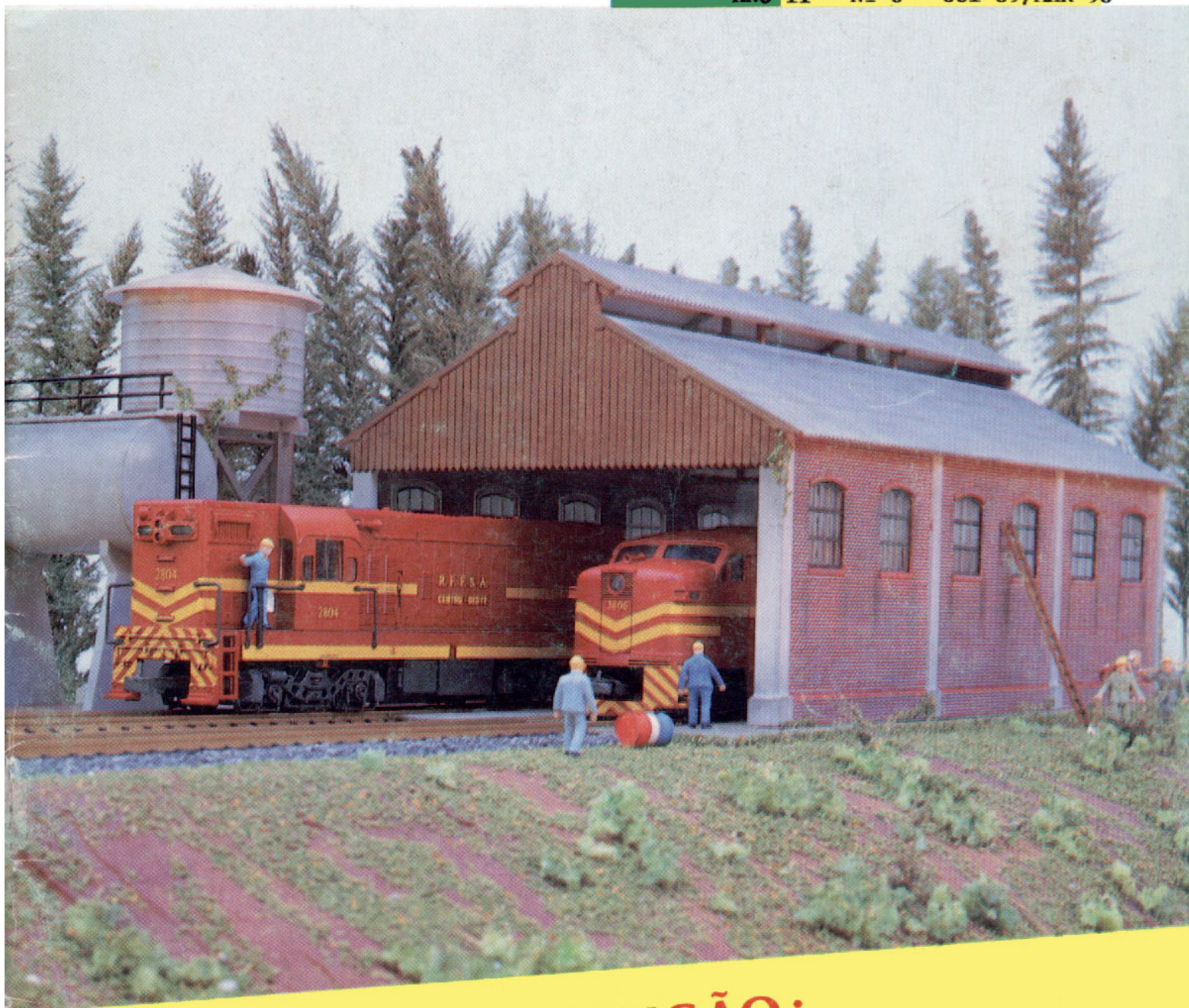


REVISTA BRASILEIRA DE

Ferreo modelismo

FRATESCHI

ANO II - Nº 6 - OUT 89/MAR 90



NESTA EDIÇÃO:

OS LANÇAMENTOS  DE 1990

REVISTA BRASILEIRA DE FERREOMODELISMO

ANO II - Nº 6 - OUT 89/MAR 90

Publicação Técnica de Ferreomodelismo
editada por:

INDS. REUNIDAS FRATESCHI LTDA.

Caixa Postal 393
14075 - Ribeirão Preto - SP

Jornalista Resp.: José Pinho de Oliveira (MTPS 9017)
Redator Chefe: Celso Frateschi
Staff Técnico: Alberto Del Bianco
Fábio Dardes
José A. S. Ferreira
Marcelo A. Ferreira
Paulo M.C.F.da Rosa

OS ARTIGOS PUBLICADOS NA **REVISTA BRASILEIRA DE FERREOMODELISMO** SÓ PODERÃO SER REPRODUZIDOS DESDE QUE CITADA A FONTE.

CAPA: 1517 - O NOVO DEPÓSITO DE LOCOMOTIVAS DA **FRATESCHI**

SUMÁRIO

6/2 - **LANÇAMENTOS 90**

6/7 - **PRESERVAÇÃO**

1940 - 1990 - 50 ANOS DE V-8
MUSEU FERROVIÁRIO REABERTO AO PÚBLICO

6/10 - **MOTÍCIAS 1:1**

6/11 - **MAQUETE**

O PÁTIO DE RINCÃO

6/15 - **ENGATES FIXOS OU MÓVEIS**

6/17 - **AS RUSSAS**

6/21 - **CORRESPONDÊNCIAS**

6/26 - **COLEÇÃO DE FOTOS**

EDITORIAL

A cada dia que passa, a cada novo exemplar da R.B.F. que é publicado, temos procurado melhorar o conteúdo do material editado, no sentido de atrair ao máximo a atenção dos ferreomodelistas, motivando-os a praticar um modelismo sempre mais calcado na ferrovia brasileira.

Temos mostrado um pouco da nossa história ferroviária, do nosso material rodante, nossos clubes, etc... etc... Estes artigos são publicados para que você, conhecendo mais sobre nossas ferrovias, e tendo às mãos um material nacional de ótima qualidade, e a preços acessíveis, sinta gosto e perceba que é possível e bom, praticar o ferreomodelismo verde-amarelo.

Passado o Natal, sempre há um grande número de novos ferreomodelistas que entram para este convívio.

A estes queremos dar nossas boas vindas e mostrar, nesta revista, alguns bons artigos para provar-lhes como é bom o ferreomodelismo verde-amarelo.

Especialmente o artigo sobre o pátio de Rincão, publicado adiante, vem demonstrar o quanto pode significar, em termos de alegria, satisfação e realização, construir algo de concreto, onde você viveu, ou vive uma situação de fato. Nada de imaginar: "como seria se eu tivesse morado em Munchen, ou Michigan", ou imaginar "como seria se o TGV passasse em São José dos Campos (SP)?"

Somos pobres em tantas coisas, mas não sejamos "bobos". Já foi o tempo em que os índios davam quilos de ouro, a troco de um espelho. Você que é novato, siga o conselho da **FRATESCHI**: não troque seu ouro por espelhos!

Pratique um ferreomodelismo **brasileiro**, e não **brazileiro**!

FRATESCHI 90 LANÇAMENTOS

Já estão nas lojas os seguintes produtos:

1517 - Novo depósito de locomotivas

Temos ouvido falar e lido comentários de que a **FRATESCHI** não tem dado atenção suficiente à linha de kits de construções. Resolvemos então reformular alguns conceitos e partir para a introdução de novos itens nessa linha. Iniciamos pelo depósito de locomotivas, cuja construção anterior (kit 1508), não apresentava um padrão que representasse o estilo arquitetônico das construções ferroviárias encontradas no Brasil.

Muito embora, nós ferreomodelistas não concordemos que ferrovia seja coisa do passado, somos obrigados a reconhecer que, em matéria de estilo arquitetônico, a velha combinação de tijolinho à vista com madeira, agrada muito mais do que o moderno. Por isso, a **FRATESCHI** reproduziu o passado, mais rico em detalhes, cores, etc...

O 1517 tem o mesmo comprimento do depósito anterior, ou seja, 240 mm, porém a largura é o dobro, tendo portanto capacidade para 2 locomotivas.

Aplicamos nessa construção, toda a tecnologia que temos aplicado nas últimas locomotivas e vagões, e obtivemos um kit fácil de montar, e super detalhado.

Uma belíssima construção, verde-amarela, encontrável nos pátios de todas as ferrovias brasileiras, e que vai aos poucos mudar aquela frase tão pouco brasileira: "fulano tem uma ferrovia completa, com túneis, desvios, etc...", que imita uma região da Suíça, com seus chalés típicos..."

Assim como a moda hoje é reproduzir trens da Rede, Fepasa e Vale, vamos nos esforçar para o que o mesmo ocorra com o estilo das construções utilizadas nas maquetes.

São pontos singulares no novo kit:

- o painel frontal todo recortado em madeira;
- as tesouras que suportam o telhado;
- a perfeita reprodução das telhas;
- os tijolos à vista, principalmente os que contornam as janelas;
- o estilo da cobertura com o "lanternim" típico de estruturas ferroviárias do passado.

2028 - 2029 - Tanques de amônia da Nitrofertil e Ultrafertil

Estes tanques deveriam ter sido lançados no ano passado, mas por problemas técnicos, tivemos que adiar o lançamento.

Porém, temos certeza, valeu a pena esperar.

Uma perfeição! Superam os melhores tanques, das melhores marcas.

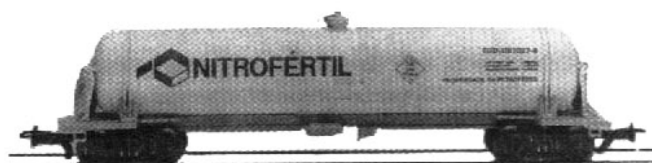
As características interessantes destes tanques são:

- Não possuem domo, pois o sistema de carregamento é lateral, e não por cima.

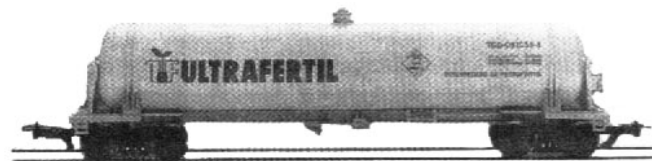
- No lugar do domo está situada uma válvula de segurança.

- Possuem duas portas laterais de correr, por trás das quais estão as bocas de entrada do gás, os manômetros, registros, etc...

- Em cada cabeça há uma chapa protetora, fixada à calota frontal do tanque, da qual, a **FRATESCHI** cuidadosamente reproduziu cada detalhe.



2028



2029

- O sistema de freios é perfeito, e o seu ponto alto está na timoneria do freio manual, situada lateralmente à viga principal, o que é uma novidade deste tipo de tanque. Em todos os vagões ferroviários a timoneria do freio manual fica situada no mesmo plano do sistema principal do freio, sob a viga principal. Este é uma excessão. Confira você.

- Inscrições perfeitas, e pintura sugestiva. Além de todos os logotipos e letras, muito bem reproduzidos, o novo indicador de produtos transportados, onde se lê "Gás Tóxico 2" logo abaixo da "caveirinha", é digno de ser admirado.

- A escala é exata: 1/87.

Basicamente existem quatro companhias que utilizam este tipo de tanque, ainda que com algumas variações construtivas: Nitrofertil, Ultrafertil, Arafertil e Fosfertil, num total de 183 tanques, distribuídos no estado de São Paulo e no Polo Petroquímico de Camaçari, na Bahia.

Por se tratar de um tanque branco, com letras e insígnias coloridas, você não pode dispensar uma composição de dez a doze vagões formando com eles um trem unitário, pois sendo um produto tóxico, a amônia é transportada somente em composições exclusivas, com prioridade de tráfego sobre os demais cargueiros.

Controlador 5400

Antes de falar do 5400, é bom explicar aos novatos, alguns aspectos do que seja a inércia eletrônica e algo a respeito da influência da forma de onda elétrica sobre o desempenho dos motores.

Inércia, em poucas palavras, é uma propriedade que todos os corpos tem, de se opor à mudança de velocidade, à aceleração portanto. A inércia dos corpos é proporcional à sua massa. Acelerar um automóvel de 0 a 100 km/h em 10s. exige muito menos potência do que acelerar um trem, nas mesmas condições.

Graças à eletrônica, é possível simular o realismo da aceleração lenta e gradual de um trem, de maneira totalmente automática.

A este comando se deu o nome de simulador de inércia ou simplesmente inércia.

