

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 24 - n° 278 - MARÇO 1987 - Cz\$ 40,00



Editora TM Ltda



**Os frotistas
denunciam
"maquiagem"**

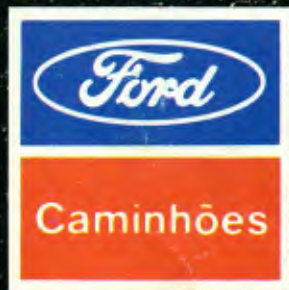
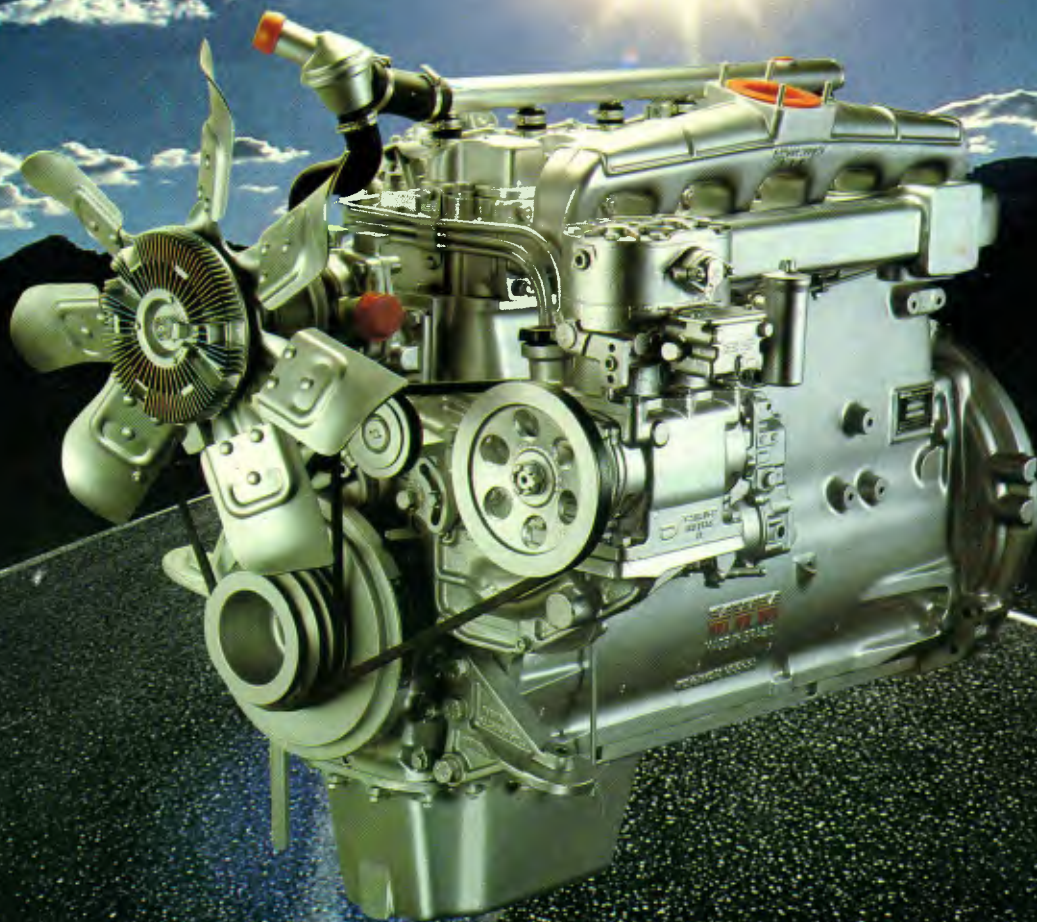
**O transporte
entra no túnel
da incerteza**

MOTORES



BRASIL

O Motor do Caminhão.



Depto de vendas: tel. (011) 548-0211 - ramais 249/255/318 - REVENDEDORES EM TODO O BRASIL.

ATUALIDADES

Frota movida a hidrogênio



Veículos de série, adaptados, já rodaram 160 mil km

A Daimler-Benz vem testando, em Berlim, desde outubro de 1984, uma frota experimental de dez veículos movidos a hidrogênio. Trata-se, basicamente, de veículos de série, adaptados, que já rodaram mais de 160 mil quilômetros.

Os depósitos de hidrogênio foram concebidos em forma de "pacote". Cada "pacote" compõe-se de dois módulos de tanques de hidreto (material baseado numa liga de titânio, vanádio e manganês) de baixa temperatura, aquecidos com líquido.

No furgão utilizado na experiência, o motor foi adaptado para funcionar com hidrogênio puro. Exceto algumas pequenas modificações, trata-se do motor de série de quatro cilindros, com 2,3 litros, equipado com dispositivo misturador, recém-desenvolvido. Já o motor do automóvel 280 TE deriva do motor de seis cilindros, de série. Uma regulagem eletrônica distribui simultaneamente, sob medida, hidrogênio e gasolina. A substituição, mesmo parcial, da gasolina pelo hidrogênio, permite valores bem mais favoráveis dos gases de escape e diminui o consumo em até 15% em regime de carga parcial.

Os veículos estão sendo usados por médicos de pronto-socorros e pela frota do Senado de Berlim, da Cruz Vermelha e de outras instituições. Antes

de começar a experiência, os frotistas e os motoristas foram instruídos sobre a nova técnica e os equipamentos especiais, para evitar problemas no manuseio. Até agora, não ocorreu nenhuma falha capaz de afetar a segurança. O tempo de abastecimento é de apenas 10 minutos, com grau de eficiência de 80%. Mas, a técnica de abastecimento, completamente nova, ainda não está suficientemente desenvolvida e deve ser aperfeiçoada nos acoplamentos e no método de medição.

Depois de quase dois anos de experiência, o balanço é positivo. As falhas que ocorreram nos carros e posto de abastecimento foram compatíveis com o experimento. Os veículos foram avaliados positivamente pelos responsáveis e seus motoristas. E não houve nenhuma reclamação sobre a técnica e o manuseio.



Problemas no acoplamento

Geipot vai regulamentar produto perigoso por trem

Já está circulando, entre um grupo restrito de técnicos, a versão preliminar do "Regulamento nacional do transporte ferroviário de produtos perigosos". Preparado pelo Geipot, o documento não passa de uma adaptação do regulamento do transporte rodoviário de produtos perigosos. A adequação dos vagões e equipamentos, por exemplo, deverá ser atestada pelo Inmetro ou por entidade privada idônea, devidamente credenciada.

Já o trem de produtos perigosos, além de portar uma série de equipamentos, deverá ter a locomotiva equipada com "velocímetro registrador", uma espécie de tacógrafo.

Os vagões transportando mercadorias perigosas serão separados entre si por outro, de conteúdo inerte. Não será permitido o transporte de produtos peri-

gosos em trem de passageiro ou misto. No caso de carga fracionada, o expedidor será responsável pela adequação do acondicionamento. Só será permitido o transporte de produtos perigosos junto com outro tipo de carga quando houver compatibilidade entre elas. É proibido o transporte de mercadorias perigosas junto com alimentos, medicamentos e animais vivos.

O regulamento cria também uma vasta burocracia para os trens, como a placa contendo os dados do Certificado de Capacitação, documento com dados sobre o produto e a ficha de emergência.

A fiscalização será realizada pela Secretaria Geral do Ministério dos Transportes e quem não cumprir o regulamento fica sujeito às penalidades legais, que o ante-projeto não especifica quais são.

Vasp recebe último 737-300

O último dos seis aviões Boeing 737-300 arrendados pela Vasp já está em operação. Como as outras cinco, a nova aeronave tem capacidade para 132 passageiros, elevando para 4 110 o número de assentos disponíveis da empresa. Isso significa aumento 23,6% em relação a 1985 e de 13% em relação a 1983.

Jato puro de porte mé-

dio, com duas turbinas, o 737-300 incorpora avanços na economia de combustível (6% a menos em relação a aeronaves da sua categoria), segurança de voo e proteção ambiental. Os níveis de ruído (entre 85 e 90 decibéis na decolagem e entre 95 e 100 decibéis na aproximação) são inferiores aos dos demais jatos em operação no país.

Mendes Júnior adia projeto

Em 17 de novembro de 1986 o diretor da Mendes Júnior Motores Ltda, Murilo Mendes, não escondia seu otimismo ao entregar ao ministro da Indústria e Comércio, projeto prevendo a fabricação, dentro de dois anos, de 2 mil caminhões pesados por ano.

Quatro meses depois, a disposição de Murilo Mendes já não é mais a mesma. A Mendes Júnior decidiu

"reavaliar" projeto e adiar seus planos. "O país mudou totalmente. Agora, é outro. O Brasil não merecia isso", lamentou.

Antes de frear o negócio, sabe-se que a Mendes Júnior manteve várias rodadas de negociações com a Man, provável fornecedora da tecnologia. Razão mesmo tinha o presidente da Mercedes-Benz, Werner Lechner, que desejou sorte aos concorrentes.

ATUALIDADES

Caminhão poupa diesel

Um revolucionário veículo experimental de transporte, capaz de economizar 40% de combustível, levar 39% a mais de carga e melhorar consideravelmente a segurança operacional foi projetado e desenvolvido pela Fruehauf Corporation, de Detroit, Estados Unidos.

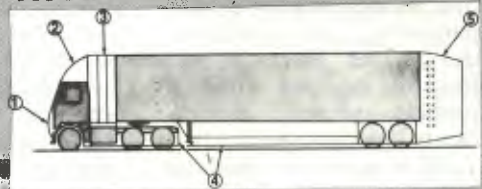
Batizado como Fruehauf FEV 2000, o equipamento introduz considerável melhora na aerodinâmica (veja gráfico). Para reduzir a resistência ao ar, normalmente, criada pelo vão entre o caminhão-trator tradicional e o semi-reboque, o FEV 2000 foi equipado com cobertura de vedação composta de três painéis retráteis. Esta cobertura é acionada a altas velocidades, ajudando a diminuir a resistência aerodinâmica em mais de 16%.

Do mesmo modo, o caminhão-trator e o semi-reboque ganharam saias laterais retráteis na parte inferior, reduzindo a resistência aerodinâmica em 18%. Um aerofólio aerodinâmico instalado no teto da cabina

suavemente o ar sobre a cobertura do semi-reboque.

Um protetor de ar dianteiro reduz o impacto aerodinâmico na parte inferior, direcionando o ar para as superfícies lisas superiores da cabina do caminhão. Uma estrutura instalada na parte traseira do semi-re-

Resultados Aerodinâmicos



TRATAMENTO AERODINÂMICO	% REDUÇÃO DA RESISTÊNCIA DO AR DO CONJUNTO
Conjunto Básico	—
1 Frontal do Caminhão Trator	6%
2 Aerofólio sobre a Cabine	8%
3 Painel entre o Semi-Reboque e o Caminhão Trator	16%
4 Saias Laterais	18%
5 Traseira	9%
TOTAL	57%

A redução das resistências chega a 57%

boque, dotada de eliminadores de turbulência, forma uma combinação capaz de cortar a resistência aerodinâmica. Esta estrutura tem uma porta com abertura suficiente para o manejo de empilhadeiras durante a carga e descarga.

Outro avanço foi a redução da resistência mecâ-

nica através do uso de pneus radiais "super single" e de um eficiente sistema de propulsão.

Para avaliar o peso, o veículo utiliza painéis de espuma, do tipo sanduíche, revestidos de paredes de fibra de vidro. Extremamente leves, têm maior resistência e proporcionam grande isolamento. Também os cubos, integrais para pneus "super single" são extremamente leves, comparados com a rolagem usual. O veículo utiliza ainda molas de fibra de vidro, estrutura frontal integralmente aerodinâmica, assoalho, travessas, conjunto de pino-rei e subchassi de alumínio.

O aumento da segurança foi outra meta do projeto. O desenho da traseira, combinado com saias laterais sem rebaixo, causam menos turbulência de ar, menor levantamento de água em pistas molhadas e menor deslocamento dos veículos próximos nas estradas, aumentando a estabilidade do equipamento.

O FEV 2000 usa também adesivos reflexivos, conjunto de freio a ar de disco, com sistema antiderapante computadorizado, sistema de freios simplificado (tanque e reservatório único e menor número de válvulas e conexões), sensor de redução de pressão nos pneus e completo sistema de controle de viagens, equipado com alerta para o motorista contra fadiga ou sono.

Legislação do intermodal pode mudar

A ABTC - Associação Brasileira de Transitários de Cargas está defendendo no Cideti a completa revisão da atual legislação do transporte intermodal. "A legislação em vigor (lei 6 288) foi redigida às pressas, com o objetivo mais de resguardar o setor para uma eventual reserva de mercado do que, propriamente, regulamentar o intermodalismo em si", diz o boletim da entidade. "Aspectos importantes foram completamente desconhecidos, pela absoluta falta de experiência nesta área, na época da aprovação da lei."

Além de problemas nos seguros e na remessa ao exterior para serviços internacionais, a ABTC vê na legislação "aspectos limitativos e restritivos". Segundo a entidade, "a propriedade de um certo número de caminhões não constitui, por si só, habilitação profissional para coordenar e executar grandes projetos intermodais". Por isso, a ABTC pleiteia permissão para que o transitário de carga (mesmo não sendo operador modal) organize, coordene e contrate transporte intermodal, emitindo seu próprio conhecimento.

Outra sugestão é a elaboração de um único conhecimento intermodal padronizado, válido para toda e qualquer forma combinada de transporte. A ABTC quer ainda definir os deveres e responsabilidades dos agentes intermodais (transitário ou operador modal); a amplitude da cobertura do seguro para o transporte intermodal; e as condições de pagamento ou recebimento de fretes por serviços prestados no ou para o exterior. Outra preocupação da entidade é criar legislações distintas para o intermodal doméstico e o internacional.



O conjunto poupa 40% de diesel, leva mais carga e aumenta a segurança no tráfego

qualidade + serviço



Para comprar e obter o máximo de quilômetros do primeiro pneu radial do mundo, o lugar certo é a rede de distribuidores MICHELIN. O alto padrão das instalações e pessoal técnico especializado são a garantia do melhor serviço.



MICHELIN



A holandesa DAF compra a falida Leyland inglesa

A problemática Leyland Trucks, a maior produtora de caminhões da Inglaterra, será incorporada pela DAF Trucks, companhia de capital holandês. O movimento coloca fim a uma das mais lentas agonias da história da indústria automobilística. Revela a decadência e o estado de desmantelamento do parque industrial inglês. E é mais um lance no jogo de reorganização econômica dos fabricantes do setor.

Entre 1975 e 1979, a indústria européia de cami-

nhões investiu pesado na ampliação da capacidade de produção, animada com o mercado favorável da época. Com a recessão do início dos anos 80, as empresas viram-se em sérias dificuldades para manter um parque industrial para 600 mil veículos/ano num mercado mundial que despencara de 520 mil unidades/ano (em 1969) para 320 mil (em 1983).

Vieram então os reajustes, durante os quais milhares de trabalhadores perderam seus empregos. Hoje, a

indústria européia pode produzir 400 mil caminhões/ano, segundo cálculos de Sten Langenius, presidente da Volvo, ainda assim 150 mil unidades/ano acima do total que conseguiram vender ano passado. A situação ainda é dura e só os mais fortes estão sobrevivendo. Vários nomes de peso já caíram nessa batalha. Para azar dos ingleses, a maioria operava a partir do país.

A Ford, por exemplo, vendeu suas operações na área de caminhões na Inglaterra para a Iveco, do Grupo Fiat (especula-se que o Cargo será substituído por um modelo Iveco em três anos). A GM jogou a toalha: fechou a fábrica na cidade inglesa de Bedfordshire no fim de 1986. Agora, foi a vez da Leyland. Cerca de 2 500 trabalhadores serão despedidos. A indústria de autopeças calcula que será obrigada a demitir outros 2 500.

A Leyland enfrentava dificuldades desde o início dos anos 70. Segundo o jornalista e historiador inglês Pat Kennet, um apaixonado por caminhões, a decadência foi resultado de interferência política e má administração. Ele lembra que a Leyland Trucks fazia parte estatal Rover Group

que juntava sob as suas asas quase toda a indústria automobilística de capital britânica. Mesmo tendo lucros de 1960 até 1979, a Leyland não viu a cor desse dinheiro, usado na tentativa de salvar a fábrica de automóveis Austin Rover, ainda hoje no buraco.

Os investimentos em novos produtos Leyland sempre ficaram abaixo das necessidades. Os problemas começaram a se acumular. Nenhum novo produto foi lançado entre 1965 e 1979. Um novo motor, a série 500, tinha o péssimo costume de explodir nas estradas. A decadência: a produção mergulhou de 40 mil unidades em 1975 para menos de 10 mil em 1986.

Além disso, a Leyland nunca procurou ampliar o mercado de exportações, concentrando suas atividades em ex-colônias inglesas, ainda hoje mergulhadas em recessão.

Com a aquisição, a DAF controlará 60% das ações e a Leyland 40%. Mas, os holandeses mandarão: dos nove membros da Diretoria, somente dois são ingleses. A DAF produziu no ano passado 10 600 veículos e, com a produção da Leyland, passará de oitavo para quinto lugar no ranking das indústrias do setor.



Roadrunner: último lançamento da Leyland, ano passado

Cresceram as vendas do Brasília

A Embraer fechou 1986 com 89 vendas firmes e 115 opções de compra do EMB-120 Brasília. Em 1985, foram feitas apenas 35 vendas firmes e de 64 opções de compra.

Os países compradores foram a Alemanha (duas vendas e duas opções), os Estados Unidos (28 vendas e 58 opções), a França (uma venda e uma opção) e Noruega (uma venda firme). A primeira empresa

aérea a operar o Brasília foi a regional norte-americana ASA (Atlantic Southeast Airlines). A empresa já comprou 32 unidades e recebeu dez, em operação nas suas rotas a partir da cidade de Atlanta, no sul da Geórgia. A DLT alemã foi a segunda, seguida de outras empresas norte-americanas e européias, como a norueguesa Norsk Air e a francesa Air Littoral.

No início de sua operação comercial na ASA, o Brasília apresentou índice de disponibilidade de voo de 95,1%, considerado excelente pela Embraer e pela própria ASA. Já em setembro do ano passado, essa

taxa subiu para 98% — de cada cem vôos, apenas dois sofrem atrasos. Até dezembro de 1986, a Embraer ti-

nha produzido 24 Brasília. Para este ano, a previsão é de 48 unidades (quatro por mês).



A DLT, alemã, foi a segunda empresa a operar o Brasília

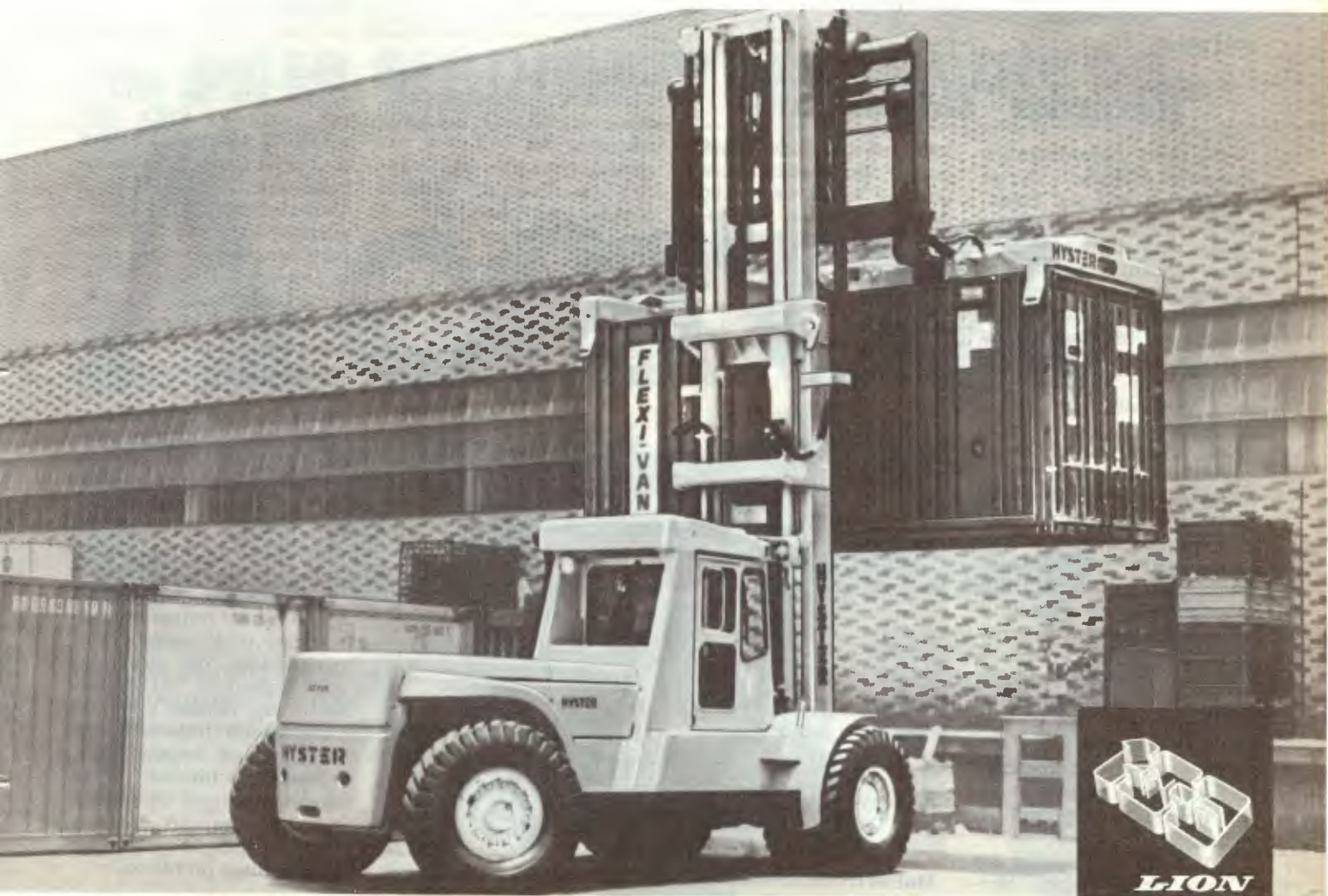
A Volkswagen fez uma escolha de peso: HYSTER 650-E.

A Volkswagen do Brasil acaba de receber da Lion sua primeira empilhadeira Hyster Challenger 650-E, com capacidade para 30 toneladas. A nova máquina veio se juntar a uma frota Hyster de aproximadamente 190 unidades, de vários modelos e aplicações.

Mas a Hyster Challenger 650-E faz coisas que ninguém mais faz. Nenhuma outra empilhadeira transporta "containers" carregados com tanta facilidade e nem com tanta economia. Extremamente ágil e com excelente manobrabilidade, a Hyster Challenger 650-E conta com uma estrutura de alta resistência,

motor de 190 HP, sistema de transmissão "Power Shift", com 4 velocidades à frente e 4 à ré, exclusivo sistema de bloqueio de inversão de marcha, banco regulável com ajuste de peso e amortecimento hidráulico, e, graças ao modelo de torre em vista, visibilidade perfeita, além do moderno painel e comando ergonomicamente posicionados.

A qualidade da marca Hyster e os exclusivos programas de suporte ao produto oferecidos pela Lion pesaram bastante na decisão da Volkswagen. E, como de hábito, ela fez a escolha certa.



O transporte sonha com outro palácio

Construir palácios para o transporte já não é mais privilégio do presidente da NTC/Fenatac, Sebastião Ubson Ribeiro. Mal assumiu a presidência da Confederação Nacional dos Transportes Terrestres-CNTT, o empresário Camilo Cola comprou em Brasília um terreno de 500 m² onde pretende erigir, como sede da entidade, um edifício de Cz\$ 60 milhões e doze andares, projetado por Oscar Niemeyer. Para tanto, Cola diz que dispensa a ajuda oficial. Está organizando um *pool* entre os 110 maiores empresários do setor. Com isso, arrisca-se a uma decepção em relação à “generosidade” de seus pares.

“Retarder” sai este ano

O freio hidrodinâmico *Retarder* VHBK 130, da Voith, lançado na Transpo/84 – um freio de segurança para frenagem sem atrito e sem desgaste em regime contínuo (declives longos) ou intermitente – poderá ser fabricado ainda este ano em São Paulo. Os engenheiros técnicos Armin Warkentin e Herbert Schindler, e de vendas, Paulo Fontão, confiam no produto a tal ponto que já ultimam os preparativos de uma campanha publicitária maciça nos meios de comunicação. “Não o lançamos ainda comercialmente no mercado de ônibus e caminhões porque as montadoras, encarroçadoras e grandes transportadoras brasileiras desconhecem o produto e não têm certeza de sua utilidade. No entanto, seu uso significará economia até para os caminhoneiros”, asseguram os técnicos.

A Voith já adquiriu um Centro de Usinagem Hel-

Informática vai dar briga

Com mercado estimado em US\$ 350 milhões em 1990, a eletrônica embarcada promete transformar-se na maior fonte de atrito entre a indústria nacional de informática e os fabricantes multinacionais de veículos. A previsão é da Associação Brasileira de Controle de Processos e Automação Industrial-ABCPAI.

Segundo a entidade, a indústria automobilística já está usando o segmento de automação industrial como pretexto para retirar da Secretaria Especial de Informática-SEI o controle sobre a informática aplicada na informática embarcada. Depois, passaria a verticalizar ou a entregar a produção a parceiros tradicionais do exterior.

Reconhecendo a defasagem atual entre os veículos nacionais e estrangeiros, a ABCPAI acredita, no entanto, na capacidade da indústria nacional para conquistar o mercado da eletrônica embarcada. Para a associação, a comparação não passa de uma tentativa das montadoras de associarem à indústria eletrônica nacional a imagem de atrasada e incompetente, usando o descontentamento dos usuários como forma de pressão contra a atual política de informática. Já atribuem o atraso na introdução de alguns desses aprimoramentos à proteção dada pelo governo, diz o editorial. Como também já argumentam que o consumidor nacional não poderia pagar por essas inovações.

CNTT nega luxo em futura sede

O diretor-executivo da CNTT – Confederação Nacional dos Transportes Terrestres, Luiz Carlos Urquiza Nóbrega desmente que a futura sede da entidade (veja outra nota) será um palácio de luxo. “Será apenas um prédio compatível com os padrões de Brasília”, afirmou à TM. Desmente também o custo de Cz\$ 60 milhões, pois “a construtora, a Promon, ainda não fez a estimativa de custo”. Qualquer que seja esse custo, a CNTT já sabe como diluí-lo. Além de pagar barato pelo terreno (no Setor de Autarquias Sul), vai fazer um condomínio com outras entidades de classe (tipo NTC) e com transportadoras.

ler, com comando numérico, já em funcionamento, que vai usinar as carcaças desse retardador. “Trata-se de um equipamento nacional de última geração da indústria mecânica, e seu funcionamento é totalmente eletrônico”, adianta Paulo Fontão. O produto foi desenvolvido em 1965 na

matriz alemã – a Voith Crailsheim –, e atualmente, mais de 20 mil unidades circulam em ônibus e caminhões pesados nas estradas da Europa, Estados Unidos, América Latina e Austrália.

Desde o ano passado, o *Retarder* vem sendo submetido a testes em diversas empresas. Na Itapemirim, tem sido experimentado em um ônibus

Tribus Scania, modelo K 112, com três eixos, e nos ônibus RSD 370 e O-370 Mercedes, ambos com três eixos, com resultados satisfatórios. Hoje, a Voith estuda pedido de exportação de trinta unidades para uma empresa do Chile. As unidades seriam importadas da matriz alemã e, na fábrica da Mercedes de Campinas, sofreriam processo de nacionalização de algumas peças. A própria Mercedes alemã já utiliza o equipamento em seu país, onde prevalece o modelo padrão. Outros contratos experimentais foram realizados com as empresas Marcopolo e Penha, da região Sul.

No Brasil, o chassi O-370 já foi projetado para receber o *Retarder*, sem necessidade de modificação posterior. “O ônibus sairia da fábrica com um componente industrial opcional para exportação”, informa Schindler. Para modelos antigos de ônibus e caminhões, no entanto, essa adaptação ocorreria sem nenhum problema.



Muitos frotistas ainda desconhecem este freio de segurança

**CAMELBACK
RUZI:**

300% MAIS FORTE.

*Aumentando em 30%
a produção do melhor camelback do
país em apenas 90 dias, a Ruzi S.A.
continua garantindo a alta qualidade
que fez dessa marca um sinônimo
de segurança, economia e
maior vida útil ao pneu recauchutado.*

*O esforço da Ruzi em atender
as necessidades do mercado,
mais uma vez atinge seus objetivos
através de avançada tecnologia,
profissionais especializados e rígido*

controle de qualidade.

*Quem exige o máximo
na recauchutagem sabe que pode
contar com a Ruzi em todos
os momentos. E quando se fala em
camelback, a qualidade Ruzi
sempre roda mais.*

Ruzi[®]

*Ind. de Artefatos de Borracha Ruzi S.A.
Rua Ruzi, 400 - Tel. 416.3300 - Telex. (011) 44821
Mauá - São Paulo*

transporte moderno



O lubrificante ainda bem distante da longevidade

Dois obstáculos dificultam a introdução dos óleos lubrificantes tipo longa vida no Brasil. Um é a resistência das montadoras em alterar as especificações de troca. Outro é o tabelamento. **Página 18**

O transporte rodoviário no túnel da incerteza

A recessão econômica e o desmedido aumento das taxas de juro (em especial, nos contratos de leasing vinculados ao CDB) tiram o sono dos transportadores e geram incertezas. **Página 26**



Os frotistas acusam montadoras de "maquiagem"

As montadoras aproveitaram a reestilização de suas linhas de caminhões e ônibus para aumentar os preços entre 30 a 80%. Para muitos frotistas, o aumento foi um "abuso das múltis". **Página 50**

PUBLICAÇÃO MENSAL
ANO 24 - n.º 278
MARÇO, 1987 - Cz\$ 40,00

E mais...

Irga controla os custos para crescer	35
Geraldo Vianna, executivo que deu a volta por cima	34
Um final feliz para a ferrovia de aço?	40
Os planos da TAM para as encomendas	42
A VW apresenta sua linha 87 de caminhões	54
Para acelerar, breque: é o "Cumulo"	56

Seções

Atualidades	3
Neuto escreve	14
Mercado/novos	59
Mercado/usados	62
Produção	63
Últimas notícias	64
Entrevista	66

transporte moderno



CAPA:
Conjuntura dos Transportes
Ilustração de Juarez



Editora TM Ltda

Sócios-quotistas: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi e Vito do Carmo

Sócios-gerentes: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi

transporte moderno

REDAÇÃO:

Editor: Neuto Gonçalves dos Reis

Editora assistente: Valdir dos Santos

Redatores: Francisco Célio dos Reis (caderno São Paulo), Gilberto Penha e Lígia Maria Cruz

Assessor Econômico: Wagner Job Bucheb

Colaboradores: Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antonio Arnaldo Rhormes (pesquisa), Marco Piquini (Londres) e Fernando Barros, Robson Luiz Martins e Vânia Coimbra (fotos)

Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Said Aiaich, n.º 306 - fone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo - SP. Arte e Produção: Waldemar Schön

Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 665/675 - 2.º - fone: 270-6022 - São Paulo - SP.

Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo - SP.
Diretor Responsável: Neuto Gonçalves dos Reis (MTB n.º 8538)

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Ryniti Igarashi

Gerente: José Maria dos Santos

Representantes: Carlos A.B. Criscuolo, Elcio Raffani, Adilson Teixeira

Coordenadora: Margareth Rose Puccioni de Oliveira

Representante para Santa Catarina e Paraná: Spala Marketing e Representações - (Gilberto A. Paulini) - Rua Alcides Munhoz, 69 - conjunto 31 - Fone: (042) 225-1972 - Curitiba, PR.

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES

Coordinator For International Advertising:

Brazmeda Overseas, 54 Queens Road Waltham Cross, Hertz, England, Phone 76 3435 U.S.A.: The N. de Filippes Corporation 383 Fifth Avenue, 4th Floor, New York, N.Y., Phone 30 7686, Telex (23) 236869

ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Aiaich n.º 306, São Paulo, SP.

As opiniões dos artigos assinados e dos entrevistados não são necessariamente, as mesmas de Transporte Moderno. A elaboração de matérias redacionais não tem nenhuma vinculação com a venda de espaços publicitários. Não aceitamos matérias redacionais pagas. Não temos corretores de assinaturas.

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia Simões Pereira
Circulação: Cláudio Alves de Oliveira
Distribuição: Distribuidora Lopes

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cz\$ 360,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiaich n.º 306, telefone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo, SP - Preço de exemplar avulso: Cz\$ 40,00. Edições Especiais: Cz\$ 60,00. Temos em estoque apenas as últimas edições.



TEL.: 884-2122

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas, equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave da indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrado no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 1058, em 22/11/76. C.G.C. n.º 53.995.554/0001-05. Inscrição Estadual n.º 111.168.673.

Cabos Marsicano. Exatidão comprovada a cada 3 minutos milhares de vezes por dia.



A fim de proporcionar toda segurança e conforto aos usuários, a composição do Metrô pára nas estações sempre exatamente nos mesmos lugares. Isto acontece porque a composição recebe sinais de parada de um cabo fabricado especialmente para esta finalidade e que permite uma precisão de frenagem de 30 centímetros. Este é o cabo-antena de parada programada, fabricado com exclusividade pela Marsicano, que o forneceu para as linhas Norte-Sul e Leste-Oeste do Metrô de São Paulo e para sistemas de transporte automático no exterior.

Se você precisar de um cabo de construção especial, de alta tecnologia e precisão, consulte-nos.

Marsicano. Criando e desenvolvendo soluções em cabos para atender aos maiores desafios de nosso tempo.



marsicano

há 60 anos ligada ao futuro

Da euforia à depressão

Em pouco mais de um ano, o mercado de veículos comerciais passou, bruscamente, da euforia para a depressão. Com isso, a renovação da decadente frota nacional continuará sendo, por muito tempo ainda, apenas mais um sonho impossível.

Em março do ano passado, o fracassado Plano Cruzado parecia indicar exatamente o contrário. Enquanto os juros desabavam, as cargas começavam a brotar de todos os lados e – apesar do congelamento oficial –, o transportador ditava os fretes. Impotentes para atenderem à inesperada demanda, os revendedores viram multiplicarem-se as filas às suas portas. Enquanto as montadoras programavam aumentos de produção, novas indústrias traçavam sigilosos planos para fabricarem caminhões no país. Nas entidades de classe, no Congresso Nacional e até em algumas montadoras, falava-se em proibição de exportações, fixação de quotas, importação de componentes para acelerar a produção e até na compra, no exterior, de veículos completos.

Ninguém, no entanto, desafia impunemente a velha lei da oferta e da procura. Neutralizados provisoriamente os poderes da “mão invisível”, logo prosperaram o ágio e a especulação. Prosseguindo sua escalada intervencionista, o governo tratou de conceber outros artifícios para regular o mercado. Surgiram então o depósito de 10% para guardar lugar na fila, a proibição dos lances nos consórcios e o empréstimo compulsório sobre os veículos a álcool e a gasolina. Como tais remédios mostraram-se inócuos, o jeito foi oficializar o ágio. O colossal aumento de preços do final do ano (80% para os automóveis e 50% para os caminhões) serviu muito mais para suprir o esburacado caixa do governo que para recuperar os combalidos balanços das montadoras. Com isso, o governo transformou a indústria automobilística em mais um poderoso braço do seu insaciável sistema de arrecadação. Hoje, cerca de 66% do preço final de um automóvel a álcool vai para os cofres públicos. O fabricante e o revendedor ficam apenas com os 34% restantes.

Mas, a indústria também sabe se defender. Sem nenhuma exceção, todos os fabricantes estão lançando, neste princípio de ano, “novos modelos”, onde a maior inovação, geralmente, está mesmo é no preço (veja reportagem nesta edição). Até a Mercedes-Benz, com seu projeto de renovação da linha de caminhões



bastante atrasado, não fez cerimônia. Mesmo prometendo substituir ano que vem seus obsoletos veículos atuais, trombeteou “desenvolvimentos” como cadeado na tampa do tanque de combustível, novas faixas decorativas, assentos revestidos, lavador elétricos de pára-brisa ou buzina eletro-pneumática.

Se os veículos estão mais caros, as condições de financiamento também ficaram mais difíceis. A inflação, por exemplo, que, alguns meses atrás, não passava de 45% ao ano, agora, já beira os 20% ao mês. Resultado: o transportador vai chegar logo logo à insustentável situação de pagar uma prestação superior ao preço de compra. Para complicar ainda mais as coisas, a Finame reduziu a ridículos 30% do valor do veículo sua parcela de financiamento a caminhões pesados, num prazo máximo de 24 meses. No consórcio, o caminhão acabou, inexplicavelmente, fora da deliberação limitando a 50% o aumento da prestação.

Embora as boas safras garantam a carga, os frotistas estão pensando duas vezes antes de tomarem qualquer empréstimo. E quem tem dívidas, especialmente, sob forma de leasing, está fazendo tudo para livrar-se delas. Principalmente, porque também os custos operacionais estão subindo além da conta. E o combustível barato pode ser um consolo passageiro. Depois do Cruzado I, a gasolina e o álcool aumentaram 104% enquanto o diesel permaneceu congelado. Mas, já no último reajuste, no final de fevereiro, essa distorção começou a ser corrigida. Outros aumentos virão. Afinal, a relação de preços diesel/gasolina (35%) nunca esteve tão baixa. Adeus caminhões novos.

A tecnologia Goodyear avança: finalmente um pneu que tem algo a menos.

O novo Unisteel G-291 é o 1.º radial sem câmara do Brasil.
Ele une as características que já faziam do G-291
com câmara o radial mais avançado do Brasil às vantagens
de um pneu sem câmara.

A câmara a menos significa peças a menos e menos
paradas por furos. Peças a menos significam peso a menos.

Paradas a menos significam menos atrasos.

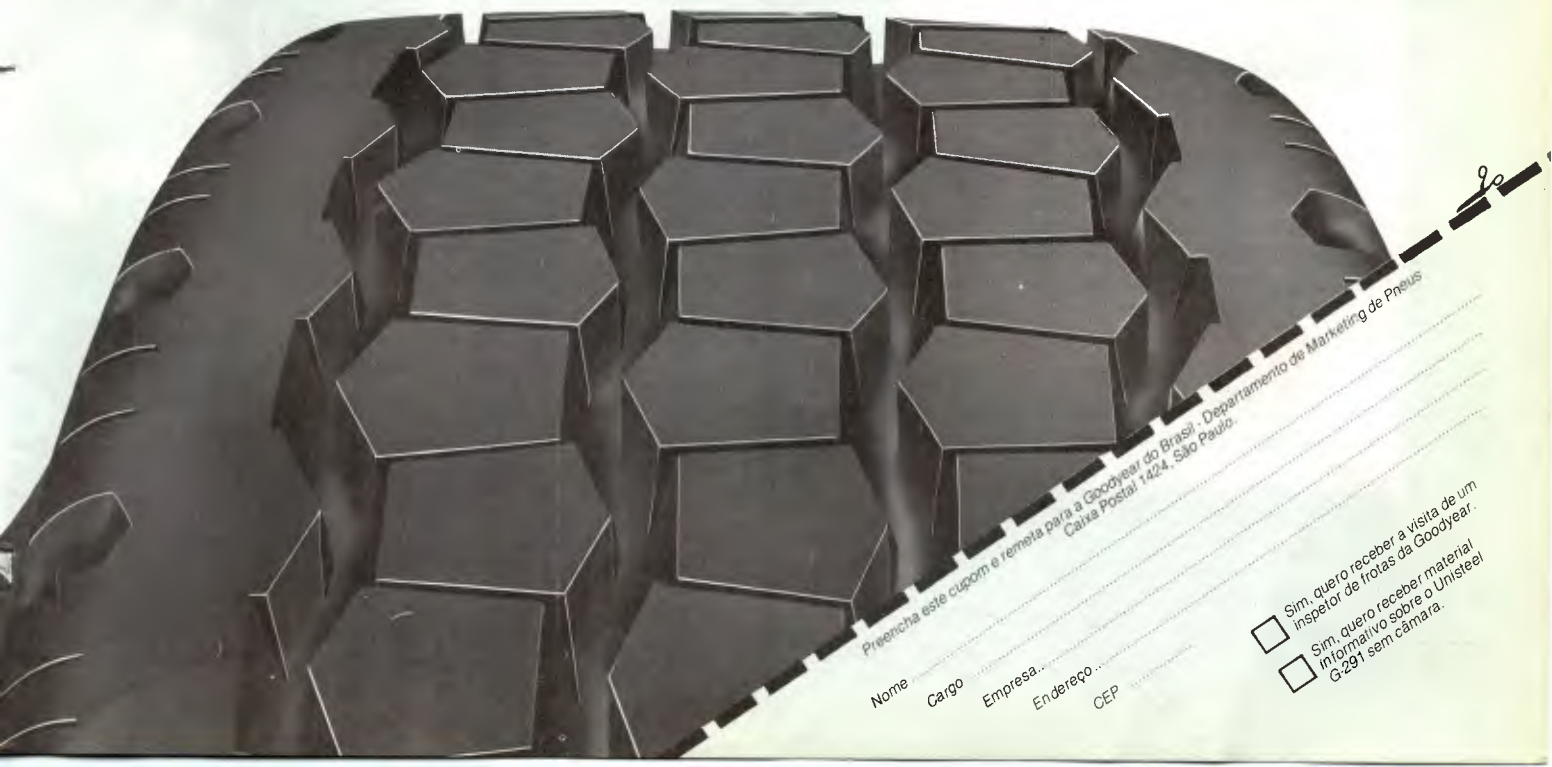
Tudo isso junto significa maior capacidade de carga útil,
maior estabilidade, melhor dirigibilidade e menor custo
por quilômetro rodado.

