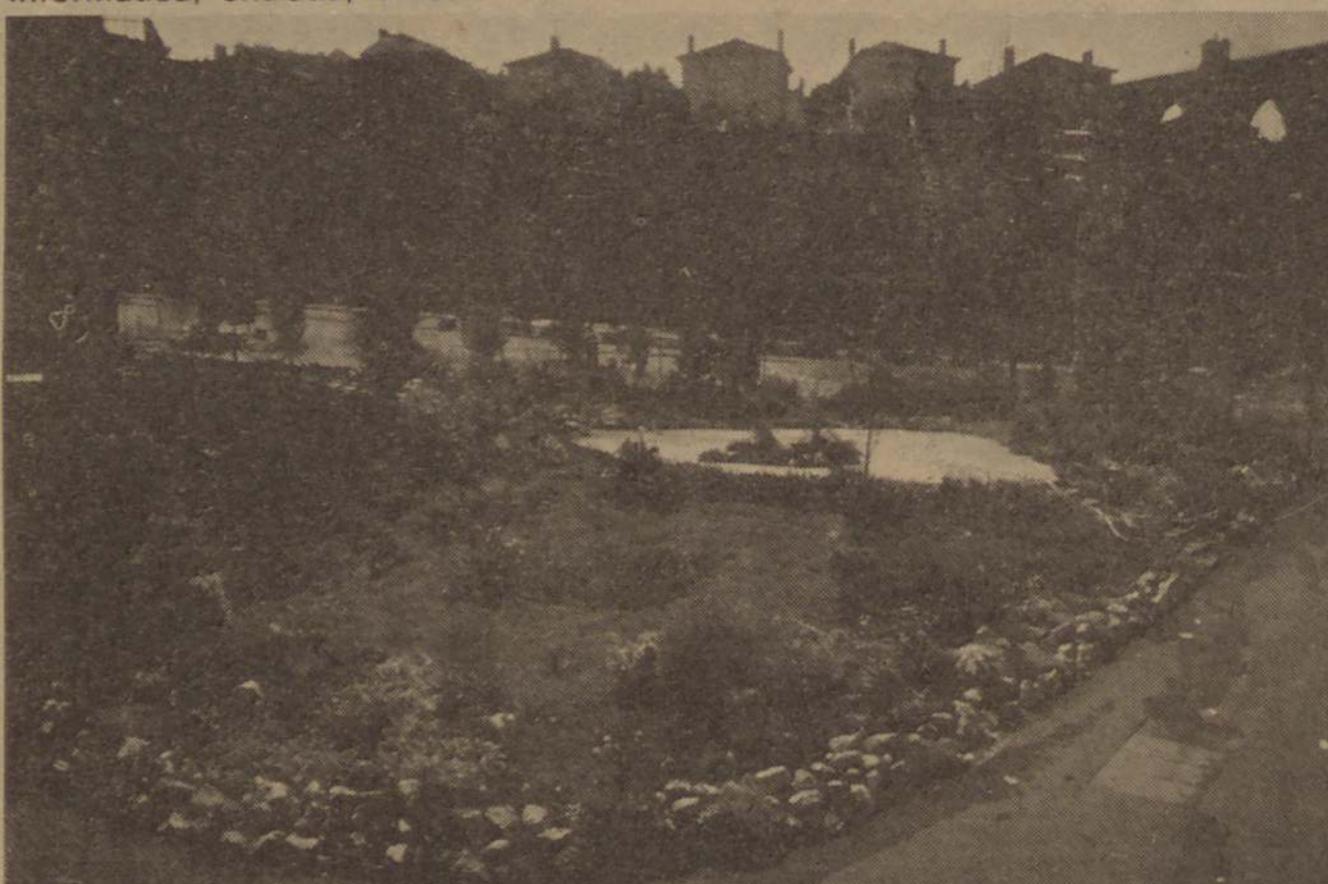
Por acréscimo, o revestimento vegetal valoriza a paisagem, integrando-a nesta e evitando pontos vulneráveis no processo da sua degradação e, também a Empresa, pelo conforto e agrado que traz aos seus utentes.

Os viveiros serviram, em tempo, no apoio ao repovoamento sistemático que se iniciou no Outono de 1945, para cumprimento do despacho ministerial que obrigava à plantação de 10 árvores por cada uma abatida. Já anteriormente, por motivo de cortes feitos ao longo da Antiga Rede desde 1941 a 1944, se tinham tomado providências no sentido de aumentar a reprodução de árvores nos Viveiros. Deste modo, em dez anos, devem ter sido plantadas cerca de 200 000 árvores, sem qualquer planificação prévia e em resultado disso, muitas dessas árvores prejudicam hoje as circulações e as instalações ferroviárias, pelo que é indispensável planificar por um lado, a correcta escolha, e por outro, a sua preservação e localização criteriosa, com vista a uma melhor utilização.

Nem sempre, porém, se verificou a falta de Planificação, pois que em 1945 foi apresentado à antiga Administração dos Caminhos de Ferro da Beira Alta, um «Plano de Arborização da Linha e de aformoseamento das estações», da autoria do Prof. André Navarro, onde se visava também a fixação de taludes e o seu embelezamento, sem prejuízo para a livre circulação dos comboios, ou para a sua segurança. Pro-



Informática, entrada, antes...



Informática, entrada, 5 meses depois.



Informática, rectaguarda, antes...



Informática, rectaguarda, 5 meses depois.

Como era difícil remover as pedras e o resíduo das obras, fizeram-se escadas.

curando-se melhorar o aspecto exterior dos Edifícios (estações, sanitários para os passageiros, etc.), e também encobrir, por meio de sebes vivas, os muros, vedações de travessas, etc. nos locais próximos das estações.

Eram também beneficiadas as hortas dos chefes de estação, fornecendo-lhes fronteiras e guarnecendo-as com sebes vivas.

No revestimento e aformoseamento dos taludes houve a preocupação de usar espécies que não necessitassem de ser roçadas na época estival, para evitar a propagação de possíveis incêndios, e também de utilizar plantas que dessem realce ao enquadramento da linha, sem prejuízo da visibilidade dos sinais, garantindo a livre circulação do material e não prejudicando os edifícios, as captações de água ou os poços existentes.

## MEIOS HUMANOS E MATERIAIS

Compete ao núcleo de Arborização e Jardinagem do DIF, a gestão e centralização de divisões funcionais, porquanto os Viveiros dão apoio às três Re-

giões. O responsável é um Engenheiro Técnico Agrário. O pessoal que está afecto aos viveiros (6 operários) depende hierarquicamente da Região.

Além disso, existem ainda as Brigadas de Arborização, que não só conservam a arborização existente—trabalhos de rotina—como executam outros trabalhos que venham a ser estudados e programados pelo DIF e Regiões.

A Região Norte tem uma Brigada de 3 operários e a Região Centro, uma de cinco.

Para a Região Sul, a Brigada é constituída por 3 operários.

Na Área de Lisboa, há ainda um operário encarregado da conservação de jardins, colocado na Calçada do Duque.

## DIFICULDADES SENTIDAS

Além do «déficit» de pessoal, a segunda maior dificuldade com que se depara, reside nas demoras para aquisição de sementes.

Assim, os atrasos no seu fornecimento dão origem a sementes retardadas, de que resultam plantas mal nascidas e, portanto, uma deficiente distribuição às estações interessadas.



## NOTA DA REDACÇÃO

Num jornal, seja ele diário, semanário, regional, ou até um simples mensário, como é o caso de «Rede Geral», há secções permanentes, secções dedicadas a determinados aspectos, artigos que versam os mais variados temas, mas que, dum modo ou de outro se enquadram na estrutura e objectivos da publicação.

Porém, outros há, cujos temas nada têm a ver com o jornal em que se inserem, posuindo o seu objectivo e o seu fim, mas que, pelo problema que levantam, que reportam, devem ser referidos.

É esta uma das funções da Nota da Redacção — pequeno artigo ou comentário, onde se tratam assuntos que, de alguma maneira, fogem ao esquema lógico da publicação.

É assim na grande maioria dos jornais e tem sido assim, também, no «Rede Geral».

Vem tudo isto a propósito de um tema que hoje gostaríamos de tratar: As «gralhas»!

Poderá parecer estranho a afirmação que a seguir se produz: as gralhas surgem no «Rede Geral» por falta de tempo!

É verdade, e não só!

As «gralhas» surgem também por falta de estrutura. Vejamos, com mais pormenor:

Ainda que «Rede Geral» esteja a chegar às vossas mãos com um certo atraso, a verdade é que falta o tempo para uma revisão cuidada e criteriosa. E falta o tempo, porquê? Pela segunda afirmação, pela falta de estrutura.

Na verdade, ainda que «Rede Geral» seja feito por uma equipa, como já várias vezes se tem dito, essa equipa «limita-se» a escrever artigos. Depois... a partir da altura em que os mesmos são entregues à Redacção, há apenas duas pessoas que os «levam» desde que foram escritos,—às vezes até manuscritos — até à impressão, até àquele conjunto de oito folhas que mensalmente chega às vossas mãos.

