

# transporte moderno

Editora TM Ltda

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº 170 — MARÇO 1978 — CR\$ 30,00

**ÔNIBUS X CAMINHÃO**  
a guerra das  
encomendas

**CADASTRAMENTO**  
DNER tira  
dúvidas

VENCEDOR DO XI CONCURSO  
DE PINTURA DE FROTAS



**E O BRANCO  
VENCEU  
A GUERRA  
DAS CORES**



# Ao comprar um furgão, exija o de melhor qualidade e aparência.



A única carroceria fabricada em série, em duralumínio, com estrutura e material de modernos aviões a jato, para durar bem mais que qualquer chassis de caminhão.

## Afinal, é o nome de sua empresa que ele vai promover.

Uma centena de montadores autorizados em todo o Brasil.

Um perto de você para lhe auxiliar a comprar exatamente o que você necessita, com peças em estoque para imediata assistência técnica. Essa é a vantagem de ser fabricado em série.

**CARGO VAN** O furgão

Fones: 3221 a 3225, Cx. Postal 356  
(CEP 13270) - Vallinhos - SP



# Últimas Notícias

transporte moderno

## ● FIAT FAZ CORTINA DE SILÊNCIO

Desde o afastamento de Tullio Dalpadullo da superintendência da Fiat Diesel os diretores da empresa se recusam a receber a imprensa. "Estamos proibidos de falar há seis meses", diz uma alta fonte da fábrica. "Não podemos nem dizer quem é o novo superintendente, pois a empresa está sendo dirigida por um comitê de doze pessoas e nenhuma delas é o número 1." Por que tanto mistério? A mesma fonte informa que o fechamento em copas está relacionado com a definição sobre o caso Alfa Romeo. Como se sabe, a Alfa aluga hoje uma linha de montagem dentro da Fiat Diesel e deveria se retirar de lá brevemente. Já há até mesmo uma solução esquematizada para o problema. A cortina de silêncio que envolve a empresa, contudo, impediu a sua divulgação antes do fechamento desta edição. Com alguma dificuldade, a reportagem conseguiu apurar que o Fiat 110 será lançado em outubro e o Fiat 150 sai no ano que vem. Embora não haja informações oficiais, fica fácil relacionar o atraso nos cronogramas com as dificuldades em se resolver a pendência com a Alfa.

## ● MARCOPOLO TERÁ NOVA FÁBRICA

A Marcopolo vai construir uma fábrica no Distrito Industrial de Ana Rech, a 13 km de Caxias, RS. Ocupando 20 000 m<sup>2</sup> de área construída em terreno de 230 mil m<sup>2</sup>, o projeto deverá estar concluído dentro de dezoito meses. Com a nova unidade, a Marcopolo espera aumentar em 60% a sua produção (de 3 065 carroçarias no ano passado, das quais 1 291 destinadas aos transporte rodoviário). A intenção da empresa é transferir para Ana Rech toda a linha de montagem atualmente localizada no bairro Planalto, à margem da BR-116, em Caxias do Sul. As velhas instalações serão reservadas somente para a produção de peças e componentes.

## ● PESOS MÉDIOS VÃO À LONA

A participação dos médios, faixa que dominava 49% do mercado de caminhões em janeiro/fevereiro do ano passado, caiu para 31,5%, no mesmo período deste ano. Parte desse declínio, acredita-se, vazou para a faixa dos leves, que vendeu 2 328 unidades no primeiro bimestre do ano passado contra 2 802 em igual período deste ano. Entre os médios, a queda mais meteórica (assim como a subida das vendas, no decorrer de 1977) foi a experimentada pelo D-60 Detroit, que vendeu 2 601 unidades nos primeiros dois meses do ano passado, contra 529 em igual período de 1978. A DDAB, consultada, sob o argumento de que fornece apenas o componente motor, preferiu passar a bola para a GM. Que, ato contínuo, atribui ao alto preço do caminhão, com motor Detroit, um dos fatores para a baixa das vendas. "Tanto que o pessoal da Detroit já está revendo o custo do motor, para tentar baixá-lo", revela uma fonte. Já outra, ao mesmo

tempo que responsabiliza os caros créditos vigentes, considera o declínio das vendas fato compreensível, visto até março (em abril é previsto acréscimo de 8%) não ter havido nenhum aumento nos preços dos veículos. "O reajuste faz o mercado reagir favoravelmente, ao menos na fase precedente". Outra causa utilizada para justificar a retração nas vendas do D-60 Detroit, talvez mais objetiva, indica que "assim como Corcel e Gordini deram problemas na fase inicial, o motor Detroit vem sendo melhorado". E enfatiza: "2% de consumidores insatisfeitos é pior que 98% satisfeitos, pois estes, ao contrário daqueles, não propagam suas idéias". E complementa: "Antes, ninguém queria o D-60 Perkins. Agora, porque custa menos, consideram-no o melhor do mundo". Como recomendação de uma fonte da GM, fica um aviso à Detroit: "Precisa ser feita uma campanha nacional para ensinar o frotista a utilizar este motor".

## ● FIAT QUER 20% DOS MÉDIOS

Com o modelo 110, de 11 t de peso bruto e lançamento previsto para o último trimestre deste ano, a Fiat Diesel espera, dentro de dois anos, ocupar 20% do segmento dos caminhões médios. Mesma participação pretende alcançar, nesse período, para o Fiat 70, que hoje absorve 9,32% dos leves.

## ● UM ÔNIBUS URBANO DA SCANIA

A EBTU está solicitando às montadoras chassis urbanos maiores, mais potentes, mais confiáveis e mais duráveis. Para responder ao desafio, a Scania apresentará, no Congresso da ANTP, um ônibus urbano baseado no chassi B. Mais baixo, o veículo terá cabina fechada e tampa do motor protegida com 10 cm de paredes duplas de poliuretano. O motor, contudo, continua na dianteira. Seria o caso de se perguntar por que a Scania não lança no Brasil um veículo do tipo "Silent City Bus" sueco, que tem o próprio chassi isolado contra ruídos na linha de produção, motor traseiro colocado transversalmente e transmissão automática.

## ● CAMINHÕES CAEM 15,7% NO BIMESTRE

Há muito tempo a indústria de caminhões não conhecia retração de demanda tão acentuada, como a registrada nos dois primeiros meses deste ano. Dos leves aos pesados, a queda de vendas acusou 15,7% (12 974 contra 10 937 unidades) em relação ao primeiro bimestre do ano passado. Pela ordem, em janeiro e fevereiro último, em confronto com o período anterior, a Scania teve 66,9% de baixa nas vendas; GM, 66,3%; Chrysler, 38,4% e Ford, 2,1%. Apenas Fiat Diésel (35,8%) e Mercedes (16,8%) registraram crescimento. Entre as causas apontadas pelos fabricantes, estão as dificuldades de financiamento, crise agrícola, além da típica retração que assola o mercado a cada início de ano.



# CHEVROLET DIESEL É



# E pra

## Mais motor: motor Detroit Diesel, série Laranja.

Todos os motores diesel de que você ouviu falar são iguais. Todos, menos um: o motor Detroit Diesel do já consagrado Caminhão Chevrolet.

Diferente e melhor, porque só ele é de 4 cilindros e 2 tempos, garantindo maior potência e economia.

Melhor ainda, porque conta com a experiente mecânica Chevrolet funcionando em conjunto.

E ainda mais, por esta bruta novidade: agora o motor Detroit Diesel, série Laranja, está equipado com o novo e aperfeiçoado filtro de ar que possui 2 elementos filtrantes.

Por essas e por outras, Caminhão Diesel é um só: o Chevrolet nosso de cada dia.



## Mais fôlego e resistência.

A união da experiência Chevrolet com o potente motor Detroit Diesel faz a força.

O Caminhão Chevrolet Diesel puxa mais carga, porque tem chassi reforçado e 135 cv a 2.800 rpm de potência bruta no seu motor. Deixa para trás muito caminhão, porque seu robusto motor reage mais rápido, com o dobro de impulso em qualquer rotação.



Garanta o combustível de amanhã. Respeite os 80.

Continua na frente pela sua transmissão de 5 velocidades e diferencial de dupla redução. São 10 marchas para vencer subidas ou ganhar na velocidade.

E, se você precisar, pode ser usado com o 3.º eixo e tração nas quatro ou seis rodas.

O Caminhão Chevrolet Diesel é pra esse fôlego e resistência. É pra isso todo santo dia.

## Mais rendimento e economia.

No Caminhão Chevrolet Diesel, seus rendimentos são garantidos quilômetro por quilômetro, gota por gota. Compare e comprove.

Seu motor Detroit Diesel elimina regulagens e vazamentos de combustível, porque não tem bomba injetora nem tubulações de alta pressão: sua injeção é direta e tem unidades injetoras invioláveis.

Consome menos, porque tem soprador de ar para a mais perfeita combustão e lavagem de cilindros.

Dispensa retífica, porque suas camisas são substituíveis.

Mas lucro é ainda você poder contar sempre com um caminhão versátil e robusto. Chevrolet Diesel, o caminhão certo para o seu trabalho.

## Mais conforto.

Conforto em grande estilo. Estofamento aconchegante e anatômico nos bancos individuais (1/3 e 2/3) ou no inteiriço.

Cabina bonita, segura e funcional: economia de movimentos na direção, fácil acesso à transmissão e comandos, visibilidade total, sem incômodos de barulho





# PRA ESSAS COISAS:

MCA/AVI/ERISSON



## essas:

ou de calor, pois é dotada do mais perfeito isolamento termoacústico.

Por isso, você não sente fadiga: é conforto sem igual ou lucro confortável.

### Pronta entrega.

No Concessionário Chevrolet, é só escolher o modelo de Chevrolet Diesel, curto, médio ou longo, adequado ao seu serviço, e acertar o melhor financiamento.

Bote esse caminhão para trabalhar sem espera nem demora. É lucro para pronta entrega.

### A mais perfeita assistência técnica.

Para que o seu Caminhão Chevrolet Diesel nunca pare de dar lucro, você dispõe de extensa rede de Concessionários Chevrolet em todo o país. Com técnicos altamente qualificados em Diesel e mecânica Chevrolet. Com peças originais e equipamento adequado, para garantir rapidez, qualidade de serviços e ainda custo operacional mais baixo.



### Os melhores serviços de assessoria.

Se você precisa de orientações exatas e seguras para

escolher o seu caminhão, não dê voltas. Vá direto ao Concessionário Chevrolet e receba todos os esclarecimentos e indicações acertadas.

Se há necessidade de adaptação do 3.º eixo ou tração total nas quatro ou seis rodas. Se o chassi deve ser curto, médio ou longo. Qual o caminhão mais próprio para a cidade, estrada ou fora dela. E outras coisas mais. Não importa se o seu serviço é com carga seca, líquidos, madeiras, basculantes, frigoríficos, guinchos, furgões, cana-de-açúcar, etc. Você sempre vai ter a melhor solução.

Apareça, mesmo sem compromisso. O Concessionário Chevrolet é também pra essas coisas.

### Maior confiança.

Nunca é tarde para mudar de caminhão. Escolha o que foi feito para durar, ser confiável, resistente, seguro e sempre lhe dar muitos lucros. Escolha o Chevrolet Diesel por uma questão de garantia.

#### D-60

- Peso bruto total (PBT): 10.700 kg.
- PBT com 3.º eixo: 18.500 kg.
- Capacidade máxima de tração: 19.000 kg.

#### D-70

- Peso bruto total (PBT): 12.700 kg.
- PBT com 3.º eixo: 20.500 kg.
- Capacidade máxima de tração: 21.000 kg.

Vá escolher o seu num Concessionário Chevrolet.



Foi feito para você

# Últimas Notícias

transporte moderno

## • COLA NÃO DESISTE DA ANDORINHA

O antigo namoro que Camilo Cola nutria pela região oeste brasileira por pouco não acaba na união entre a Itapemirim e a Andorinha. No entanto, na hora do sim, uma das partes deu o não. "O Cola nos ofereceu uma quantia que tanto era boa pra vender como pra ficar com a empresa", diz Ricardo José de Oliveira, diretor gerente da Andorinha. Conclusão: **um dos três grupos que formam a diretoria desta empresa, antes disposto a se desfazer do transporte, parece, reformulou sua posição.** Com isso a Andorinha, que ano passado viveu uma fase de grande endividamento, **saiu revitalizada, prometendo**, já, entre outras medidas, **eleva seu capital de Cr\$ 42 para Cr\$ 85 milhões**, maior, portanto, que a dívida atual de Cr\$ 70 milhões. **Camilo Cola, por sua vez, como é de seu temperamento, não desiste.** Assim, embora admitindo "que agora o negócio ficou mais difícil, **promete que voltará a fustigar a Andorinha**, cuja frota daria ao grupo Itapemirim uma ampliação de 25% em relação ao nível atual.

## • A TRUCKFORT E AS EMPILHADEIRAS

Até 1980, a Truckfort (SP) estará fabricando empilhadeiras manuais, a bateria, para 1,2 t, na fábrica de Mairiporã, onde dispõe de uma área de 70 mil m<sup>2</sup> já totalmente terraplenada. **A empresa, de capital nacional, acalenta o sonho de se tornar fabricante de empilhadeiras há dezessete anos. Propostas neste sentido, de firmas estrangeiras, não faltaram.** "Quem esperou tanto tempo, pode esperar mais", justifica-se o diretor Odair Barreiros. "Só que ao invés de associação, optaremos entre a compra de tecnologia ou pagamento de royalties".

## • TRANSPORTE DE FUNCIONÁRIOS

Se depender da Assetur — Associação das Empresas de Transportes e Turismo da Região do Grande ABCD, o **serviço de transporte de funcionários não ficará órfão por muito tempo.** Desde que o problema da falta de regulamentação do setor foi levantado (TM-166), **nove empresas (das 29 associadas) da entidade estão se reunindo com o objetivo de preparar um anteprojeto de regulamentação.** Três meses depois, **tal documento está materializado e pronto para ser submetido ao DER.** O dossiê preparado pelos empresários, entre outras proposições, **fixa em dez o número de ônibus e em 80 m<sup>2</sup> a área de garagem por veículo como condições mínimas para que uma empresa possa operar.** Além disso, **enfeixa três categorias de veículos:** a) aqueles que prestam serviços à indústria; b) que podem fazer tais serviços e turismo nos finais de semana e c) veículos que possam fazer viagens acima de 400 km de percurso.

## • PICKUP DÍSEL NOS PLANOS DA FORD

Dentro de dois ou três meses, a Ford já saberá se lança ou não seu pickup diesel. "Tudo vai depender da verificação do potencial do mercado e dos testes de motores que estamos fazendo", afirma Orsano Rasica, da Operação Caminhões da empresa. "Particularmente, acho que existe o buraco."

Os estudos vão se deter nas aplicações do veículo, quilometragens em que é mais utilizado e na busca da melhor combinação entre carga, consumo e capacidade. **A Ford está preocupada principalmente em determinar o "pay-back" do veículo.** Em outras palavras, o tempo necessário para a economia de combustível compensar o maior investimento. Segundo o técnico, **o ideal seria um "pay-back" de doze meses.** Nesse caso, como o primeiro proprietário só vende o veículo dois anos depois da compra, ainda desfrutaria de razoável economia, após amortizado o investimento. **Mas, "se o 'pay-back' passar de dezoito meses, o projeto torna-se inviável", raciocina Rasica.**

## • ARTICULADO SCANIA SAI NA FRENTE

Preocupada em sair na frente da Volvo, a Scania **promete concluir até a primeira quinzena de maio o protótipo do seu ônibus articulado.** Montado sobre chassi B-111 (motor DS-11, cinco marchas e pneus 1100 x 22), **o veículo terá 17 m de comprimento e capacidade para 134 pessoas (1/3 sentados).** A carroçaria será Caio e a rótula foi adaptada pela Recrusul.

## • AS RETÍFICAS NA BERLINDA

Em 1980, o mercado potencial para peças aplicadas na reposição de motores estará empatando com a absorção destes itens pelas montadoras. Para chegar a tal previsão, os fabricantes de autopeças estimaram, para aquele ano, uma frota nacional rodante de 8 milhões de unidades, e consideraram uma vida média/motor entre seis e sete anos. Dentro desse contexto, as retíficas — aproximadamente oitocentas no país — estão saindo do anonimato. Caso das 240 retíficas paulistas que, em fevereiro, formaram a **Aparem — Associação Paulista de Retíficas de Motores, hoje reunindo sessenta associados, metade do efetivo previsto até o fim do ano.** Segundo seu presidente, Geraldo Luís Santo Mauro, **entre os objetivos da entidade — há similares anteriormente formadas no Rio Grande do Sul, Minas Gerais, região norte paranaense e Goiânia — estão a conscientização da classe, elevação do nível técnico e amparo legal aos associados.** Todos os fabricantes de motores e montadores já foram consultados. **O único e mais sério obstáculo continua sendo a Volkswagen, hoje a maior retífica do País — cinco mil motores/mês — que não apenas se nega a fazer parte da associação como também não parece disposto a oferecer cursos gratuitos para os "concorrentes".**



## ● EM NOVEMBRO, A PICKUP DÍSEL GM

Fonte categorizada dentro da GM garante que a D-10, pickup para 1 t de carga e equipada com motor Perkins de 4 cilindros, será apresentada no Salão do Automóvel, de 18 a 26 de novembro, no Anhembi, SP. Na ocasião, aproveitando o fato de o chassi ser reforçado, terá uma identificação de motor-home, ou casa motorizada. A Perkins já iniciou seu fornecimento de motores à GM, que, talvez, oficialmente, lance o produto em outubro, coincidindo com outros veículos de sua linha de automóveis. A D-10 terá uma produção mensal de cerca de 1 050 unidades.

## ● LS-9000 TERÁ CABINA EXCLUSIVA

A Ford já definiu algumas características do LS-9000, que lançará no princípio de 1980. O caminhão terá "nariz" mais curto que o americano e virá equipado com leito e cabina exclusiva para o Brasil. A fábrica descarta a possibilidade de utilização da cabina europeia que equipa a linha "H" (Transcontinental) porque isso dependeria de licença do fabricante francês. Ainda em relação ao similar americano, o eixo dianteiro ficará localizado um pouco mais para trás a fim de possibilitar a plena utilização das 6 t de carga, no caso de uma mudança na "lei da balança". A Ford confirma também a utilização do motor Cummins, mas nega-se a fornecer a potência. "Será competitiva com a concorrência", afirma Orsano Rasica, da Operação Caminhões. Daí se deduz que o motor poderá ser a versão turboalimentada (290 cv) já fabricada pela Cummins no Brasil.

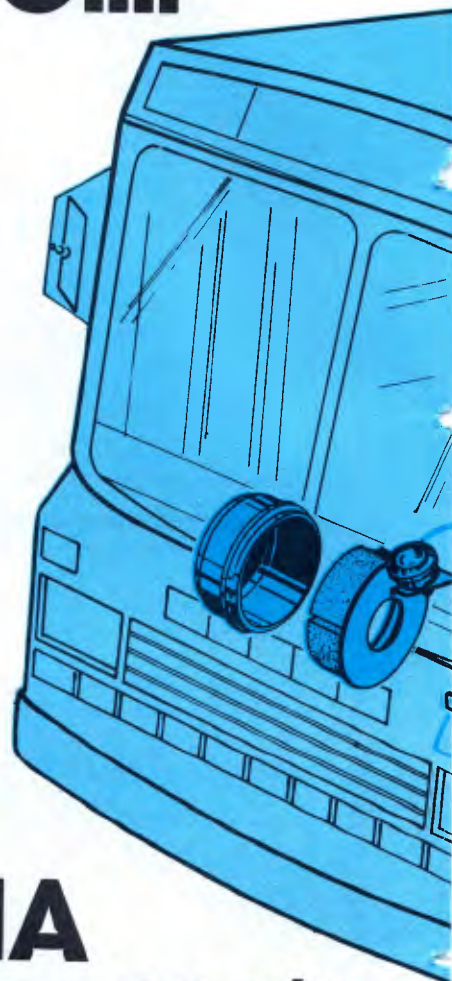
## EVENTOS

(Feiras, exposições, congressos do primeiro semestre de 1978)

- **Exposição Internacional de Engenharia de Tráfego** — de 18 a 20 de abril, RAI Exhibition Centre, Amsterdã, Holanda. Infs.: RAI-Gebouw N.V. Europaplein n.º 8 Amsterdã tel. (020) 5411411
- **Feira de Hannover** — de 19 a 27 de abril, Hanover, Alemanha Ocidental. Infs.: Transportes Fink, Av. Rio Branco, 257 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. CP 1130 ZC 00, tel. 244-1022.
- **57.º Salão Internacional do Automóvel** — de 20 de abril a 1.º de maio, Palazzo delle Esposizioni al Valentino, Turim, Itália.
- **Tecnofficina 78** — de 22 a 30 de abril, Palazzo del Lavoro, Turim, Itália.
- **Simpósio Internacional do Transporte Marítimo e Fluvial de Cargas Perigosas** — de 24 a 27 de abril, Hamburgo, Alemanha Ocidental. Infs: Hamburg Messe und Congress GmbH, Jungiusstrasse, 18 Postfach 30 23 60 D 2000 Hamburg 36.
- **Exposição Internacional de Aeronáutica e Astronáutica** — de 26 de abril a 4 de maio, Aeroporto de Hannover, Alemanha Ocidental.
- **RORO 78 — Conferência Internacional sobre Transporte Marítimo com a Utilização do Roll-on/roll-off** — de 2 a 4 de maio, Hamburgo, Alemanha Ocidental. Infs.: Hamburg Messe und Congress GmbH, Jungiusstrasse, 18 Postfach 30 23 60 D 2000 Hamburg 36.
- **Exposição de Equipamentos Aeronáuticos e de Suporte na Terra** — de 16 a 19 de maio, United States Trade Center, São Paulo. Infs.: U.S. Trade Center, Av. Paulista, 2439 CEP 01311; tel. 853-2011.
- **Exposição Internacional de Fornecedores da Indústria de Veículos** — de 23 a 26 de maio, Genebra, Suíça. Infs.: Swiss Office for the Development of Trade, P.O. Box, 8035, Zurich, Suíça.
- **Exposição Internacional de Equipamento Industrial** — de 28 de maio a 1.º de junho, Bruxelas, Bélgica.
- **Mostra de Engenharia e Equipamento Industrial do Canadá** — de 30 de maio a 2 de junho, Montreal, Canadá.
- **III Feira Internacional de Sistemas de Condução e Transporte de Carga, Equipamentos e Componentes (TRANS 78)** — de 31 de maio a 3 de junho, Bella Center, Copenhagen, Dinamarca. Infs.: Bella Center, Center Boulevard, 2300 Copenhagen S Dinamarca.
- **Exposição Internacional de Navegação** — de 5 a 10 de junho, Atenas, Grécia.
- **Feira de Sistemas de Transporte Público em Áreas Urbanas** — de 27 a 30 de junho, Gotemburgo, Suécia.
- **Feira da Mecânica Nacional** — de 30 de junho a 9 de julho, Parque Anhembi, São Paulo. Infs.: Alcântara Machado Com. e Empreendimentos, Rua Brasília Machado, 60 CEP 01230 São Paulo SP; tels. 66-6101 e 66-9171.

# A SEGURANÇA DOS SEUS É NOSSO NEGÓCIO....

- Freios a ar comprimido - só ar.
- Segurança multiplicada.
- O ônibus breca sempre com a mesma eficiência, após 10, 20 ou 100 freadas consecutivas. Ladeira abaixo, carregado de passageiros. Sem esforço, sem vibrações, sem solavancos.
- Freios que valem por 3: Circuito dianteiro totalmente independente. Circuito traseiro totalmente independente. Dois freios de emergência à mola nas rodas traseiras. É impossível ficar sem freios, mesmo em caso de falta total de ar. Simplesmente impossível.
- Um simples botão comanda o freio de estacionamento atuado por molas. Seja onde for. Na ladeira mais íngreme, com motor funcionando ou não, carregado ou não, por um minuto, uma hora ou um ano. O veículo fica absolutamente imóvel, até que o motorista desative o botão.
- Segurança multiplicada. Para seu motorista, seus passageiros, os pedestres, e os outros veículos. Para você, que terá muito menos preocupações com danos a terceiros e com a integridade de sua frota.



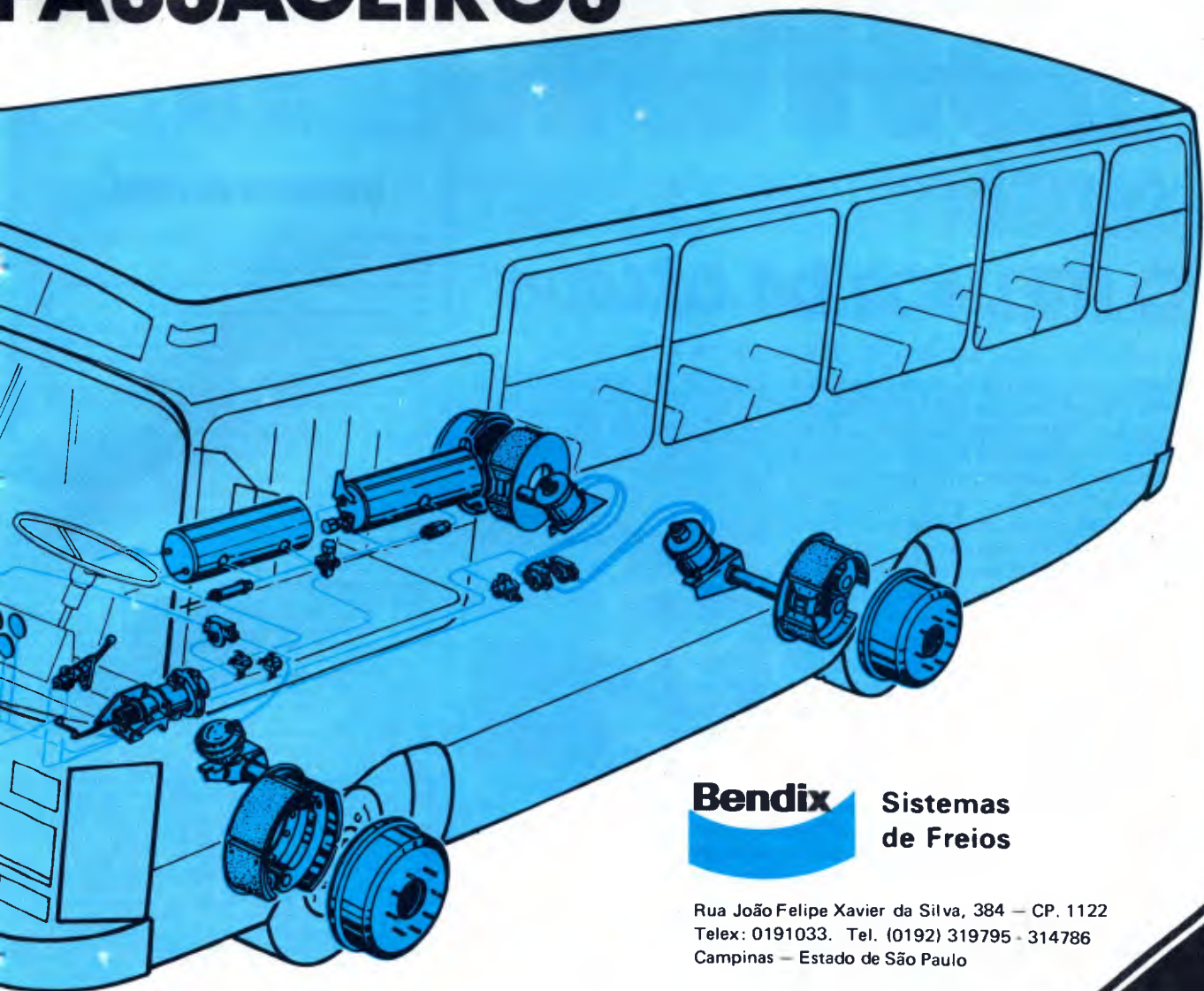
## ...A SUA ECONOMIA DE MANUTENÇÃO TAMBÉM.