Com algo a menos que os outros, o Unisteel G-291 sem
câmara consegue trazer muito mais benefícios para você.

GOODYEAR

Líder mundial na tecnologia de pneus.

Novo Unisteel G-291. O 1.º radial que não tem câmara para encher.



Preencha este cupom e remeta para a Goodyear do Brasil - Departamento de Marketing de Pneus
Caixa Postal 1424, São Paulo.

Nome
Cargo
Empresa
Endereço
CEP

Sim, quero receber a visita de um inspetor de frota da Goodyear.
 Sim, quero receber material informativo sobre o Unisteel G-291 sem câmara.

NÃO BEBE, NÃO FUMA E VIVE ELÉTRICO.

Do ponto de vista do maior fabricante de cabos de energia do mundo, é fantástica a sensação de ver como a energia elétrica pode melhorar o contexto em que vivemos. Situações menos barulhentas, menos poluídas e tão eficientes quanto a própria energia.

Nossos cabos, além de energia, transmitem confiança.



SEGURANÇA EM TRANSMISSÃO DE ENERGIA



**CMTC
7295**

PERIGO

TRANSPORTE
UM DIREITO DO CIDADÃO.
UM DEVER DO ESTADO.

VILLARES

MARCA



LUBRIFICANTES

Ainda bem distante da longevidade

Dois obstáculos dificultam a introdução do óleo de longa vida no Brasil: a resistência das fábricas à ampliação das especificações e o preço tabelado

Embora obedeçam a especificações internacionais, as características dos lubrificantes não deixam de atender às necessidades mercadológicas de cada país. No Brasil, o lubrificante Brindilla D-3, da Esso, semelhante ao Ursa LD, da Texaco, adaptou-se bem a motores Diesel, com alta detergência (classificação CD/SD), chegando a ser promovido pela Caterpillar a "lubrificante superior" da série 3, e óleo de quinta classe, a melhor referência dada pelo CNP – Conselho Nacional de Petróleo.

O sucesso de vendas encorajou a Esso a lançar o seu *long life*, já em voga nos Estados Unidos. Aqui, o Brindilla D-3 Extra, monoviscoso longa vida, da série 3 (classificação

CD/SE), lançado em 1977, demonstrou capacitação na lubrificação de motores Diesel e a gasolina de quatro tempos, com intervalos de troca de até 30 mil km. "Ainda hoje, esse óleo é o mais aditivado do mercado brasileiro. Nos Estados Unidos, serve para 80 mil km. Porém, no Brasil, devido às estradas desniveladas, provocando desarranjos nos veículos, a quilometragem foi bastante reduzida", admite Agnaldo Foggiano, gerente de Planejamento do Produto.

Com o mercado aquecido, a série Esso GX, GP, ST e ATF para engrenagens e transmissões, de troca rápida e múltiplas aplicações, ganhou as prateleiras dos postos de serviços. O lubrificante Esso GX, por exemplo, para diferencial e

transmissão (classificação GL-5), rendeu bons dividendos à empresa com a propaganda de "suportar serviços pesados a altas velocidades e torques elevados".

TUTELA DO CNP – Hoje, contudo, as fábricas de lubrificantes encontram dificuldade na obtenção de licença para a produção de novos óleos. Segundo o eng^o Sérgio Paola, gerente do Departamento de Lubrificação da Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga, a comercialização do óleo *long life*, por exemplo, depende exclusivamente da aprovação do fabricante de motores.

A Ipiranga já teve um longa vida, o Ipilube LTX, comercializado de 1979 a 1982. "Mas, o segmento do



Paola: tabelamento desestimulou venda

mercado para esse tipo de óleo não se solidificou devido à resistência dos fabricantes em estender o período de troca.

Além disso, Paola creditou o insucesso ao tabelamento do CNP para os óleos lubrificantes automotivos, que não encorajou as vendas. "Porque esse tipo de óleo é mais aditivado, a formulação do produto é mais reforçada em comparação a de um de período de troca normal. Uma empresa pode até formular um óleo longa vida, mas o produto deve atender a especificação do fabricante de veículo, senão ocorre o conflito".

A indústria automobilística, por sua vez, argumenta com o período de garantia na venda do veículo para descartar qualquer possibilidade de variação na quilometragem de troca.

Assim, ainda está longe o dia que os lubrificantes de longa vida farão parte dos planos de manutenção das frotas brasileiras. É o que mostram os depoimentos de frotistas colhidos por *TM*. Veja também como um laboratório especializado analisa lubrificantes:



Laboratório de análise de lubrificantes da Ipiranga, em Duque de Caxias-RJ

"O consumo do óleo lubrificante é o nosso problema mais sério"

"O problema mais sério aqui é o consumo de óleo", desabafa José Augusto Granato, supervisor Geral de Manutenção da Vega Sopave há treze anos. Auxiliado por treze encarregados, Granato lida diariamente com consumo irregular de óleo no cârter de 426 caminhões Mercedes LK 1513 (80% da frota), LK 1113 e LK 1313. "Consumimos, em média,

cinco tambores de 200 litros por mês do lubrificante Rimula CT 40, da Shell."

Para agilizar o cheque do óleo e da água dos caminhões coletores de lixo, Granato centralizou o trabalho junto à bomba de abastecimento no pátio da oficina de Vila Cruzeiro (zona Leste de São Paulo). Nos períodos diurno e noturno, circulam pela oficina 852 motoristas. "Normalmente, verificamos se há vazamento de óleo ou problemas no motor Mercedes O-352. O serviço é pesado e o carro de coleta trabalha em primeira (marcha forçada), ou primeira e segunda marchas, exigindo um grande esforço do motor. Quando surge a fumaça azulada, isto significa óleo do motor queimando. A fumaça preta indica que os bicos injetores estão abertos".

EXCESSO DE PESO – Geralmente, grande número de carros param na oficina devido ao excesso de peso – o LK 1513, veículo de porte mé-



Vega Sopave: grande consumo

midos desde 1977)".

O último exame de viscosidade, realizado pela Shell, considerou bom o padrão de utilização do lubrificante. Mas, a observação do desgaste geral dos veículos e do desempenho do motor, no dia-a-dia, não pode ser esquecida nunca. "Os carros são obrigados a funcionar com sistema hidráulico, composto de bomba, válvula direcional e válvula coração (responsável pela compactação do lixo). Muitas vezes, os carros andam por lugares que furam a tampa do diferencial, provocando vazamento, sem que o motorista o perceba. No entanto, o diferencial com óleo grafitado não deixa as peças fundirem. O grafite é um lubrificante seco e impede o atrito entre as peças das engrenagens".

"Nunca usamos aditivos porque são muito prejudiciais ao motor"

"Sempre usamos óleos de primeira linha, todos da Texaco", disse Cláudio Lopes Monteiro, gerente administrativo da Transportadora Relâmpago. No entanto, a empresa está mudando para a marca Atlantic o abastecimento de sua frota de 120 cavalos mecânicos Mercedes e 180 carretas Randon, FNM e Rodoviária. A mudança, de caráter comercial, ocorreu porque a Atlantic vai abrir, em julho próximo, um posto de abastecimento dentro da nova oficina da transportadora – uma área de 8 mil m² no distrito de Taboão, em Guarulhos.

Com frota rodoviária nova, adquirida a partir de 1985, a empresa transporta todo tipo de carga seca para catorze estados das regiões Norte e Nordeste. E alimenta seus motores Diesel 355/5, 355/5A e 355/6A em caminhões Mercedes modelos 1519, 1524 e 1924 (turboalimentado), respectivamente, com o óleo SAE 30 série 3. Nos modelos 1524 e 1924, a caixa de câmbio e o diferencial bebem 9,5 e 11 litros de

tuição a cada 60 mil km. No 1519, tanto o câmbio como o diferencial consomem somente o SAE 90. A explicação da Mercedes, segundo Cláudio, é que os tipos de óleos (um mais viscoso que o outro) atendem às diferenças de folgas e de temperaturas dos materiais das engrenagens.



Monteiro: de primeira linha

km. Entretanto, talvez por precaução, procede à troca completa de óleo do motor e do filtro Mann a cada 10 mil km. "Na estrada, nossos motoristas são obrigados, todo dia pela manhã, a verificar o nível de óleo do motor, pois não é em todo lugar que se encontra o mesmo tipo de óleo com a mesma viscosidade. A ordem é repor sempre com o mesmo tipo de óleo. Por essa razão, fazemos a manutenção exclusivamente em São Paulo, onde não há dificuldade de abastecimento".

Seguindo a orientação do fabricante e dos cursos que frequentou nas fábricas, Cláudio formulou seu próprio conceito de lubrificante. "Aditivos, em hipótese alguma, porque são prejudiciais à vida útil do motor.

Em quase três anos de uso nunca tivemos problemas. Sou *caxias* e preservo muito meus trinta anos de janela. Por isso, trocamos o óleo com uma margem de sobra de quilometragem."

REPOR SEMPRE — A quilometragem ideal admitida por Cláudio é de um litro de óleo para cada mil km rodados, além de considerar normal o uso do mesmo óleo para os 20 mil

Na manutenção preventiva, a constatação de limalhas de ferro, denunciada pela cor do metal, aderente ao imã do bujão, exige a desmontagem imediata do motor.

Observa-se também, com cautela, a troca do fluido de freio. Exceto na quebra de um cano, que exige reposição automática, dispensa-se maior cuidado com o desgaste da lona de freio e da borracha do cilindro. "Em matéria de filtros, só usamos os de primeira linha: no caso do *dísel*, o Bosch, filtro hidráulico e de ar, Mann."

Afora os caminhões 1524 e 1924, de sistema pneumático, o 1519 dis-

põe de dois cilindros-mestres de freio e sua troca obedece aos 10 mil km. "Qual é a trepidação de um caminhão na estrada?", questiona Cláudio. "Experimente a BR-116 ...", referindo-se à rodovia Porto Alegre-Fortaleza. "Depois do sistema sangrado, tirado o ar, o circuito deve comportar no máximo 1,5 litro de fluido", observa.

A reposição do fluido hidráulico Texamatic (25 litros) só ocorre em caso de vazamento. "A fábrica manda a gente trocar a cada 30 mil km, mas ninguém faz isso. Geralmente, troca-se apenas o filtro Mann, porque dá entrada de ar, um problema sério, pois endurece a direção (e nela há uma bomba rotativa que não funciona sem óleo)."

Esse fluido serve não só ao sistema de direção como também ao sistema de pés de apoio do semi-reboque (da carreta).

"Antigamente, até barganhávamos óleo por calotes de fretes"

Os doze anos de experiência na área de tráfego de veículos ensinaram a Roberto Tadeu Serrano, ex-gerente de Tráfego do Expresso Uni-

ALTO NÍVEL.

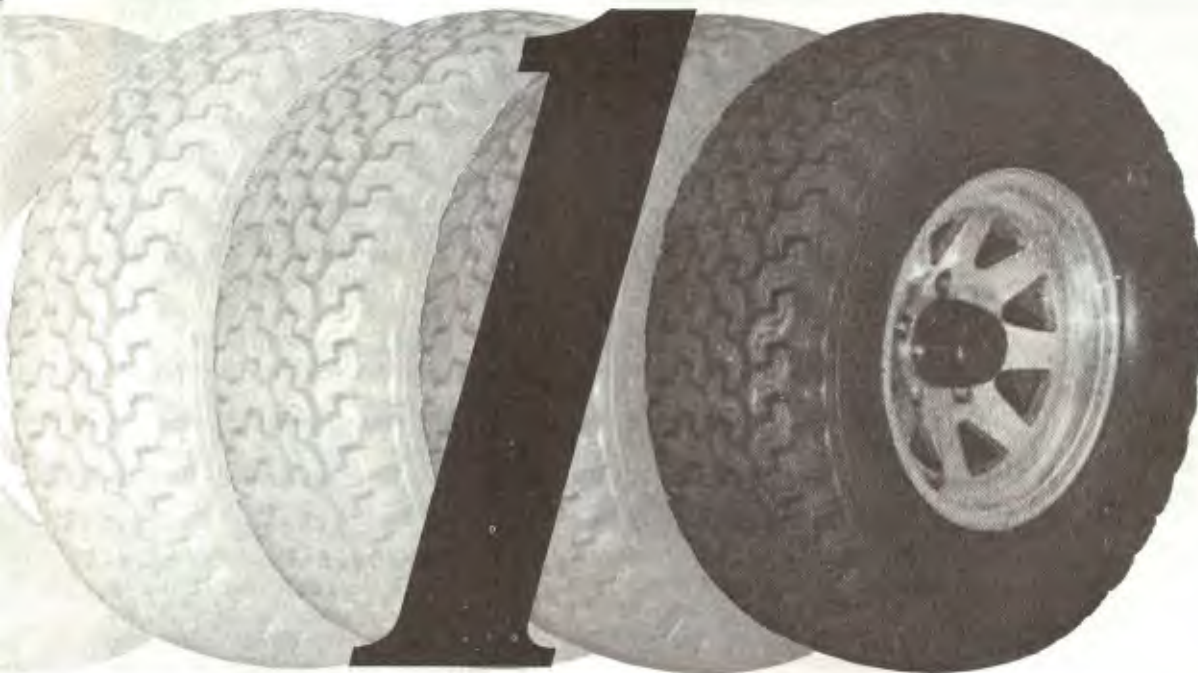


TROPICAL SUPER: ÓLEO PARA MOTORES DIESEL AUTOMOTIVOS, TURBINADOS E DE ASPIRAÇÃO NATURAL — SAE 10W, 30, 40 E 50. HIPÓIDE BEP: ÓLEO LUBRIFICANTE PARA CAIXAS DE MUAÇANÇAS, DIFERENCIAIS E CAIXAS DE ENGRANAGENS DO TIPO HIPOIDAL — SAE 80W, 90 E 140. TO TIPO A: FLUIDO DE TRANSMISSÕES AUTOMÁTICAS E SISTEMAS DE DIREÇÃO HIDRÁULICA — SAE 10W. HYSPIN AWS: FLUIDO PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS — ISO 10 A 150. 411: ÓLEO PARA TRATORES E CAMINHÕES A GASOLINA E ALCÓOL E PARA USO EM MOTORES CONVERTIDOS A ALCÓOL, UTILIZADOS EM USINAS DE AÇÚCAR. AGRICASTROL AS ESPECIAL: ÓLEO PARA CAIXAS DE ENGRANAGENS, TRANSMISSÕES, SISTEMAS HIDRÁULICOS, SISTEMAS DE FREIOS ÚMIDOS DE TRATORES — SAE 80W E ISO BB. LM2: GRAXA DE APLICAÇÃO UNIVERSAL. MULTIPLANT: ÓLEO MULTI-APLICATIVO PARA MOTOR DIESEL, GASOLINA E ALCÓOL (SAE 20W/40) CÂMBIO, ENGRANAGENS ISAE 90I, SISTEMA HIDRÁULICO E COMPRESSOR DE AR.

CASTROL. QUEM MAIS ENTENDE DE ÓLEO NO MUNDO.



POR TRÁS DE CADA PNEU RECAUCHUTADO EXISTE A GARANTIA DA ARESP.



10 ANOS 1977 - 1987

Em 10 anos de existência, a ARESP – ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DE RECAUCHUTAGEM DE PNEUS DO ESTADO DE SÃO PAULO vem trabalhando firme, ao lado do transportador brasileiro e em benefício do nosso país. Procurando sempre obter a união da classe dos recauchutadores, a padronização de técnicas e procedimentos industriais e a melhoria dos produtos oferecidos pelos seus associados, a ARESP contribui para o fortalecimento da nossa econo-

mia. Através do incentivo à reutilização de matérias primas, economiza-se divisas para o Brasil.

Por isso, nesta data tão especial, queremos manifestar nosso agradecimento a todos os nossos associados e a todos os transportadores, pelo apoio recebido nestes 10 ANOS. E relembrar, mais uma vez, que por trás de pneu recauchutado você pode contar, hoje, com a garantia da ARESP, para rodar mais tranqüilo, e, com muito mais quilometragem.

ARESP

**ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DE
RECAUCHUTAGEM DE PNEUS DO
ESTADO DE SÃO PAULO**

Av. Paulista, 1313 - 8º andar - cj. 801 - CEP 01311
Telex: (011) 31628 - Telefone: 251-2999 - São Paulo - SP



A troca de filtros na quilometragem correta é fundamental para o motor

verso, a medir a eficiência de um óleo lubrificante a partir do desempenho do caminhão em determinado percurso." Em função da quilometragem, nossos motoristas (dois) não podem parar o caminhão. De São Paulo a Belo Horizonte, por exemplo, o caminhão tem que ter força de torque e não velocidade". O Mercedes 1113, no caso, adaptado com um diferencial 7x43 coroa de pinhão, alcança a meta horária da empresa, tendo sido testado e aprovado com o Rimula CT 40, da Shell.

Já no trecho Rio-Brasília, a velocidade prevalece sobre o fator força. A transportadora emprega o Mercedes 1516, com motor turbinado e diferencial longo 7x40, para ganhar velocidade nas retas. "Porém, nas subidas, esse caminhão apresenta o pior desempenho possível. Tivemos que optar pela velocidade e diminuição da força do veículo".

Com frota de 103 caminhões Mercedes modelos 608, 1113 (12 t), 1313 e 1513 (14 t), carretas 1519 e 1929 (19 t), cavalos mecânicos Scania 112 *inter-cooler*, Volvo N-10 e N-12, a transportadora orgulha-se de ter batido o recorde brasileiro (28 800 km/mês) nos trajetos São Paulo-Brasília e São Paulo-Goiânia. "Esses caminhões chegam a fazer, em média, 12,5 viagens de São Paulo a Brasília, rodando 1 000 km/dia".

A realidade interna da transportadora começou a

sofrer modificação, no tocante a óleo lubrificante a partir de julho de 1985. Conta Roberto que as suas 23 filiais, espalhadas pelo Brasil, compravam os óleos sem nenhum critério. "De repente, alguém dava calote no frete, mas tinha um posto de gasolina. Então, barganhavam-se os óleos Texaco, Ipiranga ou qualquer outro".

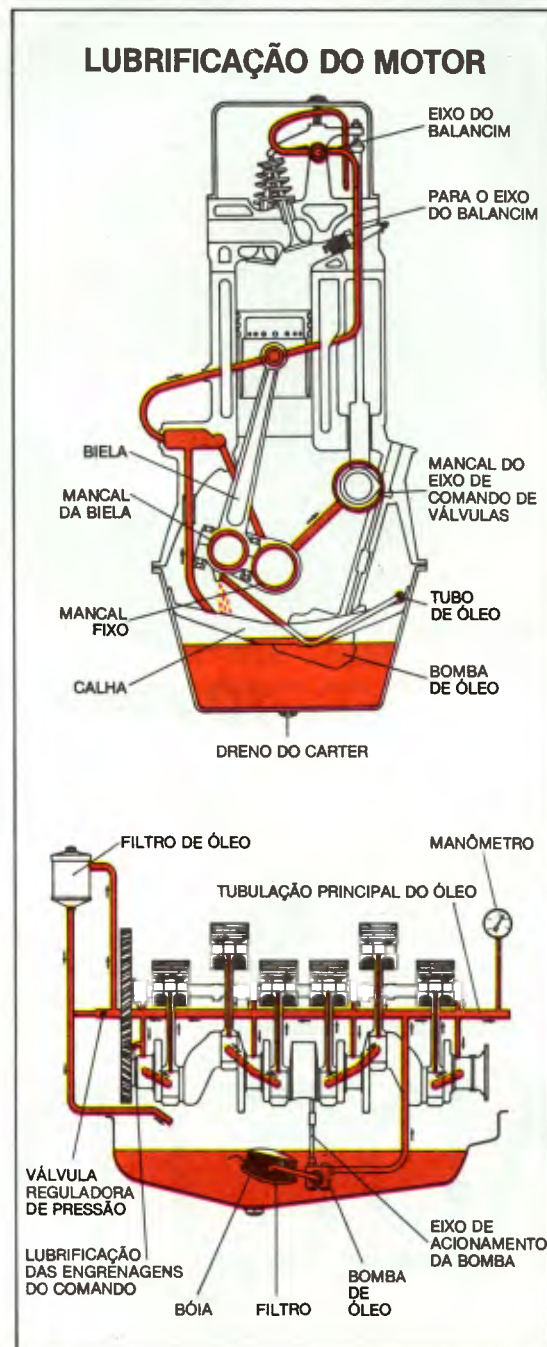
Mas, durante observação realizada no trecho São Paulo-Araguaína, com 2 068 km de extensão, sendo operado com caminhões Mercedes 1513, 1113 e 1313, verificou-se o consumo maior ou menor de óleo, dependendo do modelo.

TESTES – "Nosso hábito hoje é fazer a troca dos 18 litros do cárter a cada 5 mil km. E a cada 10 mil km, trocamos o filtro do óleo diesel." Para atingir a média padrão no uso de lubrificantes, relembra Roberto, houve uma série de testes com várias marcas de mercado – Shell, Urania, Ipiranga, Texaco – realizada na empresa Elma Chips, junto a uma frota de 1 200 caminhões Mercedes (1113, 1313, 1519), Ford (F 4 000, F 2 000) e Volkswagen (6.90 e 13.130).

"Na ocasião, de 1979 a 1981, trabalhávamos o Brasil inteiro, principalmente, no trecho de Porto Alegre a Recife. Obviamente, o fator de temperatura ambiente interferiu muito no aproveitamento do lubrificante. Nas regiões de Curitiba e Porto Alegre, nas paradas nos postos, o veículo não pegava pela manhã. O óleo se solidificava. E havia problemas com a bomba injetora, bicos injetores e a própria regulagem de válvulas para ignição do caminhão".

Nos testes realizados em Curitiba, a norma da Mercedes – para cada 1 000 km, o consumo no máximo de um litro de óleo – variou de acordo com o motorista e as condições técnicas de trabalho. "O estudo mostrou que se devia utilizar melhor os recursos técnicos do veículo. Por exemplo, um caminhão com câmbio reduzido dirigido por um motorista despreparado, passa a ter os recursos técnicos mal-empregados. O giro do motor é acionado acima de sua necessidade. O Volkswagen 13.130, outro exemplo, não é um caminhão para ser guiado por qualquer motorista, pois exige conhecimento específico do motor e de sua manutenção".

A análise comprovou ainda que os caminhões Scania 112, Volkswagen 13.130, Ford Cargo e Mercedes 1114, a partir de 1 900 giros, desenvolvem uma boa média de velocidade, de 80 a 85 km/hora.



Fonte: Mobil Oil

Na hora da análise, retire a amostra com o óleo sempre quente

A EP Engenharia de Processo, laboratório de análise de lubrificantes de Guarulhos, recomenda retirar o óleo quente do cárter para não comprometer a análise físico-química do óleo. Segundo o eng^o Químico Rogério Toledo Almeida, o laboratório verifica os estados do óleo lubrificante e do compartimento (de onde o óleo foi retirado). Os óleos são coletados de máquinas de terraplenagem como *motos-scrapers*, retroescavadeiras, guindastes e guinchos, veículos automotivos como caminhões Scania, Volvo, Ford, Chevrolet e Mercedes, e até frota oceânica e aérea.

“Digamos que a gente encontre na análise do óleo do motor uma alta contaminação por cobre e chumbo. Isso indica um desgaste anormal em casquilhos de mancais e bielas. Aí, sugerimos ao cliente parar o caminhão e abrir o motor para troca de peças. A substituição dos casquilhos evita que os mesmos venham a danificar peças mais caras, como a árvore de manivelas”, assegura Rogério.



Almeida: na sexta casa após a vírgula

Cada elemento metálico encontrado sozinho ou em conjunto com outros significa um tipo de problema mecânico no motor, diferencial ou câmbio. “Quando vemos no óleo do diferencial uma alta contaminação por ferro e cromo, a gente pensa logo em desgaste dos rolamentos (do

pinhão, coroa, pinho da trava ou outros)”. Mas, indagado sobre como precisar uma “alta contaminação”, Rogério contra-argumentou: “Cada equipamento tem os seus limites de tolerância.

O PPM (partículas por milhão) é a unidade de medida usada para avaliar a quantidade de partículas na análise. Trabalhamos na sexta casa decimal depois da vírgula”.

Para quantificar essas partículas, o laboratório utiliza o Espectrofotômetro de Absorção Atômica. A amostra de óleo é pesada, solubilizada e levada ao aparelho, que aspira através de uma mangueira e depois queima-a com óxido nitroso acetileno em alta temperatura. “Há um fecho de luz, característico em cada elemento, que atravessa a chama, e o sistema eletrônico do aparelho quantifica os íons metálicos existentes”.

A determinação de silício, por absorção atômica, é realizada para avaliar os níveis de filtragem do ar no motor. “Um filtro de ar furado deixa entrar ar no motor.

Com 100 PPM de silício no óleo do cárter, provavelmente, o motor será deteriorado em curtíssimo espaço de tempo”.

Os valores analíticos da amostra →

Chega de H₂Oleo!

Diesel puro em seu motor com Centrífugas Westfalia.



Enquanto outros sistemas de filtração eliminam apenas impurezas sólidas, as centrífugas Westfalia purificam completamente o diesel, retirando partículas sólidas e a água existente. Desta maneira, você garante uma redução no processo de corrosão em todo o sistema de alimentação e lubrificação do veículo, que pode, em casos extremos, causar o emperramento de pistões (motor fundido). Sua frota vai rodar mais, com menores custos de manutenção advindos de corrosão de bicos injetores e componentes internos do motor. As centrífugas Westfalia são produzidas em diversas versões, inclusive em uma unidade móvel para atender veículos nos diversos pontos de sua garagem.

**WESTFALIA
SEPARATOR**

Caixa Postal 975
13001 - Campinas - SP
Fone (0192) 42.1555

Maiores informações
escreva para
Westfalia
Separator.

viscosidade, ponto de fulgor, material oxidado etc – são interpretados por um microcomputador, onde esses valores são comparados aos anteriores, obtidos pelo mesmo equipamento. No caso de urgência, conforme indicação do laudo de análise, o cliente é alertado por telefone. “O motor está prestes a fundir, por exemplo. Esse aviso vai gerar uma grande economia para a empresa, porque evita uma quebra não prevista de muitos componentes. É o mais importante: a substituição de óleos fica condicionada ao estado real do lubrificante e não a um período de troca pré-estabelecido”.

A indicação de um óleo lubrificante para melhorar o rendimento de determinado veículo, nem sempre, é tarefa fácil, mesmo para um laboratório especializado, pois muitos fatores influem no rendimento de um veículo. “Normalmente, um óleo frio é grosso e, quando quente, se torna fino. O motor apresenta folgas internas muito pequenas. Na partida, pela manhã, o óleo está frio e ocorre então uma deficiência na lubrificação, principalmente, com os óleos SAE 30 e SAE 40, por serem monoviscosos e não penetrar bem nas pequenas folgas”.

O efeito contrário poderia ser conseguido com o óleo multiviscoso. “No meio da composição, o multiviscoso tem uma parte de óleo sufi-

Quadro Geral de Análise

- 1 - Densidade API a 60° F
- 2 - Viscosidade a 100° F, cs/SUS
- 3 - Viscosidade a 210° F, cs/SUS
- 4 - Índice de Viscosidade
- 5 - Início de Destilação, °C
- 6 - Final de Destilação, °C
- 7 - Diluição por Dísel, ou outro, %
- 8 - Ponto de Fulgor, °C
- 9 - Ponto de mínima Fluidez, °C
- 10 - Número de Neutralização, mgKOH/g
- 11 - Água por Destilação, %
- 12 - Água e sedimento, % vol.
- 13 - Natureza dos sedimentos
- 14 - Insolúveis em Pentano, % Peso
- 15 - Insolúveis em Benzeno, % Peso
- 16 - Material Oxidado, % vol.
- 17 - Fuligem, % vol.
- 18 - Sólidos, % vol.
- 19 - Natureza dos Sólidos
- 20 - Resíduos de Carbono Conradson, %
- 21 - Cinzas, %
- 22 - Cinzas Sulfatadas, %
- 23 - Emulsão D 1401
- 24 - Prova Ferrugem
- 25 - Ponto de Análise
- 26 - Tensão Interfacial
- 27 - Análise Espectrográfica
 - 27.1 - Zinco
 - 27.2 - Prata
 - 27.3 - Ferro
 - 27.4 - Chumbo
 - 27.5 - Alumínio
 - 27.6 - Silício
 - 27.7 - Cromo
 - 27.8 - Cobre

cientemente fino para suprir essa necessidade de lubrificação enquanto o lubrificante estivesse frio. E há outra parte do óleo, suficientemente grossa para manter a lubrificação adequada em regimes de alta temperatura de operação”. Em pontos isolados dentro do motor, a temperatura do óleo atinge valores muito maiores do que a temperatura encontrada no cárter.

A determinação do TBN (*total basic number*) quantifica a reserva alcalina do lubrificante no motor. “Através dele, podemos neutralizar o ácido sulfúrico formado na combustão do óleo dísel (contendo enxofre) e altamente corrosivo. Mediante controle, pode-se otimizar o período de troca em função do combustível e do tipo de operação do veículo”.

A proporção de enxofre do dísel varia muito, dependendo de cada refinaria. “Para regiões com alto teor de enxofre é recomendável um óleo com alto valor de TBN, mas com certos critérios”, adverte Rogério. “Um óleo com alta aditivação gera um volume maior de cinzas e, quando queimar, fatalmente irá trazer problemas no compartimento: depósitos indesejáveis de cinzas em cilindros e válvulas”.

Gilberto Penha.
Fotos de Cesar Lima e Robson Martins

“Usamos o Mobil Delvac 1130 há seis anos consecutivos, com um consumo mensal de 1 200 litros (em 66 caminhões), somente na filial de São Paulo. No cárter do caminhão, os 18 litros de lubrificante são a conta certa”, revela Venício Caramori, encarregado de Tráfego da Rápido Paulista. A matriz da transportadora em Londrina (PR) vem realizando estudos sobre lubrificantes com base no rendimento operacional de sua frota própria de 120 caminhões Mercedes modelos 1113, 1524, 1932 e 608 D, Scania 112 H, Volvo N-10, Ford Cargo e F 2 000.

A empresa pôs em prática um plano de revisão periódica dos caminhões para melhorar o controle da quilometragem e do abastecimento de óleos na matriz e nas filiais de São Paulo, Bahia, Minas, Rio, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. “A cada 15 mil km, faz-se uma revisão com troca completa de óleo do motor, câmbio e diferencial, filtros do lubrificante e do dísel. Aos 45 mil

Revisões melhoram controle



Caramori: a troca completa a cada 15 mil km

km rodados, o veículo é submetido a uma revisão geral”.

O teste só não pôde ser feito com o caminhão Volvo N-10 porque a fábrica não autoriza análise do óleo lubrificante em veículo novo. “Quem troca o óleo do câmbio e do diferencial, a cada 40 mil km, é a própria Volvo. Nós acompanhamos o trabalho da concessionária: as revisões após seis semanas, seis meses e

um ano. A primeira substituição aos 10 mil km do óleo, filtro do motor e do diferencial, é de responsabilidade da fábrica; e as trocas seguintes são nossas”.

A verificação do nível de óleo leva, às vezes, à troca por um período mais elástico, a cada 15 mil km (e reposição de um litro de óleo a cada mil km rodados). “Se houvesse um óleo superviscoso, afim, poderíamos manter o motor trabalhando em condições de ótima lubrificação, em altas temperaturas (75° a 35°C).”

Caramori atribui à má lubrificação o baixo rendimento do motor Diesel, afirmando que o mesmo terá mais atritos com os componentes internos, num certo momento, independente às vezes da temperatura elevada. “Assim, o motor vai gastar mais combustível, com desgaste acelerado das peças e diminuição de sua vida útil, em face também das condições desfavoráveis de trabalho existentes no perímtero urbano e nas rodovias”.

Um laboratório em casa



Patrícia: compensa utilizar óleos mais caros

A frota de duzentos ônibus urbanos de passageiros (Mercedes LPO 1113) da Viação Paratodos é abastecida com lubrificantes Brindila Extra D-3, da Essso, e Mobil Delvac 1330. "Esses óleos são mais caros que os outros, mas compensam", garante a eng^a química Patrícia Ferreira Russo, responsável pelo laboratório de análises da empresa.

"Quando compramos 10 mil litros de óleo, por exemplo, exigimos do fabricante uma amostra e o relatório de análise do lubrificante. E só aceitamos comprar se o óleo tiver viscosidade igual ou superior a 12.5 cSt (unidade de viscosidade criada por Stoke; centiStoke significa a centésima parte de um Stoke). A viscosidade é o ponto essencial, pois a partir dela, vamos conhecer a característica do óleo na Hora da Troca".

Desde 1979, o trabalho de Patrícia vem sendo o de observar o rendimento do óleo do motor 352, habitual consumidor de grande quantidade de lubrificante. "Podemos afirmar hoje que um motor original pode durar até 300 mil km sem problemas, enquanto, seis anos atrás, a duração máxima era de 200 mil km". As análises, realizadas na garagem da Cidade Ade-

mar, após um ano e meio de pesquisa sistemática, resultaram numa economia de custos considerável para a empresa.

"Os ônibus trafegam 250 km/dia, mas não têm o mesmo ritmo de desempenho. Para cada mil litros de diesel, usamos um litro de lubrificante. Em alguns casos, conseguimos diminuir o consumo de lubrificante: em carros com o gasto de 30 mil litros de diesel, trocamos 16 litros de óleo do motor. Em outros casos, podemos trocar o óleo a cada 30 mil km ou substituí-lo a cada 10 mil km. Buscamos descobrir o motivo disso para tentar prolongar a vida útil do lubrificante".

A preocupação maior – captar os defeitos mecânicos antes de estourar o motor – levou a eng^a Patrícia a programar a revisão da frota a cada 1 500 litros de óleo diesel consumido. "Antes do carro sair para a rua, fazemos uma revisão preventiva, rápida, de duas horas, para ver se está tudo OK". Na revisão B, de cinco a seis horas, é feita a coleta de óleo para análise de laboratório. "Aí é que podemos captar se há contaminação de água no óleo do motor ou começa a surgir problema de superaquecimento por causa do engrossamento do óleo".

BEPO Melhora o visual de sua frota e ainda lhe dá segurança.



Os veículos de sua frota constituem-se em importantes elementos de **FIXAÇÃO DA IMAGEM** de sua empresa. Personalize-os com acessórios BEPO. Sua imagem e seu veículo vão aparecer a qualquer hora em qualquer estrada

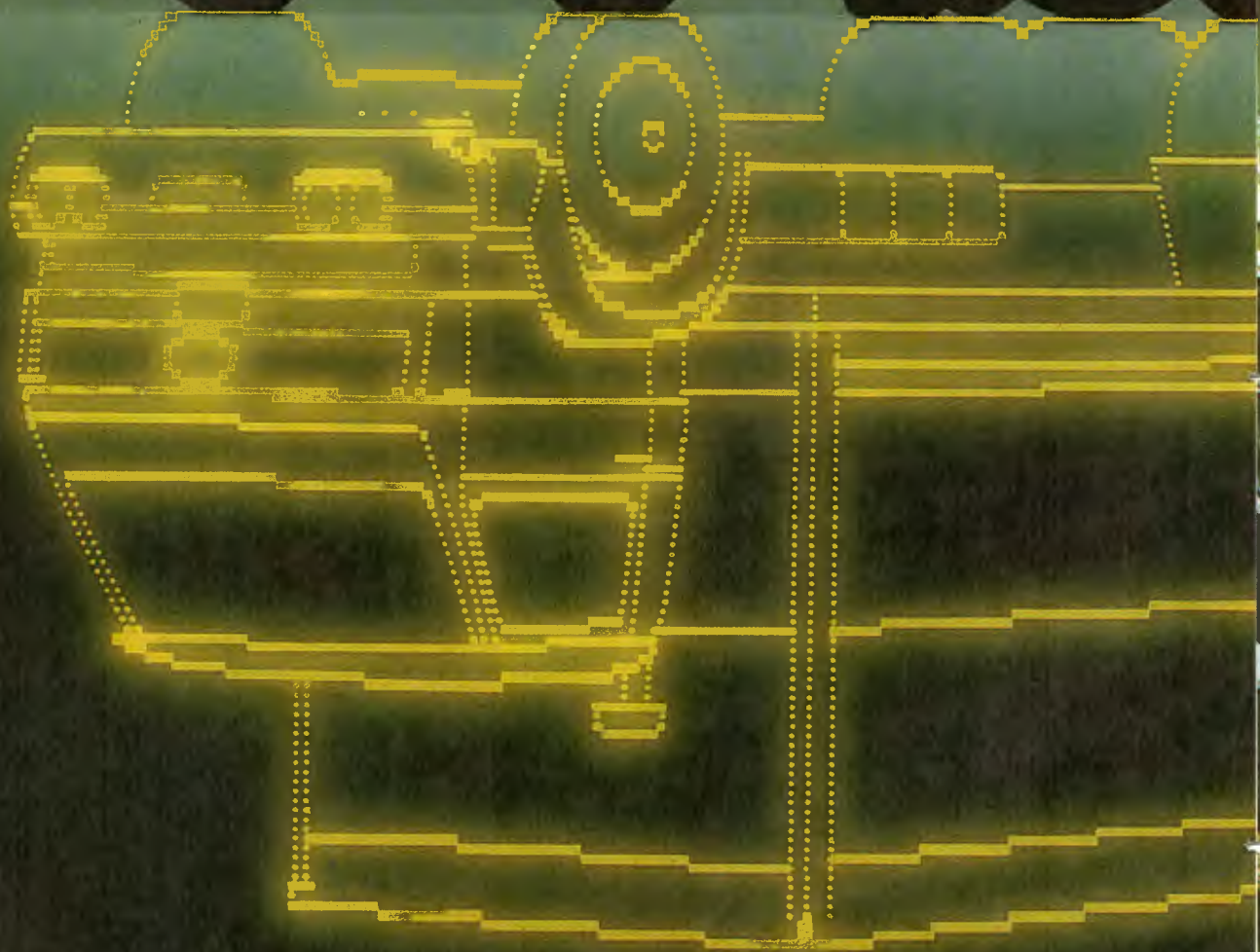


- Espelhos cromados e em epoxi preto.
- Tanques galvanizados e em chapa.
- Escapamentos originais.
- Para-Lamas para cavalo mecânico iguais ao original
- Linha completa de acessórios para qualquer marca de caminhão.

Instaladora **SÃO MARCOS LTDA.**



Matriz: BR 116, Km 113, nº 1155 - Fones: (054) 291-1360 - 291-1407 - Telex (0542) 383 BEPO - 95190 - São Marcos - RS
 Filial: R. Cel. Guilherme Rocha, nº 66 - Vila Maria - Fone: 264-6588 - Telex: (011) 34357 BEPO - CEP 02167
 Filial: Acessórios do Paraná Ltda. - BR 116, Km 82 - Cx. Postal 03 Fone: 256-7484 - Telex (041) 6480 - 83400 - Colombo - PR





Caminhão Volkswagen 14.140. O espelho da mais alta tecnologia.

Incorporando importantes aprimoramentos tecnológicos, o caminhão Volkswagen 14.140 de 13.800 kg de PBT vem equipado com a nova geração do motor MWM D.229-6, de rotação baixa, maior potência/torque e menor consumo.

Cabina

- Basculável
- Pintura eletroforética
- Isolação termoacústica de alta qualidade
- Instrumentos de controle equipados com sistema audiovisual de informação
- Bancos anatômicos com múltiplas regulagens
- Suspensão da cabina com amortecedores hidráulicos opcional
- Pára-sol
- Spoiler no pára-choque e defletores laterais (redutores de turbulência aerodinâmica)
- Comando do sistema de ventilador independente da ignição

Conjunto Propulsor

- Motor MWM D.229-6 com 138 CV a 2.800 RPM e 43,2 KGFM a 1.400 RPM
- Caixa de câmbio sistema "Constant Mesh", 5 marchas
- Mecanismo de engate das marchas suave e preciso
- Eixo traseiro de alta performance em duas versões com 1 ou 2 velocidades

Suspensão e Chassi

- Direção hidráulica integral
- Freios de serviço acionados a ar comprimido
- Freios de estacionamento tipo "Spring Brake"
- Suspensão equipada com barras estabilizadoras dianteiras e traseiras e amortecedores
- Rodas fundidas raiadas
- Capacidades: eixo dianteiro - 4.400 kg - eixo traseiro - 9.500 kg

Garantia

- **50.000 km ou 1 ano de uso com revisões espaçadas a cada 10.000 km**

Chame um Concessionário Volkswagen Caminhões para conhecer o VW 14.140, o espelho da mais alta tecnologia.