O outro recurso de que dispõe o 5400, assim como dispunha o 5200, é o freio eletrônico. Ao invés de reduzir a velocidade do trem utilizando o "knob" regulador de velocidade, basta pressionar o freio, e tudo está resolvido.

Estes dois recursos, inércia e freio, diferenciam os controladores 5400 e 5300 da **FRATESCHI**.

Sobre a forma de onda, valem as seguintes afirmações.

O que confere torque ao motor, na saída, é a voltagem a ele aplicada. Aplicar uma voltagem elevada, em períodos de tempo muito curtos (pulsos), é a solução ideal para dar à locomotiva uma saída lenta, suave, sem trancos. De outro lado, após atingir uma velocidade estável, a melhor forma de onda para o motor, passa a ser a senóide completa retificada, que aquece menos o motor e compromete menos o coletor.

O 5400, possui a dupla vantagem de fornecer uma onda pulsada, embora de pulsos não retangulares, na fase de arranque da locomotiva, e uma onda senoidal completa após o arranque.

Isto significa que o motor funciona bem tanto na saída quanto na viagem do trem, o que não ocorre nos controladores pulsados ou nos senoidais completos.

A diferença básica entre o antigo 5200 e o novo 5400, está também na forma de onda. O 5400 confere ao motor maior torque na saída, por oferecer uma onda mais próxima do pulso retangular puro, um tipo de "chopper", enquanto que o 5200 trabalhava com uma senóide de amplitude variável, o que de certa forma, limita o torque de partida. Este é o maior avanço do 5400 sobre os demais controladores que o antecederam.

Outros avanços são:

1) O 5400 possui um bloqueio automático de sobrecarga, que desliga o circuito de controle, mantendo-o desligado enquanto perdurar a sobrecarga ou curto circuito. Sendo assim, eliminamos o led indicador de sobrecarga, que existia no 5200.

Isto significa que, se o 5400 deixar de funcionar, o problema certamente estará na linha ou na instalação elétrica da maquete.

5400

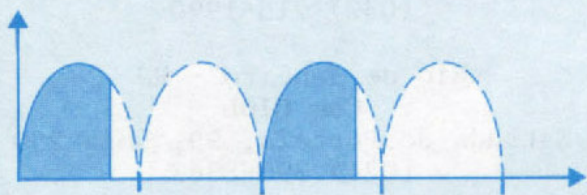
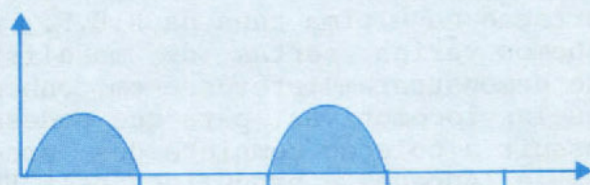
5200



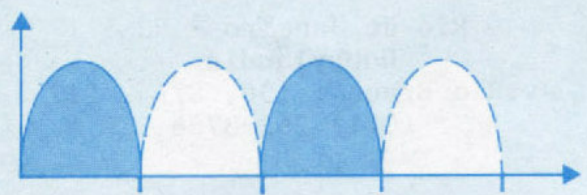
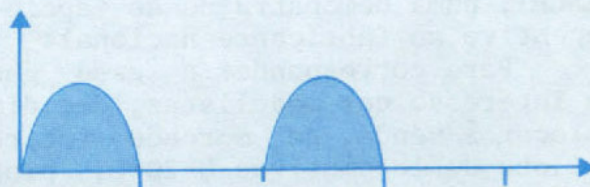
1



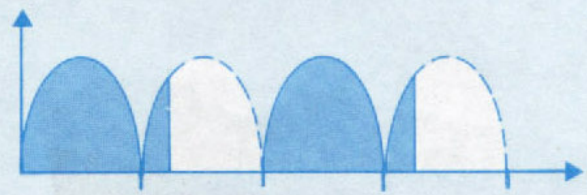
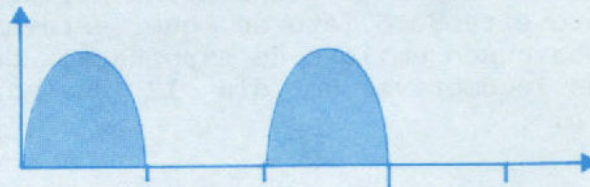
2



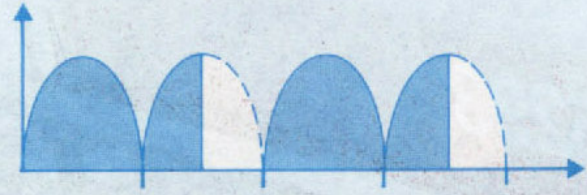
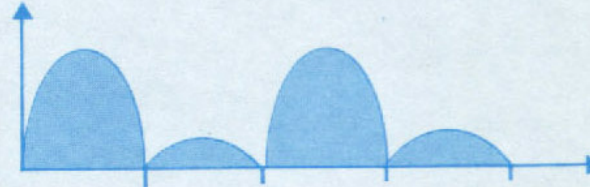
3



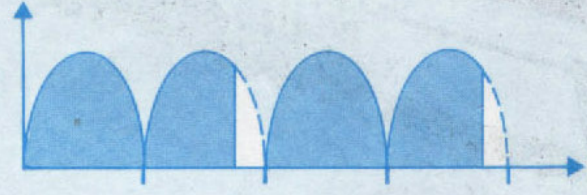
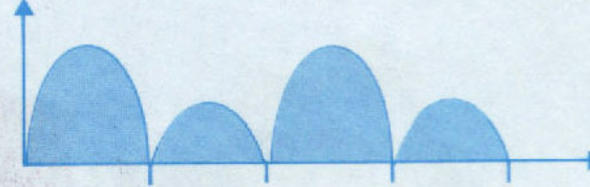
4



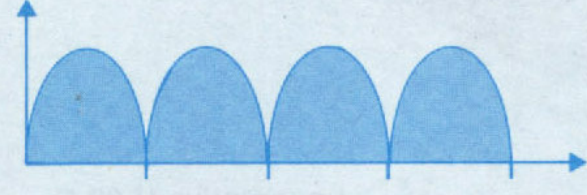
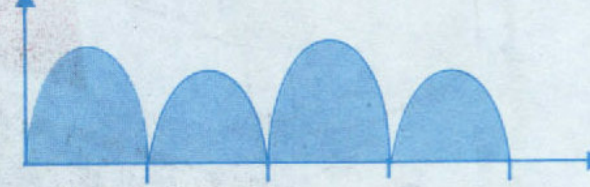
5



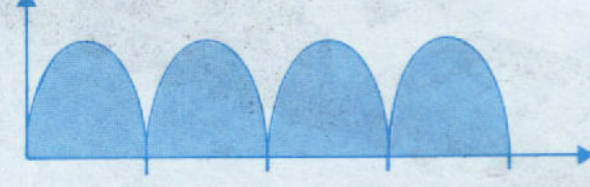
6



7



8



A forma de onda do 5400 se caracteriza por um pulso de 120 cps., com amplitude maior do que o 5200. A senóide do 5400 é cortada no tempo en-

quanto que a do 5200 é limitada na sua amplitude. O resultado final de ambos é semelhante, fornecendo a onda senoidal completa.

2) O circuito eletrônico possui como centro operacional um circuito integrado, significando uma evolução em termos de qualidade eletrônica do projeto em questão.

Locomotivas de exportação

Tendo publicado várias vezes o anúncio de nossas locomotivas de exportação na última capa da R.B.F., recebemos várias cartas de modelistas que demonstraram interesse em conhecer aquelas locomotivas, para que pudessem possuir a coleção completa dos produtos já lançados e produzidos pela **FRA- TESCHI**, numa demonstração de apoio e incentivo ao fabricante nacional.

Para corresponder a esse gesto de interesse dos modelistas, decidimos colocar à venda, no mercado interno, um lote de locomotivas U-20-C, pintadas nas cores da New Zealand Railways, aproveitando o fato de que estávamos embarcando um lote de exportação dessas locomotivas no dia 12 de março p.p.

São três as observações que fazemos:

1) Fabricamos apenas a quantidade exata de locomotivas encomendadas pelas lojas.

2) Novos lotes de fabricação poderão surgir, mas não temos previsão sobre quando isso poderá ocorrer.

3) A relação abaixo contém os nomes das lojas que fizeram suas encomendas, onde você poderá encontrar essas locomotivas:

Juiz de Fora - MG

Del Center

Av. Rio Branco, 2243

(032) 215-1990

Rio de Janeiro - RJ

Gum Club

Estrada do Portela, 99, Loja 250

(021) 390-8963

Rio de Janeiro - RJ

Hobbylândia

Av. Rio Branco, 156, S/Lj. 212

(021) 262-3786



**Locomotiva U-20-C
das New Zealand
Railways, Classe DX**

Rio de Janeiro - RJ
Shopping das Lâmpadas
R.Figueiredo Magalhães, 885, Lj. G
(021) 255-7344

Rio de Janeiro - RJ
Train Shop
R.Francisco Sá, 95, Lj. J
(021) 227-7410

Porto Alegre - RS
Angelin Ferreomodelismo
R.Prof.Carvalho de Freitas, 546
(0512) 49-7284

Bauru - SP
Ciranda de Brinquedos
R.Gustavo Maciel, 7-2
(0142) 32-2434

Campinas - SP
Nossa Casa
R.General Osório, 1173
(0192) 31.3966

Campo Limpo Paulista - SP
Farmácia Nossa Senhora do Rosário
Av.Adherbal da Costa Moreira, 356
(011) 439-2272

Itu - SP
Itu Modelismo
R.Floriano Peixoto, 802
(011) 482-4525

Jundiaí - SP
Brinquetrem
Av.9 de Julho, 1155, Lj. 128
(011) 434-0991

Presidente Prudente - SP
Liz Magazine
R.Major Felício Tarabay, 286
(0182) 22-6791

Ribeirão Preto - SP
S.F.Hobbies
R.Edna Rocha de Freitas, 417
(016) 624-8015

Santo André - SP
Vicente's Hobbies
R.Fernando Prestes, 257
(011) 449-1323

São Paulo - SP
Alfredo Lupatelli
R.Do Seminário, 165, 1º Andar
(011) 227-1002

São Paulo - SP
Boris & Toys
Av.Rebouças, 3970, 1º Sub Solo, Lj.9
(011) 814-0455

São Paulo - SP
Casa Aero Bras
R.Major Sertório, 192
(011) 255-0544

São Paulo - SP
Horiginal Trens Elétricos
R.Canuto do Val, 54, Sub Solo
(011) 222-0429

São Paulo - SP
Minitec
R.Das Palmeiras, 103, 1º Andar
(011) 223-8022

São José dos Campos - SP
Yang's Center
R.Rubião Junior, 84, 2º Andar, Lj. 63
(0123) 21-5467

3012 - G-12 Primeira pintura da Mogiana

Certamente a mais primorosa pintura já experimentada por todas as G-12 brasileiras, agora a sua disposição, neste primoroso lançamento **FRATESCHI**.



Veja, na última capa, a foto com a pintura original de fábrica, quando estas locomotivas chegaram para a Mogiana.

A 124 é a locomotiva na qual a **FRATESCHI** se inspirou para lançar a G-12 em HO, em 1975.



PRESERVAÇÃO

1940 – 1990 50 ANOS DE V-8

Fabricadas pela General Electric Co. dos Estados Unidos, as "V-8" aqui chegaram no início da década de 40. Ainda com o marrom original de fábrica, mas já contendo o logotipo da Companhia Paulista, as locomotivas foram

6/7

transportadas em gabaritos especiais, até as oficinas de Rio Claro, onde foram montadas. Assim que entraram em atividade, logo deu-se a fama e as "V-8", carinhosamente assim apelidadas, tornaram-se um símbolo da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Hoje, 50 anos depois, as locomotivas continuam perfeitas, e há quem diga não ter havido locomotiva mais famosa na Paulista.

Do modelo original que chegou em 1940, pouco mudou até hoje. O friso cromado que circundava a locomotiva foi retirado para dar lugar às pinturas que se sucederam. Os grandes faróis amarelos foram substituídos por dois "sealed-beams"; os pantógrafos de quatro braços cederam lugar aos novos pantógrafos de dois braços e os mancais de deslizamento foram substituídos pelos de rolamentos, etc... etc...

Com a recente implantação do Trem Expresso da Fepasa, a "V-8" novamente surpreendeu.

Graúna, registrou-se a quebra do recorde brasileiro de velocidade sobre trilhos, quando, em 16 de maio de 1989, a composição experimental atingiu a marca de 160 km/h.