- O freio Bendix só consome aquilo que a natureza dá de graça: o ar.
- O seu ônibus, nas piores condições de uso, roda mais de 30.000Km. Sem mexer nos freios.
- Não sofre quebra de uniões, guarnições, juntas, molas e flexíveis, porque só trabalha com ar comprimido, que atua no máximo à 10 Kg/cm<sup>2</sup> de pressão (com atuação hidráulica a pressão chega até 100 Kg/cm<sup>2</sup>).
- Sem fluido, borrachas, copos e coifas sujeitos à trocas constantes.
- A troca de lonas tem frequência de 4 a 5 vezes menor (30/40.000 Km ao invés de 7/10.000).
- Trate então de imaginar a economia de peças e mão de obra. E a maior utilização do veículo.
- Com uma frequência de colisões grandemente

**Venha conversar conosco: Freios a ar pa  
é mais barato do que você ima**



# PASSAGEIROS



**Bendix** Sistemas  
de Freios

Rua João Felipe Xavier da Silva, 384 — CP. 1122  
Telex: 0191033. Tel. (0192) 319795 - 314786  
Campinas — Estado de São Paulo

reduzida, poupando trabalho à sua oficina e ao seu departamento jurídico.

- Com freios a ar comprimido Bendix seu ônibus tem vida mais longa e produtiva.
- É verdade, nos não fazemos ônibus. Mas já fizemos milhões de freios que rodam pelo Brasil afora em mais da metade dos veículos fabricados neste país.

na sua oficina.

**CONFIE NA BENDIX,  
LIDER  
MUNDIAL EM FREIOS.**



# transporte moderno

EDITORA TM LTDA

ANO XV — Nº 170 — MARÇO 1978



Editora TM Ltda

**Diretores:** Lazzaro Menasce, Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi, Vitú do Carmo.

## transporte moderno

**Diretor editorial:** Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis  
**Diretor responsável:** Vitú do Carmo  
**Redator principal:** Ariverson Feltrin  
**Redatores:** Domingos Costa e Carlos Frederico Carvalho (Rio).

**Diagramador e produtor:** Sílvio Macedo  
**Colaboradores:** Angelo Iacocca, Elizabeth Fernandes, José Luiz de Godoy, Keiju Kobayashi, Lenora Vargas, Manuela Casas Rios, Rejane Baeta, Sandra Balbi, Sérgio Horn, Sílvio Ferreira.

**Composição e fotolitos:** Takano Artes Gráficas Ltda. - rua Bueno de Andrade 250-256, telefone 270-0930 - São Paulo, SP.

**Impressão e acabamento:** Cia. Lithographica Ypiranga - rua Cadete 209 - fone: 67-3585 - São Paulo, SP

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

**Diretor Comercial:** Lazzaro Menasce

**Representantes:** José Maria dos Santos e Marcos Antônio de Sá Godinho

**Coordenadora:** Vera Lúcia Braga

**Rio de Janeiro:** Ryniti Igarashi, Avenida Presidente Vargas 633, sala 1315, telefone 221-9404.

**Representantes internacionais:**

**África do Sul:** Holt Bosman & Gennrich Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23 Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg; **Alemanha Ocidental:** Publicitas GmbH - 2 Hamburg 60 - Babelallee 149; **Áustria:** Internationale Verlagsvertrretungen - A-1037, Wien - With gasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media - Vlemminck-veid 44 - 2000, Atwerpen; **Bruxelas:** International Advertising Consultants Ltd - 915 Carlton Tower - 2 Carlton Street - Toronto 2 - Ontario MSB 173; **Coreia:** Média Representativo Koera Inc - C.P.O. Box 4100 - Seul; **Espanha:** Interdis S.A. - Calle Doctor Fleming 3 - 1º piso - Madrid 16; **Finlândia:** Admark OY - Kluuvinkatu 8 - 00100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm - 41 avenue Montaigne - 75008 - Paris; **Holanda:** Publicitas B.V. - Platagem Middenlaan 38 - 1004, Amsterdam; **Inglaterra:** Frank L. Crane Ltd - 16-17 Bridge Lane, Fleet Street - London EC4Y 8EB; **Itália:** Publicitas S.p.A. - E. Filliberto 4 - Milano 20 149; **Japão:** Tokyo Representatives Corporation - Sekiya Building 2-F - 3-16-7 Higashinakano, Nakano-ku, Tokyo 164; **Polónia:** agpol (Advertising Department) - Warsaw ul. Sieniewicza 12 - P.O. Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda - rua Custódio Vieira 3 - DT - Lisboa 2; **Suécia:** Mosse Anonimo Ag. - Limmatgata 94 - 8023 - Zurich; **USA:** The N. De Filippes Company - 420, Lexington Avenue - New York N.Y.

### ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

**Contabilidade:** José de Souza Lopes (chefe) e Irene Merlim

**Circulação:** Cláudio Alves de Oliveira

**Distribuição:** Distribuidora Lopes

### ASSINATURAS:

Preço anual (doze edições): Cr\$ 240,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor de Editora TM Ltda. - rua São Martinho, 38 - 01202, São Paulo, SP. Preço do exemplar Cr\$ 25,00. Números atrasados: Cr\$ 30,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20 000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de artigos, desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 114.P209/73. Pedido de alteração protocolado no SR/SP do DPF em 13 de agosto de 1976, sob n.º 29 738. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 715, em 29/3/63. Alteração anotada sob n.º 1058, em 22/11/76. CGC n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua São Martinho, 38, Telefone 67-5390 - 67-8517 - CEP - 01202 - Campos Eliseos - São Paulo, SP.

## "O MELHOR DA DÉCADA"

TM pode dizer, sem medo de cair na pieguice, que em dez anos (de 1967 a 1976), passou por suas páginas tudo o que há no Brasil de melhor em matéria de pintura de frota. E nem poderia ser diferente. Afinal, foi através da iniciativa pioneira (e única) desta revista que, em 1967, surgiu um concurso para premiar e incentivar empresários dispostos a utilizar os painéis de seus veículos como elemento marcante de comunicação visual. Nesta edição, apresentamos, entre os cinquenta trabalhos selecionados ao longo dos anos, aqueles que seis jurados consideraram os melhores da década. Paralelamente, o júri elegeram os vencedores do XI Concurso (referente aos trabalhos de 1977), cuja tônica foi a preocupação com a poluição visual. Os resultados provam que uma pintura bem esquematizada também pode (e deve) contribuir para aliviar a frieza do concreto de nossas cidades.



Menos preocupados, no momento, com a estética que com a preservação de sua clientela, os empresários do transporte itinerante parecem a esta edição para denunciar o que chamam de "concorrência desleal" das empresas de ônibus na movimentação de encomendas. Fiel ao princípio elementar de que uma mesma questão apresenta, quase sempre, vários ângulos, TM foi buscar também as opiniões dos empresários de ônibus, dos donos das cargas e do DNER, no caso, o juiz supremo de toda a pendência. (AF/NGR)

### CARGAS

A guerra pela conquista das pequenas encomendas 16

### CONCURSO

Os vencedores do XI Concurso de Pintura de Frotas 26

### CADASTRO

DNER tira dúvidas dos empresários de carga 36

### ANTP

Os primeiros frutos serão mostrados no Congresso 38

### TRANSPORTE INDUSTRIAL

Lion usa computador para controlar estoques 40

Últimas Notícias 3 Cartas 12 Mercado 50 Produção 54

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.



# Redondo e macio.

O transportador de Bobinas é um carga seca muito especial.

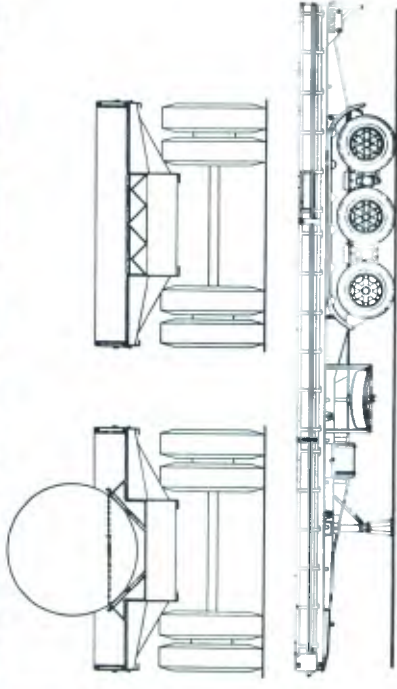
Equipado com berço próprio para encaixe de bobinas, com patente depositada n.º PI 7410199, atende às especificações técnicas de segurança estabelecidas pelo Ministério dos transportes.

Mas a grande vantagem do transportador de Bobina da Randon está na possibilidade de fácil nivelamento do dispositivo de encaixe ao leito do semi-reboque. Ninguém perde viagem. Quatro bobinas de 1,60 m na ida e qualquer carga seca na volta.

Modelos com 2 ou 3 eixos adaptam-se em caminhões de todas as marcas.

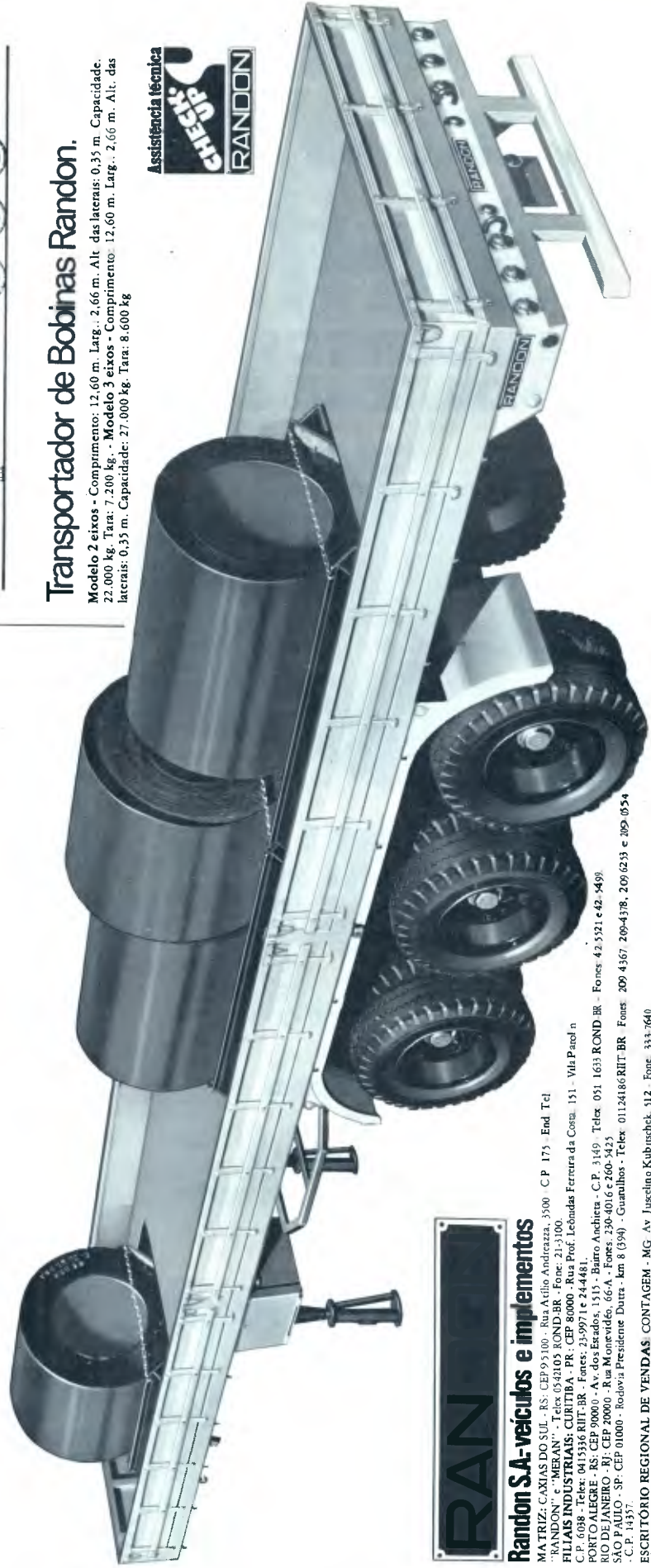
O modelo com 3 eixos possui o terceiro eixo móvel, patenteado sob n.º 86.934, evitando o arraste dos pneus na estrada, facilitando manobras e diminuindo o desgaste.

Transportador de Bobinas Randon, redondo nas curvas mais fechadas, macio nas piores estradas.



## Transportador de Bobinas Randon.

**Modelo 2 eixos** - Comprimento: 12,60 m. Larg.: 2,66 m. Alt. das laterais: 0,35 m. Capacidade: 22.000 kg. Tara: 7.200 kg. - **Modelo 3 eixos** - Comprimento: 12,60 m. Larg.: 2,66 m. Alt. das laterais: 0,35 m. Capacidade: 27.000 kg. Tara: 8.600 kg



### Randon S.A.-veículos e implementos

MATRIZ: CAIXAS DO SUL - RS - CEP 93100 - Rua Adílio Andrazza, 3500 - C.P. 173 - End. Tel. 333-1111 - Fones: 333-1111  
FILIAIS: RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20000 - Rua Prof. Leônidas Ferrera da Costa, 151 - Vila Parel n.º 608 - Tel. 509-5090 - Fones: 25-9971 e 24-4481  
PORTO ALEGRE - RS - CEP 90000 - R. M. Evandro, 106-A - Fones: 330-6016 e 300-4425  
RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20000 - R. M. Evandro, 106-A - Fones: 330-6016 e 300-4425  
SAO PAULO - SP - CEP 01000 - Rodovia Presidente Dutra, Km 8 (939) - Guarulhos - Tel. 011-24186311 BR - Fones: 209 4367 208-4378, 209 (2)33 e 305-0554 - C.P. 14357.

ESCRITÓRIO REGIONAL DE VENDAS: CONTAGEM - MG - Av. Juscelino Kubitschek, 512 - Fone: 333-7640

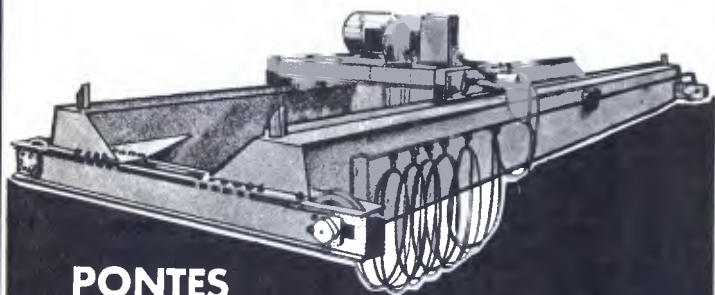
SUBSIDIÁRIAS:  
RONDON MIL S/A IMPLEMENTOS PARA O TRANSPORTES - Uberlândia - MG - Fones: 45-912 e 49-699  
RONDON SUDISTE S/A IMPLEMENTOS PARA O TRANSPORTES - Serra - ES - Fones: 38-160 e 38-156



Só tem tranquilidade quem está certo de ter escolhido o melhor.

# Melt

## EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S/A.



### PONTES ROLANTES

- Pontes Rolantes
- Pórticos
- Monovias
- Guinchos
- Trolleys Elétricos e Manuais
- Gruas e Braços Giratórios
- Caldeiraria Média e Pesada (em carbono e inox).

Fábrica e escritório:  
Rod. Pres. Dutra, km 395 (Guarulhos)  
Tels.:

**209-1505 - 209-1446**  
**209-4892 - 209-4978**

## CARTAS

### TM NA FGV

Venho agradecer a *TM* as fotografias e a autorização de impressão do artigo da Bosch e a divulgação de minha correspondência na seção "Cartas". Na mesma base, peço licença para reproduzir texto e figuras do artigo "Na DDAB, computadores comandam o fluxo de materiais" (*TM* n.º 168) em apostila e em livro que estou preparando.

**Prof. Kurt Ernst Weil**, chefe do Departamento de Administração da Produção e de Operações Industriais da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas — São Paulo, SP.

*Licença concedida. TM autoriza a reprodução de qualquer artigo publicado, desde que citada a fonte.*

### FÁBRICA À VENDA

Por motivos particulares das partes associadas, estamos colocando nossa fábrica à venda. Os interessados devem dirigir-se à Estrada de Parelheiros, 3 321, Rio Bonito, Santo Amaro, São Paulo.

Nossas instalações possuem área construída de 499 m<sup>2</sup> num terreno de 1 800 m<sup>2</sup>, com aluguel mínimo e contrato assinado por cinco anos.

**Indústria e Comércio de Carrocerias Albeki Ltda — Santo Amaro, SP.**

### EDIÇÃO DE JANEIRO

Apreciamos (em *TM* n.º 168, janeiro 1978) a entrevista com Jaime Lerner e as planilhas de custo operacional.

Congratulamo-nos com a revista pela maneira simples, direta, concisa com que tratou a matéria de custos, a qual virá, sem dúvida, trazer benefícios às empresas de transporte e até ao carreteiro. Só o conhecimento poderá trazer o desenvolvimento necessário no nosso setor de transportes.

Aproveitamos a oportunidade para encomendar uma assinatura paga para cada gerência de nossas quinze filiais. Solicitaremos às gerências que, após a leitura de *TM*, a circulem entre os seus chefes de departamento.

**Richard Klien**, diretor de Transportes Fink S.A. — Rio de Janeiro, RJ.

### JAIME LERNER

Gostei da entrevista com o arquiteto Jaime Lerner (*TM* jan. 78). Concordo com a maior parte das opiniões expressadas. Até aplaudo de pé a sinceridade e coragem das afirmativas.

Discordo, entretanto, entre outras coisas, quando ele afirma, categoricamente, que não vê nenhuma vantagem nos ônibus elétricos sobre a tração a óleo diesel. Quero citar pelo menos quatro, bem evidentes:

- ausência de ruído
- ausência de fumaça e poluição atmosférica
- economia de derivados de petróleo
- manutenção mais simples e barata.

**Roldão Simas Filho** — rua Gustavo Sampaio, 244, apto 1201 B — Rio de Janeiro, RJ.

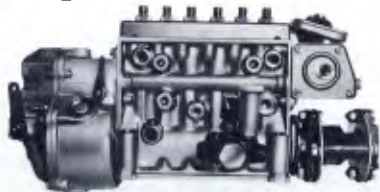
*TM prepara matéria analisando a viabilidade dos tróleibus.*



**ÓLEO DIESEL**

# O litro custa Cr\$ 4,00\* E você ainda tem coragem de pagar Cr\$ 5,20.

**Uma bomba injetora desregulada queima até Cr\$ 120,00 a cada 500 quilômetros.**



Todo proprietário de caminhão sabe que o litro de óleo diesel custa Cr\$ 4,00.

Mas nem todos estão conscientizados que uma bomba desregulada consome até 30% a mais de combustível.

A cada 1000 litros, desperdiça 300. O litro, na ponta do lápis, acaba custando 30% mais caro.

Em vez de Cr\$ 4,00, estará custando Cr\$ 5,20.

No primeiro mês, rodando 10.000 quilômetros, desperdiça Cr\$ 2.400,00. No segundo, Cr\$ 4.800,00.

Muito mais que o necessário para uma regulação completa de bomba injetora num Posto Autorizado Bosch.

**Parte do frete perdido na fumaça. Sem falar na multa ou apreensão do veículo.**

Em condições normais de uso, um bico injetor deve ter



Este é o raio-x do spray de um bico injetor em perfeitas condições. É a quantidade de óleo diesel exata para o seu motor.

durabilidade entre 100.000 e 150.000 quilômetros.

Ultrapassado este limite, seu diesel passa a consumir em excesso. Trabalha com superaquecimento.

Gasta mais óleo de cárter. Reduz a vida útil do motor.

Você sabe: a fumaça é a primeira amostra de um motor desregulado.

E a primeira chance de você ser multado. Porque está poluindo o ar.

Dificultando a visibilidade.

E, principalmente, desperdiçando combustível.

**Faça seu frete mais forte. Procure um Serviço Autorizado Bosch.**



Em um Serviço Autorizado Bosch

você tem certeza de estar adquirindo peças originais. Conta com assessoria técnica e equipamentos de precisão idênticos aos da fábrica. Além da garantia nacional Bosch por 10.000 quilômetros ou 6 meses. O Serviço Autorizado Bosch oferece também atendimento de manutenção para o sistema elétrico do seu veículo. Um serviço rápido. Por um preço justo. Para você economizar até 30% de combustível. O que faz bem para o seu bolso. E para o país.

A Robert Bosch do Brasil Ltda  
Via Anhangüera, km 98 - Caixa Postal 1195  
CEP 13.100 - Campinas - São Paulo.

Desejo receber gratuitamente o livreto Bosch de Serviços Autorizados.

Nome \_\_\_\_\_

Veículo (marca/modelo/ano) \_\_\_\_\_

Enderêco \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_

Estado \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

**BOSCH**

**BOMBA INJETORA REGULADA É FRETE MAIS FORTE.**

\* Preço a 1.º de março de 1978



# O Mercedinho é econômico para o dono, confortável

O L-608 D, o Mercedinho, é a solução Mercedes-Benz para o transporte comercial leve nas cidades e em curtas distâncias interurbanas. As três versões básicas do 608 D são: chassi frontal sem pára-brisas; chassi com frontal e pára-brisas; e chassi com cabina. A distância entre eixos pode ser de 2950 mm, 3500 mm ou 4100 mm (esta, somente para microônibus).

Assim como é versátil, o Mercedinho também é ágil: no trânsito congestionado das grandes cidades, sua capacidade de fazer manobras rápidas, seu pequeno círculo de viragem e sua excelente visibilidade permitem que ele se comporte quase como um carro pequeno.

## A economia do Mercedinho já existia antes dele.

Para a Mercedes-Benz, o consumo de combustível sempre fez parte integrante de um conceito global de economia, que ela aplica em todos os seus veículos.

Para o 608D, a Mercedes-Benz desenvolveu um motor leve e compacto, o OM-314, de injeção direta e com potência

adequada para transportar as seis toneladas de peso bruto admissível no Mercedinho.

A caixa de mudanças, com cinco marchas à frente e uma à ré — todas sincronizadas — está escalonada de modo a se obter o máximo aproveitamento da potência do motor.

Apesar de exclusivo do 608 D, o motor OM-314 tem suas principais peças intercambiáveis com outros motores Mercedes-Benz, o que é particularmente importante para frotistas, pelo que representa em redução nos custos de manutenção.

Neste ponto, aliás, o Mercedinho se beneficia da maior e mais experiente rede especializada em diesel no Brasil: os quase 200 concessionários Mercedes-Benz, perfeitamente aptos a prestarem uma assistência técnica rápida e eficiente.

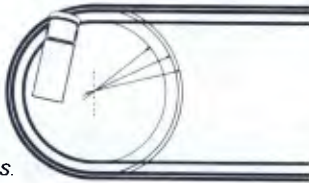
O que é igualmente uma forma de economia.

## Conforto e segurança. Para a Mercedes-Benz essas palavras devem andar sempre juntas.

Como os demais veículos Mercedes-Benz, o Mercedinho é dotado de itens de conforto e segurança com funções relacionadas entre si.

O volante tem boa empunhadura e a direção é suave; o banco é regulável; a cabina tem suspensão própria, amplo espaço interno, boa ventilação e excelente

*Dependendo da distância entre eixos, o círculo de viragem do Mercedinho varia de 11,8 m a, no máximo, 13,9 m — comparável ao dos menores automóveis brasileiros.*





# para quem anda nele e seguro para todo mundo.

visibilidade, além de ótimo isolamento térmico do motor. Quando, ao invés de andar, o Mercedinho precisa

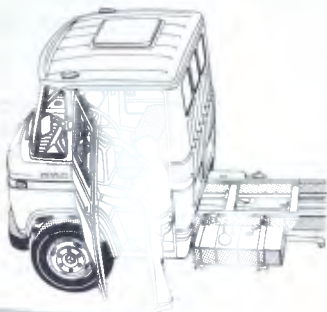


*Além de microônibus, o Mercedinho aceita os mais diversos tipos de carrocerias: desde as convencionais, abertas e de madeira, até as de um furgão integral ou simples.*

parar, seus freios de duplo circuito se encarregam disso com eficiência e segurança.

Enquanto o freio-motor, opcional, é mais um fator de segurança nos declives prolongados, além de economizar lonas, pneus e combustível.

*O acesso à cabina do Mercedinho não exige curso de ginástica: é simples e fácil, devido à porta ampla e bem posicionada, aos estribos colocados a conveniente altura do chão, e ao amplo espaço interno.*



## No pára e anda da cidade, o Mercedinho é o que mais anda.

Você mesmo já deve ter visto o Mercedinho nas mais diferentes situações, transportando de tudo e sempre encarregado de modo apropriado para a finalidade de uso.

