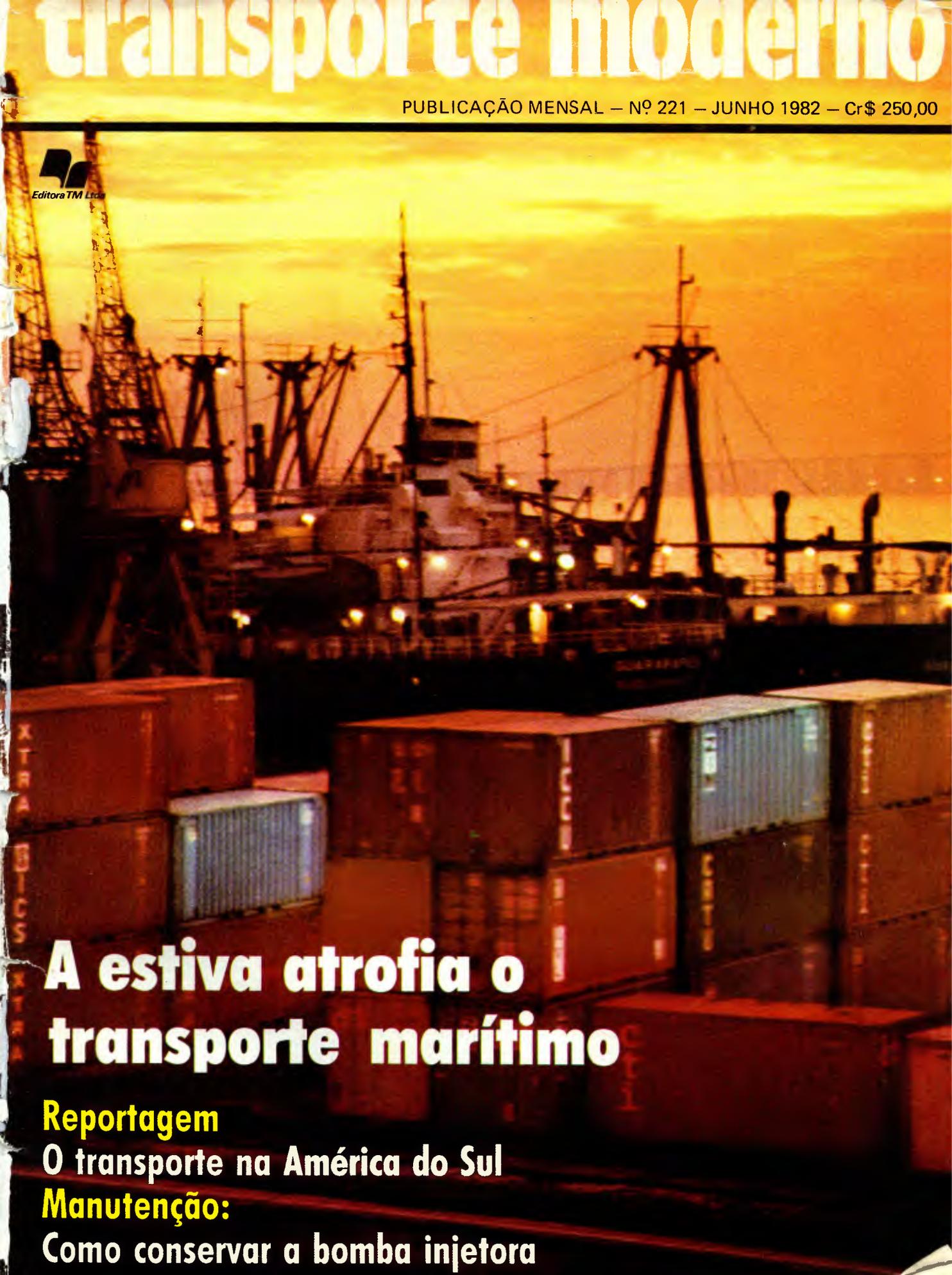


# transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº 221 — JUNHO 1982 — Cr\$ 250,00

  
Editora TM Ltda.



## A estiva atrofia o transporte marítimo

**Reportagem**

O transporte na América do Sul

**Manutenção:**

Como conservar a bomba injetora



**É preciso ser econômico para não deixar seu lucro evaporar.**

Quem tem Volvo sabe que tem economia em todos os eixos. Grande capacidade de carga: um pesado que vale por dois semi-pesados. E quanto mais carga por quilômetro rodado, maior a economia.

Motor, caixa de câmbio e eixo traseiro. Nesta combinação, a garantia de menor consumo. Isso significa melhor torque e velocidade média mais alta.

Para transportar mais carga, em menos tempo e a baixo custo, você precisa de um Volvo. É a única maneira de não correr o risco de ver seu lucro evaporar na estrada.

**VOLVO**

**Linha de Caminhões Volvo. A linha do lucro.**



## ***Editora TM Ltda***

**Rua Said Aíach, 306 - CEP 04003  
Fone: 572-2122 São Paulo-SP**

**Rua Uruguaiana, 10 - grupo 1603  
Fone: 221-9404  
Rio de Janeiro, RJ**

## Mercedes não cede ao consórcio

A Mercedes-Benz brasileira espera vender este ano 38 mil caminhões e ônibus entre mercado interno e externo, resultado semelhante ao obtido no distante 1974 e que representa queda de 40% sobre o nível alcançado ano passado. Até setembro, garantia fonte da empresa, estavam colocados 23 mil veículos, restando, portanto, 15 mil unidades para fechar a previsão de 82.

Um modesto resultado, agravado com a retração do mercado de monoblocos (a fábrica de Campinas reduziu de 5 para 4 dias a jornada de trabalho) mas que não alenta a empresa a aderir ao consórcio. "Nosso negócio é indústria, não banco", assinava a mesma fonte. "Pode até ser que no futuro resolvamos aderir ao consórcio, mas, por ora, preferimos deixar tal atividade para os profissionais do ramo".

Uma posição passível de ser interpretada como conservadorismo, que os críticos indetificam também em outros assuntos, como, por exemplo, sobre o treminhão. "A Mercedes só será favorável ao treminhão em 1984 quando dispuser de um motor com potência acima de 290 cv."

É justificável a defesa dos interesses particulares, até porque, para contrapor, deve existir a mediação do governo. O que parece sem nexo é jogar-se todas as mazelas do transporte rodoviário em cima de um único réu. Afinal, seria subestimar demais o poder da maioria.

## Tacógrafo reduz consumo de diesel

As empresas sensíveis aos novos tempos estão empenhadas em cada vez mais reduzir seus custos. E por que não economizar em óleo diesel se este item representa praticamente 50% dos custos variáveis? Por isso mesmo, a Transportes Oriental, operadora de transporte urbano no Rio de Janeiro, está tomando uma decisão efetiva e eficiente para baixar o consumo do combustível: nada mais, nada menos, decidiu equipar toda a frota de 245 ônibus, (85% deles

formados por OF-1 313 com carroçarias Caio) com tacógrafos. Mas, não são tacógrafos normais, sim dotados de um dispositivo que impõe um giro máximo ao motor.

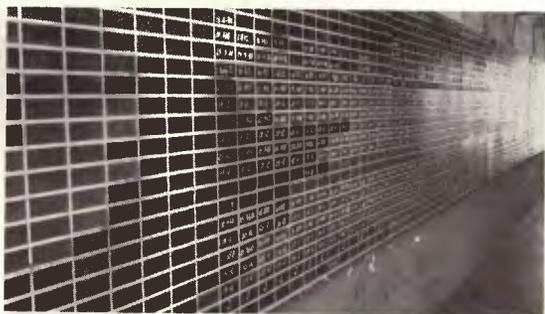
A experiência começou há 4 meses com três carros. O dispositivo que registra as rotações por minuto (rpm) equivale a um adicional de aproximadamente Cr\$ 20 mil sobre o preço do tacógrafo. A inclusão é feita pelo próprio fabricante (VDO) e, segundo Edgard Pereira

de Matos, diretor de operações da Oriental, traz sensível economia de óleo diesel, "já que o motorista não pode ultrapassar o giro de 2 700 rpm.

Não há detalhes específicos de números, mas é lógico que um investimento em 245 tacógrafos não é feito sem uma contrapartida substancial em retorno. Como o admite Matos, o tacógrafo, em si, nos permite "controles sobre acidentes, lonas de freios, suspensão e pneus." E, evidente-

mente, sobre o óleo diesel, com a aplicação do dispositivo que denuncia, no disco, a transgressão ao giro do motor.

A Oriental faz sua linha mais longa entre as cidades de Campo Grande/São Francisco, trajeto, ida e volta, no total de 115 quilômetros. É, realmente, uma empresa modelo em administração e operação. Outras duas transportadoras de passageiros, Cidade de Aço e Evanil, constituem as empresas formadoras, do grupo.



## Serviçal extingue todos os controles da frota

Fortunas conquistadas por pioneiros que iniciaram, sem eira nem beira, estão aí para comprovação. No presente, porém, empresário que não tiver olhos grudados nos controles financeiros e operacionais está assinando passaporte para a extinção.

Ainda assim, muitos, talvez a maioria, continuam a acreditar na sorte. Uma empresa de Santo André, no ABC paulista, com frota na casa de 100 ônibus, por exemplo, faz a manutenção preventiva com base nos prefixos: o que manda é o número do carro. Se rodou ou não, é mero detalhe. A transportadora em questão só deu conta da situação, agora, que precisa injetar os

parâmetros de "controles" num recém comprado micro computador.

Outra empresa, de Mogi das Cruzes, também na Grande São Paulo, com frota superior a 3 centenas de ônibus, simplesmente enclausura todos os controles numa saleta escura e estreita (foto acima), cercada de lousa de todos os lados. E se alguém tiver acesso à sala e inadvertidamente passar o apagador nas marcações? É uma pergunta sempre oportuna que vem à baila. Tal desastre ocorreu certa feita quando uma faxineira resolveu, municiada de vassoura e água, tornar o quadro-negro imune às inscrições.

## Empresa cria comboio para evitar assaltos

A Di Gregório, que faz a rota SP-Belém está criando o transporte em comboio, ou seja, vários caminhões andando juntos, para evitar, principalmente, roubos de cargas. O trecho mais perigoso vai de Paragominas a Gurupi, em Goiás, com 200 quilômetros desprovidos de qualquer vestígio de civilização. Mas, é incrível como surge, a menor parada de um caminhão, um contingente capaz de sumir com a carga, geralmente aparelhos eletrônicos. Voracidade

comparável à de piranhas diante de um boi desgarrado.

Os comboios são feitos com 3 caminhões, mas a tendência é ter 6, para aumentar a segurança. Paralelamente, a Di Gregório contratou uma empresa de segurança para amainar o medo dos motoristas. Afinal, cargas que podem atingir valores de Cr\$ 300 milhões são muito cobiçadas. Ainda mais, quando expostas a 96 horas ou 2,8 mil km de distância. Todo cuidado é pouco.

## Empresário vigia a oficina pela tevê

Um empresário carioca, dono de três transportadoras de passageiros, resolveu reviver cenas do famoso clássico de Charles Chaplin, Tempos Modernos. Instalou várias câmeras móveis nos mais varia-

dos e estratégicos pontos de uma das oficinas de manutenção. De sua sala, onde está o comando do circuito de televisão, observa nos monitores, a produtividade dos mecânicos, e de toda a oficina.

NOVO TELEFONE DE TM:

**572-2122**

## Transporte siderúrgico recebe normas. Brandas

O Grupo de Trabalho de Cargas Especiais, que reúne as diretorias de Transporte e Trânsito do DNER concluiu a versão preliminar para as Instruções de Trânsito de Veículos Transportadores de Produtos Siderúrgicos. Agora, o documento, com 17 página e 11 capítulos mais uma infinidade de desenhos e tabelas passará pelo crivo dos transportadores e interessados.

A primeira impres-

são dos transportadores do ramo foi a de que o documento estabelece normas bastante brandas uma vez que se poderia, simplesmente, determinar a utilização de carroçarias especiais e ponto final.

De acordo com a Instrução, por exemplo, apenas em caso de transporte de bobinas com mais de 10 toneladas é que se tornará necessário o uso de carroçarias especiais.



## Legislação

● Instrução Normativa nº 46/82 da Secretaria da Receita Federal com vigência a partir de 1º de julho diz que a base de cálculo do Imposto Sobre Transporte Rodoviário (ISTR) para o transporte de carga própria em veículo próprio ou operado em regime de locação ou forma similar, será determinada pela soma de frete/peso

e do frete/valor. O frete/peso total será obtido pela multiplicação do peso (em quilos) de produto transportado pelo valor constante da coluna 3 da tabela (ver abaixo) conforme a distância compreendida na coluna 2. O frete/valor será obtido pela multiplicação do decimal constante da coluna 4 pelo valor da nota fiscal, de acordo com a distância compreendida nas faixas contidas na coluna 2.

Item (1)	Distância em Quilômetros (2)	Frete/Peso Por quilo (3)	Frete/Valor (4)
1	De 0 até 100	4,40	0,003
2	De 101 até 250	4,80	0,003
3	De 251 até 500	7,50	0,004
4	De 501 até 1.000	9,70	0,006
5	Acima de 1.000	14,60	0,007

## Cosipa racionaliza transporte

A Cosipa, a segunda maior produtora brasileira de aço, gastou Cr\$ 38 milhões, de seu plano de expansão, para economizar Cr\$ 17 milhões mensais em fretes rodoviários e 12 mil litros de óleo diesel. Para isso, foi necessário apenas remanejar alguns poucos quilômetros de linhas férreas dentro de sua usina, em Cubatão, SP.

Por trens, a Cosipa recebe a totalidade do calcário e dolomita utilizadas na fabricação do aço e que, antes, era descarregado num terminal provisório, dentro da usina, mas distante alguns quilômetros da área de estocagem, e deslocado posteriormente através de caminhões.

Agora, a empresa inaugurou um terminal definitivo, onde os vagões escamoteáveis descarregam o calcário e a dolomita diretamente sobre uma grelha de onde partem correias de transporte para os silos. Trata-se de um sistema largamente utilizado nas demais siderúrgicas ou mesmo para outros fins — a descarga de grãos em grandes silos, por exemplo.

As vantagens com o novo sistema vão muito além da economia em fretes. Há ainda o fato de se realizar menos 5 mil viagens mensais dentro da usina, aliviando o tráfego.

Cordeiro Neto, do departamento de tráfego da Cosipa, calcula que serão gastos cerca de 60 minutos para recebimento, descarga e despacho de 20 vagões com 60 toneladas cada um.

## NTC apóia anteprojeto para carga perigosa

A Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Carga, NTC, gostou da versão preliminar da Instrução para trânsito de veículos transportadores de produtos perigosos, divulgada pelo Grupo Técnico de Cargas especiais do DNER em maio. A entidade apoiou o documento "no atacado" e já encaminhou ao GT documento contendo algumas sugestões adicionais.

A mais importante delas recomenda cuidado na divisão das cargas perigosas em grupo, uma vez que o Contran já estabeleceu a divisão em classes, largamente aceitas, e chama atenção do GT para algumas pequenas incongruências da Instrução como, por exemplo, a menção do fato de o veículo ter de contar com um visto

dado por "engenheiro industrial, engenheiro químico, químico industrial ou profissional legalmente habilitado". A NTC lembra que existe a figura do engenheiro industrial modalidade química e recomenda a inclusão, entre os profissionais, do engenheiro de segurança.

Aponta ainda certa confusão quanto a relação de documentos especialmente sobre a chamada ficha de emergência. A NTC recomenda que se torne obrigatória a presença de um ajudante ao motorista uma vez que a Instrução exige que o caminhão esteja, quando estacionado, permanentemente sob as vistas do motorista, que não poderá se afastar mais do que 30 m do veículo, "desde que sob seu campo de visão."



## Pessoal

● Não funcionou o sistema de carnês de contribuição à campanha de Geraldo Vianna, aspirante a deputado estadual em São Paulo. As transportadoras acharam caro demais as taxas de Cr\$ 180 mil e a NTC resolveu promover uma rifa nacional com cerca de 50 mil números, a Cr\$ 2 mil cada. Os prêmios para motivar a adesão são um caminhão Mercedes, um Fiat-147, um VW-

1 300, dois aparelhos de vídeo-cassete e cinco televisores coloridos. A divisão da renda será proporcional ao número de rifas que cada sindicato comprar.

● Ronnie Chinchui é o gerente de engenharia de produto da Lucas-CAV. Ele e o cargo são novidades nas empresas.

● Walmir Teles de Rezende, da Tecdiesel Injetores a Bombas, foi nomeado para a direção da regional Bahia da Ancap — Associação Nacional do Comércio de Auto Peças.

# O Domínio do Ciclo Diesel.

a GM usa, a Ford também, mais a  
Volkswagen Caminhões, a Massey Ferguson,  
a Engesa, Puma, CBT,  
Sta. Matilde, J. I. Case, Hyster, Atlas-Copco, Clark,  
Ingersoll-Rand, Tema-Terra, Bambozi,  
Maquigeral, Itamarati, Villares, FNV, Müller,  
Cifali, Madal, Compair, Frankel,  
Barber-Greene, Randon, Envemo, Transmet,  
Sullair, G. Denver, Dynapac, Jacto.



**Perkins**



Motores ciclo diesel versáteis. Confiáveis. Duráveis. Econômicos. Brasileiros.



## Rodonal estabelecerá índice para o TRP

Ainda este ano a Rodonal, entidade nacional do transporte rodoviário de passageiros, terá concluído, com a assessoria de engenheiros e economistas da área de transporte, o índice Nacional de Preço do Transporte Interestadual (INPTRI). "Estamos preocupados com o crescimento dos custos de nossos insumos, acima do INPC. Por isso, resolvemos criar um

índice que meça a inflação do setor, algo semelhante à coluna 2 da Fundação Getúlio Vargas", diz um dirigente da Rodonal.

A mesma fonte acrescenta que a medida terá boa repercussão no Brasil, já que, no momento de discutir tarifas, cada Estado "fala o que quer. Teremos, enfim, um parâmetro para servir de base para todo país."

## Transportadores mexicanos inauguram banco próprio

Outra sugestão de economia vem do México. Naquele país acaba de ser fundado *El Banco de Comercio del Auto-transporte Federal*, visando a solucionar todos os problemas da classe com financiamentos para o desenvolvimento de suas atividades.

Inaugurado pelo presidente López Portillo, o banco já conta com depósitos de 2 500 milhões de pesos mexicanos e sua meta é "acabar com os negócios familiares, além da auto-defesa às altas taxas cobradas pelos bancos tradicionais."

## Varig amplia Hora Certa para mais oito cidades

A Varig e a Cruzeiro estão ampliando o sistema Hora Certa de despacho aéreo de volume até 10 quilos. Agora, além de presente nas principais capitais do país, inclui Blumenau,

Florianópolis, Fortaleza, Itajaí, Foz de Iguaçu, João Pessoa, Joinville e Natal. O sistema inclui embalagem própria, em tamanhos diferentes e distribuídas sem custo adicional.



## Economize comprando em conjunto

Oito empresas de ônibus urbanos do ABC paulista criaram uma central de compras para, evidentemente, conseguir descontos nos negócios. O grupo tem uma frota superior a 800 veículos e reúne-se semanalmente, numa sala alugada em São Bernardo do Campo. A locação foi feita em nome de uma das empresas, aliás, não há nenhum caráter associativo, de entidade ou coisa que o valha. A constituição jurídica foi estudada e para não caracterizar cooperativa, cartel ou *pool*, decidiu-se, apenas, pela informalidade. "A gente já se reunia", comenta um dos envolvidos, para falar de assuntos particulares. Então, começamos a tratar também de negócios".

Cada um dos empresários tem uma tarefa. Quem compra pneus, centraliza a negociação com os fornecedores em sua empresa. Recentemente, o grupo comprou 8 mini computadores a Cr\$ 2,8 milhões cada, quando, o preço da praça era de Cr\$ 4 milhões. "Poderíamos ter optado por um computador maior e formar um *bi-rô* centralizado. Mas, sabe, cada um tem sua vaidade e pega bem ter, nem que for o micro, na sua empresa," diz um dos participantes.

A princípio, os fornecedores ficaram assustados, mas, agora, já estão se acostumando. "É muito melhor negociar com um grupo que reúne 800 carros do que, isoladamente", confessa um vendedor de autopeças.

## Má qualidade dos pneus prejudica exportações

Japoneses, norte-americanos, tailandeses, não importa. Que não sejam brasileiros. É a opinião de chilenos e peruanos sobre os nossos pneus. Mesmo entre encarregadores e fabricantes de veículos brasileiros, a má qualidade dos pneumáticos chega a preocupar, isto porque tornam-se um empecilho para nossas exportações. Do chefe de manutenção da maior empresa peruana de transporte de passageiros, o aval: "Chegam apenas a meia vida em relação aos fornecidos

por outros países."

Aqui, a reivindicação é mais amena: treinar quem mexe com pneus. "Falta formação a este pessoal. Precisamos de um curso. O Senai — Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial deveria pensar num curso que formasse técnicos em pneus", diz Anselmo Gelli, especialista em pneus da Vega-Sopave. E com razão. "O radial está aí, a preço de ouro e, com raríssimas exceções, nem frotistas ou reformadores estão familiarizados com essa tecnologia."



## Encarroçadores estudam aerodinâmica dos ônibus

Aos poucos, encarroçadores e empresários de ônibus se conscientizam de que um *design* atraente, não precisa ter linhas retas na dianteira. Em nome da economia de *dísel*, a aerodinâmica volta ao mercado, lembrando épocas quando ainda não havia crise de energia, mas já se cultivava o salutar hábito de se criar veículos bem resolvidos. O Gaivota, da Caio, é lembrado por José Carlos Stavinski, engenheiro estilista da Incasel, como prova de preocupação aerodinâmica. Ele voltou dos Estados Unidos impressionado com o cuidado na aerodinâmica dos ônibus americanos.

"O que chama mais a atenção é a concepção do RX, ônibus da GM, construído com laterais curvas e com ângulo fechado no teto, à semelhança da fuselagem dos aviões." Diz que até os rebites foram eliminados em nome da economia, pois descobriu-se que contribuíam na resistência ao veículo.

A Marcopolo lembra que já em 1978 estudava, com o CTA, Centro Tecnológico Aeroespacial, os efeitos aerodinâmicos. De lá para cá, garante, tem realizado detalhados estudos sobre o assunto para melhorar seus produtos.

## Eventos

1º Seminário TM sobre Custos e Administração de Transportes, no Hilton Hotel, de 30 de agosto de 1º de set.

tembro. Inscrições na Editora TM — r. Said Aiach, 306, SP, fone 572-2122. Estarão presentes 12 conferencistas. Preço: Cr\$ 42 650, até 30/7 e Cr\$ 45 650 daí em diante. Inclui almoço e apostilas.

# ATUALIDADES

## Articulados fazem malabarismo no Peru



De nada valem altos investimentos em equipamentos sofisticados se, atrelados a estes, não existir a filosofia ideal de sua utilização e infraestrutura própria. A capital do Peru, Lima, apesar de contar com uma frota de cinquenta articulados (tanto quanto toda a frota brasileira), não consegue

aproveitar todo potencial. Em alguns pontos, os motoristas desses veículos têm de se desdobrar em malabarismos para conseguir transitar por alamedas e ruelas, causando danos ao próprio equipamento, além de render baixa velocidade média e até inviabilizar o sistema.

## Argentina dá exemplos ao Brasil

O paliativo continua sendo, infelizmente, a lei da segurança no Brasil. A causa principal dos 304 mil mortos em acidentes em 1981 tem a ver positivamente com nossas frouxas punições, já que 85% dos culpados são os próprios motoristas. Algo que precisaríamos copiar dos argentinos é o rigor com que são punidos os infratores. Um sinal vermelho cruzado às 3 h da manhã vale naquele país a retenção da carteira do motorista — nessa hora a maioria dos brasileiros torna-se daltônica. Além disso, o cuidado com as carrocerias, normalmente fechadas, é observado com muito rigor.

## Ônibus chileno tem maior lucro por m<sup>2</sup>



Mesmo com uma rudimentar estrutura, o transporte sul-americano, mesmo com veículos importados, nos dá vários exemplos viáveis de aplicação em nosso país. É o caso dos veículos com duas poltronas escamoteáveis sobre os degraus de entrada, um aproveitamento mais do que relevante se se projetar esse acrés-

cimo às gigantescas fro- tas brasileiras do TR. Transplantando-se idéia para os ônibus Viação Cometa, por exemplo, teria esta empresa mais 2000 lugares disponíveis (cerca de quarenta ônibus) com um investimento insignificante, além de economizar milhares de litros de combustível e de cruzeiros na manutenção.

# Aqui está o segredo das frotas que gastam bem menos que a sua.



Trabalhando em silêncio, o Tacógrafo Kienzle vem ajudando muita frota a diminuir seus gastos km por km. Com seus registros marcando excessos de velocidade, tempo de marcha ou parada, distâncias percorridas e o regime de trabalho do motor, você pode obter total controle de sua frota, eliminar de vez todos os fatores responsáveis pelo consumo excessivo de combustível, desgaste dos pneus e da parte mecânica.

Além disso, o Tacógrafo Kienzle permite que se crie um padrão comportamento ideal para os motoristas. Desse modo, eles vão poder cumprir com exatidão os horários estabelecidos, sem correrias e acidentes.

Agora você já conhece o segredo dos seus concorrentes: frotas que andam bem têm Tacógrafo Kienzle sob sua direção.



COMÉRCIO E INDÚSTRIA NEVA LTDA.

SÃO PAULO - SP  
Rua Anhaia, 982  
CEP: 01130 -  
Fone: 221-6944

FILIAIS  
RIO DE JANEIRO - RJ  
Av. Rio Branco, 39 - 17.º  
CEP: 2000  
Fone: 223-1322

MARINGÁ - PR  
Rodovia PR 317 km 01  
CEP: 87100  
Fone: 24-2233

### REPRESENTANTES E CONCESSIONÁRIOS:

AM/MANAUS - F.R. DE OLIVEIRA - (Repres.) - Tel.: 234-1534 • BA/SALVADOR - MOISÉS T. DE ANDRADE - (Repres.) - Tel.: 226-3020 • BA/SALVADOR - PEDRO T.V. LUACES - (Assist.) - Tel.: 226-5690  
CE/FORTALEZA - CE/AUTO - (Repres. Assist.) - Tel.: 226-3998/231-6765 • DF/BRASILIA - CAP - (Repres. Assist.) - Tel.: 224-8852 • ES/VITÓRIA - L. ROCHA - (Repres.) - Tel.: 223-7249/6410 • ES/VILA VELHA - EDGAR C. MADURO - (Assist.) - Tel.: 226-2626 • GO/GOIÂNIA - J. PAIM - (Repres. Assist.) - Tel.: 233-3371 • MG/B. HORIZONTE - TÁCOM LTDA. - (Repres. Assist.) - Tel.: 201-0627 • MG/JUIZ DE FORA - ZARANTINELLI VELOC. - (Repres. Assist.) - Tel.: 211-5710 • PA/BELÉM - EDILBERTO P. DA SILVA - (Repres. Assist.) - Tel.: 226-9692 • PR/CASCAVEL - OSMAR GASOTO - (Assist.) - Tel.: 24-2584 • PR/CURITIBA - COMAP - (Repres.) - Tel.: 222-0271 • PR/CURITIBA - GUILHERME DOBREZANSKI - (Assist.) - Tel.: 242-4713 • PR/MARINGÁ - OF. COM. CHAVES MARINGÁ - (Assist.) - Tel.: 22-2827 • PR/MARINGÁ - TÂMARA LTDA. - (Repres.) - Tel.: 24-5060 • PB/RECIFE - CARLOS F.C. ANUNCIACÃO - (Repres. Assist.) - Tel.: 228-1979 • RJ/R. DE JANEIRO - TAU CETIL - (Assist.) - Tel.: 224-8318 • RN/NATAL - CALISTRATO H. SOARES - (Repres. Assist.) - Tel.: 222-2882 • RS/P. ALEGRE - SUL TACÓGRAFO S. - (Assist.) - Tel.: 42-9321 • RS/P. ALEGRE - MARC DPEÇAS - (Repres.) - Tel.: 42-1655 • SC/BLUMENAU - SIDAUTO - (Repres. Assist.) - Tel.: 22-9066 • SP/CAMPINAS - AC REVERTER - (Assist.) - Tel.: 51-0729 • SP/CAMPINAS - TAXIVEL - (Assist.) - Tel.: 8-4889 • SP/MARILIA - CLER DE SOUZA - (Assist.) - Tel.: 33-4865 • SP/OURINHOS - LUIZ S. VICENTE - (Assist.) - Tel.: 22-3602 • SP/P. PRUDENTE - BATERIAS PANDRAMA - (Assist.) - Tel.: 22-5315 • SP/RIB. PRETO - CASA DD VELOCÍMETRO - (Repres. Assist.) - Tel.: 634-5677 • SP/SANTOS - ALCIDES BIADOLA - (Repres. Assist.) - Tel.: 34-1678 • SP/S. CARLOS - ANTONIO V. NETO - (Repres. Assist.) - Tel.: 71-1184 • SP/S. PAULO - GRAFD TAXI - (Assist.) - Tel.: 273-7874 • SP/S. PAULO - OFICINA CRISTO REI - (Assist.) - Tel.: 296-2118 • SP/S. PAULO - VETAXI - (Assist.) - Tel.: 62-4636 • SP/S. ANDRÉ - ABC PERIMETRAL - (Repres. Assist.) - Tel.: 454-6152 • AL/SF/ARACAJU - CENTRAL DE SERVIÇOS - (Repres. Assist.) - Tel.: 222-8047

# CARTAS

## Fichas de manutenção

Folheando TM nº 219, na seção Cartas, vi o pedido de um leitor solicitando fichas de manutenção e controle de despesas utilizadas por outras empresas. Achei válida a idéia e gostaria de obter também estas fichas bem como as tabelas de capacidade e tolerância nas balanças federais e estaduais. Carlos Wellington do C. Ferreira — Mossoró, RN.