**CAMINHÕES VOLKSWAGEN.
QUALIDADE COMPROVADA.**



CONJUNTURA

O transporte no túnel da incerteza

As altas taxas de juros e o desaquecimento da economia levaram o transporte a um túnel de incertezas, de onde só poderá sair com a ajuda do governo

O Cruzado II apanhou os empresários de transportes terrestres no contrapé. Suas conseqüências estão sendo sentidas com toda intensidade no meio. Alertas, as entidades da classe se mobilizam em perfeita orquestração reivindicando em seu socorro medidas efetivas do governo. Enquanto elas não vêm, o setor permanece no túnel da incerteza, tateando no escuro em busca da saída menos desastrosa.

Assim, a NTC, Rodonal e CNTT, bem como diversos sindicatos e associações regionais dos empresários têm promovido reuniões e enviado telegramas aos mais variados órgãos dos ministérios econômicos, reclamando revogação de portarias e resoluções antes reivindicadas por essas mesmas entidades. É o caso da Portaria 11 da Sunab, que estabelece restrições à compra junto às concessionárias; e da 247, do Ministério da

Fazenda, que restringe as vendas por consórcio. Além disso reclamam da alta taxa de juro, que inviabiliza o financiamento de veículos e reivindicam a reabertura de linha de crédito subsidiado junto ao BNDES.

Quem investiu na renovação ou ampliação da frota confiando nos propósitos do Programa de Estabilização Econômica de fevereiro de 1986, utilizando-se das diferentes modalidades de financiamento existentes, perdeu o sono, pois a alta dos juros e os aumentos das prestações dos consórcios coincidiram com a queda das operações de transportes de carga, principalmente.

Há quem fale em “quebradeira geral” das empresas e alguns titulares já estão se desfazendo de seus bens particulares para saldar compromissos financeiros. Ninguém tem dúvidas de que a euforia acabou e que o país já ingressou num processo de desaquecimento desde o Cruzado

II, responsável pelo realinhamento de preços, explosão inflacionária e a suspensão dos novos investimentos. Só que o setor não imaginava que seria o primeiro a ser afetado e que nenhuma medida fosse adotada oficialmente para estancar o problema.

RESTA REZAR — “Quando alguém me procura pedindo ajuda, o que eu posso fazer é rezar junto”, diz Adalberto Pansan, presidente em exercício do Setcesp, que, desde os primeiros dias do ano, tem enviado telegramas às autoridades da área financeira e aos políticos, sem nenhuma resposta até agora. Pelo menos cinquenta empresários já procuraram o Setcesp reclamando providências quanto às elevadas taxas de correção das prestações de leasing, aumento de preços dos caminhões e conseqüentemente consórcios.

“Se nada for feito, as transportadoras vão fechar e as mercadorias terão que ser transportadas pelo governo. Assim é mais democrático, pois o povo inteiro pagaria os prejuízos e não apenas os transportadores”, desabafa Pansan para quem Brasília deveria fechar, “já que não funciona”. Por sua vez, Areli Teixeira de Lara, presidente do Setcepar afirma que, se os contratos de leasing não forem modificados, muitas empresas não suportarão. No Paraná, várias já deixaram de pagar as prestações de arrendamento e a negociação têm sido muito complicadas. Nos contratos baseados na taxa flutuante do juro, as prestações subiram de 235 a 400% nos últimos três meses, exemplifica Teixeira.

O segmento de transportes de passageiros enfrenta situação semelhante e a Rodonal já encaminhou à CNTT inúmeras solicitações de empresários vindas de todo o país para que reivindique junto ao governo providências para reduzir o impacto dos juros altos para o setor, informou Bernardino Rios Pim, presidente da entidade.

O novo presidente da Confederação Nacional dos Transportes Terrestres, Camilo Cola, resolveu encampar as bandeiras do setor e já circulou por vários gabinetes em Brasília em busca de soluções. Na Receita Federal, foi recebido pelo secretário-Geral, Guilherme Quintanilha de Almeida, a quem solicitou a extensão dos benefícios da Portaria 377, do Ministério da Fazenda, para os caminhões. Essa portaria amplia prazo e limita em 50% o aumento no valor das prestações de consórcio. Cola reivindicou também a redução da alíquota de IPI para os 5% vigentes até a lei 2 303 (que a elevou para 20 e 25%) e a isenção para os caminhões tratores. Quanto aos con-



Pansan: a oração como único recurso

tratos de leasing, propôs estudos buscando a redução das taxas de correção das prestações.

Por seu turno, a NTC tem negociado com ABEL (Associação Brasileira de Empresas de Leasing) outras fórmulas e, juntas, estão reivindicando ao Banco Central a indexação dos contratos com base nas LBCs, em substituição ao CDB hoje vigente (veja box).

FIM DO SINAL — Outra portaria que tem irritado os transportadores é a 11 da Sunab que, entre outras medidas, estabelece a cobrança pelas revendedoras de até 10% como sinal para os interessados na compra de veículos. E a fila, em alguns casos, chega a trinta meses. O presidente do Setcesp enviou telegrama ao ministro Dilson Funaro dando um quadro da situação e reivindicando a revogação da portaria, pois o mercado de caminhões, principalmente, não comporta mais a sinalização. Explica no telex que, um concessionário Volvo ou Scania com quota mensal de quinze unidades tem em seu poder hoje depósitos acumulados de Cz\$ 54 milhões (10% de Cz\$ 1,2 milhão x 15 x 30 meses), descapitalizando empresas de transporte, em benefício de um único concessionário regional. Além disso, reclama da falta de garantias em caso de quebra de uma concessionária dessas. Esse sinal não sofre qualquer correção no período de até trinta meses, enquanto a concessionária pode

trabalhar com esses recursos no mercado financeiro.

As concessionárias, de seu lado, se defendem alegando também serem contra a portaria e a própria intervenção do governo nas suas atividades. “Nós não administramos mais nada. Limitamo-nos a receber os caminhões, consultar a lista e entregá-lo ao interessado. Não temos como selecionar os clientes e ainda somos penalizados pela opinião pública”, lamenta Paulo Toniolo, presidente da Associação Brasileira dos Concessionários Mercedes-Benz.

A realidade é que a explosão da demanda no ano passado acabou provocando o esvaziamento dos Departamentos de Vendas das concessionárias, que eliminaram qualquer desconto antes praticado com frequência, apesar da recomendação das fábricas para que não mexessem na “espinha dorsal da revenda”, como lembra Jorge Bohagian, gerente de Divisão de Operações Vendas de Caminhões da Volkswagen.

A NTC também está em contato com o governo reivindicando o fim dos 10%, “até porque a fila desapareceu”, afirma Geraldo Vianna, vice-presidente Executivo da entidade. Para ele, o mercado de caminhões está paralisado e as empresas negociaram com as revendedoras a retirada do sinal depois que as fábricas aumentaram os preços com as mudanças na linha 87.

CONSÓRCIOS — Se a fila para compra diminuiu, a dos consórcios só aumentou, diz o presidente da ABAC (Associação Brasileira das Administradoras de Consórcio) Egidio Airton Módolo. “Em julho, quando o Ministério da Fazenda baixou a Portaria 247 proibindo a formação de novos grupos para reduzir a fila de contemplados tínhamos 80 mil à espera de seus veículos. Hoje, são 140 mil e, se as fábricas não regularizarem sua



Cola encampou as bandeiras do setor

produção, dificilmente, evitaremos o caos no setor”.

As fábricas alegam falta de componentes para justificar a diminuição de entrega de novos veículos à rede revendedora, mas esperam a normalização do mercado nos próximos meses. Os transportadores também



Pim: providências para reduzir juros

concordam, pois estão suspendendo os investimentos em ampliação e renovação de frota diante da nova realidade que reduziu as operações de transportes em torno de 30% nos últimos meses.

Empresa vende imóveis para pagar dívidas de operações de leasing

As administradoras de consórcio também esvaziaram seus departamentos de vendas, demitiram em todo o país entre 30 e 35 mil empregados e sobrevivem dos consórcios de outros bens que não os de veículos, segundo Módolo. "Mas, não dá para suportar por mais tempo. Nós também estamos fazendo reivindicações ao governo. Queremos prioridade no atendimento junto à rede de concessionárias, pois os consórcios representam 50% do volume das vendas. Mas, isso não interessa a elas, que tem um mercado altamente comprador, enquanto nós defendemos a tabela do CIP, ou seja sem ágio".

Diante de tantas dificuldades, os investimentos do setor foram postergados, até porque a única linha de financiamento subsidiado para o setor, do BNDES, através do Finame, foi reduzida de 70 para 30% do preço do veículo e o prazo, de quarenta meses, caiu para 24. E, segundo Geraldo Vianna, não há perspectivas de que isso seja mudado a curto prazo.

As conseqüências desse quadro já são previstas. o déficit de equipamentos de transporte, particularmente, para a safra agrícola, pode se agravar e o desempenho das empresas de transporte será afetado, prejudicando o abastecimento não só de alimentos, como também para os produtos industriais, completa Adalberto Panzan, que tem 26 anos de experiência no setor de transporte de cargas e diz nunca ter enfrentado situação como esta.

Na posse da Diretoria da CNTT, em dezembro passado, o empresário e diretor Presidente do Sindisan - Sindicato das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga de Santos, José Villarino Cortês, confessou a um grupo de transportadores que estava há dias sem dormir, preocupado com os rumos da política econômica do governo. A razão das noites insones de Cortês foi elevação violenta das prestações das duas operações de arrendamento mercantil que mantém com financeiras. "Com a reformulação do Cruzado, esperavam-se aumentos, mas não surrealistas", critica Cortês. "Quando levantei a lebre, ninguém acreditou. Mas, de repente estava todo mundo no mesmo barco".

Quando outros transportadores resolveram analisar a situação de seus investimentos, constataram a dura realidade: de uma taxa de inflação de 45% ao ano em outubro, caminhavam para 20% mensais, no início de fevereiro.

Com a retomada do processo inflacionário e a liberação do aumento dos juros no mercado, muitas empresas que tinham feito "voto de fé" no Cruzado I e resolveram expandir, sentiram-se traídas pela atual conjuntura. Todos os contratos feitos com taxas flutuantes, repactuadas bimestralmente, com base na variação dos juros prefixados dos CDBs tornaram-se absurdos e irrealis, em certos casos, chegando a sofrer 700% de aumento.

Um dos contratos de leasing de Cortês, de empilhadeira para transportar contêineres, que inicialmente apresentava prestações no valor de Cz\$ 176 mil, passou a Cz\$ 770 mil nos dois últimos meses. "Paguei, há três anos US\$ 230 mil por uma empilhadeira importada da Clark que foi financiada em três anos. Hoje, comprei uma nacional a Cz\$ 3 600 mil, que no leasing triplicou de valor", compara o empresário, concluindo que o Cruzado foi uma cilada armada pelos banqueiros e o governo.

IMPRATICÁVEL - Para uma empresa do porte da Transportadora Cortês, que possui uma frota de quarenta caminhões, com faturamento mensal de Cz\$ 2 milhões, a folha de pagamentos de funcionários representava, na época do congelamento de preços, cerca de 50% desse montante. Duzentos mil cruzados eram gastos com as prestações de leasing e o restante destinado à recuperação da frota, combustível, investimentos etc. Agora, com o disparo do gatilho salarial, a folha de pagamento da Cortês ultrapassou o valor de Cz\$ 1 milhão e as prestações foram para

Cz\$ 1,2 milhão. "Estou com uma despesa maior que meu faturamento", reclama Cortês, alegando que está vendendo dois imóveis pessoais para cobrir as dívidas, "antes que aconteça algo pior".

Segundo Cortês, 80% dos associados do Sindisan estão amarrados em operações de leasing (de imóveis, caminhões, microcomputadores etc) e em situação muito mais delicada que a sua. "E quem não tem patrimônio para dispor, o que vai fazer?", indaga. Para o empresário, a única saída seria o governo baixar uma norma regulamentadora que fixasse as taxas conforme a variação das OTN. "Enquanto não aparece uma solução, vamos repassar mais estes aumentos aos custos do frete".

Para se ter uma idéia de como está a situação do frete em Santos, o índice de 49,46% aprovado pelo CIP/Seap, em janeiro, não está sendo praticado porque, segundo os empresários, está muito abaixo da tarifa real da região, devido aos custos adicionais existentes na operação da área portuária. Além da ociosidade dos caminhões à espera das cargas, as transportadoras têm que computar a contratação de caixeiros (empregados que retiram as cargas das Docas)



Cortês levantou a lebre dos aumentos

e profissionais responsáveis pela documentação aduaneira e alfandegária. Com a negociação direta com a clientela, os transportadores estão conseguindo reajustes nos fretes acima de 80% e já se preparam para reivindicar mais um aumento para cobrir as prestações de leasing.

No aguardo de uma solução, Cortês adverte: "Se, no prazo de noventa dias, nenhuma atitude for tomada, vamos ter que fechar. Nós quebramos, mas nem as indústrias, nem os bancos vão vender nada para ninguém". Antes que essa hipótese dramática se concretize, Cortês acredita que a ação conjunta das entidades do setor e a força política do deputado e transportador Denisar Arneiro ajudarão a encontrar uma saída. À parte o interesse dos transportadores, segundo Cortês, o governo também deseja ver resolvido esse



A Estrada acreditou no Cruzado, investiu, e, agora, está em dificuldades

impasse, até porque, “165 milhões de toneladas de grãos da próximas safras deverão ser transportadas em caminhões, como é que vai se fazer?” Enquanto isso, ironicamente, o Sindisan fortalece-se somando associados em torno dessa questão.

Estrada faz acordo com os bancos e aumenta o preço dos fretes

“Ajude-me pelo amor de Deus. Sou empresário de transporte de cargas, com 130 funcionários, entre Santos e São Paulo e devo fechar a empresa ou, em supremo esforço, diminuí-la para uns vinte funcionários e tentar sobreviver, caso nesta semana não sejam tomadas medidas fundamentais”. Esse apelo comovido feito, através de telex, pelo empresário Acrino B. Freitas, dono da Estrada Transportes, ao ministro Dilson Funaro, em fevereiro passado, revela mais uma vítima das elevadas taxas de juros do mercado financeiro. Na seqüência do telex, o empresário não deixa por menos a sua ira contra a situação que chama de “desesperadora”. Reivindica aumento de 150% nos fretes, para compensar as defasagens desde a implantação do Cruzado, a diminuição das atuais taxas de juros e, ainda, critica a falta de veículos e a “maquiagem” dos modelos da linha 87 da Mercedes-Benz, que reajustou seus preços em 37%.

O desabafo de Acrino tem sua explicação. “Esperávamos que o Cruzado durasse dois anos”, afirma Raimundo José Daltro, gerente da empresa. Segundo ele, a empresa foi tão fiel ao Cruzado que levou a sério todas as “promessas” e resolveu investir na expansão. No prazo de um ano, a Estrada cresceu 100%. “Em janeiro do ano passado, tínhamos 61 funcionários, agora, temos 135. Dobramos a frota para 48 veículos e instalamos filiais e terminais”, co-

menta, concluindo que o Cruzado foi como uma faca de dois gumes. “Muita gente cresceu, mas, agora, está pagando caro por isso”.

PREÇO DA EXPANSÃO – Motivada pelo regime de inflação zero, a Estrada se programou para investir Cz\$ 9 milhões em um imóvel e equipamentos. Os bens foram adquiridos através de contratos de leasing, firmados com base na variação da taxa de juros para captação do CDI – Certificado de Depósito Interbancário, com flutuação trimestral.

No mês de novembro último, a Estrada recebeu, da financeira onde realizou as operações, uma correspondência informando alterações das bases para cálculo do valor das contraprestações subsequentes. O argumento da financeira foi surpreendente: a variação da taxa anual dos juros do CDI deixou de ser publicada pelo jornal consultado diariamente pela empresa. Por isso, passaria a ser adotado o índice utilizado para cálculo dos CDBs e reduziria para dois meses o período de flutuação, porque era impraticável captar recursos em prazos superiores a sessenta dias. O resultado dessa copiosa surpresa foi a triplicação dos valores das prestações estabelecidos em contrato.

O valor das prestações do leasing imobiliário – um terreno de 14 mil m² estimado em Cz\$ 2 milhões – inicialmente, de Cz\$ 95 mil, passou em janeiro deste ano, a Cz\$ 280 mil. Um guin-

daste para deslocar contêineres no porto – no valor de Cz\$ 1 milhão – passou de Cz\$ 63 mil a Cz\$ 136 mil. Além desses investimentos, a Estrada adquiriu através e leasing mais quatro cavalos mecânicos e dois trques. Hoje, os juros de leasing e descontos de títulos representam 20% da receita da empresa.

“SAIR DOS BANCOS” – Na busca de soluções, a Estrada considerou a negociação a medida mais sensata. “Conseguimos negociar com o banco a mudança da fórmula para cálculo dos contratos de acordo com a variação cambial do dólar, com a possibilidade de reversão no caso de uma máxi”, explica Raimundo. “Apesar de tudo, o dólar está mais estável que as LBC”.

Outra forma de negociação foi sensibilizar a clientela para obter aumento no frete. Segundo Raimundo, houve o caso de uma empresa que, admitindo estar defasada, aceitou um reajuste de quase 200%. “Estamos mais aliviados porque 78% de nossos clientes, na maioria, parceiros de quinze anos, concordaram com o reajuste de 80%. Só perdemos um cliente, que representava 2%”.

Mesmo com as negociações, a Diretoria decidiu que a atitude mais sensata é sair, o mais rápido possível, dos bancos. Por isso, o presidente da Estrada, decidiu vender dois imóveis particulares e diversificar para outra atividade.

A insatisfação da transportadora se estende também ao sistema de consórcios. “Depois da suspensão do lance, o consórcio ficou muito ruim. Mesmo depois do sorteio, ninguém recebe o veículo. Além disso, com o fim do congelamento, os veículos já consorciados sofreram 50% de aumento e, depois de sorteados, mais 33%. Para Raimundo, a operação é desprestigiada quando um elemento qualquer paga os 10% para garantir seu lugar na fila de um veículo de carga. “Deveria ser exigido o RTB do comprador de caminhão, para acabar com parte da especulação”, propõe Raimundo. “Cheguei a ligar para o telefone de um anúncio de jornal vendendo caminhão 0 km. Era um escritório de contabilidade”. A Estrada tem dez veículos e vinte carretas consorciadas. A quota de consórcio também dobrou de valor.



Daltro levou o Cruzado a sério

Hora: duas da madrugada. Local: qualquer um, distante.
Personagens: você, seu caminhão, a estrada.

Quantas vezes você já não se encontrou nesta situação?

Por isso, melhor do que ninguém, você sabe a diferença que faz, numa hora dessas, estar no volante de um Volvo.

Uma máquina que, além da sua indiscutível qualidade, conta com gente treinada e dedicada garantindo um sistema de serviço realmente superior.

VOAR. Um serviço exclusivo Volvo que funciona assim: por um motivo qualquer, seu caminhão teve um problema. Então, você pega o telefone e liga a cobrar para (041) 272-4242 de qualquer lugar do país, a qualquer hora do dia ou da noite.

Pronto. O VOAR vai até você e logo seu caminhão está rodando de novo. Com peça genuína e serviço autorizado.

UNIDADES DE TROCA. Outro pioneirismo da Volvo.

São mais de 15 itens vitais para o funcionamento do seu caminhão, que o pessoal da Volvo remanufatura com o mesmo cuidado e tecnologia aplicados na fabricação de uma peça nova.

Quer dizer, em vez de perder tempo com o conserto e dinheiro com o veículo parado, você substitui a peça avariada na hora.

Por um preço menor.

E com a mesma garantia de uma peça nova.

PEÇAS GENUÍNAS. Este é um território que a Volvo conhece como ninguém. Na sua fábrica,

mais de 12 mil itens destinados à reposição estão estocados.

E todos passam pelas normas internacionais de controle de qualidade Volvo.

As mais severas do mundo.

GARANTIA. Um ano sem limite de quilometragem.

A mais completa do mercado. Tão abrangente que a Volvo não transfere esta responsabilidade para ninguém.

Se está dentro de uma embalagem Volvo a peça é genuína. A Volvo garante.

VELOX. É o serviço Volvo de atendimento de peças em emergência à sua Rede de Concessionários.

Num prazo máximo de 24 horas o VELOX entrega qualquer peça genuína Volvo - independente de peso e tamanho.

Você nunca fica parado.

ACESSÓRIOS. O cuidado da Volvo com seus produtos não fica apenas na parte técnica.

Por isso os especialistas Volvo criaram toda uma linha de acessórios genuínos que não interferem nem com o "design", nem com o desempenho do veículo. Também, para



Volvo Atendimento de Emergência.
Peças Volvo em 24 horas.



UM VOLVO NUNCA ESTÁ SÓ.

o motorista, uma completa linha de acessórios, com muito estilo.

O resultado: entrosamento perfeito.

REDE VOLVO. A Rede de Concessionários Volvo está estrategicamente distribuída por todo o território nacional.

Apresenta uma sólida estrutura: instalações modernas, oficinas bem equipadas, amplo estoque de peças e mecânicos treinados pela Volvo.

Mais que isso, é uma verdadeira extensão da Fábrica. Porque são os mesmos os conceitos aplicados.

E porque um cliente Volvo merece sempre o melhor: dedicação.

CARTÃO CLIENTE PREFERENCIAL.

Com ele, a rede de concessionários decreta o fim da burocracia. Quem tem Cartão Cliente Preferencial tem crédito na hora.

GENTE. Na verdade, a maior garantia de qualidade do Sistema de Serviço Volvo. Gente qualificada que se orgulha daquilo que faz. E que, portanto, garante como ninguém os produtos que fabrica. Gente que viaja com

você através do VOAR, do VELOX, de uma peça genuína, de uma Unidade de Troca ou de qualquer outro serviço. Gente com quem você pode contar sempre que precisar. Quem conhece uma estrada, sabe o que isso representa. Quem tem um Volvo, melhor ainda.



VOLVO É A GENTE QUE CUIDA.

Indexação, a única saída para o arrendamento

Se os frotistas têm motivos de sobra para reclamar das taxas de juros aplicadas sobre os contratos de leasing corrigidos de acordo com a flutuação do mercado financeiro, os operadores de arrendamento mostram-se confiantes de que esta ainda é a melhor opção para o empresário de transportes adquirir um equipamento novo.



Fagundes: só um acidente de percurso

“O leasing é a alternativa de financiamento que mantém as carteiras abertas, viabilizando o financiamento de 100% do preço do produto num prazo de dois anos para resgate”. Quem afiança isso é o presidente da Associação Brasileira das Empresas de Leasing, Carlos Fagundes, responsável pelas operações do poderoso conglomerado financeiro Itaú. Do alto de sua posição, Fagundes atribui a grita geral dos transportadores a um acidente de percurso que deverá ser corrigido em pouco tempo, com a indexação das prestações de arrendamento às LBCs portanto, pós-fixadas, “como quer também o governo”. No momento em que fechávamos esta edição, transportadores e empresários de leasing aguardavam uma decisão do Banco Central, *ad referendum* do

Conselho Monetário Nacional mudando a base de correção dos Certificados de Depósito Bancário para as Letras do Banco Central.

Para Fagundes, não há motivos para alarme, pois os contratos continuam sendo assinados, embora com base na flutuação do dólar. “E são insignificantes os índices de arrendatários que estão em dificuldades”, diz. “Numa das maiores empresas de leasing, com 7 500 contratos com juros flutuantes, apenas 120 estão em negociação”.

Nós estamos aconselhando aos arrendatários que aguardem a autorização do governo para as correções pós-fixadas e a experiência de relacionamento do setor com as operadoras de arrendamento tem demonstrado que situações como estas podem ser superadas”.

TAXA FLUTUANTE – Mas esta situação certamente não era esperada pelos empresários que optaram para os contratos corrigidos a cada dois meses, logo após o Plano Cruzado. “Naquela ocasião, as taxas de juro oscilavam entre 2,0 e 2,8%”, lembra Fagundes. Era a euforia da inflação zero, do congelamento de preços e da elevação dos índices de crescimento da economia.

Embalados nessa expectativas, arrendadores e arrendatários de bens, decidiram criar uma nova modalidade de contrato, pois as ORTNs foram congeladas, e investiram maciçamente. O crescimento do arrendamento em 1986 foi de 23% sobre o montante aplicado no ano passado. Ou seja, o equivalente a Cr\$ 8,7 trilhões subiu para Cz\$ 23 bilhões. “Com o Cruzado II, os contratos de taxa flutuante diminuíram e os baseados na variação cambial passaram a crescer. Só lamentamos não ter maior reserva em dólares para efetuarmos mais contratos, pois a procura desta modalidade tem sido cada vez maior. Muitos contratos com taxa flutuante foram convertidos em variação cambial”, completa Fagundes.

A taxa flutuante era, no período de congelamento de preços, a mais justa tanto para arrendador como para arrendatário, porque remunerava o capital aplicado dos bancos e permitia a expansão dos negócios dos transportadores. “Isso funcionou tão bem que os investimentos

em arrendamento mercantil bateram recorde histórico (veja gráfico). Até julho do ano passado, as correções foram mensais com base nos CDBs, quando, por decisão do Banco Central, passaram a ser bimestrais. Com a explosão inflacionária e a exacerbada das taxas de juro – multiplicadas vinte vezes entre outubro e fevereiro –, criou-se um tumulto. “Mas, isso é passageiro. Já tivemos períodos de inflação tão alta quanto a atual, por exemplo nas vésperas do Plano Cruzado. A indexação das taxas foi o melhor mecanismo para permitir a capitalização do efeito inflacionário e o crescimento da economia”, conclui Fagundes.

Transporte público pode parar em 60 dias se não houver solução

Ainda não totalmente refeitas do trauma causado pelo congelamento de preços que as obrigou a operar quase um ano com tarifas defasadas, as empresas de transporte público,

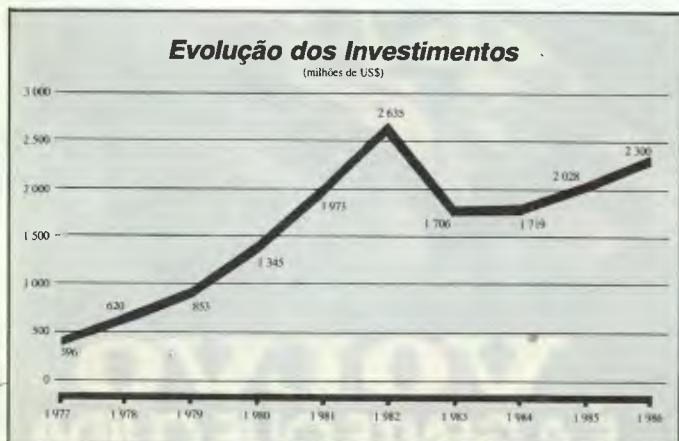
A primeira vítima da taxa de juros

Mesmo sem ter investido na aquisição de equipamentos novos, a Expresso Zacharias foi uma das primeiras vítimas da “elevação escorchante dos juros nos últimos meses” que a levou a pedir concordata preventiva a 6 de fevereiro passado, conforme petição distribuída para a 21ª Vara Cível da capital paulista.

Seu diretor-presidente, Haroldo Rodolfo Zacharias – que esteve afastado da empresa por motivos de saúde desde outubro do ano passado – conta que, nos últimos meses, foi obrigado a reduzir 25% de seu pessoal, suspender temporariamente operações de transportes de vários clientes e pedir à Justiça prazo de dois anos para pagar seus credores, a maioria bancos e fornecedores de combustíveis.



Zacharias: concordata após o divórcio



especialmente, as que realizaram investimentos através de contratos de leasing, estão “dando nó em pingo d’água” para cobrir as elevações das taxas de juros. “Além da defasagem tarifária, da falta de peças de reposição e dos ágios, agora, vêm mais juros para quebrar de vez as empresas”, diz decepcionado Baltazar José de Souza, sócio de 27 empresas de transporte público de diversas localidades do país.

Segundo o empresário, sessenta dias é o prazo limite para que a empresa do setor comecem a paralisar as operações. “Hoje, já estamos empatando custos com o faturamento. Com essa tarifa, estamos trabalhando de graça”, reclama.

De todas as empresas do Grupo em que Baltazar mantém sociedade, a maioria possui equipamentos arrendados, cujas prestações engordaram cerca de 300%. “Se a gente está programado para pagar Cz\$ 300 mil, como é que vai pagar Cz\$ 1 milhão de um hora para outra?”, indaga Baltazar. Esse é o caso da Viação Barão de Mauá, empresa de vinte

ônibus, que circulam no município de Mauá, na Grande São Paulo. O faturamento da Barão é de Cz\$ 5 milhões ao mês: 77% do faturamento são destinados a encargos, salários e combustível; os outros 23% para reposição de peças, manutenção e prestações. “Agora – diz Baltazar –, com esse ágio legal, o negócio é parar de trabalhar e virar agiota.”

Os reclamos do empresário vão mais além. “Há três meses, eu pagava Cz\$ 2,5 mil por pneu. Agora, pago em torno de Cz\$ 5 mil. A câmara de ar custava cerca de Cz\$ 100,00 agora estão vendendo a Cz\$ 600. A reforma do pneu comum de Cz\$ 200 foi para Cz\$ 800. Os fornecedores estão vazios e muitas empresas estão com veículos parados”, relata Baltazar, dizendo que, em tantos anos de trabalho no setor, jamais viveu situação parecida.

A situação está tão crítica para o setor que muitas empresas, especialmente no Rio de Janeiro, estão pensando em devolver as concessões. A Turismo Trans Mil e a Viação Paranaense S.A., do Grupo, são dois

exemplos. Na primeira delas, houve um programação normal de renovação de frota, três meses atrás. Durante esse período, as prestações de arrendamento mercantil aumentaram 400%. Caso semelhante é o da Viação Marazul Ltda, que circula em quatro municípios da Baixada Santista. “É uma linha de 28 km, com IPK de 2,3, onde 30% dos passageiros, além de depredarem os veículos, descem pela porta traseira sem pagar a passagem”, diz Baltazar. Segundo o empresário, a situação ficou tão insustentável que resolveu devolver a concessão ao DER. A resposta do órgão foi negativa, mas prometeu propor uma integração com a ferrovia e aumentar a tarifa para Cz\$ 7,00 em noventa dias.

MENOS RUIM – “Para manter o transporte menos ruim, é preciso renovar continuamente a frota”, declara Baltazar. “Para que isso aconteça, o governo precisaria dar apoio às empresas de transporte coletivo”. O que o empresário entende por apoio é um tratamento diferenciado na relação com os bancos, tabelar a taxa de juros em 5% ao mês e garantir que a produção de peças para reposição destinada ao mercado interno

Seu pedido ainda não havia sido examinado, por falta dos documentos comprobatórios da situação financeira da empresa, segundo o advogado Hotans Pedro Sartori, que cuida do caso.

A concordata da Zacharias, no entanto, antecede ao Cruzado II, que provocou, entre outras coisas, a elevação da inflação e conseqüentemente dos juros. Em abril de 1985, a família Zacharias readquiriu da Transdroga S.A. os 50% de ações que, cinco anos antes, havia vendido pelo valor nominal de Cr\$ 2 300 000,00. Mas, a Zacharias acabou pendurada em bancos para cobrir esse montante e liberar o prédio-sede da empresa na Vila Guilherme, dado como garantia e avaliado, segundo Haroldo, em Cz\$ 47 milhões, hoje.

O presidente da empresa não quis revelar o montante da dívida nem os principais credores, alegando que o balancete específico para ser anexado ao pedido de concordata, ainda não estava pronto, embora já tivessem passados dez dias do prazo de entrega.

As causas que levaram sua empresa a esta situação começam com o Plano Cruzado, “o congelamento de preços retardou a entrega das mercadorias a serem transportadas em noventa dias, comprometendo um terço do orçamento, da empresa”, diz Zacharias. “Só a partir de maio, retomamos o crescimento. O faturamento, porém, foi insuficiente para cobrir o furo dos dois meses anteriores.

De qualquer modo, nos sentimos estimulados a investir. Mas em outubro os juros dispararam, aumentando substancialmente o passivo da empresa”, completa.

O pedido de concordata foi a safada encontrada para estancar a sangria dos últimos recursos, pois além dos juros, os custos operacionais da empresa se multiplicaram, enquanto a tabela de frete subiu somente 50%. Isto sem falar do “desrespeito à tabela por pressão das empresas maiores. O carreteiro não teve sua tarifa congelada e se, em fevereiro do ano passado, cobravam Cz\$ 370,00 ao dia, em dezembro, já estavam cobrando Cz\$ 1 mil. O crescimento da economia fez aumentar a circulação de veículos de passeio e comerciais nos grandes centros e as entregas que estavam sendo feitas por um veículo passaram a exigir dois, para atender o prazo dos clientes. Isso ajudou a reduzir ainda mais a velocidade.

A Zacharias opera hoje com uma frota própria de setenta veículos e mais 35 ou quarenta carreteiros e cerca de 250 funcionários em São Paulo e filiais. A sociedade com a Transdroga não deu certo, segundo Zacharias, devido a limitação geográfica imposta pelo sócio. “Só tínhamos permissão para operar em Santa Catarina e Paraná”, diz Moacir Ferro, diretor da Transdroga que não quis dar detalhes do negócio, usou uma frase surrada para justificar o rompimento: “Incompatibilidade de gênios”.



Souza: mais empresas, nem de graça

chegue aos fornecedores. “Sei que o governo não pode dar conta de tantos subsídios. Mas, há muita coisa que poderia fazer se não estivesse dormindo”, desabafa Baltazar. Para o empresário, o usuário deve pagar a passagem justa que seria de Cz\$ 7,00 que isso pese em seu bolso ou tenha que trabalhar horas a mais para ter um transporte melhor”.

Quatro anos atrás, Baltazar comprou várias empresas falidas ou de “empresários desanimados”. Agora, quem coloca à venda vinte de suas 27 empresas é o próprio Baltazar. “Se alguém me oferecer uma empresa de graça hoje, eu recuso”, desabafa o empresário.

Valdir dos Santos e Lígia Maria Cruz.
Fotos de Fernando Barros e Robson Martins.

O executivo que deu a volta por cima

Depois de deixar a Diretoria Executiva da NTC, rompido publicamente com o atual presidente, o advogado Geraldo Vianna retorna à entidade com maior poder

A nova Diretoria da NTC-Fenatac já iniciou a execução de seu projeto de profissionalização, reorganização interna, e reestruturação administrativa com o objetivo de integrar ambas as entidades com o Setcesp. Em 1988, as três deverão morar juntas no Palácio dos Transportes, em construção na via Dutra, em São Paulo.

O advogado Geraldo A.B. Vianna, que, até outubro de 1985, foi o diretor Executivo da NTC, volta agora com força total — ou “fôlego total”, como ele prefere —, para coordenar esse projeto, na função de vice-presidente Executivo e lugar-tenente do presidente Sebastião Ubson Ribeiro.

Instalado em ampla sala no andar imediatamente superior ao do gabinete do presidente, Vianna diz que prefere esquecer os ressentimentos que o levaram a se demitir através de emocionada carta ao então presidente da NTC, Thiers Fattori Costa, em plena convenção da classe dos transportadores de carga em Brasília. Na carta, acusava o empresário a quem hoje serve, de mesquinho, ignorante, mau caráter e caluniador.

“NADA DE PALÁCIO” — “Foi o próprio Sebastião quem me procurou para voltar à entidade, antes mesmo de se candidatar à presidência”, explica Vianna. “Vou coordenar a equipe de profissionais da NTC-Fenatac preparando o processo de fusão com o Setcesp. Vamos identificar as funções exatas de cada uma, buscando a racionalização dos trabalhos, para que a mudança para o Palácio dos Transportes seja a menos traumática possível. Até lá, a mudança estrutural já estará assimilada.

Vianna volta à linha de frente — mesmo afastado do cargo, continuou assessorando a NTC — para “colher os frutos das sementes plantadas desde o começo da década, com a campanha para eleição de Thiers Fattori Costa e que culminou agora com a presença de Camilo Cola, na presidência da CNTT”. Segundo ele, agora, o setor tem tudo para funcio-

nar de forma integrada, com as atribuições dos sindicatos, da federação nacional, da NTC e da própria Confederação Nacional dos Transportes Terrestres perfeitamente definidas, na busca de uma eficiência cada vez maior.

Sem disfarçar o entusiasmo de quem está há pouco tempo no cargo, Geraldo Vianna diz estar se dedicando *full time* às novas funções, sem, no entanto, revelar o quanto está recebendo por isso. Porém, esclarece: “Se a classe deseja uma equipe competente deve remunerá-la bem”. Ele, que pretende convencer a Diretoria da NTC-Fenatac a mudar o “pomposo” nome de Palácio dos Transportes para Centro Empresarial dos Transportes, ou algo parecido. Conta que as novas instalações devem estar prontas ainda no primeiro semestre de 1988 e a mudança ocorrerá até meados desse ano. Mas, assegura que não deverá haver demissões. Ao contrário, o quadro deve ser ampliado, pois as instalações assim o exigirão. E exemplifica: “Não se justificam dois departamentos Jurídicos, um para o Setcesp e outro pa-



Vianna: voltar para colher os frutos

ra NTC-Fenatac. Dentro de seus limites de atuação, as entidades se utilizarão dos mesmos profissionais.

POLÍTICA — Geraldo Vianna, por outro lado, não desistiu de sua carreira política lograda em 1982, com sua primeira candidatura a uma vaga à Câmara dos Deputados, pelo PDS. Diante dessa derrota, desligou-se do então partido do governo e teve uma rápida incursão pelo PFL, de onde saiu para trabalhar na última campanha para um amigo pessoal do PMDB. “Hoje, não tenho vínculo com nenhum partido e vou aguardar a reforma partidária, resultante da Constituinte, para tentar novamente”.

Enquanto isso, Vianna diz estar exercendo plenamente uma função política dentro da NTC-Fenatac. “Para atender ao Conselho Superior da entidade, formado por empresários do TRC, e coordenar a Diretoria Executiva profissional, terei que ter ‘muito jogo de cintura’”.

Isso lhe pode ter faltado em 1982, quando se candidatou pelo PDS — embora suas origens tenham sido de oposição ao regime militar — ou mesmo durante a última gestão da NTC, quando se sentiu obrigado a pedir demissão. Vianna espera agora, porém, capitalizar as experiências anteriores para não amargar uma segunda derrota eleitoral, golpe fatal para quem cultivava pretensões políticas.

O SEGUNDO ESCALÃO — Geraldo Vianna já iniciou o processo de mudanças no segundo escalão. A saída do superintendente Técnico, Arnaldo Valim, em janeiro, fortaleceu a posição de Horácio Francisco Ferreira, superintendente Administrativo-Financeiro. Com onze anos de casa, Horácio torna-se o natural segundo-homem da Diretoria Executiva ao assumir também a Superintendência Técnica e o Departamento de Custos Operacionais e Pesquisas (Decope). Com trinta funcionários subordinados, Horácio aguarda a contratação de dois gerentes, um para a área econômica e de estudos técnicos e outro para o setor administrativo-financeiro.

Além disso, a NTC-Fenatac mantém outras duas superintendências: a de Comunicações, responsável pela produção da revista *Brasil Transportes e Assessoria de Imprensa e Relações Públicas*, coordenada por Adonis Alonso; e a Comercial, a cargo de Bernardo Getúlio Ferreira Gomes. O diretor Alfredo Peres da Silva continua em Brasília como representante das duas entidades, acumulando a função de assessor parlamentar.

transporte moderno

São Paulo

Nº 23 - Este encarte faz parte da Transporte Moderno nº 278. Não pode ser vendido separadamente.

**Os
cuidados
com
a caixa**



PAINEL

No apagar das luzes, inaugurações



Completamente remodelada, a estação de Jurubatuba ficou mais segura

No último dia do governo Franco Montoro, o ex-presidente da Fepasa - Ferrovia Paulista S.A., Hermano Leite Cintra, fez duas importantes inaugurações.

Na manhã do dia 14, junto com o governador Franco Montoro, secretário dos Transportes, Adriano Branco, novo secretário dos Transportes Walter Nory e do senador Mário Covas, Hermano inaugurou a nova Oficina de Revisão Geral de Trens Unidades.

Esta Oficina localizada em Presidente Altino, ocupa uma área de 9 000 m². Reúne condições de agilizar ainda mais a operação do sistema, revisando cerca de 48 trens unidades diariamente, com manutenção preventiva, corretiva e de equipamentos, reparação geral, além de produção industrial de peças.