O trecho da via escolhido para teste - Itirapina/Graúna - era o que apresentava as melhores condições em relação aos raios de curvas e qualidade de superestrutura e recebeu uma correção geométrica, de forma a ficar dentro dos padrões normais de especificação da Fepasa.

Os carros utilizados foram fabricados pela Mafersa, em 1963, da antiga série 8000, tendo, portanto, 26 anos de vida útil. E a locomotiva elétrica foi a "V-8" (nº 6386), fabricada em 1947, com 42 anos de serviços.

Apesar da idade do equipamento, tanto a locomotiva como os carros têm projetos que permitem velocidade mais elevada, principalmente quanto à concepção dos truques, e se encontram em

Ocorre que, o lançamento do Trem Expresso, de Araraquara a São Paulo, puxou novamente os ânimos e as idéias para os estudos (mais uma vez), para colocar em circulação um trem de alta velocidade, em alguns trechos da Fepasa.

Assim é que a Fepasa, em convênio com o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) firmaram acordo no primeiro semestre de 1989, visando ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e ao aprimoramento tecnológico, no âmbito de transportes de cargas e de passageiros.

Um dos projetos que está em andamento é o TP-160, cujo objetivo é desenvolver "know-how" sobre operação de Trens Rápidos para passageiros, utilizando-se de linhas e material rodante já existentes.

Durante os testes, que foram realizados no trecho de Itirapina a



estado de conservação adequado.

Foi também incorporado ao trem um carro laboratório, que é um carro bagageiro, fabricado em 1951 e adaptado para a função.

A garantia em termos de segurança foi fornecida pela instrumentação, a mais completa possível, e pelas simulações executadas anteriormente por computador.

Os testes já realizados demonstram que:

- A Fepasa possui capacitação tecnológica para colocar o Trem Rápido em funcionamento;

- O conforto e a segurança em altas velocidades dependem em grande parte das condições geométricas e da qualidade de manutenção da via;

- Com o eventual envolvimento e cooperação da Indústria Ferroviária instalada no País, podem-se prever resultados ainda mais significativos.

Com novos investimentos na via e nos equipamentos, a Fepasa poderá operar seus trens em velocidades mais altas, pois, mesmo utilizando um equipamento convencional, a velocidade alcançada permite um ganho de 30% no tempo do percurso, oferecendo vantagem imediata sobre o transporte rodoviário.

O Trem Rápido pode, por exemplo, fazer o trecho São Paulo/Araraquara em 3:45 h., ao invés das atuais 5 horas.

A implantação do Trem Rápido possibilitará à Fepasa resgatar a credibilidade na capacitação da Ferrovia e operar os trens de passageiros de forma mais competitiva com os demais meios de transporte.

Testes e recordes à parte, a ABPF - Araraquara - resolveu comemorar, no dia 11/02, os 50 anos de vida, de quatro das nossas V-8. São elas:

Nº FEPASA	Nº CP
6392	370
6371	371
6372	372
6373	373

Todas chegadas em Fev/1940.

A locomotiva nº 6372, desfilou no pátio de Araraquara, posando para os fotógrafos. Em seguida, para motivar o pessoal, foram exibidas, já no novo museu, 20 fotos de diversas V-8 em diversas épocas.

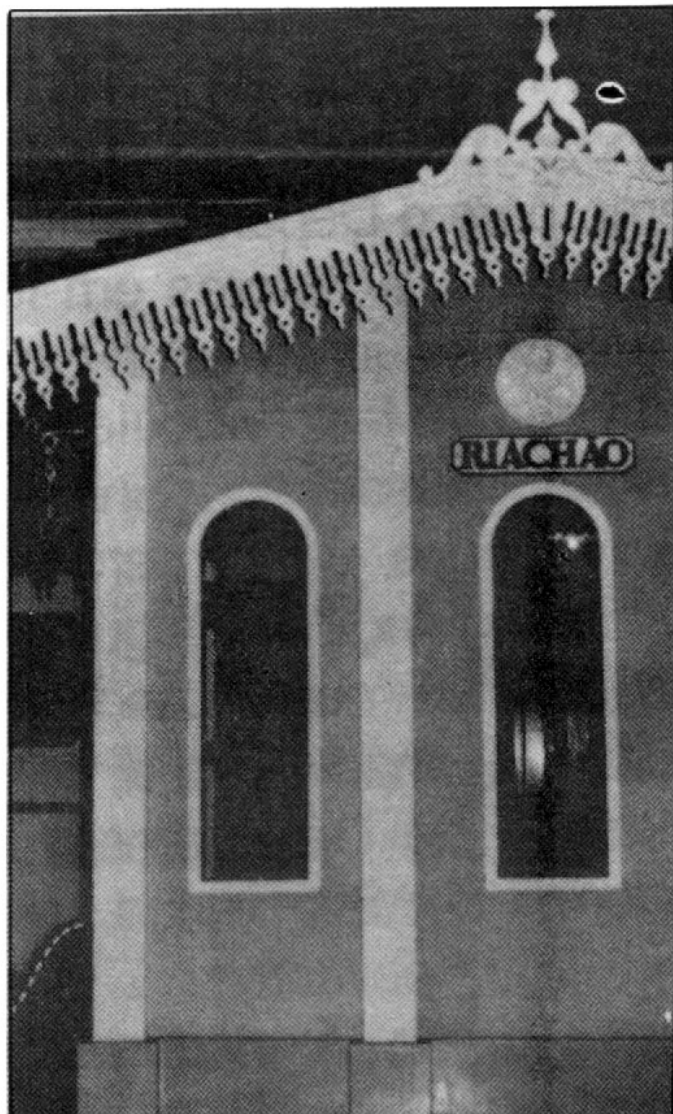
Esta foi uma das poucas vezes em que se comemorou o aniversário de uma locomotiva no Brasil.

Mas, de qualquer forma, é assim que se começa: pelo começo.

MUSEU FERROVIÁRIO REABERTO AO PÚBLICO

O Departamento de Produção-Fortaleza, procedeu no último dia 12 de dezembro, a reabertura do Centro de Preservação da História Ferroviária do Ceará (Museu Ferroviário), situado à Av. Francisco Sá, 4829, o qual passou por um período de reformas.

A administração da Empresa preocupada em atrair um maior número de pessoas ao Museu Ferroviário, estará

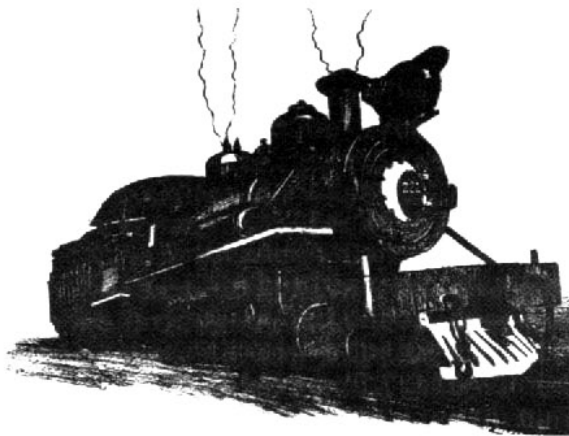


elaborando conjuntamente com a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), projeto de divulgação do Acervo, o qual será distribuído nas escolas públicas e particulares e nas agências de turismo, cujo objetivo é despertar o interesse dos estudantes secundaristas e universitários, pelo Centro, e induzir aos turistas a inclusão em seu roteiro, do Centro de Preservação da História Ferroviária do Ceará.

O projeto de divulgação ficará sob a responsabilidade do Departamento de Administração, e, contará com a participação do órgão de Comunicação Social, que buscam alternativas no sentido de viabilizar junto a CBTU, a possibilidade de se harmonizar nas programações das viagens de recreação ora ofertadas pela Companhia à comunidade estudantil, a inserção de uma nova programação, cujo roteiro seria J.Felipe/Oficinas D.Rockert, propiciando em consequência, uma visita ao Museu Ferroviário.

ABPF

**CONVIDAMOS VOCÊ E SUA FAMÍLIA
PARA CONSTRUIR UMA FERROVIA**



Participe da formação do Centro de Preservação Ferroviária de Araraquara (CPFA), que tem por objetivo atuar pela preservação do patrimônio ferroviário histórico de nossa região, através do levantamento de fotos, documentos e materiais remanescentes da E.F. Araraquara e Cia. Paulista.

Local: andar superior da Estação Ferroviária
Horários: terças-feiras às 20:00 horas
domingos a partir das 9:00 horas

NOTÍCIAS 1:1

Final Feliz - As locomotivas elétricas da Fepasa, que foram compradas da Alstom francesa, para o corredor de exportação Ribeirão Preto - Santos, serão finalmente montadas pela GE-Campinas.

Esse problema já vem se arrastando a muito tempo, com a falência do estaleiro EMAQ, que havia sido contratado pela Fepasa para proceder à montagem das locomotivas.

Cutrale-Quintela - Pela primeira vez no Brasil uma firma particular investe capital próprio em tração, numa ferrovia estatal.

Para garantir o fluxo de sua carga da região citrícola do estado de São Paulo, até Santos, a Cutrale-Quintela acaba de encomendar à GE-Campinas, 7 locomotivas C-30-7 que irão operar na Fepasa.

Cerca de 350 vagões terão também sua restauração garantida e financiada pela Cutrale.

Esse investimento será transformado em redução de fretes, por parte da Fepasa, até amortizar todo o equipamento, que no final, passará a ser propriedade da ferrovia.

Dash-8 - A Vale acaba de receber quatro locomotivas Dash-8, da GE americana, para a E.F.Carajás.

A locomotiva de 4000 HP, é o último lançamento da GE, cuja principal característica é a existência de um controle micro-processado que garante aceleração perfeita, nas melhores condições de economia de combustível, além de uma assistência ininterrupta aos motores de tração, em condições de patinagem e performance elétrica do sistema motor/gerador/tração.

O sistema assiste também a qualquer eventual anomalia funcional que possa ocorrer durante o uso da locomotiva, tais como super-aquecimento, diluição de óleo, etc...

O PÁTIO DE RINCÃO



Honório Tonucci

Fico contente em poder divulgar minhas experiências no ferreomodelismo, através da R.B.F.

Iniciei-me no ferreomodelismo em 1983, após visitar uma exposição que a **FRATESCHI** realizou no Shopping Center de Ribeirão Preto. Pude assim realizar meu sonho de infância, que era possuir um trem elétrico. Embora resida hoje em Bertioxa (SP), fui criado em Rincão (SP), uma das importantes estações da Companhia Paulista de Estrada de Ferro, e morei em Araraquara e Bebedouro, sempre ao lado da Paulista.

6/11

Para quem não conhece, Rincão é o início da eletrificação da ex-Paulista. Por lá passava também a bitola estreita da mesma Paulista, posteriormente erradicada. Como se vê no mapa da FEPASA, Rincão tem um bom pátio, e possui oficinas de reparação e manutenção de locomotivas e vagões.

O tráfego de trens era intenso e ali chegavam locomotivas a vapor e a diesel, providas de Colômbia e Barretos, que eram substituídas pelas elétricas, juntamente com a tripulação. Essa condição nos dava o privilégio de ver, reunidas num único pátio, prati-

camente todas as locomotivas da Paulista. Eram as Mikado, Pacific, as diesel da Alco, e as elétricas V-8, Russas, as do tipo "box" da Westinghouse, General Electric, etc...

Essa lembrança de infância fez com que eu não me satisfizesse com uma pequena maquete inicial, e procurasse reproduzir algo que, para mim, fizesse mais sentido: algo que estivesse ligado ao meu passado e à minha vida. Somente o ferreomodelismo verde-amarelo da **FRATESCHI** pode me proporcionar esta possibilidade, pois caso contrário, o que poderia eu tentar reproduzir? A estação de Southampton ou o entroncamento da New York Central com a Pensilvânia?

