



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

REFESA

Janeiro / Junho - 1975



Com a construção do novo traçado Curitiba-Paranaguá e das variantes que lhe dão acesso, a RFFSA terá condições de melhorar o escoamento da produção agro-industrial paranaense, notadamente do farelo, milho e soja que procedem de Ponta Grossa e que se destinam à exportação.

expediente

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S/A.**

DIRETORIA COLEGIADA

Presidente: MILTON MENDES GONÇALVES * **Diretores**
* ASCÂNIO PEDRO DE FARIAS * CELSO BELFORT RIZZI * CARLOS HENRIQUE RUPP * ARISTÓBULO CODEVILLA ROCHA * ELYSIO CARLOS DALE COUTINHO * FREDERICO GUILHERME DE CASTRO BRAGA.

Adjunto do Presidente: JOAQUIM JOSÉ BENTES RODRIGUES COLLARES

Chefe do Gabinete: CLEMAR TELLES DE MENEZES

CONSELHO CONSULTIVO:

Presidente: FREDERICO GUILHERME DE CASTRO BRAGA * **Membros** * PAULO MARIO FREIRE — Representante da Confederação Nacional da Indústria * VIRGILIO CORREIA DE QUEIROZ — Representante da Confederação Nacional da Agricultura * OLAVO POMPEIA DA FONSECA GUIMARÃES — Representante da Confederação Nacional da Indústria * MANOEL DE CARVALHO BARBOSA — Representante Pessoal da Empresa * AMARO CAVALCANTI — Representante da Confederação Nacional da Agricultura * FERNANDO LAVRADOR — Representante da Confederação Nacional do Comércio * NAPOLEÃO GORETTI — Representante dos Serviços Técnicos da Empresa * MAURO ROLF FERNANDES KNUDSEN — Representante dos Serviços Técnicos da Empresa * AMÉRICO FERNANDES DA CUNHA FILHO — Representante da Confederação Nacional do Comércio * OTTO EDUARDO VIZEU DE ANDRADE GIL — Representante dos Serviços Técnicos da Empresa.

CONSELHO FISCAL

Presidente: GERALDO JOSÉ DE OLIVEIRA * **Membros**
* ALVARO TEIXEIRA MAIA * ORLANDO RAPHAEL VIEGAS LAURO * Auditor * NEWTON PACHECO ROCHA.

DEPARTAMENTO GERAL DE RELAÇÕES PÚBLICAS

ARY DA MATTA — Chefe do Departamento * DOMINGOS DÂNGELO ASSUNÇÃO — Chefe do Setor Geral de Divulgação * ALBERTO DE BARROS — Chefe do Setor Geral de Programas Especiais.

REFESA editada pelo Depto. Geral de Relações Públicas da RFFSA.

Pç. Duque de Caxias 86 — 11.º andar
Rio-RJ — Tel. 223-4044

sumário

FERROVIA POR TODA PARTE	2
150 ANOS	3
SÚMULA DO DESEMPENHO DA RFFSA ..	4
ATUALIDADES	8
RELAÇÕES INDUSTRIAIS	10
INFORMÁTICA SEM SEGREDO	13
UMA VIAGEM DE TREM AO PARAGUAI ..	14
POSSIBILIDADES BRASILEIRAS DE ENERGIA PRIMÁRIA	15
AÇÃO COMERCIAL	16
HOMEM DA EMPRESA OU EMPRESA DO HOMEM ?	18
A SEGURANÇA NOS TRENS	20
O TREM E O TEMPO	22
A RFFSA É NOTÍCIA	24
ASSISTÊNCIA SOCIAL TAMBÉM É PREOCUPAÇÃO	26
OBRAS E INVESTIMENTOS	28

apresentação

Cumprindo ordens superiores, foi determinada uma reformulação da Revista REFESA, não somente quanto ao aspecto de sua apresentação gráfica quanto, também, ao seu comportamento editorial.

Objetivando reduzir custos de produção, foi modificado seu formato e suprimidas policromias usualmente empregadas em seus números anteriores.

A matéria nela contida procura, preferencialmente, atender aos objetivos de uma divulgação técnico-científica, na qual se registram a experiência de pesquisas, análises e trabalhos ferroviários, ou a ele diretamente vinculadas, de acordo com o desenvolvimento tecnológico observado nesse setor no Brasil e no exterior. O mesmo tratamento foi dado ao seu noticiário.