E essas duas pessoas, que escrevem artigos, que seleccionam artigos, fotografias, que orientam a paginação (esta a cargo do Gabinete de Design), que fazem a revisão das provas e do jornal, em positivo, (fase final em papel brilhante, que depois será fotografado em películas que passarão às chapas metálicas de impressão), que, mais tarde, quando já impresso, o contam, endereçam, empacotam e enviam para os diversos órgãos, têm além de tudo isto, outras funções. O que de resto é comum a todos quantos trabalham no e para o «Rede Geral». As suas funções habituais nos diversos órgãos onde prestam serviço, foram acrescidas com as de... correspondente, chefe da redacção, redactor, revisor de provas etc., etc., funções que desempenham durante as horas de serviço ou que, por «carolice», por orgulho profissional, levam para casa, para se «entreterem» ao serão.

É por isto, apenas isto, que «Rede Geral» traz «gralhas», «gralhas» que a todo o custo se procura evitar, mas que... acontem. (E qual o jornal que as não traz?!).

Uma consolação nos resta. Até hoje ainda nenhuma das «gralhas» aparecidas alterou o sentido de uma frase, de um artigo. Têm sido pequenos pormenores de letras trocadas, falta de letras, etc.

É um defeito de que temos consciência e que procuramos corrigir. Até hoje, ainda não foi possível. Esperemos que o venha a ser no futuro.

## Ampliação das estações de Alferrarede, Mouriscas e Alvega

Para a ampliação e reparação dos cais de passageiros, prolongamento de obras de arte e acessórios, nas estações de Alferrarede, Mouriscas e Alvega (na linha da Beira Baixa), foi assinado um contrato entre a nossa Empresa e a firma «Consrtutora do Lena».

Pelo mesmo contrato, é estipulado o prazo máximo de um ano — a partir da data da adjudicação da respectiva empreitada — para a conclusão dos trabalhos em referência, os quais muito virão beneficiar aquelas estações e áreas adjacentes.

# Instituições Sociais Ferroviárias

De dois dos nossos colaboradores recebemos os artigos que a seguir se transcrevem. Porque o tema neles versado nos pareceu ter afinidades de certa monta e porque ao fim e ao cabo representam duas posições sobre um mesmo tema, aqui os deixamos à consideração dos nossos leitores.

## Instituto Ferroviário do Sul e Sueste



Data desde o ano de 1913, em que um grupo de ferroviários dos Caminhos de Ferro do Estado, por iniciativa de João dos Santos Pimenta, iniciou uma campanha que jamais deixou de existir nos homens de boa-vontade, da nossa Empresa.

Foi precisamente em Abril, que esse grupo começou a prestar auxílio particular às viúvas e órfãos dos empregados do Caminho de Ferro do Sul e Sueste.

Em 1915 os mesmos homens fundaram o «Cofre de amparo às viúvas e órfãos», destinado ao mesmo fim, mas já com características oficiais.

A partir desse ano começaram a organizar festas e a pedir subsídios para angariarem fundos, não só para melhorarem a assistência às viúvas e órfãos, como também para auxiliarem o internamento dos ferroviários tuberculosos, no

Sanatório de S. Brás de Alportel.

Em 1923 a Comissão Administrativa do então «Cofre das viúvas e órfãos» pensou na fundação de uma Instituição, a qual, após estudos e elaboração dos respectivos Estatutos, passou a vigorar, por alvará aprovado em 9 de Maio de 1924, com a designação de «Instituto dos Ferroviários do Sul e Sueste».

A sua finalidade principal consistia (e consiste) na recolha dos órfãos de ferroviários, para lhes preparar um futuro e libertar as suas próprias mães, a fim de poderem angariarem o seu sustento. Para isso, houve necessidade de adquirir instalações, sendo comprado o actual edifício, já bastante remodelado, por cerca de 300 000\$00 e, começando a funcionar, em 1 de Dezembro de 1927, com 7 rapazes e 3 raparigas, órfãos de ferroviários.

Nesta aquisição, muito contribuiu o então Director-Geral, Engº Plínio Silva, convidando todos os ferroviários a inscreverem-se como sócios, com uma quota mensal de 1\$00.

Até à presente data, já ali estiveram internados cerca de 200 órfãos. A todos lhes é fornecido, gratuitamente, alojamento, alimentação, vestuário, calçado e, ainda, educação escolar.

Além da preparação primária e do curso secundário, a todos que recebam boas condições de aproveitamento, também, proporcionado em curso superior.

Uma das preocupações principais consiste na preparação para a vida e, assim, quando qualquer deles não tem aproveitamento escolar, procura-se, por intermédio da C. P. ou outra qualquer Empresa, ministrar-lhe uma formação profissional de acordo com as suas aptidões.

A todos os internados que têm direito a pensão ou a qualquer outro subsídio, nunca, pelo Instituto, foi essa verba utilizada. A mesma foi e é depositada integralmente na Caixa Geral de Depósitos em nome dos mesmos órfãos, e a eles restituída, quando da saída do Instituto, de forma a que possam fazer face ao primeiro contacto com a vida, sem quaisquer dificuldades financeiras.

Nas instalações do Instituto, e durante longos anos, funcionou, além de escola primária

(que integrava alunos externos, filhos de ferroviários, que ali se quissem matricular) um anexo da Escola Industrial Machado de Castro, de Lisboa, onde se formaram cerca de 400 alunos com o Curso Industrial, anexo esse que terminou no dia da inauguração da Escola Industrial Alfredo da Silva, do Barreiro.

Cursos de bordados e costura foram também, naquele Instituto, ministrados para as meninas órfãs e filhas de ferroviários, que ali se preparavam para a vida.

As suas instalações estão hoje orçadas em mais de 12 000 contos, distribuídos por: Pavilhão do sexo masculino, Pavilhão do sexo feminino, arrecadações, lavandaria, instalações da Direcção, uma horta (que produz os legumes para o Instituto) e o Edifício Principal (antigo edifício escolar), hoje alugado à Câmara Municipal, onde funciona o Tribunal da Comarca de Barreiro, além de 28 garagens alugadas a particulares e de cujo rendimento produz verba considerável, que ajuda à sua manutenção.

Presentemente, estão internadas 15 raparigas e 10 rapazes, de idades entre os 6 e os 18 anos.

Um lar para ferroviários reformados foi uma das ambições a integrar neste complexo, por parte dos actuais Corpos Gerentes, que o divulgaram, no

ano de 1973, a um Administrador da Companhia, aquando de uma visita às suas instalações.

Aproveitando-se dessa mesma ideia, a então Administração da C. P. tentou lançar estruturas para a construção de um Lar, que só não frutificou por se começar logo a pensar numa obra demasiadamente grandiosa.

Mas, porque acreditamos na possibilidade de modestamente se iniciar a construção desse mesmo Lar, nos terrenos do Instituto (que os tem em condições para a obra) e, porque também acreditamos que continuam a existir entre os ferroviários «homens de porque também acreditamos que continuam a existir entre os ferroviários «homens de boa vontade» como existiram todos que, até à data criamos e mantivemos o Instituto, alvitramos uma união, por parte de todos, no sentido da sua realização.

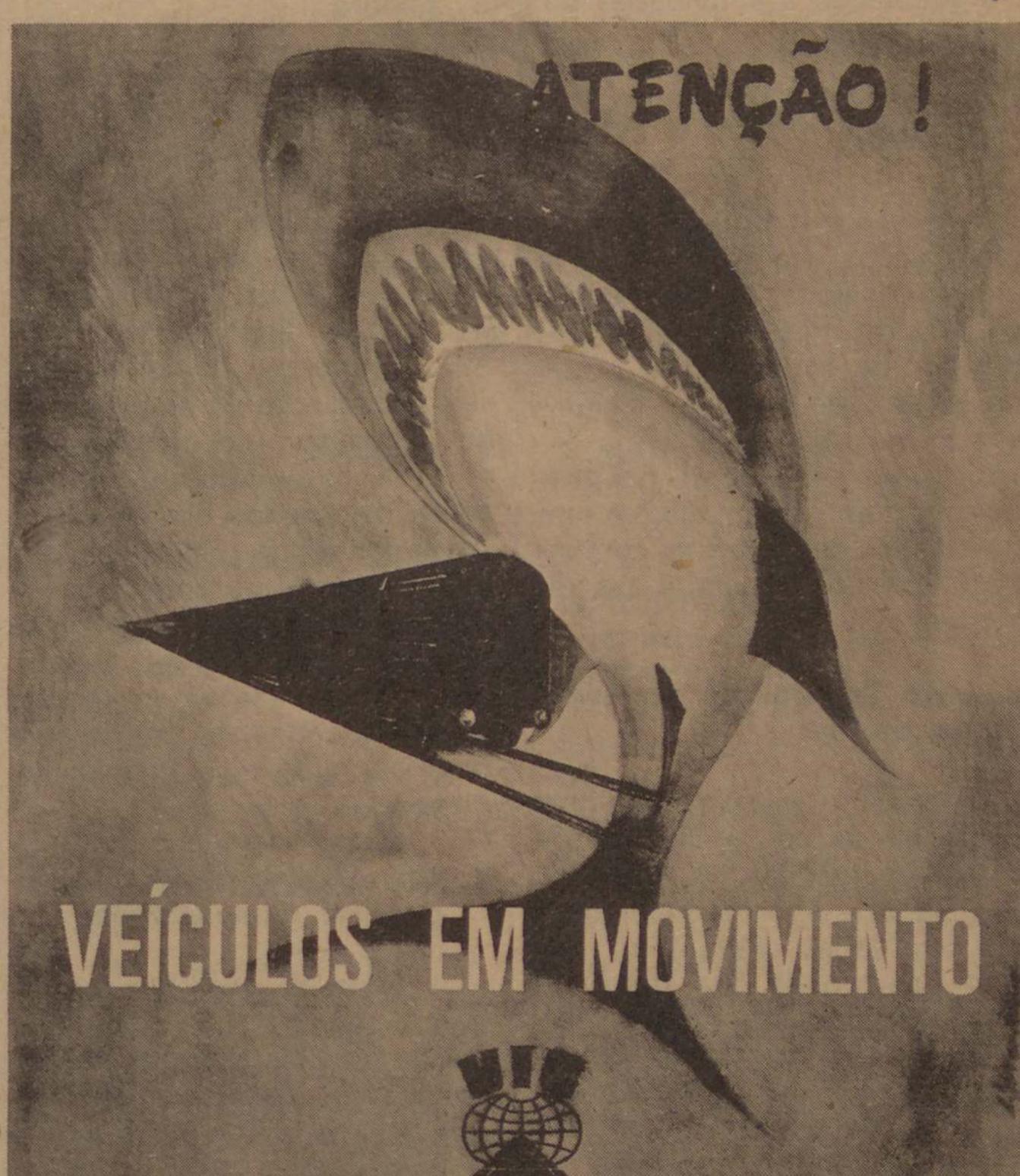
Uma reflexão de todos nós, recordando que todos os reformados, no termo das suas vidas, lhes faltam muitas vezes o carinho e o amparo de familiares, será mais que suficiente para uma cruzada de forma a que se criem as condições necessárias para minorar o sofrimento destes nossos camaradas, que o Lar atenuaria numa das grandes preocupações físicas e morais, quando se atinge a terceira idade.

