

# transporte

MODERNO

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 318 - ANO 27 - JULHO 1990 - Cr\$ 350,00

  
Editora TM Ltda



*Mercedes-Benz testa  
cara chata semipesado  
para aproveitar o novo  
limite de peso*

**LEI DA BALANÇA**  
**O impacto das  
seis toneladas**

**PALETE**  
**A polêmica da  
padronização**



# Motores diesel de alto desempenho não devem trabalhar com óleos comuns. Use a nova tecnologia do Mobil Delvac 1400 Super.



Mobil Delvac 1400 Super foi desenvolvido para motores de grande desempenho. Porque os novos motores de injeção direta e turbo alimentados funcionam com temperaturas mais altas. São mais eficientes mas exigem um óleo de alta qualidade para impedir a formação de carbono e o desgaste dos anéis.

Mobil Delvac 1400 Super, ao contrário de muitos óleos, foi formulado exatamente para atender a estas exigências técnicas. É um lubrificante que possui o nível de TBN necessário para a proteção contra os ácidos



corrosivos, gerados na queima de combustível com alto teor de enxofre. Tem, além disso, excepcional característica de detergência para reduzir depósitos nas canaletas dos pistões.

Se você opera com motores de alto desempenho, exija um óleo à altura dele. Exija Mobil Delvac 1400 Super.

Para maiores informações, consulte o Departamento Técnico da Mobil Oil do Brasil. Av. Paulista, 1009 - 6º andar CEP 01311 - São Paulo Tel. 011 - 284-6211

## Mobil®

**Se não economizarmos seu dinheiro, não o mereceremos como cliente.**



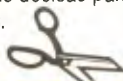
# QUEM DECIDE PRECISA DE INFORMAÇÃO

QUEM DECIDE  
NA ÁREA DE  
TRANSPORTE COMERCIAL  
PRECISA DE  
TRANSPORTE MODERNO

Há 26 anos que TRANSPORTE MODERNO vem cumprindo o papel de principal ferramenta de trabalho para o gerenciamento de frotas comerciais e contratação de serviços.

Com TRANSPORTE MODERNO, você acompanha de perto os rumos da política de transporte, as novidades da indústria, o desempenho, os preços, os custos operacionais, manutenção, pintura, segurança, tarifas, alternativas energéticas, seleção dos meios de transporte, problemas logísticos etc.

Faça uma assinatura de TRANSPORTE MODERNO. É a primeira grande decisão para os seus negócios.



**transporte**  
MODERNO

**FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA**

Desejo fazer uma assinatura anual de **TRANSPORTE MODERNO**, ao custo de 80 BTN\$

Para tanto, estou escolhendo a seguinte forma de pagamento:

- Cheque n° \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_ em nome da Editora TM Ltda., no valor de R\$ \_\_\_\_\_
- Solicito cobrança bancária

Empresa \_\_\_\_\_ Quero recibo:

Em meu nome  Em nome da empresa acima: CGC: \_\_\_\_\_ Insc. Est. \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

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

Nome de quem assina: \_\_\_\_\_ Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

Ramo de atividade \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para:  Endereço da empresa  Endereço Particular

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

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

Data \_\_\_\_\_ Carimbo e Assinatura \_\_\_\_\_

Enviar este cupom para Editora TM: Rua Vieira Fazenda, 72 - Vila Mariana - 04117 - São Paulo - SP



**OFERTA ESPECIAL!**  
Com a sua assinatura anual de  
**TRANSPORTE MODERNO**, você  
paga apenas 10 exemplares e  
recebe 12. Além do anuário AS  
**MAIORES DO TRANSPORTE**



**Editora TM Ltda**

R. Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana

04117 - São Paulo - SP

Tels.: (011) 572-8867/575-1304/

575-4236/575-3983

Telex: (11) 35247

ISR-40-3723/84  
UP AG. CENTRAL  
DR/SÃO PAULO

## CARTÃO RESPOSTA

Não é necessário selar

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

05999 São Paulo - SP.



## SUMÁRIO

### REDAÇÃO

#### Editor

Neuto Gonçalves dos Reis

#### Redatora-Chefe

Valdir dos Santos

#### Redator Principal

Gilberto Penha de Araújo

#### Redatores

Carmen Lígia Torres  
Walter de Sousa  
Reinaldo de Andrade (Caderno S. Paulo)

#### Colaboradores Autônomos

Marco Piquini (Londres) Antonio Arnaldo Rhormes (Pesquisa) Lourenço Fráguas (Brasília) Roberto Galieti (Rio de Janeiro) Orides Canton (Porto Alegre) Celso Cabral (Belo Horizonte) Elaine Saboya (Santos)

#### Fotógrafo

Paulo Igarashi

#### Colaboradores Autônomos

Alberto Marques (Santos)  
César Lima (Rio de Janeiro)  
Vânia Coimbra (Londres)  
Luís Roberto da Silva (Brasília)

#### Chefe de Arte

Alexandre Henrique Batista

#### Secretária Editorial

Sérgio Figueiró

#### Assessor Econômico

Jorge Miguel dos Santos

#### Documentação

Angela Maria Tomazelli

#### Jornalista Responsável

Neuto Gonçalves dos Reis (MTB 8 538)

#### Impressão e Acabamento

Cia. Lithographica Ypiranga  
Rua Cadete, 209  
Fone: (011) 825-3255 - São Paulo - SP

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

#### Diretor

Rynlfi Igarashi

#### Gerente

Marcos Antonio B. Manhanelli

#### Representantes

Carlos A. B. Criscuolo  
Carlos F. Soares Jr.  
Roberto Lucchesi Jr.

#### Coordenadora

Sandra Ribeiro de Miranda Sanches

#### Representantes

#### Paraná e Santa Catarina

Spala Marketing e Representações  
Gilberto A. Paulin  
Rua Alcides Munhoz, 69 - conjunto 31  
Fone: (041) 335-1871 - Curitiba - PR

#### Rio Grande do Sul

CasaGrande - Representações  
Ivano CasaGrande  
R. Gonçalves Ledo, 118  
Fones: (0512) 24-9749 / 24-5855  
Telex 511917  
90160 - Porto Alegre - RS

### DEPTO. ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO

#### Gerente

Mitugi Oi

### DEPARTAMENTO DE CIRCULAÇÃO

#### Gerente

Cláudio Alves de Oliveira

#### Distribuição

LÓBRA - Mala  
Direta, Comércio  
e Distribuição Ltda

#### Assinaturas

Anual (doze edições) 80 BTN's  
Pedidos com cheque ou vale postal  
em favor da Editora TM Ltda.  
Exemplar avulso Cr\$ 350,00. Em  
estoque apenas as últimas edições.

Filiada ao IVC - Instituto Verificador de Circulação

#### Circulação: 26.000 exemplares

Registrada no 2º Ofício de Registro de Títulos e Documentos sob nº 705 em 23/03/1963; última averbação nº 26.394 em 20/07/1988.

As opiniões dos artigos assinados e dos entrevistados não são necessariamente as mesmas de Transporte Moderno.

Uma publicação de



Editora TM Ltda.

Rua Vieira Fazenda, nº 72  
CEP 04117 - Vila Mariana - São Paulo - SP

Fone:

**575-1304**

(Linha sequencial)

Fax:

(011) 571-5869

Telex:

(011) 35247

C.G.C. 53.995.544/0001-05 Inscricão Estadual

nº 111 168 673 117

Filiada à ANATEC

Impressa em agosto de 1990

### LEI DA BALANÇA

12

**As 6 t beneficiam cara chata**  
Intuída para permitir a pesagem dos ônibus, a alteração da Lei da Balança favorece os caminhões de cabina avançada, o que levou a Mercedes-Benz preparar o seu

### MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

18

**Palete - padrão ainda é polêmico**  
A associação de supermercados quer aprovar seu palete-padrão, mas o IPT, credenciado para fornecer o certificado, prepara outro, com medidas diferentes

### INTERNACIONAL

22

**Novidades em tanques de combustíveis**  
Na Europa, os tanques para transporte de derivados de petróleo já têm centro de gravidade mais baixo, processo de enchimento sob pressão e descarregamento automático

### TRANSPORTE URBANO

25

**Subsídio privado ao vale-transporte**  
Reunidos em Campinas (SP), especialistas e autoridades do setor reivindicam pagamento de transporte para os trabalhadores de baixa renda pelos empregadores

### LUBRIFICANTES

27

**Óleo sintético tem custo inviável**  
Os fabricantes de óleos lubrificantes já chegaram a um tipo de óleo de alta performance, mas seu custo-benefício ainda não é atrativo para o consumo

### LOGÍSTICA

30

**Racionalizar para reduzir custos**  
O III Logistech, realizado em São Paulo, analisou o modelo europeu de integração e mostrou as vantagens da racionalização e agilização logísticas

### URBANO DE PASSAGEIROS

34

**Projeto integra a Grande Vitória**  
O Projeto Transcol do governo capixaba cria corredores e impõe novas regras para o transporte na região metropolitana de Vitória (ES)

### CONTROLE DE CUSTOS

39

**Busca de diálogo com embarcador**  
O Seminário de Controle, Custos e Tarifas, promovido por TM, reuniu embarcadores e transportadores na busca de melhor atendimento

### SEÇÕES

Neuto Escreve - 5 Cartas - 6 Atualidades - 8 Atualidades Internacional - 11 Publicações - 41 Produtos - 42 Mercado de Usados - 44 Produção - 48 Entrevista - 49

Capa: Foto Paulo Igarashi



# IDEROL

## EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

TECNOLOGIA QUE GARANTE QUALIDADE

### NA AMPLIAÇÃO OU RENOVAÇÃO DE SUA FROTA

Dotados de um design moderno e funcional, os EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS IDEROL são projetados e fabricados segundo a mais avançada tecnologia (sistema CAD/CAE) e com alto padrão de qualidade, conferindo-lhes elevada resistência, maior rentabilidade e segurança no transporte, com alto índice de produtividade.



Com Pontos de Venda e Assistência Técnica estrategicamente espalhados por todo o País, você conta também com o CONSÓRCIO NACIONAL IDEROL, administrado por uma das empresas IDEROL S/A., criada especialmente para isso.



#### LINHA DE PRODUTOS IDEROL

- **BASCULANTES:** todos os tipos, sobre chassi e semi reboque
- **FURGÕES:** Carga Seca - Isotérmicos, sobre chassi e semi reboque
- **REBOQUES:** Carga Seca - Canavieiro - Furgão
- **SEMI REBOQUES:** Carga Seca - Graneleiro - Tanque - Furgão
- **TERCEIRO EIXO:** Para todos os tipos de caminhão
- **EQUIPAMENTOS PARA CAMINHÃO CAVALO MECÂNICO:** 5ª Roda - Tanque Sela
- **GUINCHOS E BROOKS**
- **CARROCERIAS ABERTAS EM DURALUMÍNIO**
- **EQUIPAMENTOS ESPECIAIS**



A IDEROL tem um canal de comunicação direto e permanente junto aos seus clientes, PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ACOMPANHAMENTO DE SEUS PRODUTOS, que absorve as necessidades de sua empresa e aponta soluções, desde a indicação do equipamento adequado, até o desenvolvimento de projetos especiais.

**IDEROL S/A. EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS**

Caixa Postal: 151 - CEP 07190 - Guarulhos - SP - FAX: 209.6376 - TEL.: (011) 209.6466

# IDEROL

## CONSÓRCIO NACIONAL





NEUTO

ESCREVE

## O imposto das 6 t

Uma das principais reportagens apresentadas nesta edição analisa o imposto sobre o transporte rodoviário brasileiro (Decreto nº 98 933, do começo de fevereiro, que elevou de 5 para 6 t o limite de peso bruto dos eixos veiculares equipados com apenas dois pneumáticos).

A medida constitui, antes de mais nada, mais um exemplo acabado da proverbial lentidão com que a máquina oficial trata os problemas do setor.

Desde o final da década-passada, esse aumento de tonelagem já deixara de se constituir em mera reivindicação de transportadoras e montadoras para ser oficialmente reconhecido como benéfico para o país.

Estudos realizados em 1969 por técnicos da Volvo e da Scania e encampados pela Anfavea já demonstravam que uma tonelada a mais, longe de aumentar o desgaste das rodovias, tinha a virtude de reduzi-lo, pois o aumento da capacidade de carga diminui o número de viagens necessárias para transportar a mesma tonelagem.

Na verdade, a adoção do limite de 5 t para eixos com dois pneus nunca passou de um mero exercício de aritmética burra. Co-

mo a carga por eixo de quatro pneus era de 10 t, o eixo de dois deveria suportar exatamente a metade da carga, justificavam antigos técnicos do DNER.

Estaria tudo correto, se cada um dos quatro pneus absorvesse exatamente 2,5 t. Saiba-se, porém, que na prática a distribuição das cargas entre dois pneus «casados» não é uniforme. Esqueceu-se também que o «casamento» gera integração entre os esforços dos dois pneus, o que não ocorre com pneumáticos isolados.

Há muito tempo que a maioria dos ônibus e caminhões pesados e semipesados já saem de fábrica com eixo dianteiro dimensionado para 6 e até 6,5 t. Assim, o que impedia os frotistas de transportarem até 1 t a mais praticamente com o mesmo custo operacional era apenas uma incompreensível restrição legal, que o então ministro dos Transportes, Elizeu Resende, já prometera revogar.

A mudança, portanto, já chega com bastante atraso. Mas, apesar de todas as suas virtudes potenciais, na prática sua aplicação poderá enfrentar obstáculos e até mesmo beneficiar de maneira desigual veículos diferentes.

Não resta dúvida, por exemplo, que os caminhões de cabina avançada serão bastante favorecidos, pois o maior espaço disponível entre a quinta roda e a traseira da cabina facilita o aproveitamento da tonelada adicional. Pouco aceito no país, devido a razões aerodinâmicas (oferece mais resistência ao ar) e até psicológicas (o motorista sente-se inseguro com a ausência do «nariz»), o cara chata, que permite uma carreta mais comprida, ganha agora argumento de vendas, capaz de estimular novos modelos da Mercedes e — quem sabe? — até da Volvo.

Naturalmente, as fábricas procurarão adaptar seus projetos ao novo limite. Mas caminhões já em circulação poderão encontrar dificuldades para se adaptarem às 6 t. Para veículos «no toco» ou trucados, o problema, aparentemente, se resume à distribuição adequada da carga, de forma a manter inalterado o centro de gravidade. As composições rodoviárias, no entanto, podem exigir onerosas e complicadas modificações na posição do pino-rei e até mesmo redução dos balanços traseiros.

Já para os ônibus (especialmente os que têm motor central ou transportam encomendas nos bagageiros), a mudança apenas legaliza uma situação de fato, pois a maioria deles já circula impunemente com peso dianteiro superior a 5 t. Resta apenas esperar que a nova legislação elimine os obstáculos à pesagem dos veículos de passageiros. Afinal, como reza a Constituição, todos são iguais perante a lei. Ou não são?





### Thamco reafirma confiança no mercado

Agradecendo o recebimento da revista **Transporte Moderno**, quero cumprimentar e parabenizar a equipe da revista pelo trabalho desenvolvido em sua edição de março último, especialmente pela imponente capa e excelente matéria interna apresentando o nosso mais recente lançamento, o novo ônibus urbano modelo "Scorpion".

Como diz a reportagem, a Thamco não quer esperar para ver. Mesmo numa época de economia difícil como a que estamos atravessando, estamos confiantes na retomada dos negócios e na recuperação do novo mercado, e é por esse motivo que continuamos investindo e inovando em nossos produtos.

MILTON REZENDE  
Vice-Presidente da Thamco  
São Paulo-SP

### Contêiner, contentor ou "container"?

Lendo o artigo "Rodofluvial — O contêiner chega ao Madeira", publicado em **TM** n.º 314, março de 1990, ocorreu-nos consultar essa revista sobre qual a diferença entre *contêiner* e *container*. Isto por não vermos uma única denominação para tais equipamentos. Há ainda quem prefira *contentor*. O próprio Simefre, em seus catálo-

gos, refere-se a "contentores metálicos empilháveis ou não" (*container* e *pallets*) — ou será que estas são as caçambas estacionárias?

Enfim, qual o certo? Como usuários, gostaríamos de nos habituar a uma única denominação, de preferência brasileira, para um mesmo produto ou equipamento.

WALTER GRATZ  
Kabi Indústria e Comércio S.A.  
Rio de Janeiro-RJ

*TM também é favorável a denominações brasileiras para os equipamentos de transporte. Por isso, vem usando a palavra contêiner (agora, dicionarizada) há mais de vinte anos.*

*Naturalmente, a palavra container (muitos a pronunciam, erradamente, como se escreve) é tão usual quanto marketing ou leasing. TM, no entanto, só usa a grafia inglesa quando se trata de razão social de empresa do ramo.*

*Os dicionários não registram a palavra contentor no sentido específico de contêiner, mas apenas no sentido geral de «aquilo que contém alguma coisa».*

### Uma carta em defesa do frete valor

Lemos, atentamente, a matéria sob o título em epígrafe inserido nas páginas 18 a 21, n.º 315, referente ao mês de abril.

O enfoque da citada reportagem não esclarece de forma correta as razões e os porquês da cobrança do frete valor, como parte integrante das despesas acessórias de uma opção de transportes.

O frete valor, praticado pela maioria absoluta dos operadores do transporte rodoviário de cargas, não se restringe, meramente, a um repasse de custos de seguro, visto que a sua abrangência é muito mais ampla, sendo assim tendenciosas algumas colocações ali inseridas

O frete valor deve ser encarado como complementação tarifária estritamente ligada às diferenças de risco suportadas pelo operador do TRC em razão do produto ou o bem manuseado

É claro e indiscutível que a responsabilidade civil do operador tanto é maior quanto é maior o risco sobre o produto transportado, pela diferença de características envolvidas na operação.

Como simples exemplificação, é totalmente diferente o risco de avarias decorrentes de capotamento do veículo que transporta chapas de aço naval em relação a um mesmo evento conduzindo televisores ou vidro plano.

Da mesma forma, cargas nobres como eletroeletrônicos, jóias, confecções etc. apresentam um risco de maior relevância quando comparadas com cargas de igual peso de mercadorias baratas como tijolos, grama em placas etc.

Claro é também que o risco de quebra, má estiva, içamento é muito mais elevado numa carga de espelhos, vidros, frascos, quando comparado com o transporte de produtos como arroz, feijão, enlatados.