De acordo com essa orientação, foi solicitado ao pessoal da Empresa que nos enviasse colaboração referente à experiência de cada um no campo técnico ou administrativo em que estão engajados.

Embora graficamente modificada em sua apresentação, editamos, agora, uma revista enriquecida com a experiência dos técnicos da Rede, ou de órgãos estranhos ao seu quadro de pessoal, que terão, assim, novas oportunidades de divulgar seus trabalhos, ensejando maior intercâmbio entre os especialistas da matéria.

Doarista
L. Guipeta
G. Magre

Rio de Janeiro, 29 de junho de 1975

Milton Mendes Gonçalves
Presidente

ferrovia por toda parte

CARRO MOVIDO A NITROGÊNIO — O nitrogênio será o combustível de um "carro do futuro", projetado e produzido na Universidade de Salford, noroeste da Inglaterra. O carro apresenta várias vantagens, como não depender de gasolina ou de qualquer outro combustível proveniente do petróleo, não poluir a atmosfera com gases de exaustão, não necessitar de novos materiais para fabricação e não ultrapassar o custo dos carros comuns.

TRANSPORTE NO JAPÃO — A ferrovia é o meio de transporte mais adequado para o Japão, principalmente para o serviço de passageiro. Em 1972, a Ferrovia Nacional Japonesa transportou mais de 6,7 bilhões de pessoas — mais de 18 milhões de passageiros por dia. Cerca de 80% da renda operacional vem dos passageiros e cerca de 20% dos serviços de carga.

FERROVIA INDIANA — A Indian Railways está em franco desenvolvimento. Comercialmente, o volume de transporte que foi de 200 milhões de toneladas em 74, aumentará, segundo previsão dos dirigentes da empresa, para 300 milhões em 1979.

USUÁRIOS INVALIDOS — O Bureau Central dos Inválidos de Londres lançou uma guia para os usuários inválidos ou enfermos, a fim de facilitar a remoção desses passageiros por estrada de ferro.

INDÚSTRIA FRANCESA — Nos últimos vinte anos a indústria ferroviária francesa exportou cerca de 2.500 locomotivas, 2.000 carros e automotrizes — incluindo o metrô — e 40.000 vagões, aumentando em mais de três vezes o total de vendas de 1969 a 1974.

ELETRIFICAÇÃO — Os poloneses eletrificaram em 1974 cerca de 400 km de linha programando para este ano mais 500 km, o que completará a ligação da Silésia ao Báltico, via Varsóvia, e anéis ferroviários em Cracóvia, Poznan e Czstochowa.

CUSTO OPERACIONAL — As ferrovias alemãs tiveram um corte nos recursos previstos para 1975, face à nova orientação do governo. Mesmo assim, a DB-Deutsche Bundesbahn — que já possui 2.565 locomotivas elétricas, 3.010 diesel e 680 a vapor — deverá incorporar mais 195 quilômetros de linhas eletrificadas a 650 vagões lisos destinados ao transporte de "containers" cuja aceitação se amplia celeremente na Europa.

ITALIA INVESTE — Mais de 100 bilhões de liras — 1 bilhão de cruzeiros é o que foi orçado para ser investido nos melhoramentos na região servida pelas linhas da ferrovia dello Stato. Obras incluem a duplicação da linha entre Bolonha e Verona, eletrificação do trecho Vicenza-Treviso, eliminação de 500 passagens de nível, duplicação da linha entre Udine e Tarvisio, grande pátio de classificação em Cervignano, próximo a Trieste, que atenderá ao movimento do porto do Adriático.

BASE ASFÁLTICA — A British Rail iniciou a experiência de fixação de trilhos em quadros de concreto assentados sobre base asfáltica. O estudo faz parte do programa de desenvolver um tipo de superestrutura de alto desempenho e baixo custo de manutenção, a exemplo do que estão fazendo outros países, para as linhas de grandes velocidades.