Depois de descerem a placa de inauguração, Hermano Cintra e o governador Franco Montoro, acompanhado pela comitiva, conheceram as instalações e o

centro de operações computadorizado, o que aumenta a segurança no tráfego dentro da oficina.

A comitiva seguiu de trem até a estação Jurubatuba que foi inaugurada na mesma data.

Com esta inauguração a Fepasa am-

conforto aos usuários, a Fepasa remodelou a estação. Ela ficou mais ampla e segura, construída em alvenaria, de tijolo aparente e aço. No saguão, estão instalados 6 bloqueios magnéticos, quatro bilheteiras, sanitários, salas operacionais e uma



Montoro e Branco inauguram oficinas da Fepasa

pliou em mais 3,5 km a linha Sul. A empresa espera captar para o seu sistema um potencial de 16 mil trabalhadores das 55 empresas instaladas no pólo industrial de Santo Amaro, que emprega cerca de 36 mil pessoas.

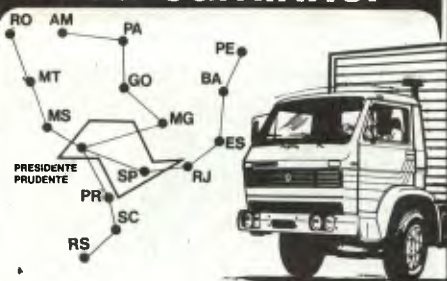
Para atender essa demanda e oferecer

lanchonete voltada para a área externa da estação.

A Fepasa também construiu um terminal para ônibus, com capacidade para abrigar quatro linhas da integração, um estacionamento para automóveis, além de uma área coberta para motos e bicicletas.

COPAUTO

está no meio do seu caminho.



O lugar certo para cuidar do seu caminhão VW, com o mesmo carinho que você, e sem sair da rota.

- O mais completo estoque de peças originais.
- Eficientes serviços mecânicos, com pessoal treinado na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- "Leasing" e Financiamento.
- Caminhões novos e usados com garantia.



CONCESSIONÁRIO AUTORIZADO

COPAUTO

CAMINHÕES LTDA.

Rodovia Raposo Tavares - Km 566 - SP 270
Tel. (0182) 22-5522 - PRESIDENTE PRUDENTE - SP
Rodovia Com. João Ribeiro de Barros - Km 684 - SP 294
Tel. (0188) 21-3222 (Trevo Rodoviário) DRACENA - SP

CÂMBIO, DIREÇÃO E REVERSOR MARÍTIMO, DEIXE COM A GENTE



Transmar



A melhor equipe técnica do Brasil, em caixas de câmbio, direções hidráulicas, bombas de óleo, motores e reversores marítimos, você encontra na Hidramar.

Além de treinados a fábrica, nossos mecânicos trabalham com o mais moderno ferramental.

SÓ UTILIZAMOS PEÇAS ORIGINAIS ZF E TRANSMAR.

Se você busca rapidez e eficiência, em Vendas, instalações de conjuntos e assistência técnica, conte com a gente.

HIDRAMAR

PEÇAS E SERVIÇOS

Rua Visconde São Leopoldo, 604 - Santos - SP
Tel. (0132) 32-5183 - CEP 11010 - S. Paulo
Telex 11 44587 - Telefone: PABX (011) 456-4888

PAINEL

Garret investe na ampliação de sua fábrica de Guarulhos



Apesar de nova, a fábrica já exige investimento

A Garret tem nova fábrica, situada à Av. Julia Gaiolli, 212/250, no bairro de Bonsucesso, em Guarulhos. Esta unidade utiliza terreno de 30 000 m² e tem área construída de 9 000 m².

A empresa está investindo US\$ 8 milhões em ampliações já necessárias. Para atender às montadoras e o mercado de reposição, vai elevar

a gama de produtos e planeja novos lançamentos na área diesel e automotiva.

A produção da Garret, em 1986, foi de 64 000 unidades e a estimativa para 1987 é de 110 000 unidades. Ela também está ampliando o número de pontos de assistência técnica, que até o final do ano, deverá passar de 90 para 150.

Ninguém mais protesta contra Dersa

Esta seção publicou, mês passado, matéria sobre o descontentamento dos transportadores de Santos com o local escolhido para o futuro estacionamento da Dersa - o km 40 da Via Anchieta, próximo à interligação com a Imigrantes. Na ocasião, parecia que tal estacionamento não seria usado, devido à distância entre ele e a baixada santista, como afirmavam os transportadores. Daí o fecho do comentário, perguntando por quê um estacionamento tão longe?



Botura aponta o local do novo estacionamento

Acontece que a história é diferente. Em reunião realizada na sede da Dersa, seu presidente, Luiz Célio Bottura, expôs todos os dados técnicos e vantagens da obra.

Para espanto geral, ninguém se posicionou contra tal estacionamento. Muito pelo contrário, todos

fizeram grandes elogios à iniciativa.

É claro que pediram um outro estacionamento mais próximo ao porto, mas não se opuseram ao do km 40.

Se era para aceitar, concordar e agradecer pelo estacionamento, qual foi o motivo de tantos protestos e reclamações?

ERRATA

Por falha de revisão, a matéria sobre balanceamento de eixo cardã, publicada na página 9, do Ca-

derno São Paulo nº 22, Fevereiro/87, saiu com uma informação errada. A declaração de que um caminhão dificilmente atinge 3 500 rpm, é de Robert Hess, adminis-

trador de Vendas da Schenck, e não de Peter Gotter, como saiu publicado. Peter Gotter, é gerente de Vendas da linha industrial, mas da Hoffman do Brasil.

EM RIBEIRÃO PRETO

RANDON

RODOVIÁRIA

JATO DE AREIA E PINTURA
REFORMAS DE CARRETAS
PEÇAS ORIGINAIS

TRUCKS RIBEIRÃO



VIA ANHANGUERA KM 307 - FONES (016) 624-8810 - 624-8815
CAIXA POSTAL 1.591 - RIBEIRÃO PRETO S.P.



rio, ou da carga-expressa. A Fepasa entrou em contato com várias empresas para colocar o projeto em prática. Entre as consultadas, a Transportadora Bumerangue de Presidente Prudente foi a que primeiro encampanou a idéia e começou a transportar suas mercadorias de São Paulo para Presidente Prudente e vice-versa.

“Nós sempre achamos que o transporte rodoviário no Brasil é inviável, pois este é um país de grandes distâncias”, afirma o sócio-diretor da Bumerangue, José Maria de Paula. “Além disso, o custo do transporte ferroviário é muito mais baixo e a capacidade de transporte é muito maior”.

A tarifa rodoviária para transportar até 4 t de fertilizantes numa distância de 100 quilômetros é de Cz\$ 331,31 por tonelada, caindo para Cz\$ 213,97 entre 18 e 22 t e para Cz\$ 184,47 acima de 22. Na ferrovia, o transporte do mesmo produto, na mesma distância, custa de Cz\$ 44,48 por tonelada para até 22 t. Acima de 22, é Cz\$ 48,70 t.

Um vagão bagageiro transporta 160 m³, contra 50 m³ de uma carreta. Há vagões para grande volume e baixa densidade e para pequenos volumes e densidade elevada. “Nós chegamos a lotar um vagão com 170 m³ com fogões e o peso total foi de 5,6 toneladas”, comenta outro sócio-diretor da Bumerangue, Franklin Gonçalves de Paula.

A Transportadora Bumerangue traz de São Paulo móveis e eletrodomésticos e leva de Presidente Pru-

Trem misto garante rapidez e economia

Para aproveitar a ociosidade de suas composições, a Fepasa está acoplado vagões de carga aos seus trens de passageiros para o interior. É o trem-horário

Em junho de 1986, o gerente Geral de Passageiros da Fepasa, Douglas Tessitore, percebeu que havia uma grande ociosidade nos trens com destino ao interior.

“Havia trens tracionando apenas

quatro ou cinco vagões, quando podem tracionar até treze”, explica Douglas. “Por que não utilizar esta ociosidade acoplado vagões de carga aos de passageiros?”

Surgiu assim a idéia do trem-horário

CUSTOS OPERACIONAIS: 11,36% PNEUMÁTICOS*

O pneu é o segundo item mais importante nos custos da frota, logo depois do combustível. Reduzi-lo é função direta da recapagem, pois aumentando a vida útil do pneu, dilui-se mais o custo. Use os serviços de uma grande



empresa, com 30 anos no mercado: JATO.

Com a tecnologia do camelback Jato, obtém-se uma perfeita reconstrução da banda de rodagem, com total garantia de durabilidade e segurança.

Consulte-nos.



RENOVARADORA DE PNEUS "JATO" LTDA.

São Paulo: Rua Padre Maurício, 270 – cep 03351 – Fone (011) 271-0244 PBX – Telex: (011) 24-633 *n.º estimado



Tessitore: aproveitando a ociosidade

dente para São Paulo diversos produtos como tintas, sardinhas etc, de várias empresas.

O CONTRATO – O contrato entre a Fepasa e a empresa transportadora especifica a quantidade de viagens por semana, número de vagões a serem utilizados, horários, locais de chegada e de safda carga de retorno, desvios ferroviários e concessão de armazéns.

A Transportadora Bumerangue está utilizando dois vagões, três vezes por semana, e deve providenciar pelo menos 50% de carga de retorno.

O mesmo ocorre com os vagões que saem de São Paulo. Com ou sem carga, o trem sai”, explica José Maria. “Se não tivermos carga para transportar, pagamos o frete da mesma maneira, pois o vagão estará à nossa disposição”.

Caso o vagão com a carga não esteja pronto no horário previsto, ele fica e só seguirá viagem no próximo. Em hipótese alguma, o trem de passageiros é prejudicado.

Cabe à transportadora, a coleta, acomodação da carga, o lacre do vagão e a distribuição de mercadorias quando esta chega ao destino.

À Fepasa cabe fazer os desvios de trilhos até o armazém, para evitar o transbordo da mercadoria por caminhões até o trem, a colocação do vagão no horário determinado pelo contrato e a concessão dos armazéns.

VANTAGENS – Custo menor, maior quantidade, independência dos caminhoneiros, freqüência e garantia de transporte, são algumas vantagens do transporte ferroviário. “Com a ferrovia, ficamos livre dos caminho-

neiros e de seus fretes, que variam de acordo com a demanda”, explica José Maria.

Com o contrato, a Fepasa obriga-se a colocar o vagão na hora e local estipulado. Com isso, a transportadora liberta-se do recrutamento de caminhoneiros, muitas vezes, impossível, devido às safras.

Não há riscos de desvios de carga. “Ninguém vai assaltar um trem”, afirma Douglas Tessitore. “A transportadora lacra o vagão com lacre próprio e só o abre quando o trem chega ao destino. Com isso, se ocorrer desvio, os culpados são os próprios funcionários da empresa”.

Se houver problemas de força maior, como enchentes ou queda de barreira, que impeçam o trem de sair, a transportadora não paga o frete. Caso o trem não saia por falha da Fepasa, o transportador pode entrar com pedido de indenização. Esta também acontece em caso de acidentes com o trem e que prejudique a carga.

OS INVESTIMENTOS – As trans-



José Maria: custo muito mais baixo

portadoras devem investir nos armazéns e na infra-estrutura. A Fepasa fornece os vagões e faz os desvios para o trem chegar até o armazém, locado por ela.

Com a desativação do terminal da Barra Funda, a Fepasa já reservou uma plataforma de 2 quilômetros de comprimento, para a construção de novos armazéns, que serão padronizados.

A Fepasa investiu em seus equipamentos. Os vagões de carga foram adaptados, tanto no sistema rodante como nos freios. O vagão de passa-

SEU PROBLEMA DE CARDAN É NOSSO



Utilize nossa experiência

- Fabricamos • Restauramos
- Balanceamos Eletronicamente qualquer tipo de cardan
- Restaurações de Equip. Hidráulicos, barras de direção, tensores,

Executa-se serviço em Pátio Próprio



etcár Emp. Técnica de Cardans Ltda.
SINÔNIMO DE TÉCNICA E PRECISÃO
Av. Alcântara Machado, 2162 - (Radial Leste) - Mooca
São Paulo - Tels.: 292-5377 - 292-5161 - 292-1986



RECAUCHUTAGEM BRASÍLIA



RECAPAGEM PRÉ-MOLDADO = SISTEMA A FRIO RECAUCHUTAGENS CONVENCIONAIS

**CAMINHÕES – ÔNIBUS – UTILITÁRIOS
AUTOMÓVEIS – EMPILHADEIRAS –
BALANCEAMENTO**



Especializado em Radiais

- Goodyear • Pirelli • Firestone
- Michelin

Pneus Brasília Ltda.

Rua Francisco Duarte, 689 – cep 02054
Vila Guilherme – S. Paulo

Tels: (PBX) 292-1599

NÃO JOGUE FORA O PLATÔ E DISCO



Nós recondicionamos essas peças com o emprego das mais modernas técnicas, com garantia total.

PLATÔ - Balanceamento e Calibragem

DISCOS - Alinhamento

Linha completa para

Caminhões,

Ônibus, Tratores, Máquinas

e Automóveis

Atendemos pedidos de todo o Brasil.



PLATOPEÇAS

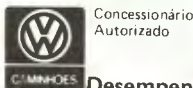
INDÚSTRIA COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Rua Martinho de Souza, 30 - Tel. 206-3277 (Linha tronco) - Ermelindo Matarazzo - CEP. 03807 - São Paulo

A Chambord dá a maior força para seu Caminhão Volkswagen



- Caminhões novos e usados garantidos.
- O maior e mais completo estoque de peças originais no Brasil.
- Eficientes serviços de oficina com mecânicos treinados na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- Sistema de "Leasing" e financiamento.



Concessionário Autorizado

Desempenho Total

CHAMBORD AUTO

São Paulo

Vendas: Av. Nazaré, 510 - PBX 274-4111

Oficina: R. Gama Lobo, 501 - PBX 274-4111

Peças: Al. Glette, 1031 - Tel. 220-4500

Guarulhos

Av. Senador Adolf Schindling, 120

PBX 209-1011 - Telex (011) 38610 BR

geiros roda a 120/130 km/h e o de carga a 60/70 km/h. Por isso, houve a modificação.

Ao contrário dos freios do vagão de carga, os de passageiros são sequenciais. Isso provoca um impacto muito forte na frenagem. "Com essa mudança, os passageiros nem perceberam que havia vagões de carga", diz o supervisor Comercial da Fepasa, Antônio Ivan da Silva Rodrigues.

Todo investimento que as transportadoras fazem é restituído. "A restituição é feita através dos fretes, que têm seus preços reduzidos", explica Douglas. "A transportadora recebe descontos no valor do frete, que somados, chegam bem próximos ao que ela investiu para operar".

PARADAS RACIONADAS - A viagem de trem de São Paulo a Presidente Prudente demora cerca de 20 horas, mas pode ser reduzida, se houver uma racionalização nas paradas. "Vamos determinar pontos estratégicos, com grande fluxo de carga", afirma Ivan. "Uma parada de 2 minutos representa cerca de 12 no geral, pois existe o tempo de desaceleração e aceleração".



Franklin: muito volume e pouco peso

Há estudos que demonstram que a retirada de duas ou três paradas, com índice de embarque próximo a 1 passageiro por trem, reduziria a viagem em 30 minutos no percurso total.

Para o supervisor Comercial, toda a carga que estivesse num raio de 80 quilômetros de distância dessa estação escolhida como estratégica, deveria ser transportada até lá de caminhão.

Entre as possíveis cidades com paradas estratégicas, estariam Ourinhos, Botucatu e Assis. Tais cidades apresentam espaço para as manobras de carga e descarga, com locomotivas para fazer o engate e desengate de vagões.



Rodrigues: passageiros nem perceberam

OS REQUISITOS - Para firmar convênio com a Fepasa, é necessário que a empresa interessada, seja tradicional no ramo de transporte. "Nós não faríamos convênios com uma empresa de eletrodomésticos, pois ela transportaria apenas seus produtos", esclarece Douglas Tessitore.

Além dessa exigência, a transportadora deve demonstrar que tem potencial de carga. Caso cancele o contrato paga uma multa, para que a Fepasa não perca o dinheiro investido. Do mesmo modo, a Fepasa pode rescindir o contrato, mas deverá pagar multa para a transportadora, para que esta cubra os investimentos feitos.

"Operando, temos a Transportadora Bumerangue", diz o supervisor Comercial. "Há duas empresas com propostas definidas e em fase de execução e várias em fase de entendimentos. Isto mostra o sucesso dessa experiência".

Existem certas limitações para o transporte de carga, por exemplo, cargas perigosas, ou perecíveis. Está em estudos, no futuro, de acordo com a necessidade e o fluxo de carga, a criação de um trem-cargueiro-horário, que poderia também transportar este tipo de carga, com os cuidados necessários.

Na Argentina, existem doze trens-cargueiros-horários, que é a parte mais rentável da ferrovia. Na Espanha, os trens trabalham com bolsões. O horário de saída e chegada é mantido, mas as paradas variam. Quando o trem ficar parado, os passageiros podem descer e fazer compras.

Francisco Célio dos Reis

TRANSPORTE MODERNO - SP

Com a Marien a qualidade faz 50 anos

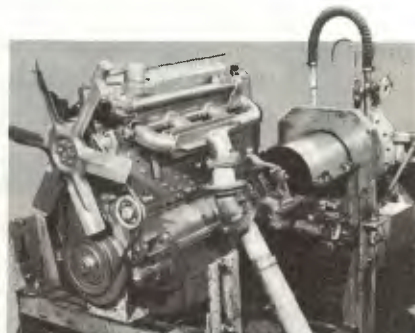
No tempo em que por nossas ruas e estradas circulavam automóveis Mercury, Studebaker, Buick e Packard, a Marien já fazia retífica de motores no Brasil. Respeitando o mesmo rigor técnico com que hoje se dedica à recuperação de motores diesel das marcas Scania, Mercedes Benz, MWM e Perkins.

É o compromisso com a qualidade que permitiu à Marien chegar aos 50 anos de existência, contabilizando



milhares de motores recuperados e uma lista incontável de clientes.

Somos a primeira retífica a completar 50 anos. Desde 1937, passamos por um incêndio e durante a 2.ª guerra mundial, pelo desafio de ter que fabricar em pequena escala as peças a serem utilizadas na retífica de dezenas de tipos de motores. Aprendemos muito e hoje, 50 anos depois, achamos que valeu a pena.



50 anos de experiência em motores.

Rua Vicente Ferreira Leite, 156
Fone: 265-5133 - São Paulo
B. Limão - CEP: 02723



CAIXA DE CÂMBIO

Boa lubrificação garante longa vida

Equipamento de longa duração, a caixa de câmbio dispensa a manutenção preventiva e só necessita de uma boa lubrificação para funcionar bem

“Você pode dizer que o motorista se aposenta, o caminhão vira sucata e a caixa de câmbio continua perfeita.” Longe do exagero, a afirmação, de Júlio César Vitale, representante da ZF em Santos-SP, tem fundamento.

Uma das características deste importante componente, encarregado de adequar a força do motor ao esforço necessário para movimentar o veículo e de transferir essa força para os eixos, é a sua longa durabilidade. Tanto assim, que não há como determinar sua vida útil.

Todas as caixas de câmbio são programadas para durarem muitos quilômetros. Algumas ultrapassam a marca de 1,5 milhão. Isto é claro, se receber o uso apropriado e não sofrer nenhum acidente.

LUBRIFICAÇÃO – A manutenção da caixa de câmbio se resume à lubrificação, que deve ser feita segundo especificações da fábrica. “Nós recomendamos trocar o óleo a cada 40 mil quilômetros”, diz o chefe de Promoção e Serviços da ZF, Edgar Cruz. “Mas, seria bom se cada empresa analisasse o óleo a cada viagem, para estabelecer a quilometragem ideal de troca”.

Edgar Cruz explica que uma empresa que trabalha em serras, utilizando muito as marchas mais fortes, terá um óleo mais exigido e possivelmente, deverá providenciar a troca antes dos 40 mil quilômetros. Da

mesma maneira, a empresa que só viaja em estradas planas poderá trocar o óleo com 50 mil quilômetros ou mais.

Para caixa sincronizada, a ZF recomenda o óleo da classe ABI GL-4 e para as não sincronizadas, os da classe ABI GL-5, ou SAE 80 e SAE 90 respectivamente.

Deve-se tomar cuidado para não trocar o tipo de óleo. “Se você coloca o SAE 90 numa caixa sincronizada, ele acaba danificando o sincronizador”, explica Pedro Navarro, proprietário da Dinatex Peças e Serviços de Ribeirão Preto. “Este óleo contém muito aditivo. O excesso de aditivo numa caixa não sincronizada é excelente, cumpre a tarefa com per-



Vitale: a caixa de câmbio não acaba

feição. Já na sincronizada, cria uma camada sobre o sincronizador diminuindo seu poder de frenagem".

Não se recomenda a mistura de óleos de marcas diferentes. Embora obedeam basicamente à mesma fórmula, a própria natureza do óleo e dos aditivos é diferente e pode causar uma reação química indesejada.

João Pavan, proprietário da Hidramar, representante da ZF em Santos, também alerta para o problema do aquecimento. "Empresas que utilizam muito as marchas pesadas, em subidas de serras, por longos percursos, podem ter problema com o superaquecimento do óleo e conseqüentemente aumento da fluidez, que tiraria sua eficiência. Para evitar que a temperatura suba acima do normal, algumas empresas de Santos utilizam um radiador".

Para uma troca de óleo, recomenda-se efetuá-la assim que o caminhão chega de uma viagem, pois o óleo estará quente e sairá com maior facilidade e quantidade do tambor.

"Quando se retira o óleo "velho", deve-se observar se ele não apresenta limalha, resíduos de ferro, ou partículas estranhas", aconselha João Pavan. "Se for encontrado esse tipo de corpo estranho junto com o óleo, é sinal de que está havendo desgaste excessivo em algum componente da caixa de câmbio".

Em hipótese alguma a caixa de câmbio deve ficar sem óleo. Caso isso ocorra, poderá haver a perda total da mesma.



Cruz: único cuidado é a lubrificação

AQUECIMENTO - "Muitas empresas trocam o óleo da caixa de câmbio duas vezes", diz Wilson Aparecido Brazão, supervisor Técnico da distribuidora Santa Emília, de Ribeirão Preto. "Uma com 25 mil km e outra com 50 mil km, as quilometragens recomendadas pela Clark. Depois disso, apenas trocam o óleo do motor, esquecendo-se da caixa de câmbio. Assim, a eficiência do óleo fica reduzida e isso acaba trazendo problemas para a caixa".

PREVENTIVA - Tanto as fábricas como as oficinas que dão assistência técnica desaconselham a manutenção preventiva. "Na medida que você abre uma caixa de câmbio, você de-

saída de rolamento de suas posições originais. Mesmo que ela não apresente problema nenhum, nunca será possível colocar os rolamentos na mesma posição. Ou seja, toda a força e vibração que eram transmitidas a um determinado ponto no rolamento serão aplicadas em outro, diminuindo a vida útil do mesmo", afirma Wilson Cruz, da ZF.

João Pavan aconselha fazer a manutenção da caixa de câmbio apenas quando esta apresentar barulho estranho, um sinal de que alguma coisa não está no seu devido lugar. Já Wilson Aparecido Brazão, recomenda uma revisão a cada 100 mil km. "Com 100 mil km rodados, o anel sincronizador pode apresentar algum desgaste acima do normal. Por isso, recomendamos a revisão nesta quilometragem", afirma Wilson.

O sincronizador é o elemento responsável pela equalização entre a velocidade do eixo cardã e a velocidade do motor. Quando estas são diferentes, o engate de marcha não é possível. Se o motorista forçar, haverá o "arranhamento" de marchas.

Por cumprir esta função, as primeiras caixas de câmbio sincronizadas sofreram severas críticas, pois o sincronizador, na época, de bronze, tinha um desgaste muito rápido. Atualmente, isto não mais acontece, devido à sua fabricação em aço sin-terizado. É o caso da caixa de câm-

SAFE CAR

O REVOLUCIONÁRIO ANTI-FERRUGEM

Produto líquido, incolor, resistente a todos os derivados de petróleo, não é inflamável, totalmente impermeável.

É aplicado no alojamento dos faróis, lanternas dianteiras, traseiras e grade dianteira, alojamento da bateria dos vidros, interior das portas e laterais traseiras, caixas, colunas, porta-malas, quadro e soleira das portas lado externo, assoalho externo e pára-lamas. Protege contra maresia, corrosivos químicos e corrosão.

Garantia: Veíc. passeio: 6 anos ou 90.000 Km

Veíc. utilit.: 3 anos sem limite ou

quilometragem.



PROTECAR



BRILHO E PROTEÇÃO PARA O SEU VEÍCULO

Um produto com tecnologia super avançada, que remove impurezas, queimaduras provocadas por raios solares, shampoos, etc... além de conferir um brilho espetacular à pintura do veículo.

Com esta aplicação, seu veículo poderá ficar exposto às intempéries, sem haver qualquer alteração, dispensando ainda o uso de querosene e shampoo nas lavagens.

Basta um pano úmido! Garantia 12 meses.

PROTEJA SUA FROTA!

SÃO PAULO (SP)

Av. Nazareth, 1302 - Ipiranga
F. (011) 274.5488 PBX

RIBEIRÃO PRETO (SP)

Rua Coimbra, 666 - Tanquinho
F. (016) 626.1246 / 626.5679

RIJO DE JANEIRO (RJ)

Rua Rosa da Fonseca, 310 Manguinhos
F. (021) 280.6748 / 260.3306

VITÓRIA (ES)

BR 101 Norte Km 263 - Serra
F. (027) 241.1633

bio ZF que possui a "pista de frenagem" em aço molibdênio, o que lhe dá uma vida útil muito mais longa.

O excesso de peso também é um dos responsáveis pelo desgaste prematuro da caixa de câmbio. "O que acontece no Brasil é que o transportador reforça o feixe de molas, põe terceiro eixo, passa sobre a lei da balança", afirma Júlio Cesar, "coloca mais duas ou três toneladas sobre o caminhão e mantém a mesma caixa de câmbio. Quer dizer, ele alterou todas as ca-

racterísticas básicas do veículo e quer que este componente tenha a mesma eficiência e durabilidade. Isto sem contar os "Romeus e Julietas" e Treminhões das estradas".

BANGUELA, JAMAIS - A prática da "banguela" (aproveitar as descidas sem estar engrenado), muito utilizada pela maioria dos caminhoneiros, é desaconselhada tanto pelas oficinas especializadas como pelas fábricas.

"Além de ser proibida por lei, você ultrapassa o limite de velocidade para o qual aquele rolamento foi projetado", afirma Edgar Cruz, da ZF. "Se um automóvel atinge 160 km/h na banguela, tudo bem, pois ele tem capacidade de tração a essa velocidade. Mas se você coloca um caminhão a 160 km/h, está prejudi-



O sincronizador da Clark tem pista em aço molibdênio

cando não só a caixa de câmbio, mas todo o trem de transmissão, cujos rolamentos não foram projetados para essa velocidade."

Júlio Cesar alerta para a diferença de rotação do diferencial e da saída da flange. "Na banguela, o motor fica em marcha lenta, com 400 rpm, por exemplo, enquanto a saída da flange está a 2 500 rpm. Por melhor que seja, o motorista, dificilmente, conseguirá engatar a marcha correta. Se conseguir, será forçando, o que causará desgaste excessivo ou até a quebra da peça".

A banguela também pode provocar o superaquecimento do óleo na caixa de câmbio. "Quando o motor está em ponto morto", explica Wilson Aparecido, "o óleo não circula pelas engrenagens da caixa de câmbio. Fica depositado no fundo, pro-

vocando superaquecimento e suas conseqüências podem ser desastrosas".

O engate das marchas também pode ser prejudicado por falha na embreagem ou por vazamento em válvulas de ar. Segundo pesquisas realizadas, transportadoras que empregam motoristas de baixa estatura apresentam problemas de maior desgaste na caixa de câmbio de seus caminhões. Isso tem uma explicação muito simples: os motoristas não conseguem empurrar o pedal de em-

breagem até o fim. "Nestes casos, seria necessário adiantar o pedal para que, com o mínimo deslocamento da embreagem, as engrenagens da caixa de câmbio ficassem liberadas", recomenda Edgar Cruz.

Nas atuais caixas de câmbio, é desnecessária e até prejudicial, a dupla debreagem. "A pista de frenagem tem uma rugosidade apropriada para se frear com eficiência", explica Edgar Cruz. "Se o motorista for bom, o sincronizador já trabalha pouco, e, se ele ainda dá a dupla debreagem, acabará alisando o componente e diminuindo a eficiência".

RECUPERAÇÃO VIÁVEL - A caixa de câmbio é totalmente recuperável e dificilmente precisa ser trocada por uma nova. Mesmo assim, quando isto ocorre, alguma peça

**DIREÇÃO
HIDRÁULICA**

- Assistência Técnica • Venda de Peças
- Equipe altamente especializada.



**CAIXA DE
CÂMBIO**

- Autorizado para Fabricação de Kits de Direção Hidráulica.

Exclusividade em Adaptação de Direção Hidráulica em L 608 D e Toyota

Distribuidor: • Amortex • Lacom • Fram • Bendix • Wabco • Knorr



pomgar

R. Soldado Jamil Dagli, 84 São Paulo
SP - CEP 02143 - Tel.: PABX (011)
202-5444 - Telex (011) 34182



Navarro: barulho denuncia defeitos

quebra, impedindo o uso e a perda total.

Para João Pavan, se custar até 40% do preço da caixa de câmbio, o reparo compensa. "Mas, conseguir um estrago desse valor, é muito difícil. Só mesmo se o motorista trabalhar com a caixa sem óleo ou jogar alguma coisa dentro da mesma", afirma.

BASE DE TROCA - De qualquer maneira, para quem precisa substituir, a ZF mantém o serviço de base de troca para direção hidráulica e outros componentes, mas ainda não utiliza este sistema para caixa de câmbio. "A recuperação é viável", afirma Edgar Cruz. "Mas, a maior parte dos frotistas prefere que seus próprios mecânicos façam o conserto das caixas. É preciso acabar com a desconfiança existente sobre as caixas de câmbio que as concessionárias oferecem. O frotista quer saber o que fizeram com a caixa que estamos oferecendo, e porque ela foi vendida."

Contra o sistema de troca para caixa de câmbio também contribuem dois fatores: a falta de peças e o alto custo. São poucos os frotistas com capital suficiente para fazer um estoque de caixas de câmbio. Mas, alguns revendedores acreditam que, no futuro, a base de troca para este equipamento será realidade.

ALTERNATIVAS - Há até quem mude de marca. A Scania produz suas próprias caixas de câmbio, na Argentina. Isso traz alguns problemas devido ao alto custo e à dificuldade



Brazão: revisões a cada 100 mil km

de se encontrar algumas peças para reposição.

A ZF está colocando suas caixas 16S-130 no lugar das da Scania. Para fazer isso, ela elimina a parte eletrônica existente para auxiliar na transferência do grupo reductor. As da ZF utilizam sistema totalmente pneumático e não misto, como a Scania.

Segundo Edgar Cruz, isso acaba sendo uma vantagem, pois componentes eletrônicos não quebram. A diferença entre a caixa de câmbio Scania e ZF é que a primeira utiliza um sistema eletrônico para fazer a passagem da quarta para a quinta marcha, acionado através de um botão. Na da ZF, isto não ocorre, pois ela possui um sistema de "duplo H", onde o motorista, para engatar a quinta marcha, precisa apenas deslocar o câmbio um pouco mais para a direita. Enquanto a da Clark possui cinco ou seis marchas e todas elas são normais, como as de um carro.

A Caixa ZF 16S-130, quando substitui a da Scania, apresenta a vantagem de um custo mais baixo e peças de reposição mais acessíveis. Segundo técnicos da Scania, essa substituição não é aconselhável, pois trata-se de um elemento não original de fábrica. Já existem pelo menos, 350 caixas instaladas em diversas empresas com ótimos resultados.

**Por Francisco Célio dos Reis.
Fotos de Fernando Barros**



Pavan: radiador para não ferver

QUIMPER

Negócios e Participações Ltda.

TRANSPORTADOR

TEMOS UMA ATUAÇÃO ESPECIALIZADA EM VENDAS DE EMPRESAS. TEMOS DIVERSOS INVESTIDORES INTERESSADOS NO SEGMENTO DE TRANSPORTE DE CARGAS E PASSAGEIROS. FAZEMOS PERFIS EMPRESARIAIS, E AVALIAÇÕES ECONÔMICAS E OPERACIONAIS. PROMOVEMOS A RECUPERAÇÃO DE EMPRESAS NAS ÁREAS ADMINISTRATIVA, OPERACIONAL E COMERCIAL.

MANTEMOS SIGILO ABSOLUTO.

QUIMPER NEGÓCIOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.
Av. Paulista, 1471 - Conj. 1409 - 01311 - São Paulo
SP - Fone: (011) 289-6242



Assine TM agora

Valor Anual Cz\$ 360,00, (doze edições)
Enviar cheque em nome da Editora TM Ltda
com os seguintes dados:

Nome _____

Cargo que ocupa _____

Empresa _____

Ramo Atividade _____

Enviar meus exemplares para:

End. Particular
 End. Empresa

Endereço _____

Bairro _____ Cep _____

Cidade _____ Estado _____

Assinatura



Editora TM Ltda
a/c depto Circulação

Rua Saíd Aíach, 306
Cep: 04003 S. Paulo - SP Bairro: Paraíso
Fone: 884-2122

Senhor Empresário

Somos uma equipe multi-disciplinar de técnicos com larga experiência em transportes e trânsito, com vários trabalhos desenvolvidos, inclusive no exterior.

Solucionamos seus problemas nas seguintes áreas:

- Análise de custos operacionais e tarifas
- Implantação de sistemas de informática e gestão empresarial
- Planejamento e otimização de sistemas de coleta e distribuição urbana
- Projetos de terminais de carga/passageiros e estacionamentos
- Assessoria em transporte de produtos perigosos
- Assessoria a prefeituras para transporte coletivo e trânsito

VIA-RETHYS ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
Av. Paulista, 1471 - Conj. 1409 - 01311 - São Paulo - SP - Fone: (011) 289-6242



ENTREGAS URBANAS

Transportadores querem mudar plano

Enquanto a CET alardeia o sucesso de seu plano de entregas noturnas em três áreas da Capital, os frotistas pedem a liberação de 150 caminhões de 3 t de carga

Um levantamento realizado pela CET - Companhia de Engenharia de Tráfego, em junho do ano passado, constatou que determinadas áreas da capital apresentavam constantes engarrafamentos e que estes duravam praticamente o dia inteiro.

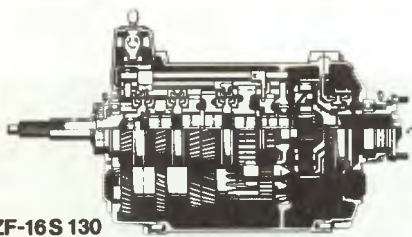
A CET descobriu, através de pesquisas, que tais engarrafamentos eram frutos do acúmulo de veículos naquelas áreas. "Constatamos que havia quatro tipos de veículos", explica o gerente de Engenharia de Tráfego I, Manuel Victor de Azeve-

do Neto. "Veículos de passagem, dos comerciantes, de moradores e de transportadores". Como, nessas áreas, o comércio depende extremamente do veículo de passageiro, o comerciante precisa chegar ao trabalho e quem está de passagem não poderia ser transferido de local, a única solução era organizar a entrada de caminhões nessas áreas.

Partindo desse princípio, a CET começou a implantar áreas onde o horário de caminhões acima de 1,5 t foi limitado entre as 21 e as 6 horas. A primeira delas foi a compreendida entre as avenidas Rebouças,

Paulista, Brasil e Brigadeiro Luiz Antônio. A segunda fica entre as avenidas Rebouças, Cardeal Arco Verde, Dr. Arnaldo e Brigadeiro Faria Lima. A terceira e última área já implantada situa-se entre as avenidas Brasil, Juscelino Kubistcheck, Brigadeiro Luis Antônio e Brigadeiro Faria Lima. Está prevista uma quarta área a ser implantada em pouco tempo, que compreenderá as avenidas Brigadeiro Luis Antônio, Consolação, Rua Vitória, 25 de Março, até chegar à Rua Mauá na Estação da Luz.

Existem exceções para certos tipos de cargas, que podem ser entregues mesmo durante o dia. Nessas exceções, estão entrega de gás de



ZF-16S 130

CAIXA DE CÂMBIO SERVOSTATO

DIREÇÃO HIDRÁULICA

Concessionário Peças e Serviços



Distribuidor **BRASEIXOS** Para todo Brasil



PAT - Paulicéia Auto Técnica Ltda.

Rua Potsdan, 219 - V. Leopoldina - Fone: 832-1399 - Telex 11-60257

cozinha, de gasolina, domiciliar e de produtos perecíveis. Estes tipos de produtos têm uma permissão especial, cedida pela CET.

“Numa construção, onde é necessário entregar concreto”, afirma Manuel, “nós vamos permitir a entrada das betoneiras. O que não permitiremos é que, numa obra onde cabem duas betoneiras, entrem ao mesmo tempo dez, formando longas filas ou então, fila dupla”.

Segundo dados da CET, na primeira etapa, o número de utilitários aumentou de 1 500 para 4 mil, depois da limitação de horário para caminhões. Porém, o número desses veículos diminuiu de 2 mil para 600. Esse é um ponto positivo. “É muito mais fácil uma perua kombi encontrar uma vaga para estacionar do que um caminhão”, esclarece Manuel.

Mas, não é tão simples como pode parecer. Os caminhões do tipo do Mercedes 608 D foram substituídos, cada um deles, por três peruas kombi. Isso elevou o custo das empresas de tal modo, que, em muitas delas, está anulando os lucros de operação em outras praças onde não existam estes problemas de limitações.

EXPERIÊNCIA – Na época de Natal, foi permitida a entrada de caminhões de 3 toneladas. Com isso, praticamente, todas as transportadoras foram beneficiadas. “Se a CET liberasse em definitivo a entrada de caminhões até 3 toneladas, resolveria o problema de 90% da categoria”, afirma o coordenador da Comissão



Azevedo: peruas no lugar de caminhão

de Entregas Urbanas do Setcesp, Domingos Gonçalves de Oliveira Fonseca.

Esta comissão elaborou um estudo e constatou que a liberação para a entrada de 150 caminhões de até 3 t, seria suficiente. “A princípio, pensamos em trezentos caminhões”, explica Domingos. “Mas, depois dos estudos, descobrimos que, com 150, atenderíamos a todos os interessados”.

O credenciamento seria para os caminhões. Duas ou três credenciais para cada empresa. Se o caminhão

que estiver com a credencial quebrar, ela pode ser transferida para outro.

Uma das reclamações da Comissão de Entrega Urbana – CEU, do Setcesp, é que o secretário Municipal de Transportes não foi democrático. “Ele nos convidou para explicar a implantação das áreas, mas colocou tudo de forma definitiva, pronta, acabada”, afirma Domingos Fonseca. “Ele pode ter ouvido nossas reclamações, mas não as levou em consideração”.

Mas Domingos Fonseca acredita que um dos problemas que levaram o secretário determinar estas áreas de forma tão rápida, foi a provável pressão que ele deve ter sofrido do prefeito. “Talvez, por essa ‘pressa’ de mostrar alguma coisa de concreto”, diz Domingos, “tenham acontecido alguns graves erros nas áreas. Como exemplo, pela portaria, os caminhões estão proibidos de levar sorro para o Hospital das Clínicas, que consome dois caminhões por semana. Eles só estão entrando com autorização especial”.

OS TRANSPORTADORES – As transportadoras foram, sem dúvida, as mais prejudicadas pelas medidas da CET. A Braspress, empresa de entregas rápidas situada na Vila Maria, utilizava dois caminhões Mercedes 608 D e dois caminhões Ford F 4 000. Passou a utilizar catorze peruas Kombi para fazer o mesmo trabalho.

ANUNCIE NESTA REVISTA:



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306
CEP 04003 - São Paulo - SP



“Houve um aumento de custo muito grande e o atendimento piorou”, afirma o diretor Superintendente da Brasil Transporte Intermodal, empresa holding da divisão Braspress, Aeropress e Interpress, Urubatan Helou. “Tivemos que colocar um motorista e um ajudante em cada perua, ou seja, mais vinte empregados. Nossos caminhões eram equipados com rádios, através dos quais recebiam os pedidos de encomenda de carga que teriam que buscar. Não conseguimos rádios para as peruas. Assim, elas precisam voltar à central para depois saírem”.

Urubatan também diz que o custo subiu, pois os caminhões eram movidos a disel, enquanto as peruas a gasolina ou álcool. A única vantagem é que as últimas encomendas entregues pelas peruas estão chegando mais rápido, pois uma perua carrega em média nove encomendas, contra vinte dos caminhões.