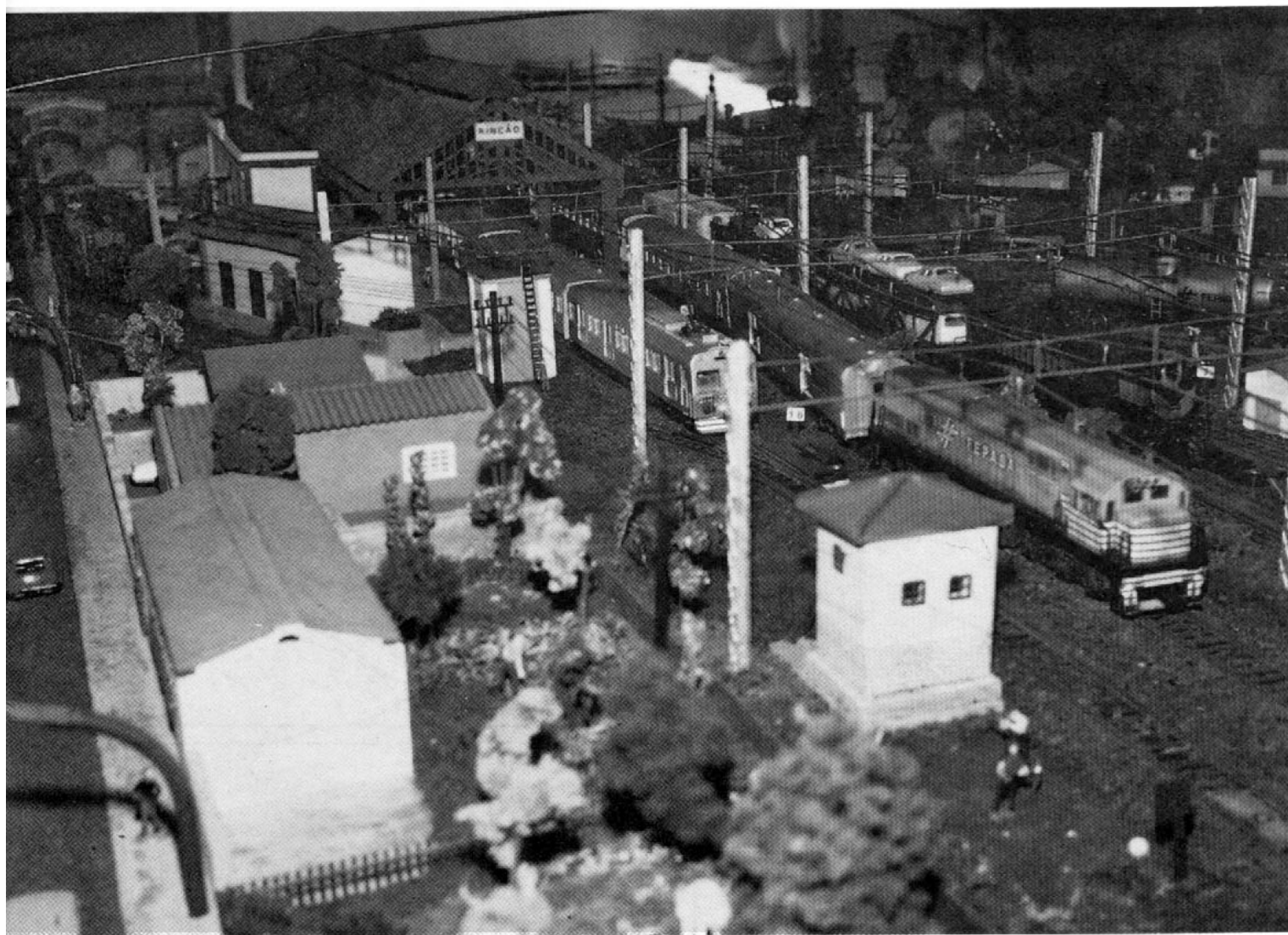
Sem sentido, para quem sempre morou ao lado da linha da Paulista!

Entrei então em entendimento com o pessoal da FEPASA, em Rincão, expondo a idéia de se construir todo aquele

complexo ferroviário, em escala HO. Idéia apoiada, consegui plantas, fotos, informações, e parti para um estudo detalhado. Por falta de espaço suficiente, como colocaria 1km. de extensão ferroviária num tablado de 3,5m. x 1,6m.? Não foi fácil, mas após meses de estudo, consegui, apesar das modificações que precisei introduzir, é claro. Como vocês podem observar no desenho da FEPASA, existem dois marcos de quilometragem (km.285 e km.286). Na escala HO (1:87) seriam necessários 11.50m. para reproduzir somente este trecho de 1km. enquanto eu dispunha de 3,5m. para toda a maquete.

Utilizei mais de 30m. de trilhos flexíveis, 40 desvios, ainda do antigo 4165, e 3 transformadores.

Construí o depósito de locomotivas para 12 máquinas; estação, ponto de exame de vagões, rotunda, sub-estação, rede elétrica, balança para pesagem de vagões, casas, sítios,



etc... Para tal utilizei vários materiais caseiros, varetas de balsa, papelão, procurando sempre me orientar pelas fotos tiradas no local. Fiz também muitas vistas a Rincão, onde ia frequentemente para tirar dúvidas.

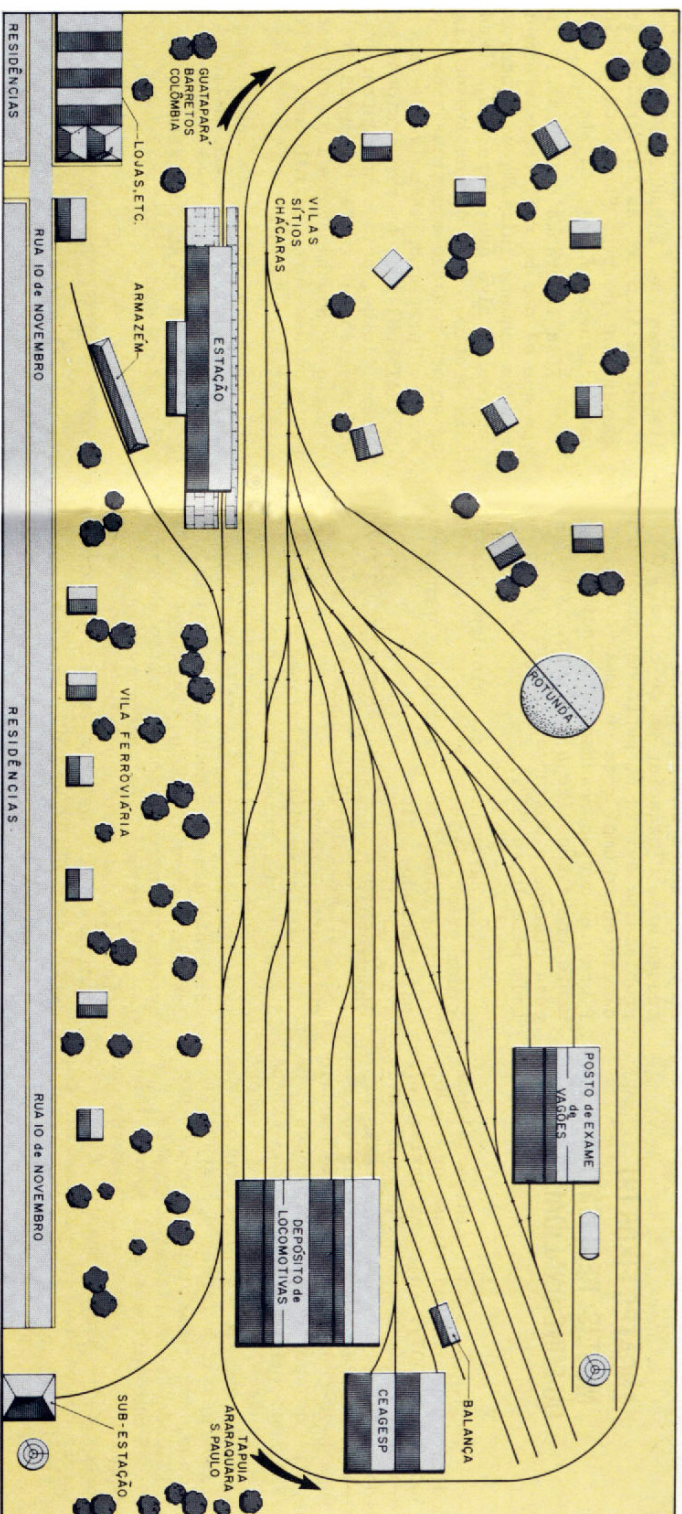
O pátio de estacionamento comporta 80 vagões, ficando ainda um trem de carga estacionado na 3ª linha, um de passageiros na 2ª e um trem metropolitano na linha principal. Conto com 12 locomotivas, 64 vagões, 6 carros de passageiros e um metropolitano completo. Tudo **FRATESCHI**, e claro!

Por causa dessa maquete pude trazer até minha casa, pessoas da FEPASA, que trabalhavam ou trabalharam em Rincão e que puderam ver seu local de trabalho e comentar sobre ele. É indescritível a alegria de um aposentado que foi, de perto, ver o escritório onde trabalhou tanto tempo; de ver o pátio por ele tantas vezes palmiado! Histórias e mais histórias foram contadas por causa do meu Rincão em HO.

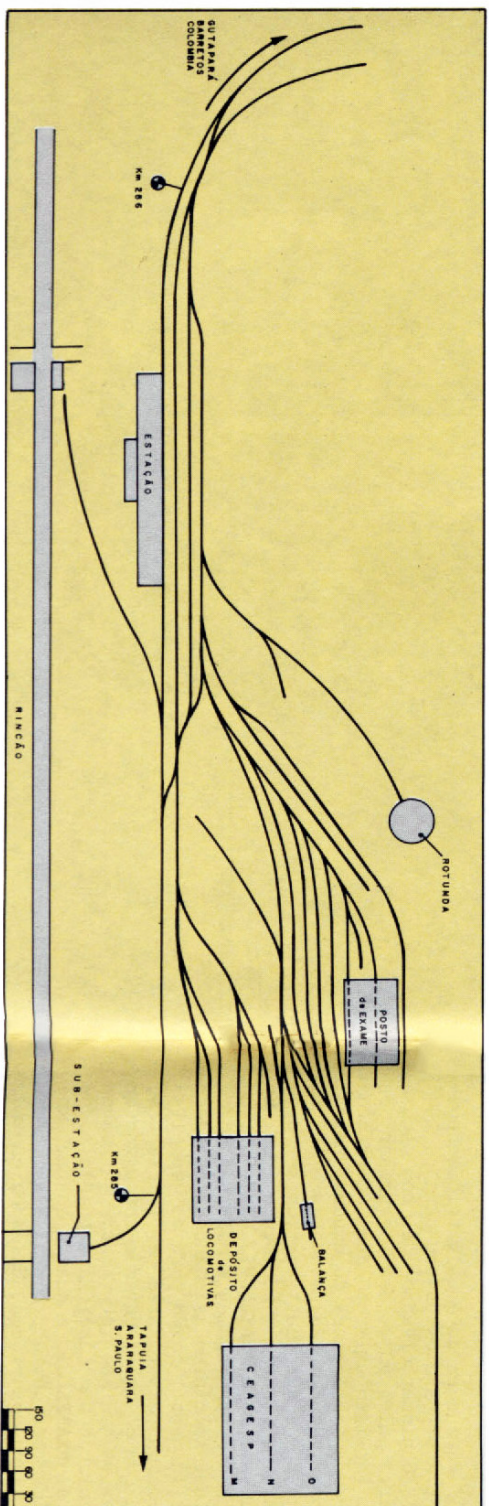
Apesar de saber que o trabalho tem várias limitações, pude avalliar como foi importante construir algo que fosse parte do meu dia a dia.

Agradeço a **FRATESCHI**, aos companheiros da FEPASA de Rincão, especialmente ao Sr. Denardi, Chefe da estação e ao Mineiro, chefe do depósito de locomotivas.

Agradeço a Deus pela capacidade e pelo dom que me deu de construir e



Honório Tonucci
Av. Enseada III, nº 1118, Altos
Albatroz
11280 - Bertlôga - SP



transformar estas pequenas miniaturas.

Agradeço à minha esposa, pela calma, paciência e coragem de viver comigo, uma pessoa obsecada pelo ferreomodelismo.

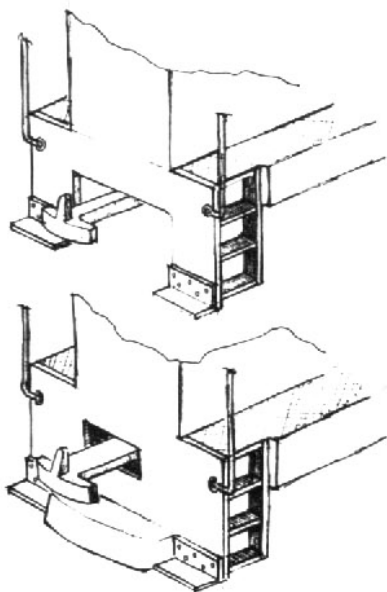
Aos que gostariam de entrar para o hobby e a todos os ferreomodelistas, estou à inteira disposição, e volto a insistir afirmando como foi gratificante poder reproduzir em escala HO, algo que tivesse feito parte do meu passado. Voltar aos locais, reconstruir detalhes, rememorar situações, é como viver de novo!