Ano após ano, o Mercedinho tem provado sua adequação à utilização urbana. Por isso, já conquistou para si o mesmo respeito e a mesma fama de qualidade dos demais veículos da grande linha Mercedes-Benz. E, como eles, alcança elevados valores de revenda.

É bom saber disso. Assim como é bom saber que o concessionário Mercedes-Benz mais próximo de você pode orientá-lo sobre o tipo de chassi e a distância entre eixos que melhor se ajustam à carroceria que você pretende colocar no Mercedinho.

Seja para que uso for.

**Mercedes-Benz**  
- quem mais sabe de transporte diesel.



**Mercedes-Benz**





# A GUERRA PELA CONQUISTA DAS PEQUENAS ENCOMENDAS

Os transportadores de carga itinerante abriram suas baterias contra as empresas de ônibus. Reclamam da concorrência "desleal" e pedem às autoridades para limitar a atuação do transporte coletivo na movimentação de pequenas encomendas. Até o final de abril, o DNER deverá dizer quem vencerá esta verdadeira "guerra".

Foi um crescimento meteórico. Em seis ou sete anos, o transporte itinerante evoluiu de mera figura de retórica para um dinâmico setor, reunindo cerca de cem empresas — entre elas, trinta ou quarenta de grande expressão e quatro ou cinco operando os mais avançados terminais de cargas do país.

Nos últimos três anos, contudo, a euforia deu lugar à apreensão. Os transportadores itinerantes viram cargas, até então cativas, escaparem-lhe inexoravelmente rumo aos cada vez maiores bagageiros dos ônibus.

É bem verdade que faltam estatísticas globais sobre o avanço dos coletivos no transporte de mercadorias. Alguns indícios, porém, parecem demonstrar que as perdas de fretes são bastante significativas, principalmente no sul do país.

"Se a concorrência do ônibus não tivesse afetado o ritmo de crescimento, o transporte itinerante teria hoje três vezes mais despachos", argumenta Haroldo Zacharias, presidente do Expresso Zacharias, que opera em São Paulo, Paraná e Santa Catarina. "A evasão de cargas está tornando muitas rotas deficitárias. Operando em linhas de grande fluxo, o ônibus está tomando o filé e deixando-nos apenas os trajetos de menor movimento. Se continuar perdendo carga, vou ter de diminuir a máquina".

Na Transdroga, uma das mais bem equipadas transportadoras itinerantes do país, a situação não é diferente. "Despachávamos dois ou três caminhões por dia de São Paulo para o Paraná", diz o diretor Moacir Ferro. "Hoje, temos dificuldades em soltar um. O ônibus tomou muitos dos nos-

so clientes, inclusive alguns dos maiores."

No Rápido Paulista, que está investindo mais Cr\$ 100 milhões no terminal de São Paulo, a história se repete. "Perdemos participação significativa nos mercados do Paraná e Santa Catarina", diz o diretor-superintendente Vicente Decaro Netto. "Só não nos roubaram mais cargas por que estamos pagando para ver. Temos operado com prejuízo para manter os clientes. Mas, não podemos agüentar isso por muito tempo."

De fato, o melhor aproveitamento dos ônibus tem transferido a ociosidade para os caminhões. Alarmados com



Ferro: "Perdemos muitos clientes."

a situação, os empresários trataram de se reunir, nos dias 13 e 14 de fevereiro, no Rio de Janeiro, durante o I Encontro Nacional dos Transportadores de Carga Urgente.

Entre as teses apresentadas, uma delas, "O transporte por ônibus, instrumento de sonegação fiscal", do advogado Geraldo Aguiar de Brito Vianna, diretor-administrativo da Transdroga, retrata bem o ponto de vista dos empresários.

Segundo Vianna, foi a "crise do petróleo" que empurrou as empresas de ônibus para o transporte de carga. É verdade que as medidas restritivas ao tráfego de veículos particulares acabaram favorecendo diretamente o transporte coletivo, constata Vianna em sua análise. Mas, antes que isso acontecesse, houve período de "vacas magras". Foi a época em que os custos operacionais sofreram sucessivos e inusitados aumentos sem que as tarifas — rigidamente controladas pelo CIP — subissem na mesma proporção.

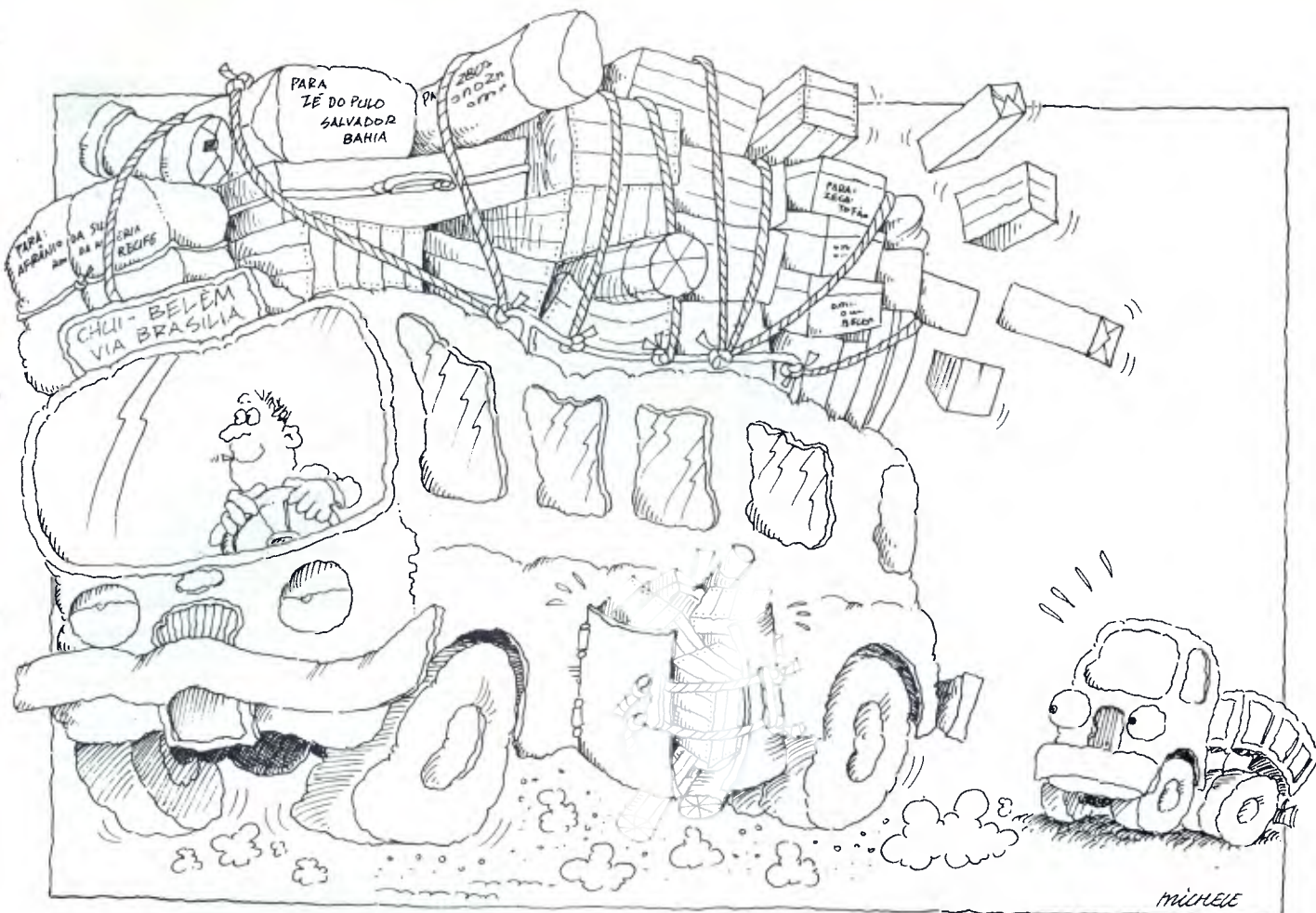
Resultado: o patrimônio líquido do setor, que vinha crescendo cerca de 30% ao ano até 1973, sofreu redução de 4,7% em 1974 e 7,6% em 1975. Ainda, de acordo com a mesma fonte, o faturamento do setor caiu 10% em 1975 e o lucro 23% em 1974.

Havia, portanto, prossegue Vianna, necessidade imediata de se elevar a receita, sem majorar os custos na mesma proporção. O aumento das tarifas, a saída mais óbvia, estava bloqueada pelo CIP. Procurando outras soluções, os empresários de ônibus descobriram que poderiam aproveitar melhor os bagageiros para transportar cargas. No sul, empresas como a Reunidas S.A. Transportes Coletivos (veja matéria nesta edição), Real Transporte e Turismo e Transportadora Princetur não hesitaram em colocar sua infra-estrutura a serviço do transporte de cargas e a desenvolverem agressivas campanhas de vendas. No centro e nordeste, a Viação Itapemirim, a maior empresa de transporte coletivo interestadual do país, seguiu estratégia semelhante, passando a operar ônibus equipados com terceiro-eixo e criando, paralelamente, uma empresa de transporte de cargas.

Hoje, os tempos são outros. Como resultado das medidas oficiais de estímulo ao transporte coletivo e do maior realismo do CIP na concessão dos reajustes, em 1976, o desempenho do setor voltou ao normal. O patrimônio líquido cresceu 36,7%, o faturamento aumentou 46,5% e o lucro subiu 68%.

Apesar disso, denuncia Vianna, as empresas de ônibus "tomaram gosto





pela carga e não demonstram a menor intenção de abandonar o campo”.

O resultado é que a carga se tornou, para o transporte coletivo, tão ou mais importante que o passageiro. “Hoje é comum ver-se nas estradas ônibus com vidros foscas, destinados exclusivamente ao transporte de cargas”, denuncia Vianna. “A persistir esta tendência, não está longe o dia em que as empresas de ônibus darão preferência absoluta à carga.”

Preocupados em preservar seu mercado, os empresários esmeram-se em apontar os “aspectos negativos” da concorrência do ônibus. Para evidenciar o “absurdo da situação”, Vianna apela para o princípio constitucional segundo o qual todos são iguais perante a lei. “Que igualdade é essa?”, indaga. “Enquanto as empresas de carga são obrigadas a suportar a concorrência desleal e ruinosa promovida pelas empresas de ônibus, estas, protegidas pela regulamentação da sua atividade, estão absolutamente seguras de que jamais poderão ser atingidas por um revide daquelas. Ou permite-se às empresas de carga operarem também no transporte de passageiros ou proíbe-se as empresas de ônibus de transportarem carga.”

A “concorrência desleal”, no caso,

se traduz por vários fatores favoráveis ao ônibus. Além da impossibilidade de revide, os empresários lembram a tarifa mais barata cobrada pelos coletivos. Documentação distribuída pelo presidente do Setcegs, Gastão Azambuja, durante o encontro do Rio, incluía proposta da Reunidas S.A. Transportes Coletivos, oferecendo a um laboratório de São Paulo fretes 55% abaixo da tabela itinerante da NTC. Milagre? Não, explicam os transportadores. Acontece que as empresas de ônibus operam com “custo zero” na transferência das mercadorias, pois as despesas de fretes não são computadas na planilha do CIP e são inteiramente absorvidas pelo transporte de passageiros.

### “Ônibus trafegando só com mercadoria deveria ser apreendido pela fiscalização”

Os empresários condenam também a utilização de ônibus para o transporte exclusivo de cargas. “Ônibus trafegando só com mercadoria deveria ser apreendido”, diz Zacharias. “Está burlando a lei, pois o certificado de propriedade do veículo diz que ele se destina especificamente ao transporte de

passageiros”, conclui. “O transporte de mercadorias fora do seu lugar mais apropriado constitui um risco sério para a integridade das mesmas”, afirma, em tese apresentada durante o Encontro, o empresário Cyro Rodrigues. “Além de desestabilizar o veículo, pode oferecer riscos à integridade física dos passageiros — o que é inadmissível, quando se considera a atividade primordial da concessionária.”

A esta consideração, Vianna acrescenta o problema da distribuição do peso da carga e dos passageiros por eixo e o desgaste prematuro dos ônibus devido à utilização para finalidades não previstas.

Na mesma linha de raciocínio, os empresários denunciam vantagens que os caminhões não teriam, como a maior velocidade, viagens mais frequentes e ausência de fiscalização nas barreiras. “Até o excesso de velocidade do ônibus é mais impune que o do caminhão”, afirma Decaro. “O transporte de mercadorias por ônibus pode ser qualificado, sem nenhum exagero, como instrumento de sonegação fiscal”, diz Vianna. “Enquanto os caminhões são minuciosamente fiscalizados, os ônibus, muitas vezes abarrotados de cargas, sequer são parados nas barreiras”



## CARGAS

ras. E o pior é que estes privilégios não passaram despercebidos aos sonegadores contumazes, aos comerciantes e indústrias que, normalmente, vendem sem nota fiscal ou com 'meia nota'.

Mais prático, Haroldo Zacharias prefere relatar que um transportador despachou um pacote contendo tijolos e a encomenda foi transportada normalmente. "Se contivesse, arma, explosivo ou narcótico, também teria chegado ao destino."

Igualmente preocupado com este aspecto, Gastão Azambuja incluiu no "dôssie", distribuído durante o Encontro, reportagens de jornais gaúchos sobre apreensão de contrabandos (vindos principalmente da Argentina e Paraguai) e de conhecimentos de carga preenchidos irregularmente por empresas de ônibus.

Diante de todos os problemas, os transportadores só vislumbram uma solução. A redação mais precisa do generoso parágrafo 3º do artigo 33 da regulamentação do transporte interestadual e internacional de passageiros.

Elaborado numa época (1971) em que praticamente inexistia o transporte itinerante por caminhão, o regulamento reza expressamente: "Garantida a prioridade de espaço nas bagageiras para a condução dos volumes e das malas postais, a transportadora poderá utilizar o espaço remanescente no transporte de correspondência agrupa-

da e pequenas encomendas."

A dificuldade está exatamente em se definir o que sejam essas "pequenas encomendas". Isso implica em saber qual é o "espírito da lei", isto é, a intenção que motivou o legislador. Para as empresas de ônibus, naturalmente, encomenda é tudo que couber no bagageiro dos veículos. Mas, os empresários de transporte itinerante argumentam que encomenda seria apenas a carga que pode transitar sem nota fiscal. E lembram que assim já o entende, por exemplo, a Cometa, uma das grandes empresas de ônibus do país. Admitem, no máximo, o transporte de pessoa jurídica para pessoa física (consumidor final). Mas, fazem questão de limitar o peso dos volumes, como já acontece em outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, os volumes não podem pesar mais do que 12,5 kg. Enquanto defendem seus pontos de vista, os transportadores tratam de sensibilizar as autoridades. Depois de participar no Rio de uma reunião entre empresários e a Diretoria de Transportes do DNER, no dia 8 de março, Vicente Decaro Netto, voltou a São Paulo convencido de que o governo não vai permitir o transporte de carga industrial pelos ônibus. "Temos uma promessa do Diretor de Transportes, Urquiza Nóbrega, de resolver o assunto até 30 de abril. Existe o consenso de que a situação é grave e requer uma solução imediata."

preço/eficiência, uma vez conhecendo a opção do ônibus, dificilmente o usuário de cargas hesitará em utilizá-lo.

Provas dessa fidelidade são demonstradas por dois laboratórios paulistas — Upjohn e Isa — e por um fabricante de discos — Copacabana. São unânimes em garantir que só não aumentam a participação do ônibus no bolo de suas cargas por falta de maior número de empresas interessadas. "Principalmente se houvesse opção para a região Norte/Nordeste", declara Nelson Estevam, do Upjohn, "onde as transportadoras são rígidas — não dão desconto".

**"Para carga nobre,  
o ônibus é um  
complemento útil  
na distribuição"**

Sem dúvida o que mais atrai o usuário de carga ao ônibus é o frete — "a preço de banana" —, como acentua o encarregado de transporte do Laboratório Isa, Jair Antonzeszen. "Operamos faz cinco anos com a Reunidas, que nos cobre toda Santa Catarina. Fiz uma pesquisa, há seis meses, e constatei ser o frete 70% mais barato em confronto com a tabela de carga itinerante por caminhão". Carlos Rojas, da Copacabana, salienta que a diferença é 60% favorável ao ônibus, enquanto Nelson Estevam, gerente de distribuição e recebimentos do Upjohn, garante estar entre 47 a 55%. Voz discordante, Horst Denny, diretor de operações da Abril Cultural, calcula que o "frete do ônibus pode chegar ao dobro e até ao triplo do caminhão".

Em relação à eficiência — prazo de entrega e nível de avaria — ninguém contesta o ônibus. "Não há perdas", diz Rogério Lopes Pereira, da Discos Continental. "Em um ano tivemos apenas uma avaria, enquanto, no caminhão, o índice é muito maior", salienta o encarregado de transportes do Isa. "Só um problema durante dois anos", garante Nelson Estevam, "além do que, para Santa Catarina, hoje coberto totalmente pela Reunidas, nossos produtos chegam em três dias; antes, por caminhão, levavam seis". Na posição simultânea de usuário e transportador, Horst Denny, também diretor da Transabril, considera o nível de avaria no ônibus maior que no caminhão. Faz, porém, uma ressalva: "Isto é em função das estradas, já que o ônibus atinge mais pontos considerados quase inacessíveis".

A Transabril, subsidiária de transportes do Grupo Abril, escoia de 7 a 8% de seu faturamento por ônibus. "Só mandamos remessas entre 30 a 40

## USUÁRIOS A FAVOR DOS ÔNIBUS

Dos cinco usuários de cargas por ônibus consultados, apenas um — Discos Continental — se mostra decepcionado com o sistema, tanto que está sugerindo a uma parte de sua clientela — formada por duas mil emissoras de rádio que exigem ônibus como frete a pagar — que mudem sua preferência para o caminhão. Porém, é opinião isolada: a maioria pesquisada se revela satisfeita e oferece um potencial reprimido à espera de que mais empresas de ônibus se habilitem ao transporte de suas cargas.

Também não é sem razão que nutrem tal expectativa. Comparando-se os fretes, em certas ocasiões, o ônibus oferece 70% de vantagem em relação ao caminhão. Outro motivo: de maneira geral propicia menores riscos de avarias e maior velocidade na concretização da entrega. Garantido o binômio



Denny: só remessas de 30 a 40 kg.

kg, pois, mais do que isso, o ônibus perde a disponibilidade de seu bagageiro e, conseqüentemente, a eficiência, ficando a carga retida no depósito", afirma Horst Denny. "Para carga nobre, o ônibus é um complemento útil a uma boa distribuição", complementa.

Com raras exceções, o ônibus é utilizado como veículo porta-a-porta às publicações da Abril. Neste sistema estão enquadradas apenas as regiões oeste catarinense e sul paranaense. De resto, os periódicos deixam São Paulo por caminhão (a Transabril opera com carreteiros, fornecendo-lhes a carroceria furgão em comodato) até as estações rodoviárias de passageiros de Porto Alegre, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. De onde, através de convênio com as administrações destes terminais, é feito o redespacho por bagageiro de ônibus.

Em níveis percentuais maiores do que a Abril, a Isa destina 10% dos valores de seus fretes (Cr\$ 38 mil/mês) aos ônibus. Maior ainda é a participação (30 a 40% de um total de Cr\$ 400 mil mensais) do ônibus na Discos Copacabana. Já no Upjohn, fica nos 4,9% sobre uma despesa mensal de fretes da

ordem de Cr\$ 500 mil.

Ainda que como opinião isolada entre os demais consultados por TM, Rogério Lopes Pereira, da Discos Continental, garante "que o pessoal que transporta por caminhão é mais profissional, se interessa mais pela carga". Tal descuido parece afastá-lo da opção ônibus, pelo menos enquanto "a maioria se recusar a operar com frete a pagar".

De maneira geral, os usuários ouvindo têm uma carga perecível — revistas, discos e remédios — que necessita

de muita velocidade na operação de entrega. Outro detalhe: suas cargas escoadas por ônibus são, em média, formadas de volumes que não ultrapassam 40 kg de peso, o que facilita o acondicionamento nos bagageiros. Como conclusão, a julgar o interesse dos usuários pelo surgimento de novas áreas cobertas por ônibus, fica, revelando um consenso, a opinião de um dos entrevistados. "As empresas de ônibus precisam nos procurar para oferecer seus serviços de cargas, pois não temos tempo de ficar atrás delas".

## "A RODONAL NÃO QUER MUDAR NADA"

Depois do I Encontro Nacional de Transportadores de Carga Urgente, o DNER convidou a Rodonal e a NTC para uma discussão sobre o conceito de encomenda. Mas, se a segunda compareceu imediatamente com uma série de sugestões, a primeira tem se limitado a observar.

Quando um dos mediadores do

DNER indagou ao representante da Rodonal, em uma das reuniões, por que não se manifestava, a resposta foi seca: "Não vou colocar minha cabeça no cutelo." Nesta entrevista, contudo, o presidente da entidade, Oscar Conte, rompe o silêncio para definir claramente suas posições.

Em primeiro lugar, a Rodonal pro-

# O Tacógrafo Kienzle vai dizer como anda sua frota.

Depois que sua frota deixa a garagem, tudo fica por conta do motorista: a velocidade, o regime de trabalho do motor, os tempos de marcha ou parada e a distância percorrida. O Tacógrafo Kienzle é um aparelho de fácil instalação que registra qualquer abuso nas operações do veículo. Fabricado no Brasil, em 3 modelos, conta com ampla assistência técnica em todo o país. Você controla sua frota aí mesmo do escritório, reduzindo os gastos de manutenção, consumo de combustível, além de aumentar a vida útil dos veículos. Andando direito assim, sua empresa só pode tomar a direção do lucro certo.



COMÉRCIO E INDÚSTRIA NEVA S.A.  
Rua Anhaia, 982  
01130 - São Paulo - SP  
Fone: 221-6944

Av. Rio Branco, 39 - 17.º  
20000 - Rio de Janeiro  
Fone: 233-1322







Conte: "A Pluma pega velhos ônibus, arranca os bancos, tira os toaletes e os registra como caminhões. Não existe nada de errado nisso."

mete lutar pela manutenção da situação atual. Se, mesmo assim, o DNER proibir a movimentação de cargas nos bagageiros, os empresários de ônibus estão dispostos a se registrarem como empresas de transporte e a continuarem usando a infra-estrutura de que já dispõem.

**TM — Qual a posição da Rodonal em relação às denúncias da NTC sobre o transporte de carga por ônibus?**

**Conte —** Estamos participando das reuniões do DNER. Mas, não apresentamos nenhuma sugestão. Nossas cartas já estão na mesa há muito tempo. A posição da Rodonal é simplesmente a de lutar pelo *status-quo*. Ou seja, não mexer em nada. Temos o direito de transportar encomendas garantido por lei e não vamos abrir mão dele — a menos que nos obriguem a tanto.

**TM — Isso significa que a Rodonal poderá recorrer à justiça, caso a decisão do DNER seja desfavorável aos ônibus?**

**Conte —** Acataremos qualquer decisão do DNER. Ao que tudo indica, existe

um conflito entre o nosso regulamento e o cadastramento de caminhões. O primeiro permite o transporte de encomendas. Já no cadastramento, esse transporte exige um tipo de empresa própria, de caminhões. Até agora, nossa atitude tem sido de expectativa. Mas, se não nos manifestamos não foi por aceitar as acusações, mas apenas porque estamos deixando a NTC se queimar sozinha.

**TM — Os transportadores de carga alegam que, com o desenvolvimento das empresas itinerantes, o transporte de carga por ônibus chega a ser desnecessário . . .**

**Conte —** O transporte de encomendas continuará tendo finalidades sociais e econômicas. Somos os primeiros a chegar nas cidadezinhas e vilarejos existentes por este Brasil afora. Além do mais, somos os únicos a manter, por regulamento, linhas diárias, ajudando os lavradores a transportarem seu saco de feijão ou milho para a cidade. O Brasil é ainda um país em desenvolvimento, onde existe lugar para todos e falta transporte em muitos locais. Por outro

lado, o transporte de encomendas é uma forma de cobrir as despesas necessárias para se manter um bom serviço de passageiros. Não se pode esquecer também que, ao movimentarmos encomendas, estamos colaborando com o governo na economia de combustível. Não entra na cabeça de ninguém que seja correto o ônibus viajar com o bagageiro vazio, quando ele poderia levar várias encomendas e evitar a necessidade de mais um caminhão na mesma rota.

**TM — Mas, segundo os transportadores de carga, há forte sonegação por parte das empresas de ônibus . . .**

**Conte —** A NTC nos acusa de fazer tudo irregularmente, o que é uma grande mentira. Emitimos conhecimento, notas fiscais, pagamos os impostos e, até o momento, só nos falta a fiscalização. Esta, para não atrapalhar os horários, deveria ser feita nos terminais.

**"Quanto mais nos aparelharmos, pior para os empresários do itinerante."**

**TM — Como as empresas de ônibus reagiriam a uma eventual proibição de transportar cargas industriais?**

**Conte —** Esta vontade da NTC de conseguir maior fatia de carga vai acabar prejudicando seus associados. Se o DNER nos proibir de transportar encomendas, simplesmente vamos estruturar empresas de carga, cadastrá-las e continuar operando. Só que, aí, vamos ter que suportar toda a infra-estrutura de uma empresa de transportes. Então, precisaremos conquistar cada vez mais carga, o que só irá prejudicar a NTC. Se ela quer aumentar o número de sócios, não tem problema. Mas, o que os empresários do itinerante precisam aprender é que, quanto mais nos aparelharmos, pior para eles. Resumindo tudo, o que poderá acontecer seria a criação de novas empresas de carga, tal como já fez a Itapemirim. Aliás, este é um bom exemplo. Às vezes, a empresa tem forte demanda de passageiros de Fortaleza para o Rio. Na volta, contudo, os ônibus vêm vazios. Ora, nada mais lógico do que colocar o máximo de encomendas para aliviar o custo.