## Campanha Internacional de Prevenção de Acidentes no Trabalho - 1978

Tendo como tema «trabalhar com segurança — nosso objectivo comum», vai realizar-se de 10 a 22 de Abril uma campanha Internacional que terá como orientação sensibilizar os trabalhadores, em particular os dirigentes, para os problemas da Segurança no Trabalho a fim de ser assegurado o comportamento correcto de cada trabalhador, face ao risco específico de cada tarefa. É ainda objectivo fundamental da campanha o prosseguimento dos esforços, ao nível nacional e internacional, no intuito de encontrar os meios e métodos comuns susceptíveis de reduzir os riscos de acidentes nos caminhos de ferro. Finalmente, a reconsideração das exigências da Segurança no Trabalho pelo que diz respeito a métodos, condições e processos de trabalho, será também intenção norteadora desta campanha.

No decurso da campanha serão tratados diversos temas de entre os quais salientamos: Comportamento dos ferroviários em presença de veículos em movimento; as tarefas dos dirigentes no âmbito da Segurança no Trabalho; a manutenção de mercadorias, a segurança dos recém-admitidos; a segurança nos locais de trabalho; a arrumação e limpeza nos locais de trabalho.

Para se atingirem os fins propostos, deverão os dirigentes,



a todos os níveis, e nos diversos locais de trabalho, durante o período de duração da campanha ter uma acção incisiva, dedicando um esforço maior, se possível, aos aspectos da Segurança no Trabalho.

A colaboração dos Serviços de Prevenção e Ambiente, mé-

dicos de trabalho, comissões de segurança, encarregados de segurança e pessoas ligadas a esta tarefa darão poderoso contributo para que sejam alcançados os objectivos propostos e em consequência uma diminuição sensível de acidentes de trabalho.

# PARA UMA REFORMA PERSONIFICADA

Através de um nosso colega, chegou-nos às mãos um artigo, que se enquadra perfeitamente na série que temos vindo a inserir nas páginas de «Rede Geral» sobre problemas humanos do trabalho: primeiro a problemática dos deficientes e agora o caso particular dos reformados, ou melhor, da preparação para a reforma.

Porque o artigo propõe soluções que estamos em crer serão profundamente inovadoras e desconhecidas para a grande maioria dos portugueses, decidimos inclui-lo neste número.

No quadro de uma sociedade industrial avançada, a passagem da vida activa à reforma deve seguir, segundo estudos levados a efeito por ENTREPRISE ET PROGRÈS, a cinco critérios de base.

## 1. Sem rotura brutal entre a vida activa e a reforma

O problema da reforma está ligado ao da terceira idade. Os inconvenientes, tanto sociológicos como médicos, dura passagem brusca da vida activa à vida passiva são numerosos:

- descida brusca dos rendimentos
- sentimento de inutilidade, de isolamento

- de caducidade física e mental.

Não é baixando a idade legal da reforma que se resolvem estes problemas. Parece serem preferíveis soluções de «desocupação progressiva».

Nestas condições, é preferível para o indivíduo reduzir o seu tempo de trabalho e aumentar o seu tempo de repouso para lhe permitir uma reorganização da sua vida quotidiana e a adaptação a actividades da terceira idade.

## 2. Sem diminuição brusca de recursos

A passagem brusca das remunerações mais elevadas da vida profissional a rendimentos de reforma menores, põe problemas de reconversão brutal do género de vida. A diminuição de recursos financeiros deveria, pois, ser progressiva para permitir uma adaptação a um novo tipo de despesas compatível com os recursos da reforma.

## 3. Livre escolha do momento da reforma

Consoante as categorias profissionais e as condições de saúde do indivíduo, o desejo de passagem à reforma manifesta-se em idades diferentes.

A penosidade dos trabalhos realizados na vida profissional, a esperança devida, as condições do habitat social ou urbano — têm como consequência o desejo ou a recusa de passar à reforma em determinada idade.

Afigura-se, pois, necessário deixar ao indivíduo, dentro de determinado leque, a livre escolha da sua passagem à reforma.

Num primeiro período, o limite inferior poderia ser 60 anos e o superior 70 anos. Poderia ser mais tarde dilatado e nomeadamente, começar mais cedo.

## 3.4 Um mínimo de recursos garantido para a reforma definitiva

O quarto critério a ter em consideração é o da garantia de uma pensão de reforma mínima tendo em conta o número de anos de cotização.

No quadro da legislação actual, para 37 anos e meio de actividades profissionais, a reforma deveria representar 70% do mínimo anual de recursos garantido (M. A. R. G.) a todo o assalariado em actividade.

No caso em que o assalariado prolongasse a sua actividade para além de 37 anos e meio, o montante da sua reforma seria majorado proporcionalmente a este período complementar.

Os recursos mínimos dos reformados seguiriam assim a taxa de crescimento do mínimo de recursos dos assalariados em actividade.

## 3.5 Supressão das ligações jurídicas e financeiras automáticas entre o reformado e a última entidade empregadora

O sistema de reforma antecipada não deve ter como consequência a dependência obrigatória do reformado, ou dos seus beneficiários, até à sua morte, em relação ao seu último patrón. Com efeito, os recursos a que ele tem direito, devem ser-lhe garantidos qualquer que seja a evolução da empresa em que trabalhava no momento da reforma. Estes direitos não poderão ser postos em causa no seguimento da cessação das actividades desta empresa.

Por outro lado, a empresa não deve substituir-se aos organismos de gestão de reforma e acompanhar o trabalhador para além da sua vida profissional.

## 4. Um exemplo de reforma progressiva personalizada

A título de exemplo, proponho-se seguir um modelo possível de reforma progressiva personalizada. Este exemplo responde aos cinco critérios de base definidos atrás. No entanto, é apenas um exemplo entre muitas outras soluções possíveis, susceptíveis de ser negociadas e que respeitem estes critérios.

## 4.1 Um sistema degradativo

A partir dos 60 anos, poderia ser instituído um sistema degradativo associando a duração das actividades anuais dos



	Actividades	Recursos
— aos 60 anos	90%	95%
— aos 61 anos	80%	90%
— aos 62 anos	70%	85%
— aos 63 anos	60%	80%
— aos 64 anos	50%	75%
— aos 65 anos, regime normal:	70% do salário dos 10 melhores anos.	
	50% segurança social	
	20% regime complementar	

Esta redução progressiva de actividade seria anual, mas a sua repartição poderia ser diferente consoante as regiões, os sectores de actividade, as empresas e as categorias sócio-profissionais.

Esta repartição entre tempos de trabalho e de não trabalho poderia fazer-se quer de forma quotidiana ou semanal, no caso em que é possível uma adaptação.

Este mesmo fenómeno poderia verificar-se nas actividades ao regime complementar se si-

de carácter sazonal: turismo, indústria hoteleira, etc..

Estes períodos poderiam ser utilizados como «férias-educação» que servirão para informar melhor os futuros reformados sobre os problemas que se lhes apresentarão:

- problemas financeiros e jurídicos (orçamento, sistema fiscal)

- problemas médicos (habitat, dietética)

- problemas de utilização dos tempos livres (actividades de grupo, vida social, cultura)

Não parece oportuno, a nível nacional, prever condições de antiguidade importantes para beneficiar do sistema, pois correre-se o risco de prejudicar a mobilidade da empresa e o recrutamento do pessoal dum certa idade. Pelo contrário isto pode ser negociado ao nível da profissão ou ao nível da empresa.