TERMINAL ESPANHOL — A Transfesa, que, desde 1951 provê a exportação de gêneros perecíveis das redondezas de Valencia, Alicante e outras cidades para a Grã-Bretanha, instalou um terminal ferroviário em Vaddock Wood, a meio caminho do percurso Dover-Londres, com capacidade para 450 vagões por dia.

NACIONALIZAÇÃO — Continuam na ordem do dia, nos Estados Unidos, os problemas judiciais e políticos da falência da Per Central, que há cinco anos teve decretada a intervenção judicial visando à restauração do sistema. O congresso vota verbas especiais para manter as linhas em funcionamento, enquanto a Associação Americana de Estradas de Ferro estuda uma nova fórmula de salvar a ferrovia.

NO BRASIL

FEPASA NO ESQUEMA DA EXPORTAÇÃO — Técnicos da Ferrovia Paulista S.A. acoplaram locomotivas para maior poder de tração e conseqüente maior capacidade de carga no trecho São Paulo-Santos, ao mesmo tempo que ultima projeto a fim de melhorar a via permanente do trecho Garça-Marília. A FEPASA vem dando nova dimensão às exportações nacionais para a Bolívia.

FERROVIA TRANSCONTINENTAL — O Ministro Dyrceu Nogueira dos Transportes, esteve na Bolívia em julho último a fim de concluir acordos da construção da Ferrovia Transcontinental, que ligará o porto de Santos ao porto de Arica, no Chile, ligando assim, por ferrovia, o Atlântico ao Pacífico.

FERROVIA CENTRAL DO PARANÁ — Todos os esforços estão sendo feitos pelo Governo do Paraná para entregar, ainda este ano, a Ferrovia da Soja, que ligará a cidade de Apucarana, estação de Ponta Grossa, na área da 11.ª Divisão Operacional Paraná-Santa Catarina.

FERROVIA VALE DO RIO DOCE — A Companhia Vale do Rio Doce para dar vazão ao aumento de suas exportações, que cresce de ano para ano, está aparelhando sua ferrovia, tendo construído este ano mais de 14 quilômetros de linha duplicada, dispondo agora, de um total de 432 quilômetros, o que representa 77% do total da via-tronco.

A British Rail está comemorando festivamente o sesquicentenário do trem, com programação que se estenderá até setembro. O ponto máximo das festividades será no dia 31 de agosto, quando um grande desfile de locomotivas a vapor marcará a volta ao passado: 150 anos depois da histórica viagem de George Stephenson — o construtor da "Locomotiva n.º 1" — entre Stockton e Darlington, a réplica da máquina, reconstruída em três anos, por equipes de estudantes e aprendizes de centros de engenharia industrial, universitários e alunos de colégios técnicos, terá a sua "hora de glória", chefiando 30 locomotivas a vapor, que farão cerca de 19 km do trajeto originalmente percorrido pela "n.º 1". Os festejos incluem, ainda, a conversão da pequena estação de Darlington — a North Road, construída em 1841, em museu ferroviário e centro de estudos.

Várias locomotivas históricas, inclusive talvez a própria "Locomotion", irão para lá. As dependências ao longo da plataforma estão sendo convertidas em salas de exposição e abrigarão todo tipo de documentos e mapas ilustrativos da história do trem.