Óbvio também que, nos grandes centros como São Paulo e Rio de Janeiro, o risco de roubo de mercadorias nobres por ocasião das entregas é maior do que em outros centros, independente da distância, não sendo correta, por esta razão, a comparação de diferenciais encaixados na página 20, ainda que o frete valor (ad valorem) «pudesse» ser entendido como repasse de seguros, que na realidade não é.

Dada a diferença de valores médios por tonelada, entre os diferentes produtos ofertados para transporte, e os riscos envolvidos como decorrências específicas de tais diferenciais, é praticamente impossível compor-se na rubrica do frete peso/tonelada tarifa que compensasse tecnicamente as necessidades de receita do TRC.

É absurdo pretender-se e admitir que, num mesmo percurso, se aplique como forma de remuneração global do transporte um mesmo frete peso para um carregamento de grama em placas e outros para relógios, vidros planos etc.



O frete valor, assim, possibilita uma distribuição de custo frete percentual, de forma justa, em relação ao efetivo valor da carga transportada.

Algumas das colocações feitas por alguns dos entrevistados, de forma pouco abrangente, conflitantes em alguns aspectos e expostas de forma acadêmica e pouco prática, apresentaram ao leitor, mormente aqueles que se utilizam dos nossos serviços, uma ótica totalmente errada das razões do frete valor.

Por ser realmente longa uma explanação sobre o assunto, gostaríamos que a sua repórter Carmen Lígia Torres, autora da matéria, fizesse um aditamento sobre a mesma, procurando ouvir, sobre o assunto, de forma mais ampla e abrangente, nossos órgãos de classe (NTC e Setcesp), bem como a Pamcary — Administração de Serviços Técnicos, que detém hoje cerca de 80% do mercado segurador de riscos envolvidos nos transportes rodoviários de carga, a fim de que, melhor abordado o assunto, se esclareça melhor aos usuários, ou estaremos, todos nós, prestando um desserviço aos milhões de usuários do sistema.

ROBERTO TEIXEIRA NETO  
Ser Ideal Transportes Urgentes  
São Paulo-SP

**TM não vê nada de errado no fato de ter publicado declarações de pessoas que têm posturas diferentes das defendidas pelo Sr. Teixeira Neto. Pelo contrário, a imprensa tem o dever de apresentar ao leitor todos os lados de uma mesma questão.**

*A revista julga desnecessário ouvir novamente os órgãos de classe sobre o assunto. Primeiro, porque já está publicando na íntegra os exaustivos argumentos do leitor em defesa do frete valor. Segundo, porque teve o cuidado de colher, durante a elaboração da matéria, a posição oficial da NTC — e o que disse o superintendente técnico da entidade, Horácio Francisco Ferreira, coincidente com a postura do Sr. Teixeira Neto.*

# INEC Cardans

## Marca de tranquilidade em Eixos Cardan

- Recondicionamento e balanceamento eletrônico de eixos cardan com moderna tecnologia.
- Fabricação de eixos cardan industriais, agrícolas e automotivos, conforme amostra ou desenho.
- Estoque completo de peças originais.



- Maquinário de alta precisão.
- Pessoal especializado.
- Amplo pátio de estacionamento para melhor atender frotistas e caminhoneiros.



INEC - IND. E COM.  
DE AUTO PEÇAS E  
ACESSÓRIOS LTDA.

Matriz: Av. Condessa  
Elizabeth Robiano, 3.600  
CEP 03075 - São Paulo - SP  
Fone: 294-1555

Rio de Janeiro  
Rua Nicolau Cheuen, Qd.  
10 - Lts. 12 a 15  
Jd. Meriti  
Fone: 756-4861 e 756-3444  
(Via Dutra, Km 6)  
CEP 25500 - São João do  
Meriti - RJ



## BUS-STOP A PARADA CERTA PARA COMPRAR OU VENDER SEU ÔNIBUS.

Agora, você não precisa mais sair correndo com o jornal na mão para comprar, vender, trocar ou consignar seu ônibus. Basta ir até a **Bus Stop**.

A **Bus Stop** é o maior e mais completo revendedor de ônibus usados. Lá você encontra veículos de todas as marcas e tamanhos, de boa procedência e totalmente revisados.

E não é só isso. A **Bus Stop** tem um completo departamento de serviços com funilaria, pintura, mecânica e tapeçaria, além da loja, onde você encontra uniformes para motoristas e cobradores e equipamentos, como luvas, botas, etc.

Não durma no ponto. Venha até a **Bus Stop**: a parada certa do seu ônibus.



Revendedor autorizado  
Cummins Motores, Peças  
e assistência  
técnica.

Av. Tiradentes, 2923 — Jd. Bom Clima  
Tel.: (011) 913-1142 • 940-6651 •  
940-6643 • 940-8658 — GUARULHOS — SP



## Fórum une secretários de transportes



Ademar Gianini: pressão política

Reunidos na cidade de Campinas, no 5.º Encontro de Órgãos de Gerência de Transporte Público, 25 secretários municipais e estaduais de transporte decidiram formalizar a criação do Fórum Permanente de Secretários Municipais de Transporte e Trânsito sob a coordenação de Ademar Gianini, secretário da prefeitura de São Paulo. Segundo Carmo Robilotta Zeitune, assessor de Gianini, o fórum tem caráter político e visa não só a trocar informações e experiências como a operacionalização do vale-transporte e a instituição do passe fácil (sistema em que os passes de ônibus são vendidos a preços mais baixos que na catraca) mas também a pressionar as esferas federal e estaduais em questões de interesse comum às secretarias, como a tarifária. A primeira reunião formal do fórum está marcada para setembro, em Brasília, durante evento da Frente Nacional dos Prefeitos.

## Scania confirma plano de investimentos

A programação da Scania de investir US\$ 100 milhões no Brasil até 1994 continua inalterada. A informação foi dada pela Assessoria de Imprensa da montadora em resposta a uma informação vinda da matriz sueca de adiamento e até suspensão dos investimentos no país em função do plano econômico do presidente Collor. «A Saab Scania do Brasil apenas diminuiu o ritmo de obras que já haviam sido iniciadas, logo após a decretação do plano, à espera do assentamento da situação econômica geral, como a maioria das empresas brasileiras ou instaladas no Brasil», explicou a assessoria. Passados mais de três meses, no entanto, o ritmo das obras de ampliação da fábrica para aumentar a capacidade de produção de 8 mil para 9 mil unidades ao ano já voltou ao normal.

## Convênio Simefre/BB garante financiamento

Em estudos desde o ano passado, foi assinado, dia 11 de julho, convênio entre o Simefre — Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários e o Banco do Brasil para financiamento de 70% do valor das carrocerias de ônibus e implementos rodoviários novos. Os recursos sairão do BNDES (30%) e o restante é dividido entre o Fundo Ouromaq, do Banco do Brasil/Banco de Investimento S.A., bancos comerciais e os fabricantes dos equipamentos filiados ao Simefre, na base de 13% cada. A parte referente ao BNDES e ao Fundo Ouromaq seguirão as regras da Finame, esclarece Alberto Policaro, presidente do Banco do Brasil. Ou seja, prazo de resgate de três anos, carência de até seis meses, juro de 12% ao ano mais corre-

ção monetária; a parte do banco comercial e do fabricante tem um *spread* adicional de 15%.

Para o presidente do Simefre, Astor Schmidt, esse convênio possibilitará um incremento das vendas do setor de implementos, carrocerias e material ferroviário, ainda impossível de ser calculado, pois as montadoras de chassis e cavalos mecânicos não participam do convênio. «De qualquer maneira, o incentivo para o setor é muito grande porque leva o montante do financiamento de trinta para 70% e o cliente desembolsa apenas 30% na hora da compra.»

A participação de 13% do fabricante foi bem-aceita pelos associados do Simefre, que passa a receber a vista 87% do valor do bem, enquanto hoje, muitas vezes, tem que financiar o valor total, completa Schmidt.

Este é o segundo convênio que o Banco do Brasil faz com entidades de classe. O primeiro foi com a Abimaq, que reúne fabricantes de máquinas. O próximo é com a associação de fabricantes de equipamentos de informática, esclarece Cláudio Dantas de Araújo, diretor de Operações Captação de Recursos e Serviços Bancários do Banco do Brasil, que não descartou a possibilidade de vir a assinar outro com as montadoras de veículos comerciais.



Astor Schmitt: vendas vão aumentar



## «Rede precisa mudar imagem e dar lucro»



*Martiniano Oliveira: racionalizar*

Antevendo a necessidade de recuperar a imagem da Rede Ferroviária Federal, em curto período, o secretário nacional de Transportes, Marcelo Ribeiro, ao empossar o eng.º Martiniano Lauro Amaral de Oliveira na presidência, insistiu na busca da eficiência e do lucro para adequar a empresa aos níveis de produtividade que permitam valorizar o funcionário e praticar uma política salarial condizente com a dedicação e determinação dos ferroviários.

O secretário destacou que somente as Superintendências Regionais de Curitiba e de Juiz de Fora movimentam juntas 60% do total transportado por todo o sistema. Ribeiro afirmou que a Rede enfrenta sérios problemas administrativos e financeiros, decorrentes principalmente «dos efeitos inflacionários passados e do critério político utilizado anteriormente na escolha dos dirigentes».

Ribeiro considerou a renúncia dos diretores, comandados por Francisco Mário Chiesa, como prova de impotência na execução do Plano Collor. Na carta de demissão, Chiesa alegou «profundas divergências com a orientação do Ministério da Infra-Estrutura

no tocante à política de pessoal e à forma de utilização dos recursos empresariais».

O novo presidente da Rede, o mineiro Martiniano de Oliveira, de 51 anos, afirmou, em tom de ufanismo, que a empresa «não poderá deixar de embarcar nesse trem que marcará nossa história, em direção ao progresso».

## Ford e Volks disputam cliente na revendedora

Em um mercado altamente competitivo como o de caminhões leves e semipesados, a conquista do consumidor vai além das virtudes do veículo apregoadas pela fábrica. «A partir de agora, vai ganhar mercado quem prestar o melhor serviço de assistência técnica», arrisca Diogo Pupo Nogueira Filho, gerente de Assistência Técnica da Volkswagen Caminhões, ao anunciar em junho o programa QACC — Qualidade do Atendimento ao Cliente do Caminhão VW. Através do QACC, o comprador do caminhão da marca recebe dois questionários, um após sessenta dias

da compra, em que a fábrica procura detectar o nível de (in)satisfação na entrega, e outro após dez meses da compra, onde avaliará o atendimento nas revisões gratuitas.

A Volkswagen sai, portanto, na frente da Ford, que anunciou em julho a introdução do QCP — Qualidade, Compromisso e Participação, nos mesmos moldes do programa da Volks. Em ambos os casos, com base nas respostas, a fábrica fará uma avaliação do serviço que está sendo prestado e o que precisa ser melhorado na rede de revenda. Para Pupo Nogueira, essa providência possibilitará a padronização dos serviços a nível nacional. Segundo Lélío Ramos, gerente de Vendas e Marketing de Caminhões da Ford, a empresa se propõe a reduzir o tempo dos caminhões parados nas oficinas das revendas. A Ford tem ainda a oferecer um serviço adicional, de atendimento por telefone durante 24 horas na fábrica, com engenheiros de plantão. Já a Volks mantém uma equipe de quarenta pessoas no serviço de contato entre cliente e concessionária.



*O melhor atendimento no pós-venda é que vai definir a opção de compra*





Foto: Arquivo TM

Luc de Ferran: produção unificada

## Randon amplia consórcio para os fora de estrada

Nove anos após colocar seus implementos à venda através de consórcio e ter comercializado por esse sistema 7 515 unidades, a Randon anuncia a primeira assembléia para o grupo formado para aquisição de seus veículos fora de estrada. Utilizando a TV executiva da Universidade de Caxias do Sul, a assembléia é assistida por toda a rede de distribuição da marca, graças à utilização de antenas parabólicas instaladas nas lojas. Desde 1988, quando foi constituída a Randon Administração e Participações, para administrar o consórcio do grupo, foram colocadas no mercado 6 mil quotas e entregues 2 500 implementos das marcas Randon e Rodoviária, informa a empresa.

## Caminhões Volkswagen na fábrica da Ford

A Autolatina transfere este mês a produção de caminhões Volkswagen para a fábrica da Ford no bairro do Ipiranga, em São Paulo, desativando a linha de montagem da antiga Chrysler, em São Bernardo. Para isso, a Autolatina investiu US\$ 37 milhões e construiu uma nova linha de montagem para as picapes Ford F-1 000 e para o caminhão F-4 000, aumentando assim a capacidade de produção para 21 veículos por hora. Para contornar a falta de espaço, essa nova linha foi construída em dois andares. No piso superior, o chassi recebe os componentes mecânicos e daí desce por trilhos para o térreo, onde recebe a cabina. Os caminhões leves da VW e os médios e semipesados das duas marcas serão montados na linha antes ocupada apenas pelo Cargo e linha F. Luc de Ferran, diretor de Operações de Caminhões da Autolatina, esclarece que, até o final deste ano, as cabinas Volkswagen ainda continuarão sendo montadas na fábrica de São Bernardo.

Com as novas instalações, segundo Ferran, a Autolatina está em condições de atender ao aumento da demanda previsto para o ano 2000, que é de 100 mil caminhões.

## Transportador vai defender a ecologia

«Nós vamos erguer a bandeira da ecologia e fazer dela a nossa luta daqui para a frente.» A frase não é de um remanescente do Partido Verde, mas do presidente da CNT, Thiers Fattori Costa, ao anunciar a realização, ainda este ano, de um grande congresso dos transportes, a ser promovido pela entidade em Brasília. Para Thiers, a classe dos transportadores de carga e passageiros deve sair dos problemas específicos e participar de movimentos de interesse geral. «Os transportadores podem fazer muito pela ecologia, e não serem lembrados apenas quando um caminhão sofre acidente na rodovia derramando carga perigosa. Deve tomar a dianteira na defesa do meio ambiente, não apenas ficar na defensiva», ensinou.

Thiers promete lançar a idéia oficialmente na inauguração da nova sede da CNT, em Brasília, programada para agosto.



Foto: Divulgacão

Os quatro extrapesados no consórcio

## PISCA

■ Carlos Ramos Villares, diretor presidente da Indústria de Equipamentos Villares, é o novo presidente da Abifer — Associação Brasileira da Indústria Ferroviária, em substituição a José Carlos do Couto Vianna.



■ Em 14 de agosto, terá início o 19º Curso de Especialização em Administração de Transportes de Carga, iniciativa do Instituto Mauá de Tecnologia. Entre 27 e 30 de agosto, o 6.º Curso de Manutenção de Frotas tratará da gerência e tecnologia no setor, e, entre 13 de agosto e 12 de setembro, o Curso de Comércio Exterior discutirá Teoria Geral de Seguros e Administração de Transportes Internacionais. Inscrições pelo telefone (011) 544-3135.

■ Alexandre Randon, de 28 anos, é o novo diretor administrativo e financeiro da Randon S.A. Veículos e Im-

plementos, de Caxias do Sul (RS), em substituição a João Carlos Finger, transferido para a Rodoviária, em Guarulhos. Bacharel em Administração de Empresas e engenheiro mecânico, Alexandre fez especialização na França e nos Estados Unidos.

■ A Vantine & Associados, empresa de consultoria especializada em logística, associou-se à canadense Uner Brokers, especializada em risco e desastre, para introduzir no Brasil a Logística de Risco, um programa que tem por objetivo aumentar a segurança na indústria e nos setores de depósito e armazéns.



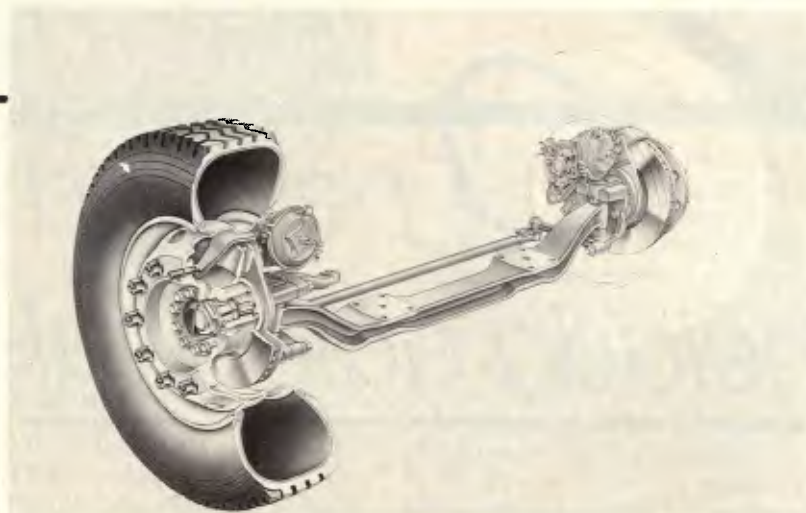
## França quer trens que atingem 350 km/h

A França, que já possui a maior rede de trens de alta velocidade do mundo, decidiu investir cerca de US\$ 90 milhões num programa de cinco anos para a criação de uma nova geração de trens TGV para operação em velocidades médias de 350 km/h. O atual limite dos TGVs é 300 km/h, embora trens experimentais já tenham batido um recorde de 513 km/h. Para operar à velocidade constante de 350 km/h, os TGVs necessitam de locomotivas 24% mais potentes que as atuais. O programa visa ainda desenvolver motores capazes de operar sob os quatro diferentes tipos de corrente elétrica utilizados no continente europeu.

O programa tem total apoio do governo francês e da ferrovia estatal, SNCF, comprovando o compromisso francês de manter o país na liderança tecnológica do setor. A tecnologia dos TGVs está sendo cogitada para ser utilizada pelos governos dos Estados Unidos e do Canadá.

## Caminhões russos buscam parceiros no Ocidente

Principal fabricante de caminhões russos, a Kamaz (que usa tecnologia MAN alemã para motores em alguns de seus modelos) está oferecendo 49% de suas ações, num esquema idealizado para atrair um parceiro entre as mais adiantadas montadoras ocidentais. A Kamaz já tem um plano de expansão para a década de 90, com investimentos calculados em US\$ 3,6 bilhões, para produzir caminhões para todos os mercados mundiais. A Kamaz produz essencialmente para a URSS e para os países da Europa Oriental, mas tem conseguido, ultimamente, exportar alguns modelos pelo restante do mundo, em operações de troca.