Fonseca: transportador não foi ouvido

“Se nós não tivéssemos problemas com o CIP – Conselho Interministerial de Preços e pudéssemos repassar o aumento dos custos para os clientes, seria ótimo”, afirma Urubatan. “Mas, esse conto de fadas é apenas para crianças. E nós somos pessoas adultas que trabalhamos profissionalmente e vivemos dos resultados desse trabalho”.

OS RESULTADOS – Antes da implantação das áreas de limitação para caminhões, a CET percorreu várias ruas em diferentes dias da semana e horários para medir a velocidade do tráfego na área. Depois da implantação, tornou a fazer este trabalho e constatou grandes melhorias.

Na região dos Jardins, segundo este trabalho, houve uma melhoria de 10% na velocidade média geral. Especificamente, na Rua Pamplona, a melhor, atingiu 25%. “Isto não significa apenas o aumento de velocidade”, afirma Manuel Victor. “Representa maior conforto para quem está na rua, menor consumo de

Poucas entregas à noite

A maioria dos comerciantes não recebe mercadorias à noite. Alguns deles acham que “tirando o prefeito, melhora”. Estes são alguns dos resultados de uma pesquisa realizada por TM-SP na rua Pamplona, uma das citadas pela CET.

Apesar de pequena (trinta entrevistados), a amostra fornece uma idéia do comportamento dos comerciantes da área.

A primeira pergunta foi se eles estavam recebendo mercadorias durante o período noturno. Vinte e sete dos trinta entrevistados afirmaram que não recebiam mercadorias à noite. Entre as justificativas foram: porque fecham (16), fornecedor não envia (5) e devido a outros motivos (6). Os três comerciantes que recebem mercadorias à noite, o fazem devido à proibição.

Como está recebendo as mercadorias? Resposta: dezesseis através de peruas, onze através de automóveis e três por caminhões. Grande parte dos comerciantes que recebem as mercadorias de automóveis são

pequenos comerciantes da área de roupas.

O custo do frete aumentou? Dez acreditam que sim, oito dizem que não, e doze não sabem responder.

Acha que o trânsito melhorou? Doze comerciantes acham que sim e dezoito acham que não.

Qual seria a melhor solução para melhorar o trânsito?

Nesta pergunta, as respostas foram muito variadas. Quatro comerciantes acham que a limitação para caminhões foi a melhor solução. Quatro acreditam que tirar os carros resolveria melhor. Três sugeriram a demarcação de Zona Azul apenas de um lado, a 45°. Dois comerciantes acham que deveria haver maior sinalização. Outros dois acham que, tirando o prefeito, melhora. Oito não sabem. Com uma resposta apreciam sugestões para tirar os maus motoristas e proibir e fiscalizar os filas duplas, estabelecer dias. Um comerciante achou que não tem solução.

Isto mostra que não é nada fácil agradar a todos.

gasolina, além de menor tempo para o trânsito”.

Na segunda etapa, a melhoria geral foi de 18%. A Rua Teodoro Sampaio, teve uma melhoria de 30%. Na última etapa implantada, a melhoria foi de apenas 5%, atingindo 10% na Bandeira Paulista. Este baixo índice é explicável, pois nesta região, não havia problemas de trânsito.

Para os transportadores, os resultados foram aumento de custo, maiores investimentos na frota e uma série de ajustes a fazer. “Agora, está ocorrendo o que deveria ter ocorrido antes da implantação, o diálogo entre a CET e os transportadores”, afirma Domingos. “Com este diálogo, esperamos resolver os problemas de trânsito e os nossos problemas. Afinal, quanto mais veloz for o trânsito, menos tempo os caminhões ficarão parados nas ruas”.

“Se liberarem quatro caminhões

para minha empresa”, diz Urubatan, “eu revento o prejuízo. Caso contrário, vai ser difícil trabalhar”.

Tanto os transportadores como o pessoal da CET estão otimistas quanto à liberação para os caminhões de até 3 t. “Quando eu pedi 150 autorizações, não quer dizer que este número de caminhões estará sempre dentro da área. Acredito que, na mesma hora, nunca serão mais que oitenta caminhões, um número muito pequeno, se comparado com a abrangência da área”, explica Domingos.



Helou: aumento de custos foi grande e o atendimento piorou

“A força é justa quando necessária”

Leitor de Maquiavel, o presidente da Apetbru pensou em devolver caminhões aos bancos e colocar alguém do ramo na Constituinte, para resolver os problemas do setor

TM – Qual a prioridade do seu mandato?

Fraile – É a transformação da Associação em Sindicato.

TM – O que está faltando?

Fraile – Está ocorrendo um impasse quanto à área em que nós podemos operar. Segundo a divisão feita pelo governo, Bauru faz parte da 11ª região, que inclui cinco ou seis cidades, quando na verdade, nós atuamos em pelo menos nove. Nós queremos que a área seja de Botucatu a Lins, Marília, Jaú e região. Com isso, teríamos mais representatividade e dinheiro, pois, sem dinheiro, não se toca um sindicato.

TM – Com uma área menor, não seria mais fácil conseguir o número mínimo para a transformação em sindicato?

Fraile – Realmente, seria mais fácil, mas teríamos um sindicato sem força. Para ter o nome de sindicato apenas pelo nome, preferimos ficar com o Setcesp que tem uma grande atuação.

TM – Além da discussão em torno da área, o que mais está faltando?

Fraile – Nada. Temos o número suficiente de associados. Toda a documentação já está nas mãos da Fenatrac para que ela encaminhe ao ministério e este forneça a carta para nossa atuação.

TM – Quantos sócios a Associação tem?

Fraile – Sessenta. Mas, para transformar-se em sindicato, não é necessário que as empresas estejam associadas. É preciso apenas ter o nome, C.G.C. e razão social das mesmas e juntar um número suficiente, ou seja, 2/3 de todas as empresas da região.

TM – Quais os problemas que a Associação enfrenta?

Fraile – Um deles é a entrega de mercadorias a atacadistas. Quando se chega num supermercado, há uma fila de dez a quinze caminhões, e os da casa têm preferência. Geralmente,

os supermercados constroem uma loja e estacionamento monstros e um micro-depósito, às vezes, com degraus. Os supermercadistas exigem o bloqueio das mercadorias e a colocação das mesmas onde eles querem. E isso é atribuição dos supermercadistas. O transportador tem que entregar a mercadoria na plataforma ou na porta do cliente.

TM – Como foi resolvido o problema?

Fraile – Tentamos um acordo. Tudo

ladas de mercadorias retidas. Nós demos um prazo de sessenta dias para que eles fizessem reformas para que pudéssemos entregar as mercadorias nas plataformas. Até este prazo esgotar-se, continuaríamos entregando as mercadorias como antes.

TM – Houve mudanças após os sessenta dias?

Fraile – Não muitas. Mas, notamos que existiu boa vontade por parte dos clientes em começar a fazer algo para nos ajudar. Assim, demos mais um prazo para começarmos a entregar as mercadorias apenas nas plataformas.

TM – O que mais está trazendo problemas para os transportadores da região?

Fraile – É um problema que atinge todos os transportadores do país: os altos juros. Nós pensamos em colocar os caminhões nas portas dos bancos em protesto. A situação ficou insustentável para quem tem caminhão em leasing, ou contrato em



Fotos: Fernando Barros

Fraile: “Quem trabalha com as tarifas abaixo da tabela, acaba fechando”

que podíamos fazer para que houvesse um entendimento, fizemos. Não teve jeito, o supermercadista se recusava a aceitar a mercadoria na plataforma e na porta. Não liberava a nota fiscal e nós tínhamos que voltar com a carga. Diante disso, não tivemos outra solução a não ser parar. Fizemos uma carta onde todos os transportadores comprometeram-se a não entregar mercadorias.

TM – E vocês estão parados?

Fraile – Não. No dia 24 de dezembro, entramos num acordo com os supermercadistas e atacadistas. Depois de quinze dias, havia 200 tone-

LBC. Agora, também existe o leasing baseado no dólar. Tem empresa que financiou Cz\$ 40 mil e pagou Cz\$ 120 mil. Ninguém suporta isto, com aumentos nos fretes de 50%, tendo contra, os encargos sociais que sobem dia-a-dia.

TM – Qual seria a solução?

Fraile – Levar os caminhões à porta dos bancos e entregá-los. Mas, isso eles não aceitam. Poderia adotar-se uma linha de crédito para os transportadores, com taxas de juros diferenciadas. Não é justo que uma pessoa que compra um caminhão para trabalhar, pague a mesma taxa de ju-



“Pensamos em devolver os caminhões aos bancos, mas eles não aceitam”

ros que uma pessoa que compra um automóvel de luxo para o lazer.

TM – Se isto não for feito, o que poderá acontecer?

Freile – No ano passado, já houve falta de caminhões. Para este ano, está sendo esperada uma super-safra. Caso ela ocorra, não haverá caminhões para transportar, o que provocará a perda de uma parte desta colheita.

TM – O que a Associação tem feito além disso?

Freile – Estamos conscientizando os transportadores para que eles utilizem a tabela. A mentalidade está mudando. Antes, concorrente era

visto como inimigo. Agora, não. A troca de informações é natural. Quando existem dois transportadores numa mesma empresa, eles procuram ganhar a concorrência sendo mais eficientes, e não baixando preço de frete.

TM – E a concorrência com os ônibus que transportam cargas?

Freile – Continua existindo e, a cada dia, piora mais. Têm ônibus que está transportando mais carga que passageiros. Não sei como a lei permite ônibus tão altos. Acho que o próprio governo tem interesse nessa concorrência, pois já houve tentativas de se fazer caminhões longos para longos percursos e o máximo que

ele permitiu foi o treminhão para curtas distâncias.

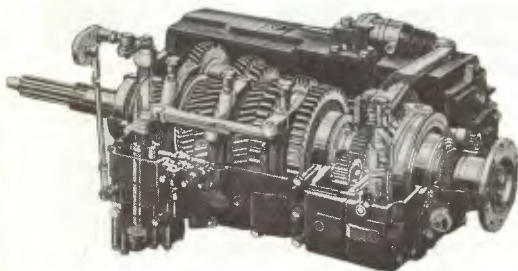
TM – Não há meios de acabar com isso?

Freile – Precisariamos ter alguém que representasse a categoria dos transportadores na Assembléia Constituinte, pois esta decisão é política. Na campanha de Assis Franciscatto (proprietário do Expresso de Prata) a deputado federal, ele afirmou que era contra ônibus transportar carga, mas como não era o único a se beneficiar, não abriria mão deste mercado.

TM – O que representa este mercado para os transportadores?

Freile – É a melhor fatia, a carga fracionada. Acho que, além das empresas de transporte de passageiros estarem lesando a nossa categoria, está lesando o governo, pois duvido que elas cobrem ICM da carga que transportam. Caso seja exigida nota fiscal, o que raramente ocorre, a alegação é de que a mesma se encontra dentro do pacote. Sem representatividade política, nunca conseguiremos acabar com isto, pois os interesses são grandes e o outro lado tem muita força e influência.

CAIXA DE CÂMBIO



• Peças Originais de Fábrica



ELETRO DIESEL SANTO ANDRÉ

Josef Atschko e Cia. Ltda.

Rua Cel. Fernando Prestes, 805
Telex (011) 44979 - Tel.: (011) 449-6211
CEP 09020 - Santo André - SP

CARGA MÁXIMA NAS ESTRADAS.



EXPERIÊNCIA EM
44 ANOS
NAS RODOVIAS
BRASILEIRAS
RECUPERAÇÃO
GARANTIDA
EM FEIXES AVULSOS

- LÂMINAS DE MOLAS
- FEIXES • ESPIRAIS
- 3º EIXO
- (Balanças e Tensores)
- GRAMPOS • SUPORTES
- PINOS • BUCHAS
- ESPIGÕES • JUMELOS

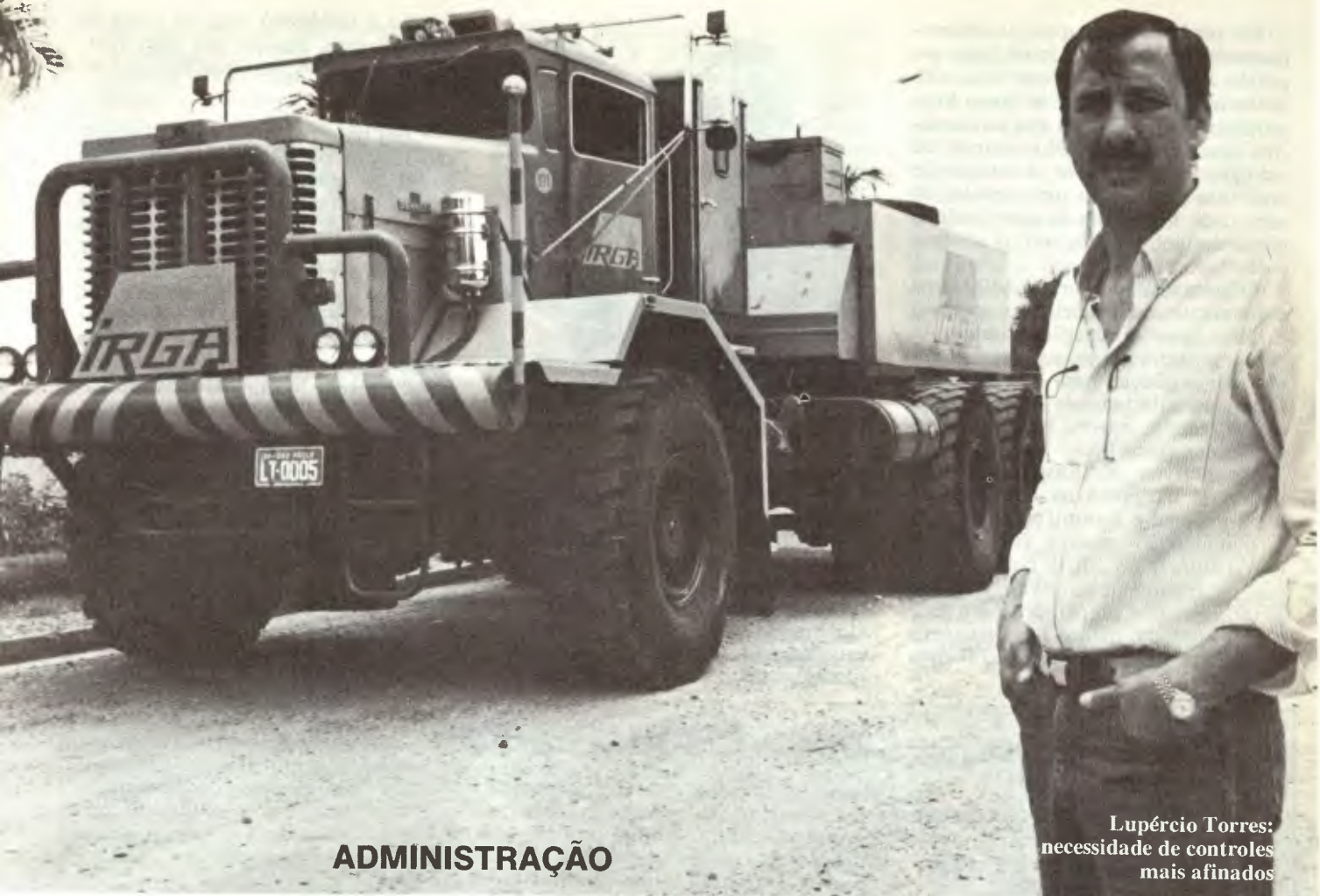
E tudo o mais para a suspensão e chassi de caminhões e ônibus:
MERCEDES BENZ - SCANIA
VOLVO - CHEVROLET
FORD - VOLKSWAGEN

ENTREGA IMEDIATA
Despachamos para todo o Brasil



POSTO DE MOLAS "FF"

Al. Olga, 180 - Barra Funda - S. Paulo - SP
CEP 01155 - Tel.: (011) 825-6155 (Tronco chave)



ADMINISTRAÇÃO

Lupércio Torres:
necessidade de controles
mais afinados

A Irga reorganiza seus controles

Para aperfeiçoar seus controles administrativos, a Irga criou o Centro de Custos, implantou a contabilidade gerencial e vai interligar as filiais por computador

Exatos sete dias antes da edição do já sepultado Plano Cruzado, o economista e administrador de empresas Martins A. Aron, assumia a Gerência Administrativa da Irga Lupércio Torres S.A., com a missão de reorganizar os controles administrativos do grupo, perdidos nos tempos de recessão. Não foi o Cruzado, no entanto, até porque ainda em segredo, o motivo de tal decisão.

“Sentimos necessidade de voltar a ter controles mais afinados, não só pela retomada de crescimento da economia em 1985, como também pela expansão do grupo”, explica Lupércio França Torres, diretor de operações da Irga. O grupo – hoje, composto pela Irga na área de transportes pesados e pela Grancarga Marítima, que opera dois navios *ro-ro* e dois cargueiros – iniciou nesse tem-

po, ainda, um projeto de diversificação de atividades voltado para a área industrial (veja quadro).

A missão de Aron, talvez, por sorte empresarial também, acabou se tornando ainda mais oportuna com a edição do plano Cruzado. Houve, é claro, pequenos acertos de leme para entrar nas suas águas, ordenados num condensado manual organizado por Aron e batizado de “Pacote Funnaro”. “Foi um trabalho necessário, para podermos estabelecer os critérios de relacionamento com fornecedores e clientes”, define ele.

O manual, em parte didático, em parte orientativo, esboçado no fim de semana que antecedeu o primeiro de março, dividia-se em dezoito itens de aspectos diversos e sete sobre os impactos nos salários, procurando familiarizar os funcionários com a de-

flação do Cruzado. “Independente disto, apressou um pouco a implantação de um sistema de custos operacionais mais exato e compatível com a “inflação zero”, lembra o gerente Administrativo.

CENTRO DE CUSTOS – Correndo por sobre a fina camada de gelo do Cruzado, a Irga iniciou a implantação de um sistema de contabilidade gerencial e de um Centro de Custos que, futuramente, deverá interligar suas cinco filiais pelos fios de um computador. “Buscamos, além de uma informação setorizada mais ágil para a tomada de decisões, não inchar a empresa com pessoal e fazer os computadores trabalharem mais”, explica Martin Aron.

Assim, o computador é operado pelos próprios usuários em cada área, o que tem causado filas de espera para entrar na máquina. “É claro, isso é provocado também pela exigência de balanços semestrais e a reduzida capacidade dos computadores atuais, que serão substituídos em breve”, completa o gerente. A partir daí, planeja-se incluir na linha programação complementar de PCP, para o controle do tráfego da frota, e do sistema de contabilidade fiscal.

Os resultados do que já está implantado nos computadores hoje, segundo Aron, têm sido positivos, com todos os percalços que se possa imaginar na familiarização dos funcionários com a máquina. No controle de estoques, por exemplo, a integração tem sido total. "Eu me espanto, às vezes, de ver gente de escolaridade baixa conversar bem com o computador", conta.

O almoxarifado abriga 2 400 itens em estoque e a maioria das compras é feita para aplicação direta. As compras, no entanto, exceto nos casos de urgência para socorro, são feitas prioritariamente pela matriz, centralizando, assim, todo o movimento das cinco filiais.

Os motivos são dois: aumento do poder de barganha na aquisição de lotes maiores e centralização de toda a manutenção pesada também em São Paulo. "As filiais cobrem apenas os reparos mais leves. Em São Paulo, estamos preparados para toda a parte pesada, menos nas usinagens de retífica", explica Lupércio França Torres.



Aron: boas conversas com o computador

CUSTOS E DECISÕES – O acompanhamento da frota – composta por 292 equipamentos, entre veículos de serviço e apoio, semi-reboques, gôndolas e pranchas – é feito rotineiramente por um "livro de bordo" e alimentado por ordens de serviço programadas. Exceto para os cavalos mecânicos super pesados (Kenworth,

Euclid e Oshkosh) que, na volta de cada viagem, passam por uma revisão, segundo Aron, semelhante à de um avião.

Com base nas ordens de serviços, são tirados os relatórios mensais de custo de manutenção por equipamento e tomadas as decisões. Essa propiciação de custo por equipamento ainda é relativamente nova, mas já se demonstra eficiente. "Já temos levantados os gastos com manutenção de cada equipamento, desde setembro passado, e temos nos baseado nesses dados para a tomada de decisões", revela Martin Aron. Com base neles, decide-se por uma manutenção mais pesada ou pela substituição do equipamento, como ocorreu com quatro Scania da frota, recentemente, substituídos devido ao seu alto custo de manutenção corretiva.

POR PROJETO – O objetivo da Central de Custos, porém, tem horizontes bem mais largos. Aron pretende, já a partir de março, ter um

Semi-reboques pesados mais leves

"O projeto industrial é um velho sonho dentro da Irga", segundo Lupércio França Torres, diretor de Operações da empresa. Mas, teve lá suas razões para ser sonhado. "O fabricante nacional não está preocupado em desenvolver esse tipo de equipamento pesado, exatamente porque representa um percentual muito baixo em sua produção", completa.

Assim, o objetivo da Irga Industrial ultrapassa em muito a fabricação para uso cativo. Pretende-se ali produzir tecnologia nova e qualidade como fatores de maior competitividade na venda para terceiros. "Não estamos preocupados em produzir em série. Estamos fabricando aqui os semi-reboques mais leves do Brasil", afirma o diretor.

E a garantia dessa maior consistência técnica, segundo ele, está na contratação de Daniel Jorge Coutou (ex-Randon/Nicolas) para a Superintendência da fábrica de implementos. A presença de Coutou, vai permitir à empresa aceitar encomendas de implementos, sob projeto, ou projetados por sua própria Engenharia.

Os primeiros equipamentos em fabricação, além de dez semi-reboques de dois e três eixos para uso próprio, incluem, pelo menos, uma encomenda de terceiros. "Mas, já temos muitas encomendas", conta Lupércio França Torres, sem querer precisar quantas. Assim como não diz quanto seus semi-reboques para cargas indivisíveis são

mais leves que os concorrentes. "É uma questão do material que se emprega, do projeto de suspensão, pescoço e do próprio acabamento", resume o diretor de Operações.

E já existe, para garantir o atendimento ao mercado um projeto de ampliação para as instalações. A Irga Industrial tem hoje 2 000 m² de área coberta, aos quais se somarão mais 1 500 m² dentro de seis meses, quando seus diretores estimam ter a primeira construção totalmente tomada pelas encomendas. "Já investimos cerca de US\$ 1 milhão na implantação do projeto até agora", revelam.

O espaço, no entanto, poderá se tornar reduzido para os negócios futuros da Irga Industrial. No início de fevereiro, esteve visitando a fábrica, uma comissão da Oshkosh, à procura de fornecedor de componentes para seus super-pesados. Com a Irga, a conversa girou em torno de chassis, rodas, travessas e *bumpers*. "E, deu conversa". Conversa que, segundo Lupércio França Torres, que deverá continuar nos próximos meses.



Além de fabricar seus próprios semi-reboques, a Irga está preparada para atender encomendas



outro nível de apropriação de custos por "projeto de transporte", baseando suas informações na contabilidade de cada viagem realizada pela empresa. "Ainda que cada viagem, efetuada pela mesma rota tenha nuances diferentes de uma outra anterior, teremos parâmetros que poderão nos auxiliar a chegar mais próximos dos custos reais", explica.

Aparentemente bem embasada nas rodas milionárias de gordos contratos, o transporte pesado tem lá seus percalços, como qualquer empresa de operação mais constante. "Nossa prioridade na administração operacional é exatamente porque, hoje, sua força é muito grande na definição dos contratos", ressalta Lupércio França Torres. Mais ainda com o Cruzado e após o descongelamento.

os índices setoriais mostrassem elevações, principalmente, nos itens de manutenção, os clientes firmavam o pé nos anteriores", conclui. Com isso, pelo menos, nesses quatro contratos formalizados tanto com estatais, quanto com empresas privadas, a Irga executou serviços correndo risco de tomar prejuízos de até 60%. "E, apesar dos decretos 2289 e 2290, que praticamente liberaram os preços, algumas estatais continuam com essa prática até hoje", revela Martin Aron.

BARREIRAS - Em uma economia normal, sem temperaturas altas e baixas, a apropriação de custos por projeto e transporte vai permitir uma integração sólida entre a Engenharia de Operações e a área financeira.



Os custos de manutenção dos equipamentos são controlados e orientam decisões

Durante o ano, a empresa teve que formalizar pedidos de reajustes em, pelo menos, quatro de seus contratos de transporte pesado, sem encontrar ressonância imediata. "Os clientes, simplesmente, desconheciam os aumentos de preços extras oficiais - e nenhum componente manteve o preço das tabelas oficiais -, e firmavam o pé no congelamento", explica o gerente Administrativo.

O agravante maior é que os contratos se baseiam nos índices de reajustes vigentes dois meses antes da data de prestação de serviços e, assim, segundo Aron, a empresa entrou na era do Cruzado com o preço de seus fretes congelados a níveis de novembro de 1985. "Nos serviços realizados posteriormente, ainda que

Apesar de que, hoje, qualquer planejamento operacional ainda correr riscos de encontrar barreiras pela frente. "Às vezes, você coloca no computador o gabarito para uma viagem qualquer e, três meses depois, corre o risco de não passar, se não fizer uma nova avaliação do percurso", reclama o diretor Operacional. São passarelas colocadas do dia para a noite, sem qualquer critério, pontes interditadas e novidades sem fim pela estrada. "A informática, de fato, nos deu melhores condições de planejamento. Mas, existem os homens e toda uma burocracia que nem o computador agüenta", conclui Lupércio França Torres.

Texto: Marco A. Souto Maior
Fotos: Fernando Barros

Nova Ebert Super

Em 2 minutos esta máquina monta e desmonta um pneu sem deixar marcas

2 ANOS DE GARANTIA



A máquina Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Sistema hidráulico perfeito, comandada por pedais, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Por tudo isso, já conquistou a preferência de mais de 3 mil empresas no Brasil e no exterior. Mas nem por isso deixamos de aperfeiçoá-la. A nova Ebert Super está melhor ainda com o novo motor de 4 CV: mais pressão na válvula de segurança; braços mais reforçados que lhe proporcionam maior rapidez e segurança no trabalho. Peça uma relação das empresas que preferiram a EBERT SUPER e certifique-se.

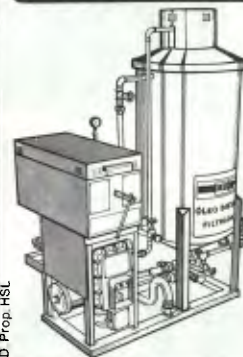


CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

Rodovia Federal BR 116, nº 3104 e 3116 - End. Tel. "ADEBERT", Fone (0512) 95.1954 e 95.2458 - C. Postal 32 CEP 93.300 NOVO HAMBURGO-RS
TELEX (051) 5073 MQEB

EQUIPAMENTOS **DIESELIMPO**
PATENTE Nº 76178
INDÚSTRIA BRASILEIRA MARCA REGISTRADA

21 MODELOS DIFERENTES
PARA ABASTECIMENTO COM
ÓLEO DIESEL FILTRADO



QUALIDADE na mais avançada e aprimorada linha de máquinas para uma eficiente filtragem de óleo diesel. Desenvolvida tecnologia na parte elétrica para um automatismo perfeito e seguro. Esmerado acabamento para resistir aos ataques agressivos do óleo diesel.

FABRICADOS POR

HORUS SERRA LTDA.

MATRIZ:
CEP: 01109 - Rua Paulino Guimarães, 121
Bairro Ponte Pequena - São Paulo - SP
FONE: (011) 228-3122 (PABX) - TELEX: (011) 39778 HSLT
Endereço Telegráfico: "FILTRABEM"
BIP: 3846 - CENTRAL BIP: (011) 815-3344
FILIAL: RIO DE JANEIRO - FONE: (021) 240-6682 (PABX)

Só quem tem mais de 70 soluções diferentes tem a opção mais rentável para o seu caso.



**MERCEDES-BENZ.
A ECONOMIA
ANDA NESTA LINHA.**



Todo Mercedes-Benz é produzido com o compromisso de ser o mais eficiente, econômico e rentável na sua aplicação específica. E como em transporte a adequação do veículo é fundamental para o melhor desempenho, a Mercedes-Benz produz uma diversificada linha de caminhões, de alta qualidade, para atender, com eficiência máxima, às diferentes necessidades de transporte.

Mais do que caminhões: você tem soluções de transporte.

A Mercedes-Benz fabrica a mais completa linha de caminhões do País: são mais de 70 opções ao todo, cobrindo desde a faixa de veículos leves para transporte urbano e rural até pesados de alta tonelagem para o transporte rodoviário. Assim, a Mercedes-Benz oferece a solução de peso que cada problema exige e

o modelo sob medida em cada caso, graças às diferentes combinações possíveis de distância entre eixos, potência do motor e conjunto de transmissão.

Com um veículo de elevada qualidade e exatamente adequado ao seu tipo de transporte, você obtém, no final das contas, o que todo empresário espera da sua frota: lucratividade.

Só Mercedes-Benz permite padronizar a frota inteira.

Mercedes-Benz é a única marca com a qual você padroniza toda a frota, ganhando de muitas outras maneiras: pela racionalização do estoque de peças, do ferramental e da mão-de-obra e pela possibilidade de intercambiar os principais componentes entre diferentes tipos de veículos.

Um atendimento tão perfeito quanto o veículo.

A boa estrela da Mercedes-Benz brilha também para o frotista sob a forma de uma completa assessoria de transporte e da mais eficiente assistência ao produto, garantidas pela maior rede de Concessionários especializados em veículos comerciais, com 200 endereços em todo o País.

Onde você encontrar a estrela de três pontas, pare e entre. O caminho da economia e da rentabilidade passa pelo seu Concessionário Mercedes-Benz. Fale com ele.



Mercedes-Benz
Você ganha uma estrela.

Final feliz para esta longa novela?

Quase onze anos depois de iniciada, a longa novela da Ferrovia do Aço poderá chegar a um final feliz. Com a ajuda de seus clientes, a obra será concluída em 1989



Iniciadas em 1975, as obras da "ferrovia dos mil dias" foram interrompidas em 1977. Depois de dois anos, os trabalhos foram reativados para sofrerem nova paralisação em 1984. Agora, poderão ser retomados

Finalmente, parece que a novela da tão decantada "Ferrovia dos mil dias" do então presidente Ernesto Geisel vai ter um desfecho feliz. Com a injeção de dinheiro da iniciativa privada – MBR e Vale do Rio Doce –, os serviços deverão ser reiniciados no primeiro semestre e concluídos em 1989.

Entretanto, dos 900 km de extensão de projeto original e capacidade de transporte de 50 milhões de t/ano de carga, muita coisa foi cortada. Agora, serão apenas 319 km de ferrovia e sua capacidade máxima de movimentação de carga ficará na metade: 25 milhões de t/ano. Um volume suficiente para atender a demanda detectada, segundo Vicente Nardelli, diretor Comercial da Rede Ferroviária Federal. E sobrarão ainda uma folga para aumentos futuros.

"VAQUINHA" – Para corrigir os erros do faraônico projeto e não deixar que os quase 90% dos trabalhos de implantação das infra e meso estruturas da Ferrovia do Aço se perdessem no tempo e no espaço, foi necessária uma série de entendimentos entre autoridades da Secretaria do Planejamento e do Ministério dos Transportes e empresas privadas. Entre elas, a MBR, cimenteira de Minas e exportadores de minério. Elas vão contribuir com US\$ 70 milhões como "antecipação de fretes", que poderão ser ressarcidos, pelos investidores, num prazo de cinco a dez anos. O Tesouro Nacional entrará com US\$ 20 milhões, o BNDES com US\$ 30 milhões e, finalmente, a Rede Ferroviária Federal com os restantes US\$ 8,2 milhões.

Quem deverá ficar de fora do "bolo" é o Grupo Siderbrás, devido a péssima situação financeira da empresa. Mas, Nardelli ainda não perdeu as esperanças de ter esta *holding* no esquema, e continua mantendo negociações com o grupo.

LONGA HISTÓRIA – Iniciada em 1975 durante o governo Geisel, a Ferrovia do Aço sempre foi marcada por uma escalada de tropeços financeiros e sociais. Atravessando regiões pobres de Minas, como Madre de Deus de Minas, Itutinga, Jaceaba, Andrelândia, a Ferrovia do Aço, com seu imenso contingente de trabalhadores, superior às vezes a própria população das cidades onde se instalavam os canteiros de obras, gerou problemas quase incontroláveis.

O abastecimento de gêneros de primeira necessidade e a corrida imobiliária chegaram a desestabilizar a economia local, atingindo até cidades de maior porte, na área de in-

fluência da Ferrovia, como São João del Rey, onde os aluguéis de imóveis chegaram a ser majorados em mais de 1 000%. A compra de um simples litro de leite ou de um pão, para não citar outros gêneros, se transformava quase que numa batalha campal.

Com suas obras interrompidas em 1977, depois de dois anos, os trabalhos foram reativados, para sofrer nova paralisação em 1984. Agora, finalmente, depois da injeção de capitais privados, mais US\$ 7,8 milhões que serão financiados por uma empresa inglesa, encarregada dos trabalhos de sinalização da ferrovia. Parece que, ao término dos, pelo menos, 5 mil dias, embora com apenas um terço de seu projeto original, a ferrovia começará a operar.

SEM ENERGIA – O alto custo do sistema de eletrificação, agravado pela crise energética que o país atravessa motivou um redimensionamento no projeto original da Ferrovia do Aço. Ao invés da eletrificação, ela será operada pelo sistema dísel, bem mais barato e mais adequado à realidade nacional.

Um dos principais problemas com relação a emprego de tração dísel ficava por conta do chamado “tunelão”, que atravessa a Serra da Mantiqueira, nas proximidades de Andrelândia, numa extensão de 7,8 quilômetros. Nardelli explicou que, “de acordo com estudos realizados por uma firma especializada, não haverá problemas, desde que se dê um intervalo entre a passagem de uma composição e outra, para renovar o ar no interior do túnel”.

As versões que corriam eram as de que, pela grande extensão do túnel, o tráfego de locomotivas dísel não seria possível, porque a rarefação do oxigênio, unida à descarga de monóxido de carbono prejudicaria o funcionamento dos veículos de tração, além de colocar em risco a vida de seus operadores.

Nardelli explicou que, se houver necessidade, a RFF poderá instalar um sistema de renovação de ar dentro do túnel, “mas, não cremos que isto seja necessário”. Explica ainda que, caso seja conveniente, a Ferrovia do Aço poderá operar em sistema de mão única, com as composições descendo por suas linhas e retornando pela Via do Centro. Mas, tudo vai depender dos estudos que a Rede está realizando, para definir qual a melhor opção a ser adotada.

De certa forma, segundo Vicente Nardelli, a Ferrovia do Aço poderá funcionar como uma “terceira linha” da Linha do Centro, que já está sobrecarregada e não tem capacidade



Com 7,8 km, “tunelão” não impedirá tráfego de máquinas a dísel

mais para atender a demanda existente. A economia mineira está hoje com uma demanda reprimida de transporte – nos setores de minério, cimento e produtos siderúrgicos, principalmente – da ordem de 4 milhões de toneladas/ano. Com a entrada em operações da Ferrovia do Aço, será possível uma ação comercial sobre outros produtos, que hoje são transportados por rodovia, e passariam a descer para o Rio ou São Paulo por trem.

OBRAS – Para o término das obras de infra-estrutura do trecho definido, (cerca de 2% do total), a Rede Ferroviária Federal vai negociar com os antigos empreiteiros. Vai saber se têm interesse em concluir os trabalhos. Caso contrário, será feita nova licitação.

Para a superestrutura – colocação dos dormentes e trilhos –, a Rede abriu concorrência pública no começo deste ano. Materiais para esta fase das obras deverão ser comprados

diretamente pela Rede e a licitação se restringiria apenas aos serviços de colocação dos dormentes e trilhos.

Ao comentar as possibilidades de novas etapas a serem realizadas na Ferrovia do Aço, Vicente Nardelli disse que sua eletrificação, que duplicaria sua capacidade de transporte, por exemplo, somente seria estudada “quando a demanda crescer e atingir o ponto de saturação”.

Segundo o diretor Comercial da Rede, outras fases possíveis, como a ligação Belo Horizonte-Jaceaba e Itutinga-São Paulo, estão, por enquanto, fora dos planos da empresa, “porque nem projetos existem ainda”.

Até hoje, a Ferrovia do Aço já consumiu recursos da ordem de US\$ 1,8 bilhão e, com mais US\$ 136 milhões adquiridos, finalmente, poderá entrar em operações.

Aloisio Alberto

Na hora da euforia, adequação e cautela

Depois de atravessar o ano utilizando plenamente sua oferta, a TAM faz planos para melhorar o atendimento, aumentar freqüências de vôos e investir nas encomendas

“Pela primeira vez, nos últimos quarenta anos, a demanda andou na frente da oferta”, constatou o comandante Rolim, Presidente do Grupo TAM, durante a comemoração dos dez anos da TAM – Linha Aérea Regional e da inauguração do novo hangar da Taxi Aéreo Marília. Essa constatação, um misto de otimismo e cautela, levou o Grupo TAM a fazer um balanço de sua atuação e a traçar planos para consolidar, este ano, sua posição de liderança no transporte aéreo regional. “A TAM, em 1987, vai ficar bem quieta, apenas adequando a frota às necessidades dos usuários”, define o empresário. Mais adiante, ele aponta três objetivos, que merecerão a atenção do Grupo: adequar o atendimento ao aquecimento da demanda, aumentar rotas e freqüências de vôos e consolidar a Brasil Central, na sua área de operação. Aumento de frota, nem pensar.

Explicando melhor a decisão da TAM de “ficar quieta”, neste ano, o comandante referiu-se, com grande expectativa, às agruras da economia brasileira, que tem mudado bruscamente de rumos – de recessão à plena euforia –, sem alcançar a estabilidade. “Tenho medo de que esse crescimento seja efêmero, como o vôo da mariposa, de curta duração”, filosofa.

Essa postura cautelosa – que não é exclusiva da TAM – revela as dificuldades geradas pelo superaquecimento da demanda. “Ninguém estava preparado para a massificação”, diz Rolim. Por isso, a TAM tem-se visto às voltas com dificuldades para alterar os números de sua pesquisa trimestral que aponta uma queda na qualidade dos serviços, especialmente, nos setores de reservas e comissários. A saída para esse problema é um segredo guardado a “sete

chaves”. Mas, o comandante, em clima de suspense, comenta: “Em 1987 vai se ouvir falar muito da TAM”. Negando intensificação de campanha publicitária, revela que “não será feito nada excepcional, mas um serviço especial de atendimento”.

DEMANDA AQUECIDA – Embora a demanda tenha crescido 40% desde a implantação do Plano Cruzado, a TAM, mesmo assim, não repôs o pessoal demissionário. Prevenindo-se para um futuro incerto, resolveu equacionar o problema aproveitando o mesmo pessoal para atender às empresas do Grupo – Taxi Aéreo, TAM Regional e Brasil Central –, e usando um mesmo balcão para atendimento. Assim, foram extintas as instalações coincidentes. Com isso, a TAM racionalizou 12% de seus custos administrativos. “O próximo passo é reestabelecer a melhor qualidade possível de serviços ao nosso usuário”.

Outra questão a ser estudada, também fruto do aumento acentuado da demanda, segundo Rolim, é a criação de novas rotas e aumento de freqüências de vôos. Rejeitando a hipótese de as empresas que operam linhas de terceiro nível requererem o direito de atuar não apenas em regiões, mas em todo o país, Rolim defende a manutenção das mesmas regras legais que têm regido o transporte aéreo regional, desde a sua implantação na década de 70. Entretanto, quem faz uma avaliação da



A TAM mantém a liderança no transporte regional e se prepara para novos desafios em 1987.

área de operação da TAM, no país principalmente, após a criação da Brasil Central, pode constatar a extensão que já ocupa. Das cinco regiões do país, atende quatro. Nove estados, mais o Distrito Federal, e cerca de quarenta cidades. Sábio o ditado que diz que "em time que está ganhando não se mexe".

HANGAR POLIVALENTE – Como representante única dos aviões Cessna, na América Latina, que compõem a maioria da frota do transporte de executivos, a TAM decidiu investir na construção de um hangar que servisse não só de abrigo aos 23 aviões da TÁxi Aéreo, mas também de apoio aos clientes dessa empresa, com serviços de manutenção e suprimento de equipamentos de infra-estrutura de aviação.

O novo hangar, um dos maiores da área do Aeroporto de Congonhas, foi construído em tempo recorde de seis meses. São 2 700 m² de área coberta construída com 215 t de estrutura metálica e lâminas galvanizadas. Nessa construção, a TAM teve a preocupação de fazer um projeto que permitirá a construção, na mesma área, de um prédio de seis andares, para abrigar os operadores dos aviões que serão vendidos. Esse hangar exigiu investimentos de US\$ 2 milhões.