## 4.2 Os novos encargos para a empresa

No exemplo citado, o custo seria igual à soma dos desvios existentes entre o nível de actividades anuais e a renumeração paga — ou seja o equivalente de nove meses de salário num período de 5 anos — o que corresponde a:

5% para o 1.º ano
10% » » 2.º ano
15% » » 3.º ano
20% » » 4.º ano
25% » » 5.º ano

75% da remuneração anual, isto é, 9 meses.

A empresa comprometer-se-á pois a pagar:

- a) aos assalariados: 9 meses de remuneração suplementar em relação ao seu tempo de presença no decurso dos últimos 5 anos.

- b) ao regime complementar: de reforma, durante este mesmo período de 9 meses, a cotização de 5%.

Estes pagamentos permitem assegurar a partir dos 65 anos a totalidade da reforma aos assalariados que tenham desejado beneficiar a partir dos 60 anos dum reforma progressiva personalizada.

- c) Para certas empresas que de momento apenas contribuem para o regime complementar a 4%, será necessário passar ao regime complementar a 5% para assegurar uma reforma correspondente aos 70% do salário médio dos melhores 10 anos.

Deve, no entanto, recordar-se que a média nacional actual de cotização de todas as empresas ao regime complementar se si-

me complementar seriam de 8,55%.

Esta taxa aplicada à massa dos salários sujeitos a cotização no âmbito do regime geral em 1972 e à massa dos salários sujeitos ao regime ARCCO (não-quadrados), daria um aumento global dos encargos dos regimes da velhice, igual a 9 bilhões e 940 milhões.

## 5.3 Custo da reforma progressiva personalizada

Este custo foi calculado tendo em conta que a população activa entre 60 e 65 anos representa 6% do conjunto dos assalariados em actividade.

Nesta hipótese, o custo da reforma progressiva personalizada corresponde a 0,907% da massa total dos salários distribuídos.

Se se referir esta percentagem às estimativas globais dos salários em 1972, o custo da reforma progressiva personalizada para o pessoal não quadrado representará uma despesa de 1 bilião e 315 milhões.

Um encargo suplementar da ordem dos 10 ou 17 bilhões parece facilmente compatível com a competitividade da economia francesa e motiva a recusa de dar seguimento favorável às solicitações sindicais.

Pelo contrário, a instituição da reforma progressiva personalizada pode ter lugar no decurso dos próximos meses e constituir uma primeira resposta ao pedido dos assalariados.

## 6. Negociações adaptadas às diversas situações

### 6.1 Diversidade dos casos

A idade desejável para a reforma varia de modo considerável, segundo:

- Os indivíduos (resistência maior ou menor à fadiga)

- a natureza da vida profissional (trabalho postado, trabalho nocturno, trabalho de escravos)

- as regiões geográficas (condições climáticas diferentes)

A passagem progressiva da actividade à não actividade não pode processar-se da mesma forma para todas as profissões. Algumas terão interesse em adaptar o sistema de meses de paragem, outras em referir ao período semanal de trabalho a diminuição progressiva de actividade.

### 6.2 Negociações aos níveis adequados

Com base nos números de estudo, as novas taxas de cotização regime geral + regime

torna, pois, difícil uma solução de carácter uniforme e global não tendo em conta os dados profissionais ou das empresas.

Afigura-se, pois, necessário que as negociações com as organizações sindicais tenham lugar ao nível das profissões e ao nível das empresas. É o que se passa com os problemas levantados pelas indemnizações de passagem à reforma.

Todavia seria necessário um acordo nacional interprofissional para que o montante da cotização para o regime complementar seja levado de 4% a 5% para aquelas empresas que ainda não praticam esta taxa.

### 6.3 «Entreprise et Progrès» e a reforma progressiva personalizada

A entrada em funcionamento das primeiras realizações da reforma progressiva personalizada começou há vários meses nas empresas que aderem ao novo Grupo. Foram apresentados os casos na Conferência de Imprensa.

Nos meses futuros, as empresas-membros de «Entreprise et Progrès» levarão a bom termo negociações com as organizações sindicais representativas sobre a reforma progressiva personalizada.

«Entreprise et Progrès» promoverá uma informação junto das 2000 empresas francesas principais para que, no decurso das negociações, sejam salientados os cinco critérios de base enunciados por «Entreprise et Progrès», a saber:

- sem corte brusco entre a vida activa e a reforma,

- sem diminuição brutal dos rendimentos,

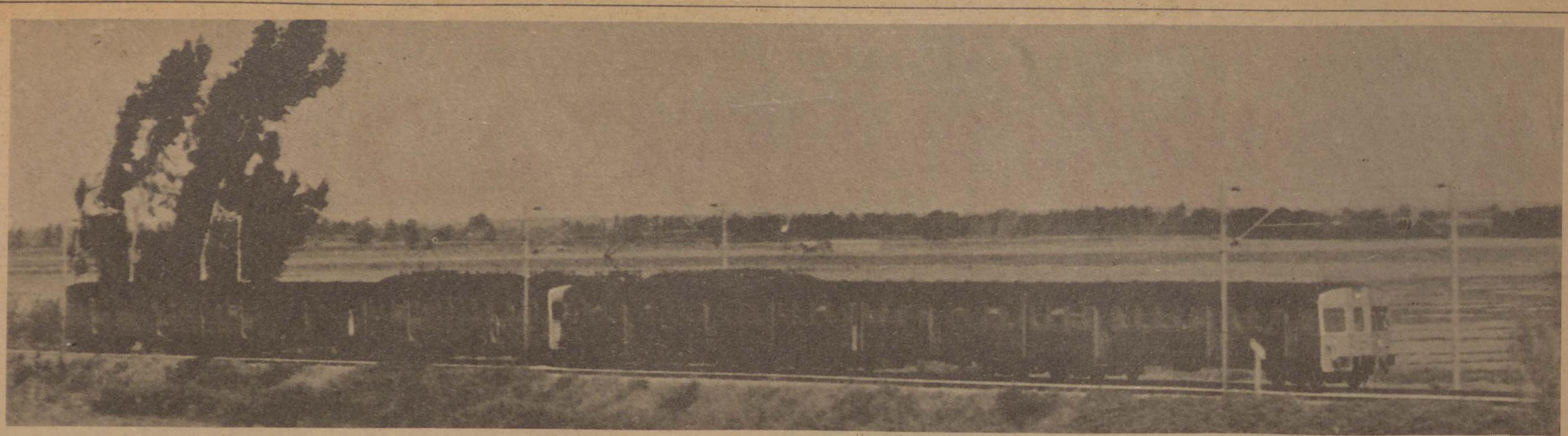
- livre escolha do momento da reforma,

- um mínimo de recurso garantido para a reforma definitiva

- supressão das ligações jurídicas e financeiras automáticas entre o reformado e a última entidade empregadora.

Vai proceder-se a contactos a nível europeu, que terão por fim tornar mais homogéneas as vantagens conseguidas em matéria de reforma, para as principais indústrias.

Seria desejável que se estabelecesse um M. A. R. G. europeu para o período de actividade. Se estabeleça igualmente um mínimo de rendimentos para o período de reforma: 70% do M. A. R. G. activo.



## As UTE's da série 2000

Dentre os nossos leitores habituals, quem nunca viajou ou, pelo menos, quem não conhece a superlotada linha de Sintra? Pois bem, o transporte diário de 250 000 utentes, número com tendência para aumentar devido à expansão habitacional — é assegurado, em média, por 46 unidades triplas eléctricas da série indicada em título e cuja descrição vai ser efectuada, muito genericamente nas linhas que se seguem, na sequência dos artigos que temos vindo a apresentar sobre o material motor. Assim, essas unidades triplas são constituídas, como o próprio nome o indica, por três veículos, cuja carroçaria é inteiramente de chapa ondulada inox (76% de ferro, 17% de crómio e 7% de níquel); tendo sido a sua construção efectuada, sob licença da firma americana THE BUDD COMPANY; PHILADELPHIA P. A.-U. S. A., pela SOREFAME, empresa que faz parte do consórcio internacional denominado «GROUPEMENT D'ÉTUDE ET D'ELÉCTRIFICATION DES CHEMINS DE FER EN MONOPHASÉ 50 Hz», a quem a C. P. começou a encomendar, há cerca de 20 anos, estas unidades, quando dos trabalhos de electrificação a 25 kV-50Hz da linha de Sintra e da linha do Norte. A 1.ª fase de fabrico comportou as unidades 2001 a 2005 e a 2.ª e 3.ª, respectivamente, as 2051 a 2074 e 2081 a 2090, sendo as diferenças muito pequenas, residindo as mais salientes nas portas (na 1.ª fase são semi-automáticas tendo o passageiro necessidade de as abrir manualmente, enquanto que nas 2.ª e 3.ª fases são automáticas, abrindo-se nas paragens por simples pressão do dedo nas botoneiras de comando), na localização dos furgões (na 1.ª fase situa-se no reboque intermédio enquanto que nas restantes fica um na automotora e outro no reboque piloto, junto às cabines de comando) e na concepção dos pantógrafos (dois braços nas 1.ª e 2.ª fases e apenas um na 3.ª). Os três veículos que constituem as unidades são a automotora (My), situada numa das extremidades, o reboque intermédio (Ry) e o reboque piloto (Rp), situado na outra extremidade, sendo a designação normalizada de cada rame Bo'Bo' + 2'2' + 2'2', o que significa que todos os veículos possuem dois «bogies» cada um com dois rodados, sendo os da automotora todos motores, o que é o mesmo que dizer que a locomoção destas unidades é assegurada por quatro motores eléctricos accionando cada um um rodado.