**TM — Há denúncia de que, além de lotar os bagageiros, algumas empresas têm utilizado os ônibus, imprópria-mente, como veículos de carga. Entre elas, estaria a Pluma, dirigida por V.Sa.**  
**Conte —** Quanto aos famigerados e comentados ônibus-fantasma, devo esclarecer que a Pluma opera seis e não

apenas um. Ao contrário do que se diz, contudo, não trafegam à noite, mas a qualquer hora. Trata-se de velhos ônibus, dos quais a Pluma arranca os bancos, tira o toailete e os registra como caminhões. Não existe nada de errado nisso. Além desses seis ônibus converti-

dos em furgões, temos seis caminhões comuns em nossa divisão de carga. Tudo não passa, em realidade, de uma tentativa de nos indispôr com o público. Mas, isso eles não vão conseguir, pois todos os membros do DNER conhecem a lisura do nosso trabalho.

menta Belotto.

Longe de se supor, contudo, que os bagageiros dos ônibus — que em média abrigam 700 kg entre bagagens e cargas — possam se responsabilizar unicamente por tal dinamização da empresa. "Cidades com mais de 50 mil habitantes servimos por caminhão. Destas localidades, as cargas são pulverizadas pelos nossos ônibus para seus destinos".

Após 28 anos de atividades, a Reunidas ostenta, hoje, uma frota de ônibus superior a quinhentas unidades, que rodam 120 mil km/dia, sustentados por 120 agências e 2 mil funcionários. "Ora, a partir do domínio de sua região operacional — cobre toda Santa Catarina — o transporte de cargas foi uma consequência natural", explica Belotto.

Assim, ao resolver atacar de forma agressiva este mercado — "o transporte de cargas não pode ser atendido apenas por ônibus, pois é inadmissível que grandes cidades possam ser supridas por ociosidade de bagageiro" —, o caminhão passou a ser elemento vital. De dois anos para cá foram incorporados 119 — 46 utilitários e 73 médios.

## "RESOLVEMOS COMER TAMBÉM A CARNE"

O estopim foi aceso faz dois anos, quando Ony Emilio Belotto deixou onze anos de gerência de marketing do Laboratório Sarsa para se dedicar ao negócio da família, materializado na Reunidas S. A. — Transportes Coletivos. E explodiu quando ele — conhecendo os problemas de distribuição sob a ótica do expedidor — rompeu a inércia. "O ônibus sempre foi utilizado como meio pulverizador na entrega de cargas. Resolvemos, então, ao invés de apanhar a carga nos pontos intermediá-

rios, pegá-la na fonte emissora".

Ou, conforme outras palavras dele, "decidimos não ficar apenas com o osso, mas, também, comer a carne". Dois anos de ingestões foram suficientes para engordar as curvas de crescimento obtidas com as cargas, a ponto de a Reunidas, hoje, criar animosidade de parte do setor rodoviário de carga. "Não somos uma empresa de ônibus que transporta carga, mas, sim, um departamento de carga que usa a infra-estrutura do transporte coletivo", argu-

## OS MELHORES ARTIGOS DE TM, AGORA À SUA DISPOSIÇÃO

Assessoria técnica de alto nível. Um novo serviço de **TM** para ajudar sua empresa a resolver seus problemas de organização e administração de frotas. E você paga apenas o custo: **Cr\$ 30,00** por artigo ou edição atrasados.

ARTIGO	EDIÇÃO	ARTIGO	EDIÇÃO
<input type="checkbox"/> Faça o leasing, não faça o lucro	105	damento	148
<input type="checkbox"/> Renovação de frotas: Aposentadoria tem hora certa	121	<input type="checkbox"/> Edição especial de economia de combustível	149
<input type="checkbox"/> Meios de transporte: A difícil técnica da escolha	127	<input type="checkbox"/> Motorista zeloso e pontual merece prêmio	150
<input type="checkbox"/> Controle de custos: Tarefa para o senhor computador	130	<input type="checkbox"/> Quanto pagam as empresas pelo quilômetro rodado	152
<input type="checkbox"/> Pneus: Cuidados que reduzem os custos	132	<input type="checkbox"/> Os custos operacionais de 75 veículos	155
<input type="checkbox"/> Pneus: Os sistemas e fichas de controle	132	<input type="checkbox"/> Como organizar empresas de ônibus	156
<input type="checkbox"/> Pneus: As regras da boa escolha	132	<input type="checkbox"/> Empilhadeiras: Comparação de custos entre a elétrica, a gás, a diesel e a gasolina	158
<input type="checkbox"/> Pneus: Os segredos da longa vida	132	<input type="checkbox"/> Avaliação do Fiat-130 pelos usuários	159
<input type="checkbox"/> Máquinas rodoviárias: Alugue, mas com cuidado	132	<input type="checkbox"/> A viabilidade do roll-on/roll-off	159
<input type="checkbox"/> Custos horários: Fórmulas e critérios ajudam a calcular	133	<input type="checkbox"/> A distribuição de produtos eletroeletrônicos	159
<input type="checkbox"/> Custos: Planilha ajuda a controlar	134	<input type="checkbox"/> Edição especial de transporte de massa	160
<input type="checkbox"/> Renovação da frota: Use a técnica, mas não se esqueça do bom senso	137	<input type="checkbox"/> A distribuição de jornais e revistas	161
<input type="checkbox"/> Pesquisa: Quem é e o que compra o carreteiro	140	<input type="checkbox"/> Avaliação do D-60 com motor Detroit	161
<input type="checkbox"/> Teste: O desempenho do Scania LK-140	141	<input type="checkbox"/> Custos operacionais de nove automóveis	161
<input type="checkbox"/> Ponha sua frota dentro da lei	142	<input type="checkbox"/> Edição do comprador de carroçarias	162
<input type="checkbox"/> O custo operacional de quatro empilhadeiras	144	<input type="checkbox"/> Os maiores do transporte	163
<input type="checkbox"/> Ônibus: Quanto custa o ar condicionado	147	<input type="checkbox"/> Edição marítima	164
<input type="checkbox"/> Administração: Como controlar as despesas dos motoristas	148	<input type="checkbox"/> A distribuição de carnes e derivados	165
<input type="checkbox"/> A decisão entre a compra e o arren-		<input type="checkbox"/> O transporte de funcionários	166
		<input type="checkbox"/> Quanto duram nossos pneus	166



**Editora TM Ltda**

Rua São Martinho 38 CP 11938  
CEP 01202 Fone 675390  
Campos Elíseos São Paulo SP

Desejo receber os artigos e/ou edições atrasadas ao lado assinalados. Para tanto, estou enviando ( ) cheque ( ) vale postal no valor de Cr\$ .....

Nome .....  
Empresa .....  
Rua .....  
Número ..... CEP .....  
Cidade ..... Estado .....





Belotto: pegando a carga na fonte.

Mas tanto faz — caminhão ou ônibus — o frete é um só: o do ônibus. "Para grandes cidades, em termos de velocidade, eu me igualo às empresas

rodoviárias. Mas nós oferecemos frete menor (ver matéria com usuários) e a possibilidade de pulverizar as cargas às pequenas cidades, utilizando nossos ônibus".

Hoje, a fatia das cargas representa 10% do faturamento (previsão de Cr\$ 300 milhões em 1977) da Reunidas. Para se ter uma idéia parcial de crescimento basta dizer que em 1976 saíram de São Paulo (30% do mercado de cargas da Reunidas) para Santa Catarina dois caminhões semanais; hoje saem quinze veículos, levando, cada um, dez toneladas. Da carga total movimentada pela empresa, segundo Belotto, "25% apenas é transportada por ônibus".

Pelo menos nos próximos dois a três anos não é intenção da Reunidas ampliar seu campo de atuação, hoje compreendido por todo o estado catarinense e sudoeste paranaense. Contudo, como pontifica Ony estado Belotto, "por uma seqüência natural de qualquer negócio bem sucedido, deveremos partir para outras áreas".

legislação. Admitia, contudo, a existência de ônibus trafegando lotados de carga. "O DNER está consciente do problema", afirmou, "e já enviou telex a todo o Brasil, solicitando fiscalização redobrada, principalmente nas fronteiras."

Henriques admitia também a necessidade de se definir exatamente o que é encomenda e informava que o DNER estava em entendimentos com a Rodonal e a NTC para resolver a questão.

### "Só serão admitidas as encomendas de particular para particular"

Recentemente, em entrevista a **TM** no Rio e em São Paulo, durante a reunião promovida pela NTC para esclarecer dúvidas sobre o cadastramento, o diretor de Transportes do DNER, Luiz Carlos de Urquiza Nóbrega, definiu a posição do órgão de maneira mais favorável aos transportadores de carga. "O DNER pretende regulamentar o transporte de encomendas, dando aos ônibus apenas as pequenas cargas, sem escala industrial ou comercial", informou Nóbrega. "Só serão admitidas encomendas de particular para particular ou de empresas para particular. Isto é, pequenos embrulhos, cujos pesos e dimensões deverão ser regulamentados."

Segundo Nóbrega, as tarifas também serão analisadas em um grupo de estudos constituído no DNER, que está ouvindo a Rodonal, NTC e EBCT, "pois existem algumas dúvidas sobre os fretes das encomendas enviadas pelos Correios".

Essa posição do DNER seria reafirmada por Urquiza ao responder uma pergunta sobre a necessidade de cadastramento das empresas de ônibus que transportam encomendas. "Se elas quiserem levar carga, terão que apresentar veículos adequados para isso (caminhões)", esclareceu o diretor de Transportes do DNER. "A movimentação de encomendas terá de ser atividade suplementar, sujeita à disponibilidade dos bagageiros."

Indo mais longe do que se esperava, Nóbrega revelou também qual o calendário da regulamentação do transporte de encomendas. Primeiro, o DNER vai elaborar uma Norma Complementar a ser submetida à NTC e Rodonal. Em abril, o documento será assinado para que, entre 10 e 12 de maio, em reunião a ser realizada em João Pessoa, com todos os DERs, se discuta o problema também em nível interestadual.

## "ATÉ ABRIL, ENCOMENDAS TERÃO REGULAMENTO"

Como juiz da questão que envolve as empresas de ônibus e as transportadoras itinerantes, o DNER tem se mostrado bastante cauteloso, para não tomar uma posição precipitada.

A primeira reação foi pouco favorável aos transportadores de carga. Em entrevista a **TM**, depois de acompanhar todos os debates do I Encontro de Carga Urgente, o vice-diretor de Transportes do órgão, eng.<sup>o</sup> Abel Henriques, afirmava que muitas das acusações levantadas contra os ônibus não tinham fundamento. "O contrabando e a sonegação, por exemplo", argumentava o técnico, "não são privilégio dos ônibus e acontecem também com os caminhões".

O fato de as empresas de ônibus cobrarem abaixo da tabela também não preocupava Henriques. "Mesmo as transportadoras já dão desconto normal de 20%", explicava. "São, portanto, as primeiras a desrespeitarem as tabelas."

O representante do DNER ia mais longe ao afirmar que não via nada de irregular no transporte de carga pelas empresas de ônibus, pois, nesse caso, nada mais fazem do que cumprir a



Henriques: acusações sem fundamento.

# 8 Bons motivos para sua empresa assinar Transporte moderno

## 1 TM É UMA REVISTA TÉCNICA. MAS, NEM POR ISSO, DEIXA DE SER ATUAL.

Transporte Moderno é uma revista técnica de atualidade. Trocando em miúdos, os enfoques técnico e econômico não excluem uma boa pitada de jornalismo e de serviços.

## 2 AGORA, UMÁ NOVA SEÇÃO: LOGÍSTICA EMPRESARIAL.

Criada para relatar os problemas e soluções encontradas pelas empresas para seus problemas de distribuição. E para funcionar como uma tribuna onde o usuário analisa o desempenho do frotista.

## 3 OS ASSUNTOS ABORDADOS INTERESSAM DE PERTO AO USUÁRIO E AO FROTISTA.

Vamos dar uma amostra dos assuntos que você encontra mensalmente na revista:

- Manutenção e administração de frotas;
- Custos operacionais do transporte;
- As decisões do governo e as reivindicações dos frotistas;
- Novos equipamentos e publicações;
- Legislação de transportes;
- Avaliação de desempenho de veículos;
- Grandes reportagens sobre o transporte brasileiro;
- Como tomar melhores decisões;
- Serviços, do preço e produção dos veículos, aos fretes e indicadores econômicos.



## 4 OS ARTIGOS DE TM NÃO PERDEM NUNCA A SUA ATUALIDADE

A atualidade dos assuntos não se esgota no mês de capa. Você quer uma prova? Nossos registros revelam que centenas de pessoas adquirem

mensalmente xerox de trabalhos publicados há três, quatro e até catorze anos atrás.

## 5 OS CUSTOS OPERACIONAIS SÃO UMA ESPECIALIDADE DA CASA.

Depois de anos e anos de pesquisas e estudos, a equipe de TM conseguiu montar detalhadas composições de custos operacionais de veículos. Assinando TM, você recebe estas composições atualizadas todo ano, gratuitamente.

## 6 TM É A ÚNICA REVISTA QUE AJUDA VOCÊ A ADMINISTRAR SUA FROTA

Transporte Moderno é a única revista brasileira que leva todo mês à sua mesa, de maneira condensada e objetiva, as informações necessárias para sua empresa decidir com conhecimento de causa sobre transportes, administração de frotas e contratação de fretes.

## 7 TM É UMA REVISTA REALMENTE LIDA POR TODOS OS LÍDERES DO SETOR

Pesquisa realizada em junho de 1976, durante o Seminário Brasileiro de Transporte Intermodal revela que 82,33% de altos executivos e dirigentes lêem boa parte da revista. E que quase metade deles praticamente devoram a revista de ponta-a-ponta.

# Extra

# 8 ECONOMIZE Cr\$ 120,00

Fazendo já sua assinatura você paga apenas Cr\$ 340,00, por doze edições, incluindo as especiais. Se você fosse comprar os exemplares separadamente, pagaria Cr\$ 460,00.

## Faça já a sua assinatura



Desejo fazer uma assinatura anual de TRANSPORTE MODERNO. Estou enviando vale postal ou cheque n.º \_\_\_\_\_ Banco \_\_\_\_\_ em nome da EDITORA TM LTDA. no valor de Cr\$ 340,00. Rua São Marinho, 38, CEP 01202 Campos Elíseos, Caixa Postal 11938, Fones: 67-5390 - 67-8517, São Paulo, SP.

Não preencha os espaços pontilhados. Eles são reservados para uso de Departamento de Circulação

Nome \_\_\_\_\_  
Cargo que ocupa \_\_\_\_\_  
Empresa \_\_\_\_\_  
Ramo de atividade \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para  endereço particular  da empresa

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_  
CEP \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Preencher no caso de assinatura para a empresa CGC n.º \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_  
Inscr. Est. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_



# Fale inglês com Magic-Box.

O método moderno, prático e eficiente para você dominar este idioma muito importante na sua carreira.

Manual de instruções para você seguir o curso corretamente!

5 LIVROS fartamente ilustrados para você acompanhar as lições!

10 FITAS gravadas em sistema especial!

GRÁTIS! Um bellissimo estojo para você acondicionar o seu curso.



## Quando você menos esperar já estará falando inglês!

Com Magic-Box você vai aprender inglês de maneira rápida e dinâmica. Em pouquíssimo tempo você poderá ler livros para sua atualização profissional e manter diálogos sem inibições. Você estará preparado para viajar ao exterior e fechar bons negócios, porque o sistema Magic-Box é elaborado por professores ingleses e americanos que garantem a sua qualidade. Você só precisa dedicar 20 minutos por dia para aprender as lições! Não perca esta oportunidade de dominar o idioma mais importante do mundo. Conheça agora o sistema Magic-Box.

## É fácil! É prático! É econômico!

O sistema Magic-Box é composto por 10 fitas cassete gravadas em sistema especial, acompanhadas de um completo manual de instruções. Enquanto ouve as lições, você utiliza 5 livros amplamente ilustrados que complementam as lições nos vários estágios. Dessa maneira, você pratica ao mesmo tempo que aprende. O seu curso Magic-Box vem acondicionado numa linda embalagem que você recebe gratuitamente! A praticidade do sistema Magic-Box permite que você estude em sua casa, escritório, carro ou fins de semana no campo ou na praia. Com poucos minutos disponíveis você faz um investimento lucrativo para o seu futuro.

**PREÇO ESPECIAL APENAS Cr\$ 850,00**

Envie hoje mesmo o Cupom abaixo, e receba comodamente em sua casa o sistema Magic-Box. Comece a falar inglês hoje mesmo dizendo YES a Magic-Box.



**ABRILTEC EDITORA LTDA.**

### ESCOLAS INTERNACIONAIS

#### INSTRUÇÕES

- 1 - Preencha todos os dados do Cupom à máquina ou em letra de forma.
- 2 - Faça um cheque nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA., no valor de Cr\$ 850,00.
- 3 - Recorte o Cupom, anexe seu cheque, coloque-os num envelope e endereço para: ABRIL-TEC EDITORA LTDA. Rua Emilio Goeldi, 701 (Lapa), CEP 05065, aos cuidados do Departamento de Circulação.
- 4 - Seja rápido. Faça isso hoje mesmo para receber o quanto antes o seu pedido.

## MAGIC BOX SPECIAL COUPON

**YES**

quero receber Magic-Box, o moderno curso de inglês formado por 10 fitas gravadas, 5 livros e manual de instruções, acondicionados em um magnífico estojo. Pelo meu Magic-Box pagarei apenas Cr\$ 850,00.

Anexo cheque no valor de Cr\$ .....  
Nº do cheque ..... do Banco .....  
Nome .....  
Endereço .....  
CEP ..... Bairro ..... Estado .....  
Cidade .....

OBS.: Se você não quiser recortar esta revista, anote os dados solicitados neste cupom em uma folha separada e envie-nos hoje mesmo.

recorte aqui





# Agora você terá acesso ao mais importante documento da economia de 1977, com projeções para 1978.

## ANÁLISE 77/78

ANUÁRIO BILÍNGUE DA ECONOMIA BRASILEIRA

ANÁLISE 77/78

### O único que você pode consultar desde o começo do ano.

Este é o primeiro anuário de 1978, à sua disposição no exato momento em que você mais precisa de dados para a formulação de estratégias, projetos e definição de investimentos: no começo do ano.

Será uma eficiente ferramenta para suas consultas durante 1978. ANÁLISE 77/78 fornecerá as grandes linhas econômicas e financeiras, através da análise global e setorial (os principais setores, um a um) da economia do ano passado, com previsões para este ano.

ANÁLISE 77/78 permitirá ainda que seu cliente no exterior entre em contato com a realidade da economia brasileira, através de um texto objetivo e conciso em duas versões: português e inglês.

### Veja os setores que serão analisados para você:

Petróleo - Siderurgia - Não-ferrosos - Química - Máquinas - Agroquímica - Cimento - Papel e Celulose - Petroquímica - Tratores - Automobilística - Eletrodomésticos - Têxteis - Construção - Energia - Telecomunicações - Transportes - Comércio.

Além disso, na análise geral da economia, os assuntos são: PIB - Indústria - Agricultura - Preços - Balanço de Pagamentos - Meios de pagamento.

**QUALIDADE EDITORIAL** - garantida pela equipe jornalística responsável pela edição do semanário econômico ANÁLISE.

**APRESENTAÇÃO PRIMOROSA** - à altura da edição. E um livro de capa dura com gravação a ouro.

QUANTIDADE LIMITADA

**MANDE HOJE MESMO SEU CERTIFICADO DE AQUISIÇÃO!**

### VEJA COMO ADQUIRIR O ANUÁRIO ANÁLISE 77/78:

**1** Preencha o Certificado ao lado, indicando quantos exemplares você deseja adquirir.

**2** Faça um cheque nominal a ABRIL-TEC EDITORA LTDA. no valor correspondente (Cr\$ 290,00 por exemplar).

**3** Recorte o Certificado, junte seu cheque, coloque tudo em um envelope endereçado a:



**ABRILTEC EDITORA LTDA.**

a/c Depto. de Circulação  
Rua Aurélio, 650 - CEP 05046  
São Paulo - SP Tel. 62-5567

### CERTIFICADO ESPECIAL DE AQUISIÇÃO

**SIM** desejo adquirir . . . . . exemplares de ANÁLISE 77/78, o anuário bilingüe da economia brasileira, ao preço de Cr\$ 290,00 cada um.

Anexo cheque nominal a ABRIL-TEC EDITORA LTDA. no valor de Cr\$ . . . . .

Nº do cheque: . . . . . Banco . . . . .

Nome: . . . . .

Empresa: . . . . . Cargo: . . . . .

Envie meu(s) exemplar(es) para:



meu endereço particular



endereço da minha empresa

Endereço . . . . . Bairro: . . . . .

. . . . . Cidade . . . . . CEP . . . . . Estado: . . . . .





# XI CONCURSO PINTURA DE FROTAS

## POUCAS E BOAS

Desta vez, a primeira e óbvia constatação pôde ser tirada antes de qualquer julgamento: o número de concorrentes ao XI Concurso de Pintura de Frotas era surpreendentemente baixo. Apenas cinco na categoria de passageiros e quatro na de carga. Isso seria o resultado de uma divulgação deficiente?

A hipótese, levantada por TM, foi prontamente rejeitada pelo arquiteto Douglas Piccolo, vencedor de dois concursos anteriores (com a Pinguim, em 1975 e a Angeloni, em 1976). Conceituado projetista, Piccolo revelou que os apertos financeiros não levaram muitas empresas a se decidirem, no ano passado, pela renovação da pintura.

O fato, evidentemente, não passou despercebido aos encarregados de eleger os melhores trabalhos. Mesmo assim, dois jurados, que já haviam participado de outros concursos, destacaram que o nível deste era superior. Na opinião deles, as criações apresentadas tinham sido, para resumir, poucas e boas.

Seja como for, a decisão final não tomou muito tempo. Em 150 minutos, os seis jurados — o número par deveu-se a uma justificada ausência de última hora — fizeram sua escolha: Expresso Rio Guafba (categoria passageiros) e Frigorífico Kaiowa (categoria cargas). Concordaram ainda com duas menções honrosas: Empresa de Ônibus Alto da Mooça e Sanbra.

Essa rapidez de julgamento, porém, não significou concordância absoluta. As duas escolhidas não foram dignas da almejada unanimidade. Mais ainda: como jurados que se prezam, os deste concurso apontaram vários senões em todos os projetos apresentados. Mesmo naqueles considerados os melhores.

Concluída esta primeira tarefa, a comissão julgadora recebeu outra: a de eleger "Os Melhores da Década" entre to-

dos os trabalhos merecedores de primeiros lugares ou menções nos dez anos anteriores (de 1967 a 1976). Conforme proposta do jornalista Roberto Muiyaert, criador do concurso e membro do júri, o critério seria puramente estético, examinando-se o valor da pintura ainda nos dias atuais. Em caso de empate, seria considerado o fator histórico, ou seja, mais pontos teriam as realizações mais antigas, as pioneiras.

### E a Pássaro Marrom trocou a suavidade do vôo da gaivota pelo doce tilintar das máquinas registradoras

Novamente, a escolha não foi difícil. Na categoria passageiros, vitória da São Geraldo e menções para a Esplanada e a Soletur. Na categoria carga, a preferida foi a Pinguim, enquanto a Petrobrás e a Angeloni recebiam as menções.

Uma outra explicação deve ser dada quanto à escolha da capa. A Kaiowa mereceu quatro votos e a Guafba dois. Eliminando as preferências pessoais, talvez Marcel Preotesco, do júri, tenha dado a melhor justificativa para a preferência pela Kaiowa: "Acho que devemos colocá-la na capa para estimular os transportadores de carga a pintarem suas frotas. O pessoal dos ônibus já está mais ou menos consciente dessa necessidade".

Mais ou menos é a expressão exata, porque a propalada consciência ainda falta em muitos. Basta revelar o acontecido ao arquiteto João de Deus Cardoso, responsável por trabalhos premiados em outros concursos. Desta vez, ele não concorreu. Seu projeto para a Pássaro Marrom (veja pág. 28) ficou prejudicado com a compra dessa empresa pelo grupo Serveng-Civilsan, detentor do controle acionário da empre-

sa de ônibus São Jorge.

O arquiteto já concluíra sua tarefa, antes da venda da Pássaro Marrom (29 ônibus estavam totalmente pintados). A pintura tentaria sugerir, com a faixa amarela no painel, a suavidade de um vôo de pássaro, mas tudo foi por água abaixo com a transação comercial. Os diretores decidiram-se pela manutenção do vermelho, cor básica da São Jorge. De nada adiantou João de Deus explicar a impropriedade visual: o ônibus vermelho e o nome Pássaro Marrom. O diretor presidente da empresa, Pelerson Penido, não se abalou. E jogou com um argumento, a certo nível, irrefutável: "Dane-se a semântica. O que eu quero ouvir é o tilintar das máquinas registradoras".

## KAIOWA

### A luta contra a bandeira

Por pouco os carros do Frigorífico Kaiowa não saíram rodando com as cores da bandeira francesa. A sugestão havia partido de três diretores, brasileiros naturalizados, mas nascidos na França. Apesar de tal combinação de cores (vermelho, azul, branco) ser de um bom gosto indiscutível, Valdir Tambalo, encarregado do trabalho, não concordou.

Procurado em fins de 1971, começo do ano seguinte, Tambalo, ainda estudante de desenho industrial, aceitou a incumbência. Depois de um mês e pouco apresentou as soluções e começou a "brigar" para que, dos oito *lay-outs*, o escolhido fosse exatamente o projeto

*Continua na página 31*





*Kaiowa: o branco dá idéia de higiene; o ocre lembra produto alimentício; o marrom é a cor dos búfalos. Que, colocados juntos, denotam força.*

*Sanbra: o verde obedece à mesma cor obrigatória das embalagens de margarina. Perto do chão, um tom mais escuro, que suja menos.*







## XI CONCURSO PINTURA DE FROTAS

*Alto da Mooca: tive que trabalhar com marrom e amarelo-ocre, cores da empresa há cinqüenta anos (do projetista); o logotipo é ilegível, mas chama a atenção (de um dos jurados).*

*Guaíba: branco e verde, cores de combate à poluição visual de Porto Alegre.*

*Dois restrições: quebra das faixas na traseira e elegibilidade do logotipo.*

*Dois explicações do projetista: quebra proposital por causa dos vários modelos de carroçarias; não era esta a família de letras que constava no projeto.*

---

### O pássaro marrom que é vermelho

---

*Era uma ave cuja pálida e desbotada plumagem fazia por merecer algum tratamento revitalizador. Então, entrou numa terapia vitamínica e sua outrora insossa imagem ganhou um vigoroso marrom, ressaltado por um não menos vivo tom amarelo. Pecou, porém, pelo excesso, ao decidir, por conta própria, prolongar a dose do fortificante. O marrom que lhe emprestava o nome sucumbiu. E, contrariando as leis semânticas, o pássaro marrom ficou vermelho.*







## OS MELHORES DA DÉCADA

*O Pinguim foi o melhor da década, versão cargas, com quatro votos a favor e dois contrários. Para estes, o trabalho da Petrobrás seria o vencedor "porque foi a primeira vez que se conseguiu combinar muito bem três cores inconciliáveis". Angeloni e Petrobrás foram menções honrosas da década.*







## OS MELHORES DA DÉCADA

Com seis votos, a pintura de São Geraldo arrebatou a unanimidade dos jurados e a condição de melhor da década, categoria passageiros. “Foi a origem de tudo”; “além de ter indicado um dos caminhos, a pintura se manteve intacta de 1969 até agora” (dos jurados). Soletur e Esplanada foram as menções da década.





agora premiado. Reuniu-se com vários diretores e gerentes e, pode-se dizer, forçou a escolha.