Nota do Editor: reportamo-nos também à Estrada de Ferro Reminiscências, do Marco Antonio F. Cabelja, que reproduz Bonfim Paulista (onde passou a infância) e São José dos Campos (infância de seu filho). Entre as duas estações está "Cronopolis", a cidade imaginária, que representa o tempo passado entre uma época e outra. Este artigo foi publicado no I.F. nº 39.

ENGATES FIXOS OU MÓVEIS: REALISMO OU FUNCIONALIDADE?

Na R.B.F. 5 noticiamos algumas modificações introduzidas na U-20-C (3005/3006/3007). Entre as várias alterações, citamos que o "piloto" havia sido revisto, para uma forma mais próxima da realidade, conforme as locomotivas U-20-C da FEPASA. Nosso modelo seguia de perto o parachoques da RFFSA, mas julgamos ser o da FEPASA mais agradável. Não dissemos entretanto, e aí vai o esclarecimento, que iríamos passar a fazer o parachoques fechado, sem o rasgo que prevê a possibilidade de oscilação do engate.

E aproveitamos aqui para falar um pouco sobre o assunto: parachoques abertos ou fechados? Engates fixos no chassis ou oscilantes juntamente com os truques?



Quem olha à primeira vista, opta logo pelo mais real, mas por trás disso existem muitos problemas, que você só descobre quando vai fazer aquela manobra longa, nas curvas fechadas de sua maquete.

Em primeiro lugar é preciso verificar qual é o problema.

Quando dois carros, locomotivas

ou vagões fazem uma curva, os engates tendem a se distanciar um do outro. O problema se agrava no ponto de concordância entre uma reta e uma curva. Piora nas curvas reversas, principalmente travessões. Veja a figura, onde essa distância dos engates é representada pela letra "f".

São agravantes do problema em ordem prioritária:

1) Raios de curvatura: quanto mais fechados, pior.

2) Comprimento dos veículos: quanto mais longos, pior.

3) Veículo longo engatado a veículo curto, piora.

4) Locomotiva empurrando o trem é pior do que locomotiva puxando.

Você poderia pensar: mas nas ferrovias os engates são fixos à viga principal das locomotivas e vagões! Isso só é possível porque os raios de curvatura ferroviários são muito abertos, em relação ao comprimento dos veículos, e o peso dos veículos ferroviários é muito maior (guardada a proporção da escala) do que os modelos HO.

Quando a **FRATESCHI** vende uma locomotiva ou vagão, ela não sabe qual o raio de curvatura da sua maquete, mas supõe que, mais de 90% dos modelistas trabalham com curvas apertadas.

Não perguntamos se você vai correr o trem só para frente, ou fará manobras de marcha a ré, mas sabemos que mais de 90% dos modelistas adora uma manobra.

Para quem devemos fabricar nossos trens? Para os 90% ou para os 10%?

Qualquer cidadão de bom senso optaria pelos 90%, sem desprezar os 10%. Por isso existem duas correntes entre os fabricantes do mundo inteiro: os americanos preferem o engate fixo, enquanto os europeus fazem opção pelo engate oscilante, juntamente com os truques como a **FRATESCHI**. Este último sistema é tremendamente mais seguro, e diminui ao mínimo as chances de descarrilhamento, mesmo para os modelistas menos experientes e iniciantes, para com os quais devemos ter o maior zelo. Os que são veteranos, já sabem apreciar o bom funcionamento dos modelos da **FRATESCHI**, e quando querem, modificam por conta própria, assumindo e calculando os riscos, baseados em sua experiência.

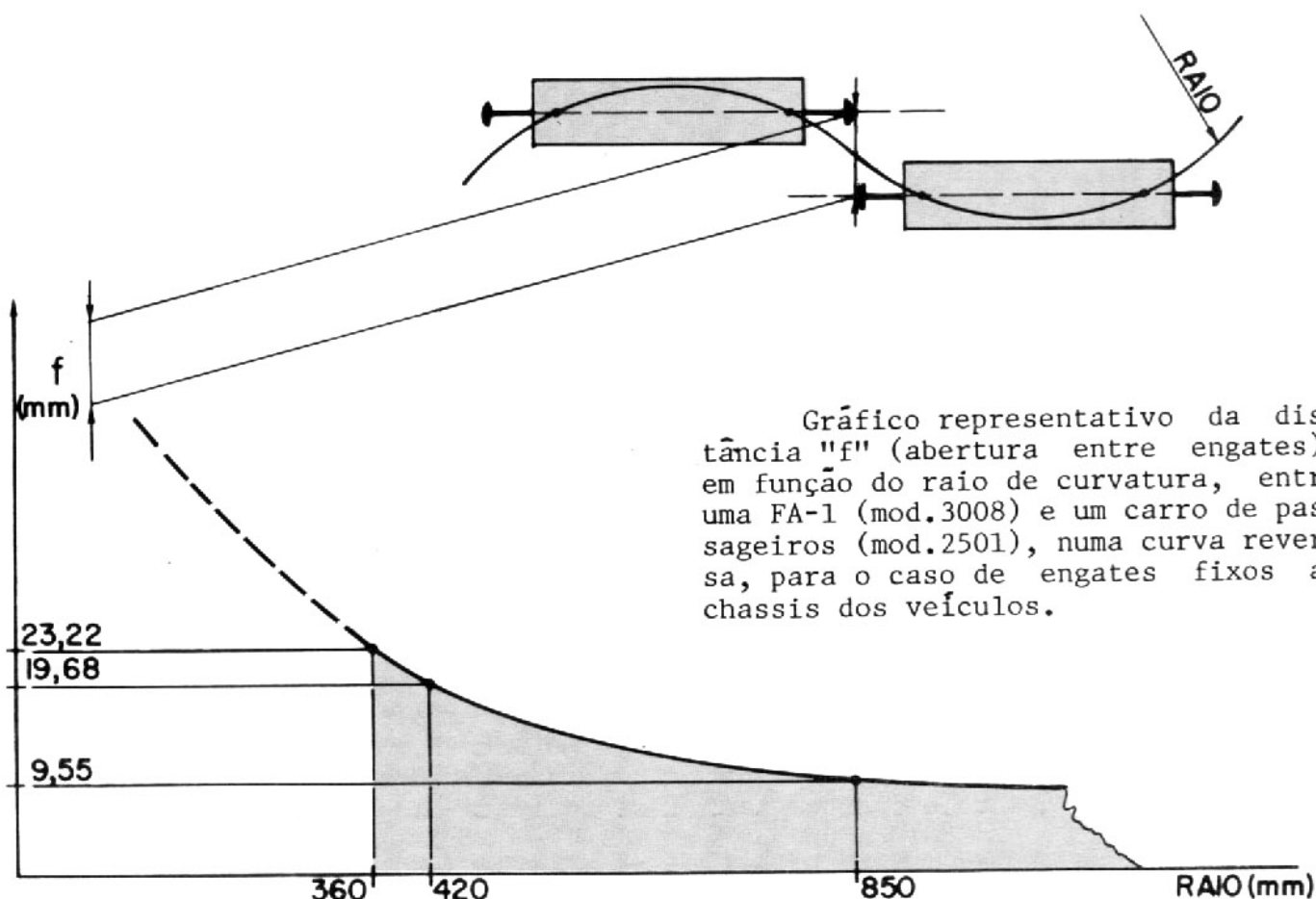
Fizemos uma tabelinha que mostra a distância "f" que existe entre os engates de alguns veículos, com diversos raios de curvatura, em uma curva reversa, para o caso de engates fixos ao chassis dos veículos.

Todas as distâncias estão expressas em mm.

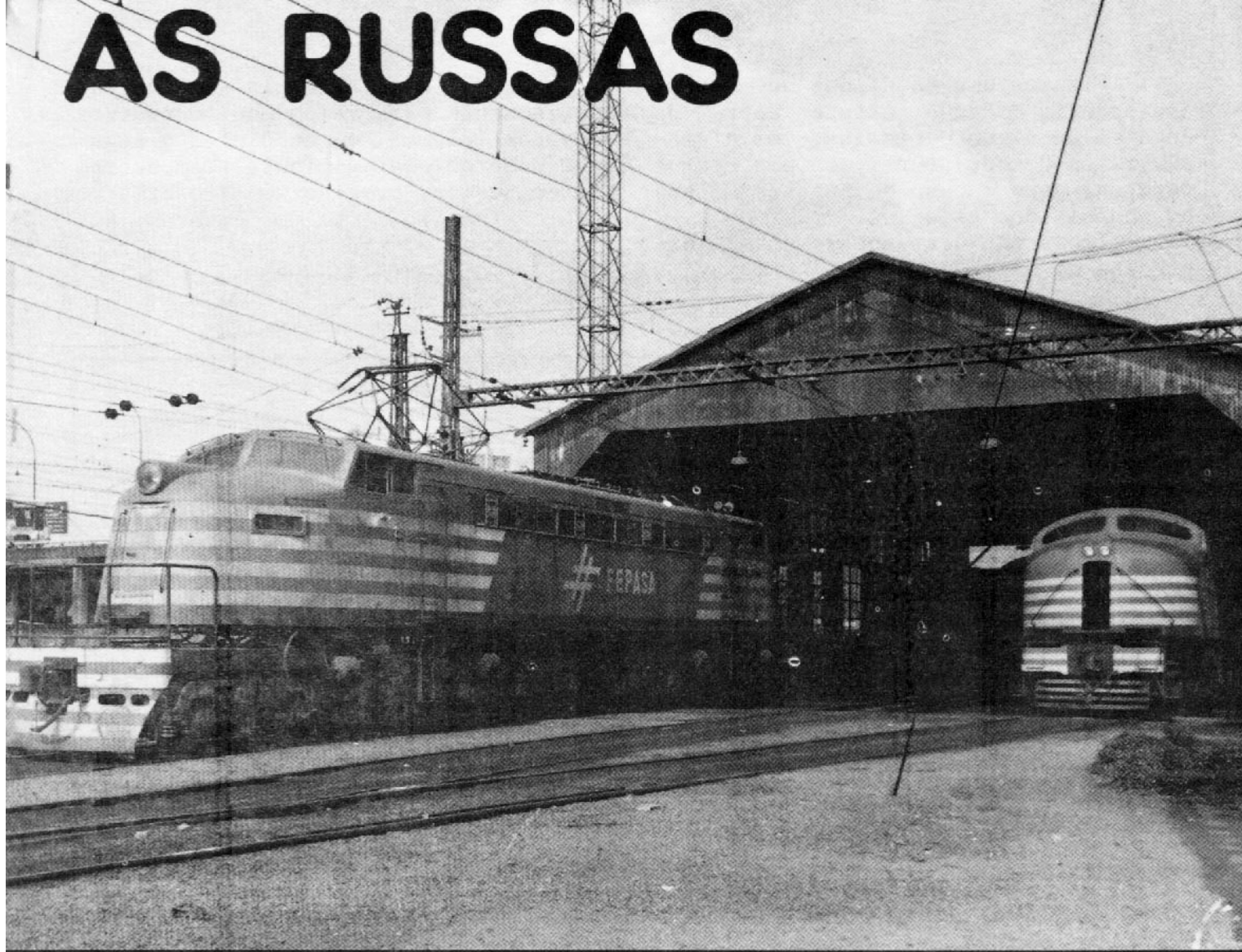
O gráfico e a tabela demonstram que, somente para raios de curvatura elevados (850mm), é que o efeito negativo do problema diminui. Demonstram também que é preciso uma oscilação adicional muito forte dos engates, pa-

(Continua à pág. 6/25)

	CARRO DE PASSAGEIROS 2501			VAGÃO FECHADO 2017		
	RAIO DE CURVATURA			RAIO DE CURVATURA		
	360	420	850	360	420	850
FA 1 - 3008	23,22	19,68	9,55	15,47	13,18	6,45
U-20-C - 3005	27,05	22,92	11,10	19,30	16,42	8,00
CARRO DE PASSAGEIROS - 2501	28,44	24,02	11,60	20,69	17,52	8,50



AS RUSSAS



Depósito de Campinas

Alberto H. Del Bianco

Em 1946, a União Soviética autorizou a General Electric Co. (U.S.A.) a fabricar as 20 locomotivas elétricas mais potentes do mundo. Porém, elas jamais chegariam a trafegar na Rússia, pois as "Little Joes", apelido dado por causa do governante soviético, Joseph Stalin, tiveram sua exportação cancelada pelo governo americano devido à guerra fria existente entre os dois países no final dos anos 40.