Solicitamos, se possível, modelos de fichas de manutenção e controle de despesas. José Leandro de Oliveira, Etel Eletricidade de Telecomunicações — Varginha, MG.

Sendo assinante desta conceituada revista, venho solicitar o fornecimento de tabelas de capacidade de carga e tolerância nas balanças federais e estaduais. Antônio Carlos Rodrigues, Construtora Dumez — São Paulo, SP.

Gostaríamos de receber fichas modelo para controle e previsão de manutenção, con-

trole de despesas e outras. Maria Tereza Morini, Transportes Morini — Sumaré — SP. Os leitores interessados em fichas de controle e manutenção devem consultar a edição de fevereiro de 1981, nº 205, de TM. Lá, a Itapemirim, a Auto Viação Parada Inglesa, a Rápido Paulista e a Santa Cruz têm suas fichas de controle reproduzidas. Já os pedidos sobre capacidade de balanças estarão sendo respondidos diretamente.

## Multas em duplicata

A propósito do registro feito em TM 213 (outubro de 81) sob o título "Multas em duplicata", registramos que também nossa empresa sofreu problema semelhante, conforme cópias das multas em anexo, lavrada pela Polícia Rodoviária Federal sendo uma já quitada, em 31 de maio e outra, vencível 30 dias depois.

Este fato vem confirmar a denúncia da Rodoviária Caçu-

la de que tem havido cobrança de multas em duplicata.

Também questionamos o critério adotado pelo DNER de emitir a notificação em duas vias, remetendo uma para o domicílio do infrator e outra para o órgão de trânsito. Desta forma somos tratados como irresponsáveis e omissos. Acreditamos que bastaria emitir uma única via destinada ao órgão de trânsito do domicílio do infrator e estaria assegurada ao DNER a arrecadação das multas sem expor os infratores ao risco de pagamento indevido e o Departamento a uma situação menos incômoda. Cláudio Luis Gomes Flor, Empresa Irmãos Teixeira. — Belo Horizonte, MG.

## Ferrovias

É com satisfação que recebemos mensalmente TM, que tem se constituído como padrão de publicação no setor de transportes. Maior foi essa

satisfação ao ver que no nº 219 (abril de 82), a revista voltou a dar a atenção ao sistema ferroviário, tão desprezado pelos que podem decidir ou influir na política desse setor essencial para o desenvolvimento brasileiro.

Aceite, pois, os cumprimentos por recolocar TM nos trilhos dos transportes como um todo. João Yuasa — Associação Brasileira da Indústria Ferroviária — São Paulo — SP.

As cartas enviadas a TM podem ser resumidas pela Redação por questões de clareza e espaço.



Enquete sobre  
Hábito de Leitura

## Caro Leitor:

Como empresa de comunicações, estamos interessados em saber como o público de setores profissionais recebe as suas fontes de informação. Esperamos saber isto, com a sua boa vontade, respondendo às questões abaixo. E de Profissional para Profissional, muito obrigado.

- a** Assinale - por ordem de preferência - as Revistas de interesse profissional que V. recebe gratuitamente
- 1 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_
- b** Assinale - por ordem de preferência - as Revistas de interesse profissional que V. compra ou recebe por assinatura paga
- 1 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_
- c** Assinale - por ordem de preferência - as Revistas de interesse geral que V. compra ou recebe por assinatura paga
- 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_
- d** Assinale - por ordem de preferência - os Jornais que V. compra
- 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_
- e** V. participa da seleção de equipamentos, produtos ou serviços comprados por sua empresa? SIM  NÃO

Nome \_\_\_\_\_

Setor ou especialização profissional em que trabalha \_\_\_\_\_ Empresa \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ País \_\_\_\_\_

Preencha os dados e envie para: Artemídia Prop/Pesquisa - Caixa Postal 2008 CEP 01000 São Paulo SP. Brasil 62



Editora TM Ltda

## transporte moderno

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

### REDAÇÃO

**Diretor editorial:** Vitú do Carmo  
**Redator principal:** Ariverson Feltrin  
**Redator:** Eng.º Pedro Bartholomeu Neto  
**Redação Rio:** Fred Carvalho, rua Uruguaiana 10, grupo 1603, CEP 20 050, telefone 221-9404

**Arte e produção:** Carlos Gomes Carvalho

**Composição e fotolitos:** Takano Artes Gráficas Ltda. rua Bueno de Andrade, 250/256, telefone 270-6022 (PABX) - São Paulo, SP.

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

**Diretor responsável:** Vitú do Carmo  
**Diretor da produção:** Ryniti Igarashi

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

**Diretor Comercial:** Lazzaro Menasse  
**Representantes:** São Paulo M. Furtado, Elcio Raffani (São Paulo).

**Coordenadora:** Vera Lúcia Braga

**Rio de Janeiro:** Lincoln Garcia de Oliveira, Rua Uruguaiana 10, grupo 1603, CEP 20 050, telefone 224-7931.

### 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 — Bebelallee 149; **Austrália:** Exportad PTY LD — 115-117 Cooper Street — Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Veriagsvertretungen — A-1037, Wien — Veitthgasse 6; **Belgica:** Publicitas Media S.A. — 402, Avenue de Tervueren — 1150 — Brussels; **Canada:** International Advertising Consultants Ltd — 915, Carlton Tower — 2, Carlton Street — Toronto 2 — Ontario M5B 1J3; **Coreia:** Media Representative Korea Inc. — Mr. H.M. Kough — C.P.O. Box 4100 — Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. — Pelayo 44 — Barcelona; **Estados Unidos:** The N. Sde Filippes Co. — 420, Lexington Avenue — New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY — Mikonkatu 11D — QD100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm — 41, Avenue Montaigne — Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. — Plantage Middenlaan, 38 — Amsterdam 1004; **Inglaterra:** Favid Sharp, Esq. — 16/17 Bridge Lane — Fleet Street — London EC4Y8EB; **Itália:** Publicitas S.p.a. — Vila E. Filiberto, 4 — Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. — Sekiya Building 2-F — 3-16-7 Higashinakano, Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polónia:** Agpol (Advertising FDEpartment) — Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 — P.O.Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda — Rua Custódio Vieira, 3 — 2DT — Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB — Kungsgatan 62 — S-101 29 Stockholm; **Suíça:** Mosse Annoncen AG. — Limmatouai 94 — 8023 Zurich.

### REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Saíd Aiach n.306, São Paulo, SP.  
**Contabilidade:** Mitugi Oi e Vânia Maria Simões Pereira  
**Circulação:** Cláudio Alves de Oliveira  
**Distribuição:** Distribuidora Lopes

### ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$3.500,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. — rua Saíd Aiach 306 — telefone 572-2122 (seqüencial) — CEP 04003 São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 250,00. Edições especiais: Cr\$ 500,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



NOVO TELEFONE DE TM:

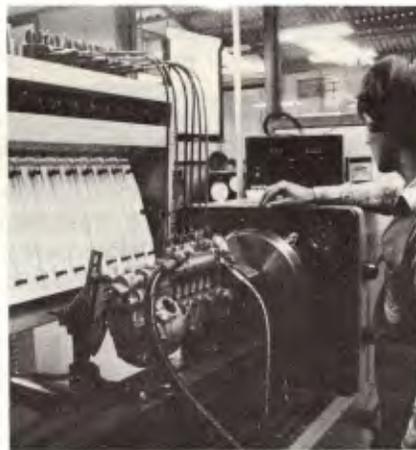
# 572-2122

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 1655-P-209/73. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 715, em 29/3/63. Alteração anotada sob n.º 105B, em 22/11/76, C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Saíd Aiach 306, telefone 572-2122 (seqüencial) — CEP 04003 São Paulo, SP.



## Nas longas trilhas do transporte sul-americano

Acompanhando a viagem de um lote de ônibus e caminhões da Scania exportados para o Peru, o repórter Bartholomeu Neto viu como anda o transporte na Argentina, Chile e Peru. Suas impressões estão na página 40.



Atualidades . . . . .	3
Cartas . . . . .	8
Da Redação . . . . .	10
O novo motor de 4 cil, da Ford . . . . .	12
A experiência da Cimento Tupi com vagões próprios. . . . .	16
Novos lançamentos no segmento de uso misto. . . . .	28

Capa: *Nascer do Sol no Porto do Rio de Janeiro.*  
Foto: R. Igarashi.

## Estiva: um dos gargalos da exportação

A baixa produtividade dos estivadores eleva os custos portuários e torna impossível à cabotagem concorrer com os caminhões além de reduzir a competitividade das exportações brasileiras. Veja na página 18.



## O que diminui a vida das bombas injetoras?

O diesel com nafta e alto teor de enxofre faz as bombas injetoras durar muito menos. Por isso, mais que manutenção, é preciso cuidar da qualidade do óleo. Consertar, está cada vez caro. Página 32.

Curso superior para administradores de transporte . . . . .	29
O novo Fiat 190 Turbo. . . . .	30
O mercado de veículos novos e usados. . . . .	44
Entrevista com o presidente da VW, Wolfgang Sauer. . . . .	51

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

# Como conviver até o ano 2000?

Certamente até o ano 2000, motorista de ônibus e caminhão será figura obrigatória. Afinal, o que caracteriza o transporte rodoviário é sua extroversão e mobilidade. Rodando sobre trilhos, o metrô de São Paulo, por exemplo, refuga a presença do homem: só o admite para que passageiros, por questões psicológicas, sintam-se seguros. Não fosse assim, o computador daria as cartas. No avião, o -piloto-automático é capaz de fazer aterrissagens perfeitas: o Tristar, aeronave da classe dos *wide-bodies*, é irrepreensível em tais operações.

No chão de um país continental, por infindáveis quilômetros de asfalto e terra, até por pressão social, teremos que conviver com o motorista. Daí, ser difícil entender o descaso com que os transportadores tratam o treinamento dessa mão-de-obra. Prefere-se, ao invés, cultivar-se imaginosos controles a fim de coibir inenarráveis abusos cometidos por este nômade chamado motorista. Uma grande transportadora de cargas, ao relatar uma de suas armadilhas, mostrou-se atônita por TM não conhecer a seguinte matreirice: dá-se ao motorista o arbítrio de consertar pneu na estrada, desde que deposite a nota fiscal correspondente entre a carcaça e a câmara de ar. De volta à sede, desmonta-se o pneu e confere-se a existência da prova material, nem que for de indícios representados por fragmentos do que restou do comprovante. "Nessas condições, o blefe é quase impossível. No mínimo, será trabalhoso", comentava, radioso, o empresário.

Mas, há outras maneiras estranhas de se domar o nomadismo do motorista. Um dia antes do pagamento, todos são mandados para as estradas, ficando à esposa, munida da competente procuração, a tarefa de receber o salário na boca do caixa. Um antidoto para que as 'filiais' não comprometam a manutenção do lar.

Mas, a grande pergunta que se faz é até quando perdurará essa corrida de gato e rato? Efetivamente, há solução, cuja base estaria no treinamento dessa mão-de-obra. No entanto, a visão dos empresários parece curta. "Não vou treinar motorista para amanhã a concorrência tirar proveito" é, infelizmente, o pensamento generalizado. Poucos pensam que, se muitos resolverem fazer treinamento, haverá um giro de empregados, sim, mas, todos devidamente orientados.

O Senai — Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, competente e séria instituição de ensino, oferece aos transportadores um repertório de cursos para treinamento de motoristas. E carrega um repertório de mágoas. A conclusão a que chegou um de seus agentes de treinamento, após 3 anos de convivência com transportadores, é, no mínimo trágica. "O

empresário acha que o treinamento só é bom para o motorista. Daí, se recusa a dar as mínimas condições para a realização do curso. Nem dão lanche ou cafezinho..."

Se a restrição atinge a tão comezinhas questões — ressalte-se que há poucas e honrosas exceções — imagine-se, no essencial. O mesmo agente do Senai lembra que ao chegar a uma empresa de ônibus, no interior paulista, não encontrou os motoristas para a aula. "Estavam todos fazendo horas extras."

A crise também é de auto-suficiência. É normal motorista pensar que sabe tudo. "Fizemos testes com motoristas com 20 anos de carta que nem sabiam a função do alternador", diz um empresário.

Enquanto continuar-se acreditando unicamente na escola da vida ou apenas em resultados imediatos, a palavra treinamento soará vaga e imprecisa. Talvez, apenas com um sinônimo de adestramento.

**Ariverson Feltrin**



*A tradição da FNV-FRUEHAUF exigiu o melhor: THERMO KING.*

# A FNV-Fruehauf apresenta a solução sob encomenda para o mercado do frio.

## **Novo Semi-Reboque Furgão Monobloco Frigorífico Modelo FBF**

O Semi-Reboque FNV-Fruehauf é o transporte frigorífico do futuro que pode ser adquirido já. Cada milímetro do FBF foi projetado para atender a todas as exigências específicas do ramo, desde os componentes até o acabamento final.

O perfeito isolamento térmico em poliuretano injetado e o sistema de refrigeração THERMO KING garantem o transporte da carga em condições inalteradas.

O FBF oferece ainda várias opções, com diferentes combinações de números de eixos, comprimentos e altura. É o único equipamento monobloco fabricado no Brasil. Seu teto, laterais, assoalho, quadro dianteiro e traseiro formam uma estrutura sólida, harmonicamente dimensionada para resistir a qualquer tipo de torção ou esforço quando em operação.

É ainda o único que oferece opcionalmente a exclusiva suspensão deslizante. Essa suspensão permite, independentemente do tipo de carga, uma perfeita distribuição de peso por eixo, bastando para isso alguns segundos e a movimentação do trator no sentido desejado,



Suspensão "sliding" - exclusividade FNV-Fruehauf que permite o ajuste dos eixos conforme o peso da carga, proporcionando estabilidade e segurança.



Interior completamente revestido em fiberglass, com opção para o assoalho em alumínio extrudado canaletado.

deslocando-se a suspensão ao longo da estrutura da unidade.

Por sua estrutura em monobloco; pela sua suspensão toda a partir de peças estampadas, com eixos tubulares; pela qualidade e perfeito dimensionamento de seus perfis de duralumínio extrudado, o peso de uma unidade de 3 eixos, equipada com pneus e aparelho de refrigeração, é da ordem de 9.350 kg, aproximadamente, o que lhe garante uma grande vantagem sobre todos os similares.

O mercado do frio está entrando na era do Semi-Reboque Furgão Monobloco Frigorífico FBF. Conheça-o em nossas filiais.

**"Pode ser fornecido em várias opções, inclusive com Tenda!"**

**FNV-FRUEHAUF**

# Uma corrida em busca da auto-suficiência

A Ford caminha a passos decididos para se tornar independente na questão de motor diesel. Até parece sonho para uma empresa que sempre se dedi-

cou, com ênfase, ao assunto automóvel. Pois é, no final de julho manda aos concessionários os primeiros F-2000 e 4000 com motor próprio (ver TM-216 e ficha técnica nessa edição). Daqui a três anos, mais ou menos, terá um motor próprio de 6 cilindros para equipar os demais caminhões. E o futuro ônibus (FB-13000) para concorrer com o LPO.

A empresa está tirando proveito da máxima nada se perde, tudo se transforma'. Seria utópico imaginar-se que investiria maciçamente numa fábrica de motores, começando do zero. Pois então, do antigo motor V8 utilizados em grande escala, num passado não muito distante, para equipar os caminhões a gasolina, aproveitou grande parte das máquinas para a fabricação do motor de seus tratores. Agora, para preencher a capacidade ociosa desta unidade, em São Bernardo-SP, compatibilizada para produzir 40 mil motores/ano, tornou veicular o motor de 4 cilindros, originalmente usado no trator.

A Ford sabe muito bem que será difícil convencer o frotista a mudar de motor. Afinal, quem hoje tem F-2000 e 4000 com motor MWM precisará, se optar por motor Ford, duplicar os itens dos almoxarifados, porque não há intercambialidade. Pelo contrário,

*A Ford já tem motor para sua linha de caminhões leves e promete outro, com 6 cilindros para 1 985*

**Por Ariverson Feltrin**

os motores são diametralmente opostos um do outro. "Particularmente, acho que nosso motor vai demorar muito para ter aceitação. É um processo que leva 3 anos", confessa o diretor engenheiro-chefe da Ford, Luc de Ferran.

É evidente que, tendo um motor próprio a Ford não pretende estimular a opção MWM, ainda que, como se diga, "o mercado é quem manda." A aplicação do motor diesel derivado do trator no microônibus FB-4000 vai demorar mais um pouco pois "falta desenvolver um compressor", acentua Ferran.

Quem conhece as partes móveis do motor de trator 4 cilindros e compará-las com as utilizadas na versão veicular verá que as modificações foram globais. "São novos pistões, anéis, bielas, eixo comando e molas de válvulas", diz a empresa. "Entre as principais alterações introduzidas para o uso veicular estão o "cabecote, que recebeu novos dutos; os coletores, que proporcionam eficiente circulação dos gases; o sistema de alimentação, com bomba de combustível em linha Bosch (o F-4000 com motor MWM usa bomba rotativa CAV) de manutenção simples e de grande confiabilidade."

O engenheiro Ferran, um dos responsáveis pelo desenvolvimento do

motor a álcool da Ford, chama a atenção para um detalhe. "Veja, é um motor parrudo, feito para as condições de trator e para durar 6 mil horas (cerca de 600 mil km). Pois então, aproveitamos essa robustez, mas sem deixar de lado o conforto que um caminhão precisa ter." Graças a um balanceamento dinâmico, "com dois eixos excêntricos que giram em sentidos opostos e com velocidade duas vezes maior que a da árvore de manivelas", quem andar no 2000 ou 4000, com motor Ford, pensará que está em cima de um automóvel, "isento de vibrações", aliás, como na F-1000.

Mas um motor "parrudo" não pesa muito? Luc de Ferran confessa que sim, mas, por isso, procurou-se compensar através da redução de material. Como está isento de vibrações, os componentes puderam ter seu peso reduzido. Mas, a prova mais evidente está no cárter: "enquanto o do motor MWM, em ferro fundido, pesa cerca de 40 kg, o do motor Ford, em metal, não passa de 2 kg. No final das contas, posso dizer que o 4 cilindros da Ford e MWM empatam em peso."

A engenharia da Ford, com a experiência acumulada em muitos anos de "carta branca" teve a possibilidade de, introduzir, de quebra, alguns preciosos e importantes componentes. Ressaltamos pelo menos dois. Um deles é um sensor que indica o momento de se fazer a limpeza do filtro de ar. Tem acionamento através de um "pistãozinho". Acende uma luz vermelha.

Outro importante componente é o filtro de diesel que separa água. É colocado imediatamente após o tanque de forma que o diesel passe obrigatoriamente por ele. Como a água é mais pesada, fica retida na parte inferior.

A Ford não descarta para o motor 4 cilindros uma versão turbinada, mas, talvez, "só para o Peru, Bolívia e Equador", diz Luc de Ferran. "É que nesses países precisa-se de uma turbina com compensador de altitude. Em regiões com até 4 mil m acima do nível do mar, um motor perde até 35% de sua potência." E para o Brasil? "Para cá, a inviabilidade é econômica. A turbina equivale a um adicional de US\$ 1 mil."

**Fábrica ociosa torna mais fácil para a Ford auto-suficiência em motores diesel**



#### Ficha Técnica Motor Ford

Tipo	Aspiração natural 4 tempos, refrigerado a água.
Número de cilindros	Quatro, em linha.
Cilindrada:	4,4 litros (268 polegadas cúbicas).
Diâmetro x Curso:	111,8 mm x 111,8 mm.
Taxa de compressão:	15,25 : 1.
Rotações:	2.800 rpm.
Potência (DIN):	93 cv a 2.800 rpm.
Torque:	28,5 mkgf a 1.500 rpm.
Sistema combustível:	Injeção direta, bomba em linha
Economia (estimada):	5,5 a 6,0 km/l (F-4000 com carroçaria fechada, tipo "baú").
Consumo lubrificante:	0,2% a 0,4% de consumo de combustível no uso do veículo com carga total.

# Pneus radiais com carcaça de aço.

Michelin, líder mundial da técnica radial, com a mais alta tecnologia a serviço do transporte rodoviário, fabrica no Brasil seus pneus radiais com carcaça de aço.

Alta resistência, longa duração, economia de combustível, aderência e conforto, são algumas das vantagens dos pneus radiais Michelin. Agora você já pode contar com eles.

CIA. BRASILEIRA DE PNEUMÁTICOS MICHELIN IND. E COM.

## MICHELIN

Conte  
comigo!



# COMPARAR



**Comparar nunca fez mal a ninguém, principalmente quando você começa com 2 toneladas brutas de vantagem.**

**A alma do negócio de transportes é o lucro. E é pensando no seu lucro que você deve comparar o Ford F-13000, de 13 toneladas brutas, a partir do preço inicial. Repare que na mesma faixa de preço o principal concorrente tem 2 toneladas a menos. Agora multiplique essa carga a mais que o F-13000 leva, pelas viagens que o seu caminhão vai fazer. Só para facilitar sua comparação, veja os exemplos a seguir.**

## Os números comprovam:

Calculando que cada caminhão rode 50.000 km por ano, com base

nas tarifas da Assoc. Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga referentes a fevereiro/82, compare forte:

Tarifas de carreteiro				
Viagem em km	Tarifa por tonelada	F-13000 (194") 8.885 kg de carga	Concorrente 7.245 kg de carga	O que você fatura a mais com o F-13000 (por viagem)
451/500	Cr\$ 2.977,00	Cr\$ 26.451,00	Cr\$ 21.568,00	Cr\$ 4.883,00
951/1000	Cr\$ 5.535,00	Cr\$ 49.178,00	Cr\$ 40.101,00	Cr\$ 9.077,00
Tarifas de frotista				
451/500	Cr\$ 7.520,00	Cr\$ 66.815,00	Cr\$ 54.482,00	Cr\$ 12.333,00
951/1000	Cr\$ 11.330,00	Cr\$ 100.667,00	Cr\$ 82.086,00	Cr\$ 18.581,00
Receita anual a mais do F-13000 (é muito dinheiro!)				
50.000 km/anuais:		Tarifa carreteiro	Tarifa frotista	
100 viagens 451/500 km		Cr\$ 488.300,00	Cr\$ 1.233.300,00	
50 viagens 951/1000 km		Cr\$ 453.850,00	Cr\$ 929.050,00	

# EFORTE.



*Comparou, comprovou. No final das contas, o F-13000 põe muito mais dinheiro no seu bolso.*

### **Outras vantagens fortes e exclusivas do F-13000:**

*Além de você poder lucrar comprovadamente mais por carga em cada viagem, você já começa ganhando no próprio caminhão. Veja:*

- *Freios de serviço totalmente a ar; e de estacionamento, com molas acumuladoras.*
- *Diferencial de dupla velocidade garante maior capacidade de vencer rampas e melhor média horária.*

- *Chassi e eixo traseiro reforçado, ou seja, mais chassi e mais eixo traseiro, mais qualidade pelo seu dinheiro.*
- *Painel completo, altamente funcional, que inclui tacômetro*

*como equipamento STD. Para terminar, complete a comparação conversando com seu Distribuidor Ford. E faça o grande negócio de sua vida com Caminhão Ford F-13000.*

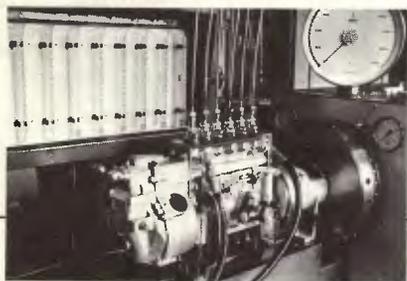
## FORD F-13000



# PENSE FORTE PENSE FORD

# IRMÃOS TAHIRA

## BOMBAS INJETORAS INJETORES PARA MOTORES DIESEL EM GERAL



**Reformas - Regulagens - Peças**



Serviço Autorizado Bosch  
Vendas, Serviços,  
Assistência Técnica  
Equipamento Automotivo:  
Diesel e Elétrico

Economize: Nada  
é mais barato que a  
qualidade Bosch

### IRMÃOS TAHIRA & CIA LTDA

Rod. Presidente Dutra km 06 n.º 471 - Vila Hermínia  
CEP 07000 - Tel. 209-5825 - Guarulhos, SP



**O sol nasce para todos.  
A Cobrave ajuda a escolher  
o que vai brilhar mais  
para você.**



O sol nasce para todos.  
Mas brilha mais para quem tem Mercedes-Benz.



Concessionário Mercedes-Benz

**Cobrave**

Companhia Brasileira de Veículos

Av. Tte. José Jerônimo de Mesquita, 155 (Via Dutra, km 4)  
São Paulo - B. Parque N.º 1, Mundo

Fone: 201-1644

## FERROVIA

### Frota própria trouxe segurança e economia

*A Cimento Tupi deixou o  
caminhão de lado, comprou 80  
vagões e gasta até 30%  
menos em transporte*

Quando iniciou, nos idos de 1950, a produção de cimento Portland de alto forno utilizando escória granulada da CSN em sua fábrica de Volta Redonda, a Cimento Tupi S/A, tinha necessidade de receber o calcário de suas jazidas na localidade de Carandaí, em Minas Gerais. Para isso, utilizava a ferrovia apesar de em pequena escala. Afinal, naquela época, a produção era de 120 mil toneladas por ano.

Com a crise petrolífera de 1973, a empresa resolveu construir uma segunda fábrica junto à jazida, mas só a partir de 1977 passou a utilizar intensamente a ferrovia para atender ao terminal de Mogi das Cruzes, no interior do estado de São Paulo, e o de Marítima, no estado do Rio de Janeiro. Toda a produção das duas fábricas eram enviadas para estes terminais distribuidores de cimento granulado, com um volume de 100 mil toneladas mensais, crescendo a partir de julho deste ano para 150 mil toneladas.