Rolim: planos para as cargas

PEDRA DE TOQUE – Em meados de novembro passado o VDC – Voo Direto ao Centro, revelava 84% de aproveitamento de vôos. Nesse período, somente a TAM transportou 60 mil passageiros. Em dezembro, a marca de aproveitamento alcançou os 90%. "O VDC é um sucesso. Estamos pensando em duplicar para doze vôos diários", confessa Rolim.

Embora o VDC seja um segmento

bastante rentável para as empresas aéreas, não é esse o principal alvo da TAM. "Vamos partir violentamente para o desafio de colocar o transporte de encomendas em todas as cidades paulistas", declara Rolim, confessando que essa vai ser a grande "pedra de toque" de 1987. O transporte de cargas sempre foi feito, mas nunca com um planejamento nesse sentido, segundo o empresário. "O Foocker é o que tem maior capacidade de carga, no (cerca de 2 t)", no transporte regional, constata Rolim. No período de maior aquecimento da demanda, a ocupação dos espaços dos porões atingiu 80% de aproveitamento.

Sem a intenção de aumentar a frota, com a prioridade ao transporte de executivos e, obviamente, de suas bagagens, a TAM está programando seus vôos de modo que obtenham o máximo de aproveitamento possível da capacidade de sua frota, que é de 60 t.

Com o aumento das frequências de vôos, a TAM deverá superar, neste ano, os 7% de participação de carga na receita. "A TAM voltará toda a estrutura para atender as encomendas, com a mesma capacidade instalada, a partir do mês de abril", completa o empresário.

Lígia Maria Cruz

tacomaster[®] SINÔNIMO DE ECONOMIA

FAÇA COMO A EMPRESA GONTIJO DE TRANSPORTES:

"Usando Tacomaster, tenho a garantia de que nossos motores trabalharão sob rigoroso controle 24 horas por dia".

- Excessos de rotação.
- Períodos de funcionamento ocioso.
- Sobrecarga em baixa rotação.
- Troca de marchas indevidas.
- Controle do aquecimento e resfriamento dos motores.
- Uso de banguelas.

Estas são algumas pedras no caminho dos empresários do transporte que desejam otimizar ao máximo o uso e operação dos seus motores. Foi para abolir estes problemas que a TACOM criou e implantou o TACOMASTER em algumas das maiores frotas do país.

TACOMASTER é um microprocessador eletrônico que depois de ser instalado em um tacógrafo convencional produz um registro gráfico que permite ao frotista o controle total sobre o funcionamento e operação dos seus motores.

Consulte-nos.

TACOM

Tecnologia no controle de frotas.

TACOM LTDA. Av. Pedro II, 1294 - Belo Horizonte - MG.
Telex: (031) 1365 TACM-BR. - Fone: (031) 201-0627 PBX



Abílio Gontijo Júnior, diretor-superintendente da Empresa Gontijo de Transportes - Belo Horizonte.

Já aprovado em duas capitais

Vistos por muitos como verdadeiras bombas ambulantes, os dezoito ônibus a gás natural que já rodam em Salvador e Recife estão dando bons resultados

Ao contrário do que muita gente pensa e alguns órgãos da chamada grande imprensa chegaram a noticiar, o ônibus movido a gás natural não é sinônimo de “bomba atômica”, explicou Rubens Voigt, gerente da Gás Natural da Bahiana Distribuidora de Gás, — uma das empresas do Grupo Ultra —, em Recife e responsável pela implantação do programa de gaseificação do transporte urbano de passageiros na Capital pernambucana e em Salvador. “A gasolina tem um ponto de fulgor em torno dos 250º, enquanto o do gás natural é de 780º”.

Doze veículos em Recife e seis em Salvador, que receberam kits para operarem com gás natural — todos eles Mercedes, ano de fabricação 1981 e 1982 —, já rodaram, somente na capital baiana, nada menos que 325 mil quilômetros, transportando cerca de 1 500 mil passageiros, desde setembro de 1985. Nesta cidade, dois ônibus operam no sistema bi-combustível — dīsel/gás — e dois outros com motores Mercedes com gás puro. Um quinto foi convertido para o ciclo Otto e o último — um protótipo da MBB — com motor 366G, de fábrica, que já rodou, até meados de fevereiro cerca de 9 000 km, apresentando um rendimento que se aproxima dos motores adaptados: 1 m³ de gás/litro de combustível, mostrando uma defasagem de apenas 5% com relação ao dīsel.

Entretanto, com o gás natural, o consumo é um pouco maior: cada metro cúbico de gás dá para rodar 2 km, contra 2,3 km com um litro de dīsel. O sistema ganha muito em relação à poluição ambiente.

Se bem que em Salvador ainda não existam projeções sobre o crescimento do número de ônibus a gás, como em Recife, segundo Voigt, a perspectiva é de que, até o final deste ano, já estejam circulando 44 veículos com este tipo de combustível. Na terra do frevo, os ônibus, pintados com cores alegres, chamados de “Frevões”, deverão totalizar, a médio e longo prazo, nada menos

que 80% dos atuais 2 400 veículos da frota recifense.

DOIS SISTEMAS — Embora tenham a coordenação técnica da mesma empresa, Recife e Salvador adotam métodos distintos de operação. A começar pelo número de empresas, indo até o sistema de adaptação dos

veículos e esquema de abastecimento. Na capital pernambucana, sete empresas estão investindo no gás natural como combustível: Machado, Amapá, Anápolis, São Paulo, Rio Pardo, Oliveira (Paulista) e Olindense (Olinda), estas duas últimas na Região Metropolitana. Na Bahia, somente a Transur, que opera as linhas Praça da Sé (Cidade Alta) — Campo Grande e Campo Grande-Calçada.

No caso dos veículos, em Salvador, com o projeto anterior, a vazão do gás era de 50 m³/hora, mas agora, com a entrada em operação de um novo compressor autônomo, esta capacidade foi elevada para 125 m³/hora. O tempo de abastecimento caiu de cerca de três horas para a metade, no sistema mais ou menos lento. Em caso de necessidade, entretanto, pode ser adotado o rápido, feito em apenas 15 minutos. Segundo Vicente Ademar Lenzi, Gerente da Gás Natural, o método empregado na adaptação, pelas caracte-



rísticas das carroçarias dos ônibus, é a colocação de doze cilindros com capacidade para 50 m³ cada, oferecendo uma autonomia entre 300/350 km, dependendo das condições topográficas do percurso.

Rubens Voigt diz que o abastecimento em Recife é bem mais rápido e o sistema de cilindros é diferente. São apenas seis, com capacidade para 150 m³ cada e autonomia de aproximadamente 400 km. Segundo ele, o maior torque oferecido pelo combustível gasoso garante a equivalência ao consumo de diesel. O carregamento tem também duas modalidades, o lento e o rápido. No primeiro, são necessários 23 minutos e no outro apenas dez. Mas, tanto em Salvador como em Recife, o gás natural é comprimido a 200 atmosferas. As estações em Salvador estão instaladas na Transur, na BR-324, — onde funcionava a Nordeste Transportes Especiais —, na saída Salvador-Feira de Santana. E, em Recife, nas garagens da Empresa Machado, na Es-

trada do Caenga, em Olinda, próximas ao *Gasoduto 7*, o chamado “Nordestão”, que atende a 154 indústrias ao longo de seu percurso, que vai até o Rio Grande do Norte.

MÚLTIS FORA — No programa do gás natural como alimentação do transporte de passageiros, as multinacionais não tiveram vez. As quotas de gás natural liberadas pela Petrobrás somente incluíram distribuidoras nacionais. Até agora, são a Ultra, Ypiranga, Nortegás Butano e a própria Petrobrás.

Por enquanto, o programa de gás natural no transporte coletivo no Brasil continua na fase experimental. Em Belo Horizonte, por exemplo, a coisa ainda está praticamente no papel. As duas empresas que tiveram um veículo adaptado — a Santa Edwiges, de Betim e a São Gonçalo, de Contagem, ambas na Região Metropolitana de BH — ainda não se sentiram motivadas para vôos maiores.

Até o momento, as autoridades do Ministério das Minas e Energia não

têm ainda nenhuma perspectiva para o estabelecimento de um preço de combustível, em escala comercial. Os dois programas mais adiantados — Recife e Salvador — estão sendo executados através de convênios entre a EBTU e as Secretarias de Transportes, Comunicação e Energia de Pernambuco e de Transportes da Bahia, juntamente com a Transur.

CUSTOS — A conversão de um motor diesel para gás natural fica, atualmente, em torno de Cz\$ 23 a 28 mil, dependendo do modelo e a instalação do *kit* onera a transformação em mais Cz\$ 10 mil. O suporte dos cilindros, já incluído na conversão, é feito pela Caio. Por outro lado, a economia em manutenção é considerável. Para exemplificar, Rubens Voigt afirmou que, em Recife, veículos com 14 mil km rodados requereram apenas a complementação de 2,5 litros de óleo lubrificante mineral, sem aditivos. “O gás natural não apresenta praticamente nenhuma queima de carbono, poupando o motor”.

“Enquanto seu lobo não vem”, o empresário arca apenas com a conversão do motor e compra do *kit*. Os cilindros, de 150 m³, são cedidos pela Ultra, ao preço de Cz\$ 8 000, nos mesmos moldes dos botijões de gás de cozinha. Em Recife, segundo Voigt, atualmente, o consumo de gás natural gira em torno dos 40 000 m³/mês e não se sabe ainda quando o MME, através do CNP, fixará o preço do combustível.

Mas, ao contrário dos dois empresários mineiros, ainda céticos quanto às perspectivas do gás natural, do gás de refinaria ou residual seus veículos, o gerente do Grupo Ultra em Recife foi categórico ao afirmar que “o gás natural é o combustível do futuro e, para o empresário, a solução ideal”.

De acordo com Lenzi, a partir do novo motor Mercedes 366G, que deverá estar sendo comercializado a partir de outubro, a montadora paulista espera chegar à equivalência em combustível (m³/litro) com o diesel. Voigt, mais otimista e baseado nas condições topográficas de Recife — cidade totalmente plana —, vai além: “o 366G deverá apresentar uma performance de aproximadamente 35% superior ao diesel”.

Enquanto não vem o novo motor de fábrica, algumas empresas, como a Amapá e Anápolis, de Recife, já detêm tecnologia própria para a conversão de motores Otto em alimentação a gás natural, a custos bem mais reduzidos que os encontrados no mercado.





TROLEBUS

Maferesa põe seu articulado na rua

Capaz de acomodar 180 passageiros, já está em teste nas ruas de São Paulo o trolebus articulado criado pela Maferesa para atender à CMTC e ao Metrô

Confortável, econômico, veloz e silencioso, o trolebus articulado projetado e desenvolvido pela Maferesa, já está circulando desde fevereiro pelas ruas de São Paulo. Ainda em teste final, transportando sacas de areia em rotas de tráfego intenso, este veículo com dois módulos (principal e reboque) interligados por uma articulação (ou sanfona) e capacidade de acomodar até 180 passageiros, entrará em operação comercial em setembro no corredor de trolebus Santo Amaro-Nove de Julho.

A construção de quinze trolebus articulados — oito pela Maferesa e sete pela Cobrasma — de acordo com concorrência aberta pela CMTC em abril último (e mais quinze operados pelo Metrô no corredor São Mateus-Jabaquara), ao custo unitário de US\$ 180 mil, é apenas o primeiro passo de uma produção em série para os mercados interno e externo, principalmente, países da América do Sul. O custo inicial do veículo e a necessidade de sua amortização a longo prazo, levaram a Maferesa a estimar em quinze anos a vida útil da carroçaria e principais sistemas mecânicos, e em trinta anos a dos sistemas elétricos.

Para organizar a fábrica de trolebus comuns (de dois eixos), em sua unidade industrial da Lapa, a empre-

sa investiu Cz\$ 50 milhões em projetos, instalações e equipamentos. Até o momento, a empresa vendeu 78 trolebus comuns à CMTC, ao preço de US\$ 136 mil cada. Desde o ano passado, em sintonia com a fábrica de Contagem (MG), responsável pela produção da carcaça do articulado (de três eixos), desdobrou-se para viabilizar o projeto de construção, totalmente nacional.

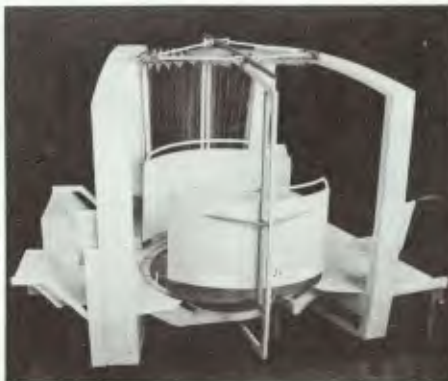
Das especificações técnicas de 1979, revisadas em 1983, nasceram as atuais características do veículo, cujo desempenho atende às condições de segurança e conforto de 57 passageiros sentados a 123 em pé.

O articulado herdou a tecnologia de fabricação de trolebus comum da Maferesa, porém, com diferenças construtivas bem acentuadas. O projeto utilizou o sistema de maquete em escalas, diminuídas ou em tamanho natural, gerando inovações, como a simplificação do conceito de acabamento, da máscara, da bolsa de ar e amortecedor sob medida. No *lay-out*, houve

especial atenção para o estudo ergonômico do salão. Através de um *mock-up* (posto de comando), em tamanho natural, ensaiou-se a ação contínua do motorista ao volante inúmeras vezes, para verificar a máxima rotação do olhar, a linha normal de visão, o máximo alcance dos dedos e das pernas (folga dinâmica) e assim criar um zona ideal de conforto. Idêntica preocupação foi dispensada à movimentação dos passageiros.

PESO REDUZIDO — Sua estrutura em monobloco, constituída por um conjunto tridimensional de perfis de aço, dimensionados e distribuídos para formar uma estrutura única, foi moldada para poder resistir aos movimentos de torção, deformações permanentes, fissuras ou trincas em qualquer dos seus componentes. O chassi estrutural, com carroçaria independente, é composto por uma base, (um chassi convencional de longarinas e travessas) e por uma armação de carroçaria, formada por uma estrutura reticulada tridimensional de anéis transversais e vigas longitudinais. O veículo tem 18 m de comprimento, sendo 9,2 m de carro principal, 7,2 de reboque e 1,7 m de sanfonas.

Seu projeto uniforme implicou até na redução do peso, em cerca de 1 tonelada em relação a outros trolebus. O eixo dianteiro (com licença especial da fabricação), formado por perfil reto, em liga de aço a frio, pode suportar carga de 6 500 kg. A capacidade do eixo traseiro é de 10 000 kg, igual



A sanfona gira até 51° na horizontal

à do eixo de tração.

A concepção da carroçaria, com janelas e portas envidraçadas, otimizou a circulação e a ocupação de áreas de passageiros (8,62 m²), motorista (2,55m²), cobrador e catracas de três braços (0,94 m²). A área ocupada por passageiro sentado é de 0,34 m² para bancos simples e 0,32 m² para bancos duplos.

A fixação de chapas em ligas de alumínio estrutural, resistentes e duráveis, por meio de rebites, impede a instabilidade (comum) nos painéis e garante os requisitos de vida mínima útil e do peso do veículo. O chapeamento externo, parecido com um invólucro, é suficiente para agüentar as tensões, sem empenamentos ou trincas. Além disso, proporciona perfeita estanqueidade contra a penetração de ar, água e poeira.

MOBILIDADE – O articulado tem três portas duplas no lado direito, uma para embarque, no balanço traseiro, e as outras duas para desem-

barque, sendo uma adiante do eixo intermediário e a outra no balanço dianteiro. Suas portas, de duas folhas, abrem de forma que o lado interno fique voltado para os passageiros. Durante a abertura, as portas não atingem mais de 0,20 m para fora da carroçaria.



Sobre cavaletes, os módulos recebem acabamento



Interior: 7 pessoas/m². Cabina: folga para braço e perna

barque, sendo uma adiante do eixo intermediário e a outra no balanço dianteiro. Suas portas, de duas folhas, abrem de forma que o lado interno fique voltado para os passageiros. Durante a abertura, as portas não atingem mais de 0,20 m para fora da carroçaria.

A estrutura dos dois degraus nas portas, entre o piso do veículo e o solo, está apoiada na plataforma. Os vidros das janelas, pará-brisas e vidros traseiros apresentam transparência mínima de 80%. O design do pára-brisa minimiza os reflexos da iluminação interna. O espaçamento das janelas laterais (0,90 m de altura e 1,60 m de largura) é maior devido à modulação, exibindo perfeita visão periférica. Os bancos duplos, têm formas anatômicas e carcaça moldada em plástico reforçado.

A dinâmica da sanfona, com 1,70 m de diâmetro, garante a suavidade na movimentação horizontal. Do tipo

PISTAS EXCLUSIVAS – O padrão de conforto foi avaliado para um tempo máximo (de duas horas) de permanência do passageiro no veículo. Concebido para operar em avenidas com pistas de rolamento exclusivas, com baias para estacionamento nos pontos de parada, o articulado transportará no máximo 7 pessoas/m², um índice bem menor que o verificado em grande número de ônibus em São Paulo (11 pessoas/m²).

O acesso ao veículo, do solo ao piso interno, foi padronizado em 85 cm de altura, passando-se por dois leves degraus. Considerando a média de altura do brasileiro, projetou-se a distância de 2,10 m do piso interno ao teto.

O ideal de segurança e conforto resultou no molde de uma suspensão pneumática, com bolsas de ar sobre molas nos três eixos. A suspensão força os pneus radiais a permanente

contato com o solo, controlando os movimentos verticais, longitudinais e transversais. Incorpora dispositivos limitadores da carga máxima no eixo reboque, e alarme visual para o motorista e passageiros, indicando lotação máxima permitida.

CONTROLE CHOPPER – O articulado opera com motor elétrico de tração Villares, com 170 kW (230 cavalos) de potência, montado sobre apoios nas longarinas, autoventilado e peso de 1000 kg. De corrente contínua, com controle por recortador Chopper, de potência nominal de 180 kW e frequência de 218 hertz, trabalha o esforço de tração disponível no motor em função da posição do pedal do acelerador. De acordo com a posição do pedal de freio, pode-se fazer o controle do esforço elétrico de frenagem.

Além disso, o sistema pode restringir a aceleração do veículo a uma faixa de valores especificada. Depende exclusivamente do controle

Chopper a proteção do sistema motor, termicamente, de picos de corrente e de tensão. Ainda permite a obtenção de sobretorque do motor, indicando falhas no sistema e controlando a velocidade máxima por meio da corrente do motor. Sua ação conduz até o bloqueio da pré-excitação do motor em frenagem elétrica, a velocidade inferiores a 5 km/hora (para o caso de motor série). Seu consumo de energia é de 0,14 kW hora/t. Em comparação ao ônibus a diesel (2 km/litro), o tremeluz articulado é bem mais econômico, gastando apenas Cz\$ 2,80/km contra Cz\$ 10,00/km do diesel.

Os conjuntos, em módulos facilmente montados e desmontados, dão acesso a todas as baterias para revisão no local ou remoção. Assim, a manutenção preventiva é realizada nos compartimentos dos equipamentos eletro-eletrônicos, revestidos de material isolante em seu interior,

para evitar curto-circuitos em casos de colisão do veículo.

O compartimento das baterias, fechado e ventilado, permite a dissipação de vapores. Seu revestimento plástico impede vazamento de ácido nas partes metálicas do veículo. Dispõe de sistema fácil de fixação e deslocamento por rolamento. As aberturas de ventilação dos compartimentos vedam a entrada de água e são providas de filtros para poeira.

Dez anos depois, os planos ainda não se concretizaram

Dez anos se passaram desde o lançamento da proposta de trolebus articulado e o projeto de fabricação do primeiro protótipo. A previsão do Plano Sistran – Estudo do Sistema de Transportes Urbanos de Passageiros da Região Metropolitana de São Paulo, de se utilizar 450 trolebus articulados na Capital já foi superada. De 1976, quando o Plano foi concluído, até hoje, a população da cidade cresceu mais de 25%, com mudanças na fisionomia do espaço urbano.

A CMTC, pioneira em 1949 na implantação de trolebus no País, revitalizou esse sistema no final da década de 70, dando subsídios técnicos ao Plano e admitindo operar trolebus comuns e articulados com tarifas reduzidas, devido ao baixo custo da energia elétrica.

No Plano, os corredores foram definidos como a média demanda, para serem operados por 830 trolebus de dois eixos, e os corredores principais de acesso ao centro da cidade – as linhas troncais – por 450 articulados de três eixos. De acordo com análises do eng^o. Francisco Christovam, diretor de Operações da CMTC, o articulado, em razão de sua grande capacidade de transportar passageiros e contar com sistema viário em boa condição operacional, partindo de terminais alimentados por linhas de ônibus diesel, poderia integrar-se



Ogusku: tentativa de baixar o preço

Sessenta dias medindo tudo

Durante sessenta dias ou mais, um ônibus protótipo (simulador) circulará pela cidade, instrumentado, para medir tensões e acelerações. O simulador estará munido de vários equipamentos técnicos. Os extensômetros elétricos vão medir tensões no eixo dianteiro, nos lhames (hastes de ligação), nos eixos dianteiro e diferencial, no quadro da suspensão traseira e na carcaça. Os sinais dos extensômetros, captados por gravadores de catorze canais e amplificadores, vão permitir localizar falhas na estrutura física do veículo, em operação com carga relativa a 180 passageiros.

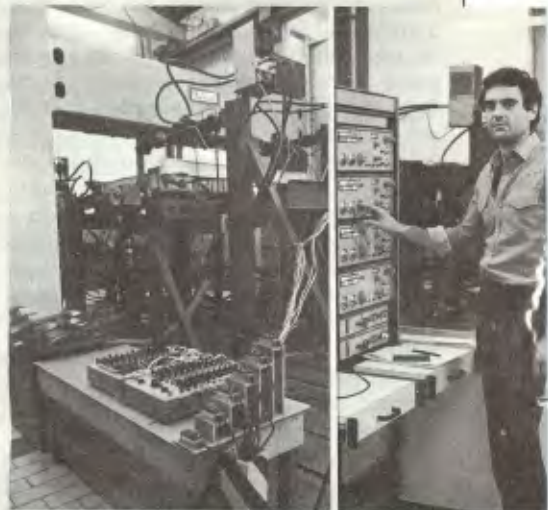
Para o eng^o. Aurélio Daldat, superintendente de Desenvolvimento Tecnológico da Mafersa, no caso de uma solda trincar entre as duas chapas, o material poderá ser retirado imediatamente e submetido a uma análise metalográfica. “A partir daí, vamos constatar se o problema foi processo de soldagem ou do projeto.”

A Mafersa é a única empresa do ramo ferroviário em São Paulo a manter laboratório de ensaio de fadiga. Localizado na unidade da Lapa, esse laboratório dispõe de atuadores hidráulicos, controlados eletronicamente, com força de aplicação de uma onda senoidal de 4 hertz ou ou-

como o Metrô e a ferrovia.

Em 1977, a Diretoria de Trolebus da CMTC, recém-criada, permaneceu na expectativa de implantação do Plano. Era necessário definir-se as especificações técnicas das substações retificadoras, das redes elétricas e dos trolebus de dois e três eixos. Em 1978, estimava-se a produção inicial de 4 mil trolebus no País, para suprir a demanda de mercado, pelos fabricantes tradicionais, Villares, Ciferal e Marcopolo. Segundo Seijo Ogusku, diretor Executivo de Engenharia da Mafersa, na época, a empresa resolveu concorrer com o equipamento de controle Cummins, mas a CMTC exigia o sofisticado controle de tração Chopper, totalmente eletrônico. “As propostas eram de um valor acima do previsto pela CMTC, e por causa disso, a concorrência foi cancelada.”

Em março de 1979, com a aquisição de duzentos trolebus comuns, a CMTC e EMTU/SP (extinta em julho de 1980) contrataram uma empresa especializada para definir as especificações do articulado, com fim de se construir o primeiro protótipo. “Essa nova concorrência”, lembra Ogusku, “trazia as especifica-



Daldat: buscando a causa do problema

tra frequência sobre partes da estrutura do veículo. “Sinais gravados são passados para o computador através de conversores analógicos digitais. Depois de arquivados, esses sinais podem ser analisados mediante a conhecida análise de Fourier (análise em frequência), uma contagem estatística de máximos e mínimos pontos de incidência”. Em seguida, faz-se uma redução para saber o perfil de solicitação da suspensão dianteira ou traseira, e a resistência da estrutura por quilômetro.

ações mais simplificadas, numa clara tentativa de baixar o preço final por unidade, sendo vencida pela Ciferal. A partir de então, a Mafersa achou que não teria condições de competir nessa faixa de mercado”.

Em meados de 1980, a CMTC, desejando aperfeiçoar o trolebus comum, planejou comprar 65 articulados, esbarrando na dificuldade de financiamento e no adiamento de execução do Plano Sistran. Inviabilizada a aquisição, a CMTC procedeu à revisão daquelas normas técnicas, em função do longo período de observação do trolebus de dois eixos. Mas, foi somente com o apoio da Finep-Financiadora de Estudos e Projetos, em agosto de 1984, que a empresa assinou contrato de construção de dois protótipos em maio de 1985. A participação de duas empresas com alta capacitação tecnológica, a Tec-tronic – Empresa Brasileira de Tecnologia Eletrônica e a Indústria Villares, revelariam à CMTC uma nova realidade econômica e financeira do empreendimento.

ALTOS CUSTOS – Na composição das planilhas tarifárias, o custo de pessoal atingia 50% e de combustí-

vel 25%. Os outros insumos como pneus, peças, despesas administrativas e depreciação do capital representavam os 25% restantes. Isto levou a empresa a recalcular investimentos e custos operacionais. Os comparativos de desempenho econômico do trolebus comum e do ônibus diesel indicaram que o primeiro exigia maior investimento inicial, porém, com menor custo operacional do que o segundo.

Devido à baixa manutenção, com redução de peças móveis sujeitas a desgaste mecânico, o custo de transporte do trolebus articulado poderia sofrer redução de 20% em relação ao trolebus comum, 10% em relação ao ônibus articulado e de até 40% em relação ao ônibus diesel de dois eixos.

Do lado da Mafersa, contudo, a mudança estratégica viria em 1984. O setor ferroviário estava semi-paralisado e surgiram especulações em torno da fabricação de milhares de trolebus, novamente. "Independente da concorrência, resolvemos desenvolver nosso próprio protótipo. Mas, antes, conseguimos por empréstimo um trolebus da CMTC", relembra Ogusku. Nesse veículo, foram instalados instrumentos de medição como extensômetros elétricos, acelerômetros, gravadores de sinais e amplificadores.

Depois de instrumentado, esse veículo circulou pelas linhas de operação da CMTC, a exemplo do que ocorre hoje com o articulado, enfrentando péssimas condições de tráfego, como a avenida Celso Garcia, na época, com buracos de até 80 cm de diâmetro. "Cada vez que o trolebus caía num buraco era um desastre", não se esquece Ogusku.



Junqueira: investimento é muito alto

QUATROCENTOS TROLEBUS – "O investimento da fábrica é muito alto", confessa Márcio Junqueira, presidente da Mafersa, "e o tempo previsto de retorno do investimento é o tempo da venda de quatrocentos trolebus". Sua afirmação, longe de estimar valores de retorno, indica ainda o desejo da sua empresa de exportar o produto recém-fabricado para a América do Sul.

Com índice de nacionalização de 100%, o produto da Mafersa tentará sensibilizar também o mercado nacional mostrando aos compradores sua possibilidade (real) de reduzir a poluição sonora e ambiental nas grandes cidades e o alto desenvolvimento tecnológico incorporado aos trolebus articulado. "Precisamos considerar os interesses nacionais. As indústrias precisam computar em seus planos de investimentos os interesses de redução de custos com combustível importado", conclui Junqueira.

Gilberto Penha

Desgaste de materiais

Componente	Substituição	Frequência (anos)
Portas	Componentes gastos dos cilindros e das borrachas	3
Degraus	Revestimento e faixa branca	2,5
Janelas	Guarnições das partes móveis	3
Bancos, colunas, balaustrês, apoios	Trechos desgastados	5
Catraca, ventiladores, desembaçadores, limpador, revestimento interno, pintura	Componentes gastos Desmontagem e substituição Partes danificadas Painéis divisórios	3
Sistema de comunicação passageiro-motorista	De cordões	1
Lâmpadas	Queimadas	1/2
Aventais de rodas	Estragados	5
Botões e chaves	Danificados	3

PARE NO PONTO CERTO:

RADIAL LESTE, 2222 O ENDEREÇO DO ÔNIBUS

Para comprar ou vender ônibus de qualquer ano e modelo, da marca Mercedes Benz, não pare no ponto errado. Procure antes a Bus Stop, uma empresa dirigida por profissionais, com mais de 17 anos de experiência no mercado.

Além de dispor de um variado cadastro e alternativas de bons negócios, a Bus Stop oferece, ainda, a mais completa assessoria.

Tanto para fornecer orientações técnicas sobre os veículos que comercializa como, também, em questões de financiamentos.



BUS STOP COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE ÔNIBUS LTDA.

Av. Alcântara Machado (antiga Radial Leste) 222 - Tel.: (011) 93-8802 - São Paulo - SP

ATENDIMENTO PARA TODO O BRASIL

MANUTENÇÃO DE TACÓGRAFOS COM A TÉCNICA E PRECISÃO VDO



- Representação e tacógrafos VDO.
- Componentes, cabos, redutores, discos diagramas, etc.
- Reboqkontroller II (odômetro especial para carretas).

IRMÃOS FERNANDES **IRMÃOS FERNANDES**
COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS LTDA.

Rua Itabaiana, 431 - Belém Fones: 292-5171
292-6482 - 03171 - São Paulo - SP

Assistência Técnica Credenciada há mais de 20 anos



LINHA 87

Maquiagem desperta ira dos frotistas

A reestilização das linhas de caminhões e ônibus veio acompanhada de aumentos de preços na faixa de 30 a 80%. Foi um abuso das múltis, dizem os frotistas

“Um abuso das multinacionais”, denuncia Adalberto Panzan, presidente em exercício do Setcesp. “Um conluio das montadoras com o CIP”, completa Egídio Airton Módolo, presidente da Associação Brasileira de Administradores de Consórcio. “Parece coisa orquestrada. Há um sentimento de revolta em alguns segmentos do transporte contra a maquiagem em grande escala”, constata Geraldo Vianna, vice-presidente Executivo da NTC. “Nós sabíamos que a fábrica estava investindo, mas as mudanças em quase toda a linha foi uma surpresa”, afirma Paulo Toniolo, presidente da Associação Brasileira dos Concessionários Mercedes-Benz.

Estas foram algumas reações ao lançamento da linha 87 dos caminhões no mercado nacional, de todas as montadoras. Elas aplicaram aos seus produtos aumentos que variaram de 30 a 80% sobre os preços de dezembro. E o mercado já está sentindo os reflexos disso: “De uma euforia de vendas no ano passado; passou para uma depressão profunda, as

filas desapareceram e as revendedoras já estão telefonando para as transportadoras para oferecer caminhões”, diz Geraldo Vianna.

As fábricas não concordam. “O mercado continua comprador. Nin-



Módolo: o aumento foi impatriótico

guém está em condições de testar o mercado e nem tenho notícias de que haja alguma concessionária fazendo estoques”, devolve Jorge Bohagian, gerente da Divisão de Operações de Vendas da Volkswagen Caminhões.

Seja como for, as montadoras enfiaram gúela abaixo de seus clientes um sem número de modificações, incorporando em série itens que eram opcionais e acrescentando inovações que os usuários de caminhões e ônibus não pediram. “Estamos recebendo isso como uma imposição das fábricas”, completa Geraldo Vianna que tem recebido na NTC queixas de empresários dos mais variados segmentos do transporte de carga de diversos pontos do país. Enquanto isso, Bernardino Rios Pim, presidente da Rodonal estranha que o governo tenha permitido

essas inovações em momento de grave crise econômica.

COMPARAÇÕES – A NTC está preparando um “levantamento criterioso das mudanças efetuadas e comparando os veículos atuais com os anteriores para sabermos se as inovações introduzidas justificam os aumentos”, afirma Geraldo Vianna. “O que é estranho – completa – é que isso tenha ocorrido em período de congelamento, de dificuldades de negociações de preços com o governo e que tenha sido feito por todas as fábricas ao mesmo tempo”.

Rios Pim emenda afirmando que, nos Estados Unidos, um ônibus quando é lançado, dura cinquenta anos sem necessitar de mudanças. Aqui, a Mercedes-Benz lançou o O-370 há dois anos e já mudou para O-371 e aumentou o preço em 52%. “O ônibus era perfeito, moderno, não requeria qualquer mudança”.

Mesmo indignados e demonstrando insatisfação, as lideranças empresariais consideram desinteressante entrar em rota de colisão com a indústria automobilística, com quem tiveram até agora um bom relacionamento. “Até entendemos suas dificuldades e que tem que se defender das imposições governamentais, mas acho que escolheram o remédio errado e ainda exageraram na dose. Estamos diante de um flagrante delito e vamos fazer esse levantamento para prová-lo”, diz Vianna. E, uma vez provado, a NTC, juntamente com a CNTT, pretendem cobrar do governo

a autorização do abuso praticado. "Sei que vai ser difícil identificar porque há uma teia complicada de interesses. Mas, diante das evidências não há como se escusar".

Já o presidente da Rodonal prefere cobrar diretamente do governo "a autorização de inovações desnecessárias em plena vigência de crise econômica. Nós estamos numa economia de guerra, temos que agüentar alguns anos e conviver com os produtos do mercado. Cada um deve dar sua contribuição", diz Rios Pim.

Adalberto Panzan vai mais longe e volta a lembrar que as transportadoras chegaram a reivindicar para as indústrias de caminhões *pés-de-boi* e "o que recebemos são veículos altamente sofisticados, equipados com muitos componentes supérfluos que um país de terceiro mundo não comporta. O país está em dificuldades e as fábricas não querem nem saber, pegam o que querem e mandam embora e nós temos que engolir sem poder fazer nada".

Já os consórcios, que enfrentam dificuldades desde julho do ano passado na entrega dos veículos aos clientes contemplados, com filas de 140 mil veículos, receberam com apreensão as mudanças.

O presidente da ABAC, Egídio Airton Módolo, classifica a atitude das montadoras de, "no mínimo, impatriótica, pois caminhão não é bem de consumo, mas de produção. Entendo que elas precisam ter lucros, mas que seja dentro dos princípios da honestidade. A maquiagem em caminhão é uma falta de respeito", conclue.

MUDANÇA DE LETRA

— Por sua vez, Areli Teixeira de Lara, presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas do Paraná prefere criticar as próprias mudanças. "A Scania acrescentou um "S" no 112H e aumentou 36,7%. Eu mandei pedir um relatório das mudanças e, até hoje, não recebi. O Mercedinho 608 passou para



A preferência é pelos caminhões turbinados, como o 1518

708 e aumentou 53%. Para mim, essa foi a forma encontrada pelas fábricas para burlar o congelamento de preços. Não posso crer que as mudanças justifiquem tal elevação de preços".

Segundo Areli esses aumentos terão que ser repassados aos custos dos fretes sob pena de as empresas serem levadas a uma situação de instabilidade seguida de concordatas e falências".

Mas, o presidente da Associação Brasileira dos Concessionários Mercedes-Benz considera as mudanças necessárias para atualização dos produtos e a incorporação dos opcionais uma decorrência natural das preferências do mercado. E cita o exemplo do LS-1525 (antes 1524) que tinha a quinta roda como opcional. "Os modelos LS (cavalo mecânico) tinham recebido redução em 5% de IPI se saíssem da fábrica com a quinta roda, como incentivo do governo ao transporte pesado. Por isso, foi incorporada". Foram introduzidos também o freio de serviço a

ar e freio de estacionamento com mola acumuladora para oferecer maior segurança ao veículo. A direção hidráulica, outro opcional incorporado à produção em série, na opinião de Toniolo, é "imprescindível nas esburacadas estradas do interior do país".

Para ele, os preços da Mercedes estavam defasados a ponto de um automóvel estar custando mais que um caminhão. E compara o Santana GLS ou Comodoro com o 608-D. Por outro lado, defende a atualização da linha média e média-pesada; cuja cabina tem mais de vinte anos. Enumera ainda inovações técnicas

que oferecem melhor desempenho e durabilidade, que tornaram o produto Mercedes-Benz de primeira linha. Como exemplo, cita o 708-E (que substituiu o 608-D) que teve a capacidade de carga aumentada em 600 quilos, o tanque de combustível ganhou mais 40 litros, os pneus passaram a 7-50, além dos opcionais incorporados que o usuário já adotava naturalmente.

A Mercedes-Benz disfarça maquiagem com nova nomenclatura

As mudanças estéticas e de maior conforto ao motorista, que a Mercedes-Benz incluiu na sua linha 87 de caminhões e ônibus, estão sendo classificadas como maquiagem. Mas, a fábrica assegura ter dotado os novos modelos de melhores índices de segurança, desempenho e durabilidade, como resultados dos investimentos de US\$ 90 milhões no ano passado.



Os ônibus ganharam pára-brisa laminado, farol de neblina e pisca-pisca lateral

O aprimoramento tecnológico é destacado pela fábrica em extenso material enviado à imprensa. Um deles é o novo processo de pintura básica das cabinas, através da imersão em tanque de tinta acionado eletricamente a 420 volts constantes e 780 amperes; outro é o ensaio e controle dos motores que exigiu a construção de um edifício de seis mil

metros quadrados onde, em celas individuais, são testados o consumo de combustível, fluxo e temperatura da água de arrefecimento, aceleração e desaceleração e emissão de gases de escape de exemplares de toda a linha – tudo isso com base em parâmetros específicos.

Os motores sofreram, segundo a fábrica, uma série de aperfeiçoamentos a partir da estrutura dos cabeçotes, bicos injetores, pistões e anéis, além de elementos – em alguns modelos – que vão equipar a linha 88, como tampas laterais, bomba de óleo, bielas e bomba d'água, além do bloco.

Mas o que caracteriza os novos Mercedes é a alteração da nomenclatura tradicionalmente conhecida. A providência foi interpretada pelos usuários como mais um item da maquiagem. Mas, a fábrica justifica também essa mudança com o aumento da capacidade de carga.

As modificações não param por aí. Novas alterações poderão ser introduzidas este ano nos atuais e novos modelos. “Como decorrência do processo de evolução contínua dos produtos” e dos investimentos que este ano chegarão aos US\$ 100 milhões, novidades poderão surgir.

Porém, nem toda a extensa linha de produtos Mercedes-Benz sofreu mudanças. As diferentes versões do 1313, 1513 e 1519 continuam sendo fabricadas, mas seus dias estão con-



Toniolo: reestilização em toda a linha foi surpresa

tados, “em vista da preferência do mercado pelos veículos turbinados: 1318, 1518 e 1525”.

OPCIONAIS – Se há alterações mecânicas que influem no desempenho, economia e durabilidade, a incorporação nos veículos novos de inúmeros opcionais contribuíram para encarecer os produtos e provocar a ira dos empresários do transporte. Entre eles estão: cadeado na tampa do combustível, amortecimento hidráulico no assento do motorista, buzina pneumática, direção hidráulica, pára-sol para acompanhantes, revestimento de assentos em tecido, luzes intermitentes de advertência, além de novas cores metálicas com faixas estilizadas e mangueiras para encher pneu.

Os ônibus também foram “enfeitados” com pára-brisa laminado rayban, faróis de neblina, pisca-pisca adicional nas laterais, antena eletrônica, calotas, alto-falantes, entre outras. O urbano 0-365 (antes 364) recebeu assento Rigi-flex para o motorista, tampas de ventilação no teto, caixa de cobrador, anteparo e balaústres para separar motorista e cobrador dos passageiros.

A fábrica, no entanto, classifica os opcionais – agora itens obrigatórios e incorporados no preço – como elementos de conforto, segurança e atualização do produto.

CORRIGINDO PREÇOS – A inclusão dos opcionais pesou significativamente nos aumentos de preços. Mas, a fábrica lembra que em 1985, para uma inflação de 235% os caminhões e ônibus tiveram uma correção de preços de 218%. A defasagem foi aumentada entre janeiro e outubro do ano passado, quando a inflação atingiu 49,8% e os preços subiram apenas 15%. Em novembro, o governo autorizou aumento de 50%, dos quais, 30% de IPI. Dos 20% restantes, uma parte foi negociada com os concessionários para não perderem sua margem de lucro. “A fábrica restaram apenas 13% de aumento”, – diz uma fonte que faz questão de esclarecer que os 35% em média aplicados sobre os novos modelos foram autorizados pelo CIP.