A G.E., contudo, decidiu continuar a fabricação das 20 locomotivas, alterando a bitola para o padrão americano (1435mm.), e colocando-as à venda para as ferrovias locais. A única ferrovia que se interessou pelas "Russas" foi a Milwaukee, que requisitou uma delas para teste, em suas linhas.

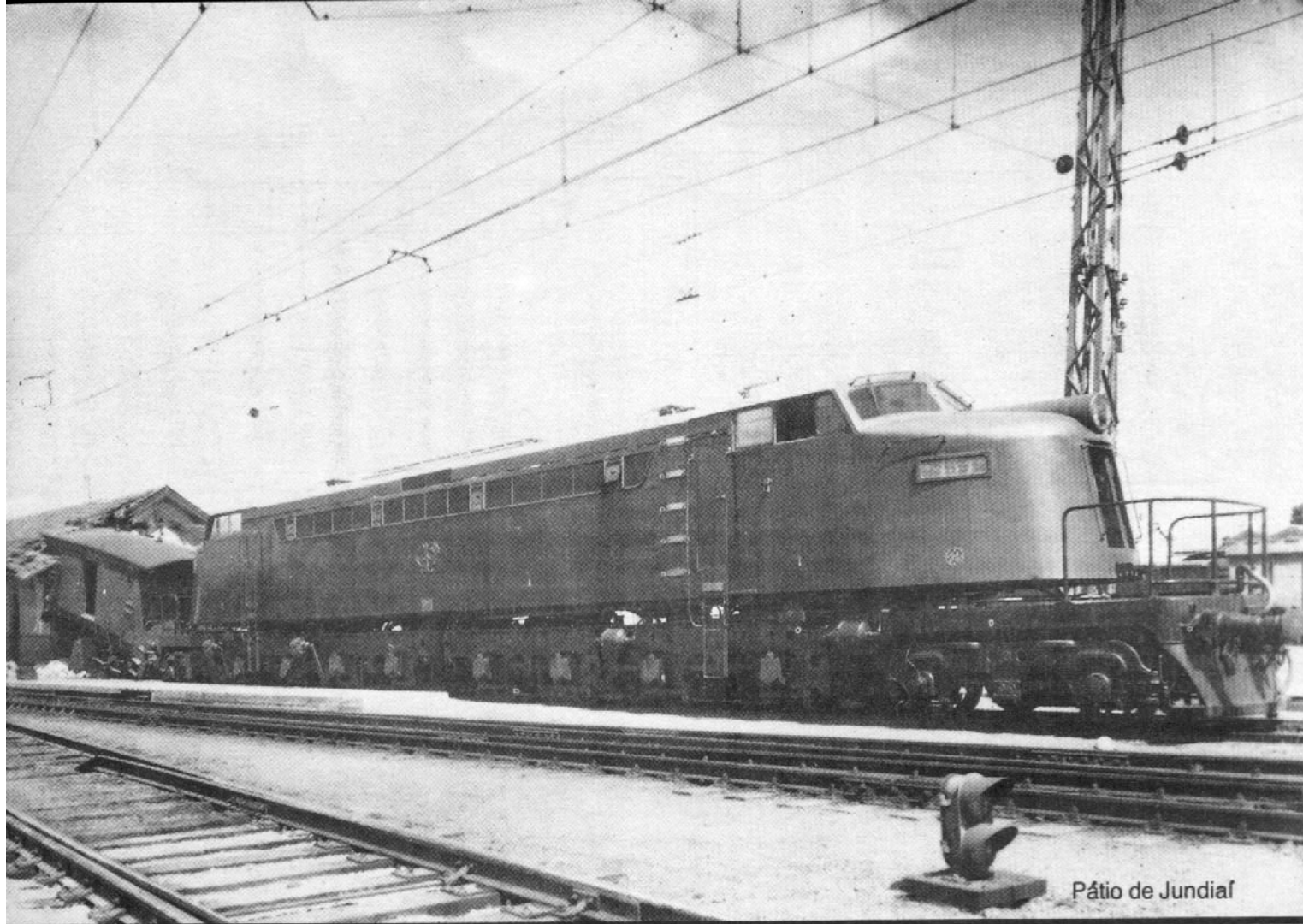
6/17

A Milwaukee acabou ficando com 12 locomotivas, a Chicago, South Shore and South Bend RR com mais 3, e a nossa "Companhia Paulista" com as outras 5 unidades, sendo que duas destas foram totalmente reconstruídas após um acidente, ainda quando estavam em testes para a U.R.S.S. São elas: a locomotiva nº 29923 (CP-450) e a 29924 (CP-454).

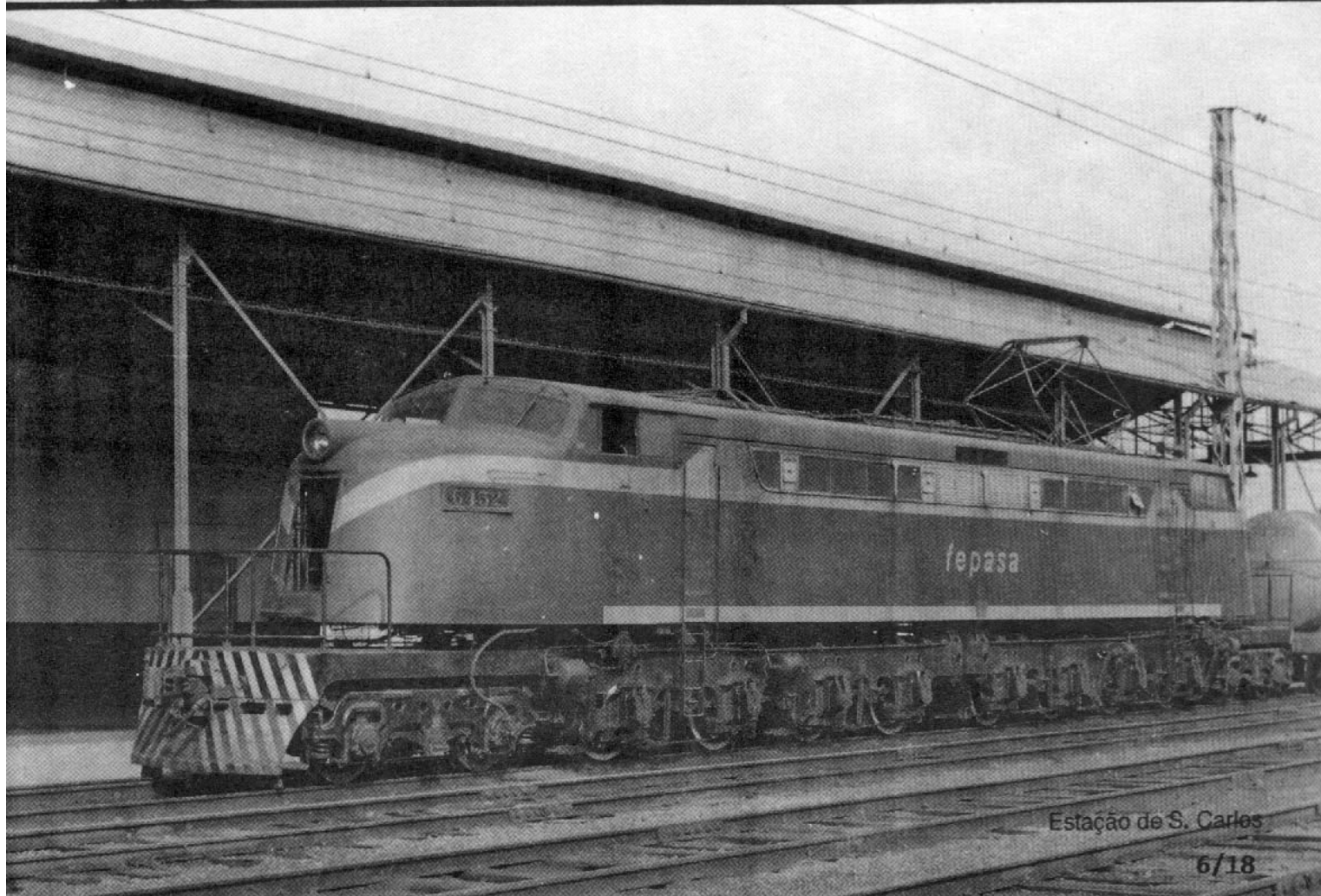
Estas locomotivas iniciaram suas viagens no Brasil em 1951.

A partir do pedido original feito pela União Soviética, relacionamos os seguintes dados:

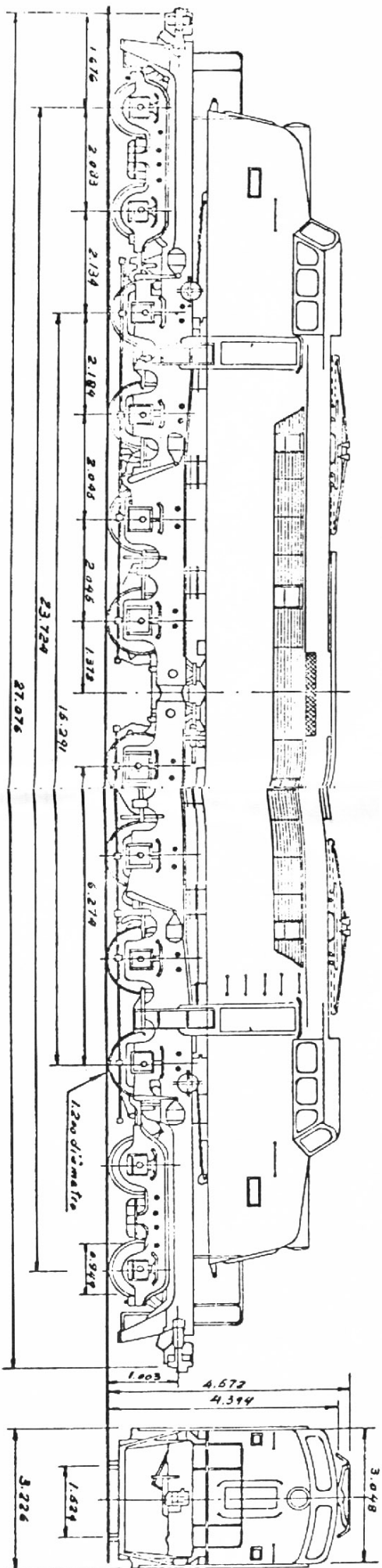
- 1) Nº da Ordem de Fabricação:
4006/546 8 GE 750 - 3300 volts.
- 2) Características especificadas no pedido original:



Pátio de Jundiaí



Estação de S. Carlos



COMPANHIA PAULISTA DE
ESTRADAS DE FERRO

CARACTERÍSTICAS DAS
LOCOMOTIVAS
ELÉTRICAS Nº 450 a 454

PESO TOTAL	242.600 Kg.
PESO DA CARÇAÇA	108.000 Kg.
PESO DO TRUQUE	134.600 Kg.
PESO ADERENTE	180.000 Kg.
PESO POR EIXO MOTOR	22.500 Kg.
PESO POR EIXO GUIA	15.650 Kg.

NOTAS:

- (1) Convertidas para 1500 volts
 - (2) Mancais de rolamentos
 - (3) Bitola 1,60 / 3000 volts
 - (4) Convertidas para 3000 volts
- Peso das locomotivas da CPEF 242,6t.

NUM. FABR.	DATA FABR.	Nº U.R.S.S.		Nº/FERROVIA	Nº FEPASA	1ª VIAGEM	NOTAS
		1º	2º				
29913	05/48	A 1591	A 2301	453/CPEF	6454	09/08/51	3
29914	06/48	A 1592	A 2302	451/CPEF	6452	02/07/51	3
29915	06/48	A 1593	A 2303	452/CPEF	6453	16/07/51	3
29916	07/48	A 1594	A 2304	E-75/MILWAUKEE			4
29917	07/48	A 1595	A 2305	E-76/MILWAUKEE			4
29918	07/48	A 1596	A 2306	E-77/MILWAUKEE			4
29919	09/48	A 1597	A 2307	E-78/MILWAUKEE			4
29920	09/48	A 1598	A 2308	E-79/MILWAUKEE			4
29921	10/48	A 1599	A 2309	E-20/MILWAUKEE			4
29922	10/48	A 1600	A 2310	E-22/MILWAUKEE			4
29923	08/48	A 1601	A 2311	450/CPEF	6451	04/06/51	3
29924	08/48	A 1602	A 2312	454/CPEF	6455	15/08/51	3
29925	12/48	A 1603	A 2313	E-73/MILWAUKEE			4
29926	12/48	A 1604	A 2314	E-74/MILWAUKEE			4
29927	12/48	A 1605	A 2315	E-70/MILWAUKEE			4
29928	01/49	A 1606	A 2316	E-71/MILWAUKEE			4
29929	02/49	A 1607	A 2317	E-72/MILWAUKEE			4
29930	02/49	A 1608	A 2318	801/SOUTH SHORE			1
29931	03/49	A 1609	A 2319	802/SOUTH SHORE			1
29932	04/49	A 1610	A 2320	803/SOUTH SHORE			1,2

- uma cabine em cada extremidade
- peso.....278t.
- comprimento.....27m.
- arranjo das rodas.....2-D+D-2
- bitola.....1,52 m.
- velocidade.....109 km/h.
- voltagem.....3300 volts DC.
- esforço de tração..... 1000t.