O peso e o comprimento de cada unidade são, respectivamente, 118 toneladas e 68,7 metros, sendo a sua lotação normal 500 passageiros, número aliás impossível de se verificar nas horas de ponta, tal a afluência de público, chegando as circulações a atingir sobrecargas de 100% e mesmo mais, facto que obriga a um esforço muito maior do material, como, por exemplo, o aquecimento excessivo dos motores de tracção o que se traduz por um custo maior da manutenção, pois o desgaste das escovas (em carvão) aumenta bastante, contribuindo ainda o excesso de carga para uma fadiga mais acelerada de todo o material.

A aparelhagem eléctrica, tanto a de correntes fortes como a dos circuitos de comando encontra-se espalhada pela automotora em todos os locais disponíveis, de modo a que o espaço reservado aos passageiros seja o maior possível. O circuito das correntes fortes é constituído pelos dois pantó-

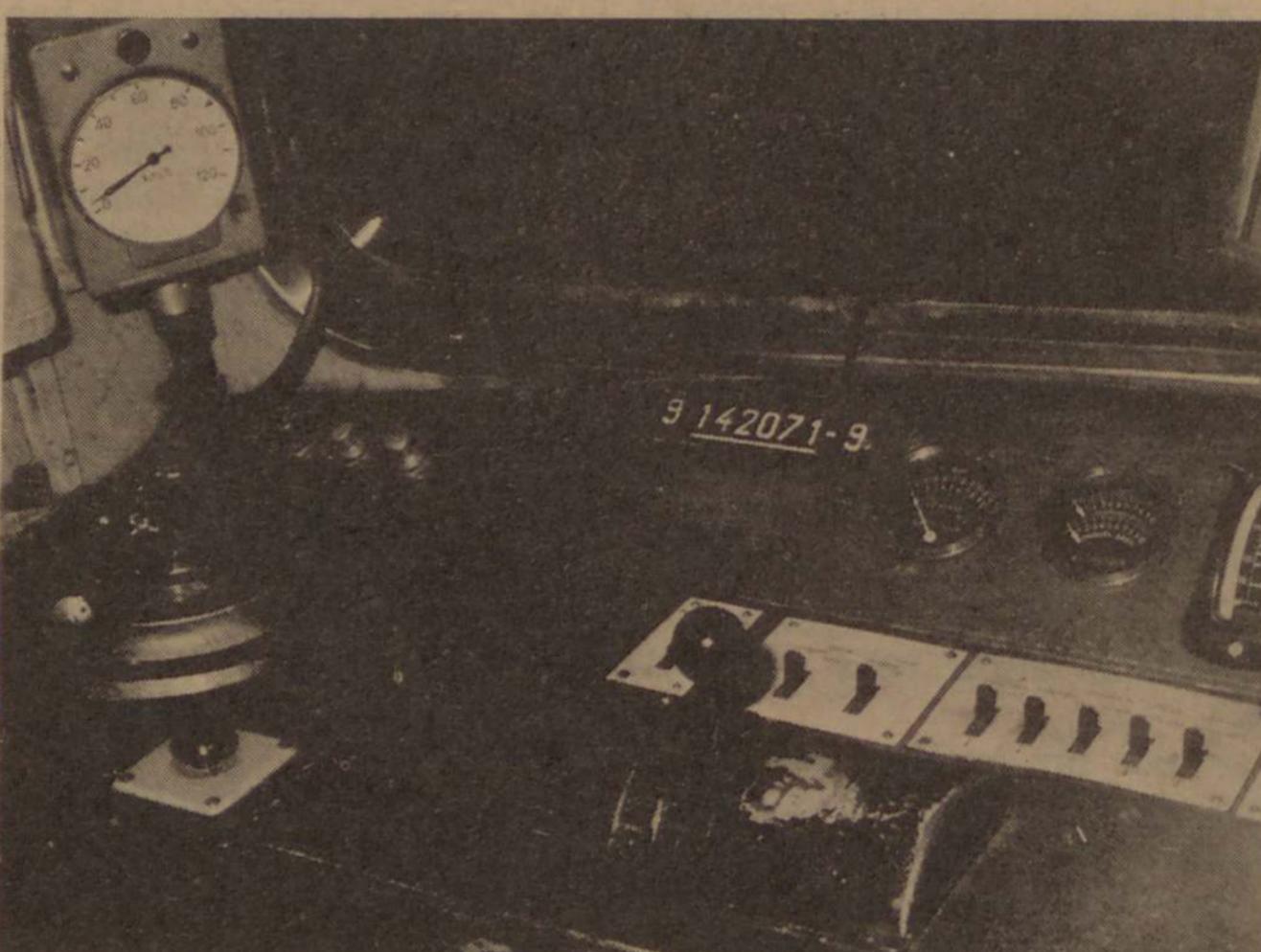
gráficas da diversa aparelhagem eléctrica. O enrolamento primário tem quatro saídas destinadas aos serviços auxiliares, às tensões nominais de 1020, 612, 425 e 0 Volts, sendo a primeira para alimentação das resistências de aquecimento dos três veículos, em que a passagem dos cabos da automotora para o reboque intermédio e deste para o reboque piloto é assegurada pelas respectivas tomadas de acoplamento, e as três restantes para a alimentação do conversor rotativo mono-trifásico Arno, sendo a fase de 612 Volts retirada de serviço após o arranque desse conversor, que está montado no leito da automotora, suspenso por quatro pontos, e que acciona mecanicamente dois geradores de corrente contínua destinados um à alimentação dos campos dos motores de tracção quando estes funcionam como geradores de corrente contínua com excitação separada, para a frenagem reostática, e o outro à carga das baterias de

progressão, assegurado pelo combinador, cujo motor é, por sua vez, comandado pelo maquinista na mesa de comando, através do manipulador. Os motores de tracção são motores monofásicos de colector do tipo série, estando inteiramente apoiados nos «bogies» por meio de dois suportes e um braço, soldados ao corpo do motor, estando os dois motores de cada «bogie» ligados electricamente em série constituindo assim, dois grupos que, por sua vez, são ligados em paralelo. A transmissão do movimento de rotação de cada motor ao respectivo rodado é efectuada por intermédio de uma árvore oca com uma roda dentada provida de molas, engrenada directamente no pinhão do motor. Tendo este pinhão 21 dentes e aquela roda 80, a relação de transmissão é igual a 3,81:1.

Os motores de tracção foram concebidos e fabricados pela OERLIKON, pela SIEMENS e pela AEG, empresas que fazem parte do «GROUPEMENT», daí que a sua designação seja OSA, sendo os dois motores de cada grupo compensados simultaneamente por uma resistência de 0,072 Ohms ligada em paralelo sobre os enrolamentos dos polos auxiliares desses dois motores desviando uma corrente com uma intensidade de cerca de 33% da intensidade da corrente de alimentação, assegurando uma comutação perfeita a 70 quilómetros por hora. Cada motor possui doze polos e constitui uma das melhores realizações em monofásico directo a 50 Hertz. O ar da ventilação entra por uma conduta situada no lado do accionamento e sai no lado do colector por grelhas dispostas na tampa. Estes motores asseguram à unidade uma potência de 1380 cavalos à velocidade de 70 quilómetros por hora, sendo a velocidade máxima, 90 quilómetros por hora. O velocímetro do reboque piloto contém uma fita que regista graficamente as velocidades desenvolvidas pela unidade ao longo de todo o seu percurso. O comando da velocidade é efectuado por variação da tensão de alimentação, daí a existência do graduador, mantendo-se a corrente constante de modo a que a força de tracção não varie, sendo o arranque bastante poderoso (em patamar, partindo do repouso, os 60 quilómetros horários são atingidos em 40 segundos). A progressão de ponto para ponto é feita automaticamente, a partir do ponto 5, através dum aparelho denominado «comando de mudança de escalão», de modo a não se ultra-

passar assim a amperagem estabelecida para o funcionamento dos motores de tracção. Este sistema é bastante eficaz pois o maquinista não terá que ter a preocupação constante de observar essa amperagem, dada pelo amperímetro de carga, por forma a que o seu valor não seja ultrapassado, tendo como consequências a destruição dos isolamentos dos motores por aquecimentos excessivos.