"Com esse projeto, busquei a simplicidade", explica o desenhista. "Já sabia que a empresa possuía estrutura para a manutenção e me fixei no branco, querendo dar idéia de higiene. Usei o ocre para lembrar os produtos alimentícios e o marrom ficou como cor básica, inclusive para a empresa, no futuro, elaborar formulários. Além disso, o marrom é a cor dos búfalos. E esses búfalos também foram criados por mim. Juntei alguns deles exatamente para denotar força".

No júri, a repercussão do trabalho pode ser avaliada por um comentário de Roberto Muylaert: "Esse aí já me chamou a atenção na rua. Até pensei, quando vi: daqui a alguns dias é capaz de eu me encontrar com ele, no concurso da TM". Isso não impediu que o próprio Muylaert e outros jurados levantassem algumas objeções ao projeto. Uma delas: o abandono no tratamento do centro das rodas (nos slides apresentados, estavam com cores diferentes); outra: o desprezo pelo painel traseiro.

Nesse ponto, contudo, Valdir Tambalo apresenta sua defesa. "Não usei a parte traseira da carroçaria para não desprezitar a lei, que impede a coloração, naquele local, de qualquer elemento que distraia a atenção dos outros motoristas".

De acordo com Jorge Miyabayashi, do Departamento de Transportes do frigorífico, todos os veículos que constituem a frota foram pintados pela própria Recrusul, no Rio Grande do Sul. Os quinze carros transportam em



Tambalo: buscando a simplicidade.

média, por mês, 1000 t de carga, rodando basicamente na Grande São Paulo. "Nem por isso, circulam sem a necessária limpeza, efetivada todas as tardes na sede de Guarulhos", garante Miyabayashi.

Sobre o trabalho da Kaiowa, que obteve quatro votos dos jurados, a opinião final de um de seus grandes defensores durante o julgamento: "O primeiro mérito, talvez lição para quem está começando a pensar em empregar o veículo de cores, é a simplicidade. A Kaiowa tem uma pintura bonita, atraente e extremamente simples. Vejamos, me chamou a atenção na rua. O búfalo, ou boi, define o frigorífico. O branco dá ótima idéia de limpeza. Muito profissional o *ton sur ton*, a tipologia, tudo de acordo. Não admito o centro de rodas diferente de um veículo para outro e as áreas desprezadas, na frente e atrás. Mas realço o bom gosto. É de se olhar e dizer: está bonito, é isso". (Roberto Muylaert)

## GUAÍBA

# Discreto, para aparecer

Bastaram quarenta minutos de observações na Rodoviária de Porto Alegre para que o projetista Anísio Campos descobrisse a eficácia da cor branca como antidoto à poluição visual que viu entre os ônibus que ali entravam e saíam carregados de muitas cores, muito desenho, "numa tentativa de uma empresa se sobressair da outra".

É por entender que seria a cor de maior destaque no excessivamente colorido mercado de ônibus da capital gaúcha, "quase apresentei o projeto de ônibus totalmente branco". Reformulando sua primeira idéia, por achar que, talvez, o consumidor não visse muita graça na radical proposição, incluiu, também, o verde. "Para a selva de concreto que é uma cidade, nada melhor que usar o verde".

Dessa preocupação em ser simples — para aparecer — e do reencontro emocional com a natureza, nascia o primeiro lugar, categoria passageiros, do XI Concurso de Pintura de Frotas de TM. Sem dúvida, um reconhecimento ao arejamento de idéias de Istásio Piccoli, que, após dezessete anos das cores vermelha e amarela, concordou com os três filhos que era hora de mu-

dar a imagem da Expresso Rio Guaíba, da cidade gaúcha de Guaíba.

A cor branca — ou melhor, cinza Kilimanjaro — é complementada por quatro tons de verde que formam as faixas, acompanhando o estilo do ônibus. Ou mais propriamente, os desenhos geométricos das janelas: o retangular e o losangular. Da primeira, a faixa desce verticalmente; da janela losangular, inclinadamente. O degradê uniforme absoluto não foi procurado por problema técnico. Assim, Anísio Campos optou por quatro verdes que são de uso da indústria automobilística.

Até agora apenas dez carros do total de 115 receberam a nova pintura, num investimento de Cr\$ 130 mil — Cr\$ 13 mil por veículo. Por ora, a Rio Guaíba trará a pintura dos ônibus que fazem a linha suburbana Guaíba-Porto Alegre e deixará os que circulam na capital e pequenas cidades para mais tarde, pois espera os resultados do projeto oficial de fusão (um projeto que pretende fundir as 27 empresas que servem Porto Alegre em nove), em estudos na Secretaria Municipal de Transportes. "As cores adotadas na fusão serão escolhidas pelo órgão", esclarece um dos proprietários, o engenheiro mecânico Gerson Luís Piccoli.

A empresa explora quinze linhas, incluindo duas em Porto Alegre — as demais circulam no município de Guaíba e redondezas —, transporta mensalmente 1,1 milhão de passageiros e diz ter recebido elogios dos usuários, que pedem que a frota seja toda prontada logo. Ainda que o projeto de fusão neutralize tal afoiteza, a pressa nunca pautou os caminhos da Rio



Campos: verde na selva de concreto.





## XI CONCURSO PINTURA DE FROTAS

Guaíba. “Uma das vantagens que me deram foi a de não ter prazo de entrega. Afinal, só trabalho no projeto quando não estou fazendo nada”, esclarece Anísio Campos, cuja atividade principal é a construção de carros de corrida, transformação de carros de turismo, metido que está desde 1960, na arquitetura automotiva.

Manifestando-se sobre os carros da Guaíba, o júri, de um modo geral, elogiou o bom gosto, a discricção. No entanto, alguns jurados fizeram restrições à traseira dos ônibus (“horrrível”, de acordo com Muylaert) e ao letreiro, um tanto ilegível.

Em sua defesa, Anísio Campos contou das dificuldades havidas, em Porto Alegre, para a pintura dos dois tipos escolhidos em catálogo. Assim, vingou uma certa adaptação. Quanto ao painel traseiro dos ônibus, Campos também tem justificativa: “Propositamente, não entrei no tratamento de fundo e frente; isso porque a empresa possui diversos modelos de carroçaria, muito diferenciados um do outro. Daí ter partido somente para um cinza metalizado”.

### SANBRA

## O “S” além da conta

Quando a Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro, Sanbra, decidiu-se por uma nova pintura de seus carros, entregou o serviço a uma agência de propaganda. E o departamento de arte da Núcleo ficou à vontade: não haveria imposição alguma, nem quanto à utilização das cores. Apenas uma recomendação: dar destaque ao logotipo da empresa.

Algum tempo depois, a agência apresentou diversos projetos básicos. Dois deles ficaram para a seleção final. A dúvida dos que deveriam escolher foi tanta que chegaram a pintar um só carro com as duas soluções, uma em cada painel lateral. O veículo circulou pela empresa e três diretores deram a palavra definitiva.

Entre as duas opções, as preferências ficaram com o projeto agora premiado, exatamente porque ali estava o verde, cor obrigatória nas embalagens de produtos de origem vegetal, com os quais a Sanbra trabalha. Na execução do *lay-out*, a Núcleo havia pensado

em outro detalhe, também notado pelos diretores da empresa: foi empregado um tom mais escuro na parte inferior da carroçaria, que recebe a maior quantidade de terra jogada pelos pneus.

O resultado final foi muito elogiado por alguns dos jurados. Um deles destacou a coerência do pára-choque branco, “muito profissional”; outro apontou para a categoria do desenho; um terceiro afirmou que o conjunto agradava demais. No entanto, Júlio Wakahara não deixaria escapar um ponto bastante importante: “Na minha opinião, forçaram a colocação dos logotipos. Acho que o projetista foi obrigado a isso”.

### O “S” do painel frontal, logo acima da cabina, não constava do projeto.

E o autor do projeto, José Baptista Ferreira, diretor de arte da Núcleo, confessou: houve imposição para o uso dos logotipos. Ele contou ainda que o “S” no painel frontal, logo acima da cabina, não constava do desenho, “foi colocado por eles (a Sanbra), na hora de executar a pintura”.

A “mão de gato”, no caso, não deve ter causado tantos prejuízos. Todos os jurados votaram a favor de que fosse dada a menção. Ao justificar seu voto, Roberto Muylaert chegou a destacar possíveis exigências como algo positivo: “Afinal, se o projetista consegue pintar de verde, amarelo e branco e ainda tem de colocar logotipo em fundo preto, no mínimo, merece menção honrosa”.

### ALTO DA MOOCA

## Um logotipo intrigante

Quem ouve o galo cantar sem saber onde corre o risco de ter sua audição contestada. Foi mais ou menos este o caso da Empresa de Ônibus Alto da Mooca (SP), que procurou o projetista Roberto De Stefani Terlizzi querendo uma “decoração” em seus ônibus — como se a comunicação visual ficasse restrita a adornos.

A empresa fincou o pé na tal da decoração, tanto que rejeitou idéias

mais abrangentes, envolvendo um trabalho completo — padronização de impressos, cartões, indo até uma preocupação com a garagem. E, das três propostas apresentadas por Terlizzi — uma tradicional, outra intermediária e uma terceira, mais arrojada — ficou com a do meio.

Trabalharam em cima do esboço feito pelo projetista. Daí à imperfeição foi um passo. “A letra “O” por exemplo”, diz o projetista, ficou menor que o resto; no caso do “M”, deram uma inclinação muito grande, talvez por terem visto o desenho em perspectiva”.

As aleatórias mexidas serviram para dar um ar misterioso ao logotipo. “É algo indecifrável, é um mistério que você procura desvendar”, justificou o jurado Júlio Abe Wakahara. “O logotipo talvez seja legível com o ônibus a 150 km/h”, disse Marcel Preoteco. “O logotipo lembra outro conhecido e muito melhor: o da Eaton”, ponderou Roberto Muylaert. O Alto da Mooca recebeu menção honrosa neste XI Concurso de Pintura de Frotas de TM, o que, segundo o jurado Luís Nemorino Mora, serve de estímulo e advertência “pois é um exemplo para que outros concorrentes prestem mais atenção aos elementos gráficos”.

## “O MELHOR DA DÉCADA” UMA DISPUTA SÓ PARA VENCEDORES

Qual o melhor trabalho apresentado em todos os concursos anteriores — de 1967 a 1976? A essa pergunta o júri deveria responder depois de, pacientemente, examinar cinquenta slides (vinte na categoria passageiros e trinta na categoria cargas). Ali estavam tanto os vencedores de cada ano como os merecedores de menção honrosa.

Apresentados os concorrentes, passaram pela peneira, entre as empresas de ônibus, apenas seis: Itapemirim, São Geraldo, Soletur, Redentor, Moyatour e Esplanada. Quando os jurados tiveram que citar seus três preferidos, só um nome apareceu em todas as listas: o da São Geraldo. O trabalho de Antonio Carlos Ferro e João de Deus Cardoso foi destacado como a origem de toda essa renovação de pintura. Muylaert, ao recordar o grande impacto que o projeto provocou na época (1969, III Concurso de Pintura de Frotas) comentou: “Além de ter indicado



um dos caminhos, a São Geraldo ainda se manteve intacta até agora”.

Contados os outros votos, mais duas menções honrosas seriam outorgadas: à Esplanada (outro trabalho de João de Deus) e à Soletur (projeto da equipe da Ciferal, liderada por Fritz Weissmann).

Na categoria de frotas de carga, apenas cinco passaram à segunda rodada (CTB, Petrobrás, Pinguim, Angeloni, Relâmpago). Na hora de serem eleitas as três preferidas, a unanimidade aconteceu: Pinguim, Angeloni e Relâmpago conseguiram seis votos cada. Essa concordância geral, entretanto, terminou assim que foi necessário se decidir por uma só.

Algumas declarações dos próprios jurados evidenciam a diferença de pontos-de-vista: “O trabalho gráfico da Pinguim é o melhor”, afirmava Michele Iacocca. “Como expressão da década, sou pela Petrobrás”, dizia Muylaert.

Contados os votos, venceu a Pinguim (obra de Douglas Piccolo e Roberto Franklin Rondino) por 4 a 2. A Petrobrás (trabalho de Aluísio Magalhães) e a Angeloni (mais um projeto de Douglas Piccolo e Roberto F. Rondino) ficaram com as menções.

## QUEM CONCORREU

### XI CONCURSO DE PINTURA

#### Categoria: passageiros

*Alto da Mooca, SP  
Cattani, PR  
Rio Guaíba, RS  
San Martin, RJ  
Transa, RJ*

#### Categoria: carga

*Artusi, SP  
Expresso Foguete, SP  
Frigorífico Kaiowa, SP  
Sanbra, SP*

### OS MELHORES DA DÉCADA

#### Categoria: passageiros

*Real Recife (1968)  
Itapemirim (1968)  
São Geraldo (1969)*

*Oriental (1970)*

*Araguarina (1970)*

*Transportes Flores (1971)*

*Parada Inglesa (1971)*

*Soletur (1971)*

*Alvorada (1971)*

*Cidade do Aço (1972)*

*Londrinense (1972)*

*São Jorge (1973)*

*Redentor (1973)*

*São Camilo (1973)*

*Moyatour (1974)*

*Evanil (1974)*

*Fabiantur (1974)*

*Caruaruense (1974)*

*Esplanada (1975)*

*Executiva (1976)*

#### Categoria: carga

*Kellogg's (1967)*

*Translar (1968)*

*Paramount (1968)*

*Sadia (1968)*

*Duchen (1969)*

*Massas Orion (1969)*

*Betonex (1969)*

*Nutrigel (1970)*

*Engemix (1970)*

*Café Minas Rio (1970)*

*Anderson Clayton (1971)*

*Gelato (1971)*

*CTB (1971)*

*Concremix (1971)*

*Cocigra (1971)*

*Claudia (1972)*

*Zacharias (1972)*

*Tuc's (1972)*

*Oggi (1972)*

*Isabela (1973)*

*Semp (1973)*

*Vivenda (1973)*

*Petrobrás (1974)*

*Diana (1974)*

*Pinguim (1975)*

*Duchen (1975)*

*Preferidas (1975)*

*Angeloni (1976)*

*Relâmpago (1976)*

*Viana Leal (1976)*



**Michele Iacocca** — artista gráfico, colaborador de várias revistas brasileiras e com trabalhos publicados em revistas européias.

## QUEM JULGOU



**Luiz Nemorino Mora** — desenhista industrial, gerente do Departamento de Estilo Externo da Ford Brasil.



**Roberto Muylaert** — jornalista, engenheiro, criador do Concurso de Pintura de Frotas.



**Júlio Abe Wakahara** — arquiteto, professor de Programação Visual da FAU-USP, chefe do Museu da Imagem da Cidade de São Paulo.



**Ernesto Klotzel** — engenheiro, jornalista, diretor da Fator Publicidade e da Burson-Marsteller Fator Relações Públicas.



**Marcel Preotesco** — presidente da Associação Comercial e Industrial de São Bernardo do Campo, vice-presidente da Fetrasul, membro do Conselho Superior da NTC.



# Scania L 101: cara de



Chegou o irmão mais novo da família Scania: o L 101.

Apresentado em 2 versões, L e LS, com motor de 203 CV DIN de aspiração natural a 2200 rpm, capacidade máxima de tração de 32 toneladas, caixa de câmbio sincronizada com 5 velocidades, o L 101 é o que se pode chamar um caminhão econômico por natureza. Economia que começa no preço de compra, continua no custo de manutenção e se transforma em lucro na hora do transporte.

Pela sua perfeita relação peso/potência, o L 101 não é caminhão para ficar vazio, esperando carga. Pelo contrário, ele vai estar sempre carregado, indo e voltando em menos tempo que qualquer outro da sua categoria.

L 101, um veículo com resistência Scania, pronto para enfrentar os trabalhos mais difíceis que todo Scania enfrenta com facilidade. Porque sua qualidade é a mesma do L 111 e LK 140.

É hora de comprar Scania. Vá ao concessionário conhecer o L 101.

**Garantia de 12 meses e 4 revisões gratuitas, sem limite de quilometragem.**



# um, qualidade de todos.



Fator

# SCANIA



# DNER TIRA AS DÚVIDAS DOS TRANSPORTADORES

As recém-baixadas instruções para o registro e cadastro do transportador rodoviário de carga constituíram-se em motivo capaz de reunir, numa mesma sala, mais de mil empresários do setor. O encontro, promovido pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga (NTC) e pelo Sindicato das Empresas de Transporte Interestadual de Carga do Estado de São Paulo (Seticesp), aconteceu na tarde de 16 de março, no Palácio das Convenções do Parque Anhembi.

Acomodados no amplo auditório, os atentos representantes das transportadoras ouviram, durante quase três horas, as explicações de Luiz Carlos de Urquiza Nóbrega, titular da Diretoria de Transporte Rodoviário do DNER, de outros consultores do órgão e dos próprios líderes da classe, dentre eles Oswaldo Dias de Castro — presidente da NTC —, Orlando Monteiro e Aristóteles de Carvalho Rocha — presidente do Seticesp.

Durante sua fala e em meio ao interrogatório a que foi submetido, Ur-

quiza Nóbrega garantiu que novas normas estão por vir. Algumas com o objetivo de corrigir possíveis imperfeições da Portaria nº 5; outras, visando à organização das empresas, disciplina das especializações e valorização dos carreteiros. A esse respeito, por sinal, o responsável pela Diretoria de Transporte Rodoviário enfatizou a preocupação do DNER e prometeu algumas medidas ainda para este ano.

Outras promessas feitas, para cumprimento a curto prazo, prendem-se às chamadas cargas perigosas e à regularização do transporte de encomenda por ônibus (veja matéria nesta edição). A seguir, algumas das perguntas formuladas pelos empresários durante o encontro. Elas revelam boa parte de suas preocupações quanto à recente Portaria.

**O registro representa o primeiro passo efetivo para a regulamentação?**

**UN** — Não vamos falar em regulamentação, porque a palavra tem criado polêmica. O ato do registro é uma base

física de conhecimento do setor, que vai permitir, a partir daí, a tomada de decisões. Não se trata de um passo para a regulamentação, mas de se ter um conhecimento do sistema e seus elementos estáticos e dinâmicos que permitam decisões subseqüentes, se julgadas convenientes e oportunas. O cadastro é a base de uma pirâmide. Não há incompatibilidade com a regulamentação, que está em escalões superiores da administração federal. O cadastro dará profundo conhecimento do sistema e permitirá, se for o caso, algumas medidas da chamada regulamentação.

**“Tem empresa pensando que vai cumprir a lei comprando ferro-velho”**

**Para cumprir a exigência das 60 t não importará a idade dos veículos?**

**UN** — O Manual do Carreteiro e o Manual das Empresas, que serão lançados brevemente, fixarão a idade média para a frota. Essa idade será estabelecida dentro da realidade brasileira. Para tanto, o DNER dispõe de um conjunto de informações, como o cadastro do TRU e pesquisas próprias. Sabemos, porém, que algumas empresas estão comprando caminhões velhos, chassis obsoletos, só para dar cumprimento formal às novas exigências. Garantimos que práticas fraudulentas não serão toleradas.

**Qual a taxa mínima a ser considerada para que se chegue às 60 t? Como ficará o caso dos veículos Kombi?**

**UN** — O registro jurisdiciona o transporte rodoviário de média e longa distância. Só admitiremos veículos rodoviários de, no mínimo, 3 t.

**O contrato entre empresa e carreteiro é considerado, para efeito das 60 t?**

**Orlando Monteiro** — Não. O contrato não é admitido para esse efeito. Só se consideram a frota própria e o leasing, no bom sentido da palavra, ou seja, quando a empresa pode, no fim do contrato, comprar o resíduo.

**Se o carreteiro for proprietário apenas do cavalo mecânico, como deverá registrar-se?**

**UN** — Essa hipótese está sendo debatida porque, a rigor, o carreteiro em questão não poderia se inscrever em



**Urquiza Nóbrega: o carreteiro é e continuará indispensável**



nenhuma categoria. No entanto, será inscrito, embora sem especialização. Ficará obrigado a trabalhar para empresas registradas em determinada especialidade.

**Estando registrada no DNER, a empresa deverá registrar-se ainda na Vigilância Sanitária?**

**UN** — De acordo com a legislação atual, sim. Mas o DNER já propôs coordenar, no Ministério dos Transportes, todos os registros exigidos atualmente (caso da Vigilância Sanitária, ou da categoria de cargas perigosas). Nosso objetivo é que, no futuro, o CGC e o registro do DNER sejam as únicas exigências.

**Em caso de co-propriedade, o co-proprietário que não dirige os veículos também deve possuir prova de habilitação como motorista profissional classe "C"?**

**UN** — O co-proprietário que não opera o veículo será dispensado da carteira de habilitação profissional. Isso já foi discutido e o manual tornará claro.

### **"Empresas públicas e mistas serão obrigadas ao registro"**

**As empresas frotistas de carga poderão trabalhar com carreteiros?**

**Orlando Monteiro** — De acordo com a Portaria, a empresa frotista é aquela que tem dois veículos ou mais e pode trabalhar com o usuário diretamente. O frotista não poderá ter carreteiros trabalhando para ele, mas poderá ser carreteiro para as empresas de transporte rodoviário de carga.

**As empresas públicas estarão sujeitas ao registro?**

**UN** — Empresas públicas e sociedades de economia mista também ficarão obrigadas ao registro. Afinal, trata-se de empresas que operam com frota própria com interesse econômico. Só estão isentas as pessoas jurídicas de direito público. As pessoas jurídicas de direito privado estão sujeitas ao registro.

**Não haverá problemas com a possível utilização de veículos de terceiros não inscritos no RTRC?**

**UN** — Poderá haver transportadores não inscritos que criam ilegalidade no transporte. Não acreditamos, porém, que isso será problema. Estamos credenciando sindicatos para que todos façam seus registros. Para a inscrição, o trabalho do carreteiro é mínimo e o custo para os sindicatos também será pequeno. Não acreditamos que venha a faltar transporte por esse motivo. Se houver alguma região com falta de transporte para o escoamento da produção, o dever do DNER é ir até lá e forçar o registro. Transporte tem que haver e haverá.

### **"Queremos empresas fortes e um transporte de carga profissional"**

**Considerando o fato de as atuais exigências serem mínimas, há possibilidade de elas serem ampliadas para forçar o aperfeiçoamento do setor?**

**Aristóteles Rocha** — Isso é o mínimo que se deveria exigir. Antes, não havia qualquer norma que regesse o transporte rodoviário de carga. A idéia é fazer com que o maior número de empresas que podem operar o façam. As contingências deverão determinar outras normas, conforme esclarece o artigo 56 da Portaria.

**UN** — Queremos o transporte de carga profissionalizado, através de empresas fortes. Sobre elas recairá maior responsabilidade mas o carreteiro é e continuará a ser instrumento indispensável para que as empresas cumpram seus contratos. Porém, o carreteiro deverá dispor de plenas condições econômicas e sociais. Pensamos em novas normas para aperfeiçoar o relacionamento entre empresas e carreteiros.

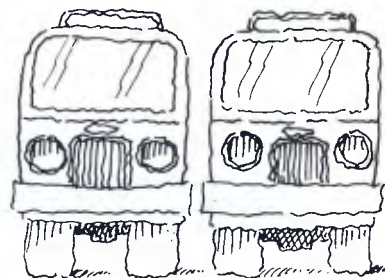
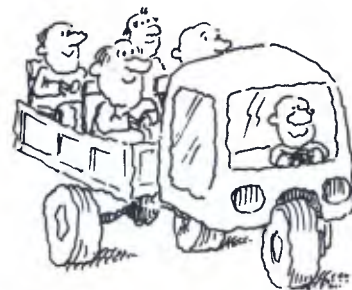
**Se a empresa possuir somente reboques ou semi-reboques e operar com cavalos mecânicos de terceiros, os reboques (e semi-reboques) poderão ser somados para atingir as 60 t?**

**Claudio P. Magalhães**, (consultor do DNER) — Se a empresa possui só reboques e semi-reboques, não está equipada para a prestação de serviços. Sabemos que o afretamento de carreteiros dá mobilidade ao sistema. Daí a se permitir às empresas não possuir nenhum caminhão-trator vai uma longa distância. À primeira vista, essa empresa teria indeferido seu pedido de inscrição.

# Faça já a sua assinatura



Todo mês, **TM** leva até sua mesa, de forma condensada e objetiva as informações necessárias para sua empresa decidir com conhecimento de causa sobre transportes e administrar melhor sua frota



## transporte moderno

**Editora TM Ltda**

Editora TM

Rua São Martinho 38  
01202 - Campos Elíseos  
São Paulo, SP



# OS PRIMEIROS FRUTOS

A Associação Nacional dos Transportes Públicos-ANTP reúne, de 9 a 14 de abril, nos salões do Hotel Glória, no Rio de Janeiro, cerca de quinhentos especialistas no assunto. Vindos de todo o Brasil, eles vão participar do I Congresso Nacional dos Transportes Públicos.

"A realização desse encontro é uma das formas mais adequadas de propiciar o desenvolvimento e a difusão de experiências nesse campo", afirma o diretor-executivo da ANTP, Rogério Belda. "O Congresso vai reunir todos os setores envolvidos no

transporte urbano, para uma ampla troca de idéias sobre os problemas das cidades brasileiras."