Na Paulista receberam o nome de "Russas", e são as únicas que ainda estão em atividade até hoje. Entre elas se destaca a de nº 6455 ex-CP nº 454, que tem o nome do Engº Jaime Cintra em sua lateral.

Sua utilização hoje se resume a transportar trens de "pellets" de laranja, e combustível até Campinas (SP). No tempo da Paulista, entretanto, era possível ver as Russas rebocando até trens de passageiros, conforme aparece numa das fotos, saindo de Araraquara (SP).

Muita gente confunde algumas locomotivas por acharem todas muito semelhantes. É normal que um novato no assunto cometa esses erros. Apenas para aclarar possíveis dúvidas, vão aqui alguns esclarecimentos.

Existem três locomotivas elétricas de duas frentes, com dois pantógrafos, com linhas aparentemente semelhantes, que ainda rodam no Brasil:

- a) as Russas, que são 2-D+D-2;
- b) as V-8, que rodam até hoje na Fepasa, e que rodaram também na Central e Rede, que são 2-C+C-2 (ver Informativo **FRATESCHI** 44 e artigo sobre PRESERVAÇÃO nesta edição da R.B.F.);
- c) as English Electric, que rodam até hoje na Rede, trecho da ex-Santos a Jundiai, rodagem C-C. (ver Informativo **FRATESCHI** 36).

Colaboraram neste artigo:

Fábio Dardes
Antonio C. Martire Belviso
Cid Beraldo
Paulo Mode
Sergio Martire

CORRESPONDÊNCIA

Numa cortesia do Associado Godofredo Cerqueira Leite - ele próprio também um ferreomodelista juramentado - tomamos conhecimento da muito bem elaborada REVISTA BRASILEIRA DE FERREOMODELISMO, editada pelas Indústrias Reunidas **FRATESCHI** Ltda., fabricante de trens, vagões e demais componentes do modelismo ferroviário.

A primeira locomotiva **FRATESCHI** - por sinal que ainda hoje sendo fabricada e vendida, inclusive para o exterior - foi lançada 14 anos atrás. Antes disso, o modelista ferroviário brasileiro - tal qual ocorre com os nautimodelistas de hoje - via-se obrigado a comprar dólares, no paralelo, a fim de contrabandear (com a melhor das intenções, é claro) produtos estrangeiros. Naquelas condições, dados os preços proibitivos, o modelismo ferroviário ficava restrito a um pequeno grupo da elite nacional.

Muito embora existisse um mercado potencial - tal qual também se verifica no modelismo naval - este mostrava-se acanhado, sem perspectiva de crescer. Vivia-se num círculo vicioso em que "não havia mercado por não existir produtos disponíveis e, por sua vez, não havia quem se dispusesse a produzi-los pois que se alegava não existir o mercado correspondente".

A **FRATESCHI** confiou no Brasil e, hoje, somos o único país da América Latina que possui uma indústria produtora de material ferreomodelístico.

No momento atual, o nautimodelismo brasileiro encontra-se numa situação bem parecida com aquela do ferreomodelismo de 15 anos antes. Eu já devia estar acostumado com isso, pois foi assim que eu o encontrei, com alguma melhora quase insignificante, lá se vão mais de dez anos. Não temos senão uma reduzida produção artesanal, irregular, de alguns cascos isolados e uns poucos "fittings". Não obstante, o mercado aí está, latente, pronto para

frutificar... desde que algum fabricante sério se disponha a repetir o exemplo bem sucedido da **FRATESCHI**.

- Alguém se habilita?

Alvanir

Esta carta é a íntegra do Editorial do Boletim "Nautimodelismo Guanabara Notícias", Ano IX nº 11/89.

VENDE-SE

Vende-se maquete HO completa, construída em imbuia, com suportes de ferro, instalada, com pátios, estações, ponte, etc...

Dimensões: 1,60 x 4,00 m.

8 ou 9 trens circulam ao mesmo tempo

3 controladores

Motivo: estou construindo outra só **FRATESCHI**.

Contactar:

- Dr. Fábio de Souza

Caixa Postal 246

13400 - Piracicaba - SP

Fones: (0194) 33-7676; 33-9004
horário comercial, e 33-9007 à noite.

Agradecido pela atenção a mim distinguida aproveito o ensejo para parabenizá-los pela excelente qualidade da REVISTA BRASILEIRA DE FERREOMODELISMO, não só na parte gráfica, mas principalmente na riqueza de assuntos e sua diversificação. Fiquei maravilhado.

Possuímos em Santa Cruz das Palmeiras (SP), um restaurante especializado em FRUTOS DO MAR. Tão logo fique pronto o novo cardápio (estamos introduzindo novos pratos), tomarei a liberdade de enviar um para os Srs.

A localização é simples e deliciosa:

- Antiga ESTAÇÃO FERROVIÁRIA de Santa Cruz das Palmeiras.

- Nome do restaurante: "MARIA

FUMAÇA".

Nossa comida é artesanal, e feita com muito carinho, como os produtos **FRATESCHI**.

É um local simples e aconchegante, não se paga "luxo" (nem o temos) e nosso trabalho é desenvolvido em família.

Lutamos muito pela preservação desta estação.

Funcionamos exclusivamente às 6ª feiras, com jantar; sábados, com almoço e jantar; e aos domingos, só com almoço.

Nossos telefones: (0196) 72.1777

(0196) 72.1258

(0196) 72.1569

Atendemos a toda região num raio de 150 km.

Geraldo Antonio Varotti

Recebi a R.B.F. nº 5 dias atrás, e não poderia me furtar de escrevê-lhes, para parabenizá-los pelo excelente conteúdo da última edição da R.B.F.

Sem dúvida nenhuma, a matéria sobre a maquete da AMF, foi até hoje a melhor já apresentada em publicações brasileiras, seja pela qualidade das fotos e do texto, como pelo trabalho dos companheiros que a idealizaram e a construíram. Para ficar completa só faltou um croquis do projeto da linha, mas isso em momento algum tira o brilho da matéria.

Também de grande importância a matéria sobre a manutenção das locos **FRATESCHI**, principalmente para aqueles que não tem muita experiência nesta parte do hobby, como eu.

Aproveito a oportunidade para, através de vocês, congratular o pessoal da ARF, pelo trabalho que estão desenvolvendo aí em Ribeirão Preto, bem como o apoio dado pela **FRATESCHI**.

Portanto, como um todo, a R.B.F. está, como já disse excelente. Parabéns.

Gostaria também de parabenizá-los pelo excelente nível de acabamento atingido na FA-1, e para finalizar, engrossando o coro de modelistas, sugerir a inclusão da loco V8, nos seus estudos para novos projetos.

Sem mais para o momento, despeço-me desejando sucesso no ano que se inicia.

Paulo Sotelo

A Congregação Paranaense de Surdos é uma entidade filantrópica, cujo principal objetivo é a integração dos mesmos à sociedade. Encontramos porém sérios obstáculos que nos impedem de atingir tal objetivo.

Baseando nesse objetivo pretendemos realizar trabalhos de ferreomodelistas através do nosso departamento de modelismo para deficientes auditivos, o qual é dirigido e orientado por instrutor modelista desta instituição.

Um deles tange à falta de um patrimônio cultural e educacional para enriquecermos nosso departamento de cultura, de modo que pudéssemos fornecer as revistas de ferreomodelismo aos nossos associados com conhecimentos, atividades e lazer.

Porém, para realizarmos esses trabalhos encontramos sérias dificuldades financeiras para comprar peças, acessórios e etc.

É por esse motivo que vimos por meio desta, solicitar vossa colaboração no sentido de liberar como cortesia as seguintes publicações:

REVISTA BRASILEIRA DE FERREOMODELISMO:

Os números de 01, 02, 03 e 04, e outras
6/23

LOJAS

Esta relação de nomes contém as lojas onde você pode encontrar a **REVISTA BRASILEIRA DE FERREOMODELISMO** e toda a linha de produtos **FRATESCHI**.

Veja como identificar os códigos:

- [M] - Loja de Modelismo
- [B] - Loja de Brinquedos
- [D] - Loja de Deptos.
- [A] - Assist. Técnica **FRATESCHI**.
- [R] - Reembolso ou Sedex
- [O] - Outros

BA - SALVADOR (M) (A)

MINISPORT MODELISMO
Largo 02 de Julho, 28
(071) 243-7641

BA - SALVADOR (M)(A)(R)

PIPA'S SKY HOBBIES
Av. Dr. Antonio C. Magalhães - Pituba
Edifício Cidadella Center
(071) 248-6002

DF - BRASÍLIA (B)

UNI DUNI TE
SHI/SUL-CL-QI 15-Bloco "F" - Lj 24
(061) 248-3356

DF - BRASÍLIA (M)(A)(R)

VIA AÉREA
SEUP Norte, Q. 504, Bl. C, Lj 36, 1o. SS
(061) 225-7695

ES - VITÓRIA (B) (O)

TOKIO PRESENTES
Av. Jerônimo Monteiro, 854
(027) 223-9882

GO - GOIÂNIA (M)(A)(R)

AEROPLANO
Rua 5, 160 - Setor Oeste
(062) 223-8739

MA - SÃO LUIZ (B)(A)

A MODELÂNDIA
Rua 7 de Setembro, 444-A
(098) 226-3706

MG - BELO HORIZONTE (A)(M)

AEROBEL
Av. Augusto de Lima, 233
(031) 224-5554

MG - BELO HORIZONTE (B)

BRINQUE
Av. Contorno, 7103
(031) 223-4221

MG - BELO HORIZONTE (B)(O)

SERTA PAPELARIA
Rodovia BR 040 Km 447 Shopping
(031) 223-4577

MG - CONSELHEIRO LAFAIETE (B)

LOJA COLIBRI
Rua Melo Viana, 183
(031) 721-2093

MS - CAMPO GRANDE (B)

BAMBINO BRINQUEDOS
Rua Barão do Rio Branco, 997
(067) 382-4219

MS - CAMPO GRANDE (B)

SHOPPING CENTER INFANTIL
Rua Dom Aquino, 1790
(067) 524-1548

MS - CAMPO GRANDE (B)

SUPERMERC. DE BRINQUEDOS
Rua 13 de Maio, 2515
(067) 384-4815

PR - CURITIBA (M)(A)(R)

HOBBYTÉCNICA
Rua Des. Westphalen, 1144
(041) 222-7573

PR - CURITIBA (M)(A)(R)

TABACARIA LIMA
Pça Tiradentes, 110
(041) 232-0823

PR - PONTA GROSSA (O)(M)

AUVISA AUTO VIDROS
Rua Balduino Taques, 35
(0422) 24-4594

RJ - BARRA DO PIRAÍ (B)(O)

REPROGRÁFICA BARRENSE
Rua Barão do Rio Branco, 293
(024) 442-1304

RJ - RIO DE JANEIRO (M)(A)

BRINCA E QUEBRA
Rua Francisca Vidal, 77 - Lj B
(021) 249-4365

RJ - RIO DE JANEIRO (M)(A)(B)

GUM CLUB
Estrada do Portela, 99 - Lj 250
(021) 390-8963

RJ - RIO DE JANEIRO (M)(A)

HOBBY HOUSE
Av. Geremário Dantas, 197 - Slj 306
(021) 392-0450

RJ - RIO DE JANEIRO (M)

HOBBYLÂNDIA
Av. Rio Branco, 156 - S/Lj 212
(021) 262-3786

RJ - RIO DE JANEIRO (O)(A)

SHOPPING DAS LÂMPADAS
Rua Figueiredo Magalhães, 885 - Lj G
(021) 255-7344

RJ - RIO DE JANEIRO (M)(A)