A Renault usa freio a disco no pesado R 420, como equipamento de fábrica

## Retardador e disco juntos: freio do futuro

À medida que leis e regulamentos de segurança se tornam mais exigentes, fabricantes de caminhões estão chegando à conclusão de que serão obrigados, em breve, a usar freios a disco agregados a retardadores, principalmente devido à nova tendência, na indústria, de adotar rodas menores em caminhões e carretas. Rodas pequenas criam problemas de superaquecimento em freios a tambor e podem prejudicar a vida útil dos pneus.

Novos retardadores, menores e mais leves, estão sendo testados atualmente, na tentativa de reduzir as principais desvantagens do equipamento: peso extra e custo. Enquanto isso, freios a disco já são equipamento de linha em ca-

minhões Iveco, Ford e Volvo de 7,5 t. A Renault já fez dos discos o equipamento de linha em seus pesados, enquanto a Volvo, a Mercedes-Benz e outros já começam a oferecer o sistema em edições limitadas.

Freios a disco para caminhões, hoje em sua terceira geração, oferecem melhor estabilidade e balanço durante freadas. As pastilhas de freio, hoje, podem agüentar até 110 000 km em caminhões de 38 t, segundo testes da Lucas, da Inglaterra. Além disso, o uso de freios a disco tem trazido benefícios extras para os usuários, muitas vezes, compensando seu relativo alto custo: o tempo necessário para a troca de uma pastilha de freio Renault R420, de 38 t, chega em média a duas horas, contra até sete horas para a substituição de lonas de freio no Renault R365.

## Carroceria sem teto para melhor acesso

A Tautliner, fabricante de carroceria holandesa, criou aquele que deve ser o semi-reboque mais fácil de carregar. Com 13,6 m de comprimento, o novo equipamento tem laterais e teto cortinaados, suspensos por longarinas de alumínio reforçadas. Desta forma, teto e laterais podem ser retraídos, deixando virtualmente apenas as longarinas como obstáculo ao acesso.

Fotos: Divulgação



Operação rápida de carga e descarga



# O peso da tonelada adicional

As 6 t no eixo dianteiro  
beneficiam, em  
especial, médios e semipesados  
de cabina avançada

■ Os frotistas ainda não despertaram para o novo limite de 6 t para o eixo dianteiro de ônibus e caminhões, introduzido na lei da balança pelo Decreto n.º 98 933 de 07/02/1990. A indústria automobilística, no entanto, já colocou alguns modelos no mercado aproveitando os mil quilos adicionais, como a Ford e a Volkswagen. A Mercedes-Benz, por sua vez, prepara a introdução do modelo de cabina avançada para o primeiro trimestre do ano que vem com o mesmo objetivo. Um exemplar já está, há alguns meses, em testes nas rodovias e, segundo algumas fontes da fábrica, estará em condições de lançamento a partir de dezembro próximo, dependendo do interesse do mercado.

Para os ônibus, como definiu Aylmer Chieppe, presidente da NTI — Associação Nacional de Transportes Intermunicipais, a legislação apenas regularizou uma situação já existente. «Os ônibus não necessitam de pesagem e estavam dimensionados para 6 t.» Na verdade, a legislação não isenta os ônibus de pesagem. Porém, segundo Emerson Salgado, chefe do Departamento de Segurança e Tráfego do DNER, havia uma espécie de «autorização informal» do órgão liberando esses veículos de pesagem. «Devido às dimensões,

os ônibus sempre davam problema de excesso nas balanças, além de sua pesagem representar um transtorno para os passageiros, atraso nas viagens e congestionamento no trânsito», explica Salgado. «Mas agora eles se enquadrarão», diz.

No entanto, para os caminhões estradeiros, médios, semipesados e pesados, o aproveitamento da tonelada adicional passa por problemas mais complexos de equacionamento.

Todos os veículos caras chatas de até 44 t (o pbt, de 45 t, não foi alterado) foram beneficiados porque a cabina toma menos espaço da plataforma de carga no entreeixos. O espaço entre a quinta roda e a cabina também é maior nos cavalos mecânicos, o que diminui as chances de interferências entre o implemento e o caminhão trator e facilita as modificações.

**Mantendo a gravidade** — Para os caminhões toco ou trucado, depois do reforço do eixo, o aproveitamento da tonelada adicional exige apenas uma melhor distribuição da carga. «Para não ultrapassar os limites de peso dos eixos dianteiro e traseiro, o transportador deve respeitar o centro de gravidade da carga», explica Fernando L. M. de Almeida, diretor assistente de Desenvolvi-







*A cabina avançada dos caminhões Volkswagen e Ford Cargo possibilita o acréscimo de uma tonelada sobre o eixo dianteiro com o rearranjo da carga, sem desrespeitar o limite estabelecido para o eixo traseiro*

to do Produto/Operações de Caminhões da Autolatina.

Como numa balança, a carga deve ser distribuída na plataforma de modo a recaírem 6 t sobre o eixo dianteiro e 10 t (toco) ou 17 t (truck) no traseiro. Como a distância entre o início da plataforma de carga (final da cabina) e o centro do eixo traseiro é maior no cara chata, a carga pode ser mais esparramada, com ocupação maior da extensão da plataforma.

Considerando entreeixos de 4 800 mm para o cara chata e 4 830 mm para um caminhão de cabina semi-avançada e tomando plataformas de 6 985 mm e 6 298 mm, respectivamente, Almeida elaborou cálculos demonstrando que o de cabina avançada aproveita 91% do espaço horizontal da plataforma para limites de 5 t no dianteiro e 10 t no traseiro, contra 75% no modelo semi-avançado. Com 6 t no eixo dianteiro, a carga ocupa 78% da de um veículo de cabina avançada e de apenas 64% se a cabina for semi-avançada.

Para aproveitar as 6 t no semi-avançado, a carga terá que ser mais alta, com maior sobra de balanço traseiro. Neste caso, o peso sempre será mais concentrado na área próxima da cabina do que se fosse um modelo cara chata. «Isso, para man-

## **Para o DNER, pavimento não é afetado**

*A tonelada adicional de carga permitida no eixo dianteiro não trará prejuízo algum para as estradas. «A aprovação do decreto passou por uma avaliação técnica do DNER», afirma Emerson Saigado, chefe da Divisão de Engenharia e Segurança de Tráfego do órgão. Não se cogita, porém de aumento no peso bruto total.*

*Para Salvador Porres, gerente de Engenharia de Produto da Volvo, a distribuição do peso que recai sobre o eixo direcional é mais equitativa e a pressão de cada um dos pneus é menos prejudicial ao pavimento. Quando o eixo tem dupla rotação, a pressão transmitida nunca é a mesma, sobrecarregando o pavimento sempre mais de um dos lados. Os quatro pneus pressionam com menor ou maior*

*intensidade em função das condições das estradas, do diâmetro ou nível de desgaste do pneu, entre outros motivos. Para um peso de 10 t, em vez de 2,5 t de pressão cada um a distribuição da pressão acaba ficando entre 3 e 3,5 t em dois pneus e o restante do peso sobra, diferenciadamente, para os outros dois.*

*É verdade que cada pneu deverá suportar 500 kg a mais, aumentando o desgaste do pavimento em cada viagem. Isso será mais do que compensado, no entanto, pela redução do número de viagens necessárias para transportar a mesma tonelagem de carga. Os estudos técnicos realizados pela Scania e pela Volvo no final da década de 80 demonstraram que a adoção das 6 t reduz o desgaste do pavimento.*



ter o centro de gravidade», explica Almeida.

**Versões dentro da lei** — A Ford e a Volkswagen não tiveram que fazer grandes alterações em sua linha dos semipesados para introduzir a tonelada adicional em função da cabina avançada. Os modelos Cargo 1619, 2319 e 1615t (este último é a versão 1615 com especificação para carregar as 6 t sobre o eixo dianteiro), assim como os VW 16-210, já estavam com o eixo dianteiro dimensionado para as 6 t, afirma Almeida.

A viga, conjunto de mangas de eixo, rolamentos e sistema de direção, segundo Almeida, são projetados para suportar um peso de 6 t e mais as responsabilidades de frenagem exigidas para essa linha de semipesados (entre 40 e 45% são absorvidas pelo eixo dianteiro e entre 60 e 65% no traseiro). «Fizemos uma única alteração no modelo 4 x 2, onde o braço de ligação entre a caixa e o braço de direção foi substituído por aquele já usado na versão de 22 t, que passou agora para 23 t», explica Almeida.

Os 16 210 e 16 210 H da Volks também passarão a sair da fábrica acompanhados de um decalque que garante ao usuário o registro no Contran para 6 t no eixo dianteiro. Essa medida autoriza o aproveitamento da tonelada adicional para efeito de pesagem nas estradas.

David Waitman, gerente de Planejamento do Produto da Rockwell Braseixos, fornecedora de eixos dianteiros para a Autolatina e detentora de 55% do mercado disponível de dianteiros (com exceção da Scania e da Mercedes-Benz), reitera a argumentação de Almeida. «Os eixos fornecidos por nós sempre foram superdimensionados para o mercado nacional porque o projeto tem por referência o da matriz norte-americana», esclarece. Ele ressalva que a tonelada já existente não reduz o coeficiente de segurança, embutido em todas as peças.

Embora a Mercedes-Benz afirme que está apenas observando a reação do mercado consumidor antes de efetuar alterações que permitam a utilização das 6 t no eixo diantei-

ro, não esconde mais os testes com o modelo de cabina avançada.

O Mercedes 1618, versão toco, flagrado por TM em teste pelas rodovias paulistas, apresenta as mesmas características do similar europeu, como o assento do motorista, por exemplo, que fica sobre o eixo dianteiro. As janelas, assim como a área envidraçada, não mostram diferenças visuais em relação às da cabina HPN (semi-avançada). Segundo fontes da fábrica, a diferença está mesmo na redução da parte dianteira da cabina, que levou à criação de um novo habitáculo para o motor OM-366.

**Vantagem no custo** — Ainda não existem cálculos sobre redução de custo operacional resultante da tonelada adicional dos médios e semipesados. Nos pesados, segundo estimativas da Scania, a redução seria de 4%/t em uma composição do tipo cavalo 4 x 2 mais semi-reboque de três eixos, em uma distância-base de 650 km. «O ganho é total, pois



















Foto: Arquivo TM

uma tonelada adicional resulta em gasto extra de combustível e pneus irrisório nas composições pesadas.»

Quando se trata de cavalo mecânico, há obstáculos técnicos a serem superados. «Não basta avançar a quinta roda», afirma Salvador Pores, gerente de Engenharia de Produtos da Volvo. «É preciso mexer em toda a estrutura dos implementos»,

## INFLUÊNCIA DAS 6 T EM CADA CONFIGURAÇÃO

Configuração	Peso por eixo (t)	PBTC atual	PBTC anter.	Ganho em C. útil
 1	6+10	16	15	< 1
 2	6+17	23	22	< 1
 3	6+10+17	33	32	< 1
 4	6+10+10+10	36	35	< 1
 5	6+17+17	40	39	< 1
 6	6+17+10+10	43	42	< 1
 7	6+10+25,5	41,5	40,5	< 1
 8	6+10+10+10+10	40*	45*	0
 9	6+17+25,5	48,5*	45*	0
 10	6+17+10+10+10	53*	45*	0
 11	6+10+10+10	36	35	< 1
 12	6+10+10+17	43	42	< 1
 13	6+17+10+10	43	42	< 1
 14	6+17+10+17	50*	45*	0
 15	6+17+10+10+10+10	63	62	< 1
 16	6+17+17+17+17	74**	73**	0

\* PBTC máximo permanece em 45 t

\*\* PBTC máximo, no caso de treminhões, permanece 73 t



Fernando Almeida:  
com o eixo dianteiro  
já dimensionado para  
6 t, nossos caminhões  
não tiveram que se  
submeter a grandes  
modificações para se  
beneficiar do decreto

## Movimento começou com a Volvo

Em 1979, a Volvo, recém-instalada no Brasil, iniciou estudos e levantamentos técnicos de apoio para alterar os limites da lei da balança. Eram propostos limites de 6,5 t para o eixo dianteiro, 10,6 t em eixo traseiro com quatro rodas e 27,7 t em eixo triplo das carretas. O argumento da proposta para o eixo dianteiro era a incompatibilidade entre as dimensões estabelecidas para os ônibus. Em 1978, o comprimento dos ônibus foi alterado, de 12 para 13,20 m, e esses veículos poderiam, então, carregar 48/50 passageiros.

«Desenvolvemos trabalhos conjuntos com o Ministério dos Transportes e provamos que a tonelada adicional, no eixo dianteiro, não acarretaria nenhum desgaste suplementar ao

pavimento», lembra Cláudio Luiz Müder, gerente de Marketing/Operações da Volvo. A campanha evoluiu, conta ele. «A Mercedes e a Scania começaram a apoiar a idéia, que passou a ser debatida ao nível de Anfavea.» Mas a autorização só chegou este ano, em 7 de fevereiro, com o Decreto n.º 98 933.

Além das 6 t, o decreto traz, no parágrafo segundo do artigo 83, uma referência inédita, e há muito esperada pelo setor, sobre o uso dos pneus single, com banda extralarga. Embora o texto limite-se a condicionar a regulamentação à avaliação dos ministérios dos Transportes e do Desenvolvimento da Indústria (o decreto é anterior às suas extinções), abre espaço para o debate sobre o assunto.

emenda Arnaldo A. Rezende, gerente de Engenharia de Vendas/Marketing da Iderol Equipamentos Rodoviários. «As mudanças podem trazer incompatibilidade entre conjuntos novos e antigos e também o aproveitamento apenas parcial da tonelada de carga útil», completa Alexandre Berger, chefe do Departamento de Desenvolvimento de Vendas.

Para que a tonelada de carga, uniformemente distribuída, não prevista nos projetos de cavalos mecânicos e implementos, recaia sobre o pino-rei, seria preciso jogar a suspensão traseira da carreta mais para trás e o pino-rei mais para a frente. «Com o balanço dianteiro menor, é possível adiantar a quinta roda e garantir as manobras sem interferências cavalo/carreta», raciocina Porres. Porém, conforme Rezende, o entreeixos do cavalo também deveria ser aumentado, para que fosse conservado o raio de giro.

Para aproveitar essa solução técnica sem infringir a lei do comprimento do veículo (18,15 m para cavalo/semi-reboque e 19,60 m para composições tipo romeu-e-julieta), Erino Tonon, gerente técnico da Randon, lembra que a relação entre eixos/balanço traseiro também tem que mudar. «Entreeixos maior exige diminuição de balanço traseiro», diz. Tonon ressalta, ainda, a inviabilidade do uso das mesmas soluções para implementos como tanques e basculantes, entre outros.

Superados os obstáculos técnicos, Rezende questiona a validade do

custo das alterações nos equipamentos existentes e também dos novos projetos em relação ao aproveitamento total da mudança da lei. «Não tenho cálculos, mas junto com os custos virão pesos agregados, necessários para o reforço das peças, tanto no cavalo como na carreta», diz. «Talvez não compense para o transportador investir para obter apenas trezentos ou quatrocentos quilos a mais.»

**Sem procura** — Para os fabricantes de caminhões pesados e de implementos, o mercado é que irá determinar a necessidade das mudanças técnicas. «A Iderol recebeu apenas uma consulta sobre a alteração da lei da balança em um período de quatro meses, após a autorização das 6 t», esclarece Rezende. Porres informa que também na Volvo não houve procura para orientações. «Mas, se o mercado exigir, podemos voltar a usar um eixo dianteiro para 6,5 t, substituído há alguns anos pelo atual de 5,5 t», adianta ele.

Se depender da Transportadora Rebesquini, proprietária de 150 cavalos semipesados e cinquenta caminhões menores, tudo continua como está. «Não há fiscalização», diz Armando Rebesquini, diretor presidente da empresa, que transporta carga geral e frigorífica. No entanto, Rebesquini afirma que seus veículos raramente ultrapassam os limites estabelecidos. «Caso fique provada

a vantagem das 6 t no eixo dianteiro, poderemos estudar o seu aproveitamento», argumenta.

Com visão mais abrangente, Areli Teixeira Lara, presidente da Rodonac — Transporte Rodoviário Nacional de Carga, de Curitiba, se opõe ao novo limite. «Muitos abusos poderão ser cometidos em nome dessa tonelada adicional», argumenta Lara. Em sua opinião, a lei nasceu de um lobby de empresários de ônibus.

A NTC também havia se posicionado contrária à alteração da lei da balança. «O aproveitamento dessa tonelada adicional seria mínimo para o transportador, e não compensaria o agravamento das condições do pavimento», alega Alfredo Peres da Silva, diretor da NTC em Brasília e representante do transporte rodoviário de cargas no Contran. Em sua opinião, a aprovação das 6 t atende aos interesses da Volvo, cujos ônibus de motor central saem da fábrica com eixo dianteiro com 6 t. «O decreto não chegou a ser submetido ao Contran para análise», diz, mostrando preocupação com a direção dos veículos, que se torna mais pesada. Lembrou que o representante da Anfavea no Contran tinha sugestões para exigir maior capacidade de tração, pois, com a tonelada adicional, os veículos de tração reduzida se tornariam mais lentos no trânsito.

Carmen Ligia Torres



*ATLANTIC*

ultramo  
**TURBO**

**É LÍQUIDO**





**ATLANTIC**

**ultramo  
SUPER  
TURBO**

A Atlantic tem duas notícias para os caminhoneiros: uma ótima e outra excelente. Ela acaba de lançar Ultramo Turbo e Ultramo Super Turbo, dois óleos especialmente projetados para motores diesel turbinados. O Turbo mantém alta viscosidade em qualquer condição de funcionamento do motor. E o Super Turbo mantém a viscosidade ideal em qualquer temperatura de funcionamento do motor. Com qualquer um dos dois, você anda mais quilômetros antes de trocar e ainda gasta menos óleo diesel. E vai economizar também na hora da retífica, porque, graças aos aditivos especiais para os motores turbo, eles vão ter 50% mais de vida útil. Para lidar com motores turbo é preciso muita tecnologia. E só quem tem muita tecnologia pode fazer óleos como esses.



**ATLANTIC.  
TECNOLOGIA LÍQUIDA. E CERTA.**

CONTE 2  
**E CERTO.**



# A difícil padronização

Técnicos, transportadores e  
fabricantes apontam  
obstáculos ao palete padrão  
proposto pela Abras



■ Preocupados em otimizar e agilizar a distribuição, entidades e técnicos do setor herdaram dos anos 80 a difícil tarefa de padronizar o palete brasileiro. Envolvendo vários segmentos da produção industrial, essa discussão, iniciada há alguns anos, tem provocado muitas controvérsias. Embora o assunto esteja longe de ser esgotado, pois a diversidade de embalagens utilizadas e as variadas dimensões das carrocerias dos veículos representam um obstáculo à adoção do palete padronizado, já há indícios de que a discussão caminha para uma solução.