Como a Rede Ferroviária Federal não tinha os vagões apropriados, a Tupi decidiu comprar 80 vagões-tanque, encomendados à Cobrasma, com capacidade de 75 m<sup>3</sup>, em 1977, por US\$ 10 milhões, em valores corrigidos. "Além de termos um frete 25% mais barato com equipamentos próprios, nós também tínhamos uma vantagem de 5% em relação ao transporte rodoviário, o que nos dava um

percentual de ganho da ordem de 30%", conta José Simões Monteiro, gerente geral de vendas da Tupi.

A abertura do terminal em território paulista e a utilização intensiva da ferrovia no transporte do cimento granulado, era a única forma de concorrer com os produtores locais, em termos de preço e velocidade necessária para o produto. "Em relação ao cimento ensacado, nós usamos mais o caminhão, numa proporção de 71% para o rodoviário, porque existem sérios problemas do manuseio da carga, com os sacos rompendo com muita facilidade. Preferimos transferir esta responsabilidade para empresas de transporte", explica Monteiro.

Apesar dos problemas com os terminais ferroviários, ainda inadequados em termos de rapidez de descarga, e da demora na formação dos trens cimenteiros, com vagões de vários clientes da Rede, a Tupi está satisfeita com o transporte ferroviário, mesmo com despesas mensais, só com os fretes da RFFSA da ordem de Cr\$ 70 milhões. "Compensa quando sabemos da viabilidade de escoarmos nossa produção com rapidez e constância, porque nossas fábricas funcionam 24 horas por dia, e só mesmo as ferrovias têm capacidade e economicidade para atender estes volumes de produção sem maiores problemas", enfatiza Monteiro.

A tendência da venda do cimento deve ser cada vez mais à granel, com a estimativa da Tupi de atingir 50% em pouco tempo, contra os atuais 70% em sacaria contra 30% à granel. Outra grande vantagem é a segurança, com apenas um acidente nestes anos todos de operação, e sem conseqüências mais sérias. "Mas tudo faz parte de uma política energética da empresa, que opera sua fábrica de Volta Redonda com 80% de carvão e embarca 1 mil toneladas mensais de cimento para Manaus em navios de cabotagem", conclui Monteiro.



Frota da Tupi, que custou US\$ 10 milhões, escoará 150 mil t em 82

Além-mar um mercado inesgotável espera por seus produtos. Quando em 1808, D. João VI abriu os portos às nações amigas, sabia que seu gesto iria alcançar o futuro.

99% do comércio exterior brasileiro é feito através do caminho marítimo. A SUNAMAM – Superintendência Nacional da Marinha Mercante – através do seu Bureau de Estudos de Fretes, vem se constituindo no mais indicado mediador entre exportadores e armadores, cumprindo o firme propósito de incentivo a política de exportações do país, principalmente no tocante a esfera dos produtos agrícolas.

Através do Fundo de Marinha Mercante, criado em 1958, a SUNAMAM vem se tornando num verdadeiro banco de fomento a indústria naval brasileira e,

conseqüentemente, à exportação. Em 22 anos a frota mercante nacional cresceu vertiginosamente, crescimento este, primordial para o aumento das exportações brasileiras.

Aferindo de maneira mais exata possível a variação de mercado, ao proceder estudos sobre transportes marítimos e sua relação cargo-produtos, a SUNAMAM, executa diretamente o controle de funcionamento das empresas de navegação, a autorização de funcionamentos de linhas, a fixação de tarifas, além de elaborar a execução

dos programas de construção naval, gerindo os recursos destinados ao setor, tornando-se, portanto, o mais indicado veículo para ajudar a solucionar seus problemas de transporte marítimo.

Com uma vasta rede hidrográfica e um litoral de extensões continentais, além de uma infra-estrutura portuária de grande porte, o Brasil tem realmente, no mar, o melhor caminho para sua expansão agrícola, encontrando na SUNAMAM o órgão que supervisiona tais caminhos, seja para rotas internas, seja para rotas no exterior.



Pense SUNAMAM quando pensar em exportação. Ninguém é mais indicado.



## o mar é o melhor caminho para suas exportações

E a SUNAMAM, lhe ajuda a descobrir um porto seguro da maneira mais rápida e rentável, para que sua produção alcance novos mercados.



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

Superintendência Nacional da Marinha Mercante - SUNAMAM

Av. Rio Branco 115 — 14.º Andar — Rio de Janeiro — Tel: 291-6655 — Telex: (021) 21652 — 23275 e 30150

# Poder da estiva torna cabotagem insolvente e dificulta exportações

*Os crescentes custos portuários e a baixa produtividade da estiva tornam a cabotagem incapaz de concorrer com o rodoviário e reduz o poder competitivo das exportações brasileiras*

**Por Fred Carvalho**

Praticamente desconhecidos nos dias atuais, os estivadores já foram muitas vezes manchetes de jornal, principalmente na década de 60, quando suas greves paralisavam por completo os portos brasileiros.

Tinham até mais destaque que atualmente têm metalúrgicos, porém, ao invés de serem processados, preferiam enfrentar os truculentos policiais marítimos. Veio a revolução de 64 e a cassação de suas principais lideranças. E também uma lição: trabalhar em silêncio. Assim, com vagar, conseguiram de volta, e legalmente, todos os benefícios possíveis e imagináveis a uma classe trabalhadora.

Tão bem elaborado foi o plano de conquistas de vantagens trabalhistas, que hoje o próprio governo federal, pressionado por armadores, exportadores, e pelos próprios administradores dos portos, não consegue encontrar uma solução viável para destruir o poderio dos Sindicatos da beira do cais, capazes de ser o único exemplo no Brasil, onde a entidade classista é patrão e empregado ao mesmo tempo.

Talvez por isto, com a idéia de conquistar apoio popular, o presidente da Portobrás, Arno Markus, pede maior divulgação do assunto: "Quanto mais se falar do problemas da estiva, mais forças teremos para reformular o antigo e confuso emaranhado de leis que transforma o estivador numa figura intocável".

Mas, se Arno Markus pode, insta-

lado em um gabinete de Brasília, bem longe da insalubridade e desorganização dos portos brasileiros, pensar em campanha de apoio a qualquer medida mais drástica ou renovadora, os usuários de seus serviços têm urgência na modificação da atual situação.

Os motivos de tão grande preocupação são os altos custos da estiva, sua baixa produtividade e o verdadeiro caos estabelecido na movimentação de cargas, com problemas no preço final das mercadorias, liquidando com a cabotagem e prejudicando as exportações brasileiras.

Tal como a doença mortal, que não se manifesta no início, com o paciente só tomando conhecimento quando não tem mais cura, os sindicatos de estivadores não falam e com isto evitam os medicamentos necessários para minorar os males dos altos custos, com evidentes consequências sobre a frágil cabotagem e as necessidades de exportação brasileira.

Os estivadores e assemelhados não são os brutamontes normalmente descritos na literatura ou marginais discretamente sugeridos por Abreu Lima, de Operações da Portobrás. Abreu

lembrou, ao falar sobre a estiva, um filme com Ernest Borgnine e Marlon Brando, intitulado *On the Water Front*, curiosamente traduzido no Brasil, como 'Sindicatos dos Ladrões'.

Na verdade, eles são produto de uma confusa legislação trabalhista, formada no decorrer de várias décadas por interesses eleitorais de vários candidatos a cargos federais, num curioso costume nacional onde a força do

voto consegue benesses dos mais variados tipos. No caso da estiva, apenas foram bem orientados por líderes de esquerda, conforme ressalta Ney Câmara Valdez, do Centro Nacional de Navegação Transatlântica.

Com a burocracia existente nos portos, mais fácil ainda torna-se a vida da estiva. Os cálculos dos custos portuários são feitos com o uso de 18 tabelas, começando na "A" e terminando na "N"; há 40 tabelas de valores integrais de pagamento de pessoal; 30 outros



O porto tem mais de 100 tabelas diferentes para remunerar o pessoal

Este quadro foi exaustivamente debatido dia 9 de junho, no Hotel Glória, no Rio, durante o Encontro Exportadores/Armadores, provocado pela necessidade surgida em outros seminários, onde havia a preocupação de se encontrar o verdadeiro responsável pelos crescentes custos dos fretes, até então com a responsabilidade atribuída aos armadores. O porto também levava culpa e jogava o problema para outra seara, localizando-o sob a forma de um câncer existente no sistema.

de valores de diferenças entre ganhos extraordinários de pessoal; 38 tabelas para valores de paralisações e mais 5 complementares. Afóra adendos como as ordens de serviços etc. Enfim, tudo tão complexo, que o armador prefere pagar, mesmo com dúvidas, pois é praticamente impossível fazer um controle real dos custos.

Disso se aproveita a estiva, com a cobrança de horas paradas, uma verdadeira indústria feita em cima de qualquer ocorrência que paralise as atividades de movimentação das cargas. Como não há troca de informações entre o sindicato e o porto acontecem as distorções, com a cobrança apresentada pela Docas prevalecendo, onde os valores atribuídos às horas paradas são preponderantes. "Para conferir seria



O ro-ro quer um motorista próprio

necessário acompanhar toda a operação, com anotações de emprego de cada máquina, homem, horários, etc., o que seria caro e inviável", enfatiza Meton Soares, diretor da empresa de navegação Netumar.

Preferem os armadores pagar mais e errado que colocar pessoas para analisar os valores cobrados. "Se fossem corrigidas as distorções de erro de aplicação de tabelas, e o pagamento fosse apenas dos homens que realmente trabalharam teríamos a retirada de um elevado ônus de armação brasileira. São inúmeros os casos de ternos de estiva com 8 homens, quando o normal seria 19. A mesma coisa quanto aos feitores — cobra-se 4, mas não existe nenhum. Atesto e comprovo a cobrança de valores indevidos nas operações portuárias", reclama, indignado, Soares.

Mas todos estes abusos teriam menor peso para os armadores se não existisse um outro problema ocasionado pela estiva: a avaria e o furto de mercadorias. "Estes fatos são uma instituição nacional, porque a falta de fiscalização impede ao armador descobrir quem provoca a avaria ou roubo. Isto estimula os ladrões, porque sabem com antecedência, que nada lhe acontecerá", constata, tristemente, o diretor da Netumar.

*As disparidades salariais entre as categorias que mexem na carga são violentas.*

*Um são do porto e outras dos sindicatos*

Todo o trabalho de movimentação das cargas, do momento em que o caminhão encosta no armazém portuário até o embarque no navio, é feito por diferentes categorias, subordinados a sindicatos que também são patrões, ou ao próprio porto. Estas diferenças também são evidentes nos salários, com uns ganhando produtividade enquanto outros têm fixo mensal, fazendo normalmente o mesmo tipo de trabalho. Obviamente, o empenho de cada um é diferente.

• Os arrumadores são os primeiros que têm contato com a carga. E estrangulam o descarregamento dos caminhões porque seu sindicato não permite outros portões do armazém aberto para não diminuir seu ganho, que é por

## Aqui você encontra o melhor serviço de manutenção para o sistema de injeção diesel CAV.

Leve o seu veículo ao Posto de Serviço CAV, e ganhe a certeza de que o seu sistema de injeção CAV continuará idêntico aos padrões da fábrica, garantindo assim ao máximo o rendimento de combustível e melhorando os seus lucros.

Os Postos de Serviço CAV estão equipados com bancadas e ferramentas de alta precisão e um estoque completo de peças genuínas CAV, para imediato e perfeito atendimento.

Procure o Serviço CAV de sua região.



**Lucas CAV do Brasil Ltda.**

produtividade. Com isso não se consegue atender todos os caminhões, o que obriga o adiamento da operação para o dia seguinte. O arrumador tem renda mensal em torno de Cr\$ 100 mil.

- A capatazia faz a movimentação das cargas para exportação, nas portas, alpendres ou pátios na faixa interna do cais; o transporte até junto à embarcação e finalmente a colocação da mesma a bordo. Para suprimir a manobra de lingamento no convés e colocação no porão, o armador tem de pagar um adicional. Esta categoria é subordinada ao porto, e subdividida em funções com diferentes salários mensais fixos: o fiel recebe Cr\$ 307 mil; o ajudante de fiel Cr\$ 290 mil; o controlador da carga (conferente do porto) Cr\$ 163,5 mil; o feitor Cr\$ 140 mil; o trabalhador portuário Cr\$ 61 mil; o operador de *trans-lift* Cr\$ 157.420,00 e o motorista de empilhadeira, Cr\$ 127,7 mil.



A estiva beneficia o carro OKM

- A estiva é o serviço de movimentação de mercadorias a bordo em descarga ou carregamento, compreendendo a arrumação ou retirada destas cargas no convés ou porões. Subordinados ao sindicato dos estivadores, têm a exclusividade no manejo das cargas e dos equipamentos, tais como guindastes, paus de cargas e câbrea de bordo, assim como a condução de qualquer veículo para auxílio dentro das embarcações, como empilhadeiras, tratores, etc. Ganham por produtividade, em torno de Cr\$ 300 mil e, em alguns casos, até o dobro.

- Os conferentes fazem a contagem dos volumes com a anotação de suas características, verificação de seu estado, assistência na pesagem e anotação da tonelagem para pagamento dos estivadores e consertadores, abrangendo ainda todos os serviços de conferência das mercadorias movimentadas de e

para bordo das embarcações. Atuam tanto pela capatazia, ou seja como funcionários do porto, como pela estiva. Qualquer tentativa de confronto dos documentos dos dois conferentes dificilmente coincidirá, demonstrando a falta de confiabilidade de suas anotações. Os conferentes da capatazia ganham salário em torno de Cr\$ 163,5 mil, enquanto o da estiva ganha em média Cr\$ 800 mil, chegando a até Cr\$ 1,2 milhão.

- Os consertadores respondem pelos reparos nas embalagens, marcação, carimbagem, etiquetagem e abertura de volumes para vistoria e sua posterior recomposição. Pertencem ao sindicato dos consertadores e ganham por produção, em torno de Cr\$ 250 mil.

- Os vigias portuários deveriam fazer a fiscalização da entrada e saída de pessoas e mercadorias. Este, pelo menos, é o princípio básico de sua atividade. Em realidade, o armador é obrigado a colocar a bordo uma pessoa estranha para tomar conta de um patrimônio de milhões de dólares, não existindo confiabilidade no serviço. Simplesmente porque os vigias não podem tomar nenhuma atitude contra os infratores com medo de represálias. Salário em torno de Cr\$ 300 mil.

Para fazer parte de qualquer das categorias portuárias, é necessário inscrever-se na Delegacia do Trabalho Marítimo. Se tiver vaga trabalha com o nome de candidato a estivador ou arrumador. São efetivados quando surge vaga nos quadros dos sindicatos, de acordo com a produtividade demonstrada. A única exceção, talvez pelo melhor salário, é o conferente. Ele é obrigado a fazer uma prova na Delegacia do Trabalho Marítimo. Se aprovado, recebe a permissão de trabalhar. Mas, como candidato, até que surja a vaga.

## *As queixas dos armadores não são ouvidas pelos administradores dos portos e fica difícil a melhoria sem um maior entrosamento*

As dificuldades encontradas por vários governos revolucionários em acabar com o poder dos sindicatos de beira de cais foram de tal ordem, que mesmo com o AI-5 em vigor, pouco se conseguiu, ou melhor dizendo, apenas

a cassação de alguns líderes. O decreto-lei nº 5, assinado pelo então presidente Castelo Branco (mas nunca regulamentado) foi posteriormente contrariado por normas e portarias baixadas por diferentes órgãos do governo.

A situação é de perplexidade. "Nem gerais de quatro estrelas tiveram coragem de mexer com a estiva, e não vão ser civis a mudarem esta área", costumava comentar o ex-ministro dos Transportes, Eliseu Resende, quando indagado sobre o assunto.

O medo de uma greve de proporções e conseqüências desagradáveis talvez tenha sido o conselheiro dos detentores do poder na década de 70, para nada mudarem, em termos reais, no absurdo emaranhado de leis da estiva e assemelhados. Junte-se a isto o fato de nenhum jurista ter conseguido uma síntese para o necessário estudo das reformas exigidas.



O estivador dá baixa produtividade

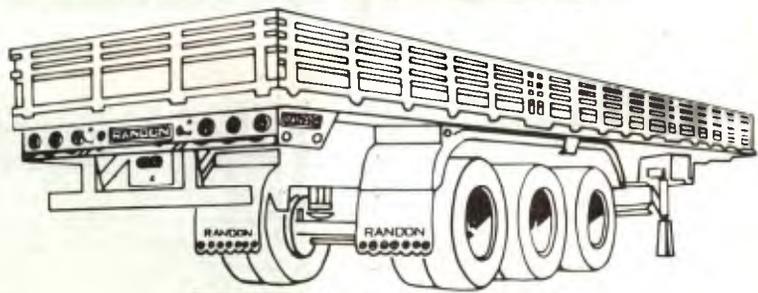
A adoção de um comando único operacional defendida com unhas e dentes pelos armadores é a cópia dos sistemas adotados nos países mais avançados, onde existe um contrato feito com a entidade estivadora — desprezando o número de homens e equipamentos envolvidos para preocupar-se com a tonelagem movimentada. Com este tipo de interesse, por exemplo, os norte-americanos conseguem produtividades expressivas, porque o problema passa para os dirigentes dos estivadores, não preocupados com maior utilização de mão-de-obra e sim com o máximo de produtividade real. Ou seja, uma simples aplicação de uma regra básica do capitalismo tão conhecida no mundo, do "*time is money*". Aqui, porém, não é assim. "Não podemos ficar na dicotomia adotada: quem paga o tempo é o armador, seja através dos funcionários regidos pelo porto, e portanto com o salário estabelecido pela própria Portobrás, seja com outros, com ganhos arbitrados pela Sunamam. Ora, ▶

# Ficou mais fácil e tranquilo o caminho de tirar sua carreta.



## Siga em frente.

- 60 meses sem juros e sem correção.
- Entrega de 2 carretas por mês: 1 por lance e 1 por sorteio em cada grupo.
- Carreta usada vale como lance.
- E a carreta é Randon, marca de confiança.



**CONSÓRCIO  
DE CARRETAS  
RANDON**

Administração

**Rodobene**

FAIXA	C.H.	Referência / Série	M U M L	Remuneração	C.H.	Horas	Períodos
de 805.000,01 a 810.000,00			C				
de 815.000,01 a 820.000,00	2	289		Total da Faixa Cr\$ 805.265,53	1	372	47
de 820.000,01 a 825.000,00	2	619		Álvaro Rocha Filho Cr\$ 819.020,54	1	318	46
de 250.000,01 a 855.000,00	2	288		Total da Faixa Cr\$ 819.020,54	1	318	46
de 850.000,00 a 895.000,00	2	593		José Roberto Lauria Cr\$ 820.354,32	1	285	42
de 930.000,01 a 935.000,00	2	625		Total da Faixa Cr\$ 820.354,32	1	285	42
de 955.000,01 a 960.000,00	2	561		Rosário A. Riccolotti Cr\$ 851.820,13	1	179	31
de 990.000,01 a 995.000,00	2	443		Total da Faixa Cr\$ 851.820,13	1	179	31
de 1.040.000,01 a 1.045.000,00	2	541		Ronaldo Souza Silva Cr\$ 298.054,56	1	281	35
de 1.000.000,01 a 1.005.000,00	2	328		Total da Faixa Cr\$ 298.054,56	1	281	35
de 1.125.000,01 a 1.130.000,00	2	371		Celso Radgriczak Cr\$ 930.345,87	1	337	56
de 1.200.000,01 a 1.265.000,00	2	518		Total da Faixa Cr\$ 930.345,87	1	337	56
de 1.230.000,01 a 1.235.000,00	2	315		Maarco A.T. Deniz Sanches Cr\$ 957.442,50	1	324	44
				Total da Faixa Cr\$ 957.442,50	1	324	44
				Carlos da Silva Rosas Cr\$ 990.687,36	1	344	45
				Total da Faixa Cr\$ 990.687,36	1	344	45
				Luiz Antonio P. Carvalho Cr\$ 1.040.975,83	1	295	40
				Total da Faixa Cr\$ 1.040.975,83	1	295	40
				José S. Bueno Feritandes Cr\$ 1.082.020,45	1	205	42
				Total da Faixa Cr\$ 1.082.020,45	1	205	42
				Paulo Manuel de Andrade Cr\$ 1.120.380,35	1	295	40
				Total da Faixa Cr\$ 1.120.380,35	1	295	40
				Eugênio Luiz Henriques Cr\$ 1.201.490,85	1	327	48
				Total da Faixa Cr\$ 1.201.490,85	1	327	48
				João Carlos L. Augusto Cr\$ 1.233.212,35	1	322	58
				Total da Faixa Cr\$ 1.233.212,35	1	322	58

Fonte: Netumar

### O conferente é privilegiado: chega a ganhar até Cr\$ 1,2 milhão por mês

para um mesmo tipo de trabalho, dois pesos diferentes. Quando o governo paga, ele quer economizar, quando é o armador não existem maiores preocupações. Mesmo nos casos dos funcionários do porto, nós terminamos reembolsando e com lucros ao próprio erário federal, com a cobrança das taxas de utilização do porto e mão-de-obra", explica Meton Soares, da Netumar.

A cobrança, no caso da entidade estivadora, seria unificada, permitindo um maior controle e uma fatal redução no exagero de homens empregados em cada operação. Importante frisar as vantagens para os estivadores, que continuariam a perceber bons salários,

mas realmente trabalhando. "Nunca nos importamos com o fato de um estivador ganhar muito mais em relação às outras classes trabalhadoras, desde que ele nos desse em troca produtividade. Com este fator, automaticamente seu ganho estaria compensado", enfatiza João Marcos Dias, presidente da Associação Brasileira de Armadores de Cabotagem — ABAC.

Mas, os dirigentes sindicais não expõem claramente suas idéias sobre o assunto. Nas conversas com os armadores e mesmo com a Sunamam, dizem acreditar na viabilidade, inclusive, da entidade congregando todas as categorias, com um poder de fogo político

enorme. Não deixam de lembrar, nas entrelinhas, do medo de desmontar a atual estrutura e conseqüentemente seus privilégios. "O ideal seria a criação desta nova fórmula, de cima para baixo, mas com consultas aos estivadores. No ato de baixar o decreto, seria conveniente também revogar toda legislação existente", comenta o comandante José Carlos Fraco de Abreu, presidente da Kommar, empresa ro-ro.

Franco de Abreu lembra que "somos beneficiados em relação à estiva. Inclusive sugerimos a criação de uma nova categoria para operar os veículos OKM, para embarque e desembarque nos navios ro-ro, denominada "motoristas de intermodal", com homens com carteira profissional de habilitação credenciados pelo próprio Sindicato para operar automóveis", salienta.

Em verdade, há inclusive entre os armadores um pouco de confusão sobre como seria esta entidade estivadora; quais deveriam ser os acionistas; como ficaria a atual legislação; a reação dos estivadores, etc. O impasse chega a tal ponto que Elcio Costa Couto, superintendente da Sunamam, convoca reuniões sobre o assunto mas os interessados não comparecem. "Só posso tomar alguma decisão" — diz — "quando existir um consenso entre as partes envolvidas."

# SCANIA. 25 ANOS DE E

Perto dos 90 anos da Scania na Suécia, a Scania do Brasil, com 25 anos de idade, parece uma adolescente.

Mas as duas têm a mesma experiência. Elas conhecem muito bem as estradas da vida.

Os caminhões aí da foto, provam isso. Porque o mesmo Programa Scania desenvolvido lá fora, foi desenvolvido aqui dentro também. Tin tin por tin tin.

O Scania "made in Brazil" tem o mesmo padrão de qualidade, desempenho, durabilidade e economia que seu irmão "made in Sweden".

Se não fosse assim, ele não se chamaria Scania.

Procure o seu Concessionário Scania e veja de perto o resultado dos nossos 25 anos de trabalho no Brasil.



*As soluções para  
acabar com os  
absurdos da  
estiva são, em  
geral, radicais.  
Mas, pode existir  
conciliação: a  
entidade estivadora*

Os armadores de longo curso e de cabotagem têm um posicionamento firme quanto às mudanças necessárias na estrutura portuária. Eles querem de qualquer forma a criação da entidade estivadora e a transformação da atual forma de administração dos portos.

No primeiro caso, é difícil conseguir resultado ainda mais em ano eleitoral, apesar das advertências do diretor do Centro Nacional de Navegação Transatlântica, Ney Câmara Valdez. "Não existem razões políticas para o governo atender às pressões da estiva, em busca de votos para o PDS. É um engano pensar em ajuda deles, porque inclusive há uma tendência de esquerda caracterizando os sindicatos de trabalhadores", diz, apimentando a dis-

cussão.

Quanto à criação de novas fórmulas de administração para os portos, a Portobrás tem uma defesa que julga estável, que é o fato dos principais portos do país, antes de serem meros subsidiários da atual holding estatal, eram de particulares, e os resultados foram negativos, porque não existiam maiores interesses em reinvestir os lucros.

Também quanto à questão de maior participação dos armadores no capital das companhias administradoras, a Portobrás tem a seu favor o convite feito por Sérgio Matte, presidente da Cia. Docas do Estado de S. Paulo — CODESP —, aos armadores para que subscrevessem ações quando da constituição da nova administradora. Os armadores não aceitaram e perderam a oportunidade de uma maior participação no gerenciamento do porto.

A mesma coisa não acontece com a Cia. Docas do Rio de Janeiro — CDRJ — que permanece como alvo das críticas, por ter um Conselho de Usuários apenas como enfeite ou mera formalidade legal. "Se tivéssemos voz ativa dentro da administração, teríamos feito mudanças na sistemática de operação do porto. No entanto, nossas reivindicações caem no vazio", lamenta Meton Soares, do Conselho de Usuários do Porto do Rio de Janeiro e diretor

da Netumar.

Mas, muito mais que as exigências de armazéns na faixa primária do porto para as mercadorias de exportação, ou estabelecimento de taxas portuárias compatíveis e uma modernização nos portos, há a preocupação constante com as soluções para o problema da produtividade da estiva e com a atribuição da responsabilidade pelas mercadorias, desde o momento de sua entrega no armazém até o embarque no navio.

A antiguidade dos equipamentos portuários, a péssima manutenção, a pouca automação, tudo favorece a permanência da estiva como está. Não é como se pensa, um caso de segurança nacional, mas sim a "falta de uma decisão mais forte, porque a estiva ganha por dia de trabalho, mas gasta tudo que ganha. No caso de uma greve eles não agüentariam ficar sem trabalhar mais de cinco dias", diz, com sadismo, Ney Câmara Valdez.

Mas, há o pavor dos homens do governo com a impressionante capacidade de organização dos sindicatos — têm esquemas próprios de sobrevivência e poder de mobilização muito grande. E sempre contam com o apoio de companheiros de outros portos internacionais, que podem fazer o bloqueio ao recebimento de cargas brasileiras.

# STRADA NO BRASIL.



# SCANIA

## Os custos de operação do navio

Apesar das acusações contra os armadores de cobrarem fretes muito altos, eles se defendem com a alegação que os custos portuários de movimentação de cargas custam de 39 a 45% do frete marítimo.

Um estudo feito por Laurits Lachmann, presidente da Global Transporte Oceânico e da Agência Marítima que leva seu nome, colocou em análise 4 viagens feitas no tráfego Brasil/África Ocidental. E demonstra custos elevados dos portos e baixa produtividade da estiva. Enquanto os portos africanos dão uma produtividade média de 262 toneladas/dia, os portos nacionais não conseguem ultrapassar as 245 t/dia. No caso dos navios da Global, o porto de Santos conseguiu 189 t/dia, Rio de Janeiro, 392, São Francisco do Sul 47, Recife 620 e Vitória 745 t/dia.