Para se evitar o recurso sistemático à frenagem electro-pneumática (freio a ar comprimido), com o consequente desgaste exagerado dos cepos bem como os aquecimentos desmedidos dos aros das rodas, que podem provocar, inclusivé, o seu aliviamento, as U. T. E.'s estão equipadas com um sistema de frenagem eléctrica denominada frenagem reostática, em que os motores de tracção, funcionando como geradores de corrente contínua, debitam sobre resistências montadas no tejadilho da automotora, para que o calor libertado se dissipe em contacto com o ar da deslocação da composição. Esta frenagem é processada pela regulação da excitação do dinâmo de frenagem, acoplada ao Arno, por intermédio dumha resistência (freio reostático) curto-circuitada por contactos auxiliares do combinador, desde o ponto 1 até ao ponto 9, quando o maquinista manobra o manipulador para «Trava mais», saltando a 24 quilómetros por hora através dum contacto eléctrico instalado no velocímetro da automotora. Para o leitor melhor se aperceber da importância desta frenagem, que deve ser utilizada sempre que possível, vamos ilustrar com um exemplo numérico: uma unidade de complementar cheia, e à velocidade de 90 quilómetros por hora, possui uma energia cinética igual a 13 kilo-Watts hora ou seja, se for utilizado apenas o freio electro-pneumático até à sua paragem, o calor libertado através dos cepos e das mesas de rolamento das rodas corresponderá exactamente ao calor libertado por um radiador de 1 kilo-Watt ligado 13 horas consecutivas! Por outro lado, metendo a frenagem reostática até aos 30 quilómetros por hora, por exemplo, daqueles 13 kilo-Watts hora, 11,5 serão libertados através das resistências de frenagem, e apenas os restantes 1,5 pelos cepos e pelas mesas de rolamento, isto é o equivalente ao calor libertado pelo mesmo radiador mas apenas durante hora e meia, o que é bastante significativo.



grafos, que captam a energia eléctrica da catenária, andando apenas um ao serviço; pelo seccionador dos pantógrafos, que permite ligar um só ou os dois pantógrafos, em paralelo; pelo disjuntor principal de potência; pelo barramento que, tal como aqueles órgãos, se encontra situado no tejadilho da automotora e é suportado por isoladores de porcelana; e transformador principal, de forma achata, montado em suspensão no leito da automotora. Este transformador é de concepção especial e tem o seu enrolamento primário ligado à terra através das escovas de massa, em liga de cobre e carvão que se encontram em contacto com os discos do mesmo nome, solidários aos veios dos rodados 1, 3 e 4, estando a escova de massa do rodado 2 ligados não só o pára-raios e a carroçaria como também todas as partes

acumuladores, que fornecem a corrente para todos os circuitos de comando. O conversor alimenta ainda, a 380 Volts trifásicos, o motor do compressor principal, grupo que se encontra igualmente no leito da automotora apoiado num «chassis», bem como os dois motores de accionamento das turbinas e que se encontram, um em cada extremo, no tejadilho, turbinas essas que asseguram a ventilação dos motores de tracção por meio de um caudal de ar, para cada motor, de 60 metros cúbicos por minuto.

O secundário do transformador de potência destina-se exclusivamente à alimentação dos quatro motores de tracção, possuindo dezasseis tomadas cujas tensões variam de 68 a 578 Volts, por escalões de 34 Volts. Estas tomadas constituem o graduador, sendo o seu comando, na progressão ou na re-

Continua na página 8

# Talvez não saiba que...

...a Rede dos Caminhos de Ferro Italianos (FS) possui 16 500 quilómetros de via, dos quais, 8 mil se encontram já electrificados. Porém, é intenção do Governo transalpino continuar a electrificação nas restantes linhas, que ainda a não possuem. Com esta deliberação, os Caminhos de Ferro Italianos seguirão o exemplo da Suíça, cuja rede ferroviária se encontra, praticamente, toda electrificada.

Entre os trechos de via escondidos para beneficiarem, prioritariamente, desse melhoramento, contam-se: um trecho de linha dupla entre Nápoles e Roma, 83 quilómetros da linha que liga Treviglio a Cremona e Codogno, 124 da de Ferraria a Rimini, 111 da de Bari a Taranto, etc..

Todos estes trechos de via serão electrificados a 3 mil «volts», de corrente contínua.

...se encontram já definidos, nos Caminhos de Ferro da União Soviética, os planos para utilização de comboios com levitação magnética. Integradas nesses planos, fora já construída uma linha experimental de 800 metros, nos subúrbios de Moscovo, a qual será seguida de uma outra — mas já para exploração comercial — que ficará localizada na cidade de Alma-Sta, capital do Kazakhstão, devendo ser aberta à exploração em 1980. Esta linha, que terá 2400 metros, deverá ser extensiva ao aeroporto da cidade, sendo a propulsão dos comboios feita por motores lineares, até uma velocidade de 100 kms/hora.

Entretanto, a primeira ligação interurbana com comboios de tal tipo, será estabelecida na Geórgia, entre Tbilisi e Rustavi, numa distância de 19,200 quilómetros.

...devido à diversidade de bitolas existente nos Caminhos de Ferro dos países da América do Sul, essas ferrovias continuam sofrendo sensíveis transtornos, no respeitante ao tráfego internacional, designadamente de mercadorias. Isto, a despeito dos modernos cais de transbordo já existentes nas estações fronteiriças.

E senão, vejamos como diferem, de uns países para os outros, essas bitolas: no Brasil, por exemplo, existem bitolas de 1 metro e 1,60 m, enquanto as da Argentina são de 1 metro, 1,435 m e 1,667 m. Nos Caminhos de Ferro do Uruguai e do Paraguai a bitola é a normal dos países europeus (exceptuando, claro, a Espanha, Portugal e U.R.S.S.), isto é, de 1,435 m. Por sua vez, na Bolívia existe apenas a bitola métrica, enquanto que na Ferrovia do Chile, além da métrica, há também uma outra, de 1,667 m. Finalmente, a do Perú, segue o modelo europeu (1,435 m), embora tenha também linhas em

bitola de 1 metro.

Com toda esta variação de bitolas, não admira, pois, que o tráfego ferroviário internacional entre os países sul-americanos se resinta bastante.

...que a Ferrovia espanhola (RENFE), cuja rede conta já cerca de 3500 quilómetros de vias electrificadas — dos 13 500 quilómetros de linhas férreas que possui o país — transporta, actualmente, perto de 25% do tráfego de mercadorias e passageiros de toda a Espanha.

Entretanto, a electrificação vai ser sobremodo activada durante 1978, de modo a que as linhas electrificadas possam, em breve, assegurar o transporte de 78% desse tráfego, e que, por sua vez, a percentagem dessas mesmas linhas venha a atingir cerca de 42% de toda a Rede.

Quanto a velocidades, está também previsto — no actual plano dos caminhos de ferro do país vizinho — que as mesmas venham a atingir entre os 140 e 180 quilómetros horários, possibilitando assim uma velocidade comercial da ordem dos 120 quilómetros horários.

## TALVEZ NÃO SAIBA QUE... (EM PORTUGAL)

...durante o ano, os comboios perdem centenas de horas nos trajectos, por descuido das pessoas (utentes, ferroviários, etc.).

...as entidades responsáveis, estão a estudar a viabilidade técnico-económica da construção de uma oficina para a reparação de «bogies». O mesmo poderia ser feito para o material eléctrico (transformadores, motores, relés, etc.) de modo a poderem-se melhorar as reparações e fazerem-se ensaios regulamentares.

...o escurecimento da caixa inox das carruagens e U.T.E.'s, se deve, em grande parte, ao óxido de ferro libertado pelos cepos de freio (quando se efectuam as frenagens) que adere electrostáticamente às partes metálicas.

...se fossem usados cepos de freio, no material circulante, em fibra sintética, em vez de ferro fundido, que a despesa de lavagem da caixa inox das carruagens e das automotoras eléctricas (U.T.E.), era reduzida em mais de 50% e que a aparelhagem eléctrica destes veículos se mantinha em melhores condições de conservação, devido à isenção das poeiras de óxido de ferro.

Entretanto, estes cepos estão sendo utilizados nos locotractores «Sentinel» e voltarão a ser experimentados nas U.T.E.'s, uma vez que nos primeiros ensaios não deram os resultados esperados devido ao aparecimento de sulcos na mesa de rolamento.

# A CP NA IMPRENSA

## BRAGANÇA

### UTENTES DA LINHA DO TUA DESCONTENTES COM A C.P.

É sabido, de há muito, os tremendos atrasos sofridos pelos comboios e automotoras que servem (mal) a linha de Bragança ao Tua e vice-versa, causando toda a sorte de transtornos aos respectivos utentes. Ora acontece que grande número de tais utentes é constituído por estudantes que, assim, se vêem prejudicados, muitas vezes, pelo facto de chegarem tarde às suas aulas, ou a casa, no regresso dos estabelecimentos de Ensino que frequentam.

Por outro lado, além de centenas de alunos prejudicados por tal estado de coisas, muitas ou centenas de passageiros de tais composições vêm frustrados, todos os dias, os seus intentos de tratar assuntos do seu interesse porquanto, muitas vezes, os atrasos dos comboios e automotoras os inibem de chegar a tempo e horas aonde deveriam ir tratar de tais assuntos.

No entanto, não são apenas os atrasos a causa das queixas dos passageiros; com efeito, o péssimo estado em que se encontra quase todo o material circulante é, igualmente, motivo de fortes reparos — até mesmo porque, algumas vezes, os aludidos atrasos poderão resultar de tais deficiências do material.

Por tudo isto, foi remetida à Comissão Administrativa da C.P. uma exposição, autenticada por centenas de assinaturas, em que se dá conta de todas as anomalias e se exigem providências urgentes e eficientes na melhoria dum serviço de

utilidade pública, factor de desenvolvimento de regiões que, durante tanto tempo andaram «esquecidas» — e assim não querem continuar».