Está prevista a exposição de dezenas de temas livres. O ponto alto do Congresso, contudo, será a apresentação e o debate dos trabalhos das comissões técnicas da ANTP. Para os que não puderam comparecer ao Hotel Glória, TM apresenta rápida resenha das teses centrais do encontro. Cuidadosamente preparadas desde a fundação da ANTP, em junho do ano passado, elas representam os primeiros frutos concretos produzidos pela entidade.

## UM REGULAMENTO PARA A CARROÇARIA. E O CHASSI?

Hoje, a adequação do ônibus urbano fica ao sabor das conveniências do fabricante de chassi, que, por sua vez, condiciona o encarregador, e, este, o operador de transporte coletivo. Emergem, então, nesse fechado círculo de opções, verdades relativas. O montador de chassi alega que fabrica aquilo que o mercado pede. O encarregador não contesta sob pena de perder sua base de fornecimento, enquanto o operador recorre a absurdas teorias para absolver sua escolha. "O motor tem que ficar debaixo da orelha do motorista, que só assim saberá o tempo certo em que deve mudar de marcha".

Entretanto, a vingar a tese **O Ônibus como Veículo Urbano: Sugestões de Regulamentação**, tais condicionamentos, talvez, sejam dissipados. Isto porque o trabalho prega, com insistência, "a adequação do veículo ao tipo de serviço", ao mesmo tempo que reconhece que, "entre nós, o ônibus urbano não se beneficiou desta tendência à especialização".

Se a intenção realmente for alcançar a especialização, é injustificável que se tenha formado um grupo de trabalho para armar uma tese com tal proposição sem se incluir, entre sete elementos da comissão, um empresário privado. Ainda que fosse mero observador, ele estaria representando a maioria que opera transporte urbano neste país.

Outro esquecimento: das 54 páginas que compõem este trabalho, 24 foram concedidas à regulamentação quanto à carroçaria (posição do motor em relação ao salão, dimensões básicas da carroçaria, elementos específicos da carroçaria e isolamento térmico e insonorização) e apenas uma página tratando da regulamentação quanto ao chassi. Ou melhor, chamando este assunto para um próximo capítulo: "... sendo objetivo, igualmente, o desenvolvimento de um trabalho similar para o chassi de ônibus, trabalho este que se encontra presentemente em estudo e deverá ser apresentado no próximo congresso da ANTP". Quer dizer: colocou-se a carroçaria na frente do chassi, quando justamente este é que empresta ao nosso ônibus urbano a fama de um caminhão encarroçado.

Fama que precisa ser mudada, reconhece a tese, pois "dentro da concepção atual, de melhorar a qualidade de serviço, o usuário é a primeira meta (...) a transferência do usuário do veículo particular para o transporte público tem exigido melhor padrão de serviço". E o trabalho se propõe a acompanhar esta mudança: "... visando contribuir ao estabelecimento das normas de regulamentação (...) são proposições que implicam em alterações dos equipamentos atualmente disponíveis, não obstante ser passível de implantação imediata a maior parte das sugestões apresentadas".

## O ÔNIBUS COMO VEÍCULO URBANO: SUGESTÕES DE REGULAMENTAÇÃO

### O SISTEMA DE ÔNIBUS URBANOS NO BRASIL

A importância do ônibus no Transporte urbano  
O ônibus nas cidades brasileiras  
A indústria de ônibus no Brasil  
**ELEMENTOS DO SISTEMA DE ÔNIBUS URBANOS**  
O usuário  
A via  
Tipos de serviços  
O veículo  
A operação  
Fiscalização  
Manutenção  
**SUGESTÕES DE REGULAMENTAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO REGULAMENTAÇÃO QUANTO À CARROÇARIA**  
Posição do motor em relação ao salão  
Dimensões básicas da carroçaria  
Isolamento térmico e insonorização  
**REGULAMENTO QUANTO À INFORMAÇÃO E ORIENTAÇÃO**  
Informações externas  
Informações internas  
**REGULAMENTO QUANTO AO CHASSI**

## AS DIFICULDADES DA PADRONIZAÇÃO

Os carros do metrô de São Paulo não podem ser usados no metrô do Rio de Janeiro e vice-versa. Embora certas dimensões já sejam padronizadas, pequenas diferenças im-

pedem a intercambiabilidade. As laterais, curvadas, dos carros cariocas, por exemplo, tornam sua largura, ao nível do piso, menor que a do paulistano. Enquanto os vagões de São Paulo têm quatro portas laterais, os do Rio possuem apenas três. Quando se comparam as alturas, o carro carioca mostra 13 cm a mais, necessários para abrigarem o ar condicionado, sem rebaixar o teto.

Evitar que este procedimento se multiplique é uma das preocupações da comissão responsável pela tese **Uniformização do Material Rodante**. Diga-se que o trabalho peca pela falta de profundidade técnica. Mas, não se poderia pretender que, de uma hora para outra, brotassem normas acabadas. Por isso mesmo, o estudo constitui-se mais num esforço de conscientização sobre as dificuldades e vantagens da normalização que numa tentativa de especificar material rodante. Está implícito que isso fica para uma segunda etapa, a ser desencadeada depois que alertas como este surtirem os efeitos desejados.

A primeira dificuldade está, naturalmente, na falta de técnicos especializados. "Teria de haver por parte dos fornecedores e dos próprios técnicos uma consciência da importância nacional do problema, para que, mesmo com prejuízo das atividades imediatas se dedicasse à normalização o tempo e o estudo que ela requer", afirma a tese.

Outro obstáculo: os operadores, geralmente, não abrem mão da prerrogativa de escolherem as características do material que vão utilizar. Neste caso, os técnicos acham necessário esclarecer aos operadores "que a normalização não irá cercear as liberdades". Pelo contrário, fixará as bases que permitirão às ferrovias e metrô dedicarem-se a assuntos mais sofisticados.

Além dos esclarecimentos, "será útil encontrar algumas formas de pressão financeira sobre os operadores, de forma a facilitar a aceitação das recomendações".

Também os fornecedores não aceitarão pacificamente alterar seus produtos. A dificuldade agrava-se no caso dos componentes importados. "Contra isso", diz o estudo, "podemos opor que o Brasil está se transformando num grande mercado e não há razão para que não possa estabelecer suas próprias normas."

Em tese, todos os obstáculos são contornáveis. Na prática, contudo, não parece fácil vencer as resistências à uniformização do nosso material rodante. Principalmente, se as decisões continuarem entregues aos es-



tados e municípios, como tem acontecido até hoje.

## UNIFORMIZAÇÃO DO MATERIAL RODANTE

### O PROBLEMA DA DIVERSIFICAÇÃO

Os aglomerados metropolitanos  
As tendências à diversificação  
As conseqüências da diversificação  
A NECESSIDADE DE NORMALIZAÇÃO

O significado da normalização  
As vantagens da normalização  
OS CONDICIONANTES TÉCNICOS DA DECISÃO

Os tipos de veículos  
Os parâmetros básicos de especificação  
As encomendas nacionais na década de 70

## VIRTUDES E DEFEITOS DOS NOSSOS PLANOS

Até que ponto o Brasil está capacitado para realizar seus estudos de planejamento urbano? A julgar pela tese **Utilização de Modelos no Planejamento**, embora a qualidade ainda não seja a ideal, um grande número de estudos realizados já satisfaz às exigências técnicas.

Para chegar a esta conclusão, a comissão encarregada do trabalho avaliou dezenas de projetos segundo quatro critérios: 1) existência de estudo abrangente, com relatório final já editado, tornando possível a análise da metodologia empregada; 2) plano válido por, pelo menos, cinco anos; 3) relatórios editados até 1975, para possibilitar a análise dos resultados práticos; 4) utilização, nos procedimentos de simulação, de modelos de transporte, projeção de variáveis e carregamentos de rede de transportes — mesmo não se empregando recurso de computação.

O resultado foi surpreendente. Seis áreas metropolitanas já haviam realizado pelo menos um plano nesses moldes: São Paulo (Metrô, Pub e Sistran), Rio de Janeiro (Metrô), Porto Alegre (Plamet/PA), Recife (Sudene), Fortaleza (Plandirf) e Curitiba (Ippuc).

Da mesma forma, cinco cidades médias contavam com bom planejamento: São Bernardo do Campo (PDIM), Manaus (Plaman), Campinas (Transponic), Londrina (Plano Diretor) e Joinville (Plano de Transporte).

A maioria desses planos, contudo, está longe de perfeita. Poucos significam algum avanço no desenvolvimento metodológico. Quase todos utilizam técnicas de regressão linear múltipla e os modelos de distribuição modal adotados são, na maior parte das vezes, muito simples. Isso sugere "fraqueza das informações disponíveis" ou ainda "dificuldades de manipulação" de modelos mais sofisticados.

Outra tendência facilmente identificável é a rapidez com que o planejamento fica superado. O Plano Urbanístico Básico-Pub, de São Paulo, por exemplo, sofreu influência

decisiva do otimismo reinante quanto ao crescimento da economia, numa época em que a crise de energia não estava ainda delimitada. Assim, as soluções por ele propostas — uma rede de vias expressas bastante extensa e uma grandiosa rede de transporte de massa sobre trilhos — hoje, mostram-se totalmente inviáveis.

## UTILIZAÇÃO DE MODELOS DE PLANEJAMENTO

### TENDÊNCIAS DO PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

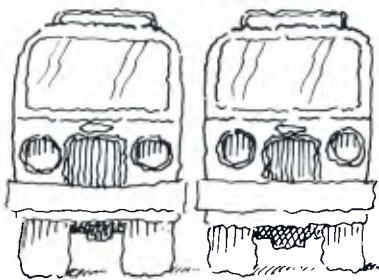
Aspectos típicos das cidades brasileiras  
O tratamento do problema do transporte urbano

Comentários sobre tendências atuais  
LEVANTAMENTO DE PLANOS EXISTENTES

Critérios de escolha dos planos  
Características das cidades e planos examinados  
Metodologias empregadas  
Comentários sobre a atualidade dos conceitos utilizados  
Condições de continuidade do planejamento  
A UTILIZAÇÃO DE MODELOS NO PLANEJAMENTO

Adequação do instrumental aos objetivos propostos  
Considerações finais sobre os planos analisados

# Faça já a sua assinatura



## transporte moderno

**Editora TM Ltda**

Editora TM

Rua São Martinho 38

01202 - Campos Elíseos

São Paulo, SP

## EM 2 MINUTOS ESTA MÁQUINA MONTA E DESMONTA UM PNEU. SEM DEIXAR MARCAS.



A Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Automática, comandada por sistema hidráulico, é robusta, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Sua qualidade e eficiência

já foram comprovadas por mais de duas mil empresas ligadas ao transporte rodoviário no Brasil. Vá conhecê-la. Você a encontra nas melhores borracharias do país.

## EBERT SUPER



CAMINHÕES  
E AUTOMÓVEIS

Rodovia Federal BR-116, nº 3104 e 3116 — End. Tel. "ADEBERT"  
Fone 95.1954 e 95.2458 - C. Postal 32 - 93.300 NOVO HAMBURGO - RS  
Representante em São Paulo: fone 2208670



# OS ESTOQUES SOB O COMANDO DO COMPUTADOR

O teleprocessamento cobre os doze estabelecimentos da empresa. Em qualquer deles, o interessado toma conhecimento e usufrui de toda a disponibilidade de peças. Um IBM 370/135 é o centro desse sistema em *real time* que solucionou o problema da Lion na área de gestão de estoques.

Basicamente, o problema era este: proporcionar o melhor nível de atendimento aos clientes, ao menor custo. Seria preciso, para tanto, encontrar um sistema de grande confiabilidade, resposta imediata e que garantisse a disponibilidade de peças de reposição para, aproximadamente, 350 mil itens.

A solução viria com a implantação de um sistema *real time* de processamento de dados, utilizando terminais remotos ligados ao computador central, com um sistema de gestão e administração de estoques aliado a uma estrutura de transporte adequada. E a Lion Engenharia e Importação, revendedora de equipamentos de terraplenagem (representante da Caterpillar, Barber Greene, Hyster, John Deere e Tema Terra), conseguiria até mesmo uma redução de 40% nos níveis de estoque.

Os diversos passos em direção àquele objetivo são revelados por Sérgio Tieppo, diretor da empresa e um apaixonado por computação. Ele conta que, durante anos, a Lion se utilizou do tradicional kardex. Até que, em 1964, decidiu contratar um IBM modelo 6400. "Era um sistema com fichas grandes, com uma tarja magnética atrás. Na frente da ficha, apareciam os dados impressos; atrás, os mesmos dados, gravados magneticamente", explica Tieppo.

Desse primeiro passo e devido ao sucesso do sistema em termos de racionalização e mecanização do estoque de peças, a Lion partiu para vãos mais altos. Em 1968, decidiu-se por um computador grande, o IBM 360/25, recebido dois anos depois, com três terminais de teleprocessamento ligados internamente em São Paulo. Em 1974, a

empresa mudou para o IBM 370 modelo 135 e está prestes a instalar um equipamento de maior porte (370/148), com capacidade de operação duas vezes e meia maior que a do modelo atualmente em uso.

Tal desenvolvimento em termos de infra-estrutura teve, pelo menos até 1976, uma explicação natural, pois os revendedores de máquinas e equipamentos pesados receberam o fundamental incentivo da intensificação das grandes obras de engenharia. O estoque de peças passou, então, a merecer uma consideração toda especial na lista de prioridades da empresa.

### "A primeira dificuldade foi implantar as linhas de transmissão de dados"

Por ora, enquanto o 148 não chega, a Lion dispõe do modelo 135 para comandar suas operações. São 512 K (kilobytes) de memória, além do chamado VS (*virtual storage*, memória virtual), que permite atingir, através de artifícios de programação, a 2 048 K, usando-se recursos de memória de disco. Outra característica: a capacidade de armazenamento em arquivos *on line* ascende a 600 milhões de caracteres. A toda essa potência, estão conectados 52 terminais de teleprocessamento, que cobrem as atividades da empresa nos seus doze estabelecimentos, em São Paulo e Mato Grosso.

"A primeira dificuldade com o teleprocessamento foi implantar as linhas

de transmissão de dados", informa Sérgio Tieppo. De início, não havia esse tipo de coisa no Brasil; por isso mesmo, o custo de linhas era (e ainda é) elevado, cerca de duas vezes e meia por quilômetro o da Europa e umas quatro vezes o valor nos Estados Unidos.

Com obstáculo e tudo, a empresa decidiu-se pelo teleprocessamento global por duas fortes razões: localização imediata da peça e registro acurado da demanda. Assim, o cliente, em qualquer ponto que esteja, sabe, através do terminal, das disponibilidades de toda a empresa. Se não há determinada peça ou quantidade "x" solicitada, o pedido pode ser transferido automaticamente pelo sistema, sem interferência humana da filial. E o prazo de entrega é, quase sempre, de um dia.

Essas considerações levam diretamente ao problema da gestão de estoques, a técnica de se ter o maior número de peças disponíveis para melhor atendimento do cliente, com um investimento controlado. Para se alcançar esse objetivo, necessita-se, de início, do registro preciso da demanda, conseguido através do sistema.

A partir da demanda histórica passada, por meio de fórmulas matemáticas complexas, projetam-se as exigências do momento. No entanto, a demanda dos últimos doze meses, se analisada friamente, poderia resultar em demandas projetadas diferentes. Ou seja, num mês, a demanda de cem unidades. Mas são cem unidades que, ao longo do último ano, foram distribuídas de forma decrescente. Por exemplo: vinte delas, doze meses atrás; dez, onze meses passados; cinco, há dez meses, e assim por diante.





Computador, telefone e vídeo se integram na tarefa de lidar com 350 mil itens e atender os clientes.

O primeiro período de doze meses poderia ter a mesma demanda de cem unidades, porém de forma crescente. Embora a demanda passada possa ser igual, a projetada será completamente diferente. A partir daí, aplica-se uma fórmula de média exponencial e projeta-se a demanda dos próximos três meses. A projeção é trimestral e a revisão dos parâmetros mensal.

"A esse sistema, chamamos SCORE (Sistema de Controle, Utilização e Racionalização de Estoque)", explica Tieppo. E uma vez estipulada qual a tendência da demanda e feita sua projeção, trabalha-se sobre ela. Em primeiro lugar, estabelecendo níveis de serviço desejados; em segundo lugar, o período de reposição. Em resumo: atingido o ponto de encomenda, quanto tempo as várias fábricas demoram para que o pedido feito seja recebido, as peças sejam guardadas em prate-

leiras e se dê a entrada no computador, ficando, assim disponíveis no sistema.

### "O computador procede à correção dos parâmetros todos os meses"

Além disso, leva-se em consideração o custo do investimento, o custo de aquisição e o da mercadoria em si. Disso tudo, saem alguns parâmetros fundamentais, como o mínimo — quantidade mínima de peças necessárias para atender a demanda durante o tempo de reposição — e o estoque de segurança, que leva em conta a irregularidade da demanda. Quanto maior tiver sido essa irregularidade, maior será o desvio máximo absoluto, que estabelece o estoque de segurança. Finalmente, o mínimo mais o estoque de segurança representam o ponto de encomenda.

Além da pergunta sobre o quando, vem outra: quanto encomendar? Encomenda-se o chamado lote econômico. O diretor da Lion esclarece: "Nosso programa determina esse valor para cada item. O lote deve considerar aqueles parâmetros: custo de investimento, custo de aquisição e valor da mercadoria".

Esse lote econômico de compra é calculado a partir de uma variante da fórmula clássica de Norton ( $\sqrt{\frac{2.S.A}{R.C}}$ ), que resulta do processo de igualar o custo de manutenção de estoque ao custo de aquisição. Na fórmula, S é a demanda anual prevista, A é o custo de aquisição por item, R a taxa de manutenção de estoque e o C o custo unitário do item. E no caso particular da Lion, o estoque de segurança também participa da fórmula.

A correção desses parâmetros (mí- ▶





A falta de uma peça no depósito é logo suprida pelas fábricas.

nimo, estoque de segurança e lote econômico de compra), feita mensalmente, consiste em eliminar o décimo-segundo mês anterior e acrescentar o mês corrente. De acordo com Sérgio Tieppo, isso é feito, hoje em dia, para cerca de 350 mil itens diferentes. Três vezes por semana, o computador verifica, em todas as filiais, quais itens atingiram seu ponto de encomenda, vê o lote econômico desses itens e emite a recomendação de pedido, a ser enviada à fábrica:

**“Nosso estoque, a preço de venda, passa dos trezentos milhões de cruzeiros”**

Mesmo com as restrições à importação de muitas peças, o diretor da Lion assegura que 90% dos itens solicitados são providenciados em até 24 horas. Para os 10% restantes, há uma sistemática montada dentro do computador, com a verificação de transferência automática de uma filial a outra, che-

Sistemas em *real time* (tempo real) são aqueles que recebem, processam e devolvem as informações ao próprio sistema em tal tempo que estas informações possam modificar o comportamento do fato. Em outras palavras: o computador controla os eventos na mesma hora em que ocorrem.

Trata-se de um procedimento completamente diverso das chamadas operações em *batch*, por lotes. Neste caso, que representa a abordagem tradicional em processamento de dados, as informações são processadas depois da ocorrência dos fatos. Isso acontece, por exemplo, com boa parte dos computadores dos bancos, cuja maior atividade ocorre no final do expediente, quando toda a massa de informações é jogada na máquina.

Na verdade, a utilização do *real time* torna-se típica quando o sistema apresenta uma complexidade que exige respostas imediatas para a tomada de atitudes empresariais. As vantagens são inúmeras. No entanto, é indispensável um profundo estudo de sua viabilidade econômica. Afinal, ele envolve custos altíssimos, que vão desde o aluguel de canais de micro-ondas e computadores de grande porte à contratação de pessoal especializado.

Aplicações mais costumeiras do *real time* são aquelas dirigidas para o que se chama de controle de processos. Trata-se de sistemas industriais extremamente complexos, muitas vezes nem operados por seres humanos. Como exemplo, pode-se lembrar uma linha de produção totalmente controlada por computador. Em caso de avaria em qualquer ponto dessa linha, o *real time* poderia evitar uma violenta queda de produção, pois o computador dá alternativas de modificação no processamento.

Importante ainda, para o entendimento do sistema *real time*, é não confundir-lo com o teleprocessamento puro. Sistemas de teleprocessamento são aqueles em que existe apenas uma transmissão de dados. Muitas ve-

## DO LOTE AO TEMPO REAL

zes, os eventos ocorrem à distância do computador. Então, para mandar essas informações ao computador, pode-se usar o teleprocessamento. Já o *real time*, além de enviar, processa, atualiza e retransmite a informação no ato de uma transação.

**“O tempo de resposta deve ser da ordem de um, dois ou três segundos”**

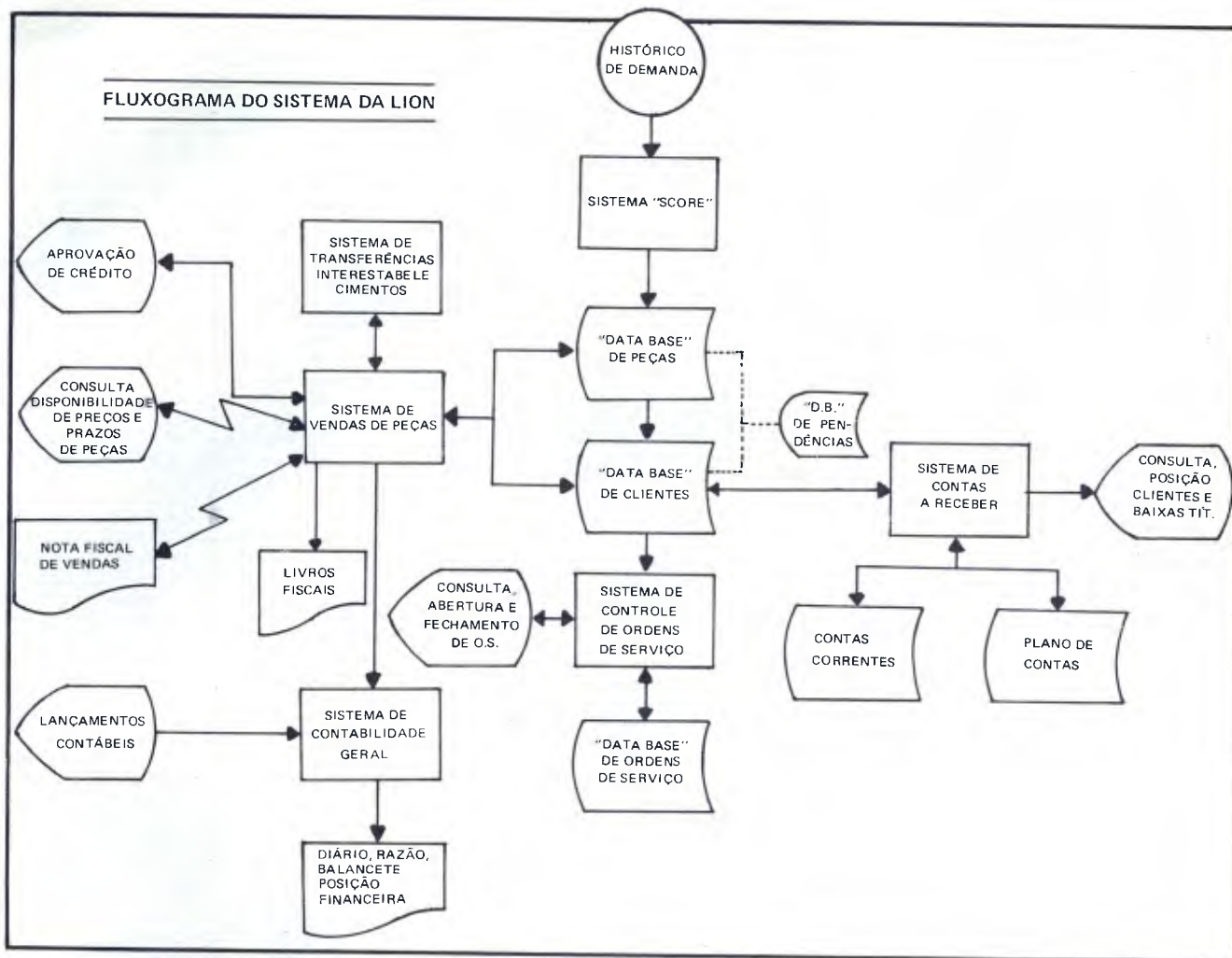
Em muitas ocasiões, tal sistema corrige os desvios que, porventura, ocorram. Outras vezes, simplesmente otimiza determinadas funções. No caso da Lion, o computador usa sua capacidade de recuperação de informações para encontrar peças, num tempo que atenda às necessidades dos usuários. Ele procura o item desejado, manda transferir e, quando a peça chega, dá entrada e emite a nota fiscal de saída, tudo automaticamente. Faz, enfim, o controle total.

Quanto ao processamento de dados em si, a implantação de um sistema em tempo real sempre representou uma das aplicações mais extraordinárias do computador. Tudo começa na conceituação: o que realmente fazer, que tipo de informações devem ser processadas pelos terminais e sob que forma as informações devem ser mantidas para efetuar, com eficiência, o controle do processo.

Na hora da implantação, a dificuldade aumenta. Isso porque são empregadas técnicas consideravelmente mais complexas que no processamento em *batch* e depende-se de linhas de comunicação sujeitas a todo tipo de interferência. Para atuar de modo conveniente, o sistema deve atender a vários requisitos ao mesmo tempo. As informações são alimentadas, em geral, via terminais e, havendo a intervenção de seres humanos, torna-se frequente a chegada de várias informações diferentes ao computador, ao mesmo tempo. E o computador não pode demorar na resposta, processando uma de cada vez.

Aí, entra uma questão clássica do sistema *real time*: o tempo de resposta. Quando a mensagem acaba de ser digitada, tem início um compasso de espera que, em sistemas interativos como o da Lion, nenhum operador aceita que seja elevado. O tempo de resposta deve ser da ordem de um, dois segundos, três no máximo. E há uma lista de eventos razoavelmente longa: primeiro, deve haver disponibilidade do computador em aceitar determinado dado; depois, ocorre a transmissão, o processamento, a retransmissão. No sistema *batch*, o tempo não tem muita importância; no *real time*, sim, pois há sempre alguém esperando a resposta junto ao terminal. Por esse motivo, é bom destacar que a performance do sistema em tempo real coloca-se na capacidade de atender a cada um dos eventos solicitados no menor tempo possível.





cagem de excesso de estoque, pedidos de emergência ou importação.