Também as taxas portuárias são mais altas, com US\$ 29,94 para embarcar merca-



Lachmann não reprova os altos salários, mas o ócio da beira do cais

dorias no Brasil, contra US\$ 26,79 para o desembarque nos portos africanos. Nas 4 viagens foram transportadas 21 688 toneladas de carga geral, gerando um frete de US\$ 3 084 330 com uma média por tonelada de US\$ por tonelada de US\$ 142,21. Com o custo operacional do navio, por tonelada, em torno de US\$ 55,94 da receita média; e o combustível respondendo por US\$ 20,86 e o custeio portuário por US\$ 38,96 (total de US\$ 115,69 sobre a receita média), sem contar com o retorno do navio, sobrou para o armador US\$ 26,52 por tonelada. "Isto demonstra claramente a impossibilidade de cobrir o *break-even* do armador. Mas, não faltam queixas dos clientes, quanto aos fretes", explica Lachmann.

A preocupação do armador com a estiva

não é quanto aos salários, considerados altos frente à média brasileira, mas sim com a produtividade, que é baixa. Se existisse uma boa produção, o carregamento seria mais rápido, e com isto o navio ficaria menos tempo nos portos, possibilitando ao armador fazer maior número de viagens, e também gastar o mínimo de taxas portuárias. Dentro dessa premissa, os altos salários são admissíveis. "Ninguém quer acabar com a estiva, e sim melhorar sua produção", explica Meton Soares, da Netumar.

Os armadores querem acabar com o ócio da beira do cais — do terno de estivadores só aparece a metade; os conferentes não conferem; e os arrumadores não permitem a descarga de mais caminhões para não prejudicar seus ganhos.

## Embalagem adequada dá mais lucro

Existe um determinado descuido por parte dos usuários do transporte marítimo em relação às embalagens de suas mercadorias. Na tentativa de economizar, as proteções são dispensadas, usa-se o material mais barato possível, e termina-se tendo prejuízos, decorrentes de avarias e furtos, ou pagando despesas portuárias maiores.

A embalagem é uma obrigação do usuário e tem de ser bem planejada, porque isto resulta normalmente em economia de frete.

Para aumentar a eficiência da movimentação de cargas, devido a utilização frequente de navios cada vez mais sofisticados, de custo diário alto, surgiram novos métodos de manipulação, todos baseados no processo de unitização das cargas.

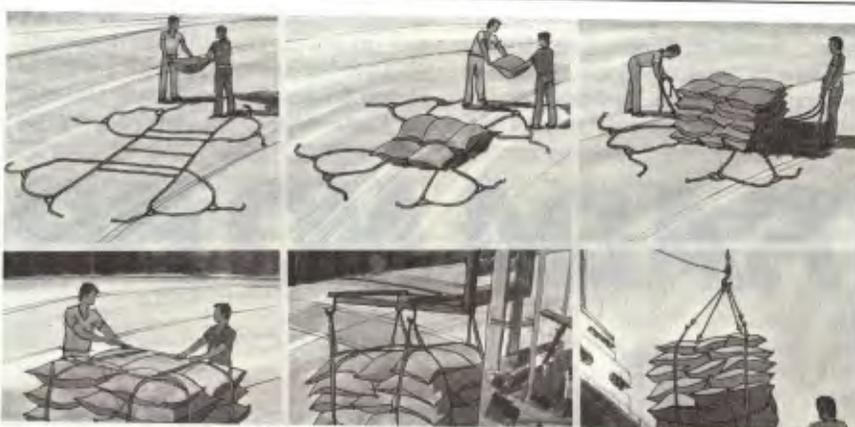
Os principais métodos de embalar são a carga pré-lingada, a cintada, a embandeada ou paletizada, a sobre patins, a em contêineres, a de roll-on-roll-off e a em barcaças, também conhecidas como *lash* ou *sea-bee*.

Eis a seguir, uma descrição — comentada, feita por Raymundo Sharp, diretor da Cia. de Navegação Paulista, sobre as usuais formas de embalagens para navios:

- Carga pré-lingada é o sistema de formar unidade de carga agrupando volumes de mercadorias homogêneas, amarradas por uma linga. É o método mais simples e barato para aumentar a produção da estiva. As lingas usadas podem ser descartáveis ou reutilizáveis.

- Carga cintada é o sistema onde vários volumes são presos uns aos outros por meio de cintas, arames ou fitas, formando uma unidade de carga. A unidade cintada deve ser suficientemente resistente para ser içada pela cinta e operada em empilhadeira. As mercadorias que mais usam esse processo são a polpa de madeira, madeira serrada, fardos, compensados, barras, canos e vergalhões.

- Carga embandeada ou paletizada, é o processo onde as mercadorias são arrumadas sobre bandeja ou a eles fixados, de forma a deixar a mercadoria e o estrado como uma unidade de carga. É ideal para ser manipu-



Carga pré-lingada: método mais simples e barato para agilizar a estiva

lada por empilhadeiras, tanto nas fábricas, armazéns, portos e porões dos navios. Vários são os tipos e tamanhos de páletes, e os mais comuns são 108" x 88" — 88" x 54" — 54" x 44" — 44" x 36" e 36" x 29". O tamanho e peso das unidades são limitados pelas características dos equipamentos existentes nos portos e navios, bem como as facilidades dos locais de armazenagem e estivagem. A prática indica que o peso não deve exceder a 2,5 toneladas, o volume de 2,5 metros cúbicos, e possuir, se possível, quatro entradas para empilhadeiras, permitindo maior flexibilidade na sua movimentação.

- Cargas sobre patins é a adaptação de patins ou caibro em determinados volumes que por suas dimensões, formato e resistência formam unidades de carga, em tudo equiparadas ao pálete para fins de transporte e manipulação.

- Carga em contêiner é quando se agrupam no interior dos contêineres os volumes individuais ou soltos, ou mesmo cargas já paletizadas. Este sistema utilizou em seu início vários tamanhos, mas foi padronizado pela International Standard Organization — ISO — com as dimensões de 9 pés de largura por

8 de altura e comprimento de 10 — 20 — 30 e 40 pés. O de 20 pés é o mais utilizado e considerado a unidade de contêiner — TEU —. Existe uma infinidade de tipos de contêineres, criados de acordo com as necessidades de transporte, entre os quais o ventilado, o refrigerado, o aberto, o meia altura, o de transporte de animais etc. A maior vantagem está na ausência de furtos e a facilidade de manuseio, permitindo o porta-a-porta completo, sem interferências de terceiros, além de ter armazenagem a céu aberto.

- Carga em roll-on-roll-off consiste no embarque e desembarque de carga por intermédio de veículos. Nas carretas são acondicionadas as cargas individualmente ou por qualquer outro processo de unitização. Também utilizado para o transporte de veículos OKM.

- Carga em barcaças ou também conhecida pelo nome de *lash* ou *sea-bee*, onde as unidades de carga são constituídas por barcaças que são desembarcadas do navio e deixadas no porto para posteriormente serem descarregadas e/ou carregadas. Permite ao navio não atracar no porto, e apresenta grande segurança contra furtos. Também permite a utilização das barcas para adentrar rios e alcançar portos interiores.

## MÃO-DE-OBRA

### Di Gregório usa a experiência do carreteiro

*Carreteiro ajuda a melhorar o controle da frota e a reduzir acidentes. Por isso, a empresa os prefere como empregados.*

A Di Gregório reformulou completamente sua política e contratação de motoristas. Se antes não admitia quem já tivesse passado pela condição de dono de caminhão por achar que sua natural liderança influenciava negativamente o grupo, hoje, de 145 profissionais que dirigem a frota de estrada, pelo menos 50 são ex-carreiros. "Buscamos fazer com que a liderança deles seja canalizada de forma a torná-los monitores", explica o analista de treinamento e desenvolvimento da empresa, Luiz Carlos Cremonezi.

Na verdade, a situação de penúria por que passam os autônomos favorece as empresas. "E o potencial deles é bom, porque quem já foi dono de caminhão adapta-se mais facilmente ao nosso tipo de trabalho, que exige uma intimidade do profissional com números, ou seja, com os nossos controles." A Di Gregório salienta que o salário é outro dado para que o objetivo possa ser concretizado. "Pagamos salário fixo de Cr\$ 68 mil e mais outros adicionais que perfazem um total variável mensal entre Cr\$ 90 a 116 mil."

O salário torna possível uma seleção mais rigorosa, calcada em métodos científicos. "Podemos dizer que apenas 30% dos entrevistados são admitidos" salienta Cremonezi, para completar. "Os resultados são palpáveis. No tráfego em estrada, no ano de 1980, tivemos 25 acidentes fatais perda de equipamento ou morte. No ano seguin-

te (iniciamos o processo de seleção e treinamento a partir de janeiro de 81) os acidentes caíram para 14. Em 82, até maio, estávamos com 3 ocorrências. Já no trânsito urbano, coleta e entrega, tivemos 72 acidentes 1980; 74 ano passado — ainda sem treinamento — e, até maio, já com treinamento implantado, só tínhamos 1 registrado", diz Cremonezi.

São números animadores, obtidos sem mágicas, mas, sim, graças à utilização dos benefícios da lei 6297 de 1975, na qual o governo "restitui em dobro as despesas com treinamento e formação profissional." É o caso de abrir os olhos e usar as vantagens, aliás, um alerta antigo de Adalberto Pansan, diretor da Transportadora Americana, outra, das raríssimas empresas de transporte, que dá treinamento ao seu pessoal.

O médico Camilo Di Gregório, guindado, como filho de dono, à condição de diretor da transportadora, hoje, há alguns anos de ramo completamente exdrúxulo à sua formação, ainda parece atordoado com a mudança. "Eu vim de uma área onde as pessoas são totalmente doutrináveis. Um enfermeiro, por exemplo. Então, encontrei outra realidade, onde conseguir-se doutrinar um motorista é uma tarefa que exige muita perseverança. Embora tenha lutado para implantar o treinamento na empresa, às vezes sou questionado pela diretoria sobre a validade disso. E confesso que em certas ocasiões fico em dúvida."

De fato, as dificuldades são imensas. "Tentamos implantar a dupla de motoristas para que o veículo desse maior produtividade. Tivemos que desistir pois era uma briga danada. Um não confiava na habilidade do outro dirigir. Um queria parar num lugar, outro não queria. Enfim, acho que a melhor solução seria formar motoristas em casa, pegá-los sem vícios. Mas, como? Em 80, não tínhamos frota nenhuma e, dois anos depois, temos 150 cavalos e quase 700 carretas."



O ex-autônomo tem uma vivência maior com as dificuldades da estrada

# WALROD PATROL

**MAIS CONFORTO**  
com  
**MAIOR SEGURANÇA**  
Ao dirigir Caminhões e Ônibus



MBB  
SCANIA  
FIAT  
DODGE  
VW  
FORD  
GM

E SOB CONSULTA.

## WALROD

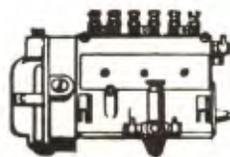
volantes especiais

Para todos os veículos de transporte rodoviário. Diâmetro 500mm, aro forrado em couro preto. Estrutura de 4 hastes, perfil em U. Pintura especial em preto fosco (epoxi) resistente ao desgaste. Ótima empunhadura e funcionalidade.



Ind. Walrod Eng.ª Mec. Ltda.  
Rua da Fazendinha, 380 - Furnas  
- Jd. Tremembé - São Paulo  
Tels: 203.4422 - 204.3466

## Joaquim Gonçalves & Cia Ltda.



Reformas-Regulagens  
de Bombas Injetoras



- Peças e Serviços
- Diesel Elétrico

**Eletro-Técnica Diesel**

Joaquim Gonçalves & Cia Ltda.  
Rua Souza Lima, 64 - tels.: 825-2467  
66-5773 67-9090 - São Paulo

# BEM-VINDAS A B

CARGAS DE TODOS OS PESOS E MEDIDAS.



Agora você pode levar o que quiser pelo caminho da economia, simplicidade e inteligência. Escolha um comercial leve da Linha Volkswagen, nas versões:

**LINHA**

# ORDO



## PICK-UP CABINE DUPLA

A maior novidade em matéria de transporte numa só viagem vão 6 pessoas e mais o material de trabalho. Todos viajam confortavelmente, levando suas ferramentas num amplo compartimento sob o banco traseiro. E a carga vai na grande caçamba de 3 m<sup>2</sup>. A Pick-up Cabine Dupla transporta até 1.075 kg de carga útil.

Levando-se em conta o preço da aquisição, economia de consumo e manutenção, é o veículo que oferece o menor custo operacional de sua classe.

## KOMBI FURGÃO

Nem sempre você precisa de janelas numa Kombi.

Sem elas a carga pode ocupar plenamente o espaço interno com absoluta segurança e proteção.

A Kombi Furgão oferece mais esta vantagem para quem lida com cargas que, por sua delicadeza, não podem ficar expostas. É a melhor maneira de transportar até uma tonelada de carga bem protegida.

## KOMBI PICK-UP

Naquela caçamba tão espaçosa você pode levar o que quiser sem se preocupar com altura.

Ótima para transportar geladeiras, armários, canos, transformadores, caixotes, seja lá o que for. Além da caçamba reforçada e de aproveitamento total, existe ainda o compartimento fechado na parte inferior para volumes menores.

## KOMBI STANDARD

A Kombi Standard está sempre pronta para mostrar o que é versatilidade.

Ou leva 9 pessoas e mais a bagagem, ou leva uma tonelada de carga bem acomodada. O segredo está em tirar ou pôr os bancos.

Apenas com isso você muda completamente o uso da sua Kombi Standard. É um exemplo de economia e praticidade no dia-a-dia.

O veículo certo para merecer o seu capital.

## KOMBI LUXO

Quando se junta versatilidade ao conforto o resultado é a Kombi Luxo.

O revestimento interno proporciona mais silêncio e beleza, as cores externas completam o bom gosto.

Suas amplas portas laterais recebem passageiros com maior comodidade. São 9 pessoas que viajam folgadoamente. Em curtas ou longas distâncias a Kombi Luxo mostra desempenho e economia com muita classe.

## GASOLINA, ÁLCOOL E DIESEL

Além do já consagrado motor a gasolina, há agora o motor a álcool e o novo motor diesel, desenvolvidos pela Volkswagen com a mais sofisticada tecnologia. O novo e econômico motor diesel é disponível para a Kombi Furgão, Kombi Pick-up e Pick-up Cabine Dupla.

Bem-vindo você também a bordo das melhores idéias em transportes.

Inspirada no lado prático da vida, a Linha de Comerciais Leves Volkswagen, com garantia de 1 ano ou 40.000 km, mostra como enfrentar qualquer situação com lucratividade.

Vá ao Concessionário Volkswagen para ver como é fácil começar a ganhar já.

O seu veículo usado pode entrar na troca pela melhor oferta ou você também pode optar pelo leasing ou arrendamento, pelo consórcio ou pelo simples e rápido financiamento. Vantagens não se deixam para amanhã.



# DE COMERCIAIS LEVES VOLKSWAGEN.

## LANÇAMENTOS

### Novidades no aquecido segmento de uso misto

*Voyage Parati e novas versões do Fiat Fiorino – agora com frente Europa – ampliam as opções dos compradores*

Não são, por certo, lançamentos capazes de revolucionar o mercado de comerciais leves ou de uso misto, mas as três novas versões lançadas pela Fiat e a perua Parati, da VW – que terá sua versão picape e furgão ainda este ano – prometem aquecer ainda mais esta faixa meio nebulosa do mercado interno e que recebe cada vez maiores atenções das montadoras.

Tal interesse tem suas origens na crescente racionalização do transporte urbano de carga e no vertiginoso consumo de veículos cidade-campo – movimento gerado, segundo alguns, pelo crescimento do poder aquisitivo do homem do campo. Nesse rastro, surgiu toda uma série de derivados de veículos tradicionais – a picape Fiat, que

agora passa a ser um modelo de linha, o Fiorino, a picape Gol, a Pampa e a tão esperada (mas não lançada) Kombi dísel. Agora, os novos lançamentos da Fiat e VW engrossam o caudal de versões de serviço.

No caso da Fiat, as novas versões podem ser vistas como um aperfeiçoamento do Fiorino já disponível ao público. Em primeiro lugar, incorporou-se a frente Europa, que moderniza e uniformiza a linha Fiat. Em segundo, tratou-se de ampliar a linha de versões disponíveis.

Desta forma, a Fiat lançou o *Sette giorni* que, conforme o sugestivo nome pode servir a seu proprietário durante toda a semana, pois tem também os bancos traseiros – ao contrário do Fiorino disponível até agora – que podem ser escamoteados, transformando todo o espaço traseiro para carga. Há também a versão *Vetrato*, idêntica ao Fiorino convencional só que com grandes janelas de vidro na carroceria traseira. O furgão que passa a fazer parte da linha de montagem recebeu o nome de *Pick-up City*.

A resposta da VW, à parte o lançamento do furgão Gol, não deve tardar. Até o final do ano, diz o presidente da montadora, Wolfgang Sauer (ver matéria nesta edição), a linha Voyage contará com todas as versões comerciais, picape e furgão, que terão as mesmas

características mecânicas da perua Voyage Paraty, apresentada à imprensa no princípio de julho e já nas concessionárias VW.

A picape, assim como a perua Paraty, motores de 1 500 e 1 600 cm cúbicos, tem suspensão dianteira tipo McPherson.



Parati: a versão picape vem logo



Settegiorni: para toda a semana

## TEMOS A SOLUÇÃO PARA OS PROBLEMAS BRASILEIROS DE MANUSEIO DE MATERIAIS

Possuimos a mais avançada tecnologia em equipamentos elétricos de movimentação de carga, com todos os componentes fabricados inteiramente no Brasil, assegurando baixo índice de manutenção, maior economia de espaço, e fácil manejo, além de não poluir a área de operação. Garantimos que seja qual for a necessidade de sua empresa, temos a solução mais rápida e econômica do mercado.



Empilhadeira Pantográfica  
Capacidade: 1800 kg

### SKAM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Av. Marginal da Via Anhanguera Km 62 - Jundiá - SP  
CEP 13200 - C. Postal 390 - End. Telegr: TRANSMEC  
Fones 434-6755 e 434-6143 - Telex (011) 35005  
SKAM BR

Consulte-nos também sobre nossa linha de rebocadores.

# CISER

## Parafusos e Porcas para todos os fins.

Os produtos CISER são fabricados conforme normas ABNT, ASTM, ANSI, JIS, DIN, SAE.

Os parafusos são fornecidos nos diâmetros de 3/16" a 2" ou 5 mm a 36 mm nos comprimentos de 1/2" a 20" ou 10 mm a 500 mm.

As porcas em 1/8" a 1 1/2" ou 3 mm a 24 mm.

- Atendemos dimensões e formas especiais sob consulta.

### Cia. Industrial H. CARLOS SCHNEIDER

Rua Cachoeira, 70  
Fone (0474) 22-0099  
Telex (0474) 101  
Joinville - SC

#### Escritórios Regionais

São Paulo - SP  
Fones: 295-0168 - 295-0497 e 295-0774  
Telex: 011-31820  
Belo Horizonte - MG  
Fone: 442-4119  
Telex: 031-3091



## IDÉIAS

# Um currículo para profissionais do Transporte

*Sugestões para um curso superior destinado a formar especialistas em transporte*

**Por Eduardo M. Machado(\*)**

Acreditando na maturidade do setor de transportes, é que nos dá o arrojado suficiente para propor qual seria nossa sugestão do currículo básico de curso de formação de profissionais a nível superior, especialmente destinado ao segmento econômico dos transportes.

Acumulando alguma experiência sobre o assunto, seja na coordenação do único curso de especialização existente sobre o assunto (Instituto Mauá de Tecnologia), seja na realização de diversos cursos e seminários extra curriculares; a observação dos fatos e sua evolução mostra que este curso deveria atender os seguintes pré-requisitos:

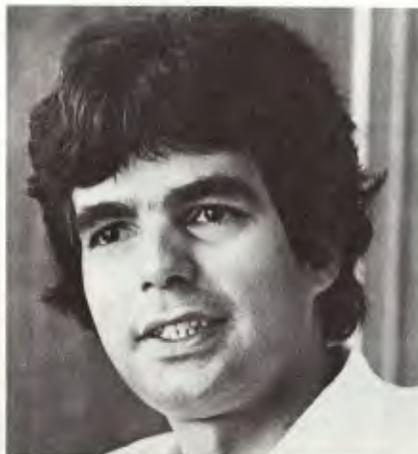
- O curso deverá ser eminentemente prático voltado à realidade e necessidade nacional, dando permissibilidade que o formando tenha condições de praticamente apresentar resultados no seu ingresso em qualquer segmento do setor de transportes.
- Abrangente na exata razão em que estes formandos poderão tanto atuar na administração pública privada, nas diversas nuances e modalidades de especialização atualmente existente neste campo.
- Embora eminentemente prática seja a conotação básica do curso, não deverá ser deixado de lado todo o embasamento teórico necessário para melhor eficácia da administração do setor.
- Flexível e motivador quanto ao seu conteúdo, de tal forma que os profissionais que atualmente militam no setor, em todos os níveis se possível, sintam-se encorajados a frequentar, tendo como expectativa o real aprimoramento dos seus conhecimentos.

A nosso ver, estas seriam as premissas básicas que serviriam de linhas mestras para desenvolvimento de currículo básico, embora nada impede que série de outros fatores sejam acrescentadas aos apresentados. Buscando conhecer currículos de cursos do gênero em outros países, e adequando-os e adaptando-os para a realidade brasileira, delineamos as seguintes cadeiras

que eventualmente poderiam compor este elenco; ressaltando-se que o título do curso, como sugestão, poderia ser Administração de Transportes.

A princípio teríamos 5 anos como período básico do curso, sendo que os dois primeiros seriam destinados a formação de base do corpo discente. 1º Ano: Cálculo Diferencial e Integral I; Introdução a Economia Geral; Processamento de Dados; Português; Introdução a Administração e Sociologia. 2º Ano: Cálculo Diferencial e Integral II; Estatística I; Direito Comercial; Legislação Trabalhista e Administração de Recursos Humanos; Contabilidade de Custos e Problemas Brasileiros. 3º Ano: Estatística II; Introdução a Administração de Transportes; Administração Financeira aplicada aos Transportes; Mercadologia aplicada aos Transportes; Análise de Sistemas e O.M. e Implementos de Transportes. 4º Ano: Planejamento de Transporte Rodoviário I; Elementos de Transporte Ferroviário; Navegação Marítima, Lacustre e Fluvial I; Comércio Exterior; Pesquisa Operacional e Engenharia Econômica aplicada aos Transportes; Planejamento de Transporte de Passageiros I. 5º Ano: Planejamento de Transporte Rodoviário II; Distribuição Física e Logística; Estudos de Embalagens e unitização de cargas; Movimentação de Materiais; Navegação Marítima, Lacustre e Fluvial II e Planejamento de Transportes de Passageiros II.

Finalizando, queremos deixar claro que nem de longe pensamos em exaurir todo o assunto, mas sim sensibilizar os elementos envolvidos no setor para o fato em questão, bem como abrir debates sobre o assunto que atualmente já vem sendo tratado por diversas entidades ligadas ao setor, pois afinal toda longa caminhada inicia-se com um primeiro passo.



**Machado: curso flexível e motivador**

(\*) Coordenador do curso de Administração de Transporte do Instituto Mauá de Tecnologia e gerente de Transportes da Alcoa.

# TELEMED APRESENTA

## O XERIFE TELEMED



### MEDIDOR PRECISO E EFICIENTE P/ COMBUSTÍVEIS

CONTROLA OS RECEBIMENTOS, OS VAZAMENTOS, AS FALHAS NA VENDA DIÁRIA, A CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO E AS RETIRADAS INDEVIDAS.

### ELIMINE OS ROUBOS.

INSTALE TELEMED NO SEU POSTO E LUCRE MUITO COM ISSO.

**TELEMED**  
CONTROLE DE LÍQUIDOS LTDA.

RUA FÁBIA, 789 - LAPA - CEP 05051  
FONE: 62.8869 - 262.5859 - SP.

O FIM DO ROUBO EM POSTOS.

# A Iveco chega para recuperar a Fiat Diesel

Desde janeiro último, quando a Fiat Diesel do Brasil passou a ser dirigida administrativa e operacionalmente pela Iveco, Industrial Vehicles Corporation, surge agora o primeiro reflexo da nova filosofia da empresa. Além de sacramentar como definitiva a série atual de modelos, a Fiat lança o primeiro veículo turbinado no Brasil: o 190 turbo.

O turboalimentado da Fiat é uma evolução do original grupo motor 8210 que foi reprojetoado. Unindo a configuração do 8210 a materiais sofisticados e uma concepção física moderna, dizem os técnicos da fábrica, foi possível, com o mesmo desenho de motor, sofisticar o caminhão para render uma velocidade comercial elevada e suportar com segurança as solicitações de um turbo.

Desta forma, trata-se de um veículo indicado para rodovias pavimentadas e serviços que admitem alta velocidade média (veja quadro).

Para o diretor superintendente da

*Rede de serviços em todo o país e atendimento profissional são as metas. Para começar, o Fiat 190 turbo.*

**Por Bartholomeu Neto**

Iveco, Industrial Vehicles Corporation, Alfredo Castelli, o lançamento do Fiat turbo é, antes de mais nada, a ignição de uma nova filosofia da empresa no Brasil.

A Iveco que, desde janeiro, assumiu o controle operacional da Fiat Diesel Brasil, começou por baixar a alta ociosidade de 60% na fábrica através da demissão de 600 funcionários e "racionalizou a produção".

"A partir daí", diz Castelli, "a prioridade é profissionalizar e ampliar a rede de concessionários e de serviços. Para isso, comenta Herbert Berger, diretor comercial "se fará um esforço para que as peças Fiat sejam vendidas em qualquer esquina". Assim, a empresa pretende inaugurar o serviço junto a oficinas autorizadas de outras montadoras, sem distinção, prática há muito usada na Europa, "por que não?" pergunta ele.

A profissionalização na Fiat não deve parar por aí. Segundo Castelli, depois de em 1976 (quando a Fiat assumiu a FNM) o mercado admitir 100 mil caminhões, até hoje, quando o mesmo se restringe a apenas 50 mil caminhões, "só se pode vender profissionalmente, especializadamente". O marketing deve atuar maciçamente no sucesso da iniciativa.

Esperam os técnicos da Fiat, também, começar um serviço de apoio direto às empresas. Com a assistência de técnicos da empresa, por exemplo, os transportadores ficarão sabendo como proceder na troca e reposição de óleo lubrificante, um dos itens que varia de acordo com o serviço prestado e as rodovias utilizadas.

Para Alfredo Castelli, as medidas tomadas a curto prazo tirarão a Fiat do vermelho (ainda este ano). A empresa, com um índice de nacionalização entre 93 e 97% em valor, espera com a homogeneização de componentes entre os veículos produzidos pela Iveco, entre os quais o Magirus-Deutz, Unic, OM e Lancia, readquirir a confiabilidade abalada dos Fiat no Brasil.

Isto deve florescer com a soma seletiva das cinco tecnologias. A verticalização do motor e diferencial, por exemplo, dará grande flexibilidade às empresas ligadas ao grupo. "Não se trata de um caminhão mundial diz Castelli," mas sim de uma intercambialidade de componentes que testados são de qualidade indiscutível". Na Europa, esta soma de esforços rendeu a venda de 113 200 veículos, com um faturamento de US\$ 3,82 bilhões.

No Brasil a Iveco terá no mínimo duas missões importantes, pois, além de transformar estruturalmente a Fiat Diesel, terá a incumbência de ser a central de decisões da holding para a América Latina e África.

Isto porque, com as altas taxas de interesse e a desvalorização das moedas européias, tornaram-se desvantajosas as exportações para a África de produtos europeus. "Neste período de crise", afirma Castelli, "só nos resta o futuro e o futuro dos pesados está aqui, no Brasil".

Para Alberto Limena, da Engenharia de Produtos, o novo veículo prima pela atualização de projeto, visando a economia de combustível e resistência, traduzida em maior vida útil com menor desgaste de peças. Segundo o técnico, o consumo específico em banca-da acusou 156 gcv/h (DIN) enquanto o Fiat 190 de aspiração natural queima 167 gcv/h, com um ganho de 6,6% de economia.