Pelo menos, essa é a argumentação da Abras — Associação Brasileira de Supermercados, entidade que congrega aproximadamente 5 mil empresas, responsáveis por 35 mil lojas ou pontos atacadistas e varejistas em todo o país. Hoje, essas empresas distribuem 70% dos produtos alimentícios e dos segmentos de higiene e limpeza consumidos nacionalmente.

De acordo com Paulo Lima, coordenador de Departamento de Logística da Abras e representante do Grupo Pão de Açúcar no GPD — Grupo Distribuição de Paletes, a entidade pretende colocar em circulação o palete padrão, tão logo sejam concluídos os estudos iniciados em 1987,

quando o grupo começou a se reunir para analisar o assunto. O palete padrão, segundo ele, contribuirá para a racionalização da cadeia de distribuição, envolvendo tanto as atividades industriais quanto as comerciais, onde se concentram as operações de transferências de mercadorias desde o fornecedor até o ponto-de-venda. Naturalmente, essas operações possuem desdobramentos, que vão desde a embalagem da mercadoria, o manuseio, movimentação dentro dos armazéns, a armazenagem própria em dita, até o transporte.

O objetivo da Abras é obter o certificado de qualidade do palete junto ao IPT — Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Segundo Lima, o IPT está sendo credenciado pelo Conmetro/Inmetro para executar a norma de especificação do palete a ser adotado. A chancela do instituto é considerada fundamental para o futuro credenciamento dos fabricantes de paletes. As peças sairão dos fabricantes portando um “certificado de qualificação”, a exemplo do que ocorre em alguns países da Europa, como a França.

A Abras assegura que não se satisfaz em realizar amplo levantamento das normas nacionais existentes e das internacionais em uso. Acompanhou

a confecção de catorze tipos de paletes para testes, que se encontram em fase final e foram realizados por empresas como Gessy Lever, Nestlé e Transportadora Dom Vital. Cada empresa testou cem paletes quanto à resistência, durabilidade e outras características do equipamento. Com o objetivo de determinar os tipos de madeiras nacionais mais apropriados à fabricação do palete, a Divisão Madeira do IPT também realiza testes há aproximadamente dois anos e vem submetendo os resultados à apreciação do GPD.

**Medida controversa** — Um dos pontos mais controversos da discussão do futuro palete padrão brasileiro é justamente a determinação das dimensões do equipamento. Segundo Lima, algumas das indústrias que participam dos estudos no GPD são responsáveis pela quase totalidade do abastecimento nacional de produtos alimentícios e de higiene e limpeza. Essas empresas usam frota própria de paletes e, nos últimos quinze anos, adotaram para o sistema de movimentação e armazenagem um palete com medidas específicas, adaptadas às suas necessidades logísticas.

A Gessy Lever, por exemplo, utiliza a medida 1 220 × 1 020 mm, a





Foto: Divulgação



Foto: Arquivo TM

*Para Paulo Lima, da Abras, a introdução do palete padrão só depende do certificado de qualidade a ser fornecido pelo Inmetro*

mesma usada pelo Grupo Pão de Açúcar.

Essa rede de supermercados possui atualmente 200 mil paletes e a operação de transferência das mercadorias é feita prioritariamente através do lado que mede 1 220 mm.

A Nestlé também mantém aproximadamente 200 mil paletes em atividade no seu parque industrial, adquiridos nas duas últimas décadas. Vale lembrar que esse investimento representa hoje alguns milhões de dólares.

Apesar dos recursos já investidos em logística e transporte, essa multinacional e outras grandes empresas fornecedoras dos supermercados (a mercadoria já sai paletizada da fábrica, permanece no depósito e é expedida também paletizada) afirmam,

por meio de seus representantes no GPD, que estão dispostas a substituir gradativamente os paletes em uso por outro modelo (o futuro palete padrão), caso este seja aprovado e recomendado pelo GPD.

A tendência do GPD é aprovar e recomendar o palete na dimensão 1 000 × 1 200 mm, com dupla face, quatro entradas, não reversível, para uso em todo o território nacional, o que implicará, conseqüentemente, futuras alterações das medidas das carrocerias dos caminhões, que, no Brasil, não são padronizadas.

“Não pretendemos, entretanto, criar um palete padrão para todos os segmentos, mas especificamente para o setor de distribuição. Nós, do Grupo Pão de Açúcar, também estamos

apostando no projeto da Abras, apesar de anteciparmos a previsão de que nosso palete está condenado à extinção”, argumenta um diretor da Companhia Brasileira de Distribuição.

**Horizonte maior** — Trabalhando há muitos anos na elaboração de propostas para padronização de dimensões de unidades de carga, o professor Ernesto Freire Pichler, pesquisador do Agrupamento de Logística e chefe do Núcleo de Embalagem e Acondicionamento do IPT, é um incansável defensor da outra dimensão (a de 1 100 × 1 100 mm) para o palete padrão brasileiro.

“Ainda hoje, as empresas brasileiras que usam o palete não passam de vinte. Por isso, temos de raciocinar e projetar o palete padrão num horizonte de vinte anos, considerando o conjunto das empresas. Em resumo, é necessária uma análise macroeconômica, mais comprometida com o maior número de segmentos possível, e não apenas com um determinado grupo de empresas”, argumenta.

Para o pesquisador, ligado à Divisão de Tecnologia de Transportes, a criação de um Sistema Brasileiro de Circulação de Paletes, em discussão há alguns anos, exige uma completa normatização do equipamento, a começar pelas dimensões básicas. Segundo Pichler, as dimensões 1 100 × 1 100 mm e 1 000 × 1 200 mm são duas alternativas normalizadas pela International Standard Organization, em milímetros, para unidades de carga com dimensões projetadas máximas de 1 150 × 1 150 mm e 1 150 × 1 250 mm, respectivamente. Mas afirma, no entanto, que o palete de 1 100 × 1 100 mm, conhecido como “quadrado”, oferece mais vantagens, tanto na fabricação quanto na operação.

Ele diz, por exemplo, que o palete quadrado, em igualdade de condições de resistência mecânica com o de 1 000 × 1 200 mm, pode ter 10% a menos de madeira. Como possui todas as tábuas de igual comprimento, permite maior facilidade de fabricação e de substituição de peças.

Na opinião do pesquisador, o palete de 1 100 × 1 100 mm também pode ser certificado a um custo 5% menor que o dos paletes executados na dimensão proposta pela Abras.



As vantagens operacionais são ainda mais visíveis, segundo Pichler, porém difíceis de serem avaliadas em termos de custos. Ele afirma ainda que o palete quadrado permite maior variedade de dimensões de embalagens. Isso significa que, para cada produto, pode ser empilhado maior número de caixas por camada, com conseqüente aumento da eficiência volumétrica de armazenagem e transporte.

“Um trabalho exaustivo elaborado pelo ANSI — American National Standard Institute mostra que uma unidade de carga quadrada admite 174 dimensões de caixas, enquanto o de 1 000 x 1 200 mm, apenas 118, para caixas com dimensão superior a 127 mm”, afirma o pesquisador, lembrando ainda que o palete aumenta em cerca de 30% a probabilidade de não se encontrar uma caixa adequada para determinado produto.

O palete quadrado também acomoda melhor a sacaria de 50 kg. Um exemplo, segundo Pichler, é a Coperçucar, que usa essa unidade de carga para transporte de sacos de açúcar cristal. Segundo ele, há maior possibilidade de “amarrar a carga” com um empilhamento cruzado, técnica considerada importante no caso da sacaria. Para produtos mais densos, no entanto, como o cimento, o pesquisador admite que o palete retangular é mais vantajoso, desde que os sacos tenham 600 x 400 mm de área projetada, medida inviável para acondicionar produtos menos densos.

**Cargas diferentes** — A discussão sobre a medida do futuro palete padrão tem outros desdobramentos. É preciso considerar, por exemplo, os interesses dos vários segmentos industriais direta ou indiretamente envolvidos no projeto.

Sob o ponto de vista do fabricante de paletes, a aprovação de um modelo único dessa unidade de carga traria inúmeras facilidades. Atualmente, grande parte da produção nacional de paletes é executada sob encomenda, atendendo a segmentos específicos que optaram por modelos ou tipos de equipamentos que melhor se adaptam ao esquema de logística adotado.



Foto: J.R. Feikas  
Ernesto F. Pichler: em detesa do padrão 1 100 x 1 100 mm

Mas Helena Silva Naumoff, representante no GPD da indústria de paletes Santa Rosa, sediada em Bebedouro (SP), considera bastante remota a possibilidade de se lançar no mercado uma unidade de carga que atenda a todos os segmentos. “Existem cargas completamente diferentes, de vários tipos, com características próprias, variando com o produto a ser transportado, o mesmo acontecendo com a embalagem usada para acondicioná-lo”, afirma ela.

Apesar de ser uma empresa de médio porte (produz, atualmente, quatrocentos paletes/dia), a Santa Rosa atende prioritariamente a encomendas dos grandes exportadores de suco de laranja localizados na região de Bebedouro, entre os quais Cargil, Cutrale, Frutesp e Fischer. Segundo a representante da empresa, o mercado para as unidades de carga está se ex-

pandindo com grande velocidade, acompanhando as tendências internacionais. Grande parte da produção da Santa Rosa é de paletes na dimensão 1 000 x 1 200 mm, a mesma recomendada pela Abras para o segmento supermercadista, pois cada unidade acondiciona quatro tambores de suco com aproximadamente 60 cm de diâmetro.

Para Helena Naumoff, a necessidade prevista no virtual Sistema Nacional de Circulação de Paletes de intercâmbio das peças entre as indústrias primária, secundária e terciária representa um obstáculo de um único modelo ou tipo. “Com ou sem padronização, continuaremos a produzir as peças em madeira, que também têm variado muito, de acordo com as especificações individuais do cliente, sejam elas na dimensão quadrada ou retangular”, conclui.

## Uma discussão bem antiga

*Nascida nos Estados Unidos e Norte da Europa em 1925, a paletização ganhou impulso durante a II Guerra*

*Mundial. Nos anos seguintes, espalhou-se pelas ferrovias européias.*

*Em 1950, o SNCF — Serviço Nacional de Chemins de Fer criou o pool e adotou a dimensão 800 x 1 200 mm (submúltiplo de melhor aproveitamento nos veículos ferroviários). As companhias férreas da Suíça, Suécia, Holanda e outros países europeus seguiram esse caminho, formando, em 1952, o primeiro pool internacional de paletes.*

*A Alemanha, no entanto, optou por outra medida (1 000 x 1 200 mm) em 1951. Em 1960, normalizou a dimensão 800 x 1 200 mm, época em que já se estudava a formação da UIC (Union International de Chemins de Fer),*

*ocorrida em 1961, constituída de dezenove países. Foi, então, consagrado o uso do palete EUR 800 x 1 200 mm.*

*Simultaneamente, a tendência que se consolidou nos Estados Unidos foi a do palete 1 000 x 1 200 mm.*

*No Brasil, a história do palete é mais recente. O equipamento foi introduzido pelas indústrias automobilísticas norte-americanas no início da década de 60, por um lado, e pelos supermercados de origem francesa, no início dos anos 70. A situação permaneceu inalterada até 1983, quando a ABNT estabeleceu a norma 8252.*

*Existem em uso atualmente no Brasil diversos formatos de paletes, muitos deles adotados sob influência técnica do Japão, EUA e Europa.*



A mesma dificuldade é apontada pela engenheira Rejane Vasco, técnica que participa da coordenação dos testes de armazenagem que estão sendo realizados nos depósitos da Ultra Rápido Dom Vital. "Nossa transportadora trabalha com grande volume de carga fracionada, destinada a vários pontos do país e usando carroçarias medindo 2,46 e 2,47 m. Na simulação dos testes, a melhor configuração de paletes obtida até agora indicou a medida 1 200 x 1 200 mm", conta Rejane. Mas ela ressalva também que "ainda é prematuro afirmar que essa medida possa atender com eficiência a todas as cadeias de distribuição existentes".

Com a frota de oitocentos caminhões variando desde o Agrale até o Scania com carreta de três eixos, a Dom Vital utiliza em seu terminal de cargas um tipo de contentor cúbico de aço, na medida 140 x 140 x 140 mm. Segundo a técnica, o contentor adotado se mostrou eficiente, pois evita o excessivo manuseio da carga e permite a verticalização dentro do terminal.

**Sem padrões** — Fazem parte da intrincada rede de movimentação de carga, no Brasil, diversos e variados segmentos. A operacionalização, portanto, revela interfaces comerciais entre fornecedores (industriais), transportadoras e os consumidores, cujos interesses específicos precisam ser acomodados. Num ponto, porém, al-

guns desses segmentos concordam: o país precisa desenvolver seu próprio know-how, à medida que a logística evolui.

A frota nacional de veículos tem idade média de doze anos e as carroçarias não possuem dimensões internas padronizadas, seguindo apenas os parâmetros externos definidos pela conhecida "Lei da Balança". Segundo estudo da Vantine & Associados, a frota nacional de veículos do TRC não foi e não está preparada para utilização de carga paletizada, pois as carroçarias são abertas (para carga geral), não têm padrões de dimensões internas, não permitem fixação e proteção do palete ou operações rápidas e os pisos não são resistentes para suportar equipamentos de movimentação (paleteiras). O mesmo acontece com as carroçarias fechadas, tanto para carga seca ou refrigerada. Nesse caso específico, existem ainda os agravantes da ausência de padronização de alturas (chão ao teto da carroçaria) e de portas traseiras com dimensão equivalentes à largura interna.

O objetivo da Abras, segundo Paulo Lima, é direcionar os estudos para a definição de um palete cujas dimensões de comprimento e largura se adaptem a pelo menos 70% das carroçarias atuais.

No estudo que desenvolveu para a entidade, a Vantine & Associados afirma que "a evolução do TRC no Brasil irá alterar a atual concepção do



Foto: Arquivo TM

G. Lambrechts: know-how para exportar

design das carroçarias brasileiras, adequando-as à nova função do transporte no sistema logístico".

"Acredito que, hoje, temos condições de exportar know-how, e não vejo necessidade de nos basearmos nos modelos estrangeiros de distribuição de mercadorias", opina Guilherme Lambrechts, diretor comercial da Atlas Transportes, empresa que detém a liderança nacional do transporte de carga seca.

Para o pesquisador Ernesto Pichler, o assunto deve ser pensado e estudado sempre tendo em vista o sentido estratégico e não "imediatista". "Acredito que as transportadoras terão problemas de operacionalização. O palete deverá ser considerado uma peça da carroçaria do caminhão, para efeitos fiscais e operacionais. Se for adotado o palete proposto até agora pela Abras, haverá menos eficiência porque essa unidade não atenderá aos outros segmentos da economia", critica.

Neiva Azevedo

## Para falar com quem transporta, você só tem um caminho.

O setor de transporte comercial precisa de um veículo forte. Um veículo com 26 anos de experiência e feito por uma equipe de jornalistas e técnicos perfeitamente afinados com o assunto.

Para falar com quem transporta, você precisa de TRANSPORTE MODERNO.



**TM**, o caminho lógico para transportar a sua mensagem

**Editora TM Ltda**

Rua Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana  
CEP 04117 - Tel.: (011) 575-1304 (Sequencial)  
TELEX (11) 35247 - São Paulo - SP



# Tanques mais seguros

Enchimento sob pressão e centro  
de gravidade mais  
baixo, as novidades nos vasos  
para combustíveis

■ Segurança é a palavra-chave no transporte de derivados de petróleo na Europa. Com carga propensa ao perigo, empresários do setor só acatam novidades após muitos testes e confirmações. Os semi-reboques de material plástico, introduzidos há algum tempo com tara reduzida, estão sendo paulatinamente tirados de circulação desde que ocorreram alguns acidentes com explosões.

Mesmo neste terreno conservador, várias idéias novas estão surgindo, para reduzir riscos, para melhorar a flexibilidade da frota e para simplificar o manuseio dos produtos. Caminhões-tanques com carregamento na parte inferior sob pressão já estão substituindo outros encheidos por cima. Além disso, estão surgindo tanques com centro de gravidade mais baixo, que oferecem maior estabilidade. Em vários países, já está em prática um sistema em que a entrega de combustível nos postos é feita inteiramente pelo motorista, a qualquer hora do dia ou da noite, com precisão e segurança.

Por força das novidades, está havendo modificações na legislação controladora do transporte de derivados de petróleo, em resposta à pressão de transportadores por novos equipamentos e sistemas mais apropriados para os anos 90.

**Por baixo é melhor** — Segundo a Crane Fruehauf, da Inglaterra, fabricante de tanques em semi-reboques, a demanda tem sido favorável ao sistema de carregamento pela parte inferior do tanque. «Esta é uma determinação imposta pelo mercado», aponta Ken Dalding. Nove em cada dez tanques encomendados na empresa (que detém 30% do mercado inglês) são pedidos com esse dispositivo. «As grandes empresas já estão adotando o novo sistema», confirma Mike Whitfield, do Institute of Petroleum, da Inglaterra.

Os 130 tanques de 38 t da Esso inglesa podem ser carregados tanto por baixo como por cima. David Moore, gerente de Marketing da empresa, explica que as tampas superiores foram mantidas porque alguns depósitos onde os caminhões são carregados ainda exigem o acesso por cima. Moore não disse se todos os depósitos serão convertidos, mas afirmou que «as vantagens do carregamento por baixo são várias e com elas se economiza dinheiro».

Com o novo método, o motorista não precisa subir no tanque, eliminando-se o risco de acidentes. Por usar pressão em lugar de gravidade, o carregamento por baixo é mais rápido e de medição mais apurada. O sistema funciona através de válvulas e de um indicador eletrô-

nico, de baixa voltagem, que fecha a válvula quando o tanque está cheio.

Nos mais modernos, um sistema de recuperação de vapores recolhe, condensa e salva parte dos gases que seriam dispersos na atmosfera. Em tanques comuns, o índice de evaporação de combustível pode chegar a 0,6% do volume, de acordo com dados do setor.