Um grande complexo

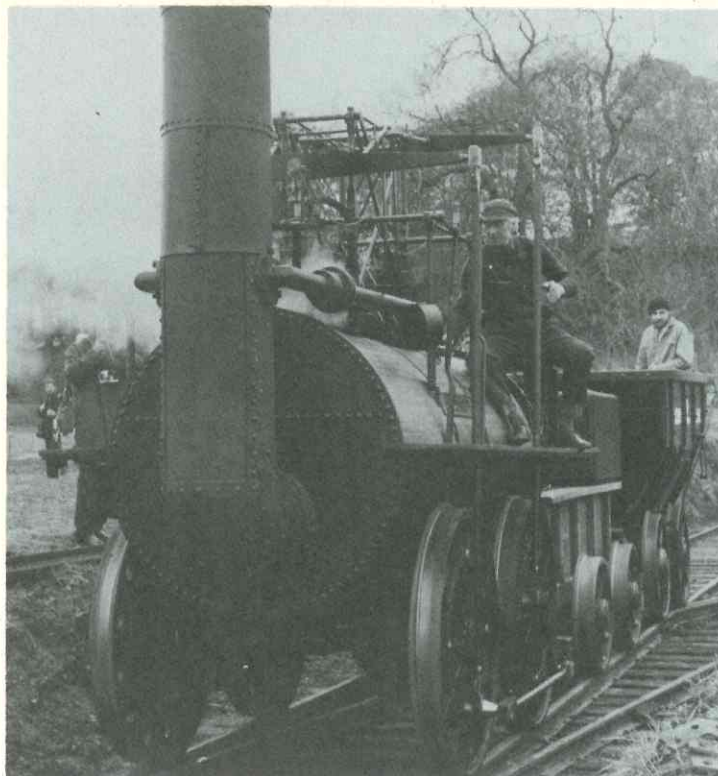
Com 150 anos de existência, a British Rail forma hoje um Conselho que inclui uma rede ferroviária, uma linha de navegação, um grupo gigantesco de engenharia, uma companhia de hovercrafts e uma cadeia de hotéis de luxo. Esse grande complexo é presidido por Richard Marsh e emprega cerca de 258 mil pessoas, representando praticamente todos os ofícios, ramos de negócio e profissões que fazem dele uma das maiores e mais diversificadas indústrias nacionalizadas britânicas. Hoje, a ferrovia anuncia encomendas de novo equipamento e projetos no valor de 100 milhões de libras esterlinas, incluindo 60 novas locomotivas de carga, 59 trens de alta velocidade e três protótipos do "trem avançado" de passageiros, que faz 250 km/h.

Modernização

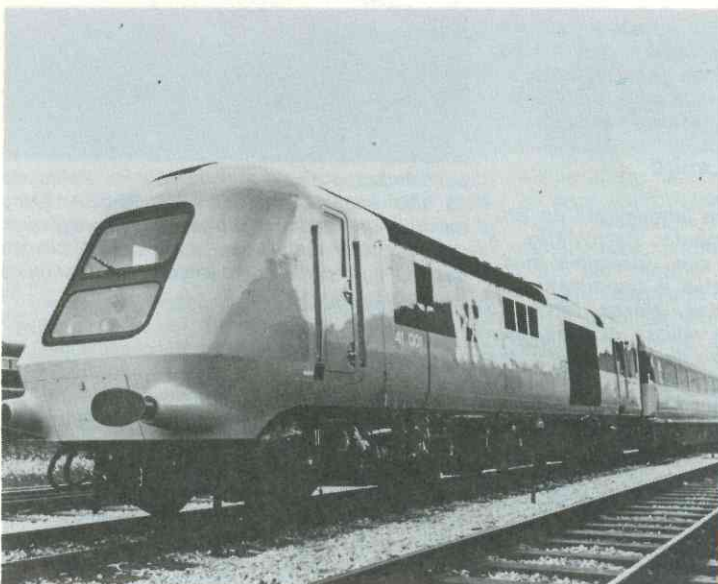
O sistema ferroviário da British Rail cobre a Grã-Bretanha da ponta sudoeste da Inglaterra ao extremo norte da Escócia — 18.061 quilômetros de linhas tronco e subsidiárias. Colocadas em linha reta, formando uma única linha, os trilhos se estenderiam por 36 mil quilômetros, quase uma vez a volta do mundo. E tudo isso está dentro de uma ilha quarenta vezes menor do que o Brasil e um quarto do tamanho da Venezuela. A British faz 85% dos negócios totais do Conselho, transportando por ano 733 milhões de passageiros e quase 180 milhões de toneladas de carga, três quartos dela a granel — carvão, petróleo, aço, pedras e carros novos, em composições completas. Em 1974, cerca de 630 mil "containers" foram transportados por trem entre terminais especialmente construídos em portos e centros industriais.

Eletrificação

Atualmente a British Rail tem apenas 3.560 quilômetros de sua rede de 18.600 eletrificados. Em 1958 tomou a decisão de aumentar a rede elétrica, usando o sistema de 25 kV 50 Hz ac, considerada eletrificação arrojada, porque na época a maior parte da tecnologia envolvida era nova. Mas a indústria enfrentou o desafio, solucionou o problema e o sistema é hoje mundialmente utilizado.