"Além disso", comenta Limena, "o motor trabalha com folga, a faixa de consumo foi achatada para menos de 10% entre as curvas máximas de tor-



**Fiat 190 Turbo: bom para serviços que exigem altas velocidades médias**

que e potência". O consumo em bancada, por exemplo, foi testado a 1400 rpm, enquanto o torque máximo é atingido a 1200 rpm.

Outras novidades do 190 turbo são a bomba injetora RQV com regulador contínuo, o filtro *water trap*, armadilha d'água, e a lubrificação forçada.

O turbo sairá na versão clássica 4x2. O modelo 6x4, para 74 t pbt (tremi-nhão) fica reservado às consultas.

### Especificações

#### MOTOR

Fiat tipo 8210.22.B.061, dísel, 4 tempos, injeção direta Saurer, turbo-alimentado, 6 cilindros verticais em linha. Diâmetro e curso dos pistões: 137 x 156 mm. Cilindrada: 13.798 cm<sup>3</sup>. Relação de compressão: 15:1. Potência máxima (DIN 70020): 306 CV ou 225 kW a 2000 rpm. Torque máximo (DIN 70020): 135 m.kgf ou 1324 Nm a 1200 rpm.

Bloco do motor fundido, com camisas secas removíveis, bomba injetora com regulador contínuo tipo RQV, linha de combustível com filtro decantador tipo "water trap".

Sistema de lubrificação: sob pressão, forçada por bomba de engrenagens (pressão 4 a 5,5 kgf/cm<sup>2</sup>) comandada pela árvore de manivelas, com intercambiador de calor e filtragem contínua (full-flow) com dois elementos filtrantes.

Sistema de arrefecimento: por água, circulação forçada por bomba centrífuga, duplo termostato, ventilador, radiador monobloco com defletor e aletas de cobre e quatro carreiras de tubos de latão com vaso expansor. Arrefecimento forçado a óleo na base dos pistões.

Sistema de admissão de ar: por tomada de ar vertical externa e filtro de ar seco, com dois elementos filtrantes, dispondo de indicador de obstrução.

#### TRANSMISSÃO

**Embreagem:** bidisco a seco com molas de pressão inclinadas e revestimento cerâmico.

**Caixa de mudanças:** Fuller 9509B, torque máximo de entrada de 155 m.kgf com engate rápido, 9 marchas à frente e 2 à ré. Relações: low - 1:12,46; 1º - 1:7,49; 2º - 1:5,25; 3º - 1:3,80; 4º - 1:2,78; 5º - 1:1,97; 6º - 1:1,38; 7º - 1:1,00; 8º - 1:0,73; Ré - 1:3,43/13,02.

**Rodas e pneus:** rodas raiadas de aço fundido; aros: 8.00 x 22"; pneus: 11.00 x 22" - 14 por radiais.

#### SUSPENSÃO

**Dianteira:** feixes de molas semi-elípticas, com um estágio de flexibilidade, 15 lâminas.

**Traseira:** feixes de molas semi-elípticas, duplo estágio de flexibilidade, feixe principal com 13 lâminas.

**Direção:** hidráulica integral, terminais auto-lubrificantes, relação de redução da caixa 24,4:1.

#### SISTEMA DE FREIOS

**Freio de serviço:** pneumático com dois

circuitos independentes - dianteiro e traseiro.

**Freio de estacionamento:** cilindro com mola acumuladora (spring-brake) comando pneumático, atuando nas rodas traseiras.

**Freio motor:** acionado por comando pneumático, atuando no coletor de escapeamento com corte de débito da bomba injetora.

**Freio do semi-reboque:** conjugado com freio de serviço ou comandado pela válvula de controle manual.

**Quinta roda completa:** quinta roda de 2", plataforma sobre o chassi, mangueiras para freio do semi-reboque, caixa de ferramentas, pára-lamas traseiros com pára-barros.

#### CABINA

Avançada, leito, com estrutura monobloco em chapa de aço, fixada ao chassi em três pontos por meio de suportes elásticos e com amortecedores hidráulicos telescópicos. Grade frontal de proteção do radiador com amortecedor a gás. Isolamento termo-acústico.

#### CAPACIDADE (litros)

Sistema de lubrificação do motor	27,8	
Cárter do motor	22,2	
Radiador de óleo	3,6	
Filtro de óleo	2,0	
Filtro de ar		seco
Caixa de mudanças		12,0
Diferencial		22,0
Caixa de direção		4,0
Sistema de arrefecimento do motor		45,5
Radiador	16,0	
Bloco do motor	29,5	
Tanque de combustível	2 x 300	

#### DIMENSÕES (mm)

Distância entre eixos	3.710
Balanço dianteiro	1.380
Balanço traseiro	1.100
Comprimento total	6.190
Comprimento da cabina	2.080
Largura pára-lamas dianteiros	2.438
Largura traseira	2.500
Largura com as portas abertas	4.160
Bitola dianteira	2.047
Bitola traseira	1.814
Altura total	3.012
Altura mínima do solo	300
Raio de curva	7.100

#### Pesos (kg)

Tara em ordem de marcha	7.060
Eixo dianteiro	4.330
Eixo traseiro	2.730
Peso bruto total	
Especificado	18.000 (*)
Legal	15.000
Eixo dianteiro	6.000
Eixo traseiro	12.000 (*)

#### Capacidade máxima de tração

Especificada	50.000 (**)
Legal	45.000
Capacidade de carga sobre o chassi	
Especificada	10.940 (*)
Legal	7.940

(\*) Limitação em função da capacidade de carga dos pneus.

(\*\*) 74.000 kg para aplicações especiais sob consulta à fábrica.

#### DESEMPENHO

Velocidade máxima (km/h) diferencial:	1:5,60	101
diferencial:	1:5,15	110
	PBTC	
	40.000kg	45.000kg
		50.000kg
Rampa máx. superável (%)		
diferencial:	41,8	36,5
diferencial:	1:5,15	37,8
		32,2
		29,3

# REMOL

## BOSCH - CAV e CAT

### Bombas Injetoras



### Venda de Peças

Assistência Técnica  
Atendimento de Garantia  
Serviços Especializados em  
Bombas Injetoras Bosch

E Motores Diesel em geral

### REMOL

Av. dos Autonomistas, 6794  
Quilatauna - Osasco - São Paulo  
Tels.: 801-0398 801-3410 801-8971

## TENSORES E MANCAIS

### PARA CAMINHÕES

#### 2013-2213-2216-2219



Tensores "Silentbloc" a base de troca para suspensão traseira. Garantia total de 1 ano sem limite de quilometragem.



#### KIT M 2819\*

Mancais com aplicação de bronzinas especialmente fabricadas para suportar cargas elevadas e grandes impactos. Amplia a área de apoio possuindo excelente resistência ao desgaste.

Aplicação: em substituição aos rolamentos cônicos do cubo da balança da suspensão traseira. \* Pat. Req.



Ind. e Com. de Auto-Peças Ltda.  
R. Eng. Mesquita Sampaio, 132  
Chácara Sto Antonio - Sto Amaro  
Telefones: 548-3695 e 523-3029  
CEP: 04711 - São Paulo - SP

Representante R. Janeiro - REMOTA - Tel. 392-0280

## BOMBA INJETORA

# O recondicionamento é confiável. Mas, as peças andam caras

*O diesel, com nafta e alta incidência de enxofre, encurta o período de retiradas das bombas injetoras. Para complicar, os preços das peças que compõem o coração do motor estão subindo demais*

**Por Ariverson Feltrin**

É virtualmente um monopólio, já que a Lucas-CAV vem perdendo terreno por não apresentar uma alternativa à bomba rotativa. "Se a água passa para a bomba injetora rotativa, que é lubrificada por óleo diesel, engripa e quebra o cabeçote, a peça mais cara da bomba", alertava a TM um dos mais experientes recondicionadores de cabeçote CAV do país. "Com o diesel que está aí, a Lucas tem que partir para a bomba em linha", emendava o engenheiro-chefe de uma montadora de caminhões, que, por isso mesmo, está colocando esse tipo de bomba nos novos veículos da fábrica.

Com isto, a Bosch, no Brasil desde o início da indústria automobilística, amplia a participação em bombas injetoras como equipamento original, o que, por extensão, é o passaporte para consolidar sua posição no mercado de reposição. Pois bem, assim, anda subindo os preços das peças integrantes da bomba a níveis superiores aos da inflação: ano passado a elevação média dos componentes de sua bomba atingiu cerca de 170%. A empresa, questionada sobre o assunto, preferiu não entrar em detalhes.

Quem sente mais os efeitos de preços elevados nas peças são os frotistas que não cuidam preventivamente da bomba injetora. Para os que utilizam conceitos preventivos, embora possam ter custos iniciais maiores, os descaixes finais, em termos monetários, são sensivelmente aliviados.

Veja-se, por exemplo, o caso da Au-

to Viação Urubupungá, de Osasco, SP, (mais detalhes na seqüência desta matéria). "A preços de junho", dizia seu diretor de manutenção e compras, Manoel Lourenço Marques, "estávamos pagando cerca de Cr\$ 10 mil por uma revisão de bombas. Isto nos levou a aumentar o período das revisões para 150 mil km. Pode ser que daqui em diante venhamos a ter mais trocas de peças (a 120 mil km a incidência era de 10%), porém, rodaremos 30 mil km a mais."

O exemplo da Urubupungá não de-

para 200 a 250 mil km." Na Transportadora Benfica, a retirada das bombas baixou de 350 mil km para a cada 200 mil km. A Viação Cometa, está reduzindo nos motores 352, de 150 para 120 mil km."

Por entender que os frotistas estão cada vez mais preocupados e perdendo dinheiro com a baixa qualidade do diesel, alguns postos autorizados em recondicionamento de bombas injetoras não deixam de absorver tal clima e, aliviá-lo, através de uma redução de custos nas operações que executam.

A Eletrodiesel, por exemplo, não mede esforços em manter um controle individualizado sobre todas as bombas injetoras de seus frotistas. Grava em cada uma, um número próprio e tem a respectiva ficha. Por isso, seu diretor Günther Atschko, que revisa 360 bombas injetoras mensais, afiança: "De 2,5 mil bicos injetores que recebemos mensalmente, só trocamos 40%. O restante de-

volvo, sem qualquer problema para a reutilização."

É certo que parte dos bombistas não gosta dos concorrentes que têm uma política de aval à peça usada, até porque, a bomba injetora é uma caixa preta. O frotista precisa confiar no bombista. José Augusto Wallner, diretor da Wallner, talvez o posto que mais recupera bombas injetoras CAV no país, é incompreendido. "A Lucas-CAV diz que só me dá o desconto integral de revendedor deles na hora em que nós deixarmos de recondicionar os cabeçotes



Uma bancada de testes da Bosch custava, em maio, Cr\$ 7,5 milhões

ve ser entendido como regra, até porque, como admite Marques, a frequência de 120 mil km era folgada demais, calcada numa situação em que seu controle de manutenção era hesitante. O normal (em empresas que têm cuidados preventivos eficientes, inclusive sobre o diesel) é um espaçamento menor entre os períodos de retirada da bomba.

Um dos casos mais dramáticos (ver TM-217, pg. 54) é da Empresa Viação São Luiz, de São Paulo. Encurtou a frequência, antes a cada 400 mil km,

tes. Ora, não vou aceitar uma imposição dessas, pois reconciono a 1/3 do valor de um novo. Aliás, tenho um preço. Disse que só paro de reconcondicionar cabeçotes de bombas CAV no dia em que eles me gratificarem. E quero em libra esterlina, moeda deles."

## Os cuidados preventivos sobre a qualidade do óleo diesel reduzem as despesas com manutenção da bomba injetora

A filtragem de diesel é importantíssima na vida da bomba injetora. Água, então, é um desastre. Aliás, a água está para a bomba assim como estava para aquele escocês que adorava uísque, mas tapava o nariz ao tomar a bebida. Perguntaram a ele por que o estranho ritual se adorava *scotch*. "É que gosto tanto que só de sentir o cheiro fico com água na boca. E água me faz um mal danado."

Mas, deixando o escocês de lado, temos escutado, em todas as empresas que visitamos, a mesma ladainha: "O diesel tá uma porcaria", carregava nas letras, Jaime Assunção, gerente de manutenção da Transportadora Benfica. É válido reclamar mas, parece, a melhor fórmula é resolver o problema através de medidas internas, como fez o diretor de manutenção da Auto Viação Urubupungá, SP, Manoel Lourenço Marques. "Cuidar do diesel é trabalho demorado, que não dá resultados de imediato. Agora, depois de 3 anos

estou começando a ver os frutos." Um deles: aumentou o período de retirada das bombas injetoras de 120 para 150 mil km. "A Eletrodiesel mantém um fichário com o histórico de todas nossas bombas injetoras e me chamou atenção para o fato de que, a cada 120 mil km, apenas 10% das bombas precisavam de algum tipo de troca de peças. Os restantes 90% não tinham problema."

Mas, é como disse Marques, a explicação está em todo o trabalho de filtragem de diesel: "A cada 10 mil km, ou seja, a cada mês, todos os tanques de diesel dos carros são limpos. Usamos o equipamento da Dieselimp normal (fixo). A limpeza é feita durante 1 hora. Sempre durante o dia. Gasto a mais em filtros de papel, mas, efetivamente compensa."

E vejam só como compensa: enquanto a maioria das empresas (é certo que, por precaução) trocam os filtros de diesel (primário e secundário) em intervalos de 10 mil km, a Urubupungá faz a cada 40 mil km. "Troco os dois de uma só vez."

Mas, eis mais um segredo da longevidade: "Agora, com a sujeira do diesel, estou filtrando 2 vezes o diesel antes que ele entre no tanque do carro. Aproveito o fato de ter dois reservatórios: coloco na reserva, faz-se a filtragem, depois mando para o principal, filtrando, novamente. Só espero que não precise sempre fazer a dupla operação. Tomara que o diesel melhore de qualidade."

Se a Urubupungá consegue resultados convincentes com a filtragem do diesel e com isso, durabilidade de 40 mil km nos filtros de diesel do motor, a Viação Cometa, parece, muito à frente das demais, à medida em que incorpora, há cerca de 3 anos, um filtro de diesel (primário e secundário) feito com material sinterizado.



Para pequenas frotas, o filtro de chassi é o indicado. Ele separa a água do diesel. Já empresas de porte preferem limpar o tanque do veículo a cada 10 mil quilômetros

## RECONDICIONAMENTO DE CABEÇOTES DE BOMBAS INJETORAS C.A.V.



### MECANOTÉCNICA WALLNER - desde 1944 -

- Há mais de 20 anos recondicionando cabeçotes com garantia de peça nova.
- Dispondo de estoque para reposição imediata.
- Despachando para todo o Brasil por reembolso postal ou via Varig.
- Oficina de reformas e regulagens de Bombas Injetoras - "Serviço Autorizado Bosch"



### Mecanotécnica WALLNER Ltda.

Rua Pres. Batista Pereira, 111  
CEP 03108 C.P. 42.605  
Tels.: 63-1631 - 274-5319  
São Paulo

## Bombas Injetoras



### De Bosch nós entendemos

Equipamento Automotivo,  
Diesel, Elétrico, Baterias  
e Turbinas.



Reformas e  
Regulagens  
Vendas de Peças  
Assistência Técnica



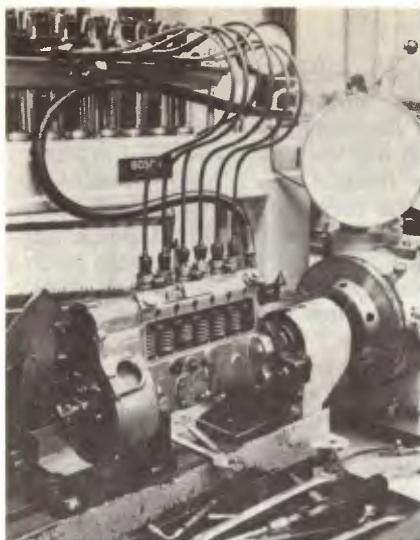
**Benito Zimbaro**  
eletrodiesel brasil-italia

(Via Dutra km 01)  
Rua Margarino Torres 1430-V. Maria  
São Paulo - SP  
Tels.: 292-7521 292-9032 264-2274

Simplesmente, o filtro sinterizado não acaba nunca. Imagine um filtro de água (destes caseiros, em pedra) que você, a olho nu, vê a sujeira e limpa com bombril. Pois bem, a Cometa utiliza um assemelhado — chama-se filtro sinterizado — por tempo ilimitado. “Quando a gente percebe que está sujo”, diz o diretor de manutenção, engenheiro Mário Ferri, “fazemos a limpeza, utilizando nossa filtragem de Dieselimpco. São intermináveis”. Eventualmente, quando as extremidades ficam soltas, a Cometa as recupera e, tem, assim, o filtro reciclado para uso.

Mas, já que estamos falando em filtros, vale lembrar a entrada de água, hoje uma ameaça constante nas bombas injetoras. Há quem diga que a adição de nafta (à base de 10%) no óleo diesel é responsável por essa água “A nafta é higroscópica”, diz o engenheiro Alberto Limena, da Fiat Diesel “ou seja, tem capacidade de condensação natural”.

Por isso, a Fiat Diesel está lançando no seu caminhão 190 turbo (ver matéria nessa edição) o *water-trap* (também conhecido por armadilha de água, ou popularmente, filtro de chassi). Da mesma forma, os caminhões diesel da Ford, como o F-4000 com motor derivado do trator (ver também reportagem nes-



Novo diesel dá mais revisão

ta edição) vêm de fábrica com este filtro, na verdade, um decantador (custa menos de Cr\$ 10 mil e é fabricado pela Lucas-CAV. É adaptado logo à saída do tanque e faz a separação de água e diesel. A água, por ser mais pesada, fica retida na parte inferior. Para sangrar, é só acionar uma válvula que a água é expelida. Mais um detalhe: a Empresa Viação São Luiz, SP, com frota de 263 ônibus, há muitos anos aparafusa um filtro de diesel, do Mer-

cedes LP-321 (de 1 litro) na saída do tanque de combustível. Ainda com essa armadilha adicional, está mandando a bomba para reparos aos 250 mil km. “Antes, mandávamos aos 400 mil km”, assinala o gerente de manutenção, Juan Pastor Amigo.

*A tendência é a bomba comandada eletronicamente. Mas, é o futuro. No presente, a tarefa talvez seja o questionamento de alguns mitos*

“A tendência da evolução da tecnologia da bomba está caminhando para um sistema com comando eletrônico, uma regulação eletrônica e elétrica nos motores diesel. Não se pode usar materiais mais leves, porque todos os nossos clientes estão pensando hoje numa injeção com pressão mais alta. A nossa última bomba introduzida no mercado é a E 7000, a bomba mais reforçada que temos na Bosch mundial, com possibilidades de chegar até 1500

## Minha mãe mandou bater...

Se você confia na sorte para escolher peças de reposição, cuidado. Por fora, elas são todas iguais e você corre o sério risco de levar uma peça falsificada.

Abra os olhos. Substitua apenas por peças originais Clark.

Peças Clark,  
as originais do câmbio.



**CLARK** Divisão de Transmissões

Bar. Isto significa que a tendência é de injetar com pressão mais alta."

Esta é uma das respostas da Bosch a um questionário preparado por TM. A empresa insiste também para que o frotista não permita a "sobrecarga", quer dizer, aquele velho e mau hábito de abrir o lacre e desregular a bomba para se conseguir 5% a mais de potência, em troca de 30% a mais de consumo de combustível." Sobre tal questão, há quem conteste como Heinz Bindel, diretor técnico da MWM: "A inviolabilidade do lacre da bomba injetora não assegura a economia de 15 a 20% de combustível"; como chegaram a garantir algumas companhias publicitárias. "Tudo isso foi um exagero tremendo." E ele explica a razão: "Na alta rotação e na alta carga, o diferencial, pode, realmente, chegar aos 20%. Mas, os consumos nas cargas médias ou baixas não se alteram muito se os bicos injetores estão mal regulados ou entupidos. Assim, durante o ciclo normal de trabalho, a diferença média não deve passar de 3 a 5%".

Outro especialista em motores dísel desmistifica o problema da fumaça. "Quando o veículo solta fumaça excessiva logo se diz que é problema da bomba injetora. Posso dizer que em 90% dos casos não é problema da bomba, sim, com o filtro de ar, válvulas, falta de compressão do motor etc."

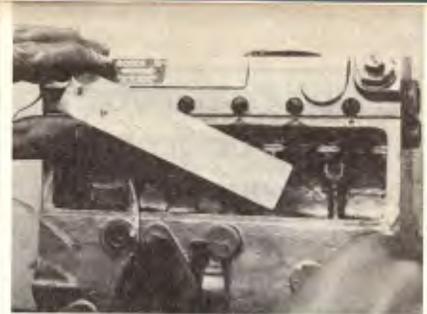
Há também outro mito. "Para atingir o 'ponto de equilíbrio', diz a Bosch, "considerando-se os custos de equipamento, instalação, pessoal especializado, estoques etc., uma oficina dísel precisa de um movimento bastante al-



### Eletródiesel historia vida das peças

to, o que naturalmente não é recomendável para a maioria dos frotistas." Na verdade, é uma tese não questionada, talvez a rede de assistência técnica Bosch, com "aproximadamente 300 oficinas no país goze de bom prestígio junto aos frotistas. O que desestimula é o preço da bancada de testes (em maio/82 custava mais de Cr\$ 7,5 milhões e o prazo de entrega avançava para final de 1983). "O preço se deve ao baixo índice de nacionalização da bancada", dizia uma fonte do setor. A Bosch, questionada sobre o assunto preferiu não entrar em detalhes. É evidente, certamente, que queira estimular, com isso, o lastro de sua rede autorizada, possibilitando a ela um maior volume de serviço.

Há uma outra razão para desestimular o frotista à revisão própria das bombas (sempre é bom salientar que o nível dos autorizados é bom, ressaltando-se a honestidade dos postos



autorizados, unanimemente apontada pelos transportadores). A intimidade entre o bombista, caseiro, e o motorista, poderia levar o técnico, frente à ameaça de motoristas ou mesmo à camaradagem, a regular a bomba 'a pedidos', atendendo aos reclamos do empregado e contrariando os interesses do patrão. Isto é apontado, também, como desestímulo à manutenção de bancadas pelos frotistas.

De qualquer forma, entre o certo e o duvidoso, opta-se pelo primeiro (até porque manter um técnico em bombas injetoras, com salário de Cr\$ 180 mil mensal, poderia criar problemas no quadro funcional de muitas empresas). E, para não errar, não se brinca na escolha do posto autorizado. "Como verificar se realmente o serviço foi feito?"

É impossível ver-se a bomba por dentro", diz o encarregado de manutenção da Viação 9 de Julho, Manoel Gomes, que, emenda enfático. "Se mando para um picareta ele dá uma regulagem e diz que trocou elementos, válvulas etc. Ao final de 15 a 20 mil km de uso da bomba, já preciso retirá-la do carro, por problemas. Falo porque, em épocas passadas, tivemos essa experiência".

# A partir de hoje motor não funde mais.

## Faça manutenção com o veículo andando.

Pro-Mot® é um protetor eletro-mecânico que desliga o motor automaticamente quando qualquer anomalia venha a produzir superaquecimento ou baixa pressão de óleo lubrificante.

**Não é simplesmente um alarme.** Na situação de perigo uma luz no painel se acende e o veículo pára por corte de fluxo de combustível.



Kit Pro-Mot® para qualquer motor dísel.

Compre seu kit por apenas Cr\$ **31.995,00** (qualquer parte do Território Nacional). Oferta válida até 30.07.82. Garantia de um ano.

Quero receber ( ) kits. Sei que pagarei Cr\$ **31.995,00** por kit, mais o frete a cobrar.

Desejo mais informações.

Nome \_\_\_\_\_

Empresa \_\_\_\_\_

N.º de veículos \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

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

CGC \_\_\_\_\_ Inscr. \_\_\_\_\_

Telefone(s) \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Remeta o cupom para ROM-SER a/c desta revista.  
Rua Said Aiaç 306. Paraíso CEP 04003 São Paulo, SP. Tel. (011) 572-2122

Veja algumas empresas que já instalaram o kit, salvando muitos motores: Ouro e Prata, White Martins, Vega Sopave, Samar, Blumenauense, Sistema de Transportes, Grisonne, Real Turismo, Pluma, Caldas Jr., Parada Inglesa, Auto Viação São Cristóvão, Expresso Urquiza.

Se não quiser recortar a revista, tire xerox.

*Dois carreteiros,  
donos de Scania,  
dizem que esperam  
o motor abrir o  
bico. Aí,  
aproveitam para  
revisar tudo.  
Inclusive a bomba*

"O rico faz *check-up*. O pobre vai direto pro caixão", compara, com humor, o carreteiro Amador Paron, dono de um Scania ano 68 com carreta-tanque. "A gente não acha bombista que faça revisão. Eles trocam todas as peças. Enrolam. Antes, podíamos entrar na oficina. Agora, não nos deixam passar do balcão", continua a destilar sua irritação.

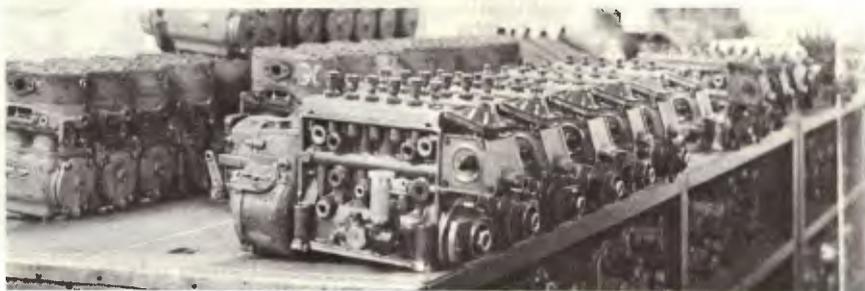
Outro dono de Scania (ano 69), José Wilson Franco diz que não faz manutenção da bomba injetora. "Vou até onde o motor agüentar. Quando não dá mais, troco o motor. Agora mesmo, gastei Cr\$ 1,1 milhão num motor turbinado Scania, à base de troca. O meu entrou por Cr\$ 300 mil."

Quer dizer, esses caminhoneiros não se preocupam com qualquer tipo de prevenção, até porque não há condições financeiras para agir de outra forma. "Faturo Cr\$ 300 mil por mês", diz Franco, "e tenho mais de Cr\$ 200 mil só de prestações em pneu e motor. Assim, não dá nem para pensar em re-

tirar a bomba injetora para reparos."

O mecânico Alfonso Crescenzi, que faz a manutenção de 100 caminhões pertencentes a carreteiros e pequenos frotistas, tem outra forma de enxergar a situação. "A cada 200 mil km, du-

rante a troca dos anéis, aproveitamos para mandar a bomba para revisão. Tenho a facilidade, por ter uma grande clientela, de receber a bomba em no máximo 2 dias, que é o tempo que o caminhão fica no conserto."



Para a empresa, posto próprio é rápido, reduzindo peças sobressalentes

*Para a Viação  
Cometa, a bomba  
injetora é o  
coração do motor.  
E dá ciúme. Daí,  
a possessão e não  
entregar a  
revisão a ninguém*

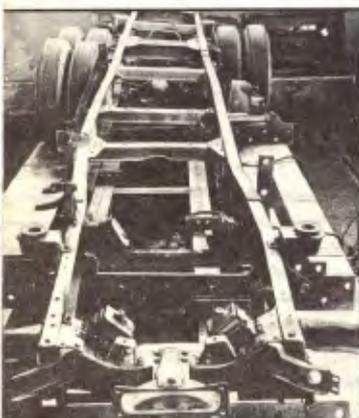
"Sou muito ciumento com as partes vitais do veículo. E a bomba injetora é o coração do motor", define o diretor de manutenção da Viação Cometa, Mário Ferri. Evidentemente, a questão sentimental é importante para que a empresa mantenha em casa um serviço completo de recondicionamento de

bombas injetoras. Mas, há também o lado pragmático.