«O Comércio do Porto»

15/2/78

## AVEIRO:

### REMETIDO AO M.O.P. O PROBLEMA DA PASSAGEM DE NÍVEL

AVEIRO — Esta cidade tem vindo, desde há longos anos, tantos quantos os da existência de caminho de ferro, autenticamente espalhada pela passagem de nível da Esgueira.

A abertura das propostas para arrematação das obras nesse local, de modo a obviar a tal inconveniente, parecia ser o ponto de partida para a resolução de um dos maiores problemas da cidade.

No entanto, à medida que se foram abrindo as propostas do concurso público, o desânimo apoderou-se dos responsáveis. Esperava-se na verdade que houvesse um aumento de preço em relação à base de licitação, mas não tanto como apareceu nas propostas. Com efeito, aos 34 200 contos iniciais, contrapuseram-se propostas de 79 mil a 92 mil e tal contos!

Para se aquilatar da subida de preços na obra, diremos que, em 1973, este mesmo empreendimento se faria por 16 mil contos. Terá havido, portanto, um aumento de cerca de 500 por cento!

Face a estes valores, o caso vai ser remetido à Direcção-Geral de Urbanização e ao Ministério das Obras Públicas. Sa-

liente-se que o Estado participa nesta obra com cerca de cinqüenta e cinco por cento, tendo a Câmara Municipal de entrar com doze mil contos.

Pela parte do Município, salvo a discordância de um único vereador, parece não haver dificuldades em dar o seu contributo, tanto mais que se conhece a importância da obra a realizar.

«Diário Popular» — 14/2/78

## MURALHAS DE PROTECÇÃO NA LINHA DE CASCAIS

Com a finalidade de terminar com as paralisações e abrandamentos de marcha dos comboios em ocasiões de mau tempo, estão a ser construídas duas muralhas de protecção na Linha de Cascais, entre as estações de Algés, Cruz Quebrada e Caxias.

Efectivamente, durante a invernia, o mau tempo deixa as suas marcas na via, ora obstruindo-a com as águas do mar ora partindo os cabos eléctricos, devido ao arremesso de pedras.

As muralhas têm as extensões respectivamente de 750 metros (Algés/Cruz Quebrada) e 1050 metros (Cruz Quebrada/Caxias) e deverão estar prontas no fim do próximo mês.

As obras agora em curso foram ordenadas pela C.P. em colaboração com a Câmara de Oeiras e o Porto de Lisboa, devendo acabar definitivamente com as anomalias de circulação que ali se têm verificado.

«A Luta» — 14/2/78



# Bilhetes de identidade

Do Ministério da Justiça, recebemos com o pedido de publicação, a Portaria n.º 34/77, que se refere aos problemas decorrentes dos pedidos de Bilhete de Identidade, durante os meses de Julho e Agosto. Porque o assunto nos parece de interesse para todos os ferroviários, transcrevemos, a seguir, a portaria em causa.

## PORTARIA N.º 34/77 DE 24 DE JANEIRO

«Desde há muito que os Serviços de Identificação do Ministério da Justiça, vêm registando um afluxo excepcional de público no mês de Julho, em boa parte determinado pelos pedidos de bilhete de identidade de estudantes que vão fazer a sua matrícula no ensino preparatório.

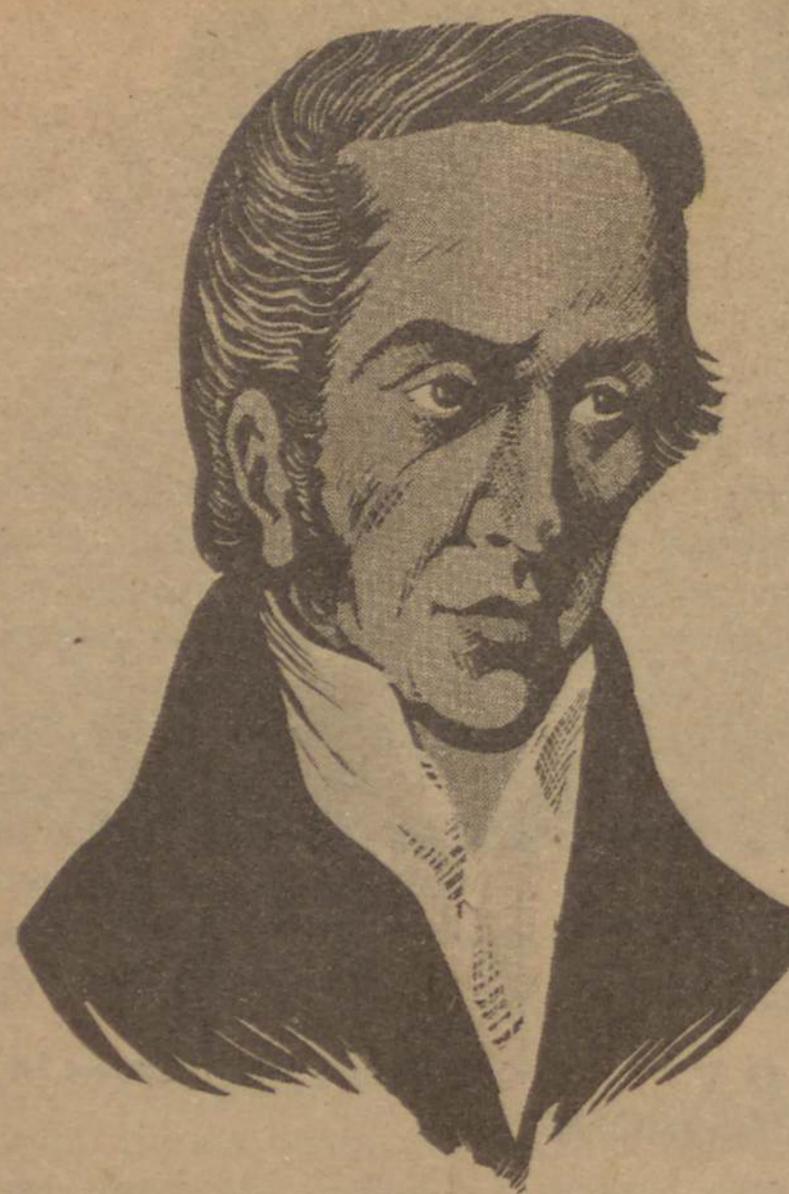
Entre outras medidas, foi prevista no n.º 4 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 64/76, de 24 de Janeiro, a possibilidade de redução de taxa como incentivo à mudança dessa corrente de público para outros meses, a fim de evitar atrasos sensíveis e o recurso a horas extraordinárias.

Nestes termos:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelos Se-  
cretários de Estado da Justiça e do Orçamento:

Os pedidos de Bilhete de Identidade efectuados por estudantes de idade não superior a 13 anos, apresentados nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Abril, beneficiarão de um desconto de taxa no montante de 20%.

Esta portaria entra em vigor cinco dias a partir da publicação».



Ao construir, em 1825, os primeiros caminhos de ferro que houve no mundo, ou sejam, como se sabe, o de Darlington a Stockton, e em seguida, o de Liverpool a Manchester, George Stephenson ficou assim com o seu nome ligado, para sempre, à história do Caminho de Ferro.

Filho de um modesto fogueiro duma hulheira perto de Newcastle (Grã-Bretanha), Georges Stephenson nasceu em Wylam, em 1771. Muito novo começou a trabalhar, auxiliando o pai nos serviços da mina, e bem cedo manifestou, além de uma viva inteligência, grande vontade de aprender e de se instruir. Assim, para poder adquirir livros de estudo, dedicava as suas horas vagas a reparar relógios e a consertar os fatos de trabalho dos próprios mineiros.

Entretanto, em 1810, desempenhando já as funções de capataz numa outra hulheira, conseguiu fazer a reparação de uma bomba que os engenheiros

não eram capazes de pôr a funcionar, demonstrando tal perícia e habilidade nesse trabalho, que foi logo promovido a maquinista.

Porém, em 1812, depois de já ter estudado matemáticas, e química, obteve o lugar de engenheiro nas minas de Killing-Worth. E, desde logo, começou a revelar uma vocação excepcional para a mecânica, evocação essa a que aliava um espírito prático não menos excepcional, introduzindo assim na hulheira um sem número de inovações e melhoramentos que causaram a maior admiração, tais como: a substituição de carris de madeira, até então usados, por carris de ferro; redução do número de cavalos, utilizando um sistema de planos inclinados; invenção — simultânea com «Sir» Humphrey Davy — da bem conhecida lanterna de segurança para minas, etc., etc..

Dois anos mais tarde, construiu para as minas de Killing-

# Georges Stephenson, o grande criador do Caminho de Ferro

-Worth, uma locomotiva a vapor, de dois cavalos, conjugados por meio de corrente sem fim, aproveitando o princípio da aderência — que, nesse mesmo ano, havia sido descoberto pelo engenheiro inglês Blackett.

Com essa locomotiva, Stephenson conseguiu rebocar — pela primeira vez na história dos transportes sobre carris — nada menos que oito vagões, representando uma carga total de 30 toneladas, à velocidade de 6,5 quilómetros por hora. Entretanto, nos dois anos seguintes construiu já um outro tipo de locomotivas, mas de três eixos, também conjugados por meio de correntes sem fim, e uma terceira, de dois eixos, mas na qual a conjugação das rodas era já assegurada por bielas.