Ninguém, em sã consciência, poderia esperar que os custos de um sistema como o da Lion não fossem bastante elevados. Isso, porém, não preocupa a Tieppo, para quem o retorno é tão grande, e os resultados tão eficientes em termos de venda de peças, assistência e imagem junto ao cliente, que vale a pena. Além do que se tornaria impraticável continuar com o kardex para 350 mil itens.

Idéia sobre a quantidade de dinheiro envolvida no sistema da Lion pode ser dada por Sérgio Motta de Carvalho, gerente do Centro de Processamento de Dados. "Nosso estoque, hoje, a preço de venda, passa dos Cr\$ 300 milhões. Então, uma mudança qualquer num parâmetro, digamos que o investimento decresça de 5%, representa Cr\$ 15 milhões". Quando se chega a determinados níveis de serviço, a curva de investimentos em cruzeiros passa a

tender a infinito. Como diz Motta de Carvalho, "haja dinheiro para manter peças em estoque". Por isso, o computador também analisa as condições para novas aplicações de capital.

**"A 'venda perdida' caiu para 3% graças ao 'sistema de procura' entre as filiais"**

Sérgio Motta dá outros números: dos 52 terminais ligados a teleprocessamento, cerca de 60% estão voltados a atividades de vendas. Os restantes 40% ficam para as atividades administrativas da Lion. "A finalidade dos terminais é dar resposta a consultas de disponibilidade, consultas de preços, prazos de entrega, etc. Essas informações surgem imediatamente, através dos vídeos, em qualquer de nossos doze estabelecimentos", garante o gerente do CPD. Mais ainda: se o cliente necessita

daquelas informações no papel, existe a possibilidade de imprimi-las através das impressoras acopladas aos vídeos.

Manipular estes terminais não se constitui numa tarefa complexa. Os próprios vendedores, sem muito esforço, aprendem a lidar com os vídeos, primeiro passo na comunicação com o computador. A informação digitada vai à máquina por cabos (no caso de terminais locais) e por linhas telefônicas alugadas à Embratel e Telesp (no caso dos terminais das filiais). Chegando ao computador, a informação é analisada por um programa que tem acesso a um arquivo de "banco de dados". Este arquivo descreve o estoque da organização inteira.

Feito o pedido de determinada peça, se a filial A não tiver, alguma outra terá ou, em último caso, a própria fábrica, de cujo estoque o computador também dispõe. Dessa forma, o cliente receberá todas as informações e, em se decidindo pela compra, haverá a emissão ▶



## TRANSPORTE INDUSTRIAL

são imediata da nota fiscal. Motta fala de outra vantagem do *real time* na Lion: "Tínhamos nosso LS (*lost sale*, venda perdida) na base de 9 a 11%, antes da introdução desse sistema de uso coletivo do estoque. Hoje, estamos na ordem de 3%. Conseguimos isso exatamente em razão do *search system* (sis-

tema de procura) entre uma filial e outra".

Nada mais ilustrativo que um caso prático. Vamos dizer que o cliente deseje dez bicos injetores do modelo D 8 da Caterpillar. Desse total, fica sabendo que a filial de Ribeirão Preto, onde ele está, dispõe de sete peças para en-

trega imediata. Nesta filial, a nota fiscal sai imediatamente. Das três restantes, há duas em Campinas. O próprio computador faz a transferência para o cliente, em Ribeirão.

Nesse momento, entra em jogo o papel dos transportes. Aliás, o próprio Sérgio Motta afirma que o sistema se

Centralizado ou distribuído, qual sistema de processamento traz mais vantagens? Arnon Schreiber, administrador de empresas e quase engenheiro eletrônico ("fui até o terceiro ano e parei"), garante a inexistência de diferenças no que se refere à gestão de estoques. Mas acentua: "Sob o ponto-de-vista prestacional, naquilo que se faz para o usuário, há uma vantagem no sistema descentralizado: a impossibilidade de parar totalmente".

O valor da opinião repousa no fato de Schreiber haver trabalhado durante sete anos no sistema da Lion (centralizado) e ser responsável pela atual instalação, no Rio, do sistema da Sotreq (distribuído). Se alguém pode dizer que a declaração não é totalmente insuspeita (afinal, a Digirede, da qual ele é um dos sócios, lida com processamento distribuído), não há como negar a competência de seu autor.

De acordo com ele, o sistema centralizado, para estar em atividade, depende de variáveis muito mais suscetíveis a problemas do que o descentralizado. No caso, a variável mais importante são as linhas de comunicação. "Quando elas param, o sistema distribuído deixa de executar algumas funções, não vitais, enquanto o centralizado sofre em grau consideravelmente maior", assegura Arnon.

Embora ressaltando que os computadores são superconfiáveis, ele afirma que, no caso da Lion, se o computador central deixar de funcionar, todas as filiais ficam prejudicadas, pois não podem trabalhar independentemente. Ainda assim, esse aspecto não se constitui no mais importante.

"Estimo que o custo operacional do sistema da Lion seja entre cinco e seis vezes o preço do da Sotreq", afiança o especialista em processamento. "O que eles gastam por mês deve ser o dobro do que a Sotreq despende com as máquinas. Isso apenas em linhas, sem falar da própria máquina da Lion, caríssima".

Fugindo a esse tipo de polêmica, Sérgio Tieppo, diretor daquela empresa, afirma que a escolha da centralização obedeceu a um motivo primordial. "Nossa matriz, em São Paulo, é, de longe, o maior estabelecimento da empresa. Basta dizer que 60% dos nossos negócios estão em São Paulo e o restante dividido entre outras onze filiais". Apesar dessa declaração, Tieppo deixou claro que não pretende apontar um sistema como superior, vendo, em ambos, vantagens e desvantagens.

Entretanto, a alegação do predomínio da matriz nos negócios não convence Schreiber. Na opinião dele, mesmo que 90% dos negócios da Lion fossem em São Paulo, não haveria como escapar da questão dos custos, pois a memória distribuída faria o mesmo efeito, a um preço várias vezes menor. "Não quero dizer que a solução adotada pela Sotreq serviria à Lion. A empresa do Rio tem menos filiais e todas elas com vendas significativas. Já a Lion possui filiais tão pequenas que seria absurdo colocar ali uma máquina de US\$ 30 mil. No entanto, como também as necessidades dessas filiais são menores, eles pode-

## CENTRALIZAR OU DISTRIBUIR?

riam empregar máquinas mais baratas".

Um fato, porém, leva Tieppo e Schreiber a entrarem em acordo. Ambos acreditam que, no fundo, por trás dessas discussões em torno dos dois sistemas, está apenas a disputa entre a IBM e os fabricantes de máquinas menores. De acordo com Schreiber, o nível de faturamento da IBM sempre foi alto demais e a tendência da eletrônica é a de abaxiar sobremaneira os preços. Para ele, mesmo querendo impor uma imagem de vendedora de serviços, a IBM sempre foi, basicamente, vendedora de máquinas. E enquanto a parte de serviços não tem baixado de preços, o *hardware* — o equipamento físico em si — sofreu queda violenta. "Por isso, a IBM criou um esquema para empanturrar o cliente de equipamentos", diz o ex-funcionário da Lion.

### "Isso me lembra aquele processo de empanturrar os gansos para fazer patê"

Eclarecendo essa afirmativa, Schreiber argumenta que, para o caso de um cliente que precisava de equipamento de característica 20, a IBM passou a vender um de característica 80, mesmo sendo aqueles 20 altamente satisfatórios. "Isso me lembra — ironiza — o processo de engorda de gansos para a fabricação do patê de 'foie gras', lá na Normandia. O ganso já está cheio de comida, mas tem de comer mais, eles enfiam alimento na goela do bicho".

Ainda de acordo com Schreiber, a queda dos custos do *hardware* fez com que outras empresas passassem a fabricar minicomputadores, "que, de mini só tinham o nome, pois sua potência era a mesma de máquinas grandes". Esses fabricantes puderam trabalhar com um preço significativamente menor. Mais tarde, partiram para grandes aplicações e criaram o tal do processamento distribuído. O argumento: vender várias máquinas pequenas, de potência igual à de uma grande, mas por preço inferior.

Se a IBM quisesse competir, teria que admitir queda no faturamento. Então, a empresa lançou o SNA, a distribuição da in-

teligência, mas através de um computador central. Ou seja, funções restritas, antes executadas pelo computador central, foram mandadas para a periferia. "Mas a resposta da IBM não foi suficientemente ousada para atingir, no quesito preços, os fabricantes de minicomputadores, que continuam avançando. E nesse ponto entra minha empresa, a Digirede, oferecendo aos compradores de mini o necessário suporte para a instalação dos sistemas, coisa que seus fabricantes não fazem", diz Schreiber.

Segundo o dono da Digirede, atualmente, o significado dos minicomputadores no mercado de processamento de dados é incrivelmente maior que há cinco anos. E isso teria até feito a IBM perder clientes nos Estados Unidos. Para atender os interessados, no fim de 1976 a IBM passou a trabalhar com mini, "mas não insistem na venda, não promovem".

Mais um aspecto ressaltado por Arnon, diz respeito ao status que um grande computador confere a quem o possui. "Nos Estados Unidos, essa idéia desapareceu mas, no Brasil, permanece. Uma atitude muito pouco profissional. Em certos bancos, por aí, isso se evidencia de modo impressionante."

Quanto a possíveis comparações entre os sistemas centralizado e distribuído, Schreiber reafirma que, do ponto-de-vista de gestão de estoques, em ambos as necessidades dos usuários são atendidas. "A diferença é que o terminal da Lion nada sabe, manda a mensagem para o computador central, que conhece o estoque daquela e de outras filiais e responde a tudo. No caso da Sotreq, o computador, uma vez feita a pergunta, verifica, de início, no próprio local. Para isso, cada filial tem seus arquivos próprios. Se nada houver, só então ele manda a mensagem para o computador maior elaborar a resposta".

A diferença básica é que, na Sotreq, não ocorre transmissão de dados de imediato. Digitada a mensagem, ela vai para um computador próximo, através de linhas ininterrompíveis, como na matriz da Lion. Na Sotreq (revendedor da Caterpillar no Rio, Minas, Goiás, Espírito Santo e Brasília), o computador local consegue resolver de 80 a 90% dos casos, conforme revela o encarregado de sua instalação. "Se pifar uma linha, você continua respondendo a 80 ou 90%, não mata o sistema. Você apenas o mutila, ligeiramente. E o tempo de resposta, na Sotreq, deverá ser menor que na Lion".

Concluindo, Arnon Schreiber repete que as diferenças ocorrem muito mais a nível de processamento de dados. De acordo com ele, quando se "compra" a máquina para o sistema centralizado, introduz-se nela uma folga, esperando a expansão do sistema — novas filiais, aumento do volume de negócios. "Mas essa folga custa muito caro. A Lion, para sair do modelo 135 e pular para o 148 vai gastar mais que a Sotreq com o sistema todo. Já a Sotreq, se tiver que abrir nova filial, simplesmente compra outro computador pequeno".





No vídeo, vendedor e cliente descobrem tudo sobre as peças.

completa na perfeita transferência física das peças. "Fizemos experiências com transportadoras que serviam a várias empresas além da nossa, testamos uma transportadora própria e chegamos à melhor alternativa: o transporte feito por terceiros (no caso, a Rodex),

mas com reserva de veículos, para o atendimento exclusivo à Lion".

Se a peça que ficou faltando para o cliente só existir na fábrica, o computador fará o registro e, de duas em duas horas, descarregará o pedido na impressora de São Paulo. Todos os

itens pendentes para encomenda às fábricas aparecem nessas solicitações, passadas por telex às indústrias para que, em 24 horas, tudo seja providenciado.

É evidente que qualquer interrupção nesse aparato todo representa prejuízo de grande monta. Embora asseverar que o grau de confiabilidade, hoje, é bastante alto, Sérgio Tieppo relaciona os piores inimigos do sistema: defeitos nas linhas de comunicação, corte na energia elétrica e interrupção do funcionamento do ar condicionado.

Algumas dessas preocupações podem ser sensivelmente reduzidas. Para os problemas com energia, por exemplo, a Lion dispõe do chamado *no break*, constituído de um motor Caterpillar ligado a uma embreagem eletromagnética e a gerador, alternador e regulador. A energia da Light aciona o gerador e o alternador e este imprime força suficiente para girar um enorme volante, de 1 500 kg. Se houver corte, este volante — por sua força de giro — é conectado a uma "luva" do motor, que continua fornecendo energia ao computador.

## Seu cliente sempre quer a entrega para ontem: damos razão a ele. E você?

Já foi o tempo dos estoques abarrotados de mercadorias.  
Hoje seu cliente prefere operar com estoques mínimos.  
Nada mais justo, então, que ele exija rapidez nas entregas.

Que sempre queira o pedido para ontem.

De razão a seu cliente. Fale com a RODEX.

Temos o sistema de transporte capaz de satisfazer a seu cliente. E não esqueça: rapidez nas coletas e entrega significa mais vendas. Logo, utilizando

nossos serviços, você também estará aumentando seu faturamento.

**RODEX EXPRESSO RODOVIÁRIO S/A.**

Rua São Quirino, n.º 260 -  
Fones: 292-4797, 291-2202, 92-7498  
São Paulo - Capital

- Rio de Janeiro - 260-9813 / 60-5384 / 60-8810 / 60-1380
- Curitiba - 42-7574
- Belo Horizonte - 442-3131
- Salvador - 244-0553 • Porto Alegre - 42-4774 • Campinas - 8-4501 • Recife - 224-3314 • Vitória - 23-4386





# mercado

## com 1 cm de Transporte Moderno seu classificado atinge 8500 000 km<sup>2</sup> de Brasil

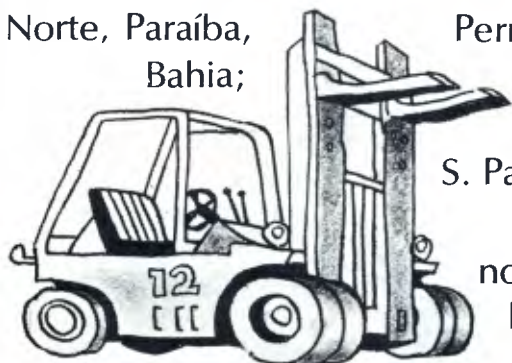


Nossa revista é a direção certa para quem precisa fazer negócios com ônibus, caminhões, empilhadeiras, guindastes, máquinas rodoviárias, motores, peças, pneus, locação ou leasing destes equipamentos. TM vai parar nas mãos de gente que só mexe com isto. São diretores, gerentes e supervisores de transportadoras, tanto de carga como de passageiros; são diretores, gerentes e supervisores de departamentos de transportes interno e externo de empresas mecânicas, metalúrgicas, químicas e comerciais; são pessoas que decidem em firmas de terraplenagem e construção pesada. Estas pessoas que ocupam cargos de



decisão estão no Norte, onde chegamos mensalmente até leitores de Roraima, Acre, Amazonas, Amapá, Rondônia, Pará; estão no Nordeste, onde atingimos Maranhão, Piauí, Ceará, R. G.

Norte, Paraíba,  
Bahia;



Pernambuco, Alagoas, Sergipe,  
no Sudeste, onde vamos  
para Minas, E. Santo, R. Janeiro,  
S. Paulo; no Oeste, onde influenciemos  
M. Grosso, Goiás e DF; e  
no Sul, onde cobrimos  
Paraná, S. Catarina  
e R. G. Sul.



Transporte Moderno **Editora TM Ltda**

Rua São Martinho 38 CP 11938 CEP 01202 Fones: 67-5390 - 67-8517 Campos Elíseos São Paulo SP  
Avenida Presidente Vargas 633 sala 1315 - Fone: 221-9404 - Rio de Janeiro, RJ.

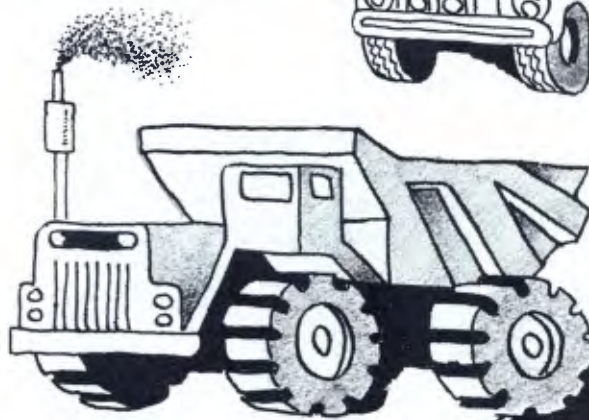
# nacional

## transporte moderno



Aproveite esta circulação dirigidíssima através deste amplo mercado nacional para vender seus equipamentos. Com Cr\$ 517,00 (preço do cm/col. válido até março/78), seu classifica do chega a compradores de 3 Territórios e 21 Estados, além de Brasília. Quer dizer:

é lido pelo leitor certo em que parte for dos 8 500 000 km<sup>2</sup> de Brasil.



Telefone para:  
(011) 67-5390 e 67-8517 - São Paulo  
(021) 221-9404 - Rio de Janeiro

Preço de promoção:  
válido por três meses  
Cr\$ 517,00 o cm/col.



# MERCADO

(Aumento de 8 a 10% previsto para abril)

## CAMINHÕES PESADOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAP-TADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>FIAT DIESEL</b>										
180 C - chassi curto	3,48	4 750	12 250	17 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14	—	454 000,00
180 C3 - chassi curto com 3º eixo	3,48+1,36	5 900	18 100	24 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14	—	502 000,00
180 N - chassi normal	4,26	4 900	12 100	17 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14	—	458 500,00
180 N3 - chassi normal com 3º eixo	4,26+1,36	6 150	17 850	24 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14	—	503 000,00
180 L - chassi longo	5,83	5 150	11 850	17 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14	—	—
210 CM - chassi curto p/cavalo mec.	3,50	5 700	12 800	18 500	—	215 SAE/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	538 500,00
190 - chassi curto	3,50	5 910	13 090	19 000	—	290 SAE/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14	—	734 000,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5 400	9 600	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16	—	492 870,25
L-1519/48 - chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16	—	496 713,13
L-1519/51 - chassi com cabina	5,17	5 569	9 431	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16	—	500 175,10
LK-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5 430	9 570	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16	—	501 833,20
LS-1519/36 - chassi com cabina	3,60	5 395	26 605*	—	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16	—	496 713,13
LS-1519/42 - chassi com cab.-leito	4,20	5 590	26 410*	—	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16	—	509 279,67
LS-1924/42 - chassi com cab.-leito	4,20	6 705	33 295*	—	—	215 SAE/2 200	40 000	1 100 x 22" x 14	—	702 240,00
<b>SAAB-SCANIA</b>										
L-11138	3,80	5 583	13 417	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	621 404,00
L-11142	4,20	5 623	13 377	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	—
L-11154	5,40	5 748	13 252	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	—
LS-11138	3,80	6 833	16 167	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	723 824,00
LS-11142	4,20	6 893	16 107	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	—
LS-11150	5,00	7 028	15 972	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	—
LT-11138	3,80	7 645	18 355	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14	—	1 051 469,00
LT-11142	4,20	7 715	18 285	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14	—	—
LT-11150	5,00	7 845	18 155	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14	—	—
LK-14035	3,46	6 395	17 000	23 395	—	350 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	907 685,00
LKS-140	3,50	8 000	15 000	23 000	—	350 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14	—	1 014 105,00

\*Semi-reboque + carga

Na versão turbo-alimentada, a potência é de 296 hp.

## CAMINHÕES SEMIPESADOS

<b>CHEVROLET</b>										
743 NPH - chassi curto diesel	3,98	3 585	9 115	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	283 876,00
753 NPH - chassi médio diesel	4,43	3 640	9 060	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	285 282,00
783 NPH - chassi longo diesel	5,00	3 700	9 000	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	291 238,00
743 NCH - com motor Detroit	3,98	3 585	9 115	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	310 513,00
753 NCH - com motor Detroit	4,43	3 640	9 060	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	311 861,00
783 NCH - com motor Detroit	5,00	3 700	9 000	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	317 575,00
<b>DODGE</b>										
D-900 - chassi curto (gasolina)	3,99	3 376	9 324	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	203 835,00
P-900 - chassi curto (Perkins)	3,99	3 706	8 994	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	251 750,00
D-900 - chassi médio (gasolina)	4,45	3 418	9 282	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	204 370,00
P-900 - chassi médio (Perkins)	4,45	3 735	8 965	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	252 280,00
D-900 - chassi longo (gasolina)	5,00	3 635	9 065	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	208 115,00
P-900 - chassi longo (Perkins)	5,00	3 765	8 935	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	255 990,00
D-950 - chassi curto (MWM)	3,99	3 700	9 000	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	283 126,00
D-950 - chassi médio (MWM)	4,45	3 599	9 101	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	284 080,00
D-950 - chassi longo (MWM)	5,00	3 816	8 884	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	287 896,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
130 C - chassi curto	2,92	3 770	9 730	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14	—	383 000,00
130 N - chassi normal	3,59	3 800	9 700	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14	—	386 800,00
130 L - chassi longo	4,00	3 930	9 570	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14	—	390 000,00
130 SL - chassi ultralongo	4,87	3 990	9 510	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14	—	391 000,00
<b>FORD</b>										
F-700 - chassi curto injeção direta	3,96	3 718	9 292	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	1000 x 20" x 10	900 x 20" x 12	265 624,38
F-700 - chassi médio injeção direta	4,42	3 779	9 221	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	266 072,50
F-700 - chassi longo injeção direta	4,92	3 834	9 166	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	269 894,97
F-700 - chassi ultralongo inj. direta	5,38	4 019	8 981	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	273 717,50
F-8000 - chassi médio	4,42	4 280	7 720	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	326 220,72
F-8000 - chassi longo	4,92	4 386	7 614	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	330 452,70
F-8000 - chassi ultralongo	5,38	4 489	7 511	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	331 500,19
FT-8000 - chassi médio	4,67	5 538	14 962	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	406 969,94
FT-8000 - chassi longo	5,18	5 644	14 856	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	407 429,18
FT-8000 - chassi ultralongo	5,79	5 758	14 742	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	412 519,00
F-8500	4,16	4 646	8 854	13 500	—	202 SAE/2 800	30 500	1 000 x 20" x 16	—	475 332,40
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 845	9 155	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14	—	306 814,05
L-1313/42 - chassi com cabina	4,20	3 890	9 110	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14	—	304 525,13
L-1313/48 - chassi com cabina	4,83	3 960	9 040	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14	—	310 503,53
LK-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 890	8 610	12 500	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14	—	305 732,03
LS-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 940	17 710*	—	19 500	147 SAE/2 800	21 600	900 x 20" x 14	—	358 774,72
L-1316/36 - chassi com cabina	3,60	3 970	9 030	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14	—	399 243,21
L-1316/42 - chassi com cabina	4,20	4 015	8 985	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14	—	396 954,29
L-1316/48 - chassi com cabina	4,83	4 085	8 915	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14	—	402 932,69



MERCADO

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAP. TADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS /ADAPTAÇÃO (Cr\$)
LK-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 015	8 475	12 500	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		398 161,19
LS-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 165	20 835	—	19 500	172 SAE/2 800	25 000	1 000 x 20" x 16		430 404,72
L-1513/42 - chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 16		350 423,78
L-1513/48 - chassi com cabina	4,83	4 325	10 675	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 16		357 299,75
L-1513/51 - chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 16		360 752,97
LK-1513/42 - chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 16		410 529,67
L-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		394 597,68
L-1516/48 - chassi com cabina	4,83	4 370	10 630	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		401 473,65
L-1516/51 - chassi com cabina	5,17	4 400	10 600	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		404 926,87
LK-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		451 681,08
L-2013/36 - chassi com cabina	3,60	5 310	15 690	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		419 491,42
L-2013/42 - chassi com cabina	4,20	5 355	15 645	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		421 763,49
L-2013/48 - chassi com cabina	4,82	5 395	15 605	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		425 971,31
L-2213/36 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 22" x 14		461 351,10
L-2213/42 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 420	16 580	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		463 596,98
L-2213/48 - chassi com cabina 6 x 4	4,82	—	—	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		468 271,40
LK-2213/36 - chassi com cab. 6 x 4	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 100 x 20" x 14		464 562,83
LB-2213/36 - chassi com cab. p/bet.	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		461 351,10
L-2216/36 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		499 137,61
L-2216/42 - chassi com cabina 6 x 4	4,20	5 465	16 535	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		501 383,49
L-2216/48 - chassi com cabina 6 x 4	4,82	—	—	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		506 057,91
LK-2216/36 - chassi com cab. 6 x 4	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		502 349,34
LB-2216/36 - chassi com cab. p/bet.	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		499 137,61