Afinal, a Cometa é dona de 1,4 mil ônibus (950 Scania BR-116 rodoviários e 450 urbanos, maioria com motor Mercedes 352, operando em Campinas e Ribeirão Preto, SP). Ou seja, dispõe, contando as de reserva (são 25 para o motor Mercedes) de 1,5 mil bombas injetoras em uso.

O engenheiro Ferri explica, agora, o lado pragmático: "A vantagem é a rapidez do serviço aliada ao fato de que, com isso, não precisamos ter muitas bombas de reserva." Para os motores Scania, turbinadas, de 296 CV, a retirada da bomba é feita a cada 200 mil km. Nos Mercedes 352, a cada 120 mil. As bombas são sacadas nas garagens, acondicionadas em caixas próprias (de madeira) juntamente com bicos injetores. Na carcaça de bomba há um número, nos bicos, gravado, vai

# A CHAMBORD ENDIREITA A FRIO O CHASSI DO SEU CAMINHÃO



Venha conhecer o sistema de alinhamento de chassi ou eixo de caminhão que a Chambord faz no menor espaço de tempo. É o processo Bee Line de endireitamento a frio do chassi de seu caminhão com ajuste milimétrico, sem remover o eixo, cabine ou carroceria.

- Alinhamento de Chassi
- Alinhamento de eixo dianteiro
- Alinhamento de direção para você economizar mais pneus
- Balanceamento de rodas
- Correção e alinhamento de eixo de truck, e eixo de carreta
- Alongamento, encurtamento, troca de travessa, rebitagem, solda e reforços de todas as marcas de chassi de caminhão.

Consulte sempre a

**CHAMBORD AUTO LTDA.**

Rua Luzitânia 460/466 - Telefone: 826-4416

# COM LONAFLEX O SEU LUCRO CORRE TRANQUILO.

Ganha o caminhoneiro, com maior garantia nos freios e certeza de economia na durabilidade dos produtos Lonaflex. Ganha quem exige segurança, com a tecnologia mais avançada em lonas e pastilhas para freios e revestimentos para embreagens. Ganha quem sabe vender o melhor.

Lonaflex é garantia de vida longa para seus lucros.

**LONAFLEX**   
**GARANTIA DE VIDA.**

Lonaflex S.A. - Guarnições para freios.  
Av. dos Autonomistas, 896 - Tel.: 801-8500 - Osasco - SP - Brasil  
Cx. Postal 59 - CEP 06000 - Telex (011) 33784 LGUA.



## Como os frotistas recondicionam a bomba injetora

Empresa	Local	Quant. de carros	Bomba recondicionada a cada (em 1 mil km)	Posto autorizado	Marca da Bomba	Bombas de reserva (quant.)	Motor predominante
Transp. Benfica	S. C. Sul - SP	80	200	Eletrodiesel Joaquim Gonçalves	Bosch	2	MB-352
A. Viação Urubupungá	Osasco - SP	270	150	Eletrodiesel	Bosch	6	MB-352
Santa Brígida	S. Paulo - SP	190	150	Eletrodiesel	Bosch	6	MB-352
Parada Inglesa	S. Paulo - SP	130	150	Joaquim Gonçalves	Bosch	6	MB-352
Emp. A. Viação S. Luiz	S. Paulo - SP	263	250	Eletrodiesel	Bosch	-	MB-352
Viação Padroeira	S. André - SP	50	100 <sup>(A)</sup>	Remac	Bosch	3	MB-352
Viação 9 de Julho	Taboão da Serra - SP	250	250	Rosidiesel	Bosch	-	MB-352
Viação Cometa	S. Paulo - SP	1.400	120 (LPO) 200(BR-116)	Próprio	Bosch	-	MB-352 Scania-296cv
Minasforte	B. Horiz. - MG	400 <sup>(C)</sup>	30 e 100 <sup>(A)</sup>	Deltec	Bosch CAV	-	MB-352
Liquigás	S. Paulo - SP	350 <sup>(C)</sup>	30	Roberto Diesel	CAV	-	Perkins 6257
Ultragaz	S. Paulo - SP	160 <sup>(C)</sup>	15/20	Trevodiesel	CAV	-	Perkins 6357 6358
Irmãos Crescenzi(B)	S. C. Sul - SP	100	200	Interdiesel Eletrodiesel	Bosch	-	MB-352

A) Período nem sempre obedecido; B) Pequeno frotista, dono de uma oficina que faz manutenção de 100 caminhões de terceiros. C) Caminhões.

a

O conjunto retirado é enviado à Cia. Mecânica Auxiliar, empresa da Cometa, no bairro da Moóca, responsável por todos os reparos. Na oficina de bombas, há 4 empregados. "Não fazemos quebra-galho com bomba injetora. Por isso, uma vez aberta a bomba, trocamos os 6 elementos, as 6 válvulas, as juntas e os reparos. Já os rolamentos não têm uma vida determinada", acentua Ferri.

A Cometa dispõe de dois testes de

bombas e, agora, está comprando um terceiro, já pensando no motor dos novos ônibus Scania, com 305 CV a 2000 rpm. "Vamos trabalhar com duas bancadas: esta nova mais uma, só para motor Mercedes. A terceira deixaremos de utilizar."

Ferri não entra em detalhes sobre números, mas, esclarece que "ter o serviço próprio, além de se ganhar tempo, é mais econômico." Perguntado qual seria o número mínimo de veículos para que um frotista banque o serviço,

arrisca um parâmetro. "Acima de 200 veículos."

O fluxo de trabalho é contínuo. "Fazemos o recondicionamento de 5 bombas por dia, em média." A bomba, uma vez recuperada, volta à garagem de origem, ficando na reserva.

A Cometa chegou a uma minúcia tal que, o conjunto bomba e bicos injetores, uma vez revisados e acondicionados em caixas apropriadas, recebem tampinhas de teflon no tubo de retorno e na extremidade do porta-injetor.

# Três boas razões para você conhecer a Eletro Diesel Santo André



**1 A GARANTIA BOSCH** – Reformas e Regulagens de Bombas Injetoras de todos os veículos Diesel. Revisão geral e serviços de parte elétrica. Peças e componentes originais, com a qualidade BOSCH para reposição.



**2 A GARANTIA BENDIX** – Compressores remanufaturados com garantia de novos, feitos pela própria BENDIX. Base de troca.



**3 A GARANTIA ZF** – Direção Hidráulica, caixa de Câmbio, Servostato, Coroa e Pinhão. A melhor qualidade ZF na instalação de equipamentos e troca de componentes.



**ELETRO DIESEL SANTO ANDRÉ**

Josef Atschko & Cia. Ltda.  
Rua Coronel Fernando Prestes, 805  
Tel: (011) 449.6211 (PABX)

# NA MERCABENCO VOCÊ FICA CARA A CARA COM O SEU CAMINHÃO MERCEDES. EM 24 MESES.



## ENCARE

- O único consórcio com planos em 24 meses;
- Prestações bem inferiores a financiamento ou leasing;
- Desconto no Imposto de Renda;
- O investimento de maior rentabilidade;
- E a garantia de 9 concessionárias:

\* Cia. de Automóveis TAPAJÓS.  
\* CARIC - Cia. Americana de Repres. Imp. Comércio.  
\* Cia. Comercial ITATIAIA de Viaturas.  
\* Comercial de Veículos DE NIGRIS Ltda.  
\* DIVENA Dist. de Veículos Nacionais.

\* DE NIGRIS Distr. de Veículos Ltda.  
\* ITATIAIA S/A. Veículos, Motores e Peças.  
\* SANTO ANDRÉ Agro-Diesel S/A.  
\* URBANO Veículos Ltda.  
Solicite um Representante

 **MERCABENCO**

MERCANTIL E ADMINISTRADORA DE BENS E CONSÓRCIOS LTDA.

Um motivo a mais para você ter o seu caminhão Mercedes-Benz

Rua Araçari, 164 - Jardim Europa  
Tel. 813-3075 \* 813-6428 \* 212-5729 \* 211-5863

Autorizado pela  
Receita Federal nº 03/08/020/82  
Associado à A.B.A.C. e S.A.C.E.S.P.

# A dramática situação do transporte sul-americano

*O caos no Chile e Peru tem causas bem definidas, a solução porém esbarra na falta de união dos transportadores, na inexistência de legislação, na dependência externa, na falta de peças de reposição...*

**Por Bartholomeu Neto**

A movimentação de cargas e passageiros na América do Sul, mais especificamente no Chile e Peru, assemelha-se a um roteiro engraçado do Woody Allen do que coisa levada a sério. O que para os brasileiros já é tema de amplos debates — a regulamentação — não passa de palavra ininteligível para a maioria dos transportadores sul-americanos. A latinidade, pois, desconhece até os fundamentos básicos dos transportes e estes, simplesmente, existem como mandamentos fantasmas de estrelados ministros. A começar pelos problemas aduaneiros, nota-se um estado de beligerância e revanchismo suficiente para sacramentar a ALALC — Associação Latino — Americana de Livre Comércio — como pura obra de ficção. “Existem apenas interesses políticos, os econômicos não são levados em conta”, disse um transportador, num antônimo grave às já antigas preocupações da Europa e sua CEE, dando definição clara do

mais crônico subdesenvolvimento. Um caminhão em trânsito para o Chile desde o Brasil, pode ficar retido na aduana argentina da “Ponte Internacional” uma semana, enquanto, em 15 minutos um veículo de carga é liberado entre Portugal e Espanha, países que ainda sequer pertencem à Comunidade Econômica Européia.

No Chile, um ônibus apenas, exportado pela Scania brasileira para o Peru, perde mais de uma hora e meia em parada nos postos dos “carabineiros” para “verificações” já verificadas, em muito mais de uma dezena de barre-

ras espalhadas pela mesma Rodovia Panamericana. Imagina-se então que do total de ônibus exportados pela empresa (301), as paradas inúteis somaram vários dias de desperdício.

Com efeito, a irracionalidade que gera o desperdício está ligada, notadamente, à falta de legislação — causa primeira da atual situação dos transportadores chilenos. A inexistência de qualquer regulamentação faz com que o transporte seja tocado por uma maioria amadora, o principal pivô do caos em todos os setores, seja no transporte de

começa a disputa com preço diferenciado (mesmo preço admite a política do cartel que é punida com rigor) e como o mercado é completamente livre forma-se o quadro do transporte urbano com ônibus de 10, 20 ou mais anos.

Ainda, afirma o empresário Miguel Delso Barrera, da Transmar Bus, de Quilicura, “os transportadores só fazem comer uns aos outros, em repetidos lances de pirataria na concorrência desleal que compõem”.

“Além disso”, continua, “é o empresário que deve arcar com parte da obra social do governo”. Isto ocorre, por exemplo, nos passes escolares. Os alunos de primeiro e segundo grau nada pagam, enquanto os universitários pagam meia tarifa, quando não têm ingresso grátis também, através de um atestado.

Isso torna-se um grave encargo se se sabe que o número de não pagantes nos coletivos é exagerado, chegando, em alguns casos a 50% do volume total de passageiros embarcados.

A dieselização no transporte de passageiros ainda está em marcha. Atualmente 25% do equipamento é movido a gasolina enquanto nos micro alcança 50%. Dos ônibus 60% (total de 4000) tem mais de 10 anos e apenas 22% tem menos de cinco anos. Atrelando-se a idosa frota à falta de um parque industrial de veículos comerciais, a manutenção se transforma num desastroso serviço de correção, valendo-se sempre de uma grande porcentagem de veículos usados apenas como almoxarifados de peças de reposição.



**Conceitos arcaicos estão presentes em tudo. No transporte, são evidentes**

carga ou passageiros.

No transporte urbano de passageiros a própria legislação armou toda a confusão. A rigorosa lei antimonopólio faz com que uma linha possa ser dividida entre uma grande empresa e uma ou várias pequenas empresas. Diga-se também que uma pequena empresa é aquela que possui 2 ou 3 ônibus em média, quando não apenas um. Depois de um trâmite burocrático simples, o dono de um coletivo consegue repartir a linha que lhe convir.

Imagina-se então o que ocorre: a permissão é certa, o novo concorrente

Desta forma, a ociosidade das frotas é grande e nem entre os transportadores existe qualquer consenso para que a situação se transforme.

As associações empresariais, em número de três, são antes de mais nada comandadas pela política. E a estrutura é a mesma de qualquer bancada de deputados. Uma dos direitistas, outra dos esquerdistas e a última dos moderados.

Nesta última, a "Asociación Gremial del Transporte Interurbano e Internacional del Chile", o presidente Adolpho Quinteros é de opinião que para colocar as coisas nos eixos só com a interferência do presidente Augusto Pinochet. "Precisamos, antes de tudo, que haja uma definição da entidade que deve representar oficialmente a classe". Em resumo, ninguém está autorizado a lutar nem reivindicar, pois, existem apenas comitês de transportadores associados que não têm o aval do governo. Situação difícil.

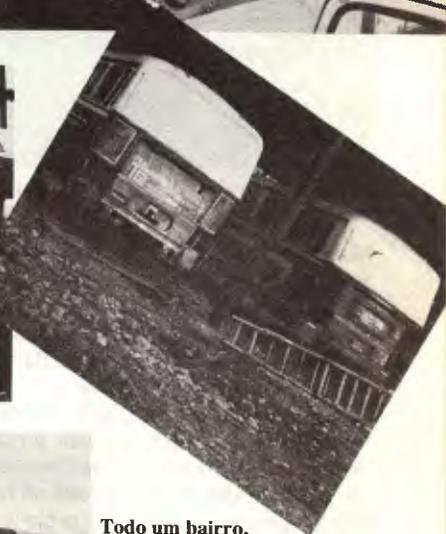
Mais ainda quando se trata do transporte rodoviário de carga. Dos 4500 caminhões pesados disponíveis em 1973 a oferta pulou para 21000 em 1980, enquanto o PNB aumentou apenas 30%. "Não há carga a transportar" e o frete logicamente caiu ao custo de operação, à mercê da maior eficácia e produtividade dos pesados. Culpa também da distribuição de 7000 caminhões Pegaso, parte de um compromisso com a Espanha à época de Salvador Allende. A Pegaso iria inaugurar uma fábrica no Chile, mas, não veio a fábrica e boa parte dos caminhões saiu de graça (não para o país), já que fazia parte do contrato, caso não fosse concretizada a produção.

A diversificação de marcas, incontável, inclusive com a incursão dos japoneses, que além dos 5 anos para pagar ainda oferecem garantia de manutenção e peças de reposição para 200 mil km, torna caótica também a situação dos veículos de carga. A inexistência de um órgão regulador fez com que a oferta superasse a demanda de tal forma, que a busca de alternativa é, pelo menos, parece, impraticável.

Tanto quanto a produção de implementos rodoviários no país, cuja taxa de importação de veículos comerciais e de passeio até 850 cc é de apenas 10%, tornando proibitivo qualquer investimento.

Ainda mais sabendo-se que o Chile é bem servido ferroviariamente, pois, a fazer frente aos 9 602 quilômetros de rodovias pavimentadas estão 7 472 km de trilhos que, se bem administrados, podem realmente ganhar uma boa fatia do transporte rodoviário.

O congelamento do dólar em 39 pesos (depois de três anos houve uma desvalorização de 30% na Segunda



Todo um bairro, em Santiago, vive de vender peças de reposição; Até nos caminhões, a presença japonesa; Na falta da preventiva, a transfusão de peças é uma norma; na estrada, só reboques; a Scania faturou US\$ 29 milhões em 301 ônibus exportados para o Peru.



quinzena de julho) estimulou mais ainda as importações.

As sobretaxas que virão, e que estão em estudo pelas autoridades econômicas, podem acabar com a euforia importadora, mas, certamente não acabarão com a parafernália. Inibidas peças e componentes alienígenas de entrar no país começará, então, a miscelânea de adaptações que fará comprometer ainda mais o desenvolvimento dos transportes no país.

Além dos aspectos operacionais, um outro drama que compromete o desenvolvimento dos transportes no Peru é a severa legislação trabalhista, que impõe, inapelavelmente, a estabilidade de em-

prego — que acontece automaticamente a partir de três anos de serviço — além de tornar o funcionário ítem de custo invariável e não proporcional a produção configura a baixa produtividade, afetando duplamente o setor. A falta de indústrias interessadas em fabricar equipamentos deixou o país sem opções. Quando em 1969 Juan Velasco Alvarado barrou totalmente as importações, por um acordo do Pacto Andino, de 13 montadoras restou apenas 1 fábrica, que monopolizou o mercado.

Da produção contratada, 6000 ao ano, a média ficou em apenas 900 Volvo. Resultado, 67% da frota tem mais de 12 anos com custos elevados e uma grande ineficiência.



**Julietta: muito usada e perigosa**

"Além disso", diz o eng<sup>o</sup> Antonio Marchese, diretor da Anatec, Associação Nacional del Transporte Terrestre de Carga, "não existe qualquer incentivo ao TRC por não ser considerado de utilidade pública com uma tarifa totalmente defasada da realidade.

Segundo Augustin Ciccía Ciccía, gerente geral da Tepsa, a maior empresa de transporte rodoviário de passageiros do país, a falta de capacidade da única fábrica peruana, obrigava a própria empresa a construir seus veículos, uma situação que se estendeu por 14 anos,

ainda, à mercê de um único fornecedor.

O próprio licenciamento dos veículos exige os transportadores de qualquer responsabilidade. Não há qualquer obrigação de renovação de frota e o departamento de trânsito admite veículos sem a mínima condição de tráfego. A ausência de vidros, portas ou qualquer cuidado deixam claro a despreocupação com o usuário seja em termos de higiene, segurança ou conforto, injustificável mesmo com o baixo preço da tarifa, Cr\$ 20,00. Não tão baixo assim quando se sabe que o preço do galão custa US\$ 1, ou seja, Cr\$ 46 o litro. Se tomados os custos operacionais pode-se notar mais claramente. Não existe praticamente a figura do cobrador, nem manutenção preventiva e os custos de pintura e funilaria tampouco, assim como a amortização acontece em 7, 98 anos.

Admita-se, porém, que só agora o país começa a se preocupar prioritariamente com o transporte de massa. A Scania brasileira, por exemplo, só no primeiro semestre deste ano exportou 301 ônibus, B-111 e Br-116, para o país. E todos já encarroçados pela Marcopolo (192), Nielson (56) e Caio (53).

Dos 350 entregues em 1981 pode-se tomar idéia das condições do transporte peruano. Claudio Coltro, da assis-



**Ônibus em Lima - ou peça de museu?**

tência técnica da Marcopolo diz que do ano passado até agora, 62 adaptações tiveram de ser feitas nas carroçarias, para que agüentem as condições inóspitas do país. Os ônibus rodoviários são 200 mm mais altos, enquanto os serranos têm a carroçaria entre 400 e 600 mm acima do normal. Isto, para agüentar o volume de bagagens dos passageiros e as péssimas estradas.

Outros exemplos são as tomadas de ar pelo teto (para evitar o pó mineral),

# Os melhores artigos de TM, agora à sua disposição

Assessoria técnica de alto nível. Um serviço de **TM** para ajudar sua empresa a resolver seus problemas de organização e administração de frotas. E você paga apenas o custo: **Cr\$ 200,00** por artigo.

Artigo	Edição	Artigo	Edição
<input type="checkbox"/> As 45t: solução para o transporte ou mero paliativo?	180	<input type="checkbox"/> A hora e a vez dos semi-reboques metálicos.	196
<input type="checkbox"/> A CMTC mostra como manter uma frota de 2350 ônibus.	181	<input type="checkbox"/> Pneus: quem controla prefere o radial.	202
<input type="checkbox"/> Combustível: as alternativas para substituir o diesel.	187	<input type="checkbox"/> Roll-on/roll-off ganha novos operadores.	203
<input type="checkbox"/> Contêiner: será que agora o contêiner nacional vai deslançar.	189	<input type="checkbox"/> Os custos operacionais de 78 veículos (caminhões, ônibus, kombi)	208
<input type="checkbox"/> O intermodal ainda não saiu do papel.	190	<input type="checkbox"/> Edição de Carroçarias.	210
<input type="checkbox"/> Vale a pena investir na suspensão a ar.	191	<input type="checkbox"/> Automóveis: os custos operacionais de 21 automóveis.	211
<input type="checkbox"/> Quando renovar a sua frota	192	<input type="checkbox"/> As maiores empresas do setor de transportes.	212
<input type="checkbox"/> O Plástico reforçado com fibra de vidro nos transportes.	193	<input type="checkbox"/> Automóveis: quilômetro rodado, quanto e como pagam as empresas.	214
<input type="checkbox"/> Qual o veículo ideal para entrega urbana.	194	<input type="checkbox"/> Leasing: comprar ou arrendar veículos?	215
<input type="checkbox"/> A caminhada rumo as frotas de álcool.	195	<input type="checkbox"/> Cuide bem das lonas	216



**Editora TM Ltda**

Rua Said Aiach, 306 CEP 04003

Fone: 572-2122

Paráiso — São Paulo, SP

Desejo receber os artigos ao lado assinalados. Para tanto, estou enviando  cheque  vale postal no valor de Cr\$ \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_  
 Empresa \_\_\_\_\_  
 Rua \_\_\_\_\_  
 N.º \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_  
 Cidade \_\_\_\_\_  
 Estado \_\_\_\_\_

blindagem de proteção do cârter e um conjunto de pará-brisas para cada ônibus para reposição.

“Importante é que algumas dessas modificações estão sendo aplicadas também no Brasil”, diz Coltro. No Peru, entretanto, as 62 modificações somaram 300 quilos à tara dos veículos.

A tara fica ainda mais elevada em razão de uma legislação de 1941 que, segundo Ciccio obriga a levar ferramentas e até calços de madeira inúteis.

Para bem definir o transporte peruano, nada melhor que o editorial da revista *Auto-transporte*, de Lima: “1981 terminou cheio de esperanças e ilusões, raso porém em realizações. Num setor tão importante, o acúmulo de incógnitas está por comprometer o destino do país.”

O impasse tornou-se ainda agora inesperadamente maior. A liberação de importações, tida como solução acaba por beneficiar, segundo especialistas locais, uma minoria de grandes e médias empresas que, com a triplificação da frota própria, está revendendo parte do lote importado às pequenas empresas que não tiveram condição de obter as permissões.

A partir daí, pode-se prever mais um duro golpe no transporte coletivo peruano. Só a Tepsa, como exemplo, importou nada menos de 180 GM da Greyhound americana, de um lote global de cerca de 350 unidades. Os pequenos empresários peruanos perguntam ao Min. Fernando Chaves Belaunde, dos Transportes, por que não tiveram acesso às importações livres.



Usados da Cometa, sucesso no Chile



### O aventureiro viajante chileno

*Para se ter idéia de um bom exemplo “libremercadista” toma-se a aventura de um passageiro que deseja ir de Santiago a Osorno, no Sul do Chile. São 19 empresas de ônibus que fazem a mesma conexão, com veículos dos mais variados tipos e todos muito luxuosos, desde um fabuloso Leyland de dois andares a um Mercedes O-303. A primeira surpresa é que todas as empresas têm horários praticamente coincidentes, aliás únicos diariamente e à noite. Os preços variam de 500 até 950 pesos, mas, não se assuste. Se o passageiro não se precipitar, à hora da partida começa uma verdadeira leilão e uma das “empresas” pode baixar seu preço de 930 para 510 pesos, numa verdadeira guerra. Mas, também, não se anime, pois, se o responsável da empresa achar que a*

*lucratividade não será alcançada, pelo baixo número de assentos ocupados, o ônibus, simplesmente, não sai. Ou o passageiro espera o ônibus do dia seguinte, ou devolve a passagem, recebendo 20% do preço pago. Se sair, o confortável ônibus, decerto, não pagará a rodovia diretamente sem antes fazer uma escala na estação ferroviária, na tentativa de roubar alguns passageiros mais a preços de liquidação, num dos mais estranhos stand-by que se tem notícia. Depois... bem, boa viagem.*

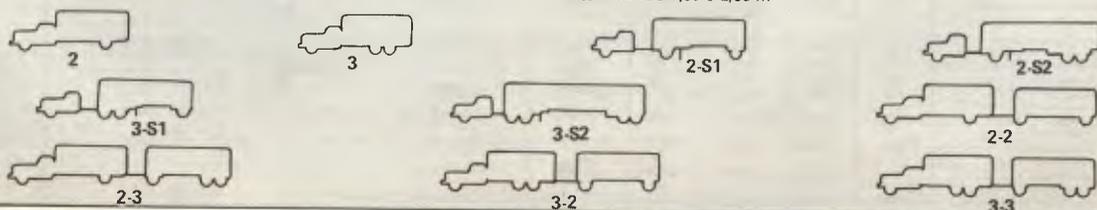
*\* método usado na aviação, “sujeito a embarque”, onde o possível passageiro espera que sobrem lugares. Servindo de tapa buraco, chega a pagar apenas 30% do valor do bilhete. Aplicado nos EUA.*

## A Lei da Balança na América do Sul

País	Larg. Alt.		Comprimento			Carga/Eixo		Peso Bruto Máximo											
	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(t)	(t)	2	3	2-51	2-52	3-51	3-52	2-2	2-3	3-2	3-3		
Argentina	2,5	(1)	11,0	12,0	18,5	16,5 20,5 (2)	10,6	18,0											
Bolívia	2,5	3,8	10,0	—	15,3	—	8,0	12,0											
Chile	2,5	3,8	10,0	11,0	14,0	18,0 22,0	6,0 12,0	21,0											
Colômbia	2,5	4,0	12,5	10,7 12,2 (3)	16,8	20,0	8,2	14,5											
Equador	2,6	3,8	10,7	—	13,7	18,3	11,0	19,0	16,5	24,5	27,5	35,5	35,5	38,5	38,5	43,8	43,8	45,4	
Guiana Francesa	2,5	—	11,0	12,0	15,0	18,0	10,0	15,0 25,0 (4)	19,0	26,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	
Paraguai	2,5	4,0	10,0	—	20,0	20,0	10,0	(5)	15,0	22,0	25,0	32,0	32,0	39,0	35,0	40,0	40,0	40,0	
Peru	2,5	4,0	10,5 12,0 (3)	10,5	15,0	15,0	11,0	—	15,0	20,0	20,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Uruguai	2,5	4,0	10,7 12,2 (3)	10,7	15,3	18,3	10,0	16,0											
Venezuela	2,6	3,9	10,7 12,2 (3)	10,7 12,2 (3)	15,3	18,3	8,5	14,5	12,0	18,6	20,0	—	—	30,0	28,0	—	—	33,0	

(1) Varia segundo o tipo de veículo  
(2) 20,50 para romeu-e-julieta  
(3) 12,2 para veículos com terceiro-eixo

(4) 15,0 t para 2 eixos e 25 t para três  
(5) 12 t para até 1,20 m  
16 t entre 1,20 e 1,35 m  
17 t entre 1,35 e 2,35 m