Virando-se, então, definitivamente, para o seu grande sonho — a criação de um novo meio de transporte (para mercadorias e passageiros), sobre carris — Georges Stephenson acabou por realizá-lo, ao construir os primeiros caminhos de ferro que houve no mundo: o de Darlington a Stockton, e a seguir, o de Liverpool a Manchester.

Foi tal o êxito que ambos tiveram, que os administradores deste último organizaram, em Outubro de 1829, um concurso entre os construtores de loco-

motivas, com um prémio de 500 libras a conceder ao autor da locomotiva que, obedecendo a um certo número de condições, mostrasse ser a mais perfeita. Entre as condições impostas figuravam as seguintes: a locomotiva teria quatro rodas, não deveria exceder 4,5 toneladas de peso total, e os resultados mínimos a alcançar seriam o reboque de um comboio de 20 toneladas, à velocidade média de 16 quilómetros por hora.

É claro que Stephenson correu logo à prova, apresentando a sua célebre locomotiva «The Rocket» (O Foguete), que construiria juntamente com seu filho Roberto (igualmente engenheiro, seu auxiliar e depois continuador da sua obra). Na construção desta locomotiva os Stephensons tinham utilizado todos os recentes aperfeiçoamentos e inovações, incluindo a caldeira gás tubular que, no ano anterior, havia sido inventada pelo engenheiro francês Marc Séguin.

O «Foguete» dos Stephensons pesava 4,3 toneladas, satisfazendo assim uma das condições fixadas nas bases do concurso.

Cinco foram os concorrentes, entre os quais se encontravam também os construtores Hackworth, com a sua locomotiva «Sans Pareil»; Brâithwaite e

Ericson, com a «The Novelty», e Burnstall, com a «Preserve». Porém, a locomotiva de Stephenson bateu todas as suas competidoras, por larga margem, fazendo os 112 quilómetros do percurso entre Liverpool e Manchester à velocidade média de 25,70 quilómetros/hora, chegando, em certos troços, a alcançar a velocidade — quase incrível para a época — de 47 quilómetros horários!

As vantagens da locomotiva de Stephenson manifestaram-se, desde logo, com tal evidência, que a linha — por si criada — entre Liverpool e Manchester, até então utilizada para serviço de mercadorias, foi em breve aproveitada para o transporte de passageiros.

Deste modo, os princípios gerais a que obedeceu a construção do «Foguete» foram logo adoptados por todos os construtores de locomotivas, não só da Europa como da América.

Entretanto, no período de 1830, o genial criador do Caminho de Ferro foi chamado para dirigir a construção de grande número de linhas férreas inglesas, visitando, também, nesse período, a Espanha e a Bélgica. Até que, em 1845, passou a seu filho Roberto, todas as funções técnicas em que se encontrava investido, retendo-se, depois, para Tapton, onde veio a falecer, em 1848.

## As UTE's da série 2000

Por outro lado, este tipo de frenagem permite manter uma velocidade constante nas descidas, sem recorrer ao freio electro-pneumático, como por exemplo ao descer-se a conhecida rampa de Albergaria, que tem uma extensão de 10 quilómetros e uma inclinação de 14%, podendo manter-se uma velocidade constantemente nos 90 quilómetros por hora com 4 ou 5 pontos de frenagem metidos (manipulador na posição «Trava»), e com o manipulador do freio electro-pneumático sempre em «Desaperto - marcha», isto é, com este freio completamente aliviado.

Quanto à condução, ela é muito simples, contrastando com a robustez do material posta diariamente em evidência, havendo em cada cabina de condução apenas os órgãos estritamente necessários, tais como o manipulador, o inversor de marcha, a coluna de freio, os voltímetros da catenária e da bateria, o amperímetro de tracção, as lâmpadas de sinalização dos contactores de marcha e de frenagem e dos ventiladores, o manômetro duplo de indicação da pressão na conduta geral e principal, o dos

cilindros de freio, o manipulador da engatagem automática, o velocímetro, os interruptores de subida e descida dos pantógrafos, de ligar e desligar o disjuntor principal de potência, de abertura das portas, da iluminação, do aquecimento, etc. Na cabina de condução existem ainda três pedais — o das buzinas, o do farol principal para comutação de luz média e máxima e o do «homem-morto», que é um sistema de segurança que efectua automaticamente a paragem da composição em caso de incapacidade do maquinista durante a marcha, como por exemplo um desmaio provocado por uma má disposição instantânea. Com uma modificação introduzida pelo Gabinete Técnico do Serviço de Manutenção de Campolide em colaboração com o Gabinete de Estudos do Material, o manipulador, ao ser colocado em «Marcha-mais», fecha automaticamente as portas.

A iluminação dos salões dos passageiros é assegurada por lâmpadas fluorescentes de 25 e 40 Watts alimentadas por três turbo-onduladores, um em cada veículo.

O ar comprimido necessário

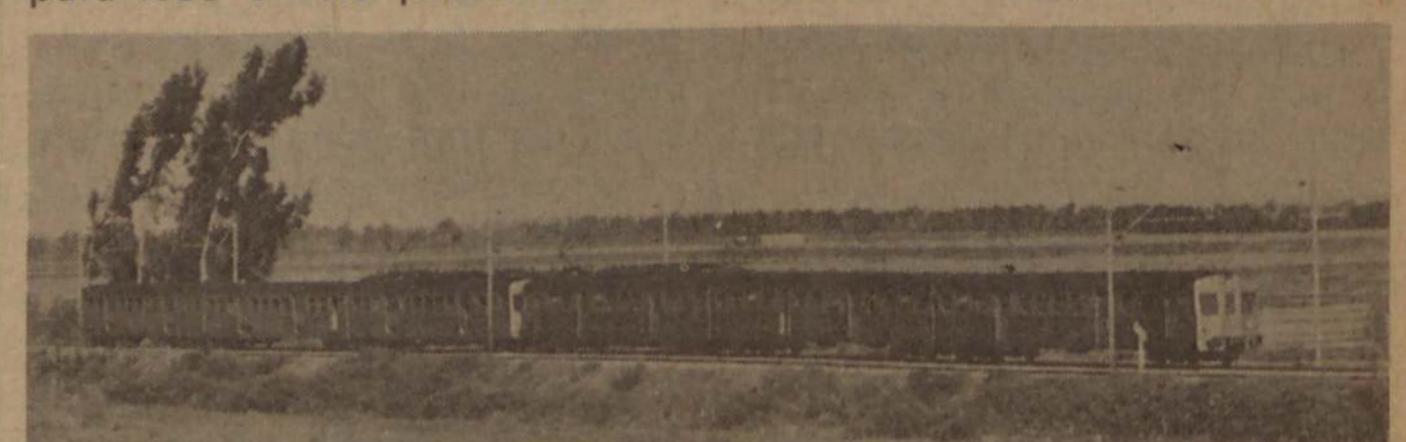
ao funcionamento de diversos órgãos é fabricado pelo compressor principal; contudo, quando da ligação da automotora, uma vez que este compressor está desligado, é posto em funcionamento um computador auxiliar de pequena potência accionado por um pequeno motor de corrente contínua alimentado pela bateria de acumuladores, até que o ar comprimido por ele fabricado atinja a pressão necessária para a ligação do pantógrafo e do disjuntor principal, devendo ser desligado logo de seguida.

Estas U.T.E.'s foram projectadas para comando múltiplo, permitindo deste modo a condução, da mesma cabina, de duas ou mais unidades acopladas. Normalmente, devido à limitação imposta pelo comprimento das gares, as composições são constituídas por um máximo de duas U.T.E.'s, sendo o acoplamento não só dos circuitos de comando eléctrico como também das condutas geral e principal do ar comprimido assegurado pelos engates extremos, conhecidos pelo nome do fabricante, «SCHARFENBERG».

Muito mais haveria a dizer;

## (Continuação da pág. 6)

contudo, julgamos ter dado uma ilustração clara e acessível, se bem que sumária, da constituição e do funcionamento geral das U.T.E.'s das 1.º, 2.º e 3.º fases que, apesar dos seus anos de serviço, se têm portado à altura, contribuindo para isso o zelo posto no tra-



### REDE GERAL

DIRECTOR: Américo da Silva Ramalho  
CHEFE DE REDAÇÃO: José Viegas Soares  
ARRANJO GRÁFICO: Gabinete de Design da C.P.  
FOTOGRAFIAS: Gonçalves Pedro  
COMPOSIÇÃO E IMPRES.: FERGRÁFICA — artes gráficas Ida.  
TIRAGEM: 2900 exemplares

PROPRIEDADE DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES  
Calçada do Duque, n.º 20 — Lisboa

#### CORRESPONDENTES:

DEPARTAMENTO DOS TRANSPORTES — Simões do Rosário  
DEPARTAMENTO COMERCIAL — Torroais Valente  
DEPARTAMENTO DE INSTALAÇÕES FIXAS — Ilde Martinho  
DIRECÇÃO FINANCEIRA — Luís Silva  
DIRECÇÃO INDUSTRIAL — Nunes Policarpo  
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO — Luís Beato  
DIRECÇÃO DO PESSOAL — Isabel Correia  
DIVISÃO DE ABASTECIMENTOS — Fernando Mota  
REGIÃO NORTE — Ginestal Machado  
REGIÃO CENTRO — Soares Miguel  
REGIÃO SUL — Ismael Baltazar