\* Semi-reboque + carga

CAMINHÕES MÉDIOS

CHEVROLET										
643 NGH - chassi curto com cabina	3,98	2 800	7 900	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	140 000,00
653 NGH - chassi médio com cabina	4,43	2 835	7 865	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	140 422,00
683 NGH - chassi longo com cabina	5,00	3 020	7 680	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	143 804,00
643 NPH - chassi curto com cabina	3,98	3 105	7 595	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	205 849,00
653 NPH - chassi médio com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 10	206 151,00
683 NPH - chassi longo com cabina	5,00	3 285	7 415	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	210 323,00
643 NCH - com motor Detroit	3,98	3 200	7 500	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	242 531,00
653 NCH - com motor Detroit	4,43	3 250	7 450	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	242 821,00
683 NCH - com motor Detroit	5,00	3 380	7 320	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	246 823,00
DODGE										
D-700 - chassi curto a gasolina	3,99	2 956	7 894	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	133 245,00
D-700 - chassi médio a gasolina	4,45	2 980	7 870	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	133 350,00
D-700 - chassi longo a gasolina	5,00	3 175	7 175	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	137 025,00
P-700 - chassi curto diésel (Perkins)	3,98	3 121	7 729	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	202 425,00
P-700 - chassi médio diésel (Perkins)	4,45	3 161	7 689	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	206 530,00
P-700 - chassi longo diésel (Perkins)	5,00	3 356	7 494	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	206 626,00
D-750 - chassi curto diésel	3,99	3 395	7 455	10 850	18 500	138 SAE/3 000	19 050	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	231 186,00
D-750 - chassi médio diésel	4,45	3 416	7 434	10 850	18 500	138 SAE/3 000	19 050	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	232 140,00
D-750 - chassi longo diésel	5,00	3 465	7 385	10 850	18 500	136 SAE/3 000	19 050	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	235 850,00
FORD										
F-600 - chassi médio a diésel (Perkins)	4,42	3 445	7 543	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	222 165,97
F-600 - chassi longo a diésel (Perkins)	4,93	3 570	7 430	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	226 542,23
F-7000 - versão leve chassi curto	3,96	3 480	9 520	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	249 601,04
F-7000 - versão leve chassi médio	4,42	3 617	9 383	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	250 436,28
F-7000 - versão leve chassi longo	4,93	3 765	9 235	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	252 182,74
FT-7000 - chassi curto	4,67	4 815	14 185	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	330 589,56
FT-7000 - chassi médio	5,18	4 860	14 140	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	332 286,71
FT-7000 - chassi longo	5,79	4 915	14 085	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	334 775,87
MERCEDES-BENZ										
L-1113/42 - chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		289 080,56
L-1113/48 - chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		294 409,19
LK-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 715	7 285	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		290 159,49
LS-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 775	15 225	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		294 409,19
LA-1113/42 - chassi com cabina	4,20	4 045	6 955	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		345 571,45
LA-1113/48 - chassi com cabina	4,83	4 115	6 885	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		351 971,00
LAK-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 995	7 005	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		345 571,45

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CHEVROLET										
144 NGH - chassi c/cab., carroç. aço	2,92	1 725	545	2 270	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 6		106 861,00
148 NGH - camioneta c/cab. dupla	2,92	1 770	500	2 270	—	151 SAE/3 800	—	700 x 15" x 6		141 974,00
146 NGH - perua veraneio	2,92	1 935	540	2 475	—	151 SAE/3 800	—	710 x 15" x 6		139 277,00
154 NGH - chassi c/cab., carroç. aço	3,23	1 860	750	2 610	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 8		111 357,00
144 NEH	2,92	1 545	545	2 090	—	90 SAE/4 500	—	610 x 15" x 6		106 861,00
DACUNHA										
Jeg	2,00	930	—	—	—	58 SAE/4 400	—	735 x 15" x 4		81 141,00



	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>DODGE</b>										
D-100 - camioneta c/caçamba de aço	2,90	1 650	709	2 359	—	198 SAE/4 400	—	825 x 15" x 8		108 150,00
D-400 - chassi com cabina	3,38	1 850	3 583	5 443	—	203 SAE/4 400	—	750 x 16" x 8		113 400,00
P-400 - chassi d/vel com cabina	3,38	1 680	3 753	5 433	—	82 SAE/2 800	—	750 x 16" x 8		173 450,00
<b>FIAT-DIESEL</b>										
70 C - chassi curto	3,00	2 420	4 580	7 000	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		250 000,00
70 N - chassi normal	3,60	2 440	4 560	7 000	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		253 000,00
70 L - chassi longo	4,41	2 460	4 540	7 000	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		256 500,00
<b>FORD</b>										
F-100 - com motor de 4 cilindros	2,91	1 610	990	2 700	—	99 SAE/5 400	—	825 x 15" x 6		116 954,18
Jeep CJ - 5/4	2,65	1 551	800	2 301	—	91 SAE/4 400	—	600 x 16" x 4		77 001,06
F-75 - 4 x 2 estândar	3,00	1 477	791	2 268	—	91 SAE/4 400	—	850 x 16" x 6		88 740,33
F-400 - estândar	4,03	2 277	3 723	6 000	—	163 SAE/4 400	—	750 x 16" x 10		—
F-4000 - estândar	4,03	2 444	3 556	6 000	—	98 SAE/3 000	—	750 x 16" x 10		212 352,91
<b>GURGEL</b>										
X-12 - capota de lona	2,04	760	250	1 010	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4		80 950,00
X-12 - fibra-de-vidro	2,04	850	250	1 100	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4		87 884,00
X-20 - lona	2,24	1 000	500	1 500	—	60 SAE/4 600	—	775 x 15" x 4		100 377,00
X-20 - fibra-de-vidro	2,24	1 000	500	1 500	—	60 SAE/4 600	—	775 x 15" x 4		108 976,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-608 D/29 - chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000	—	95 SAE/1 800	9 000	700 x 16" x 10		212 167,48
L-608 D/35 - chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000	—	95 SAE/1 800	9 000	700 x 16" x 10		214 918,09
LO-608 O/29 - chassi c/cab. e p/brisa	2,95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/1 800	9 000	750 x 16" x 10		202 160,98
LO-608 O/35 - chassi c/cab. e p/brisa	3,50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/1 800	9 000	750 x 16" x 10		199 599,78
<b>TOYOTA</b>										
OJ 50 L - capota de lona	2,28	1 580	—	2 000	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4		138 000,00
OJ 50 LV - capota de aço	2,28	1 710	—	2 130	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4		147 700,00
DJ 50 LV-B - perua c/capota de aço	2,75	1 760	—	2 650	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 6		176 300,00
OJ 55 LP-B - camioneta c/carr. aço	2,95	1 810	1 000	2 810	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 8		163 700,00
OJ 55 LP-B3 - camioneta c/carroç.	2,95	1 810	1 000	2 810	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 8		159 500,00
<b>VOLKSWAGEN</b>										
Pickup - com caçamba	2,40	1 225	930	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		90 666,00
Furgão - de aço	2,40	1 085	1 070	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		79 847,00
Kombi - estândar	2,40	1 195	960	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		89 619,00
Kombi - 4 portas	2,40	1 240	915	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		100 423,00
Kombi - luxo 6 portas	2,40	1 290	860	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		105 182,00

### ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

<b>CHEVROLET</b>										
652 NGH - chassi para ônibus	4,43	—	—	10 700	—	151 SAE/3 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	137 767,00
682 NGH - chassi para ônibus	5,00	—	—	10 700	—	151 SAE/3 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	141 652,00
652 NPH - chassi para ônibus	4,43	—	—	10 700	—	117 SAE/3 000	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	203 389,00
682 NPH - chassi para ônibus	5,00	—	—	10 700	—	117 SAE/3 000	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	207 559,00
652 NCH - chassi para ônibus	4,43	—	—	10 700	—	143 SAE/2 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	240 170,00
682 NCH - chassi para ônibus	5,00	—	—	10 700	—	143 SAE/2 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	244 171,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
130 OD	4,66/ 5,40	3 690/ 3 740	9 310/ 9 260	13 000	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		363 000,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
<b>1. C/parade frontal, inclus. pára-brisa</b>										
LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		199 599,78
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		202 160,98
LO-608 D/41	4,10	2 330	3 670	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		203 511,90
<b>2. C/parade frontal, sem pára-brisa</b>										
LO-608 D/29	2,90	—	—	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		197 347,60
LO-608 D/35	3,50	—	—	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		199 908,80
LO-608 D/41	4,10	—	—	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		201 259,72
<b>3. Chassis para ônibus</b>										
LPO-1113/45 - motor dianteiro	4,57	3 615	8 085	11 700	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		303 078,07
OF-1313/51 - motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14		325 257,09
OH-1313/51 - motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14		353 171,31
OH-1316/51 - motor traseiro	5,17	3 939	9 210	13 200	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14		390 012,35
OH-1517/55 - motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	—	187 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 16		442 616,78
<b>4. Ônibus monoblocos</b>										
O-362 - urbano, 38 passageiros	5,55	—	—	11 500	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		638 282,21
O-362 - interurbano, 36 passageiros	5,55	—	—	11 500	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		705 079,69
O-362 A	5,55	—	—	11 500	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		744 864,95
O-355 - rodoviário, 40 passageiros	5,95	—	—	13 400	—	223 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 14		852 566,75
<b>5. Plataformas</b>										
O-355 - rodoviário	5,95	—	—	13 400	—	223 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 14		586 021,14
<b>SAAB-SCANIA</b>										
B 111	6,25	5 210	—	—	—	202 DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 14		586 034,00
BR-116 - suspensão a ar	4,80/6,50	5 523	—	—	—	202 DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 14		660 816,00

Com motor turbo-alimentado, a potência atinge 296 hp.



TABELA DE VEÍCULOS USADOS (ÔNIBUS, CAMINHÕES E UTILITÁRIOS)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
<b>DODGE</b>																			
P-900 diesel																			
D-100 ST																			
D-400 gasolina											5 000	6 000		40 000	60 000	75 000	100 000	140 000	
D-400 diesel													7 500	10 000	12 000	15 000	19 000		
D-750 diesel MWM													30 000	35 000	40 000	45 000	50 000	140 000	
P-700 diesel														30 000	45 000	70 000	95 000	135 000	
D-900 gasolina														70 000	90 000	110 000	130 000	150 000	
D-950 MWM											20 000	22 000	25 000	27 000	30 000	35 000	40 000		
														50 000	70 000	90 000	110 000	150 000	
<b>FNM</b>																			
210-CM																			
180-C *																			
180-C3 *																			
180-N *																			
180-N3 *																			
V-15 *																			
V-17 *																			
190 *																			
130 *																			
D-11000				55 000	60 000	65 000	70 000	75 000	80 000	85 000	90 000	95 000							
<b>FORD</b>																			
F-350																			
F-600G (gasolina)										25 000	28 000	32 000	45 000	47 000	55 000	57 000	65 000	80 000	
F-600D																			
F-100																			
F-400											15 000	18 000	22 000	25 000	30 000	33 000	42 000	60 000	
F-4000 diesel																			
F-7000																			
F-700 diesel																			
F-1000																			
F-T-7000																			
Jeep	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	18 000	21 000	25 000	31 000	39 000	50 000	
Rural	4 000	4 500	5 000	5 500	6 500	7 500	8 500	9 500	10 500	11 500	12 500	13 000	15 000	18 000	22 000	28 000	37 000	46 000	
F-75 4x4									8 000	10 000	12 000	14 000	17 000	22 000	27 000	35 000	44 000	58 000	
<b>GM</b>																			
C-1403 *																			
C-1404																			
C-1414 *					15 000	16 500	18 000	20 000	22 000	25 000	27 000	30 000	33 000	35 000	40 000	55 000	70 000	80 000	
C-1504																			
C-6503																			
C-8803																			
D-6403																			
D-6503																			
D-6803																			
D-7403																			
D-7503																			
D-7803																			
<b>MERCEDES</b>																			
L-1111																			
L-321	45 000	50 000	55 000	60 000	65 000	65 000	70 000	75 000	90 000	95 000									
L-1313																			
L-608-D																			
L-1513											130 000	135 000	145 000	180 000	205 000	220 000	250 000	300 000	
L-1113											170 000	180 000	130 000	145 000	160 000	170 000	180 000	200 000	
L8-2213											125 000	130 000	140 000	160 000	185 000	200 000	220 000	230 000	
LS-1519											97 600	122 022	152 370	190 592	238 241	293 508	310 500	373 720	
L-1516													160 200	197 568	247 960	319 200	399 000	420 000	
L-1924																273 449	341 811	392 200	
L2013																424 432	517 640	580 120	
L2213											130 000	152 102	192 799	221 945	261 000	301 280	331 303	360 200	
LK-2213											97 085	120 560	153 099	191 505	239 381	294 927	373 691	450 102	
LB-2213													118 650	148 313	185 392	231 740	289 675	375 232	
LB-2216														142 494	183 129	232 885	302 829	430 010	
<b>SCANIA</b>																			
L-75	80 000	90 000	100 000	110 000	120 000	135 000	150 000	165 000	175 000	180 000	190 000	220 000	270 000						
L-76																			
LS-76																			
LT-76	90 000	100 000	110 000	120 000	145 000	160 000	175 000	185 000	190 000	200 000	236 000								
L-110																			
LS-110																			
LT-110																			
<b>TOYOTA</b>																			
Pickup c/ caçamba																			
Lana						53 500	61 000	68 800	76 400	84 000	91 700	99 300	107 000	114 600	122 300	130 000	137 000	152 900	
Água						50 000	51 300	57 700	64 200	70 600	77 000	83 400	90 000	96 300	102 700	109 000	115 500	128 400	
Parus						48 000	55 000	62 800	68 700	75 500	82 500	89 400	96 200	103 000	110 000	116 800	123 700	137 500	
						56 600	63 600	71 500	79 500	87 400	95 400	103 300	111 300	119 200	127 200	135 100	143 100	159 000	
<b>VOLKSWAGEN</b>																			
Furgão	6 300	6 300	6 300	8 500	8 500	10 500	10 500	12 600	14 500	17 400	26 000	34 100	35 800	47 800	54 100	56 700	59 600	62 600	
Kombi ST	8 500	8 500	9 500	10 500	11 500	11 500	14 300	15 100	17 900	25 000	35 000	44 000	55 000	62 000	65 000	70 000	75 000	80 000	
Kombi LK	8 500	8 500	10 500	11 600	12 500	15 300	16 000	18 500	25 000	35 000	44 000	55 000	62 000	65 000	70 000	75 000	80 000	80 000	
Pickup	4 200	4 200	4 200	5 300	5 300	6 500	6 500	9 500	11 500	13 000	20 000	25 000	37 000	45 000	53 000	62 000	75 000	85 000	

A elaboração desta tabela foi baseada em dados fornecidos no primeiro trimestre de 1978 pelas firmas Alvorada, Auto Tudo Bem, Brendini, Calabiano, Codema, Cortez, De Nigris, Janda, Ragosta, revendedor autorizado Volkswagen, Toyota e Zovema. Os valores são preços médios, podendo sofrer alteração entre 15 e 20% \*Sem informações de mercado.

**ÔNIBUS**

<b>MERCEDES</b>																			
0-321-Mon. Rod.	36 000	40 000	60 000	70 000	80 000	90 000	100 000	120 000	140 000	180 000									
0-321-LP Rod.	45 000	50 000	55 000	60 000	65 000	60 000	70 000	80 000	90 000	110 000									
0-321-Mon. Urb.	30 000	35 000	40 000	45 000	50 000														
0-321-LP Urb.	40 000	45 000	50 000	55 000	60 000														
0-352-Mon. Rod.																			
0-352-Mon. Urb.		</																	



# Finalmente um motor que agrada quem dirige a transportadora e quem dirige o caminhão.

Os motores diesel existem desde 1895, quando foram inventados por Rudolph Diesel.

Desde aquele tempo todos eles têm sido fabricados iguazinhos ao seu protótipo.

Todos menos um: o Detroit Diesel, que é totalmente diferente. Acompanhando cada bloquinho de texto desta página você vai ficar conhecendo algumas dessas diferenças.

E vai sair convencido de que só mesmo a Detroit Diesel poderia fazer um motor que agradasse quem dirige a transportadora e quem dirige o caminhão.

**Detroit Diesel economiza tempos.**

**Enquanto os outros são de 4, ele é de 2.**

Todos os motores Detroit Diesel são de 2 tempos. Produzem um curso de força em cada revolução da árvore de manivelas.

Os motores de 4 tempos precisam de duas revoluções completas para cada curso de força. Logo, para um mesmo número de revoluções os motores Detroit Diesel geram o dobro de cursos de força do que os seus concorrentes. O que permite que eles funcionem de forma mais suave e reajam mais rápido às variações de carga.

Outro detalhe: a quantidade de ar que passa através de um motor de 2 tempos, em proporção à mesma quantidade de combustível, é maior do que no motor de 4 tempos.

Isso resulta em temperaturas de escape mais reduzidas e maior durabilidade para os pistões e cilindros dos motores de 2 tempos.

Como os Detroit Diesel são os únicos motores de 2 tempos fabricados no Brasil, essas características são exclusivas deles.

**Detroit Diesel sua a camisa por você.**

Todos os motores Detroit Diesel têm camisas úmidas (aquelas onde a água do sistema de arrefecimento circula em contato direto com as paredes externas das camisas).

Essas camisas são produzidas sob rigorosíssimo controle técnico nas suas fases de usinagem. Tratadas termicamente antes de serem retificadas. Inseridas no bloco sem pressões, não necessitando de ferramentas especiais para a sua remoção. Mantidas nos seus respectivos alojamentos no bloco pelo cabeçote.

A vedação entre as camisas e o bloco é feita por anéis ou selos de material especial. Um sistema de construção que dá aos motores Detroit Diesel uma característica de perpetuidade.

Depois da primeira vida útil eles voltam às especificações originais dos motores novos.

**Detroit Diesel não fica fazendo hora na bancada da oficina.**

Os motores Detroit Diesel dispensam as demoradas e salgadas operações de retífica.

A recuperação de um motor após a primeira vida útil pode ser feita com o motor instalado no caminhão, em apenas algumas horas.

**Detroit Diesel faz economia e não faz fumaça.**

Todos os motores Detroit Diesel têm o sistema de injetores individuais. Traduzindo: sistema de pressurização individual para cada cilindro.

Esse é o sistema mais simples que um motor pode ter porque todas as funções que envolvem alta pressão ocorrem dentro do injetor: sincronização, dosagem, pressurização e atomização.

Uma bomba de transferência de baixo custo circula o combustível constantemente para os injetores através de linhas de baixa pressão.

O conjunto injetor Detroit Diesel é de manutenção simples e tem capacidade de auto-sangria.

Para maior confiança os injetores são arrefecidos pelo combustível que circula constantemente através deles e o sistema incorpora o melhor conjunto filtrante que existe.

Por causa do seu próprio desenho, esse conjunto é à prova de adulteração porque a vazão máxima de injeção é controlada pelo tamanho do injetor.

Moral da estória: isso preserva a vida do motor, economiza combustível e mantém os gases de escapamento livres de fumaça.

**Detroit Diesel tem peças, ferramentas e mecânicos intercambiáveis.**

Setenta por cento de todas as peças dos motores Detroit Diesel são completamente intercambiáveis entre si.

Isto significa que um mecânico que entende de um motor, entende de todos os outros. Significa também uma maior disponibilidade de peças e um preço mais baixo devido à produção, em grande quantidade, de um menor número de itens.

E conseqüentemente isso tudo representa maior rapidez no reparo dos motores e menor custo para a manutenção.

Outro detalhe importante: sendo a maioria das peças de todos os motores Detroit Diesel praticamente iguais, todas as ferramentas especiais usadas para recondição também são iguais. O que diminui ainda mais o investimento de tempo e dinheiro na manutenção dos motores.

**Detroit Diesel tem distribuidores em todo o Brasil.**

Todos os motores Detroit Diesel são assistidos por 11 distribuidores regionais e uma rede de 412 concessionários e revendedores autorizados de serviços localizados estrategicamente nas principais cidades brasileiras.

Toda essa imensa rede de assistência técnica mantém estoque de peças originais, ferramentas especiais e pessoal qualificado. Nenhum outro motor diesel conta com tantos recursos.

É num desses revendedores e distribuidores que você deve comprar e fazer a manutenção do seu motor Detroit Diesel, para que ele continue, a vida inteira, sendo o motor que agrada quem dirige a transportadora e quem dirige o caminhão.



**Detroit Diesel Allison do Brasil**  
**Resolve seus problemas de potência em 2 tempos**

**Vá a um Distribuidor ou Concessionário Autorizado da Detroit Diesel Allison para conseguir peças genuínas e assistência técnica competente.**

Distribuidores: Coimsul Detroit Allison Ltda. - Porto Alegre, RS; Fercastro Detroit Allison S.A. - Belo Horizonte, MG; Marchão Detroit Allison Ltda. - Terezina, PI; Motran Detroit Allison Ltda. Curitiba, PR; Nordeste Detroit Allison S.A. - Salvador, BA; Norte Detroit Allison S.A. - Belém, PA; Oshiro Detroit Allison - Campo Grande, MT; Radeal Ramos Detroit Allison Ltda. Recife, PE; Rio Detroit Allison S.A. - Rio de Janeiro, RJ; São Paulo Detroit Allison - São Paulo, SP; Terraplan Detroit Allison S.A. - Goiânia, GO.  
Rede de concessionários de serviço em todo o território brasileiro.

**Economize combustível. Siga as recomendações de manutenção do fabricante.**







# PRODUÇÃO

(Janeiro 1978)

PRODUÇÃO			MODELOS	VENDAS
Jan-78	Jan-77	1957 1978		Jan-78
<b>753</b>	<b>480</b>	<b>88 878</b>	<b>Pesados</b>	<b>564</b>
118	80	46 879	Fiat	101
95	6	3 271	Fiat-130	60
230	123	13 132	L-1519	300
36	—	334	L-1924	47
274	271	25 262	Scania	56
<b>1 413</b>	<b>1 451</b>	<b>78 209</b>	<b>Semipesados</b>	<b>1 594</b>
16	1	3 270	D-70 Perkins	11
24	—	428	D-70 Detroit	4
—	1	1 961	D-900	—
—	90	5 023	D-950	22
163	142	3 658	F-750	151
138	282	5 778	F-7000	142
810	749	45 697	L-1513	997
262	186	12 394	L-2013	267
<b>2 769</b>	<b>3 822</b>	<b>329 627</b>	<b>Médios Diesel</b>	<b>2 805</b>
129	97	11 525	P-700	141
336	450	40 142	F-600	437
316	440	35 912	D-60 Perkins	278
485	1 313	14 945	D-60 Detroit	272
1 503	1 522	227 103	L-1113	1 677
<b>17</b>	<b>177</b>	<b>324 635</b>	<b>Médios gasolina</b>	<b>21</b>
—	1	6 795	D-700	1
—	80	119 207	F-600	—
17	96	198 633	D-60	20
<b>1 459</b>	<b>1 241</b>	<b>50 445</b>	<b>Leves Diesel</b>	<b>1 516</b>
734	565	14 119	F-4000	702
678	541	33 753	L-608	757
47	135	2 573	D-400	57
—	<b>118</b>	<b>63 192</b>	<b>Leves gasolina</b>	<b>20</b>
—	28	5 523	D-400	20
—	38	55 097	F-350	—
—	52	2 572	F-400	—
<b>975</b>	<b>805</b>	<b>87 795</b>	<b>Ônibus</b>	<b>925</b>
327	328	32 984	MBB-Monob.	238
604	443	46 830	MBB-Chassis	638
36	34	4 855	Scania	4
—	—	1 054	Cummins	—
8	—	2 162	Fiat	45
<b>19 932</b>	<b>18 536</b>	<b>2 274 231</b>	<b>Camionetas</b>	<b>18 763</b>
1 024	1 186	271 677	C-10	1 143
—	—	2 649	D-100	—
515	860	161 248	F-75	529
412	686	86 703	F-100	437
172	109	10 146	T.B. Pick-up	181
21	8	1 652	T.B. Perua	20
2 098	3 087	494 272	VW Kombi	1 996
278	586	40 438	VW Pick-up	312
406	670	313 615	VW Variant	379
—	219	182 474	Rural	—
2 635	2 233	110 294	Belina	2 405
10 073	7 262	532 796	Brasília	9 205
2 298	1 630	66 267	Caravan	2 156
<b>180</b>	<b>214</b>	<b>224 042</b>	<b>Utilitários</b>	<b>193</b>
9	10	5 907	Toyota	10
71	100	5 027	Xavante	71
100	104	213 108	Ford CJ	112
<b>46 421</b>	<b>36 785</b>	<b>4 650 919</b>	<b>Automóveis</b>	<b>42 584</b>
<b>73 919</b>	<b>63 629</b>	<b>8 171 973</b>	<b>Total Geral</b>	<b>68 985</b>
<b>877</b>	<b>672</b>	<b>63 672</b>	<b>Totais</b>	<b>—</b>
210	151	16 555	Caio-Sul	—
67	63	4 683	Caio-Norte	—
90	86	8 925	Ciferal	—
110	84	7 676	Elizário/Marcopolo	—
71	47	3 188	Nimbus	—
130	123	9 779	Marcopolo	—
104	58	7 864	Caio-RJ	—
57	42	2 982	Nielson	—
38	18	1 999	Incasel	—



# Você está queimando uma nota preta.

Querendo ensinar padre a rezar missa, companheiro? Ora bolas. Se a fábrica construiu o motor do caminhão de um jeito é porque assim ele funciona melhor. Mas não: tem gente que vai lá, abre o lacre e mexe na regulagem do motor, perde a garantia de fábrica, e ainda sai

contando vantagem, falando de força e potência. Se alguém vier com este papo para você, fique sabendo que é conversa fiada. Mexendo na regulagem do motor você ganha no máximo só 6% de potência, o que não significa muita coisa.

Em compensação, o caminhão chega a gastar 30% a mais de combustível, o que faz uma diferença muito grande no bolso de qualquer um. Esperto é quem anda com o motor regulado e não sai por aí queimando uma nota preta. O negócio não é contar

vantagem. É se dar bem no frete, é faturar alto. Ou não é?



CONSELHO NACIONAL DO PETRÓLEO



PETROBRAS  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

## Quem abre o lacre fecha o lucro.

Para 6% a mais de potência, 30% a mais de consumo.







Coloque 3 baldes do melhor  
óleo num balde só.

**30.000 Km sem troca.**

O novo Ultramo 30 MIL da Atlantic vale por três motor oils da melhor qualidade. Ele lubrifica e protege as partes vitais dos motores por tempo superior ao estipulado pelos fabricantes.

E, como se isso não bastasse, o Ultramo 30 MIL elimina os resíduos de carbono e neutraliza a acidez proveniente da combustão, prevenindo a corrosão pelo enxofre contido no óleo diesel.

O novo Ultramo 30 MIL é indicado para motores diesel (com ou sem superalimentadores) ou a gasolina, instalados em ônibus, caminhões, equipamentos de terraplenagem, agrícolas, marítimos e estacionários.

Com este novo óleo você aumenta os períodos de troca, perde menos tempo com o veículo parado e usa menos óleo.

**ULTRAMO 30mil** – e dose pra caminhão



PRODUTO NOTA 10

Atende e supera as especificações: MIL-L-2104C, Caterpillar Series 3, Mercedes-Benz, Saab-Scania, Detroit Diesel, Cummins, Perkins, MWM, Fiat, Mack, Volvo, FNM, Deutz. Graus de viscosidade SAE-30 e SAE-40. Classificação API: CD e SE