Carga e conforto aumentados

Além de aumentar o PBT, para permitir o transporte de maior volume de carga, a Mercedes estandardizou diversos componentes, como o tanque de 140 litros de combustível e os pneus 7-50 de doze lonas no modelo leve de caminhão e ônibus. Já a linha 1113, alterada para 1114 ganhou apenas componentes opcionais como freio de serviço a ar e de estacionamento com mola acumuladora, lavador elétrico de pára-brisa, luzes de advertência, assentos revestidos em tecido e novas cores. O mesmo ocorreu com o L e LK-1318 (antes 1317), o L e LK-1518 (que ganhou também a direção hidráulica, a exemplo do L-2014, que substituiu o 2013) e os demais médios-pesados L-2216 a álcool e L/LK/LB – 2216 (antes 2216).

Os modelos pesados equipados com o motor OM-355, A e LA tive-

ram aumento de alguns cavalos e ganharam o tanque adicional de 300 litros, amortecimento hidráulico no assento do motorista; reforço nas lonas de freios; quinta roda, além de outros itens comuns aos demais modelos.



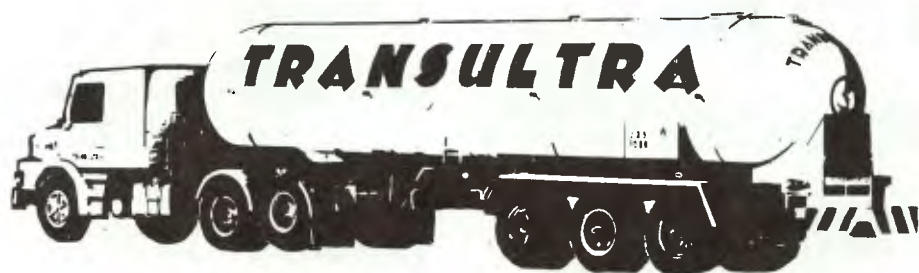
A linha 1113, alterada para 1114, ganhou componentes opcionais e novas cores

Os ônibus, o chassi e plataformas de ônibus incorporam opcionais, como os caminhões dos quais derivam com algumas diferenças. Entre elas, faróis de neblina, pneus radiais, calotas, pára-brisa laminado, barra estabilizadora dianteira, 16 alto-falantes e toaletes, particularmente nos monoblocos rodoviários.

nossa maior segurança é conviver com o risco

Nós somos a Transultra. A mais especializada transportadora do país. Manuseando e transportando há 20 anos gases e líquidos de alta toxidez, poder de corrosão ou inflamabilidade. Com segurança.

Segurança que começa na aplicação das mais rígidas normas técnicas internacionais.



Segurança que implica em projetos especiais para nossas carretas-tanque e para os terminais de produtos químicos e petroquímicos que operamos ou administramos para terceiros.

Segurança que exige uma participação ativa de todos os nossos colaboradores. Por isso, ao entrar na empresa, eles recebem um curso básico. E antes de dirigir os caminhões, nossos homens da estrada passam por um treinamento específico sobre cada produto que vão transportar.

Segurança que nos leva a ter bases em Capuava (SP) e Camaçari (BA), terminais em Aratu (BA), Suape (PE), Saboó (SP), Rio Grande (RS) e pontos de apoio em Aracaju (SE), Macaé (RJ), Rio de Janeiro (RJ), Magé (RJ), Paulínia (SP) e Triunfo (RS).

Segurança que gera a confiança dos nossos clientes.

Há 20 anos manuseando cargas perigosas com segurança.

Sede

Av. Brig. Luiz Antonio, 1343 - 4º and.
01317 - São Paulo - SP
fone (011) 285 2722
telex 1122971

Bases

Av. Pres. Costa e Silva, 2229
09270 - Capuava - Santo André - SP
fone (011) 415 5222
telex 1144580

R. das Transportadoras, 190
Polo Petroquímico
42800 - Camaçari - BA
fone (071) 832 1133
telex 712346

U GRUPO
ULTRA

TRANSULTRA S.A.

Armazenamento e Transporte Especializado



VW aumenta preços e mostra mudanças

A fábrica garante que seus novos caminhões não têm maquiagem e que os custos dos componentes foram os responsáveis pelo aumento de 72 a 80% nos preços

Com uma listagem de computador de algumas dezenas de metros de comprimento – que, quando dobrada em sanfona, tem uma altura de quase dez centímetros – sobre a mesa, o gerente de Marketing da Volkswagen, Antonio Dadalti mostra “a prova concreta” de que as modificações introduzidas na linha 1987 de seus caminhões não significam mera maquiagem e “justificam o aumento” em torno de 80% sobre os preços de dezembro.

Apoiado por seu superior imediato, Jorge Bohiagian, gerente da Divisão de Operações de Vendas de Caminhões, Dadalti discorre sobre um sem número de especificações

técnicas que tornaram seus veículos mais potentes, mais fáceis de manobrar, com mais conforto para os motoristas além de oferecer maior prazo de garantia”. E é isso que os treinadores da fábrica vão mostrar aos vendedores das concessionárias em cursos já programados. “Temos que provar para os clientes que não há termos de comparação entre a linha 1987 e os caminhões que estavam sendo fabricados até o mês passado”, enfatiza Bohiagian.

Os três modelos (6-90, 11-130 e 13-130) não existem mais. Foram substituídos respectivamente pelo 7-90 (P ou S, dependendo do motor), 12-140 e 14-140. O 22-160 só ga-

nhou uma letra E para identificar o combustível (etanol) para não ser confundido com os motores turbinados que deverão equipar o modelo médio que a fábrica promete para os próximos meses. A linha 1987 apresenta modificações que aumentaram o peso bruto total, a potência e torque e, conseqüentemente, a capacidade de carga entre 10 e 20%, dependendo do modelo. Foram substituídos a caixa de câmbio e o sistema elétrico. A suspensão foi reforçada e foram aplicadas algumas alterações externas como *spoilers*, defletores, boné, faróis (no 7-90) e incorporados opcionais como a direção hidráulica e freios a ar sobre hidráulico.

MAIS CARGA – Concebido para suportar 6 800 quilos de carga (2 400 no eixo dianteiro e 4 400 no traseiro), o 6-90 era liberado para apenas 6 toneladas. Agora, a nova versão (7-90) teve o motor Perkins repotenciado de 85 cv a 2 800 rpm para 90/2 800 e torque aumentado de 25,1 mkgf a 1 600 rpm para 28,1/1 600. Além disso, o bico e a bomba injetora foram recalibrados para permitir melhor utilização do diesel. Assim, com a suspensão redimensionada, o 7-90 S e P suportam 6,7 t com mais cem quilos de folga.

A caixa de câmbio Clark 280V foi substituída pela CL455 com todas as marchas sincronizadas (“constant-mesh”) e o conjunto de trambulador de câmbio foi alterado para suavizar as trocas de marcha. Paralelamente, foi mudado o roteiro do pedal do acelerador, reduzindo em 50% a força necessária para aceleração. “Tudo isso – frisa Bohiagian – foi feito para facilitar o trabalho do motorista no trânsito urbano e ainda se reflete no consumo de combustível, reduzindo-o, pois as trocas de marcha diminuíram”. Segundo a engenharia da fábrica, essas mudanças mais a redução das rotações com aumento do torque e da potência resultaram numa economia de combustível da ordem de 10%.

Internamente, a cabina ganhou um novo alarme sonoro com luz no painel para a trava, novo sistema de pedal e, externamente, faróis retangulares em substituição aos redondos. O novo sistema elétrico tem fios, chicotes, relés e fusíveis reforçados para suportar as lanternas mais luminosas e atender às exigências do Contran.

Segundo a fábrica, seu caminhão leve agora tem preço unificado tanto nas versões MWM (motor Special) ou Perkins (Premium). As modificações somaram 87 e o preço subiu 78,87%, ou seja, de Cz\$ 257 724,00 para Cz\$ 461 mil, para o Estado de São Paulo.

O QUE MUDA NOS MÉDIOS E SEMIPESADOS

Alterações	14-140	13-130	12-140	11-130
Potência (cv/rpm)	138 a 2 800	132 a 3 000	138 a 2 800	132 a 3 000
Torque (mkgf/rpm)	43,2/1 400	36,6/1 600	43,2/1 400	36,6/1 600
Cap. tração do eixo traseiro (kg)	26 000	21 650	26 000	19 500
PBT (kg)	13 800	13 000	11 800	11 000
Caixa de câmbio	C1-455	Clark 280V	C1-455	Clark 280V
Garantia (km)	50 000**	15 000	50 000**	15 000*

* – Ou oito meses ** – ou um ano

NOVO MWM – O caminhão 12-140, que substituiu o 11-130, passou de Cz\$ 311 631,00 para Cz\$ 586 238,00, ou seja, 88,12%. E, para justificar isso, Dadalti ressalta o “novo motor” 229-6 com maior potência (138 contra 130 cv) em menor rotação (2 800 rpm contra os 3 000 anteriores), um torque também maior (43,2 mkgf – antes era 36,6) e uma completa reestruturação interna: girabrequim, mancais, bielas, casquilhos e cilindros novos. “O motor faz o mesmo trabalho com menos giro, portanto, com menor consumo e maior durabilidade”.

Em torno de 15% segundo apurou a engenharia da fábrica.

Mas não é só isso. O caminhão ganhou um novo eixo traseiro com capacidade de tração de 26 mil quilos, embora o veículo tracione apenas 23 mil. “As mudanças em tempos de escassez de componentes têm que sofrer adaptações”, justifica Bohiagian, para quem a Braseixos alegou dificuldades de produzir um eixo específico para esse produto. A Volks acabou utilizando o mesmo do Cargo, a ser usado no motor turbinado de 26 toneladas que a fábrica está preparando. Esse eixo permite uma nova relação de velocidade 5,38/7,50:1. O eixo dianteiro teve sua capacidade de carga aumentada de 3 500 para 3 800 quilos. O sistema de reduzida por engrenagens helicoidais foi substituído por planetárias.

A exemplo do 7-90 e também do 14-140, que substituiu o 13-130, o 12 toneladas recebeu reforço na suspensão, nova caixa de câmbio e novo roteiro de aceleração, além da direção hidráulica o sistema elétrico também foi alterado e reforçado.

Outra identificação do caminhão, além da nova nomenclatura, são as faixas decorativas reestilizadas. No total, foram 142 alterações.

ENFEITES – Já o 14-140 recebeu mais enfeites, que Dadalti faz questão de chamar de componentes ne-



Mais potente e com nova caixa, o 7-90 tem consumo menor



Além do motor mais eficiente, o 12-140 ganhou novo eixo traseiro, para 26 t

cessários, como *spoiler* de pára-choque dianteiro, defletores laterais na altura da porta e pára-sol na parte superior da cabina. “Um caminhão de estrada tem que dispor desses recursos pois sofre maior pressão aerodinâmica e de arraste.

Os defletores laterais têm a função de limpar a área da porta sempre aspergida de água e poeira.

O pára-sol é necessário pois a cabina “tilt” é muito inclinada para trás e a maioria dos motoristas acaba improvisando pára-sóis com cortina ou plástico”.

apresentar a linha 1987 e isso é resultado de um desenvolvimento de engenharia de um ano e meio, quando a realidade de mercado era outra. Nós sabemos que o mercado não fica sempre comprador como agora. Quando ele exigir tecnologia, estaremos em condições de competir”, enfatiza Bohiagian. “Este é um caminhão do futuro e a qualidade está assegurada na dilatação do prazo de garantia que passou de oito meses ou 15 mil quilômetros para um ano ou 50 mil quilômetros rodados, para os três modelos”. Valdir dos Santos

O motor que equipa o 14-140 é o mesmo do 12 toneladas, mas o PBT do veículo foi aumentado para 13 800 quilos permitindo 800 quilos a mais de carga, com reserva de mais cem. Da mesma forma que os demais modelos, foram substituídos a caixa de câmbio, o eixo traseiro e a direção passou a hidráulica em série. A suspensão também foi reforçada.

A cabina – além do boné, *spoiler* e defletores – foi dotada de faixas decorativas novas, faróis de maior luminosidade e alarme sonoro de trava. Nesse modelo, ela recebeu ainda amortecedores hidráulicos e molas espirais. Com todas as 181 modificações, o novo 14 toneladas subiu 71,2% no preço, de Cz\$ 383 696,00 para Cz\$ 656 888,00.

A Volkswagen, segundo seu gerente de Divisão de Vendas, não está preocupada com a reação adversa aos novos preços. “As modificações justificam o aumento. Nós fomos os últimos a

LEVES: ONDE ESTÃO AS DIFERENÇAS?

Alterações	6-80P	6-90S	7-90S e P
Potência (cv/rpm)	85/2 800	91/3 000	90/2 800
Torque (mkgf/rpm)	25,6/1 600	26,5/1 600	28,1/1 600
PBT (kg)	6 300	6 355	6 700
Caixa de Câmbio	Clark 280V	Clark 280V	C1-455
Garantia (km)	15 000*	15 000*	50 000**
* – Ou oito meses ** – ou um ano			



INTERNACIONAL

Para embalar, breque: é o cumulo

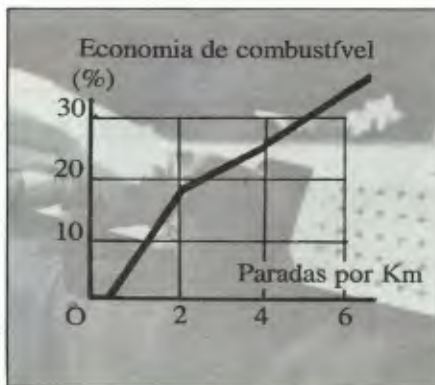
A Volvo desenvolveu um sistema que usa a energia cinética da frenagem para colocar o ônibus em movimento, acelerando-o a até 35 km/hora

É o Cumulo! Ele transforma o movimento inercial de um ônibus sendo brechado em energia, armazena-a e, depois, utiliza essa mesma energia para colocar o ônibus novamente em movimento. O sistema, que conjuga hidráulica e eletrônica, foi desenvolvido pela Volvo e, na prática, significa uma economia de combustível de 30% ou mais.

Ele foi criado sob medida para ônibus urbanos, que param e andam a todo momento. Quando o freio é acionado, toda a energia cinética (traduzindo: o "embalo") que, num ônibus normal, é desperdiçada em forma de calor através dos freios, é revertida, pelo Cumulo, em alta pressão dentro de cilindros de armazenamento. Quando o acelerador é pisado, a pressão, através do fluido existente no sistema, movimentando um motor hidráulico ligado ao eixo cardã, impulsionando o veículo.

O Cumulo não é o primeiro sistema de regeneração de energia cinéti-

ca. Mas, é o que apresenta, até agora, os melhores resultados. Devido às suas características, ele pode ser adaptado a qualquer conjunto motor-transmissão (que deve ser automática). Há mais de um ano, cerca de 25 protótipos iniciaram testes em vários países da Europa: Suécia, Dinamarca, Alemanha, Holanda, Suíça, Itália, Espanha e Inglaterra.



O sistema poupa até 30% de óleo diesel

A Volvo acompanha estes testes cuidadosamente, mas sem muito alarde. Sabe-se que o sistema está saindo muito bem. No entanto, o Cumulo ainda não entrou em produção comercial, embora os primeiros pedidos já tenham começado a aparecer.

SOBRE O CARDÃ – O Cumulo compreende uma unidade eletrônica de controle, que pode-se chamar de computador, um motor hidráulico, um tanque para o fluido do sistema e o reservatório de alta pressão, ou acumulador. Ao todo, o conjunto pesa apenas 373 kg.

O acumulador, quando vazio, tem pressão interna de 200 bar, suficientes para frear – até a parada total – um ônibus semi-carregado rodando a 50 km/h. Quando o freio é acionado, o computador desengata o câmbio automático, leva o motor para a marcha lenta

e põe o Cumulo para funcionar.

Ele age diretamente sobre o cardã. Através do motor hidráulico, ligado ao eixo por uma correia metálica dentada, a pressão de 200 bar é usada para "breicar" o cardã, e assim, o veículo. Como o "impulso" do ônibus é mais forte, a diferença de força resulta no bombeamento de fluido do reservatório para o acumulador. A pressão máxima do acumulador é de 360 bar.

Após a entrada ou saída de passageiros, o motorista pisa novamente no acelerador. O computador libera a pressão do acumulador, fazendo funcionar o motor hidráulico, que gira o cardã e movimentando o ônibus. Quando o acumulador está com 360 bar de pressão, ele pode fazer o veículo sair da imobilidade e atingir até 35 km/h em rua plana.

Quando a pressão está chegando perto do nível mínimo de 200 bar, o computador inicia a aceleração do motor Diesel suavemente, aumentando suas rotações, sincronizando o engate do câmbio automático à velocidade desenvolvida pelo veículo. A troca de fontes de energia – do motor hidráulico para o Diesel – é feita de maneira que o motorista não pode dizer qual é o motor que está movimentando o ônibus.

MENOS DESGASTE – Além da economia de 30% em diesel, a Volvo diz que, devido às condições de trabalho de um ônibus urbano – que gasta mais combustível nas acelerações para sair da imobilidade –, o

Cumulo representa 45% mais quilometragem por litro.

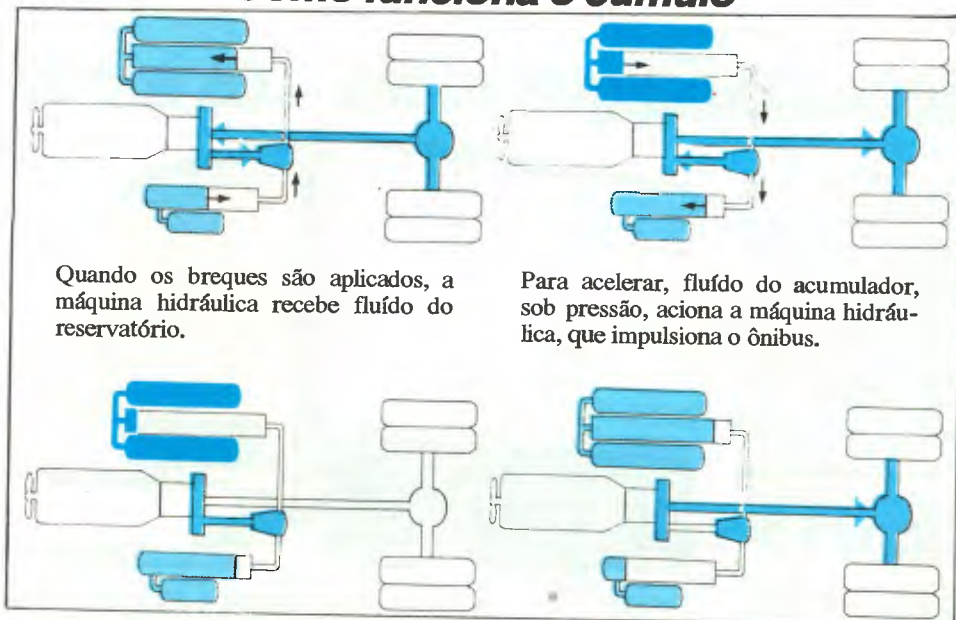
Mas, as vantagens são maiores e mais amplas que a simples economia de diesel. Queimando 30% menos óleo, o ônibus equipado com o Cumulo produz 30% menos poluição. Como o veículo sai da imobilidade através do motor hidráulico — o motor Diesel continua em marcha lenta —, há menor poluição sonora também.

Ainda segundo o fabricante, o motor Diesel permanece em marcha lenta aproximadamente 60% do período de operação. Conseqüentemente, o desgaste de componentes é muito menor, reduzindo os gastos com manutenção. O mesmo pode-se dizer em relação aos freios normais. Como todo (ou quase todo) o trabalho de parar o veículo fica a cargo do Cumulo, o sistema convencional é poupado e mantido pronto para funcionar em casos de emergência.

O Cumulo, além disso, não oferece problemas de instalação no chassis. O motor hidráulico é compacto e pode ser acomplado ao cardã sem alterar a superfície do piso do ônibus. Já o reservatório de fluido e o acumulador, ambos de grandes dimensões, podem ser dispostos em qualquer lugar abaixo do piso, uma vez que suas conexões com o sistema são feitas através de tubos metálicos. Não há perda de espaço interno.

RESULTADOS POSITIVOS — A Volvo está muito orgulhosa do Cumulo, que tem-se mostrado uma invenção formidável e confiável. Mas a companhia prossegue nos testes.

Como funciona o cumulo



A máquina hidráulica bombeia fluido para o acumulador com a energia gerada na freada.

Quando o acumulador está vazio, o motor Diesel engata suavemente para impulsionar o ônibus.

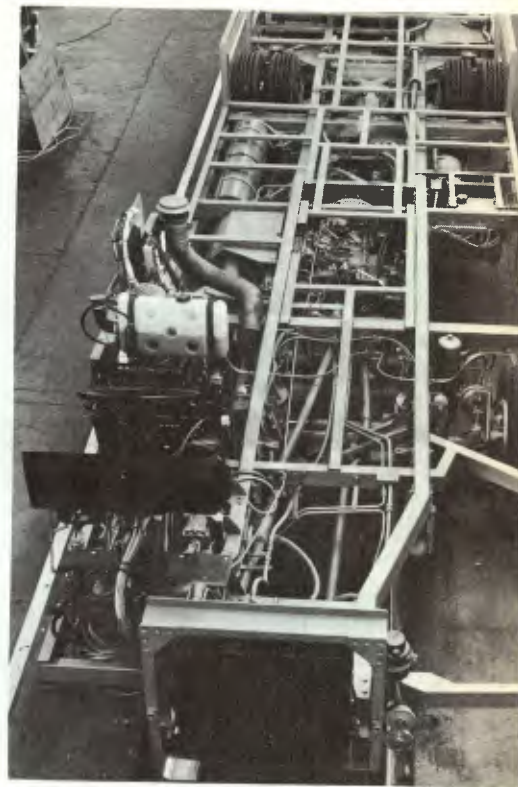
Por ser um sistema que trabalha em constante e alta pressão interna, o nível de desgaste de seus componentes está sendo checado e recheado antes do produto chegar à fase de produção e comercialização intensiva.

Os primeiros veículos equipados com o Cumulo começaram a circular em Estocolmo, Suécia, a pátria da Volvo. Dois ônibus, um normal e outro equipado com o sistema, percorreram duas rotas de transporte urbano da cidade, uma com 8,1 km e outra com 11,4 km de extensão. As duas rotas tinham 35 pontos normais, e, devido a faróis e ao trânsito, o número de paradas registrado em cada viagem foi, em média, quarenta na rota mais curta e sessenta na mais longa.

O consumo do ônibus comum foi de 1,68 km/litro. O ônibus equipado com o Cumulo atingiu média de 2,38 km/litro, ou seja, quase 35% mais econômico. Para evitar as distorções relacionadas com a forma de condução dos veículos, os motoristas revezaram-se ao volante, e os ônibus fizeram as jornadas em comboio.

Animada com o resultados, a companhia Lokaltrafik, de Estocolmo, ordenou imediatamente dez unidades equipadas com o sistema, sendo a primeira empresa do mundo a operá-lo comercialmente.

AUTO-REGULÁVEL — O cérebro do Cumulo, responsável pelo sucesso do conjunto, é a unidade eletrônica de controle, ou o computador. Ele foi projetado para resistir às variações de temperatura, vibração, umi-



O cumulo é instalado abaixo do piso

dade e perturbações eletro-magnéticas a que pode ser submetido durante o serviço. O computador tem vida útil estimada em 6 mil horas.

Sua memória não pode ser “apagada” e, além disso, existem programas de auto-chechagem, acionados toda vez que o freio é pisado. Dessa forma, o computador, milésimos de segundo antes de colocar todo o sistema em funcionamento, verifica se tudo está em ordem, inclusive ele próprio.

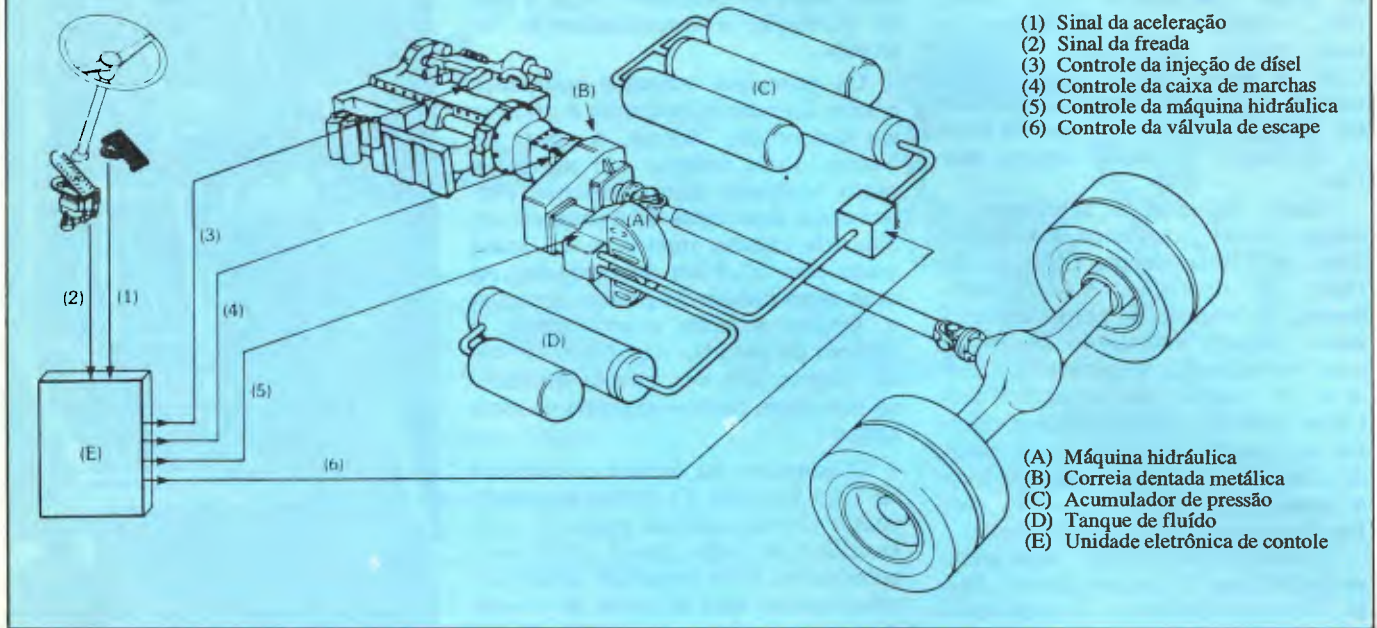
Ele está ligado a todas as partes vitais do veículo. O acelerador e o pedal de freio, por exemplo, perdem suas ligações mecânicas (via cabos metálicos) com o veículo. Eles transformam-se em potenciômetros, que enviam sinais (volts) ao cérebro. Quanto mais fundo for pisado o pedal, mais voltagem vai ao computador. Esse cérebro eletrônico controla, ainda, a embreagem automática, o câmbio e o freio normal, que pode ser acionado em caso de emergência.

Através de vários sensores, ele regula a atuação da máquina hidráulica, verifica e mede a velocidade do motor e do veículo, mantém alerta os sistemas de segurança do Cumulo. Enfim, faz tudo.

Segundo a Volvo, a unidade eletrônica de controle foi desenvolvida para agir de maneira que o motorista não possa sentir diferença entre um ônibus comum e outro equipado com o sistema.

CORAÇÃO PODEROSO — Se o computador é o cérebro do Cumulo,

O Sistema no veículo



a máquina hidráulica é seu coração. Ela é ligada ao cardã através de uma correia dentada metálica, acionada por uma embreagem automática e sincronizada pelo computador, que pode transferir força da máquina ao cardã (movimentando o ônibus) ou do cardã à máquina (freando o ônibus).

Por ser compacta e estar ligada diretamente ao eixo, a máquina – e por consequência o Cumulo – pode ser adaptada a uma vasta gama de con-

junto motor-transmissão, aumentando o mercado potencial do sistema, o que significa possibilidade de produção em grande escala, que, por sua vez, representa economia de custos na produção.

O sistema hidráulico da Volvo apresenta uma série de vantagens sobre outros regeneradores até agora desenvolvidos, como os que transformam a energia cinética em eletricidade, acumulando-a em baterias, e utilizando-a através de motores elé-

tricos. Esses sistemas são pesadíssimos, comparados ao Cumulo.

Mas, não há maior prova de eficiência do Cumulo em transformação e reutilização de energia do que esta: Uma freada a 50 km/h é suficiente para gerar energia necessária para “acelerar” o veículo a até 35 km/h, com 70% de reaproveitamento. “É o cúmulo!”, devem estar praguejando os concorrentes.

Marco Piquini, de Londres, via Varig

marksell® tecnologia que eleva - os lucros



Quando você utiliza a tecnologia MARKSELL seus lucros se elevam com a mesma facilidade das cargas. Além de propiciar economia de mão-de-obra, os equipamentos MARKSELL facilitam as operações de carga e descarga, proporcionando sensível redução nos custos operacionais. Para conhecer as inúmeras aplicações dos equipamentos MARKSELL solicite, hoje mesmo, a visita de um representante.



GUINDASTE HIDRÁULICO VEICULAR

mks - 1000®

Capacidade de carga de 1.000 kg e projetado especialmente para instalação em caminhões leves e pick-ups.

marksell®

IND. E COM. DE EQUIP. LTDA.

Av. Imperatriz Leopoldina, 1042 - Vila Leopoldina - CEP 05305 - São Paulo - SP Brasil - Tels.: (011) 832-6359/2831 - 261-4662 - Telex 11 23835 SELC - BR

PLATAFORMA HIDRÁULICA ELEVATÓRIA DE CARGA

Construída em vários modelos, com capacidade de carga De 500 a 2.500 kg. aplicáveis em qualquer tipo de caminhão

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES PESADOS

MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3. EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cz\$)
									DIANTEIROS	TRASEIROS	
MERCEDES-BENZ											
L-1519/48	- chassi c/ cabina	4,83	5 390	9 610	15 000	22 000	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		526.383,09
L-1519/51	- chassi c/ cabina	5,17	5 450	9 550	15 000	22 000	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		529.822,63
LK-1519/42	- chassi c/ cabina	4,20	5 300	9 700	15 000	22 000	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		531.469,96
LS-1519/42	- caminhão trator	4,20	5 345	-	15 000	-	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		765.648,09
LK-2219/36	- chassi c/ cabina 6x4	3,60 + 1,30	6 650	15 440	22 000	-	2 00/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 PR - 14		1.017.021,70
L-2220/42	- chassi c/ cabina 6x4	4,20 + 1,30	6 720	15 280	22 000	-	2 00/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 PR - 14		1.015.770,66
L-2220/48	- chassi c/ cabina 6x4	4,83 + 1,30	6 880	15 120	22 000	-	2 00/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 PR - 14		1.022.616,00
LB-2220/36	- chassi c/ cabina 6x4	3,60 + 1,30	6 850	15 420	22 000	-	200/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 14		1.013.157,85
LS-1525/42	- chassi c/ cabina leito	4,20	6 150	-	15 000	-	238/2 100 DIN	35 000	1 000 x 20 - 15		912.401,46
LS-1933/42	- chassi c/ cabina leito	4,20	7 120	-	15 000	-	238/2 000 NBR	45 000	1 000 x 20 - 14		1.220.307,19
SAAB-SCANIA											
T112HS 4x2		4,20	6 250	13 250	19 500	-	400/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		1.309.116,95
T112HS 4x2 Intercooler		4,20	6 250	13 250	19 500	-	400/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		1.446.790,42
T112ES 6x4		5,40	8 760	27 240	36 000	-	400/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		1.725.331,25
T142HS 4x2 Intercooler		4,20	6 250	13 250	19 500	-	400/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		1.492.243,51
T142ES 6x4 Intercooler		4,20	8 760	27 240	36 000	-	400/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		1.913.309,28
R112HS 4x2		5,00	6 250	13 250	19 500	-	400/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		1.249.657,02
R112HS 4x2 Intercooler		4,20	6 250	13 250	19 500	-	400/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		1.373.696,92
R112ES 6x4		4,20	8 760	27 240	36 000	-	400/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		1.667.062,71
R142HS 4x2 Intercooler		4,20	6 250	13 250	19 500	-	400/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		1.490.015,24
R142ES 6x4 Intercooler		4,20	8 760	27 240	36 000	-	400/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		1.879.061,35
VDLVD											
N10MK	- turbo - 4x2	4,10	6 561	12 250	18 621	-	275/2 200 DIN	70 000	1 100 x 22 - 14		1.152.151,95
N10	- intercooler - 4x2	4,10	6 561	12 250	18 621	-	275/2 200 DIN	70 000	1 100 x 22 - 14		1.255.150,40
N10	- turbo - 6x4	5,40	9 035	23 830	32 665	-	275/2 200 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- turbo - 4x2	5,40	9 035	23 830	32 665	-	275/2 200 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		1.193.634,35
N12	- intercooler - 4x2	4,10	6 711	12 100	18 811	-	330/2 050 DIN	70 000	1 100 x 22 - 14		1.350.315,80
N12	- turbo - 6x4	4,10	6 711	12 100	18 811	-	330/2 050 DIN	70 000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- intercooler - 6x4	4,20	9 358	23 590	32 948	-	330/2 050 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- turbo - 6x4	4,20	9 358	23 590	32 948	-	330/2 050 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		sob consulta

CAMINHÕES SEMI-PESADOS

FORD CAMINHÕES											
C-1313	- chassi médio MWM	4,34	4 650	8 750	13 400	22 000	127,0/2 800	22 000	9 00 x 20 - 14		397.180,51
C-1313	- chassi longo MWM	4,80	4 725	8 675	13 400	22 000	132,0/2 800	22 000	9 00 x 20 - 14		397.470,43
C-1415	- chassi médio Ford	4,34	4 720	9 080	13 800	22 000	155,0/2 800	23 000	9 00 x 20 - 14		626.509,95
C-1415	- chassi longo Ford	4,80	4 795	9 005	13 800	22 000	152,3/2 800	23 000	9 00 x 20 - 14		626.967,89
C-1418	- chassi médio Ford	4,34	4 730	9 070	13 800	22 000	182,0/1 600	27 600	9 00 x 20 - 14		651.232,78
C-1418	- chassi longo Ford	4,80	4 805	8 995	13 800	22 000	176,8/1 600	27 600	9 00 x 20 - 14		651.690,56
C-1615	- chassi médio Ford	4,34	4 960	10 840	15 800	22 000	155,0/2 800	23 000	1 000 x 20 - 16		680.577,40
C-1615	- chassi longo Ford	4,80	5 025	10 775	15 800	22 000	152,3/2 800	23 000	1 000 x 20 - 16		681.035,92
C-1618	- chassi médio Ford	4,34	4 970	10 830	15 800	22 000	182,0/2 600	27 600	1 000 x 20 - 16		705.097,72
C-1618	- chassi longo Ford	4,80	5 035	10 765	15 800	22 000	176,8/2 600	27 600	1 000 x 20 - 16		706.556,06
F-22000	- chassi longo MWM	5,121 + 1,340	6 000	16 000	22 000	22 000	127,0/2 800	22 000	9 00 x 20 - 12		611.125,57
GENERAL MOTORS											
13 000	- chassi curto - álcool	3,99(A)	3 907	9 093	13 000	20 500	148/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	308.290,59
13 000	- chassi médio - gasolina	4,44(A)	3 930	9 070	13 000	20 500	130/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	305.339,86
13 000	- chassi longo - diesel	5,00(A)	4 220	8 780	13 000	20 500	135/2 800 DIN	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	354.852,44
19 000	- chassi médio - gasolina	5,66	4 655	13 845	18 500	18 500	130/3 800 ABNT	19 000	825 x 20 - 10	900 x 20 - 12	331.401,98
19 000	- chassi longo - diesel	5,66	4 905	13 595	18 500	18 500	135/2 800 DIN	19 000	825 x 20 - 10	900 x 20 - 12	391.256,93
21 000	- chassi médio - álcool	5,08	4 795	15 705	20 500	20 500	148/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	395.398,38
21 000	- chassi médio - gasolina	5,08	4 900	15 600	20 500	20 500	130/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	387.820,18
MERCEDES-BENZ											
L-1313/42	- chassi médio	4,20	4 075	8 925	13 000	21 500	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 - 14		414.516,51
L-1313/48	- chassi longo	4,83	4 175	8 825	13 000	21 500	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 - 14		421.277,45
LK-1313/36	- chassi curto	3,60	3 975	9 025	13 000	21 500	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 - 14		448.309,44
L-1316/42	- chassi médio	4,20	4 140	8 900	13 000	21 500	156/2 800 DIN	22 500	900 x 20 - 14		402.420,15
L-1316/48	- chassi longo	4,83	4 230	8 770	13 000	21 500	156/2 800 DIN	22 500	900 x 20 - 14		408.628,39
L-1316/36	- chassi curto	3,60	4 000	9 000	13 000	21 500	156/2 800 DIN	22 500	900 x 20 - 14		433.450,74
L-1513/51	- chassi longo	5,17	4 490	10 510	15 000	21 650	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 16		443.480,16
LK-1513/42	- chassi médio	4,20	4 565	10 435	15 000	21 650	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 16		497.937,36
L-1516/48	- chassi longo	4,83	4 420	10 580	15 000	22 000	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 - 16		429.086,98
L-1516/51	- chassi longo	5,17	4 515	10 485	15 000	22 000	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 - 16		432.606,22
LK-1516/42	- chassi médio	4,20	4 590	10 410	15 000	22 000	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 - 16		481.577,88
L-2014/48	- chassi	4,83 + 1,30	5 620	16 090	22 650	-	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 PR - 14		583.952,36
L-2014/42	- chassi	4,20 + 1,30	5 610	16 140	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 PR - 14		578.230,85
L-2214/42	- chassi	4,20 + 1,30	5 272	15 378	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 PR - 14		821.793,00
L-2214/48	- chassi	4,83 + 1,30	6 340	15 310	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 PR - 14		828.855,01
LK-2214/36	- chassi	3,60 + 1,30	6 178	15 472	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 PR - 14		832.244,63
L-2216/48	- chassi	3,60 + 1,30	6 042	15 608	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 PR - 14		818.421,72
LK-2217/36	- chassi	4,20	5 266	15 744	22 000	-	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 PR - 14		724.180,13
LB-2217/36	- chassi	3,60 + 1,30	5 752	16 248	22 000	-	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 PR - 14		852.861,08
LA-1313/42	- chassi médio	4,20	4 365	8 635	13 000	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 PR - 14		848.042,63
L-2217/42	- chassi c/ cabina 6x4	4,30 + 1,30	6 136	18 864	22 000	-	156/2 800 DIN	22 500	9 00 x 20 PR - 14		501.277,02
L-2217/48	- chassi c/ cabina 6x4	4,83 + 1,30	6 260	15 640	22 000	-	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 PR - 14		851.412,43
LA-1313/48	- chassi longo	4,83	4 465	8 536	13 000	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 PR - 14		858.544,27
LAK-1313/36	- chassi longo (4x4)	3,60	4 430	8 670	13 000	-	130/2 800 DIN	21 650	9 00 x 20 PR - 14		509.710,96
L-1318/42	- chassi com cabina	4,20	4 140	8 860	13 000	21 500	170/2 800 NBR	22 500	9 00 x 20 PR - 14		505.976,71
L-1318/48	- chassi com cabina	4,83	4 230	8 770	13 000	21 500	170/2 800 NBR	22 500	9 00 x 20 PR - 14		599.988,99
LK-1318/36	- chassi com cabina	3,60	4 000	9 000	13 000	21 500	170/2 800 NBR	22 500	9 00 x 20 PR - 14		608.944,20
L-1518/51	- chassi com cabina	5,17	10 485	4 515	15 000	22 000	170/2 800 NBR	22 500	1 000 x 20 PR - 16		644.591,06
L-1518/42	- chassi com cabina	4,20	10 690	4 310	15 000	22 000	170/2 800 NBR	22 500	1 000 x 20 PR - 16		628.115,38
LK-1518/48	- chassi com cabina	4,83	10 580	4 420	15 000	22 000	170/2 800 NBR	22 500	1 000 x 20 PR - 16		638.184,60
LK-1518/42	- chassi com cabina	4,20	10 410	4 590	15						