Uma réplica da "Locomotiva n.º 1", construída por George Stephenson, é submetida ao seu primeiro teste antes de participar das comemorações do 150º aniversário da viagem inaugural de um trem, entre Shildon e Stockton



O Trem de Alta Velocidade (200 km/h), que proporcionará significativas reduções nos tempos de percurso em rotas não eletrificadas

A primeira linha de 640 km entre Londres-Birmingham-Manchester e Liverpool foi inaugurada em 1966, com trens correndo a 160 km/h, o que elevou o transporte de passageiros em mais de 70 por cento nos primeiros cinco anos. O custo de tais programas, elevadíssimo, causou sérios problemas à engenharia britânica. Mas a pesquisa e aperfeiçoamento na British Rail e na indústria inglesa resultaram em melhores modelos para

o equipamento, que se tornou simples, igualmente eficiente e muito mais barato. Ano passado o programa de Londres e Manchester foi ampliado com a eletrificação de mais 320 quilômetros da linha até Glasgow, e atualmente uma nova frota de locomotivas elétricas de 3.730 kW, construídas pela própria companhia de engenharia da British Rail, cobre os 644 quilômetros em cinco horas.

150 ANOS

SÚMULA DO DESEMPENHO DA RFFSA

na execução do programa de desenvolvimento ferroviário

O Programa de Desenvolvimento Ferroviário compõe-se de 14 subprogramas e 70 projetos, vinculados todos eles a necessidades urgentes para o crescimento acelerado do País, como o atendimento ao plano de expansão siderúrgica, o apoio às exportações pelos corredores do Rio Grande, Paranaguá, Santos e Vitória, e outras medidas relacionadas com a modernização ferroviária.

Foi prevista a revisão da programação financeira para execução dos projetos devido ao estágio em que se encontram os estudos específicos, podendo alguns deles serem revistos, não só no que concerne às suas características como em relação à definição do ano ótimo de implantação e ao ritmo de execução.

Além disso, como uma das condições básicas para a execução do programa admitiu-se a flexibilidade na execução dos investimentos, de modo a assegurar que os recursos obtidos para o Programa possam ser alocados aos projetos que apresentarem melhores condições de execução e que o ritmo de construção destes possa ser alterado em função das prioridades indicadas pelos estudos complementares a serem realizados.

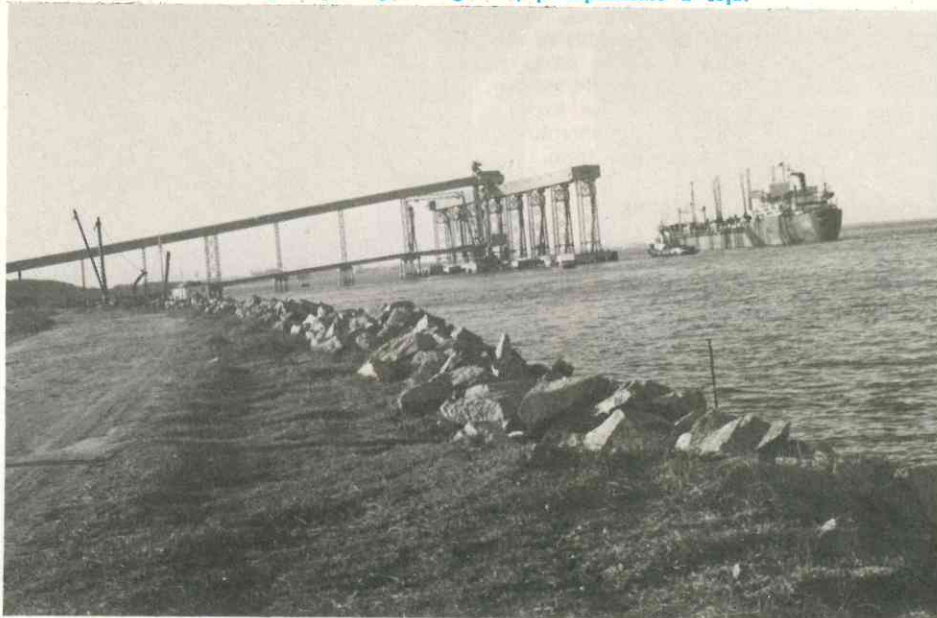
UM BALANÇO

Decorridos 9 meses do lançamento do Programa de Desenvolvimento Ferroviário, a RFFSA fez um balanço das principais medidas que tomou destinadas à implementação das metas acima citadas. Nessa tarefa, a RFFSA buscou a ajuda valiosa do empresariado nacional, na certeza de que nessa soma de esforços seria encontrada a resposta à recuperação tão necessária e imprescindível das nossas ferrovias no menor espaço de tempo possível.