Quando o carregamento por pressão começou a ganhar força no mercado, os novos tanques eram até 50% mais caros que os anteriores. Hoje, a diferença foi reduzida a menos de 10% para tanques mais simples, chegando a 30% nos de 38 mil e mais complexos, feitos em alumínio. Nos Estados Unidos, o *bottom loading*, como o sistema é chamado, existe há alguns anos e, na Europa, caminha para a maioria.

**Tanque mais estável** — Estatisticamente, o tombamento é o acidente mais comum com tanques. Por isso, a prioridade dos construtores tem sido elevar a estabilidade do conjunto caminhão/semi-reboque, procurando aumentar o rebaixamento do centro de gravidade do tanque. O projeto Topas, da Mercedes-Benz (TM nº 293), foi uma primeira exploração neste caminho. Esse experimento, porém, permanece ainda co-







*Tanque Lowmax, 20 cm mais baixo do que o convencional e rodas e pneus menores, é integrado ao chassi com assentamento direto sobre a quinta roda*



Fotos: Divulgação

*Cresce a demanda por tanques com carregamento pela parte inferior*

mo um «conceito».

Agora a Charles Roberts, da Inglaterra, já tem no mercado um tanque semi-reboque de dois eixos cujo centro de gravidade é 28% mais baixo. Chamado Lowmax, o tanque está hoje em testes com a BP — British Petroleum, com três unidades em sua frota.

O Lowmax tem 2,96 m de altura, 10,3% menos que os 3,35 m do modelo anterior da Charles Roberts, possibilitando um centro de gravida-

de 20 cm mais baixo. A diminuição foi obtida com modificações no desenho do chassi: o tanque é assentado diretamente sobre a quinta roda e utiliza rodas aro 19,5 nos dois eixos do semi-reboque. Colin Farmer, diretor de Vendas da Charles Roberts, afirma que o Lowmax se mantém estável mesmo em ângulos de até 35°, enquanto um tanque comum tombaria aos 27° de inclinação.

A estabilidade extra do Lowmax é tal que as relações do conjunto ca-

minhão/semi-reboque foram mudadas. Num tanque normal, durante uma curva as primeiras rodas a levantarem do chão são as internas do semi-reboque; no Lowmax, são as rodas do último eixo do cavalo que levantam primeiro. Quando isso ocorre, o conjunto imediatamente diminui de velocidade, através do sistema ABS, que freia de leve o caminhão.

O Lowmax traz outro sistema de segurança inédito: um indicador de inclinação, instalado no painel, informa os níveis entre o cavalo e o semi-reboque a todo instante, para alertar o motorista em caso de perigo. A Charles Roberts criou ainda um novo indicador de direção, na traseira do tanque, que mostra, através de luzes seqüenciais, os movimentos do tanque. «Poucas pessoas sabem que, antes de fazer uma curva, um caminhão-tanque inicia o movimento esterçando em direção contrária à da curva. As novas luzes indicam esse movimento», explicou Colin Farmer.

De acordo com o Departamento de Engenharia da BP, os três Lowmax de sua frota já rodaram mais de 300 000 km sem problemas. «Houve até surpresas agradáveis: os pneus do conjunto caminhão/Lowmax apresentaram desgaste menor que os de um conjunto cami-



# IZY SEEL

Para rodar com eficiência e garantia

Indispensável para montagem e desmontagem de todos os tipos de pneus, garantindo melhor assentamento e proporcionando maior rendimento e segurança.



- testado e adotado como ferramenta de trabalho pela Goodyear
- proteção contra a ferrugem
- maior eficiência na montagem

Solicite ao seu distribuidor de pneus.

MURIEL COHEN & CIA. LTDA.

Av. Ferraz Alvin, 98 - Diadema - SP.

Cep 09980 - Tel.: (011) 445-3388 - Tlx. (11) 46066

*Com o sistema DCD, já em prática na Inglaterra, as entregas de combustível e derivados podem ser feitas apenas pelo motorista do caminhão, que comanda a operação de um gabinete, dotado de impressora, telefones e extintores*

nhão/semi-reboque normal, especialmente os do cavalo mecânico.»

Segundo Colin Farmer, já foram construídos dez Lowmax e a Charles Roberts está discutindo com outras transportadoras de derivados de petróleo interessadas no sistema a utilização de seus tanques. «O Lowmax custa menos de 10% do que um tanque normal. Acreditamos que este é o tanque do futuro», disse o gerente de Vendas.

**Motorista em controle** — A mais recente idéia surgida no transporte de derivados de petróleo é o sistema DCD — Driver Controlled Deliveries (entregas controladas pelo motorista). Já em prática em alguns países europeus, o sistema entrou em testes na Inglaterra e em breve pode se transformar em norma através da indústria no continente. Com o DCD, as entregas podem ser efetuadas com segurança e precisão apenas pelo motorista do caminhão-tanque, dispensando a presença de funcionário do posto, o que possibilita entregas mesmo com o posto fechado.

O DCD exige modificações nos postos de gasolina. A Esso, que vem testando o DCD na Inglaterra, recomenda, por exemplo, a instalação de válvulas de abastecimento acima do nível do solo (e não subterrâneas, como é comum), localizadas distantes das bombas.

Além disso, os postos devem instalar um «gabinete de controle», através do qual o motorista-entregador comanda as ações. Um cubo de cerca de meio metro de largura, altura e profundidade, o gabinete contém indicador de combustível nos tanques do posto, impressora, telefone (que permite contatos imediatos com os terminais e bombeiros em caso de emergência), um extintor de incêndio e as chaves das válvulas.



Foto: Divulgaçao

Quando a porta do gabinete é aberta, as luzes iluminam a área das válvulas.

As ordens por escrito são deixadas dentro do gabinete, possibilitando uma dupla checagem com o nível indicado no gabinete (o sistema eletrônico de medição tem margem de erro de 0,1%). A impressora emite nota com o nível do tanque antes e depois da entrega, em duas vias, uma para o motorista e outra para o posto.

Jian Buchan, gerente da Esso, destaca como vantagens do DCD a maior segurança (o sistema não tem acusado qualquer falha e os motoristas empregados no sistema recebem treinamento especial). O sistema aumenta também a flexibilidade da frota entregadora, já que caminhões-tanques podem ser utilizados 24 horas por dia. Os postos também se beneficiam porque, como as válvulas ficam longe das bombas, a entrega pode ser feita sem interromper o atendimento ao público.

**Marco Piquini,**  
de Londres  
(Cortesia Varig)

sf - Prática da vida. Habilidade ou perícia resultante do exercício contínuo duma profissão, arte ou ofício.

## XPERIÊNCIA

Não é por acaso que TRANSPORTE MODERNO é a revista líder do seu segmento. Foi uma posição conquistada em 26 anos de muito trabalho e dedicação. Por isso, TRANSPORTE MODERNO é a melhor opção de informação para o setor de transporte comercial em todas as modalidades. E, a informação experiente é o melhor instrumento para quem precisa tomar decisões. Faça sua assinatura de TRANSPORTE MODERNO e comprove.

A fórmula do sucesso tem muitos ingredientes. Certamente a experiência é um deles.



Editora TM Ltda

**transporte**  
MODERNO

Rua Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana - CEP 04117

Tel.: (011) 575-1304 (Seqüencial)

TELEX (11) 35247 - São Paulo - SP



# ANTP: subsídio ao vale-transporte

O ministro Ozires Silva  
considerou a  
proposta viável para as  
grandes empresas

■ Os empregadores devem cobrir as despesas com transporte para os trabalhadores que ganham até três salários mínimos (Cr\$ 11 573,28). Esta foi a conclusão dos 150 especialistas em transporte urbano de passageiros e de 22 secretários municipais de Transportes reunidos em Campinas, no 5º Encontro de Órgãos de Gerência de Transporte Público, dia 22 de junho, promovido pela ANTP — Associação Nacional de Transportes Públicos. Segundo a proposta aprovada no encontro, esta é a melhor forma de incentivar as operadoras a investir no setor, a partir da remuneração mais justa da tarifa, sem onerar o usuário de baixa renda. Ao receber a mensagem dos especialistas, o ministro Ozires Silva, da Infra-Estrutura, considerou a medida como de justiça social, porém viável apenas para as grandes organizações empresariais, pois, «nesse caso, o trabalhador passa a onerar o custo das pequenas e médias empresas».

Pela legislação em vigor, os empregados pagam as despesas com transporte o equivalente a 6% do seu salário bruto, independente da faixa salarial. O que exceder a esse limite os empregadores cobrem e depois podem deduzir a mesma quantia do Imposto de Renda devido.

Com a proposta aprovada no encontro, esse desconto passaria a valer somente para quem ganha mais



Gerenciadores de transporte urbano comunicaram ao ministro Ozires Silva, da Infra-Estrutura (4.º à D abaixo), que pedirão às empresas privadas subsídio ao transporte



Fotos: Luiz Antonio Granzotto

de três salários mínimos. Para os empregadores, o valor da tarifa seria menor porque seria expurgada dos subsídios atualmente embutidos na tarifa.

Para o economista Claudinei Castanha, chefe da Divisão de Estudos Tarifários da CMTC, em nenhum lugar do Brasil a tarifa cobre o custo do transporte. Ele cita o exemplo de São Paulo, cuja tarifa real (das empresas permissionárias), em 27 de junho, deveria ser de Cr\$ 22,76. As empresas não recebem os Cr\$ 20,00 por passageiro transportado em razão de existirem usuários beneficiados com redução tarifária: passe escolar (50%), bilhete integrado dos custos. E citou, como exemplo, o transporte ferroviário urbano, cujo custo operacional atinge Cr\$ 70,00 por passageiro, enquanto a tarifa é mantida em Cr\$ 7,00. Com o transporte gratuito para os trabalhadores de baixa renda, a tarifa poderia ser majorada e passar a cobrir esses custos.

**Cobertura indireta** — Como em encontros anteriores, os especialistas

voltaram a propor a criação de uma taxa para subvencionar o transporte coletivo, que seria paga pelos beneficiários indiretos, como o comércio, indústria e empresas prestadoras de serviço. A taxa seria criada a nível municipal e os recursos obtidos seriam utilizados para financiar os custos de gestão do sistema e para investimentos na sua melhoria. Mas a proposta acabou não aprovada.

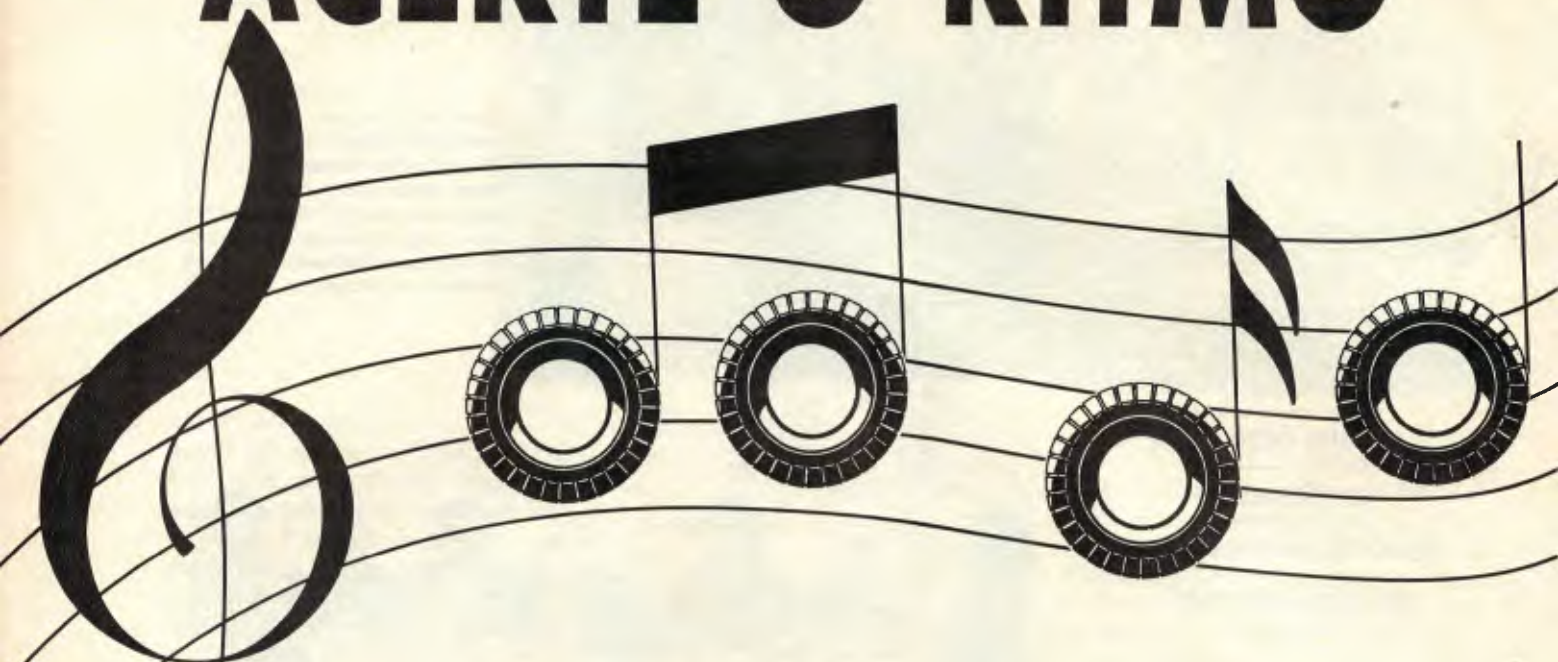
Os técnicos recomendaram ainda a aprovação do Projeto nº 4 887/90, já encaminhado pela ANTP ao Congresso Nacional, em substituição ao 4 203/89, para regulamentar o artigo 175 da Constituição, que trata da concessão e permissão dos serviços públicos. Entre outras coisas, a proposta da ANTP impede a prorrogação da concessão e introduz «critérios de preferência» aos atuais concessionários/permissionários em licitações.

O ministro disse desconhecer essas propostas, mas prometeu examiná-las no Congresso Nacional.

Gilberto Penha



# ACERTE O RITMO



## SEMINÁRIO A IMPORTÂNCIA DOS PNEUS NA PRODUTIVIDADE DO TRANSPORTE

16/17/18 DE OUTUBRO SÃO PAULO

### PROGRAMA

- *Recapagem a frio*
- *Utilização e cuidados na operação de pneu Radial*
- *Técnicas de recuperação de pneus*
- *Controle de pneus através da informática*
- *Polêmica sobre pneus sem câmara*
- *Aspectos tecnológicos e econômicos na reforma de pneus*
- *O nível tecnológico do pneu brasileiro*

Vamos mudar a melodia. Tudo o que você ouviu até agora é que os pneus são um item importante no custo das frotas comerciais. Que, em alguns casos chega a ocupar a preocupante marca de primeiro lugar na planilha de custos e que, com o controle ele cai para o terceiro ou quarto. Que, há muito dinheiro sendo jogado fora devido à má escolha ou simplesmente utilização inadequada dos pneus.

É hora de parar de ouvir e começar a discutir.

O Seminário **A IMPORTÂNCIA DOS PNEUS NA PRODUTIVIDADE DO TRANSPORTE**, vai discutir o assunto e buscar soluções. Vai ser o palco de um amplo debate e troca de conhecimentos.

Portanto, se você quiser acertar o ritmo dos pneus de sua frota e afinar a despesa, participe do **Seminário A IMPORTÂNCIA DOS PNEUS NA PRODUTIVIDADE DO TRANSPORTE**. Vai ser o melhor "concerto" para os seus gastos com pneus.

**tempo**  
MODERNO



**Seminários TM**

R. Vieira Fazenda, 72 - 04117 - V. Mariana - São Paulo - SP

F: (011) 575-1304

Fax: (011) 571-5869 - Telex: (11) 35247

**INFORMAÇÕES:**

**(011) 575-1304**

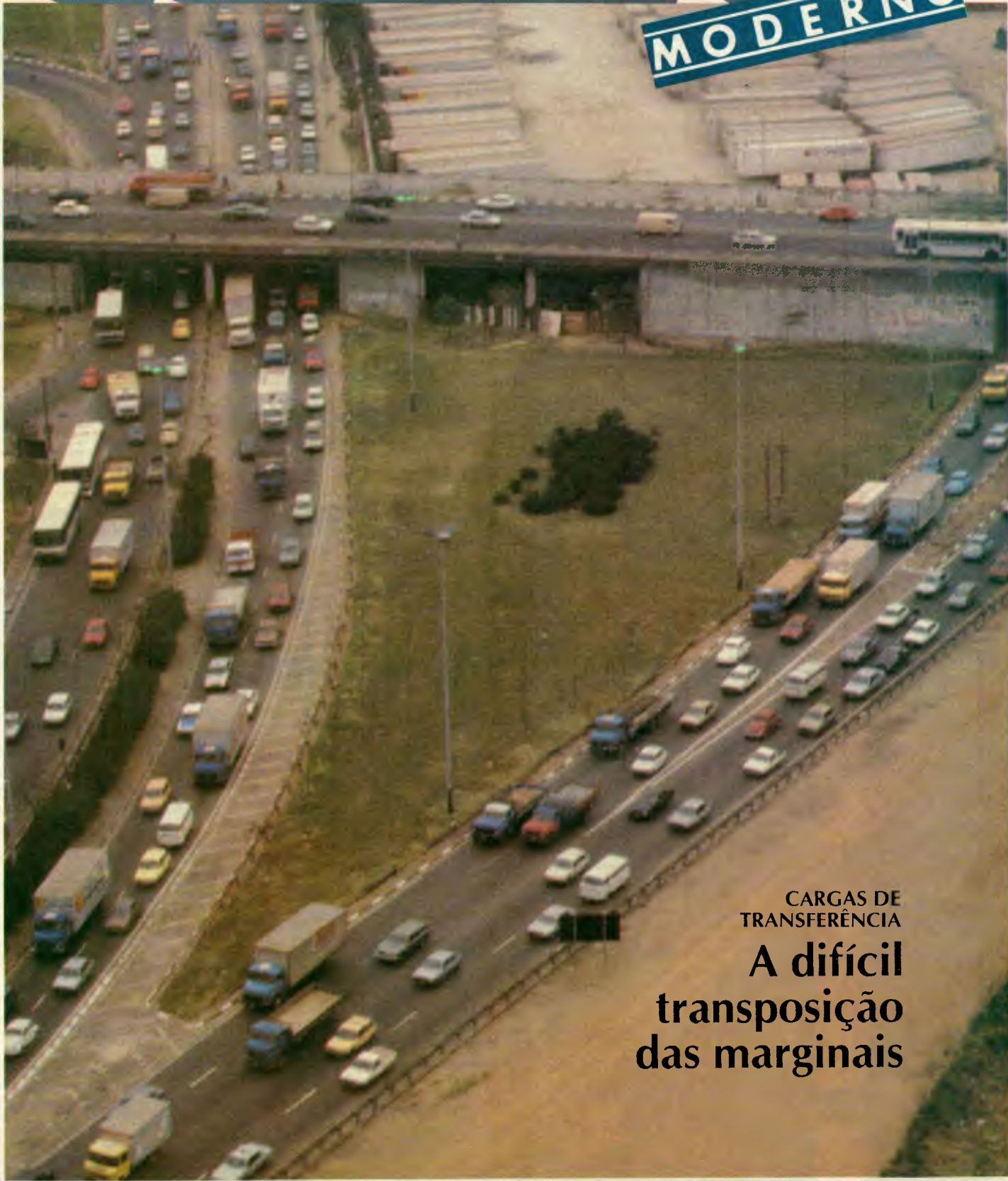
**com Srta. Carla Monteiro**



# transporte

CADERNO REGIONAL

MODERNO



N.º 63 - Este encarte faz parte de Transporte Moderno n.º 318 - Não pode ser vendido separadamente - Circula no Estado de São Paulo

CARGAS DE  
TRANSFERÊNCIA  
**A difícil  
transposição  
das marginais**





## *Caminhão vai ser pesado a 60 km/h*

Para coibir o excesso de peso dos caminhões nas rodovias estaduais, o DER está adquirindo por Cr\$ 6.500 mil, da Siemens, uma balança dinâmica seletiva a ser instalada na praça de pesagem localizada no Km 41 da Rodovia Castelo Branco (SP-280), na pista sentido interior.