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES MÉDIOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESD BRUTO (kg)	3. EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cz\$)
MERCEDES-BENZ*											
L-1114/42	- chassi médio	4,20	3785	7.215	11.000	18.500	130/2.800 DIN	19.000	9 00 x 10 PR - 12		469.199,89
L-1114/48	- chassi longo	4,80	3.870	7.130	11.000	18.500	130/2.800 DIN	19.000	9 00 x 10 PR - 12		476.621,90
LK-1114/36	- chassi curto	3,60	3.700	7.300	11.000	18.500	130/2.800 DIN	19.000	9 00 x 10 PR - 12		470.703,14
VW CAMINHÕES 12.140		3,20	3.458	8.342	11.800	-	138/2.800 ABNT	19.000		900 x 20 - 12	586.238,00
CAMINHÕES LEVES, PICAPES E UTILITÁRIOS											
AGRALE											
1600D	- rodado simples	2,80	1.840	2.160	4.100	-	63/2.800	6.000	7 00 x 16 - 8		261.926,84
1600D	- rodado duplo	2,80	1.935	2.215	4.150	-	63/2.800	6.000	6 50 x 16 - 8		279.565,33
1600D	- 4x4	2,80	2.000	2.000	4.000	-	63/2.800	6.000	7 00 x 16 - 10		363.975,12
1600	- cab. dupla rod. duplo	3,10	2.155	1.995	4.150	-	63/2.800	6.000	6 50 x 16 - 8		351.132,97
1600D-CD	- rodado simples	3,10	2.060	1.940	4.000	-	63/2.800	6.000	7 00 x 16 - 8		339.972,63
FIAT											
Picape City	- gasolina	2,22	772	772	443	1.215	-	61/5.200 SAE	145 SR-13		100.020,21
Picape City	- álcool	2,22	784	784	431	1.215	-	62/5.200 SAE	145 SR-13		101.139,09
Fiorino Furgão	- gasolina	2,22	835	835	500	1.335	-	61/5.200 SAE	145 SR-13		103.322,55
Fiorino Furgão	- álcool	2,22	835	835	500	1.335	-	62/5.200 SAE	145 SR-13		104.695,48
FORD											
F-100	- álcool	2,91	1.610	660	2.270	-	84,2/4400 ABNT	-	650 X 16 - 6		140.407,51
F-1000	- diesel	2,91	2.010	1.005	3.015	-	83/3000 ABNT	-	700 X 16 - 8		304.165,61
F-4000	- MWM - Ford 4 cil.	4,03	2.444	3.556	6.000	-	89,7/2800 ABNT	-	750 X 16 - 10		260.685,22
Pampa L	- 4 x 2	2,57	966	600 (A)	1.588	-	71,7/5000 ABNT	-	175 SR - 13		140.851,58
Pampa L	- 4 x 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172.308,54
(A) Versão 4 x 4 a carga é de 451 kg (B) Versão 4 x 2 a carga é de 600 kg											
GENERAL MOTORS											
A-10	- c/ caçamba - álcool - 4 cil.	2,92	1.580	545	2.125	-	88/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6		141.491,73
A-10	- s/ caçamba - álcool - 4 cil.	2,92	1.395	730	2.125	-	88/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6		160.474,73
A-10	- c/ caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1.700	605	2.305	-	135/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6		144.330,40
A-10	- s/ caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1.615	790	2.405	-	135/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6		164.224,57
C-10	- c/ caçamba - gasolina - 4 cil.	2,92	1.580	545	2.125	-	82/4400 ABNT	-	650 x 16 - 6		148.314,31
C-10	- s/ caçamba - gasolina - 4 cil.	2,92	1.395	730	2.125	-	82/4400 ABNT	-	650 x 16 - 6		138.381,94
C-10	- c/ caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1.700	605	2.305	-	118/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6		150.648,73
C-10	- s/ caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1.515	790	2.305	-	118/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6		140.610,84
A-20	- c/ caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1.750	1.270	3.020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		176.810,51
A-20	- s/ caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1.565	1.455	3.020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		166.510,57
A-20	- chassi longo - álcool - 6 cil.	3,23	1.620 (A)	1.400	3.020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		171.527,99
A-20	- chassi longo - álcool - 6 cil.	3,23	1.759 (B)	1.170	3.020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		191.517,94
C-20	- c/ caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1.565	1.455	3.020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		172.265,12
C-20	- s/ caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1.395	730	3.020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		162.227,12
C-20	- chassi longo - gasolina - 6 cil.	2,92	1.750	1.270	3.020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		172.265,12
C-20	- chassi longo - gasolina - 6 cil.	2,92	1.565	1.455	3.020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8		162.227,12
D-20	- c/ caçamba - diesel - 4 cil.	2,92	1.970	1.050	3.020	-	90/2800 ABNT	-	700 x 16 - 8		178.461,55
D-20	- s/ caçamba - diesel - 4 cil.	2,92	1.685	1.335	3.020	-	90/2800 DIN	-	700 x 16 - 8		253.247,39
D-20	- chassi longo - diesel - 4 cil.	3,23	1.740	1.280 (A)	3.020	-	90/2800 DIN	-	700 x 16 - 8		247.723,32
D-20	- chassi longo - diesel - 4 cil.	3,23	1.970	1.050 (B)	3.020	-	90/2800 DIN	-	700 x 16 - 8		259.896,67
A-40	- chassi longo - álcool - 6 cil.	4,05	2.200	4.000	6.200	-	148/3800 ABNT	-	750 x 16 - 12		196.564,71
C-40	- chassi longo - gasolina - 6 cil.	4,05	2.200	4.000	6.200	-	90/2800 DIN	-	750 x 16 - 12		191.916,22
D-40	- chassi longo - diesel - 4 cil.	4,05	2.360	6.200	6.200	-	90/2800 DIN	-	750 x 16 - 12		251.018,45
(A) c/ caçamba (B) s/ caçamba											
GURGEL*											
G 800 LE	- cabina simples - álcool	2,20	900	1.100	2.000	-	56/4400 SAE	-	735 x 14 - 4		267.052,00
X 12 L	- capota de lona - álcool	2,04	770	420	1.190	-	56/4400 SAE	-	700 x 14		132.777,00
X 12 TRS	- capota de fibra - álcool	2,04	800	420	1.220	-	56/4400 SAE	-	700 x 14		134.801,00
X 12	- Caribe - álcool	2,04	770	420	1.190	-	56/4400 SAE	-	700 x 14		191.120,00
X 15 TR	- Carajás LE - Diesel	2,55	1.080	750	1.830	-	50/4500 SAE	-	700 x 14		283.754,00
MERCEDES-BENZ											
L-708E/29		2,95	2.355	4.245	6.600	-	85/2.800 DIN	9.000	7 50 x 16 PR - 12		314.003,48
L-708E/35		3,50	2.450	4.150	6.600	-	85/2.800 DIN	9.000	7 50 x 16 PR - 12		317.828,05
PUMA											
2 T	- chassi curto - diesel	2,67	1.960	2.000	3.960	-	83/1600 DIN	-	700 x 16 - 10		-
4 T	- chassi curto - diesel	2,90	1.960	4.000	5.960	-	83/1600 DIN	-	750 x 16 - 10		-
4 T	- chassi médio - diesel	3,40	1.960	4.000	5.960	-	83/1600 DIN	-	750 x 16 - 10		-
TOYOTA											
O J50 L	- jipe capota lona - jipe	2,28	1.580	420	2.000	-	85/2.800 DIN	-	670 x 16 - 6		170.402,00
O J50 LV	- jipe capota da aço	2,28	1.710	420	2.130	-	85/2.800 DIN	-	670 x 16 - 6		181.087,00
O J50 LV-B	- utilitário c/ capota aço	2,75	1.760	890	2.650	-	85/2.800 DIN	-	670 x 16 - 6		269.796,00
O J55 LP-B	- picape c/ capota aço	2,95	1.830	1.000	2.830	-	85/2.800 DIN	-	750 x 16 - 8		232.547,90
O J55 LP-B3	- picape c/ capota aço	2,95	1.674	1.000	2.674	-	85/2.800 DIN	-	750 x 16 - 8		222.184,70
O J55 LP-BL	- picape c/ capota aço	3,35	1.940	1.000	2.940	-	85/2.800 DIN	-	750 x 16 - 8		245.265,30
O J55 LP-BL3	- picape s/ capota aço	3,35	1.940	1.000	2.940	-	85/2.800 DIN	-	750 x 16 - 8		232.883,70
O J55 LP-2BL	- picape c/ cabina dupla	3,35	1.975	1.000	2.975	-	85/2.800 DIN	-	750 x 16 - 8		257.392,30
VW AUTOMÓVEIS											
Kombi - furgão	- gasolina	2,40	1.080	1.075	2.155	-	52/4.200 ABNT	-	735 x 14 - 6		115.799,11
Kombi - furgão	- álcool	2,40	1.080	1.075	2.155	-	60/4.600 ABNT	-	735 x 14 - 6		119.330,27
Kombi - furgão	- diesel	2,40	1.080	1.075	2.155	-	50/4.500 ABNT	-	735 x 14 - 6		-
Kombi - standard	- gasolina	2,40	1.150	1.005	2.155	-	52/4.200 ABNT	-	735 x 14 - 6		142.483,77
Kombi - standard	- álcool	2,40	1.150	1.005	2.155	-	60/4.600 ABNT	-	735 x 14 - 6		140.743,06
Kombi - pick-up	- gasolina	2,40	1.195	1.075	2.270	-	52/4.200 ABNT	-	735 x 14 - 8		118.702,43
Kombi - pick-up	- álcool	2,40	1.195	1.075	2.270	-	60/4.600 ABNT	-	735 x 14 - 8		122.120,02
Kombi - pick-up	- diesel	2,40	1.195	1.075	2.270	-	50/4.500 ABNT	-	735 x 14 - 8		-
Kombi - cabina dupla	- gasolina	2,40	1.195	1.075	2.270	-	52/4.200 ABNT	-	735 x 14 - 8		-
Kombi - cabina dupla	- álcool	2,40	1.195	1.075	2.270	-	60/4.600 ABNT	-	735 x 14 - 8		-
Kombi - cabina dupla	- diesel	2,40	1.195	1.075	2.270	-	50/4.500 ABNT	-	735 x 14 - 8		-
Saveiro - picape	- gasolina	2,35	860	570	1.430	-	72/5.200 ABNT	-	175 x 70 - SR 13		122.952,42
Saveiro - picape	- álcool	2,35	860	570	1.430	-	81/5.200 ABNT	-	175 x 70 - SR 13		126.860,14
VW CAMINHÕES											
7.90	- Special/MWM	3,50 (A)	2.580	4.065	6.700	-	90/2.800 DIN	9.500	750 x 16 - 10		461.000,00
7.90P	- Premium/Perkins	3,50 (B)	2.635	4.065	6.700	-	90/2.800 DIN	9.500	750 x 16 - 10		461.000,00
(A) Motor Perkins 4236 (B) Motor MWM 229,4 (C) Motor VW 31B TE											

MAR/87

... Transportes", carta quinzenal ...

MERCADO DE NOVOS

ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS										
MERCADO	ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3. EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
								DIANTEIROS	TRASEIROS	
MERCEDES-BENZ										
Ônibus monobloco										
O-365 11R	- urbano OM-352	5,55	-	14 500	-	130/2 800 DIN	-	9 00 x 20 - 14	-	868.884,87
D-365 11R	- urbano OM-352-A	5,55	-	14 500	-	130/2 800 DIN	-	9 00 x 20 - 14	-	892.191,29
O-365 11R	- urbano OM-355/5	5,55	-	14 500	-	170/2 800 DIN	-	9 00 x 20 - 14	-	989.505,47
O-371R	- rodoviário OM-355/5A	5,85	-	15 000	-	200/2 100 NBR	-	1 000 x 20 - 16	-	1.564.723,66
O-371RS	- rodoviário OM-355/6A	6,33	-	15 000	-	292/2 100 NBR	-	1 000 x 22 - 16	-	1.846.248,06
O-371RSD	- turbocooler rodov. OM-355/6A	6,05 + 1,48	-	18 500	-	326/2 000 NBR	-	1 000 x 22 - 16	-	2.107.815,83
Chassis para ônibus										
LO-708E/29	- chassi c/ parede frontal	2,95	-	6 600	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 12	-	242.456,13
LO-708E/35	- chassi c/ parede frontal	3,50	-	6 600	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 12	-	245.508,07
LO-708E/41	- chassi c/ parede frontal	4,10	-	6 600	-	85/2 800 DIN	-	7 00 x 16 - 10	-	249.723,60
LO-608D/35	- chassi c/ parede frontal	3,50	-	6 000	-	85/2 800 DIN	-	7 00 x 16 - 10	-	171.124,19
LO-608D/41	- chassi c/ parede frontal	4,10	-	6 000	-	85/2 800 DIN	-	7 00 x 20 - 10	-	174.023,41
OF-1114/45	- chassi c/ motor dianteiro	4,50	-	11 700	-	130/2 800 DIN	-	900 x 20 - 10	-	385.776,61
OF-1314/51	- chassi c/ motor dianteiro	5,17	-	13 000	-	130/2 800 DIN	-	9 000 x 20 - 14	-	449.480,33
O-371R	- plataforma OM-355/5A	5,85	-	15 000	-	200/2 100 NBR	-	1 000 x 20 - 16	-	981.245,71
O-371RS	- plataforma OM-355/6A	6,33	-	15 000	-	292/2 100 NBR	-	1 000 x 22 - 16	-	1.144.653,75
O-371RSD	- plat. OM-355/6LA (turbocooler)	6,05 + 1,48	-	18 500	-	326/2 000 NBR	-	1 000 x 22 - 16	-	1.321.082,22
OH-1313/51	- chassi c/ motor dianteiro	5,17	-	13 200	-	130/2 800 DIN	-	1 000 x 20 - 16	-	296.395,64
OH-1316/51	- chassi c/ motor traseiro	5,17	-	13 200	-	156/2 800 DIN	-	1 000 x 20 - 16	-	310.760,84
OH-1517/55	- chassi c/ motor traseiro	5,55	-	15 000	-	170/2 200 DIN	-	1 000 x 20 PR - 16	-	387.656,41
SAAB-SCANIA										
S112-73	- chassi p/ônibus - standard	7,30	5 120	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	441.655,74
K112-63	- chassi p/ônibus - standard	3,30	5 410	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	452.055,01
K112-T	- chassi p/ônibus -	3,30	5 410	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	703.249,76
VOLVO										
B-58E	- rod. 275 cavalos	7,00	5 350	16 500	-	275/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	557.147,79
B-58E	- rod. 250 cavalos	7,00	5 350	16 500	-	250/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	495.257,79
B-58E	- rod. 3.eixo	6,25	6 100	22 500	-	275/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	629.323,79
B-58E	- urbano	6,00	5 300	16 500	-	250/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	496.689,79
B-58E	- urbano articulado	5,50	7 900	26 500	-	250/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16	-	911.124,79
B10M	- rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	1.083.952,74
B10M	- rod. 6x2	-	-	-	-	-	-	-	-	1.224.170,70

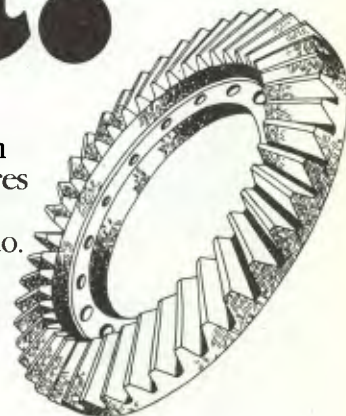
Nota - Quando fechávamos esta edição, o CIP autorizou aumento médio de 30% sobre os preços acima. Em seguida, anunciou a redução de alguns pontos percentuais do IPI incidente sobre os veículos e as montadoras ainda não haviam calculado os novos preços.

MAR/87

... para empresários, técnicos...

A coroa enxuta.

Coroa que tem este charme – a qualidade Mercedes-Benz – faz par perfeito com o pinhão. Pinhão fabricado dentro das normas Mercedes-Benz, claro. Eles são feitos um para o outro e os dois para transmitir torque e segurança durante muitos anos e milhares de quilômetros. Procure o Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem um estoque adequado de peças genuínas para manter a boa estrela do seu veículo sempre brilhando.



MERCADO DE USADOS

TABELA DE VEÍCULOS USADOS (CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS) (em milhares de Cz\$)

	1986		1985		1984		1983		1982		1981		1980		1979		1978		1977	
	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx
FIAT																				
Fiorino	100,0	115,0	90,0	105,0	80,0	90,0	60,0	80,0	55,0	75,0	50,0	65,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Picape	100,0	115,0	90,0	105,0	80,0	90,0	60,0	80,0	55,0	75,0	50,0	65,0	45,0	60,0	40,0	50,0	35,0	45,0	-	-
FIAT DIESEL																				
80	-	-	270,0	300,0	250,0	270,0	230,0	250,0	210,0	230,0	190,0	210,0	180,0	190,0	160,0	180,0	-	-	-	-
140	-	-	400,0	450,0	370,0	400,0	350,0	370,0	330,0	350,0	300,0	330,0	270,0	300,0	230,0	270,0	-	-	-	-
190 H	-	-	720,0	800,0	700,0	720,0	680,0	700,0	630,0	680,0	600,0	630,0	550,0	600,0	-	-	-	-	-	-
190 Turbo	-	-	800,0	850,0	750,0	800,0	700,0	750,0	650,0	700,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORD																				
Pampa 4x2	135,0	145,0	125,0	135,0	110,0	125,0	100,0	110,0	90,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampa 4x4	143,0	153,0	133,0	143,0	118,0	133,0	118,0	133,0	110,0	130,0	90,0	110,0	80,0	90,0	70,0	80,0	60,0	70,0	50,0	60,0
F 100	190,0	210,0	170,0	190,0	150,0	170,0	130,0	150,0	110,0	130,0	90,0	110,0	80,0	90,0	70,0	80,0	60,0	70,0	50,0	60,0
F 1000	300,0	330,0	280,0	310,0	260,0	290,0	240,0	270,0	220,0	250,0	210,0	230,0	190,0	210,0	-	-	-	-	-	-
F 1000 álcool	250,0	270,0	210,0	230,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 2000	-	-	290,0	320,0	270,0	290,0	250,0	270,0	230,0	250,0	210,0	230,0	190,0	210,0	-	-	-	-	-	-
F 4000	330,0	350,0	310,0	330,0	290,0	310,0	270,0	290,0	260,0	270,0	240,0	260,0	230,0	240,0	210,0	230,0	190,0	210,0	170,0	190,0
F 600	-	-	-	-	320,0	340,0	-	-	-	-	-	-	260,0	290,0	240,0	240,0	220,0	240,0	200,0	220,0
F 11000	380,0	400,0	430,0	460,0	340,0	360,0	-	-	300,0	320,0	280,0	300,0	-	-	-	-	-	-	-	-
F 7000	470,0	510,0	470,0	510,0	-	-	400,0	440,0	400,0	440,0	370,0	400,0	280,0	300,0	250,0	280,0	230,0	250,0	210,0	230,0
F 13000	450,0	480,0	430,0	460,0	400,0	430,0	370,0	400,0	340,0	370,0	320,0	340,0	-	-	-	-	-	-	-	-
F 22000	490,0	530,0	470,0	510,0	440,0	470,0	400,0	440,0	370,0	400,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 1314	520,0	550,0	-	-	-	-	400,0	440,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C1517 Turbo	620,0	650,0	-	-	-	-	400,0	440,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GM																				
Chevy 500	120,0	130,0	110,0	120,0	100,0	110,0	90,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 10 6 cil.	220,0	240,0	200,0	220,0	180,0	200,0	160,0	180,0	150,0	160,0	130,0	150,0	110,0	130,0	90,0	110,0	80,0	90,0	70,0	80,0
D 10	-	-	-	-	260,0	280,0	240,0	260,0	220,0	240,0	200,0	220,0	180,0	200,0	150,0	170,0	-	-	-	-
D 20	330,0	350,0	320,0	340,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 60	390,0	410,0	370,0	390,0	350,0	370,0	330,0	350,0	300,0	330,0	270,0	300,0	250,0	270,0	220,0	250,0	190,0	220,0	170,0	190,0
D 70	510,0	530,0	470,0	510,0	430,0	470,0	400,0	430,0	360,0	400,0	320,0	360,0	280,0	320,0	250,0	280,0	220,0	230,0	200,0	220,0
MERCEDES																				
L 608 D	370,0	400,0	350,0	380,0	320,0	360,0	300,0	340,0	270,0	320,0	250,0	300,0	240,0	280,0	230,0	260,0	200,0	240,0	190,0	220,0
L 1113	470,0	520,0	450,0	480,0	420,0	450,0	390,0	430,0	370,0	400,0	350,0	380,0	330,0	350,0	310,0	330,0	290,0	310,0	270,0	290,0
L 1313	500,0	550,0	490,0	510,0	450,0	480,0	420,0	460,0	400,0	430,0	380,0	410,0	360,0	380,0	340,0	360,0	320,0	340,0	300,0	320,0
L 1513	530,0	580,0	520,0	540,0	480,0	510,0	450,0	480,0	430,0	460,0	410,0	440,0	390,0	410,0	370,0	390,0	350,0	370,0	330,0	350,0
L 2013	630,0	680,0	620,0	640,0	580,0	610,0	530,0	560,0	480,0	530,0	460,0	510,0	440,0	490,0	420,0	470,0	400,0	450,0	370,0	420,0
L 1519	560,0	710,0	620,0	670,0	570,0	620,0	520,0	570,0	470,0	520,0	460,0	480,0	400,0	450,0	370,0	420,0	350,0	400,0	330,0	380,0
L 2219	730,0	780,0	680,0	730,0	640,0	690,0	610,0	660,0	580,0	630,0	550,0	600,0	530,0	580,0	510,0	560,0	480,0	530,0	450,0	500,0
L 1924 A	-	-	-	-	-	-	680,0	730,0	640,0	690,0	600,0	650,0	560,0	610,0	530,0	580,0	460,0	510,0	-	-
L 1929	840,0	890,0	810,0	860,0	770,0	820,0	730,0	780,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA																				
L 111 42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730,0	780,0	670,0	720,0	620,0	670,0	560,0	610,0	520,0	570,0
LK 140 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530,0	580,0	460,0	510,0	430,0
LK 141 38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700,0	750,0	630,0	680,0	560,0
T 112 H	1160,0	1210,0	1130,0	1180,0	1050,0	1100,0	970,0	1020,0	880,0	930,0	800,0	850,0	-	-	-	-	-	-	-	-
T 112 IC	1360,0	1410,0	1210,0	1260,0	1130,0	1180,0	1030,0	1080,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T 142 H	1230,0	1280,0	1090,0	1140,0	1010,0	1060,0	930,0	980,0	860,0	910,0	780,0	830,0	-	-	-	-	-	-	-	-
R 112 H	1760,0	1810,0	1520,0	1570,0	1400,0	1450,0	1320,0	1370,0	1200,0	1250,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOYOTA																				
Picape OJ 55LP-B	213,0	220,0	190,0	200,0	170,0	180,0	150,0	160,0	135,0	145,0	110,0	120,0	110,0	110,0	90,0	100,0	80,0	90,0	70,0	80,0
Aço OJ 50LV-B	245,0	255,0	220,0	230,0	200,0	210,0	180,0	190,0	160,0	170,0	130,0	145,0	177,0	187,0	105,0	115,0	95,0	105,0	85,0	95,0
VOLKSWAGEN																				
Saveroi (4lc)	120,0	130,0	110,0	120,0	100,0	110,0	90,0	100,0	100,0	110,0	90,0	100,0	80,0	90,0	70,0	80,0	60,0	70,0	50,0	60,0
Kombi std	160,0	180,0	140,0	160,0	130,0	140,0	120,0	130,0	100,0	110,0	90,0	100,0	80,0	90,0	70,0	80,0	60,0	70,0	50,0	60,0
Kombi furg	160,0	170,0	135,0	155,0	125,0	135,0	115,0	125,0	95,0	105,0	85,0	95,0	75,0	85,0	65,0	75,0	55,0	65,0	45,0	55,0
Kombi pic	190,0	200,0	170,0	180,0	150,0	160,0	130,0	140,0	120,0	130,0	100,0	110,0	90,0	100,0	80,0	90,0	70,0	80,0	60,0	70,0
VOLKS CAMINHÕES																				
D 700 Di	-	-	-	-	-	-	-	-	230,0	250,0	220,0	230,0	200,0	220,0	170,0	200,0	150,0	170,0	130,0	150,0
D 950 D	-	-	-	-	-	-	-	-	260,0	290,0	240,0	260,0	210,0	240,0	180,0	210,0	160,0	180,0	130,0	160,0
6-80	372,0	430,0	332,0	350,0	302,0	350,0	274,0	300,0	240,0	260,0	220,0	230,0	200,0	220,0	170,0	200,0	150,0	170,0	130,0	150,0
6-90	425,0	450,0	390,0	450,0	360,0	430,0	332,0	400,0	355,0	370,0	320,0	330,0	280,0	300,0	240,0	260,0	220,0	240,0	200,0	220,0
11-130	515,0	550,0	477,0	520,0	452,0	500,0	417,0	480,0	382,0	460,0	357,0	440,0	357,0	440,0	357,0	440,0	357,0	440,0	357,0	440,0
13-130	632,0	660,0	561,0	600,0	515,0	580,0	477,0	460,0	446,0	540,0	412,0	500,0	412,0	500,0	412,0	500,0	412,0	500,0	412,0	500,0
VOLVO																				
N 1020 A	-	-	-	-	-	-	750,0	850,0	720,0	750,0	600,0	650,0	560,0	600,0	-	-	-	-	-	-
N 1020 G	-	-	-	-	920,0	1000,0	680,0	920,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N 10 XH	1120,0	1160,0	1100,0	1130,0	1000,0	1100,0</														

PRODUÇÃO

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

VEÍCULOS COMERCIAIS

MODELOS	PRODUÇÃO		VENDAS
	Jan-86	Jan-87	Jan-87
Cam. Pesados	796	449	301
MBB 1519/2219	183	72	61
MBB 1524/1924	37	44	46
MBB 1932	135	117	77
Scania	253	160	23
Volvo	190	56	94
Cam. Semi-Pesados	2.163	2.116	1.294
Cargo 1313/151	428	371	137
Ford 13000	43	30	33
Ford 22000	6	14	8
GM 13000	39	135	126
GM 19/22000	17	7	3
MBB 1313/1513	1.090	1.085	581
MBB 2013/2213	241	178	162
VW 13/130	299	296	244
Cam. Médios	1.463	701	567
Cargo 1113	205	-	-
Ford 11000	142	123	91
GM 11000	312	237	229
MBB 1113	629	213	120
VW 11-130	175	128	127
Cam. Leves	2.268	1.990	1.620
Ford 4000	601	555	426
GM D-40	159	234	231
MBB 608	727	594	434
VW 6.80/6.90	660	457	463
Agrale 1600 D	121	150	66
Ônibus	724	667	1.075
MBB Chassis	425	367	693
MBB Monobloco	208	226	302
Scania	59	56	57
Volvo	32	18	23
Camionetas Carga	7.784	6.495	4.911
Fiat Picape	1.091	1.096	808
Ford F-100	114	56	35
Ford F-1000	996	1.085	591
Ford Pampa	1.678	1.152	947
GM A-10	342	327	300
GM C-10	392	228	194
GM D-20	1.289	931	931
GM Chevy	538	639	407
Toyota Picape	225	238	213
Volks Picape	173	161	146
Volks Saveiro	946	582	439
Utilitários	148	213	197
Gurgel	118	185	173
Toyota	30	28	24
Camion. Pass.	8.100	9.421	6.377
Automóveis	51.684	44.206	27.750
TOTAL GERAL	75.132	66.257	44.092

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan/87

CARROÇARIAS PRODUZIDAS

EMPRESA ASSOCIADA	URBANAS	ROOOVIÁRIAS	INTERMUNICIPAIS	MICROS	ESPECIAIS	TROLEIBUS	TOTAL GERAL POR EMPRESA
	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN
CAIO	136	08	-	36	-	-	180
CAIO NORTE	12	-	-	-	-	-	12
MARCOPOLO	-	108	-	-	-	-	108
ELIZÁRIO	27	-	11	13	-	-	51
NELSON	-	86	-	-	-	-	86
TOTAL GERAL POR TIPOS	175	202	11	49	-	-	437
EXPORTAÇÃO	05	07	-	05	-	-	17

Fonte: Fabus

VDO EM RIBEIRÃO PRETO

TACÓGRAFOS



- Discos Diagrama, Régua para leitura, cabos, redutores, componentes.
- Vendas, Assistência Técnica e instalação.



Av. da Saudade, 775 - CEP 14.085
Fone: (016) 634-5677 - Telex 166187
Ribeirão Preto - SP

**Representante: TECNOBRAS
ROD-CONTROL**

ARQUEADORA DE MOLAS

AJUSTAGEM E RECUPERAÇÃO DE MOLAS A FRIO



- Sistema calandra ajustável hidráulicamente até 20 toneladas
- Arqueia e desarqueia uniformemente, sem alterar as características metalúrgicas
- Operação simplificada, em tempo reduzido, com um só operador



LAUTOMATIC
EQUIPAMENTOS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rua Eugenia S. Vitale, 571 - Bairro
Taboão - São Bernardo do Campo
CEP 09700 - Tel. (011) 418-4600

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

À busca de pneu



Pneus: estoque em escassez

Pelo jeito, a cantilena da falta de pneus vai continuar por tempo indeterminado. Em sessão extraordinária, o colegiado do Contran deu por encerrada a primeira parte das investigações, ao acatar as explicações dos presidentes da ANIP - Associação Nacional das Indústrias de

Pneumáticos, Manoel da Costa Santos, e do sindicato dos fabricantes de pneus, Cezário Ruiz.

Segundo o presidente da Anip, "as indústrias estão funcionando com 100% de sua capacidade produtiva e não está havendo estocagem ou exportação da produção nacional por parte dos produtores".

Diante de tão enfáticos argumentos, o Contran decidiu mudar o rumo das investigações, desta vez em direção aos revendedores.

Enquanto isso, continuam as queixas e a maratona aos revendedores em busca de um preço mais baixo. "Em 1985, eu comprava pneu em três pagamentos e com 30% de desconto sobre a tabela. Hoje não consigo comprar à vista, só a prestação com juros a 22%; e quando encontro cobram, uma taxa de 7,8% sobre a tabela da ANIP", desabafa um transportador de cargas.

Caso seja constatada a responsabilidade dos revendedores pela cobrança de ágios e estocagem de pneus, o Contran, através de entidades ligadas à defesa do consumidor, como Sunab e Cade, poderá aplicar a Lei Delegada nº 4 contra esse setor.

Mais um Fokker

A BRCentral (ex-Votec) acaba de incorporar à sua frota mais um turbo-hélice Fokker MK-600. Vinda diretamente da fábrica, na Holanda, a nova aeronave tem capacidade para 45 passageiros e voa a 450 km/h. Está equipada com duas turbinas Rolls-Royce Dart 532-7R. Pousa em qualquer tipo de pista, sem maiores restrições de peso.

Correia tubular

A Filsan forneceu o primeiro transportador de correia tubular produzido

no país à Cosigua-Companhia Siderúrgica da Guanabara (Santa Cruz - RJ). A conformação tubular evita o derramamento ou dispersão do material, permite o transporte em trajetos curvos e possibilita maiores ângulos de inclinação. O equipamento é parte de um sistema completo de manuseio de matérias-primas (minério, fundentes e carvão vegetal) que a Cosigua está instalando para alimentar o primeiro alto forno.

PESSOAL

A Erlau do Brasil, fabricante de correntes e de blindagens especiais para pneus, tem novo gerente de Vendas. *Yorick Bevilacqua* assumiu o cargo para reorganizar e reforçar o Departamento de Vendas da empresa.

As soluções para transporte de carga sobre rodas:

A Massari tem

OS PROBLEMAS

O transporte de carga sobre rodas apresenta problemas que podem ser resumidos nos seguintes dados:

- Consistência física dos objetos transportados (sólido, líquido, etc.)
- Peso e volume dos mesmos. Reações do produto ao meio ambiente.
- Exigências e perigos a serem enfrentados (roubos, motins, etc.)

AS SOLUÇÕES

Os dados acima indicados vão determinar, em cada unidade produzida, como serão carroceria, chassis, suspensão, eixos, rodas, complementos, etc.

Em outras palavras, o Depto. de Engenharia, especializado em transporte rodoviário e movimentação de cargas, analisa todas as variáveis, fazendo, a seguir, a escolha e dimensionamento dos equipamentos, dos materiais, da utilização e dos custos, desenvolvendo, assim, um projeto específico para cada cliente.

OS RESULTADOS

Estas soluções, idealizadas pelo Depto. de Engenharia, deram origem às diversas linhas oferecidas pela Massari: • Caçambas basculantes • Carrocerias para carga seca • Reboques em geral • Reboques tanque para líquidos e semi-líquidos • Reboques tanque graneleiros • Carros-Guincho de todos os tamanhos • Carrocerias furgão, blindadas ou não • Quiosques especiais para bancos • Peças especiais de complementação • Projetos especiais para engenharia de movimentação de carga.



MASSARI S.A.

Fábrica: Estrada do Rio Abaixo, 1.140, CEP 08580, Itaquaquecetuba, SP, Fone: (011) 464-1811; Telex: (011) 53280 MIUS Vendas: Av. Francisco Matarazzo, 350, CEP 05001, São Paulo, SP, Fone: (011) 825-4533.

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Ônibus para transportar deficientes.



O deficiente fixa a cadeira no piso e viaja em local próprio

Enquanto a CMTC mantém apenas um ônibus em circulação adaptado para transportar deficientes físicos em cadeiras de rodas, o Ministério dos Transportes do Canadá (Transport Canada) investiu US\$ 400 mil em pesquisa e adaptação de ônibus especiais para defi-

cientes e para ser adotado em linhas regulares urbanas e rodoviárias em todo o país.

Tanto lá como aqui, o ônibus tem uma porta central dotada de um elevador hidráulico que desce até o nível da calçada permitindo o ingresso (e saída) do deficiente que fixa

sua cadeira no piso do veículo e viaja em compartimento próprio. Os ônibus adaptados para transportar duas cadeiras de rodas tiveram oito poltronas deslocadas, perdendo, portanto seis lugares. Mas um dos modelos oferece como opção cadeiras móveis que podem ser utilizadas em substituição às cadeiras de rodas, caso não haja deficientes a bordo.

A novidade, que chegou ao Brasil em 1984, com ônibus da CMTC, e que ficou em apenas uma unidade, — apesar dos freqüentes reclamos do Movimento de Defesa dos Paraplégicos —, ganhou maior interesse na América do Norte, tanto assim que, diante de uma primeira demonstração, o serviço de ônibus de Massachusetts encomendou imediatamente 25 unidades. Segundo previsões da Transport Canada já está programada a venda para os Estados Unidos de 150

mil unidades num total aproximado de US\$ 30 bilhões canadenses (Cz\$ 360 bilhões).

Soube sair

Indicado pelo conterrâneo Itamar Franco, o eng^o João Martins Ribeiro não teve outro remédio senão deixar a Diretoria Geral do DNER, após a vitória de Newton Cardoso nas eleições mineiras. “Sei entrar e sei sair de qualquer cargo público”, disse Martins em seu inevitável discurso de despedida, dia 10 de março, em Brasília, revelando uma ponta de melancolia. “Respeito as forças políticas que forçaram as mudanças no governo”, acrescentou. Pouco modesto, arrematou: “Fiz uma grande gestão frente ao DNER, suplantando as anteriores, apesar das dificuldades econômicas do País”.

ANUNCIE NESTA REVISTA:



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306
CEP 04003 - São Paulo - SP

transporte moderno
PUBLICAÇÃO MENSAL - N° 208 - MAIO, 1984 - C\$ 30,00
A carga aérea
tratada com
merece

FONE:
(011) 884-2122

“Prioridade será para o passageiro”

O novo diretor Geral do DNER tem planos para dar maior segurança ao transporte, recuperar a malha rodoviária e tirar o comércio da beira da estrada

Amigo pessoal de Sarney e do ministro José Reynaldo, Antonio Alberto Canabrava assumiu, no último dia 6 de março, no Ministério dos Transportes, em Brasília, a direção geral do DNER, substituindo o também João Martins Ribeiro.

TM – O que muda no DNER, a partir de agora?

Canabrava – É claro que todo diretor deseja imprimir uma característica pessoal, sem querer ser personalista, ao órgão que dirige. Pessoalmente, somos contra qualquer mudança radical, porque ela, normalmente, gera insatisfações. Dentro dos limites toleráveis, vamos substituir alguns nomes. Mas, este assunto somente deverá ficar definido após uma série de consultas, o que vai demandar ainda alguns dias. Uma, duas semanas, talvez.

TM – Em seu discurso de posse, o senhor enfatizou sua determinação de dar maior atenção ao problema do transporte rodoviário de passageiros. Como isto seria feito?

Canabrava – Temos no Brasil o maior sistema de transporte rodoviário de passageiros do mundo. Pela sua condição sócio-econômica e por suas distâncias continentais, o brasileiro, de modo geral, não tem ainda *status*, para usar o avião como meio principal de locomoção. A opção então, recai na utilização do ônibus. Vamos, dentro das possibilidades do DNER, recuperar ao máximo a malha rodoviária, com os pés no chão e sem pensarmos em explosão de obras. Primeiro, porque temos que ter a consciência da situação que atravessamos e depois, porque o DNER não é um órgão deliberador. Ele é executor daquilo que o Ministério dos Transportes determina.

TM – Como está a situação atual da

malha rodoviária federal?

Canabrava – Dos 46 mil quilômetros de estradas federais, em todo o território nacional, cerca de 16 200 km estão “estourados”. No ano passado, foram recuperados 3 800 km. Vamos dar prioridade a este trabalho, dentro das disponibilidades orçamentárias. A restauração destas estradas é nossa principal meta.

TM – No aspecto segurança, o que pretende fazer o DNER?

Canabrava – Vamos dar segurança



Canabrava: a segurança do usuário terá atenção especial

nas estradas e segurança às estradas. A par dos trabalhos de recuperação da malha rodoviária, vamos dispensar uma atenção especial à segurança dos usuários. Há poucos momentos, estivemos – o ministro José Reynaldo e eu – tratando exatamente deste ponto. Vamos realizar um levantamento ao longo das rodovias, para estabelecermos os locais onde serão criados novos pátios de estacionamento para caminhões, especialmente, junto aos postos da Polícia Rodoviária Federal. Eles deverão funcionar também como pontos de apoio logístico aos caminhoneiros e demais usuários.

TM – E a Polícia Rodoviária Federal, como vai ficar?

Canabrava – Ela vai ter que passar por um processo de mudanças, principalmente, em sua forma de atuação. A PRF está com seu comando centralizado, o que não traz bons resultados. Vamos promover sua modulação, com uma melhor distribuição de responsabilidades e deveres. Ela precisa de motivação, para apresentar melhores resultados. Dentro desta motivação, torna-se necessária uma revisão no quadro de cargos e salários. Uma providência a ser tomada a curto e médio prazos.

TM – Com relação aos chamados “pontos negros”, onde o índice de acidentes chega a níveis altos, quais as providências que o DNER pretende tomar?

Canabrava – Bem, vamos realizar estudos para atualizar o Projeto Interfaces, elaborado pelo Geipot, desde a gestão do eng^o Marcelo Perrupato à frente do órgão e que consiste em “voltar as costas às rodovias”. O comércio localizado às margens das BR's, seria deslocado para vias marginais, desobstruindo o trânsito local das pistas. Como é lógico, em qualquer rodovia, principalmente nas federais, o fluxo da atividade comercial tende a convergir para suas margens, ocasionando os constantes problemas de congestionamento do trânsito, porque não se pode compatibilizar o trânsito normal de uma rodovia com o trânsito local. Temos diversos trechos considerados como “pontos negros”, como, por exemplo, as localidades de Feira de Santana, Teófilo Otoni, Vitória da Conquista e Muriaé, na BR-116. Nesta última, por exemplo, ainda em nossa gestão à frente do DER-MG, assinamos um convênio com o DNER para a eliminação, dos “pontos negros” mas as verbas que, até agora, foram aplicadas neste trabalho vieram do próprio DER.

TM – Minas, por deter o maior percentual de rodovias federais em seu território, reivindicaria o Ministério dos Transportes, já que é quase certa a substituição de José Reynaldo. O que o senhor diz a respeito?

Canabrava – A indicação do novo Ministro dos Transportes cabe exclusivamente ao Presidente da República.

Aloísio Alberto, de Brasília

JOVEM DE 30 ANOS BONITA E COMPETENTE REVELA SUAS PAIXÕES



A ITATIAIA faz 30 anos. E revela sua antiga paixão por seus clientes, pela Mercedes-Benz e por esse pessoal do retrato que veste a camisa para ver você feliz e satisfeito. Venha comemorar conosco.



Itatiaia

AINDA MELHOR DEPOIS DOS TRINTA.
NELA VOCÊ PODE CONFIAR.

Carga roubada leva tempo para recuperar.



A Pamcary evita esse risco em apenas 17 segundos.

A Pamcary é a maior operadora de Seguros de Carga em todo o Brasil. E conquistou esta posição graças ao trabalho de gerenciamento de riscos que oferece gratuitamente a seus clientes, há mais de 20 anos. Prova disso é o exclusivo Cadastro Eletrônico Instantâneo cujo moderno Centro de Processamento de Dados dá

informações precisas e diariamente atualizadas, via consultas por telex ou telefone, sobre o carreteiro que o cliente deseja contratar prevenindo assim a prática do desvio de carga e de outras ocorrências negativas causadas por motoristas habitualmente negligentes e de comprovada má conduta profissional. Toda a

operação é absolutamente garantida pela devida cobertura securitária. Se você é transportador, consulte a Pamcary e viabilize a utilização deste sistema em sua empresa. Se você embarca suas cargas via transportadoras, exija a garantia Pamcary. Em apenas 17 segundos, sua carga segue tranqüila.

Pamcary