# MERCADO

## CAMINHÕES PESADOS

MERCADOS	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>FIAT DIESEL</b>									
190H	caminhão	3,71	6.280	13.090	18.000	270 DIN/2.200	50.000	1 100 x 22" PR	10.356.576,00
190H	caminhão trator Fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	6.280	13.090	18.000	270 DIN/2.200	50.000	1 100 x 20" PR 14	9.980.000,00
190 turbo	caminhão trator Fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	7.060	19.000	19.000	306 DIN/2.000	50.000	1 100 x 22" PR radial	11.196.482,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>									
L-1519/42	- chassi com cabina	4,20	5.400	9.600	15.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	6.782.350,00
L-1519/48	- chassi com cabina	4,83	5.510	9.490	15.000	22.000	32.000	1 000 x 20" PR 16	6.835.055,00
L-1519/51	- chassi com cabina	5,17	5.569	9.431	15.000	22.000	32.000	1 000 x 20" PR 16	6.882.536,00
LK-1519/42	- chassi com cabina	4,20	5.430	9.570	15.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	6.905.277,00
LS-1519/36	- chassi com cabina (caminhão-trator)	3,80	5.395	(4)	15.000	-	-	-	-
LS-1518/42	- chassi com cabina-leito (caminhão-trator)	4,20	5.590	(4)	15.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	6.852.204,00
L-2219/36	- chassi com cabina: tração 6 x 4 (+ 1,30)	4,20	6.120	15.880	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	7.028.299,00
L-2219/42	- chassi com cabina: tração 6 x 4 (+ 1,30)	4,20	6.166	15.834	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	9.847.349,00
L-2219/48	- chassi com cabina: tração 6 x 4 (+ 1,30)	4,83	6.210	15.790	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	9.918.747,00
LB-2219/36	- para betoneira: tração 6 x 4 (+ 1,30)	3,60	6.120	15.880	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	9.819.947,00
LS-1924/36	- chassi com cabina (caminhão-trator)	3,60	6.705	33.295	15.000	-	-	-	-
LS-1924/42	- chassi com cabina-leito (caminhão-trator)	4,20	6.885	(4)	15.000	268 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	8.935.905,00
LS-1924/36-A	- chassi com cabina (caminhão-trator)	3,80	6.750	(4)	15.000	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	9.108.126,00
LS-1924/42-A	- chassi com cabina (caminhão-trator)	4,20	6.930	(4)	15.000	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	9.865.511,00
SAAB-SCANIA									
T112 MA 4 x 2 38 (A)		3,80	6.040	11.460	17.500	305 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	11.153.870,00
T112 MA 4 x 2 42 (B)		4,20	6.225	11.275	17.500	305 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	11.377.125,00
T112 H 4 x 2 38 (A)		3,80	6.120	13.880	20.000	305 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	11.370.167,00
T112 H 4 x 2 42 (B)		4,20	6.130	13.690	20.000	305 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	11.583.422,00
T112 H 6 x 2 38 (A)		3,80	7.320	19.880	27.000	305 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	12.791.566,00
T112 H 6 x 2 42 (B)		4,20	7.515	19.485	27.000	305 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	13.014.621,00
T112 E 6 x 4 38 (A)		3,80	8.655	27.345	36.000	305 SAE/2.000,00	80.000	1 100 x 22" x 14	16.076.281,00
T112 E 6 x 4 42 (B)		4,20	8.865	27.135	36.000	305 SAE/2.000,00	80.000	1 100 x 22" x 14	15.853.036,00
T142 E 6 x 4 38		3,80	9.100	26.900	36.000	305 SAE/2.000,00	80.000	1 100 x 22" x 14	16.908.119,00
T142 E 6 x 4 42 (B)		4,20	9.270	26.730	36.000	305 SAE/2.000,00	80.000	1 100 x 22" x 14	17.131.374,00
R112 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6.180	11.320	17.500	375 SAE/2.000,00	80.000	1 100 x 22" x 14	11.818.534,00
R112 H 4 x 2 38 (B)		3,80	6.230	13.770	20.000	375 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	12.040.716,00
R112 H 6 x 2 38 (B)		3,80	7.460	19.540	27.000	375 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	13.390.250,00
R112 E 6 x 4 38 (B)		3,80	8.830	28.170	32.000	375 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	16.445.191,00
R142 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6.530	10.970	17.500	375 SAE/2.000,00	45.000	1 100 x 22" x 14	12.957.320,00
* Semi-reboque + carga + 5.ª roda. Na versão turbo-alimentada, a potência é de 296 hp					(A) Cabina estãnder, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentação.				
* Caminhão trator isento de IPI inclui 5.ª roda.					(B) Cabina leito, dois tanques de combustível, um de 300 e outro de 400 litros, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentador.				
<b>VOLVO</b>									
N-10 (4x2)	- cab. leito	4,20	6.741	12.820	19.500	260 cv/2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16	11.217.670,00
N-10 (4x2)	- cab. simp.	3,80	6.706	12.856	19.500	260 cv/2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16	10.304.278,00
N-10 (5x4)	- cab. simp.	5,40	9.070	23.430	32.500	260 cv/2.200 rpm	120.000	1 100 x 22" x 16	14.491.035,00
N-12 (4x2)	- cab. leito	4,20	6.951	12.610	19.500	330 cv/2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16	12.732.616,00
N-12 (6x4)	- cab. leito	4,20	9.076	23.485	32.500	330 cv/2.200 rpm	120.000	1 100 x 22" x 16	16.203.454,00

## CAMINHÕES SEMI-PESADOS

MERCADOS	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>GENERAL MOTORS</b>										
743 PXB	- chassi curto com cabina	3,98	3.578	9.122	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	4.262.527,00
753 PXB	- chassi médio com cabina	4,43	3.632	9.068	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	4.282.142,00
763 PXB	- chassi longo com cabina	5,00	3.692	9.008	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	4.364.977,00
<b>VW CAMINHÕES</b>										
D-950	- curto (MWM D229.6)	3,99	3.700	9.300	13.000	20.500	123 ABNT/3.000	21.300	900 x 20 x 12	4.345.964,00
D-950	- médio (MWM D229.6)	4,45	3.776	9.224	13.000	20.500	123 ABNT/3.000	21.300	900 x 20 x 12	4.359.612,00
D-950	- longo (MWM D229.6)	5,00	3.806	9.144	13.000	20.500	123 ABNT/3.000	21.300	900 x 20 x 12	4.413.120,00
E-13 curto	- (Alcool) (Chrysler 318)	3,99	3.400	9.600	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	3.986.287,00
E-13 médio	- (Alcool) (Chrysler 318)	4,45	3.450	9.550	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	4.010.751,00
E-13 longo	- (Alcool) (Chrysler 318)	5,00	3.680	9.320	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	4.060.070,00
E-21		5,25								
D-1400-TD	- chassi cab diesel (MWM D229.6)	(+ 1,34)	5.974	14.526	20.500	22.000	156 ABNT/4.000	26.000	1 000 x 20 x 14	5.867.188,00
		5,25								
		(+ 1,34)	6.100	14.400	20.500	21.330	123 ABNT/3.000	21.330	1 000 x 20 x 14	7.275.688,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
140 C	- com dupla redução	2,92	3.820	10.190	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR	5.432.053,00
140 N	- com dupla redução	3,59	3.850	10.150	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR	5.486.362,00
140 L	- com dupla redução	4,00	3.980	10.020	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR	5.533.185,00
140 SL	- com dupla redução	4,87	4.040	9.960	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR	5.546.484,00
140 N3	- com dupla redução	4,50	5.350	16.650	-	22.000	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR	6.926.399,00
<b>FORD</b>										
F-13000	- chassi médio MWM	4,42	4.066	8.934	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20-10	4.348.391,00
F-13000	- chassi longo MWM	4,92	4.132	8.868	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20-10	4.370.158,00
F-13000	- chassi ultra longo MWM	5,38	4.234	8.766	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20-10	4.402.722,00
F-13000	- chassi médio Perkins	4,42	4.046	8.954	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20-10	4.119.208,00
F-13000	- chassi longo Perkins	4,92	4.115	8.895	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20-10	4.140.104,00
F-13000	- chassi ultra longo Perkins	5,38	4.190	8.810	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20-10	4.170.751,00
F-21000	- chassi curto	4,67	5.185	15.315	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20-10	6.118.285,00
F-21000	- chassi médio	5,18	5.230	15.270	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20-10	6.148.440,00
F-21000	- chassi longo	5,78	5.276	15.226	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20-10	6.192.667,00
F-22000	- MWM 6x4-ch. longo	5,79	6.000	14.500	20.500	20.500	127 ABNT/2.800	-	900 x 20-12	7.114.581,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1313/36	- chassi com cabina	3,60	3.845	9.155	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.550	900 x 20" PR 14	-
L-1313/42	- chassi com cabina	4,20	3.890	9.110	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.550	900 x 20" PR 14	4.878.210,00
L-1313/48	- chassi com cabina	4,83	3.960	9.040	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.550	900 x 20" PR 14	4.967.787,00
LK-1313/36	- chassi com cabina	3,60	3.890	9.110	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.550	900 x 20" PR 14	4.895.293,00
LS-1313/36	- chassi com cabina (caminhão-trator)	3,60	3.940	(4)	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.590	900 x 20" PR 14	5.622.061,00
L-1316/36	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	3.970	9.000	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14	-
L-1318/42	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	4,20	4.015	8.985	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14	5.462.752,00
L-1316/48	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	4,83	4.085	8.915	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14	5.552.329,00

# QUEM FAZ O MELHOR CAMINHÃO, FAZ O MELHOR CONSÓRCIO.



*A Scania lançou, através de seus Concessionários, o Consórcio Nacional Scania. É a melhor maneira de você programar a compra de um caminhão novo, sem entrada, juros ou acréscimos. Dois caminhões entregues no mínimo por grupo, mensalmente. Um por sorteio e outro por lance. E seu caminhão usado também vale como lance.*

**SÓ Cr\$ 198.000 POR MÊS!**

*(tabela de maio)*

*Procure qualquer Concessionário Scania no país e faça sua inscrição.*

**CONSÓRCIO  
NACIONAL  
SCANIA**

# MERCADO

## CAMINHÕES SEMI-PESADOS

MERCADOS		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
LK-1316/36	chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	4 015	8 985	13 000	21 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14	5 480.835,00
LS-1316/36	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	4 165	(4) 15 000	15 000	-	172 SAE/2 800	25 000	1 000 x 20" PR 16	-
L-1513/42	chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16	5 708.357,00
L-1513/48	chassi com cabina	4,83	4 325	10 675	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16	5 809.302,00
L-1513/51	chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16	5 859.997,00
LK-1513/42	chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	6 292.699,00
L-1516/42	chassi com cabina	4,20	4 340	10 560	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	6 393.844,00
L-1516/48	chassi com cabina	4,83	4 412	10 589	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	6 444.539,00
L-1516/51	chassi com cabina	5,17	4 450	10 550	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	6 444.539,00
LK-1516/42	chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	7 130.762,00
L-2013/36	chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30) 4,20	5 321	16 329	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	900 x 20" PR 14	6 276.632,00
L-2013/42	chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30) 4,83	5 388	16 264	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	900 x 20" PR 14	6 310.625,00
L-2013/48	chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30) 5,17	5 458	16 192	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	900 x 20" PR 14	6 373.580,00
L-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 3,60	5 385	16 265	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 14	7 244.333,00
L-2213/42	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 4,20	5 450	16 200	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 14	7 279.596,00
L-2213/48	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 4,83	5 522	16 128	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 14	7 352.992,00
LK-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 3,60	5 385	16 265	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 14	7 294.762,00
LB-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 3,60	5 385	16 285	21 650	-	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 14	7 244.333,00
L-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 4,20	5 431	16 569	22 000	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	7 796.804,00
L-2216/42	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 4,83	5 496	16 504	22 000	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	7 831.667,00
L-2216/48	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 5,17	5 568	16 432	2 200	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	7 905.283,00
LK-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 3,60	5 431	16 569	2 200	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	7 847.033,00
LB-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30) 3,60	5 431	16 569	2 200	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	7 796.804,00
VW Caminhões										
13-130/35	curto (MWM D229.6)	3,67	3 874	9 026	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 800)	10,00 x 20" x 14	5 379.258,00
13-130/41	médio (MWM D229.6)	4,12	4 070	8 930	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 800)	10,00 x 20" x 14	5 396.953,00
13-130/46	longo (MWM D229.6)	4,68	4 117	8 883	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 800)	10,00 x 20" x 14	5 459.949,00

## CAMINHÕES MÉDIOS

		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\$)
CHEVROLET GM											
643 PLB	chassi curto com cab. gas.	3,98	2 990	8 010	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	2 659.117,00
653 PLB	chassi méd. com cab. gas.	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	2 865.804,00
663 PL6	chassi longo com cab. gas.	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	2 719.914,00
643 PXB	chassi curto Perkins c/ cab.	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	3 493.937,00
653 PXB	chassi méd. Perkins c/ cab.	4,43	3 350	7 850	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	3 498.172,00
663 PXB	chassi longo Perkins c/ cab.	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	3 539.220,00
652 NXB	chassi médio c/ 1/2 cab.	4,43	3 395	7 605	11 000	18 500	127 cv/3 000 rpm	11 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	3 394.222,00
682 NXB	chassi longo c/ 1/2 cab.	5,00	3 570	7 430	11 000	18 500	127 cv/3 000 rpm	11 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	3 457.197,00
VW Caminhões											
D-700 DI	ch. curto (Perkins 6357)	3,99	3 327	7 523	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3 106.035,00
D-700 DI	ch. médio (Perkins 6357)	4,45	3 348	7 502	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3 106.465,00
D-700 DI	ch. longo (Perkins 6357)	5,00	3 397	7 453	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3 167.926,00
E-11	ch. curto (Aic. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2 857.552,00
E-11	ch. méd. (Aic. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2 869.788,00
E-11	ch. longo (Aic. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2 914.491,00
11-130/36	ch. curto (MWM D229.6)	3,67	3 650	7 350	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9,00 x 20" x 12	9,00 x 20" x 12	4 320.602,00
11-130/41	ch. médio (MWM D229.6)	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9,00 x 20" x 12	9,00 x 20" x 12	4 324.039,00
FIAT DIESEL											
120 N		3,59	3 760	7 940	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		4 932.210,00
120 L		4,00	3 790	7 910	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		4 972.477,00
120 SL		4,87	3 870	7 830	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		4 986.565,00
120 N3		4,50	5 120	13 880	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		6 019.104,00
FORD											
F-11000	chassi méd. MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		3 498.880,00
F-11000	chassi longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		3 516.819,00
F-11000	chassi méd. Perkins inj. dir.	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20" x 10		3 340.068,00
F-11000	ch. longo Perkins inj. dir.	4,92	3 546	7 454	11 000	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20" x 10		3 356.852,00
F-12000	chassi méd. MWM	4,42	3 733	7 767	11 500	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		4 326.730,00
F-12000	chassi longo MWM	4,92	3 790	7 710	11 500	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		4 348.685,00
F-12000	ch. méd. Perkins inj. ind.	4,42	3 714	7 786	11 500	19 000	127 ABNT/3 000	19 000	900 x 20" x 10		4 013.442,00
F-12000	chassi longo Perkins	4,92	3 765	7 735	11 500	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20" x 10		4 033.798,00
F-19000	chassi curto MWM	4,67	4 751	14 249	19 000	-	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		5 258.906,00
F-19000	chassi méd. MWM	5,18	4 796	14 204	19 000	-	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		5 285.617,00
F-19000	chassi longo MWM	5,79	4 842	14 156	19 000	-	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20" x 10		5 324.794,00
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" PR 12		4 093.033,00
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" PR 12		4 168.472,00
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" PR 12		4 108.307,00
LS-1113/36	chassi com cabina: (caminhão-tractor)	3,60	3 775	15 225	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		4 181.822,00
LA-1113/42	chassi com cabina: tração total (4x4)	4,20	4 045	6 955	11 000	-	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		5 020.578,00
LA-1113/48	chassi com cabina: tração total (4x4)	4,83	4 115	6 885	11 000	-	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		5 113.545,00
LAK-1113/36	chassi com cabina: tração total (4x4)	3,60	3 995	7 005	11 000	-	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		5 020.578,00
LAS-1113/36	chassi com cabina: (caminhão-tractor) tração total (4x4)	3,60	4 055	(4) 14 945	11 000	-	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		-

## CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

		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\$)
CHEVROLET GM											
144 NEB	chassi c/cab. a caç. gas.	2,92	1 000	545	2 125	-	90 cv/4 500 rpm	-	710 x 15 x 6		1 790.642,00
144 NHB	chassi cab. a caç. gas.	2,92	1 760	545	2 305	-	151 cv/3 800 rpm	-	850 x 16 x 8		1 825.782,00
148 NHB	chassi cab. sup. a caç. gas.	2,92	1 810	500	2 305	-	151 cv/3 800 rpm	-	850 x 16 x 6		2 426.490,00
244 NHB	chassi c/cab. e caç. gas.	2,92	1 610	1 210	3 020	-	151 cv/3 800 rpm	-	700 x 16 x 8		2 091.183,00

# MERCADO

## CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

MERCADOS	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (CR\$)
<b>DACUNHA</b> Jeg	2,00	830	-	-	-	58 SAE/4 400	-	735 x 15" x 4	-	1.977.287,00
<b>PUMA</b> 2T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.601.093,00
4T - curto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.764.598,00
4T - médio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.847.692,00
4T - longo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.887.570,00
6T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.158.092,00
<b>VW CAMINHÕES</b> D-400 DD - chassi d/isel com cabina	4,03	2 280	4 000	8 280	-	76 ABNT/2 800	-	750 x 16" x 8 / 750 x 16" x 12	-	2.756.247,00
<b>FIAT AUTO</b> Furgoneta - Gasolina	2,225	780	420	1 200	-	57 SAE/5.800	-	145 SR 13 radial	-	949.730,00
Florino - Gasolina	2,225	840	520	1 260	-	61 SAE/5.400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço reforçad	-	1.164.720,00
Pick-up - Gasolina	2,225	786	570	1 356	-	61 SAE/5.400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço reforçad	-	1.140.140,00
Pickup City - Gasolina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.195.100,00
Florino Zetrato - Gasolina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.179.570,00
<b>FIAT-DIESEL</b> 80 C - com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800	-	112 SAE/2 400	13 000	750 x 16 x 12	-	3.716.195,00
80 N - com barra estabilizadora	3,00	2 460	5 340	7 800	-	112 SAE/2 400	13 000	750 x 16 x 12	-	3.760.432,00
80 L - com barra estabilizadora	4,41	2 480	5 320	7 800	-	112 SAE/2 400	13 000	750 x 16 x 12	-	3.800.734,00
<b>FORD</b> Jeep-CJ - 4 x 4	2,06	1 096	605	1 701	-	82,9 ABNT/4 600	-	600 x 16-4	-	1.221.615,00
F-75 - 4 x 2	2,99	1 477	791	2 268	-	82,9 ABNT/4 600	-	600 x 16-4	-	1.365.994,00
F-100	2,91	1 610	860	2 270	-	92,3 ABNT/5 200	-	825 x 15-6	-	1.968.924,00
F-1000	2,91	2 010	1 005	3 015	-	B3 ABNT/3 000	-	700 x 16-8	-	3.195.164,00
F-2000	3,42	2 095	2 010	4 105	-	B3 ABNT/3 000	-	750 x 16-10	-	3.154.216,00
F-4000	4,03	2 444	3 556	6 000	-	B3 ABNT/3 000	-	750 x 16-10	-	3.219.096,00
<b>GURGEL</b> X-12 - capota de lona Gas./Álcool	2,04	780	250	1 010	-	60 SAE/4 600	-	735 x 15" x 4	-	1.416.284,00
X-12 TR - fibra-de-vidro Gas./Álcool	2,04	850	250	1 100	-	60 SAE/4 600	-	735 x 15" x 4	-	1.512.749,00
X-12 - Cariba, Gas./Álcool	-	-	-	1 480	-	-	-	-	-	1.577.195,00
X-15 TR - Gasolina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.262.272,00
X-15 TR - Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.298.435,00
G-15 L CS - Gasolina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.855.689,00
G-15 L CS - Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.891.852,00
G-15 L CS - furgão/Gas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.161.737,00
G-15 L CS - furgão/Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.197.900,00
G-15 L CD - 2 portas/Gas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.420.711,00
G-15 L CD - 2 portas/Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.456.874,00
G-15 L CD - c/módulo/Gas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.523.524,00
G-15 L CD - c/módulo/Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.559.987,00
G-15 L CD - 4 portas/Gas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.492.733,00
G-15 L CD - 4 portas/Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.528.897,00
G-15 L CD - c/módulo/ Gas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.595.388,00
G-15 L CD - c/módulo/Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.631.531,00
<b>MERCEDES-BENZ</b> L-608 D/29 - chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	-	3.330.650,00
L-608 D/35 - chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	-	3.371.729,00
LO-608 D/35 - chassi c/parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	3,50	2 205	3 795	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	-	3.214.375,00
LO-608 D/29 - chassi c/parte frontal e pára brisa para furgão integral	2,95	2 090	3 910	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	-	3.174.813,00
<b>TOYOTA</b> O J50-L - capota de lona	2,28	1 580	-	2 000	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 4	-	2.461.100,00
O J50 LV - capota de aço	2,28	1 710	-	2 130	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 4	-	2.617.500,00
O J50 LV-B - páru de aço	2,75	1 760	-	2 650	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 4	-	3.240.800,00
O J55 LP-B - Camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 8	-	2.766.400,00
O J55 LP-B3 - Camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 8	-	2.690.900,00
<b>VOLKSWAGEN</b> Pick-up - com caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4	-	1.419.851,00
Pick-up - disel	2,40	1 305	1 075	2 380	-	60 SAE/4 900	-	735 x 14" x 8	-	2.134.784,00
Furgão - de aço gas.	2,40	1 085	1 070	2 155	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4	-	1.703.452,00
Furgão - de aço disel	2,40	1 035	1 075	2 380	-	60 SAE/4 900	-	735 x 14" x 8	-	1.968.398,00
Kombi - standard	2,40	1 195	960	2 156	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4	-	1.520.990,00
Kombi - luxo	2,40	1 240	915	1 970	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4	-	1.703.452,00
Kombi Pick-up - cab. dupla gas.	2,40	-	-	-	-	58 SAE/4 900	-	735 x 14" x 4	-	1.656.655,00
Kombi Pick-up - cab. dupla disel	2,40	-	-	-	-	58 SAE/4 900	-	735 x 14" x 4	-	2.388.190,00

## ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (CR\$)
<b>FIAT DIESEL</b> 80 OD	4,42	2 140	5 660	7 800	-	112 SAE/2 400	-	750 x 16" x 12 PR	-	3.386.098,00
140 OD	5,40	3 740	9 760	13 500	-	168 SAE/2 400	-	900 x 20" x 14 PR	-	5.178.053,00
<b>MERCEDES-BENZ</b> 1. C/parte frontal, inclus. pára-brisa LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10	-	3.174.813,00
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10	-	3.214.375,00
LO-608 D/41	4,10	2 330	3 670	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10	-	3.235.243,00
2. C/parte frontal, sem pára-brisa LO-608 D/29	2,90	-	-	6 000	-	96 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10	-	3.140.024,00
LO-608 D/35	3,50	-	-	6 000	-	96 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10	-	3.179.585,00
LO-608 D/41	4,10	-	-	6 000	-	96 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10	-	3.200.454,00
3. Chassis para ônibus OH-1316/51 - motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200	-	172 SAE/2 800	-	900 x 20" x 14	-	5.759.687,00
OH-1517/55 - motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	-	1 000 x 20" x 14	-	1 000 x 20" x 14	-	7.203.517,00
LPO-1113/45 - chassi c/motor dianteiro	4,56	3 615	8 085	11 700	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 12	-	4.060.850,00
OF-1313/51 - chassi c/motor dianteiro	5,17	4 120	3 880	13 000	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 14	-	5.314.217,00
OH-1313/51 - chassi c/motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 14	-	5.291.478,00
4. Ônibus monoblocos O-364 11R - 39 poltronas-urbano 352	-	-	-	-	-	-	-	1 100 x 22" x 16	-	9.381.660,00
O-364 11R - 39 poltronas-urb. 355/5	-	-	-	-	-	-	-	1 100 x 22" x 16	-	10.709.901,00
O-364 12R - 44 poltronas-inter. 352	-	-	-	-	-	-	-	1 100 x 22" x 16	-	11.923.938,00
O-364 12R - 44 poltronas-inter. 355/5	-	-	-	-	-	-	-	1 100 x 22" x 16	-	13.001.881,00
O-364 13R - 48 poltronas-rodov 355/6	-	-	-	-	-	-	-	1 100 x 22" x 16	-	13.524.708,00
<b>SAAB-SCANIA(*)</b> B111 - Std	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.611.130,00
B111 - Std s/ mola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.366.053,00
B111 - Std s/ ar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.022.346,00
BR116 - Std	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.873.704,00
BR116 - S/ mola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.628.627,00
BR116 - S/ ar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.795.790,00
<b>VOLVO</b> B-58 - susp. ar	6,50	-	-	-	-	250 CV/DIN/2 200	-	1 100 x 22" x 16	-	8.729.719,00
B-58 - susp. mola	6,50	-	-	-	-	250 CV/DIN/2 200	-	1 100 x 22" x 16	-	8.218.888,00
B-58 - urbano	6,00	-	-	-	-	250 CV/DIN/2 200	-	1 100 x 22" x 16	-	sob consulta
B-58 - articulado	5,50	-	-	-	-	250 CV/DIN/2 200	-	1 100 x 22" x 16	-	sob consulta
<b>PUMA</b> - chassi p/ônibus disel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.604.999,00
- chassi p/ônibus álcool/gas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.458.848,00