O equipamento é constituído por placas de pesagem implantadas em moldura de concreto que, à passagem do veículo a uma velocidade de até 60 km/h, aciona semáforos com setas verde e vermelha através de micro-processadores. A balança dinâmica seletiva, já utiliza-

da com êxito na Europa e nos EUA, agiliza o processo de pesagem, ao selecionar os veículos a terem suas cargas aferidas pelas balanças fixas.

Caso não haja excesso de peso, a seta verde libera o caminhão para retorno à pista e prosseguimento da viagem. Se, ao contrário, a seta vermelha indicar excesso de peso, o veículo é encaminhado para a balança fixa, onde a carga é aferida com precisão, eixo por eixo, e o motorista, autuado.

O plano do DER para controle de peso de cargas prevê a instalação de 35 balanças fixas em 32 praças

de pesagem nas principais rodovias do Estado. Oito praças já estão em operação com dez balanças e as demais se encontram em fase de implantação e aquisição do equipamento. A atividade das balanças fixas complementa-se com a das balanças móveis ou portáteis, das quais nove, de um total de 27 a serem adquiridas, já se encontram em operação. Essas balanças móveis são deslocadas para pontos estratégicos das rodovias, alcançando motoristas que, para burlar a fiscalização, se utilizam de vias alternativas (vicinais pavimentadas ou não) que suportam menos ainda o excesso de peso das cargas.

# PENSE GRANDE E A LONGO PRAZO

A Editora TM já está pensando e organizando a próxima edição de **AS MAIORES DO TRANSPORTE**. **AS MAIORES DO TRANSPORTE** é a maior e mais importante publicação do setor. É um guia de consulta obrigatória e permanente para todos que estão, direta ou indiretamente, ligados ao transporte comercial de cargas ou passageiros em todas as modalidades.

Consultado regularmente por empresários do setor e empresas contratantes de frete, o anuário da Editora TM, vem se firmando a cada ano, como a melhor opção para a veiculação de mensagens institucionais. Fabricantes e revendedores de veículos, entidades financeiras e bancos, fornecedores de peças, acessórios e serviços, encontram em **AS MAIORES DO TRANSPORTE** o canal de comunicação ideal, direto e permanente com seu público potencial. **AS MAIORES DO TRANSPORTE** é a única publicação que garante 12 meses de vida útil para a sua mensagem.

Pense grande. Comece desde já programar seu anúncio na edição 90 de **AS MAIORES DO TRANSPORTE**.

Pense a longo prazo. Conheça as vantagens da Reserva Programada TM e da Tabela de Descontos Progressivos.

Pense **AS MAIORES DO TRANSPORTE**.

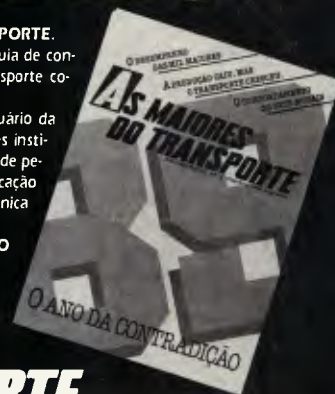
## **AS MAIORES DO TRANSPORTE**

**INSTITUCIONAIS DE LONGO PERCURSO**

Rua Vieira Fazenda, 721 / V. Mariana / 04117 São Paula - SP  
F.: (011) 575-1304 (Seqüencial)  
Telex: (11) 35247 / Fax: (11) 571-5869



Editora TM Ltda





# 3º eixo GOLIVE

A cada dia mais perto de você.

MONTADORAS AUTORIZADAS

**FRANCA VEÍCULOS**  
**FRANCA VEÍCULOS LTDA.**

Franca - SP  
Tel. (016) 723-3088

**PERES**

**PERES DIESEL VEÍCULOS S.A.**

São João da Boa Vista - SP  
Tel. (0196) 22-3633

**Sambaíba**

**SAMBAÍBA DISTRIBUIDORA DE VEÍCULOS LTDA.**

Campinas - SP  
Tel. (0192) 42-9133

**GUARIZZO**

**GUARIZZO S/A COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES**

Amparo - SP  
Tel. (0192) 70-4555

**consoline**

**CONSOLINE S.A. VEÍCULOS**

Itatiba - SP  
Tel. (011) 435-2657 - 435-1821



Sertãozinho - SP





# O penoso caminho das marginais

Circundando a cidade desde a Zona Leste até a Zona Sul, passando pela Oeste, as avenidas marginais dos rios Tietê e Pinheiros se constituem em território hostil aos desavisados

■ Foi tudo muito rápido. Devair Guimarães, 26 anos, motorista de uma transportadora de Guaira, interior do Estado, deixou seu Mercedes-Benz 1313, ano 1972, numa fila próxima ao posto Zabeu, na marginal do Tietê, ao lado da ponte do Piqueri, na Zona Oeste da cidade de São Paulo, e foi até uma das inúmeras transportadoras ali sediadas para retirar uma ordem de serviço. Vinte minutos depois, ao retornar, o caminhão havia desaparecido.

«Nunca me aconteceu isso», dizia pouco depois, desolado, quase aos prantos, enquanto tentava manter contato com a empresa proprietária do veículo.

No mesmo local, menos de uma hora antes, outro caminhoneiro tivera seu veículo roubado em iguais circunstâncias.

«Tem quadrilha acampada aqui dentro», avisa, enfático, Ermírio Crescêncio, cinquenta anos, caminhoneiro há trinta e morador nas imediações do posto, cujo gerente, Luís Lourenço de Lira, o «Pereira», garante, no entanto, que o local é seguro e que só são roubados caminhões deixados em locais afastados. Para ele, é inverídica a história contada por vários motoristas de que um caminhão carregado foi roubado junto à bomba, após ter sido abastecido, enquanto o seu dono acertava a conta na caixa.

**Em longa-metragem** — De forma menos explícita, o perigo ronda também outros pontos das marginais. Segundo a Companhia de Engenharia



ria de Tráfego (CET), são vários os pontos críticos de congestionamento e de acidentes (*veja o mapa*). Em seus 44 km de extensão (21 na marginal do Tietê e 23 na do rio Pinheiros), circulam todos os dias perto de 1 milhão de veículos em ambos os sentidos. Só de caminhões, são 32 600 nas marginais do Pinheiros e 60 mil nas do Tietê, em dados estimados. Se colocados em fila, isso significaria um comboio com aproximadamente mil quilômetros. São caminhões vindos de todas as partes do Brasil e até de países vizinhos, transportando as mais variadas cargas e com diferentes cronogramas a cumprir. Isso faz das marginais um corredor de vital importância no trânsito urbano e na interligação das rodovias que ligam a cidade ao restante do país.

A má conservação de suas pistas, tida como responsável por muitos acidentes, é um problema que, de acordo com a SAR — Secretaria Municipal das Administrações Regionais, tem data para acabar. No final de setembro, ficam prontos 90% dos serviços de recapeamento das pistas e, até dezembro, a obra estará concluída, com sinalização, no-





vas defensas e ajardinamento dos canteiros centrais.

«Estão sendo gastos US\$ 10 milhões nessa primeira fase, e previstos entre US\$ 1,5 e 2 milhões para a fase final», observa o engenheiro Ricardo Pereira da Silva, assessor chefe de obras da SAR.

Serão recapados 25 km de pista (cerca de 300 m<sup>2</sup>) e a expectativa de vida do novo asfalto é de cinco a seis anos, «com utilização nas atuais condições». Se a lei da balança fosse respeitada, diz Pereira, essa idade poderia ser acrescida em dois anos.

Outro problema é o do gabarito das pontes. Após sucessivas recapações da pista, esses gabaritos foram sendo alterados e, em alguns casos, perderam-se quase 20 cm no vão livre, o que dificulta a passagem de caminhões com carga alta (veja quadro).

Mas o maior estorvo por que passam os motoristas, tanto de caminhões quanto de automóveis de passeio, é o congestionamento. Nos chamados horários de pico, entre sete e nove horas da manhã e das dezessete às dezenove horas, formam-se imensas filas em ambos os sentidos,

Fotos: Paulo Igarashi



*Um milhão de veículos por dia disputam o espaço nas marginais, onde a baixa velocidade de cruzeiro e falta de segurança são dois dos maiores problemas. Acima, Devair, que teve seu caminhão roubado num posto.*

quando a velocidade de cruzeiro cai da média de 40 a 60 km/h, nos demais períodos, para menos de 20 km/h.

**Reescalonamento necessário** — Roberto Teixeira Netto, diretor do Setcesp — Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas do Estado de São Paulo, garante que os congestionamentos nas marginais, como de resto em toda a cidade, poderiam ser drasticamente reduzidos com a implantação do reescalonamento de horários para entrega de cargas em São Paulo.

«Teríamos o ingresso dos caminhões na cidade em picos de horá-

## QUEM TEM FIBRA NÃO TEM PROBLEMA.



**Cabines completas em fibra para Scania 111 e Fiat 190 H/T/F e peças para reposição (Portas, paralamas, capô, máscara e para-choques) pra Fiat, Scania e Mercedes.**

As cabines em fibra de vidro da **Fibercar** são mais leves e resistentes que as originais em chapa, resistem à corrosão e garantem ótimo isolamento termo-acústico.

Além disso, as cabines **Fibercar**, são moldadas de acordo com as especificações de fábrica e por isso são totalmente intercambiáveis e muito simples de instalar.

Inteira ou em partes para reposição, uma cabine **Fibercar** é a solução mais econômica para manter seu caminhão sempre novo.

### FIBERCAR

Rua Adolfo Gordo, 105 — São Paulo — SP  
Fones: 66-8262 — 826-7353  
TLX 11224117 FBCS

# ICMS

DO TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO É COM

escritório técnico de assistência contábil.

Toda a rotina fiscal e tributária  
(Escrituração, Atualização,  
Parcelamento, etc)

Contabilidade - Departamento Pessoal

Assessoramento nas demais áreas de  
sua transportadora

Equipe especializada em transportes

Rotinas informatizadas em  
computadores próprios

Fone

# 208-1951

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
CLÁUDIO POLILLO



## SOB A MESMA DIREÇÃO



A Chambord Auto **GUARULHOS** mudou de nome. Agora é Transpaulo Caminhões. O nome mudou, mas a Transpaulo continua utilizando o know-how da Chambord Auto, o maior revendedor de caminhões Volkswagen do país.

- 10.000 m<sup>2</sup> de oficina especialmente projetada para o seu caminhão.
- O mais completo estoque de peças do país.
- Profissionais especialmente treinados.
- Lazer e alojamento especiais para motoristas em trânsito.
- Atendimento rápido. O seu caminhão não pára e você não perde dinheiro.

**TRANSPAULO. AGORA É O REVENDEDOR DE CAMINHÕES VOLKSWAGEN DE GUARULHOS.**



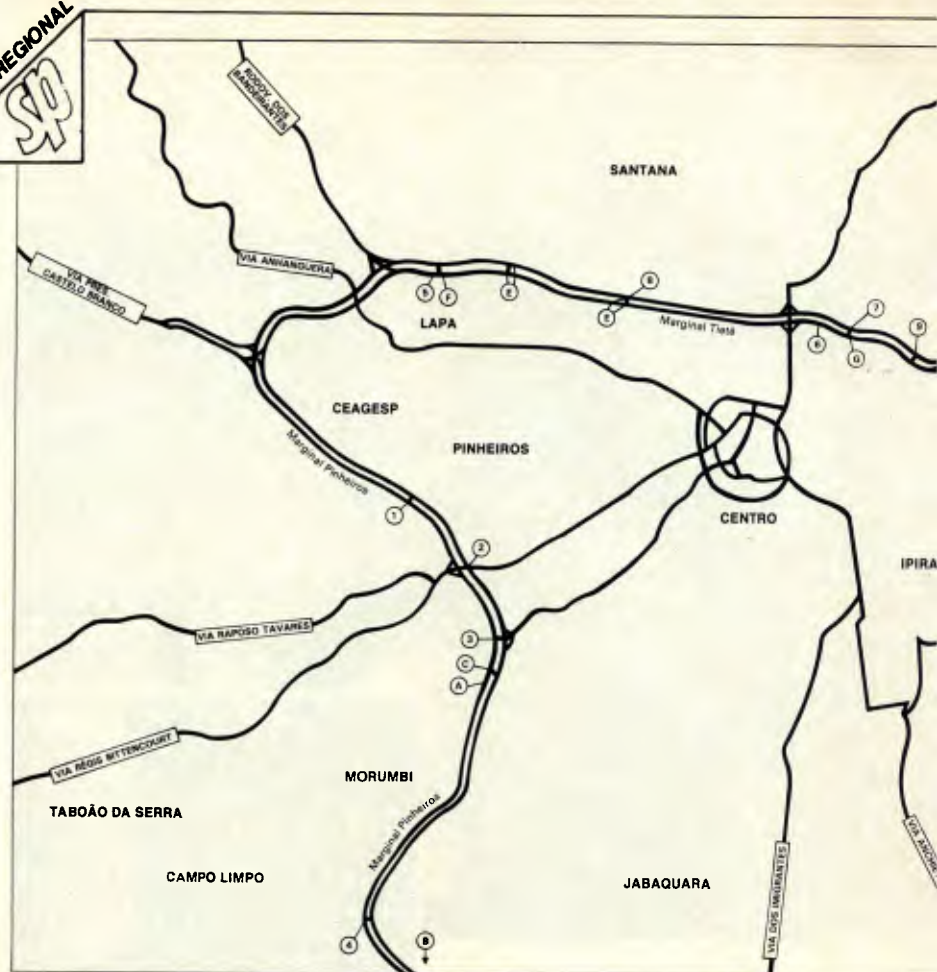
Revendedor Autorizado



**TRANSPAULO**  
CAMINHÕES E PEÇAS LTDA.

Av. Senador Adolfo Schindling, 120  
(Via Dutra - Km 230)  
Tel.: 209-1011 - Guarulhos - SP

CADERNO REGIONAL



## GABARITO DAS PONTES DAS MARGINAIS

### PINHEIROS

Cidade Universitária	4,50m
Eusébio Matoso	4,65m
Cidade Jardim	4,60m
Ary Torres	4,90m
Morumbi	4,95m
Morumbi (pte. velha)	4,15m
João Dias	4,50m
Socorro	4,60m

### TIETÊ

Aricanduva	4,65m
Tatuapé	4,50m
Acesso à via Dutra	4,50m
Vila Maria	4,70m
Vila Guilherme	4,65m
Cruzeiro do Sul	4,65m
Bandeiras	4,65m
Otavo Fontoura	4,35m
Casa Verde	4,45m
Limão	4,75m
Freguesia do Ó	4,70m
Piqueri	4,75m
RFFSA	4,60m
Anhangüera	4,15m
Remédios	4,80m

As pontes não mencionadas possuem gabarito igual ou superior a 5,10m.

Fonte: Prefeitura de São Paulo

rios diferentes, distribuindo o fluxo de trânsito ao longo do dia», diz, defendendo ainda a idéia de que esse reescalonamento não se limite aos caminhões de carga. «Incluiria também o comércio, por exemplo, com início e final do expediente fora dos horários de pico, bem como a abertura de *shopping centers*, *magazines* e supermercados aos domingos e feriados.»

O Setcesp está também procurando sensibilizar o poder público para a necessidade de se construir bolsões de estacionamento nas estradas de acesso à cidade, onde os caminhões ficariam retidos em determinados horários, por duas ou três horas, após as quais encontrariam as marginais com um trânsito menos pesado e mais veloz.

**Segurança em falta** — Parar nas marginais, a qualquer hora do dia ou da noite, é arriscado, na opinião de todos os motoristas ouvidos por **TM**. Apesar do policiamento ter melhorado bastante nos últimos meses, ainda é grande o número de assaltos e de furtos de veículos.

A Polícia Militar do Estado colocou nas marginais três PATs — Pos-

## SISTEMA ALEMÃO DE ALARME (Inédito)

ANTI-FURTO, ROUBO, ASSALTO E SEQUESTRO

Sistema desenvolvido na Alemanha, infalível, ativo, automático e personalizado para cada caminhão, pick-up, carro ou moto.