LOCOMOTIVAS, VAGÕES E TRILHOS

De início a RFFSA obteve êxito em dois itens importantes incluídos nos objetivos do Programa de Desenvolvimento Ferroviário. O primeiro se relaciona com o equacionamento do problema do reaparelhamento do material rodante e de tração, graças ao atual estágio de progresso tecnológico atingido pela nossa indústria de material ferroviário, tanto a de fabricação de vagões como a de locomotivas e, também, ao apoio das nossas usinas siderúrgicas, que estão fornecendo o material indispensável à produção dos vagões. Desse modo, já assinamos com consórcio nacional, constituído pela Fábrica Nacional de Vagões, Cobrasma, Mafersa, Santa Maltide e Cia. Comércio e Construções, contrato de Cr\$ 3,47 bilhões para a aquisição de 14.100 vagões — a maior operação até agora realizada com a indústria nacional — possibilitando atender à demanda prevista pelo PDF, com entregas

Terminal de Cotrijui, por onde é exportada a produção agrícola gaúcha, principalmente a soja.



parceladas durante o quinquênio. Além dos 14.100 vagões nacionais, a RFFSA firmou contrato para aquisição de 5.900 vagões no exterior, perfazendo um total de 20 mil unidades, que deverão atender à demanda de transporte até 1979.

SUBÚRBIOS

Antecipando-se às medidas de médio e longo prazo, estabelecidas no Programa de Desenvolvimento Ferroviário, a RFFSA vai iniciar a execução de um plano de emergência, aprovado pelo Presidente Geisel, com o objetivo de acelerar e ampliar a modernização dos serviços de transporte de passageiros do Grande Rio, totalizando recursos da ordem de Cr\$ 675 milhões para o período 75/76.

O Programa de Desenvolvimento Ferroviário prevê investimentos de Cr\$ 746,7 milhões no quinquênio 75/79, objetivando melhorar as condições de eficiência, segurança e conforto dos serviços suburbanos do Grande Rio, incluindo a aquisição de 40 trens-unidade. Já o plano de emergência, propondo Cr\$ 675 milhões em adição aos investimentos incluídos no Programa, visa a atender necessidades dos serviços suburbanos, compreendendo um desembolso de Cr\$ 450 milhões até o fim deste ano e mais Cr\$ 225 milhões em 1976, que serão utilizados em investimentos (Cr\$ 500 milhões) e fortalecimento do pessoal que opera no tráfego e na manutenção dos subúrbios.

A liberação dos recursos do plano emergência dará execução a determinadas medidas estabelecidas pela RFFSA, mas agora carentes de cobertura financeira, admitindo:

- antecipação dos prazos de entrega de trens-unidade elétricos, já contratada com a Mafersa, o mesmo ocorrendo com a nova encomenda de mais 40 trens-unidade junto à mesma empresa, independente da concorrência para compra de trens-unidade e de mais 140 carros passageiros suburbanos, estes últimos destinados aos subúrbios da Leopoldina (7.ª Divisão Operacional) e de Belo Horizonte (5.ª Divisão Operacional-Centro-Oeste);
- construção da projetada linha 7, ligando Francisco Sá a Triagem, para maior flexibilidade de tráfego dos passageiros e cedentes de Caixas e da Linha Auxiliar que se destinam a D. Pedro II, figurando ainda como etapa da transformação da estação de Barão de Mauá em terminus dos trens de longo curso;
- melhoria geral e ampliação do sistema eletrificado, da sinalização automática dos serviços de comunicações e licenciamento, além da via permanente, cuja modelação será intensificada no horário de 0 hora às 4 da manhã;
- aceleração dos serviços de reconstrução dos carros avariados, para sua rápida colocação ao tráfego, mediante contrato com empresas particulares e em estre-