# MERCADO

TABELA DE VEÍCULOS USADOS (CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS) (em Cr\$ 1.000)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
<b>DODGE</b>														
D-400 DD	-	-	-	350	400	450	500	550	600	700	850	950	1.250	-
D-700 DI	-	-	-	500	600	650	850	1.100	1.300	1.500	1.700	1.900	2.100	-
O-950 D	-	-	-	550	750	950	1.200	1.300	1.450	1.650	1.850	2.100	2.350	-
VW 11-130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.100
VW 13-130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.600
<b>FIAT-DÍSEL</b>														
70 N	-	-	-	-	-	-	-	-	950	1.100	1.200	-	-	-
80 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.500	1.750	1.900	-
120 L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	2.200	-
130 L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140 L	-	-	-	-	-	-	-	1.300	1.500	1.700	1.800	-	-	-
180 C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.600	2.850	3.300	-
180 N3	-	-	-	480	500	600	680	950	1.050	1.250	-	-	-	-
210 CM	-	-	-	-	950	1.300	1.000	1.350	1.500	1.700	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	-	-	1.450	1.550	-	-	-	-	-	-
190 E	-	-	-	-	-	-	1.600	1.800	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	2.300	-	-	-	-
190 H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.500	3.000	3.600	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.300	5.000	-	-
<b>FORD</b>														
F-600 Diesel	-	-	-	-	400	480	600	680	750	920	1.100	1.500	1.900	-
F-100 (8 cilindros)	-	-	-	-	-	150	220	350	720	-	-	-	-	-
F-4000 Diesel	-	-	-	-	400	480	600	680	750	920	1.100	1.500	1.900	-
F-7000 Diesel	-	-	-	-	400	480	600	680	750	920	1.100	1.500	1.900	-
F-700 Diesel	-	-	-	-	450	530	650	730	800	970	1.150	1.550	1.950	-
F-75 (6 cilindros)	-	-	-	-	140	230	280	-	-	-	-	-	-	-
F-75 (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeep (6 cilindros)	-	-	-	-	140	180	200	320	420	500	600	750	900	-
Jeep (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural (6 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	250	330	400	520	680	700	-
Rural (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FT-7000	-	-	-	-	-	-	-	-	950	1.100	1.600	-	-	-
F-1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.400	1.850	2.100	-
F-2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.450	1.900	2.150	-
<b>GM</b>														
C-10 (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	290	400	480	590	650	800	-
C-10 (6 cilindros)	-	-	-	100	180	185	195	270	290	410	510	600	730	860
C-15 (6 cilindros)	-	-	-	120	180	190	195	270	285	400	540	650	730	860
Veraneio LX	-	-	-	100	110	175	180	210	265	370	460	600	750	1.460
Veraneio SL	-	-	-	120	160	185	210	280	295	420	580	770	910	1.710
D-6503 Perkins	-	-	-	280	290	400	480	570	570	670	860	1.310	1.500	-
D-60 Gasolina	-	-	-	160	160	185	190	270	300	380	460	580	580	-
D-6803	-	-	-	220	295	400	470	570	670	860	1.250	1.600	-	-
<b>MERCEDES</b>														
L-608D/35	-	-	-	-	650	750	850	1.050	1.150	1.300	1.400	1.500	1.700	-
L-1113/48	-	-	-	-	850	950	1.100	1.350	1.550	1.600	1.750	1.950	2.100	-
L-1313/48	-	-	-	-	950	1.100	1.250	1.450	1.600	1.700	1.850	2.100	2.200	-
L-1513/51	-	-	-	-	950	1.100	1.300	1.500	1.650	1.800	1.900	2.150	2.200	-
L-2013/48	-	-	-	-	1.050	1.150	1.480	1.650	1.800	1.950	2.100	2.300	2.450	-
LS-1519/42	-	-	-	-	-	1.000	1.100	1.450	1.650	1.850	2.100	2.200	2.550	-
<b>SCANIA</b>														
L-110-38	-	-	-	1.100	1.200	1.400	1.800	2.000	-	-	-	-	-	-
L-110-42	-	-	-	1.700	1.800	2.000	2.500	2.800	-	-	-	-	-	-
LS-110	-	-	-	1.200	1.300	1.500	1.900	2.100	-	-	-	-	-	-
L-111-42	-	-	-	-	-	-	-	3.200	3.500	4.600	4.900	5.300	5.600	-
LS-111-38	-	-	-	-	-	-	-	2.200	2.400	2.700	3.500	3.900	4.500	-
LT-111	-	-	-	-	-	-	-	6.000	6.500	7.000	8.000	8.500	9.000	-
LK-111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.300	4.800	5.600	-
LK-140	-	-	-	-	-	-	-	3.100	3.400	3.800	-	-	-	-
LKS-140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.300	5.100	5.600	5.900	-
<b>TOYOTA</b>														
Pick-up	-	-	800	850	900	950	1.000	1.050	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	-
Lona	-	-	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.100	1.200	1.300	-
Aço	-	-	750	800	850	900	950	1.000	1.050	1.100	1.200	1.300	1.400	-
Perus	-	-	850	900	950	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.800	-
<b>VOLKSWAGEN</b>														
Furgão	-	-	-	-	-	-	-	280	360	420	500	550	680	-
Kombi-ST	-	-	-	-	-	-	-	420	490	540	640	750	950	-
Kombi-LX	-	-	-	-	-	-	-	440	520	570	670	800	1.000	-
Pick-up	-	-	-	-	-	-	-	420	490	540	640	750	950	-
<b>MERCEDES</b>														
O-352 Mon. Rod.	-	1.100	1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-352 Mon. Urb.	-	500	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-355 Rod.	-	-	-	-	1.600	1.900	2.500	3.000	3.500	4.000	-	-	-	-
O-352 Mon. Rod.	-	-	1.300	1.400	1.600	1.950	2.100	2.350	2.450	3.100	-	-	-	-
O-362 Mon. Urb.	-	-	500	700	950	1.150	1.550	1.750	1.950	2.200	-	-	-	-
Microônibus Rod.	-	-	-	820	1.050	1.280	1.750	1.800	2.200	2.400	2.700	-	-	-
Microônibus Urb.	-	-	-	820	1.050	1.280	1.750	1.800	2.200	2.500	2.700	-	-	-
O-364/5 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.000	5.600	-	-
O-364/6 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.500	6.600	-	-
<b>FIAT-DÍSEL</b>														
130-OD	-	-	-	-	-	-	-	1.800	2.000	2.350	-	-	-	-
140-OD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.900	3.350	3.600	-
80-DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.100	2.600	2.850	3.000	-
<b>SCANIA</b>														
B-110	-	-	-	1.400	1.800	2.400	3.000	3.500	-	-	-	-	-	-
BR-115	-	-	-	2.800	3.000	3.500	4.000	4.000	-	-	-	-	-	-
BR-116	-	-	-	-	-	-	-	-	5.500	6.500	7.500	8.500	9.500	-
B-111	-	-	-	-	-	-	-	-	4.500	5.000	6.000	7.000	8.000	-

Tabela elaborada com dados fornecidos pelas firmas: Chambord Auto, Comolatti Veículos, Bords do Campo, Pompéia Veículos, Codema, Divina, Toyobra, Cibramar, Sabrico, Urbano Veículos e Sonnervig. Os valores correspondem ao preço de venda de veículos usados sem equipamento especial, em bom estado e para caminhões com carroceria de madeira. Pesquisa feita entre 14 e 18 de junho/82.

# PRODUÇÃO

## PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO					MODELOS	VENDAS	
Mai-82	Jan/Mai	Mai-81	Jan/Mai	1957 a 1982		Mai-82	Jan/Mai
414	1 871	867	4 330	111 759	Cam. Pesados	481	2 211
23	225	3	281	21 275	Fiat 180/190	8	122
58	166	345	1 798	28 665	Fiat 210	113	436
31	76	52	407	18 783	MBB 1519/2219	27	129
—	—	78	111	2 380	MBB 1924/2524	—	29
181	933	273	1 391	791	MBB 1929	190	891
121	571	106	348	38 001	Scania 111 140	143	604
—	—	—	—	1 864	Volvo	—	—
<b>1 152</b>	<b>5 195</b>	<b>2 438</b>	<b>11 922</b>	<b>163 670</b>	<b>Cam. Semi-Pesado</b>	<b>1 403</b>	<b>6 078</b>
37	63	72	541	11 531	CB 900 950	56	156
80	218	82	449	5 501	GM 70 Perkins	28	159
—	—	—	—	644	GM 70 DDAB	—	—
27	145	47	556	8 997	Fiat 130/140	68	284
60	416	350	1 928	14 372	Ford 13000	111	468
56	90	65	234	1 833	Ford 19/21000	36	59
522	2 601	1 183	5 587	92 798	MBB 1313/1513	729	2 976
228	709	434	1 966	25 694	MBB 2013/2213	260	1 081
142	353	205	861	2 300	VW E-12	115	895
<b>1 304</b>	<b>5 689</b>	<b>2 651</b>	<b>13 649</b>	<b>471 493</b>	<b>Cam. Med. Diesel</b>	<b>1 316</b>	<b>6 556</b>
4	20	46	404	14 881	CB 700/750	8	58
266	1 310	467	2 754	72 667	Ford 11/12000	217	1 192
361	1 235	684	3 740	69 228	GM 60 Perkins	340	1 326
—	—	—	—	19 036	GM 60 DDAB	—	—
596	2 812	1 375	6 599	294 911	MBB 1113	658	3 658
77	312	79	152	770	VW E-11	93	322
<b>59</b>	<b>164</b>	<b>232</b>	<b>1 712</b>	<b>330 568</b>	<b>Cam. Med. Gas.</b>	<b>68</b>	<b>189</b>
—	5	1	3	6 783	CB 700	5	46
—	—	—	—	119 122	Ford F-600	—	—
59	159	231	1 709	204 683	GM C-60	63	143
<b>1 179</b>	<b>5 814</b>	<b>1 936</b>	<b>10 652</b>	<b>203 918</b>	<b>Cam. Leves</b>	<b>1 203</b>	<b>5 753</b>
22	73	209	1 052	4 449	CB 400 Gas.	69	124
7	122	1	284	9 549	CB 400 Die.	36	158
28	181	26	243	6 427	Fiat 70-80	17	122
627	2 402	651	3 642	109 749	Ford 4000	582	2 343
438	2 744	837	4 155	69 673	MBB 608	449	2 726
57	292	212	1 276	4 071	Ford 2000	50	280
<b>822</b>	<b>3 696</b>	<b>1 182</b>	<b>5 872</b>	<b>140 653</b>	<b>Ônibus</b>	<b>784</b>	<b>3 817</b>
5	16	—	6	2 669	Fiat 130	2	39
366	1 922	728	3 581	80 512	MBB chassis	397	2 243
314	1 243	388	1 624	48 398	MBB monobloco	203	1 141
110	416	43	246	7 849	Scania 111-116	138	249
27	99	23	215	1 224	Volvo	44	145
<b>5 296</b>	<b>21 531</b>	<b>4 755</b>	<b>20 354</b>	<b>744 548</b>	<b>Camion. Carga</b>	<b>4 872</b>	<b>21 143</b>
906	3 275	1 015	4 780	2 648	CB D-100	727	3 291
95	439	134	699	30 949	Fiat Pick-up	91	424
687	2 534	119	1 495	177 831	Ford F-75	690	2 521
651	2 071	—	—	109 018	Ford F-100	—	—
91	708	156	852	2 071	Ford F-100 Pampa	80	696
1 573	5 329	1 579	6 621	264 418	GM C-10 gas.	1 477	5 212
211	1 044	314	1 710	46 387	GM C-10 dia.	206	1 038
755	3 878	401	1 010	24 445	Toyota Pick-up	689	3 724
806	3 738	596	1 310	65 900	Volks Pick-up	737	3 662
172	586	441	1 877	10 578	Ford 1000	175	575
<b>251</b>	<b>1 354</b>	<b>169</b>	<b>1 491</b>	<b>232 892</b>	<b>Utilitários</b>	<b>3 181 357</b>	<b>—</b>
153	714	52	891	213 761	Ford CJ-54	225	655
70	482	95	448	11 956	Gurgal X 1220	70	547
28	158	22	152	7 175	Toyota OJ-50	22	155
<b>8 931</b>	<b>49 699</b>	<b>7 560</b>	<b>52 886</b>	<b>2 736 090</b>	<b>Camionetas de Passag.</b>	<b>8 210</b>	<b>50 206</b>
40 935	205 446	40 313	195 409	7 166 939	Automóveis	42 258	213 656
60 343	300 459	62 103	318 277	12 302 530	Total Geral	60 913	310 966

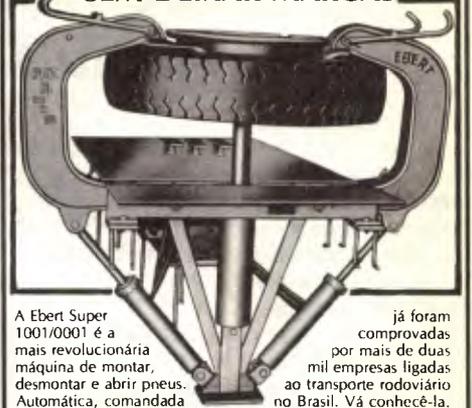
## CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas em maio/82 e Acumulado jan/mar/82

EMPRESA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS											
	URBANAS		RODOVIARIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TOTAL GERAL POR EMPRESA	
	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI
CAIO	983	243	19	—	1	—	61	11	* 10	* 5	1.094	259
CAIO-NORTE	182	37	5	2	4	—	19	3	—	—	210	42
MARCOPOLO MINAS	90	27	—	—	8	1	—	—	—	—	98	28
MARCOPOLO	26	1	399	119	—	—	2	—	* 1	* 1	428	121
ELIZIÁRIO	255	63	—	—	—	—	—	—	—	—	255	63
INVEL	2	1	—	—	—	—	140	36	—	—	142	37
RECIFERAL COMÉRCIO E CÔNDOR	11	—	8	2	—	—	—	—	—	—	19	2
NIELSON	486	114	1	—	—	—	—	—	—	—	487	114
INCASEL	80	16	108	25	21	5	—	—	—	—	445	105
TDAL GERAL POR TIPOS	2.115	502	985	253	34	6	242	50	* 11	* 6	3.387	817
EXPORTAÇÃO	111	55	101	82	3	—	49	12	—	—	264	149

Fonte: FABUS \* TROLEBUS

## 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**



Rodovia Federal BR-116, n.º 3104 e 3116  
End. Tel. "ADEBERT" Fone 95-1954 e 95-2458  
C. Postal 32 - 93300 NOVO HAMBURGO-RS



## Assine TM agora

Valor Anual Cr\$ 3.500,00 (doze edições)  
Enviar cheque em nome da Editora TM Ltda com os seguintes dados:

Nome \_\_\_\_\_  
Cargo que ocupa \_\_\_\_\_  
Empresa \_\_\_\_\_  
Ramo Atividade \_\_\_\_\_  
Enviar meus exemplares para:  
 End. Particular  
 End. Empresa  
Endereço \_\_\_\_\_  
Bairro \_\_\_\_\_ Cep \_\_\_\_\_  
Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_



Editora TM Ltda  
a/c depto Circulação.

Rua: Said Aiach, 306  
Cep: 04003 S. Paulo - SP Bairro: Paraíso  
Fone: 572-2122

Entrevista: Wolfgang Sauer

## VW Caminhões não fecha e lança a linha LT até 1985

**TM** — Depois do entusiasmo inicial, a dura realidade do mercado parece ter frustrado os planos da VW Caminhões e ultimamente há rumores até de seu fechamento. Os rumores traduzem uma tendência?

**Sauer** — De forma alguma e nem acho que a VW Caminhões esteja indo tão mal assim, num momento em que todo o mercado anda para trás.

**TM** — A antiga fábrica da Chrysler em Santo André tem hoje uma grande capacidade ociosa. O que a VW está fazendo para preenchê-la?

**Sauer** — Estamos estudando diversas alternativas — reciclar linhas de produtos de outras unidades para lá. Não há nada decidido por enquanto.

**TM** — Ela está sendo reservada para novos produtos?

**Sauer** — Bem, nós estaremos lançando ainda este ano (NR: em setembro) um novo caminhão para 6 t.

**TM** — E a linha LT(+)?

**Sauer** — A linha LT talvez não seja muito apropriada para as condições brasileiras. São veículos para circular num país de estradas perfeitas — o que não é exatamente o caso brasileiro. Por isso pensamos em desenvolver um veículo próprio, adequado às condições do Brasil.

**TM** — E quando estaria disponível?

**Sauer** — Em 1984 ou 1985.

**TM** — Com motores Mann fabricados no Brasil?

**Sauer** — Talvez.

**TM** — Volta-se a falar com insistência numa majoração generalizada do IPI dos veículos comerciais leves a diesel e até mesmo dos caminhões leves e médios e, em paralelo, em redução do IPI dos veículos a álcool. Isso pegaria em cheio um grande sucesso de vendas da VW que é a Kombi diesel.

**Produção de veículos cresce 10% em 1982 - "é a luz no fim do túnel", afirma o presidente da VW do Brasil.**

**Sauer** — Eu não tenho informações concretas a respeito mas sei que Brasília estuda há muito tempo o assunto. Pessoalmente acho que qualquer medida que puna o consumo de diesel na faixa de carga da Kombi seria, no mínimo, ineficaz para reduzir o consumo de óleo diesel, uma vez que a faixa de carga da Kombi responde por menos de 2% do seu consumo.

**TM** — Mas ela poderia ser arrastada no vendaval?

**Sauer** — Tenho um certo receio que sim.

**TM** — A família Voyage, agora com a Paraty, terá versões comerciais?

**Sauer** — Sim e bem rápido. Ainda este ano, estaremos lançando a picape Voyage. O furgão e outras versões também sairão mas serão fabricadas por oficinas autorizadas. A demanda não justificaria sua colocação numa grande linha de montagem como a nossa.

**TM** — Quais as outras novidades da VW a curto prazo?

**Sauer** — Teremos, provavelmente em outubro, um Passat inteiramente novo com motor de melhor rendimento, 10% mais econômico e, em meados do ano que vem, o Santana para concorrer na faixa do Opala e do Del Rey.

**Sauer: aposentadoria no Brasil**



**TM** — Esta política agressiva de lançamentos não levará ao fim do fusca?

**Sauer** — Acho que enquanto eu não me aposentar sempre resistirei a esta idéia. Às vezes acho até que o fusca não deveria ter sua produção paralisada na Alemanha. De qualquer forma, é um fato consumado. Eu acredito que haja muitos anos de vida para o fusca no Brasil e em muitos outros países do mundo. Acho ainda que a tendência será concentrar sua produção num único país — talvez o Brasil.

**TM** — Quando parou de ser produzido, o fusca alemão tinha uma série de avanços ainda não incorporado no fusca brasileiro como suspensão MacPherson, vidros panorâmicos e outras. Nós vamos receber estas melhorias?

**Sauer** — A curto prazo, não. Elas tendem a mascarar as qualidades que tornaram o fusca o que é: um carro econômico e barato.

**TM** — Barato apesar de todos os aumentos?

**Sauer** — Bem ainda é o mais barato carro brasileiro e continuará sendo. É preciso compreender que nossos custos têm subido mais rapidamente que a inflação tornando impossível não repassá-los para os consumidores.

**TM** — Há algum tempo atrás, a Fiat falou em "fiscalizar" o 147, isto é, torná-lo mais barato...

**Sauer** — Só se tirarem as quatro rodas. Não há nada a fazer com o 147 para torná-lo mais barato.

**TM** — E as perspectivas de exportação para este ano?

**Sauer** — Exportaremos algo em torno de US\$ 400 milhões em 1982. Menos que os US\$ 500 milhões que prevíamos inicialmente mas um resultado superior aos US\$ 360 milhões que vendemos no ano passado. A Nigéria, que já foi nosso maior comprador, está enviando bons pedidos e espero abrir o mercado colombiano.

**TM** — E o mercado interno?

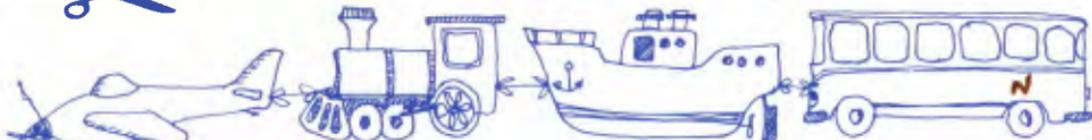
**Sauer** — Em 1982 as vendas crescerão entre 7 e 10% o que, somado ao avanço das exportações, significará um crescimento de produção em torno dos 10%. Um resultado que nos permite avistar luz no fim do túnel.

**TM** — O sr. falou em aposentadoria. Já pensa na sua?

**Sauer** — Sim, mas ela ainda está meio distante. Na VW, a aposentadoria dos executivos se dá aos 62 ou 63 anos e eu estou com 53. Uma coisa para mim é definitiva: não saio mais do Brasil. Quando me aposentar, vou virar fazendeiro e criar bois, um velho sonho meu desde os tempos de menino.

(+) A família de comerciais LT, fabricada na Alemanha, compreende veículos com capacidade de carga entre 2,8 e 4,5 t de peso total em 5 linhas de versões com motores a gasolina e diesel.

RECORTE



## FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência **BRADESCO** mais próxima de você.

**Desejo fazer uma assinatura anual de TRANSPORTE MODERNO para isso: (marque um "x")**

( ) Estou enviando cheque n.º \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 3.500,00. ( ) Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome \_\_\_\_\_ Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

Ramo de atividade \_\_\_\_\_

Quero o recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º \_\_\_\_\_

Insc. Est \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para:  endereço da empresa  endereço particular

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

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

Data \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

(carimbo da empresa)

Cartão Resposta  
Autorização n.º 681  
Data: 15/07/81  
DR/SP

---

# CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

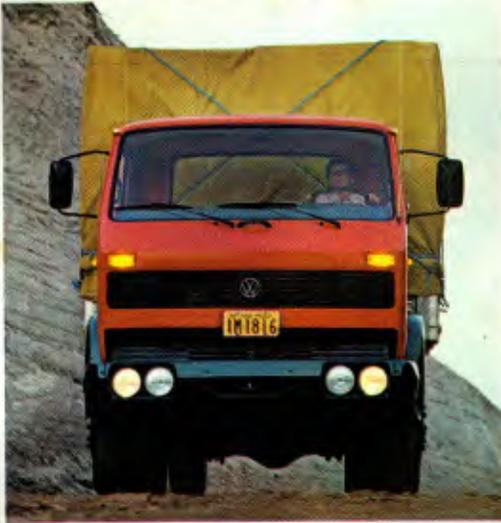
Não é necessário selar este cartão

---

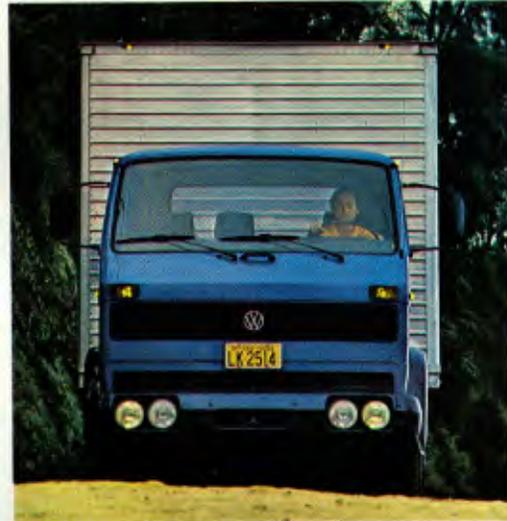
O selo será pago por  
**EDITORA TM LTDA**

01098 São Paulo-SP

# CONSORCIO NACIONAL VOLKSWAGEN CAMINHÕES



VW 13-130



VW 11-130

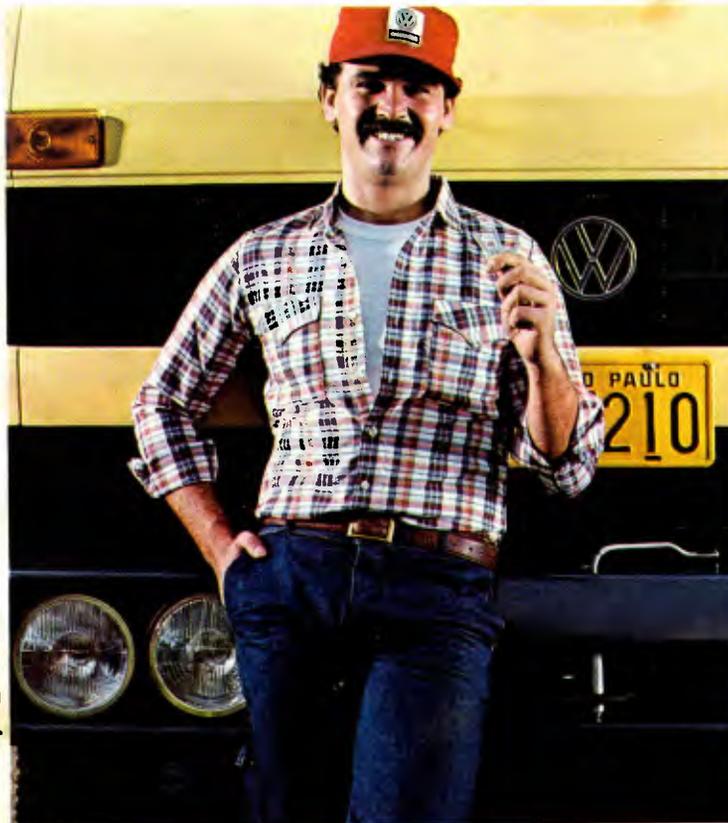
## Agora você já pode comprar caminhão. Como antigamente.

Você tem agora uma nova maneira de comprar o que existe de mais avançado e econômico na categoria dos caminhões de 11 e 13 toneladas: o Consórcio Nacional Volkswagen Caminhões. Um jeito fácil e seguro de adquirir seu caminhão Volkswagen 11-130 ou 13-130. Agora, seu caminhão novinho em folha vai ser pago em 5 anos, sem juros.

Todo mês saem em média dois caminhões: um por lance outro por sorteio.

Seu caminhão usado poderá ser o seu lance.

E tem uma coisa



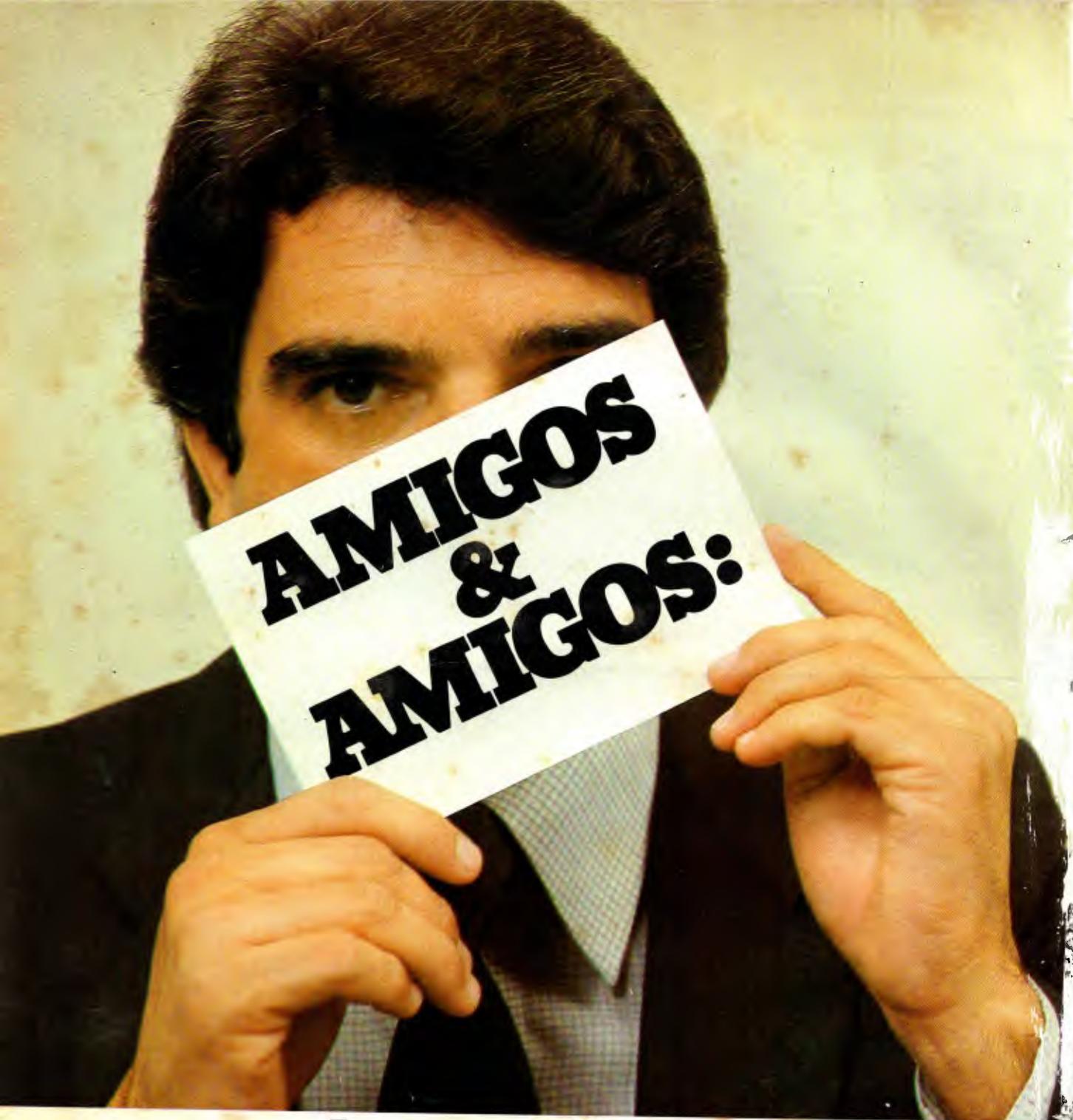
muito importante: o Consórcio Nacional Volkswagen Caminhões é o primeiro garantido pela própria fábrica.

Para frotistas existem grupos especiais, que vão permitir renovar uma frota inteira ou parte dela. Procure um Concessionário Exclusivo Volkswagen Caminhões.

Alguém tinha que facilitar as coisas.



**VOLKSWAGEN  
CAMINHÕES LTDA.**



# NEGÓCIO É ARTE.

A Cotrasa Transportes agora é da Rodomar.  
A dedicação, a pontualidade e a eficiência vão continuar as mesmas.

A Rodomar sabe que mais do que equipamentos, veículos, máquinas e instalações, a Cotrasa lhe confiou a amizade de seus clientes.

Renove este trato de amizade, agora com a Rodomar.

Nós respeitamos um trato antigo.



**RODOMAR**

Matriz: BR 116 - Nº 7484  
Cx. Postal 7031 - Fone: (041) 262-4151  
Telex: (041) 6303 - Curitiba - Paraná