**GARANTIA DE ATÉ 2 ANOS**



**SUPER PROMOÇÃO**

Pago. em 5x s/juros ou c.c. e concorre a Cr\$ 10 milhões

Aceitamos revendedores e representantes



**Deutsches System**

A INFORMÁTICA PROTEGENDO VOCÊ

Av. Pompéia, 1971 CEP 05023  
Sumarezinho São Paulo SP

F: (011) 864-5171 / 872-4539 / 65-6382





*Até o final deste ano, o problema dos buracos deverá estar resolvido, mas ainda faltarão obras a serem feitas, como a elevação do gabarito das pontes*

PONTOS CRÍTICOS	ACIDENTES
<p><b>Pinheiros</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alça de acesso à R. Alvarenga, no sentido Jaguaré—Santo Amaro</li> <li>Junto à ponte Eusébio Matoso, no sentido inverso</li> <li>Sob a ponte Cidade Jardim, no sentido Jaguaré—Santo Amaro</li> <li>Junto à Pça. Ten. Carlos Schmidt, no sentido Jaguaré—Santo Amaro</li> </ol> <p><b>Tietê</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pista local, junto à ponte do Piqueri, no sentido Lapa—Penha</li> <li>Pista expressa, defronte ao estádio da Portuguesa, no sentido Lapa—Penha</li> <li>Pista local, defronte à ponte da Vila Guilherme, no sentido Penha—Lapa</li> <li>Pista local, sob a ponte do Limão, no sentido Penha—Lapa</li> <li>Pista expressa, após ponte da Vila Maria, no sentido Penha—Lapa</li> </ol>	<p><b>Pinheiros</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Curva da Traição, próximo à Usina Elevatória de Traição</li> <li>Acesso à ponte, entre a ponte do Socorro e a Av. Interlagos</li> <li>Acesso à ponte Eng.º Ary Torres</li> </ol> <p><b>Tietê</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ligação da Rod. dos Trabalhadores com Marginal</li> <li>Via local, sob as pontes da Freguesia do Ó e do Limão, em ambos os sentidos</li> <li>Alça de acesso à ponte do Piqueri, no sentido Lapa—Penha</li> <li>Alça de acesso à ponte da Vila Guilherme, no sentido Lapa—Penha</li> <li>Passagem da via expressa para a local, defronte à Av. Serafim G. Pereira, no sentido Penha—Lapa</li> </ol>

tos de Atendimento ao Trânsito e, há três meses, sete TIPOs — Terminais Integrados de Policiamento Ostensivo (viaturas colocadas em pontos estratégicos das marginais). Nesses locais, o motorista pode, segundo a PM, obter informações gerais sobre a cidade, como endereços de hospitais, serviços públicos, ruas etc., além de obter apoio em situações de emergência como acidentes, problemas mecânicos ou mesmo assaltos.

Mas os próprios policiais destacados para alguns desses postos são reticentes quanto à real utilidade do serviço. «Que apoio podemos oferecer ao motorista se temos uma viatura que não consegue dar a partida?», pergunta um deles, para quem a viatura serve mais para marcar presença nesse período de campanha política.

**Reinaldo de Andrade**

## VEÍCULOS, PEÇAS E SERVIÇOS



# TRANSPORTES, RANÉA

Fones: 548-5943 e 521-6594

*Ônibus para Excursões  
Pic-Nics - Escolas  
Fábricas - etc.*

Rua Albertina Malian Zaffia, 64/72 - V. Emir Pedreira  
Trav. da Av. N. Sra. do Sabará, 4300 - Sto. Amaro - SP

**PARA ANUNCIAR NA SEÇÃO "VEÍCULOS, PEÇAS E SERVIÇOS", LIGUE E DESCUBRA COMO É FÁCIL E BARATO ANUNCIAR EM TM.**

FONE: 575-1304  
FAX: (011) 571-5869  
TELEX: (11) 35.247



# São os que têm mais saúde que precisam dos melhores médicos.



Você já conhece a saúde da família Mercedes: veículos que rodam anos a fio levando carga e trazendo lucro. Por isso mesmo é importantíssimo que sua frota continue sadia. É nada mais saudável que fazer a manutenção nas equipadas oficinas da Caric. De um simples *check-up* a uma delicada cirurgia, conte com a Caric. Nós temos os melhores especialistas para a família Mercedes.



Concessionário Mercedes-Benz

**CARIC**  
VEÍCULOS • SERVIÇOS  
PEÇAS • CONSÓRCIO

RUA FERREIRA DE OLIVEIRA, 180/182  
FONE: 291-0044 - TELEX (011) 61150 - S. PAULO, SP.  
AVENIDA JOSÉ MELONI, 998 - FONE: 469-7444  
TELEX (011) 35617 - MOGI DAS CRUZES, SP.



ÓLEO SINTÉTICO

# Alto custo inibe a produção

Matéria-prima não disponível  
e preço 200% mais  
caro impedem comercialização  
do novo produto

■ Se o Brasil quisesse produzir hoje lubrificantes sintéticos para motores diesel, não seria bem-sucedido. Não existem fluidos funcionais disponíveis no mercado e o custo do produto é elevado.

São muitas as vantagens desse tipo de óleo. Além de economizar combustível, reduzir o consumo e o custo de operação, assegura também maior vida útil ao lubrificante e ao veículo, em comparação com o ren-

dimento proporcionado pelo óleo mineral. Em síntese, destacam-se as seguintes qualidades: estabilidade à oxidação, alto índice de viscosidade, baixa volatilidade, alto ponto de fulgor, alta temperatura de ignição espontânea, baixa toxicidade e melhor biodegradabilidade.

Suas propriedades superiores permitem melhor estabilidade química, o que bastaria para justificar uma "longa vida" à disposição dos frotistas brasileiros.

No entanto, a expectativa de se ter um óleo "longa vida" para motores diesel, com troca garantida acima dos 30 000 km rodados, continua trunca. Não por falta de know-how dos fabricantes, mas pelo alto custo de produção, em laboratórios especiais, e condições comerciais desfavoráveis de mercado.

Sob a ótica de preços, comparado ao óleo mineral de alta qualidade o sintético custaria quatro vezes mais, na estimativa do eng<sup>o</sup> Camilo Duran, coordenador de Assistência Técnica da Mobil, a maior interessada na comercialização do novo produto. A sua





Para Gouvêa, da Petrobrás, o que define o desempenho dos óleos minerais (na prateleira) ou sintéticos é o grau de qualidade obtido na aprovação



Fotos: J.R. Feixas

colocação no mercado, sem dúvida, provocaria um impacto, porque seria "um produto 200% mais caro que qualquer lubrificante comum, obrigando os frotistas a pensarem duas vezes no custo-benefício".

Na avaliação final, o que importa é o custo por quilômetro rodado, que leva em conta manutenção e mão-de-obra para troca de óleo no período. Porém os fabricantes omitem dados de campo que comprovem uma avaliação favorável. A discutível questão do rendimento por quilômetro em relação a outros óleos é descartada, por exemplo, pelo eng.º Jorge Luiz M. de Laurentis, gerente de Grupo Produtos da Atlantic. O técnico limita-se a informar que experiências internacionais confirmam uma durabilidade de até quatro vezes mais, utilizando-se o mesmo motor e combustível.

Via de regra, os transportadores desconfiam da durabilidade desses óleos, trocando o lubrificante de motor a cada 10 000 ou 20 000 km no máximo. Isto acontece, em parte, porque as montadoras não aprovam a duração de 30 000 km para os óleos "longa vida", recomendando seu uso para 10 000 km apenas.

Embora tenham as mesmas especificações dos similares norte-americanos, que gozam do prestígio de alcançar 80 000 km, há uma explicação para os lubrificantes brasileiros oferecerem uma quilometragem bastante reduzida. É que, nos Estados Unidos, não se permite um teor de enxofre superior a 0,5% no diésel, enquanto no Brasil a tolerância pode chegar até a 1,3%, o que faz os óleos "longa vida" perderem 50 000 km.

Segundo a Petrobrás, a fabricação de lubrificante sintético para a frota de caminhões e ônibus depende mais das distribuidoras do que propria-

mente de uma ação governamental nesse sentido. Contudo, tanto a Esso como a Shell mostram-se reticentes quanto à possibilidade de expandirem seus negócios nesse segmento.

O desinteresse da Esso tornou-se claro durante exposição do eng.º químico José M. G. Gomes, gerente de Produto e de Contato com Fabricantes de Motores da Exxon Chemical, vindo de Houston (EUA) para participar de um simpósio sobre lubrificantes em São Paulo, em março, quando defendeu os lubrificantes de alto desempenho, do tipo 15W-40, multiviscoso de base mineral, para motores diésel.

**Óleo estratégico** — De seu lado, a Shell entende, segundo José J. Martins Neto, gerente de Marketing, que o mercado ainda solicita óleos e graxas de base mineral, mas havendo um grande espaço para o desenvolvimento de produtos de maior performance. Atualmente, os óleos importados e comercializados no Brasil destinam-se a motores ciclo Otto de automóveis movidos a álcool ou a gasolina.

Nos próximos anos, a evolução dos motores nacionais, em termos de tecnologia, segurança, potência e emissão de gases, observada por Martins Neto, ainda prescindirá de um grande leque de opções de óleos minerais para os veículos a diésel. "Os processos de fabricação de um óleo derivado de petróleo comparados ao de um sintético são bastante semelhantes", informou Martins Neto, ressaltando que, neste último, haverá necessidade de se importar matérias-primas não produzidas no país. "Seus insu-

## Consumo de minerais avançados é baixo

*A América Latina continua atrasada, não só em relação ao consumo de sintéticos como também quanto aos óleos minerais de avançada tecnologia. Como exemplo, o Mobil Delvac 1400 Super 15W40 (importado) só entrou no mercado há um ano, sendo útil para motores diésel de alto rendimento, especialmente motores turboalimentados.*

*No mundo inteiro, a participação dos lubrificantes sintéticos para motores do ciclo Otto (automóveis) ou diésel (ônibus e caminhões) ainda é considerada "inexpressiva" em comparação com os óleos de base mineral, consumidos em larga escala. Nos Estados*

*Unidos, os sintéticos abiscoitam uma fatia de apenas 2% do mercado de lubrificantes.*

*Para a Ipiranga, a evolução dos sintéticos inclina-se mais para o uso industrial (sistemas hidráulicos, óleos de corte e de processo, compressores) do que para fins automotivos. "De toda a demanda mundial de lubrificantes, os sintéticos representam não mais que 3%", assegurou o eng.º Carlos Eduardo de Meirelles Leite, gerente do Departamento Comercial e Técnico de Lubrificantes da Ipiranga, acrescentando que as aplicações automotivas, principalmente em motores diésel, alcançariam 0,3%.*





Enquanto Laurentis, da Atlantic, diz que o sintético rende quatro vezes mais, Duran, da Mobil, alerta os frotistas a pensarem no custo-benefício



mos são significativamente mais caros”, advertiu.

A Shell não compactua com a facilidade de sua liberação apregoada pela Petrobrás. “A comercialização só será viabilizada mediante autorização especial do CNP, com correspondente estabelecimento de novo patamar de margens e preços, ou liberando-se por completo este grupo de produtos.”

Ao contrário da Shell, a Mobil e a Atlantic fornecem sintéticos importados de suas matrizes norte-americanas, em pequenas quantidades, para atender demanda industrial específica.

A Mobil, produtora de sintéticos para automóveis das Fórmulas 1 (Bennett) e Indy (Penske), é a única confiante numa reversão de expectativa nos próximos anos. No momento, a Atlantic acredita ser mais prudente restringir o produto às competições automobilísticas, por causa do maior período entre trocas “e redução de manutenção, em formulações convenientemente balanceadas para este propósito”. A companhia não lançará nenhum lubrificante sintético este ano ou em 1991 e nem revela quais seriam os custos de investimento na linha de produção.

**Mercado amarrado** — “A curto prazo, as expectativas de mercado não são atrativas para lubrificantes sintéticos ou parcialmente sintéticos”, re-

tera o eng.º Sidney F. Gouvêa, responsável pela Avaliação e Desempenho de Lubrificantes para Motores do Cenpes — Centro de Pesquisa da Petrobrás, sem revelar os recursos previstos para a exploração tecnológica.

Os técnicos da Petrobrás afirmam existir vários tipos de “fluidos funcionais” que podem ser empregados na formulação de óleos para motores. Alguns desses fluidos apresentam propriedades até inferiores às dos óleos básicos minerais, como é o caso da menor solubilidade de certos aditivos nas polialfaolefinas e menor estabilidade hidrolítica dos diésteres.

Em geral, esses fluidos oferecem maior flexibilidade de uso em condições extremas de temperatura, resistindo à oxidação com menor tendência à formação de depósitos. “Porém, de igual forma que os óleos minerais, o desempenho dos sintéticos está intimamente relacionado com a tecnologia de formulação dos produtos finais”, ressaltam os técnicos.

Para a Petrobrás, o que define o desempenho de um óleo lubrificante é o nível de qualidade em que o mesmo foi aprovado, a exemplo dos níveis estipulados pelo Instituto Americano do Petróleo (classificação API) e pelo Comitê dos Construtores do Mercado Comum Europeu (classificação CCMC).

O eng.º Jorge de Laurentis, da Atlantic, afirma que, dependendo da

formulação empregada sobre base sintética, pode haver melhoria das características de volatilidade, desgaste e resistência à oxidação. Laurentis entende que o óleo sintético deve ser tratado como um lubrificante de “longa vida” e atender às mais severas especificações internacionais como SHPD, energy conserving II, API SG, API CE etc.

**A melhor película** — Já se comprovou cientificamente que os óleos multiviscosos contribuem para a redução do consumo de lubrificante, de combustível, e oferecem a melhor película lubrificante antidesgaste. Por excelência, os sintéticos são úteis em determinadas aplicações, nas quais os óleos convencionais não apresentam bom rendimento. É o caso da lubrificação de motores em condições árticas, a baixíssimas temperaturas, que exige óleo suficientemente fluido para permitir a partida do motor.

Os sintéticos têm um comportamento mais estável em relação à viscosidade e à temperatura. “Comparados com os minerais, sua viscosidade não diminui nem aumenta tanto com as trocas de temperatura”, enfatiza Duran. A Mobil utiliza matérias-primas como polialfaolefinas, poliglucóis, diésteres e ésteres de fosfato, originadas fundamentalmente do gás etileno. A rigor, a produção do óleo sintético obedece à escolha de uma matéria-prima, ou à combinação de várias matérias, adicionada a um “pacote de aditivos”, obrigatório tanto para óleos minerais como para sintéticos.

O óleo Mobil Delvac 1, para motores diesel, contém polialfaolefinas na formulação básica, enquanto o similar Mobil 1 adapta-se melhor a motores a gasolina e a álcool.

Nos Estados Unidos e na Europa, o Mobil Delvac 1, sintético para motores diesel, já se incorporou ao mercado há muitos anos. No Brasil, enquanto prosseguem os estudos em motores diesel, a companhia mantém no mercado o Mobil 1 Rally SHC 5W50 (multiviscoso), para veículos de passageiros (automóveis), e vários sintéticos industriais.

Gilberto Penha



# Europa dará as cartas

Depois da revolução japonesa  
na indústria, a  
Europa informatizada dita normas  
para a década de 90



■ Na década passada, a economia brasileira foi marcada por longos períodos de instabilidade, caracterizados por mudanças freqüentes, que exigiram dos administradores, em todas as áreas, o consagrado «jogo de cintura» e uma permanente capacidade de adaptação à sucessão de medidas e pacotes econômicos que resultaram das transições políticas. O conceito de logística, introduzido com certa timidez nas organizações empresariais, no início dos anos 80, se ampliou e passou a ser melhor entendido e explorado pelos executivos. Mais recentemente, apesar de encontrar-se ainda distante do patamar sonhado pelos especialistas, a logística passou a atuar como mecanismo de integração dos diversos departamentos de médias e grandes empresas, enquanto se buscava racionalizar e aperfeiçoar a eficiência do gerenciamento, que, por sua vez, se equilibrava em meio à sucessão de crises.

Mas a busca da produtividade observada no meio empresarial brasileiro, ao longo dos últimos anos, restringiu-se ao setor de manufatura, ou seja, ao primeiro estágio da produção industrial, onde proliferaram e foram largamente aplicadas algumas técnicas difundidas pelos japoneses e adotadas no Primeiro

Mundo, como os modelos gerenciais «kan-ban», «just-in-time», CCQ, TQC ou TPM. Esses modelos, que aportaram no Brasil em meados da década passada e se incorporaram à rotina de nossos executivos, começam agora a esgotar-se, segundo o consultor J. G. Vantine, coordenador técnico do III Logistech Brasil'90.

Realizado pelo terceiro ano consecutivo na semana de 4 a 8 de junho, no Centro de Convenções Rebouças, o Logistech é um extenso encontro de técnicos e profissionais de diferentes ramos de atividade, que se reúnem anualmente para trocar experiências, avaliando o desenvolvimento e as aplicações da logística nos segmentos industrial, atacadista e comercial, e suas relações com outras áreas, como, por exemplo, o marketing empresarial.

Para o consultor, uma rápida análise do desempenho da logística no Brasil, até agora, revela a supremacia do conceito europeu, que acabou sendo adotado com relativo sucesso no meio empresarial brasileiro. Extraído dos modelos japoneses criados para megacorporações, este conceito enfatiza a produtividade, porém intimamente relacionada à manufatura, à produção de bens. As indústrias produziram mais, sem perder de vista a qualidade. É nece-

sário lembrar, contudo, que estes sistemas foram importados de países que, além de possuírem características socioculturais muito diferentes das existentes aqui, viveram um desenvolvimento industrial bastante peculiar. Baseando-se na constatação de que as condições para aplicação daqueles conceitos no Brasil têm muito pouco em comum com Europa ou Japão, Vantine arrisca-se a prever que, nesta década, acontecerá forçosamente a revisão de boa parte desses modelos de gerenciamento. A tendência que se observa, portanto, desde já, é o uso da logística como ferramenta operacional necessária não só para integrar as diversas fases industriais, como os suprimentos, produção, distribuição, mas também para agilizar a atividade comercial.

«Na atividade industrial, o custo logístico pode ser estimado entre 18 e 25% do custo total. Na comercial (que inclui abastecimento, estoques, movimentação), gira em torno de 10 a 15%», afirma.

O empresário brasileiro começa a entender melhor a importância da logística no trabalho de planejamento global da empresa e já percebeu que a racionalização desses custos pode significar uma excelente fonte de produtividade, avalia, oti-





Foto: J. R. Feixas

*Para Geraldo Vantine (E), é preciso rever os conceitos de gerenciamento, enquanto Benedito Guidolin defende a formação de megaempresas na busca de melhoria da produtividade*

mista, o consultor. O resultado deste esforço para redução de custos operacionais não é difícil de ser aferido: ele se revela no aumento da lucratividade.