TRAIN SHOP
Rua Francisco Sá, 95 - Lj "J"
(021) 227-7410

RS - NOVO HAMBURGO (B)(A)(R)

LIVRARIA E BAZAR CENTRAL
Rua Gal. Neto, 37/41
(0512) 95-1114

RS - PASSO FUNDO (M)(A)

M. P. F. MODELISMO
Rua Cel. Chicuta, 415
(054) 312-3354

RS - PORTO ALEGRE (D)(A)(R)

ANGELIN FERROMODELISMO
Trav. Escobar, 336 - Conj. 108
(0512) 49-7284

RS - PORTO ALEGRE (M)(A)(R)

HOBBY BRINQUEDOS
Av. Azenha, 201
(0512) 23-8123

SC - JOINVILLE (B)

TOYS CENTER
Rua Padre Carlos, 135 - S/03
(0474) 33-6898

SE - ARACAJU (B)

E. T. BRINQUEDOS
Rua Delmiro Gouveia, Lj 102
(079) 241-4526

SP - ARARAQUARA (B)(O)

CASA TARALLO
Rua Nove de Julho, 482
(0162) 32-0544

SP - ARAÇATUBA (B)

BAZAR DO JOAQUIM
Calçada da Princesa Isabel, 231
(0186) 23-2791

SP - ARAÇATUBA (B)

CASA OCEANO
Rua Brasil, 449
(0186) 23-6996

SP - BAURU (M)(A)

HANGAR 1 MODELISMO
Rua Eng. Saint Martins, 1928
(0142) 22-3501

SP - CAMPINAS (M)(A)(O)

NOSSA CASA
Rua Gal. Osório, 1173
(0192) 8-4381

SP - ITÚ (M)(A)(R)

ITÚ MODELISMO
Rua Floriano Peixoto, 802
(011) 482-4322

SP - JUNDIAÍ (M)(B)

BRINQUETREM
Av. 9 de Julho, 1155 - Lj 128
(011) 434-0991

SP - MOGI GUAÇU (B)

AIGUE MAGAZINE
Rua José Campos, 01
(0192) 61-0834

SP - OSASCO (B)

CASA DA VOVÓ
Rua Pres. Castelo Branco, 166
(011) 701-9229

SP - PIRASSUNUNGA (B)

CASA MIMI
Rua 15 de Novembro, 1426
(0195) 61-3099

SP - PRESIDENTE PRUDENTE (B)

CASA AKAKI
Rua Barão do Rio Branco, 348
(0182) 33-3116

SP - PRESIDENTE PRUDENTE (B)(O)

LIZ MAGAZINE
Rua Major Felício Tarabai, 286
(0182) 22-8421

SP - RIBEIRÃO PRETO (M)(A)(R)

S & F HOBBIES
Rua Edna Rocha de Freitas, 417
(016) 624-8015 e 624-6357

SP - SANTO ANDRÉ (M)(A)

VICENT'S HOBBIES
Rua Cel. Fernando Prestes, 257
(011) 449-1323

SP - SANTOS (M)

HOBBIES MODELO
Rua Jorge Tibiriçá, 1
(0132) 4-3233

SP - SANTOS (B)

LOJAS PORTUGUESAS
Rua João Pessoa, 47
(0132) 34-9027

SP - SÃO CARLOS (B)(A)

IRIS PASSATEMPO
Rua General Osório, 663
(0162) 71-3464

SP - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (B)(A)

YANG'S CENTER
Rua Rubião Jr., 84 - 2o. andar
(0123) 21-5467

SP - SÃO PAULO (M)(A)(R)

ALFREDO LUPATELLI
Rua do Seminário, 165 - 1o. andar
(011) 227-5388

SP - SÃO PAULO (M)(A)

BORIS & TOYS
Av. Rebouças, 3970 - 1o. Sub Solo Lj 9
(011) 814-0455

SP - SÃO PAULO (M)(R)

CASA AEROBRÁS
Rua Major Sertório, 192
(011) 255-0544

SP - SÃO PAULO (B)

CASA DAS 3 MENINAS
Av. Ibirapuera, 2794
(011) 542-0530

SP - SÃO PAULO (M)(A)(R)

HORIGINAL TRENS ELET.
Rua Canuto do Val, 54 - Sub Solo
(011) 222-0429

SP - SÃO PAULO (M)(A)(R)

MINITEC
Rua das Palmeiras, 103 - 1º
(011) 223-8022

SP - SÃO PAULO (M)(A)(R)

MOBRAL MODELISMO
Rua Bento Freitas, 124
(011) 223-5688

SP - SÃO PAULO (M)(A)(R)

RIO GRANDE MODELISMO
Rua Martins Fontes, 197 - 7o. andar
(011) 231-5541

SP - SOROCABA (B)

CASA ROBERTO
Rua Dr. Alvaro Soares, 91
(0152) 32-9308

SP - TUPÁ (M)(A)(R)

HOBBY CENTER
Rua Nhambiquaras, 200/24
(0144) 42-6724

FERROVIAS PARA VOCÊ CONSTRUIR:
Volume I e II

Fazemos tal pedido, tendo em nossa instituição a falta de estrutura financeira que não permite ter despesas altas para o evento.

E também a possibilidade de efetuar uma assinatura gratuita das mesmas para que se completem, e assim possamos atingir nosso fim já mencionado.

Despedimo-nos.

Maria de Lourdes W.Polo

No decorrer do ano que se encerrou, tive a grata satisfação de ver mais uma vez o modelismo ferroviário ser levado a sério por essa brilhante equipe que forma a **FRATESCHI**, o que nos encoraja a acreditar que um dia talvez o nosso modelismo adquira proporções próximas daquelas que tem em outros países, pois em termos de qualidade, vocês já provaram que o Brasil não fica devendo nada nos modelos aqui fabricados. E para o crescimento da prática do ferreomodelismo, além do poder aquisitivo do hobbysta, é muito importante a motivação que o mesmo recebe ao constatar a técnica e a busca da perfeição que está contida em cada modelo que adquirir. Nesse aspecto, a **FRATESCHI** está de parabéns pelos lançamentos realizados em 89, notadamente a belíssima FA-1, que definitivamente veio sepultar o erro de vermos em nossas maquetes, trens da Central do Brasil rebocados por F-7 que jamais trafegaram nas linhas férreas brasileiras, (ao contrário do que pensavam certos fabricantes do ramo de modelismo do nosso país). Ainda por cima pintadas de prata!

Já que estou me referindo a locomotivas, quero aqui reiterar um pedido que não é só meu, mas de muitos ferreomodelistas com quem tive oportunidade de conversar nas lojas especializadas de São Paulo: A **FRATESCHI** bem que poderia lançar um modelo de locomotiva a vapor, mesmo sabendo do que a fabricação de um produto assim representa em termos de investimentos, por possuir detalhes complexos, por mais simples que seja o protótipo escolhido. Mas, vocês têm sido pioneiros numa

série de produtos; que tal nos brindar no futuro com um modelo desse tipo? Que seria o primeiro no Brasil!

Para encerrar, quero solicitar se possível o envio de um exemplar da Catálogo **FRATESCHI** 90, bem como, desejar a todos da Indústrias Reunidas **FRATESCHI** um ano novo cheio de realizações, progressos pessoais e empresariais.

Sendo só por enquanto, desde já agradeço.

Laércio F.Oliveira

**ENVIE-NOS NOTÍCIAS DAS
ATIVIDADES FERROVIÁRIAS E
DO FERREOMODELISMO
EM SUA CIDADE.**

(Continuação da pág. 6/16)

**ENGATES FIXOS OU MÓVEIS:
REALISMO OU FUNCIONALIDADE**

ra que os veículos continuem engatados nas curvas normais (360 e 420mm). Esta oscilação adicional submete os veículos a uma cadeia de forças laterais, que irão provocar o descarrilhamento das viaturas. A única maneira de diminuir o risco é aumentar o peso dos vagões, mas isto sobrecarrega as locomotivas, o que também não é bom. Este, evidentemente é um forte motivo que deverá fazê-lo aplaudir os novos desvios da série 4200 e 4900, por possuírem concomitantemente, raio de curvatura elevado (850mm) e ângulos de curvatura pequenos (15º).

Agora você já sabe que, em matéria de rolamento e estabilidade sobre os trilhos, a **FRATESCHI** sempre faz opção pelas medidas de maior segurança.

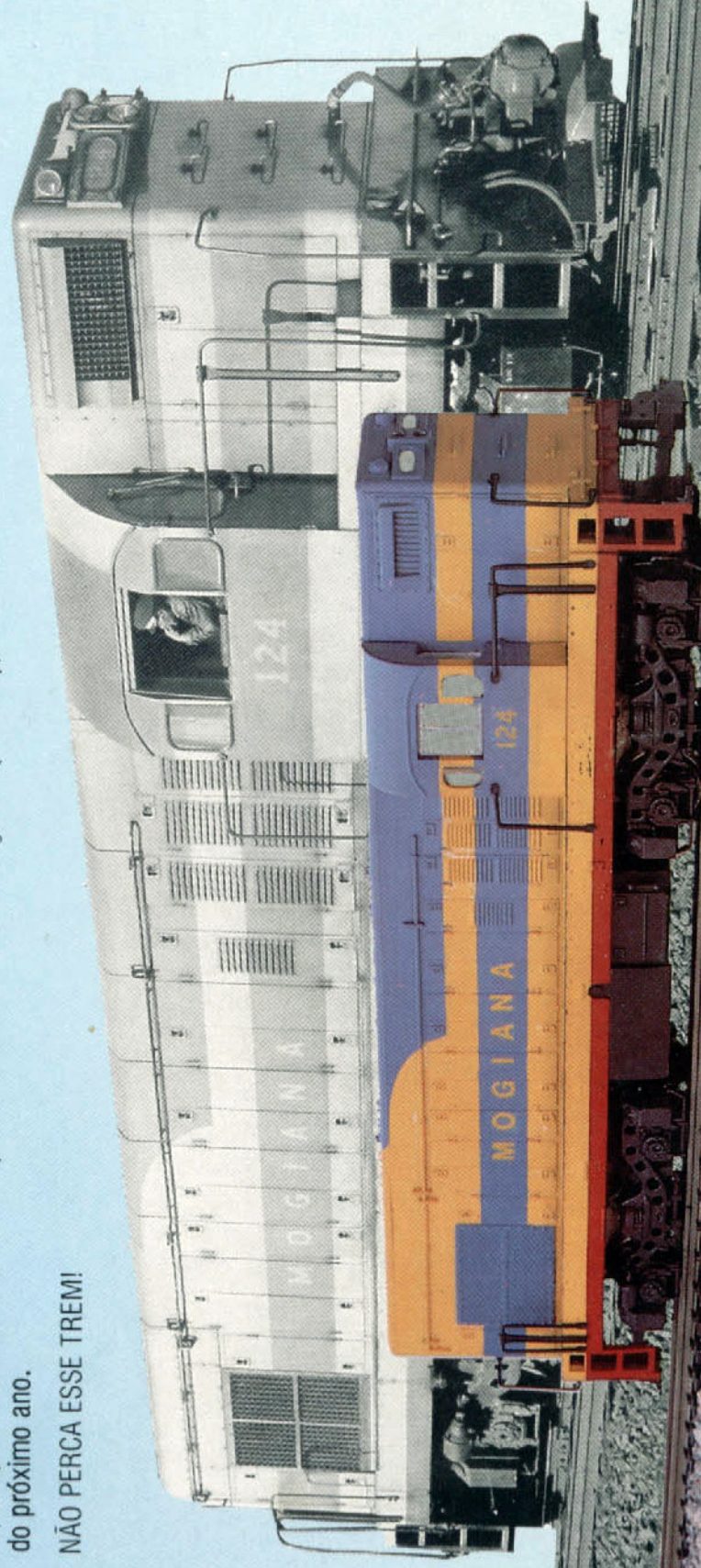


A Russa Nº 450, ainda na C.P.E.F., deixando a Estação de Araraquara (SP)

NÃO PERCA ESSE TREM! G-12 - 1ª PINTURA DA MOGIANA

As primeiras G-12 que chegaram ao Brasil foram as da Mogiana, em 1956. A pintura original de fábrica foi a mais significativa de todas as pinturas aplicadas às G-12, desde então. É esta pintura que você vê logo abaixo, onde o protótipo nº 124, (em branco e preto) está ao lado do modelo que a FRATESCHI estará lançando (a cores), no início do próximo ano.

NÃO PERCA ESSE TREM!



REF: 3012

FRATESCHI
Trens Elétricos