«Quando o I Logistech foi promovido, em 1988, a maioria dos participantes ocupava cargos diretamente relacionados às funções logísticas, porém não se identificavam como executivos dessa área. Neste ano, o III Logistech registrou a inscrição de 30% de gerentes de logística, vindos de empresas com atividades diversas», exemplifica Vantine. Ele argumenta que o conceito, muitas vezes difícil de ser entendido, em razão da multiplicidade de segmentos administrativos com os quais interage, finalmente aterrizou em terra firme, ou seja, na mesa de gerentes e diretores preocupados em administrar com os olhos no futuro.

Mas, se o entendimento do conceito ajudou a logística a galgar posições mais destacadas nos organogramas das empresas, o Plano Color tratou de esfriar o entusiasmo dos executivos, cuja participação nessa terceira versão do Logistech foi reduzida a um terço das anteriores. Em 1988 e 1989, o evento registrou a média de trezentos participantes, enquanto, neste ano, não atingiu cem.

**Invasão japonesa** — Se os japoneses, ao invadirem tecnologicamente os outros continentes, foram os protagonistas de uma nova etapa administrativa no setor industrial, provocando mudanças profundas, inclusive no Brasil, a integração econômica da Europa, prevista para 1992, poderá ter influência muito mais marcante em nosso desempenho. A distensão política que levou à reunificação das duas Alemanhas e ao fim da guerra fria entre os blocos capitalista e comunista, a gradativa perda do poder tecnológico e econômico norte-americano e a consolidação de um novo bloco de países asiáticos (Japão, Coréia e China) são fatores sociopolíticos que ditarão as novas regras do jogo econômico, nos próximos anos, de acordo com análise de boa parte dos participantes e conferencistas do III Logistech Brasil'90.

Para Benedito Guidolin, o processo de formação de megaempresas visando a integração dos países europeus já foi detonado, inclusive no setor de transportes, com o objetivo de buscar altos níveis de eficiência e agilizar o intercâmbio comercial. «Nosso maior desafio, aqui no Brasil, será buscar fórmulas para entrar nesse mercado. Uma idéia seria viabilizar a formação de *joint*

*ventures* entre empresas brasileiras e as da Comunidade Econômica Européia», prognostica.

«Estamos assistindo a fusões gigantescas de grupos japoneses, norte-americanos, e entre eles próprios (Canadá, México e EUA), criando megacorporações em setores variados», concorda Luiz Roberto Imparato, da Mercedes-Benz. Este novo fato econômico, em vias de se consolidar, provocará, segundo os analistas, um choque no mundo capitalista, levando ao rompimento de barreiras comerciais e mudanças previsíveis nas políticas financeiras e alfandegárias entre os países, no sentido da globalização.

Da comunidade internacional, os técnicos brasileiros reunidos no Logistech 90 disseram esperar investimentos, aberturas de novas técnicas de marketing logístico e, naturalmente, um voto de confiança na estrutura político-econômica brasileira. De nosso lado, esperam-se a adoção de uma política clara e pragmática em relação ao capital estrangeiro, estudos reais das possibilidades de nossos produtos no mercado externo, uma política de reciprocidade na importação. Como outros palestrantes, Imparato recomendou, ainda, a utilização das empresas de origem estrangeira estabelecidas no Brasil como canais naturais para acelerar a participação brasileira na Comunidade Econômica Européia.

**Suporte estratégico** — Os procedimentos administrativos que norteiam as relações entre os parceiros comerciais de todos os continentes estão sendo implantados, em toda a Europa, com a mesma velocidade das negociações. O suporte estratégico utilizado é a informática, que sincroniza todas as fases e processos das ações comerciais, encurtando as distâncias, reduzindo drasticamente o tempo e preparando o continente para assumir uma posição invejável no terceiro milênio. Uma metáfora aproximada desse efervescente processo de integração comercial seria imaginar a Europa como uma espécie de megapaís. Em menos de dois anos, sobrarão pouco espaço pa-



# S

*sf - Qualidade de sério,  
modos próprios de  
pessoa séria.*

# ERIEDADE

Não é por acaso que TRANSPORTE MODERNO é a revista líder do seu segmento. Foi uma posição conquistada em 26 anos de muito trabalho e dedicação. Por isso, TRANSPORTE MODERNO é a melhor opção de informação para o setor de transporte comercial em todas as modalidades. E, a informação séria é o melhor instrumento para quem precisa tomar decisões. Faça sua assinatura de TRANSPORTE MODERNO e comprove.

A fórmula do sucesso tem muitos ingredientes. Certamente a seriedade é um deles.

Desejo assinar a revista TRANSPORTE MODERNO por um ano  
Sei que receberei 12 exemplares por apenas 80 BTN

NOME \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_ FONE \_\_\_\_\_

CEP \_\_\_\_\_ CIDADE \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

CGC \_\_\_\_\_ ÍNSC. EST. \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_

**NÃO MANDE DINHEIRO AGORA**



Rua Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana - CEP 04117  
Tel.: (011) 575-1304 (Seqüencial)  
TELEX (011) 35247 - São Paulo - SP



**Luiz Roberto Imparato,  
da Mercedes-Benz,  
recomenda às empresas  
de capital estrangeiro  
que acelerem a  
participação do  
Brasil na Comunidade  
Econômica Européia**

Foto: Paulo Igarashi

ra a burocracia que hoje disciplina as relações de importação-exportação. Em seu lugar, gigantescos centros eletrônicos armazenadores de informações e procedimentos comerciais serão utilizados em vários países, ao mesmo tempo em que esses países estarão ligados, via computador, a seus clientes e compradores.

«Os pontos de *check* (barreiras alfandegárias) na Europa estão sendo preparados para controlar o fluxo de mercadorias através de um sistema totalmente informatizado», exemplifica Júlio Sinohara Souza, da Philips do Brasil. Segundo esse especialista, que chefia o Departamento Central de Normalização e Automação, os países europeus estão vivendo um processo de integração logística que embasará os estudos seguintes para aplicação dos chamados «procedimentos comerciais» padronizados. A eletrônica está sendo usada nesse planejamento logístico e terá papel fundamental no processo seguinte, o da comercialização propriamente dita, seja qual for o tipo de negócio. No Brasil, segundo ele, o Comitê Brasileiro de Informática, a Comissão Técnica de Automação Comercial e a Comissão de Estudos de EDI, todos ligados à ABNT, estão acompanhando a expansão da informatização no Primeiro Mundo, para ajudar, futuramente, as empresas brasileiras que irão negociar com o exterior.

Souza conclui lembrando que, na ótica da logística, o planejamento estratégico abrange desde o estudo de localização de fábricas e depósitos até a análise dos mercados fornecedor e distribuidor. Daí a razão de se empregar o suporte estratégico para se obter eficiência em todas as fases do sistema logístico.

**Neiva Azevedo e  
Reinaldo de Andrade**



# Procuram-se salva-vidas



## 4º Prêmio Volvo de Segurança no Trânsito.

Procuram-se pessoas, empresas, profissionais, cidades e estados interessados em salvar vidas do trânsito brasileiro. Os interessados devem enviar idéias e sugestões de como tirar o país da triste liderança mundial de violência no trânsito. Os melhores salva-vidas serão gratificados com um troféu Volvo, US\$ 1000 em cruzeiros e uma viagem à Suécia. E para os melhores salva-vidas regionais oferecemos US\$ 500 em cruzeiros e mais uma placa alusiva. As categorias são divididas em: Motoristas Profissionais, Jornalistas, Interessados em geral, O Estado do Ano, A Cidade do Ano, e A Empresa do

Ano. O prazo final para inscrição dos trabalhos é dia 31 de agosto de 1990. Os resultados serão anunciados até o final de outubro de 1990. O regulamento completo do Prêmio está à disposição na Volvo ou em qualquer um de seus concessionários do Brasil. Participe. Salvar vidas da violência do trânsito é o melhor prêmio que você pode receber.



Anos 90. Década Brasileira de Segurança no Trânsito.

Programa Volvo de **Segurança no Trânsito.**



# Integrando a Grande Vitória

O novo sistema privilegia as  
linhas diametrais  
e institui tarifa única para  
quatro municípios

■ A agitação de passageiros nos pontos de ônibus, em locais sem cobertura, sob o sol escaldante de Vitória, não indica, à primeira vista, que o sistema de transporte coletivo está sofrendo mudanças. No entanto, observando-se com mais cuidado, sente-se que o trânsito flui com desenvoltura pelas diametrais. Levando-se em conta que a capital capixaba apresenta um dos menores IPK do Brasil (2,3 passageiros/km, em média), contrastando com a média mínima, de 3,5 passageiros/km, em outras capitais, vê-se logo que alguma coisa mudou.

Embora a demanda do sistema tenha crescido de 9,8 milhões de passageiros/mês, em setembro de 1985, para 13 milhões/mês em agosto de 1989, nem por isso houve renovação de frota, cuja idade média varia de nove a onze anos e corresponde a quase o dobro da de São Paulo.

Buscando solução racional para o transporte público, o governo do Espírito Santo começou a implantar, em janeiro de 1989, o projeto Transcol-GV — Programa Tronco-Alimentador de Transporte Urbano da Grande Vitória, que está longe de ser concluído. A idéia é manter como estrutura operacional a tronco-alimentação de 120 linhas, com a cobrança de tarifa única. Para tanto, optou-se pela utilização de frotas tipo Pa-

dron, que fazem as ligações interterminais e operam também as diversas linhas troncais. A frota operante registra hoje 5,7 milhões de km rodados/mês.

O sistema Transcol — uma imensa rede de «vasos comunicantes» ao redor da ilha de Vitória — integra, por meio de terminais, quatro municípios da região metropolitana: Serra, Viana, Cariacica e Vila Velha. E atende, com prioridade, às chamadas áreas críticas de transporte, com mais de 40 mil habitantes, situadas nos bairros Universal (Viana), Sossego e Jardim Tropical (Serra), Nova Rosa da Penha e Flexal 2 (Cariacica). Essas linhas, em épocas de chuva, permaneciam interrompidas e era comum a depredação de ônibus.

Na prática, contudo, a implantação do Transcol se faz de modo mais lento do que o previsto, deixando antever que o projeto caminha capenga no tocante à infra-estrutura. Dos seis terminais programados, somente três funcionam: Carapina (em Serra), Itacibá (em Cariacica) e Vila Velha. O maior de todos, Laranjeiras (em Serra), concluído há mais de ano, está completamente abandonado, e os técnicos do governo estimam para agosto sua inauguração. O de Ibes (em Vila Velha) deverá entrar em operação em setembro. Estratégico, esse terminal integrará linhas alimentadoras e tron-



cais, essenciais à melhoria de comunicação entre os bairros de Novo México, Araçás, Jardim Colorado, Ibes e áreas vizinhas. O terminal de Campo Grande (em Cariacica) deverá ser concluído em fevereiro de 1991.

Na inauguração do terminal de Itacibá, em 6 de outubro do ano passado, o governo capixaba, que contribuiu com 51% de recursos (o BNDES completa os 49% restantes), alardeou um plano para dinamizar a operação do novo sistema. Vias urbanas cobrindo uma extensão total de 106 km seriam pavimentadas para dar maior conforto aos usuários da nova frota de ônibus Padron.

Promessas à parte, a escassez de verbas do governo e de outras fontes, neste ano, refreou o ímpeto das construções anunciadas em outubro, embora o BNDES venha repassando regularmente parcelas do financiamento, da ordem de 14,424 milhões de BTNs, para a construção de terminais e sistema viário. «Hoje, eu diria que mais de 60% desse dinheiro já foi repassado para obras de infra-estrutura», revelou, em 11 de junho, Helvécio Angelo Uliana, diretor-presidente da Ceturb — Companhia de Transportes Urbanos da Grande Vitória.

**Ao deus-dará** — Para o projeto deslançar, são necessários 250 ônibus Padron em circulação no segundo semestre, sendo 110 da frota pública e





*Dos seis terminais programados, somente três funcionam, um dos quais o de Carapina (ao lado). No entanto, o Transcol, segundo Helvécio Uliana, da Ceturb, corrigiu falhas do antigo sistema radial.*



Fotos: J.R. Faixas



140 da frota privada. A Ceturb, otimista, assegura que até setembro estarão nas ruas duzentos ônibus, prevendo a complementação em fevereiro de 1991. Entretanto, em junho, só havia sessenta ônibus em circulação, mas a Ceturb garantia estar adquirindo mais cinquenta Padron, de três portas, da Mafersa, modelo M-210, ao preço de Cr\$ 6,35 milhões a unidade. Se o prazo for respeitado, os empresários terão de honrar o compromisso de compra de noventa veículos novos. No momento, dos 792 ônibus em operação 114 são Padron, 21 de duas portas e o restante de três.

Antes do Transcol, o precário transporte urbano não permitia ligações entre os bairros e centros dos municípios. Até quatro anos atrás, o sistema se expandia ao deus-dará, refletindo a ausência de uma política de planejamento urbano. Todavia, o crescimento urbano acelerado, em razão de grandes projetos — usinas de

Tubarão (siderurgia) e Aracruz (celulose), usinas de pelotização de minérios, complexo portuário — e da migração campo—cidade, por causa da erradicação do café, base da economia capixaba, modificou rapidamente as feições da região.

Núcleos habitacionais mal-planejados, como o conjunto da Ser-

ra, tornaram-se verdadeiras “ilhas” dentro do aglomerado urbano. Sem contar com a mínima infra-estrutura básica, como rede de esgoto, iluminação e asfalto, esses núcleos acabaram gerando um custo maior para o serviço de transporte.

“Esse sistema desordenado obriga mais de 25% dos usuários de ôni-





**Terminal de Laranjeiras, em Serra, o maior do projeto: permaneceu abandonado mais de um ano**



Fotos: J.R. Fernandes

bus na Grande Vitória a pagar duas tarifas para se deslocarem de casa para o trabalho”, afirmou Helvécio Uliana. O antigo sistema radial não atendia às necessidades de deslocamento da população em termos de conforto e segurança, e causava muito transtorno ao trânsito no centro da capital.

Como todo plano de transporte que se preze, o aumento do IPK deve acontecer com a criação de novas linhas alimentadoras e troncais. Desde já, os técnicos garantem o ganho de tempo real, exemplificando o percurso entre a praia de Itapuã, em Vila Velha, e o terminal Dom Bosco, em Vitória. Antes, havia duas opções, que demoravam, em média, cinquenta minutos. Se o passageiro quisesse ir de Dom Bosco a Carapina, gastaria mais quarenta minutos para isso, fora o tempo de espera nos pontos. Hoje, com o terminal de Vila Velha em operação, demora apenas dez minutos, e completando o trecho em Carapina, cinquenta minutos, ou seja, economiza trinta e paga só uma tarifa.

**PT não participa** — Os frutos do projeto incluem a redução nos custos de operação do sistema e na própria tarifa real, cujo valor independe do município (poder concedente) ou do

bairro (distância) onde o usuário mora. O sistema de tarifa única para o transporte intermunicipal favorece 12 milhões de passageiros/mês, que gastarão menos com transporte. Cerca de 2 milhões de passageiros/mês, que moram na periferia e que habitualmente pagavam duas tarifas com baldeação, agora passam a fazer o mesmo trajeto com uma só passagem e sem baldeação.

Um dos aspectos relevantes do projeto é o fim do monopólio das linhas por empresas particulares. O aproveitamento dos contornos naturais da malha viária plana ajudou a encontrar uma solução técnica inesperada: as linhas diametrais, que evitam o retorno dos ônibus ao centro e, ao mesmo tempo, dispensam as baldeações e a cobrança de duas tarifas.

Curiosamente, a administração municipal de Vitória não aderiu ao sistema Transcol porque, quando o PT assumiu a prefeitura, em janeiro de 1989, havia 34 linhas municipais em operação (e mais três noturnas), circulando só dentro da ilha. O PT, por não ter o gerenciamento do transporte nas mãos, como desejava, não conseguiu formalizar um acordo com as três operadoras da cidade, as empresas Tabuazeiro, Paratodos e Grande Vitória. Segundo consta, o cálculo da tarifa, baseado no resultado da

divisão do custo/km pelo IPK, não teria agradado às autoridades municipais. Hoje, os ônibus do Transcol circulam apenas nos corredores, e não nos bairros, pois as linhas municipais servem o perímetro urbano com exclusividade.

Agora, o governo estadual mantém a concessão por frota e não mais por linha, e o empresário é remunerado pela qualidade do serviço prestado. Desse modo, cai por terra o conceito de linha boa ou linha ruim, nivelando-se o tratamento das operadoras em toda a região, exceto em Vitória.

**Pose de cavalheiros** — A Ceturb controla a receita das empresas Planeta, Formate, Praia do Sol, San Remo, Grande Vitória, União, Serrana e Praiana, por meio do boletim diário do cobrador.

O entendimento entre empresários e governo deixa de ser cordial na hora de elaborar a planilha tarifária. Em outubro, o Sindicato das Empresas de Ônibus discordou dos custos elaborados pela Ceturb. O item “encargos sociais” foi calculado à base de 63%, mas o sindicato reivindicava 94%. O fator de utilização (número médio de funcionários/veículo), de 2,26 motoristas/ônibus, também foi contestado: os empresários querem 2,33.

Às vezes, os ânimos se exaltam quando os empresários exigem a revisão do índice de consumo de peças e acessórios. Eles justificam que os preços se elevaram após a auditoria, realizada durante a intervenção (de 8 de maio a 18 de agosto de 1989), acima do preço do veículo novo, estando, portanto, o indexador defasado em janeiro deste ano. Com cautela, o conselho tarifário, composto por representantes de vários segmentos sociais, recomenda a realização de nova auditoria. Apesar das discussões, a homologação da tarifa é do governador do Estado.

Com o fim da intervenção, firmou-se um acordo de cavalheiros. Os empresários prometeram comprar os ônibus Padron, de três portas, e o governo assumiu o compromisso de garantir tarifa real, concedendo reajuste toda a vez que a defasagem chegar a 20%.





# Até um peso pesado precisa de proteção.

Por trás dos novos caminhões pesados e extrapesados Mercedes-Benz existe a proteção de um filtro que garante desempenho e economia aos seus motores: filtro original Fram.



O mundo inteiro usa Fram.  
O mundo inteiro  
não pode estar errado.



## Os custos diluídos pelas operadoras

Ao dividir a receita, a câmara de compensação favorece empresas que tenham frota mais nova

■ Muitos empresários capixabas pensam em abandonar a exploração do serviço de transporte coletivo na Grande Vitória. Dizem sofrer pressão para investir num sistema sem qualquer atrativo financeiro, “onde a receita é infinitamente inferior aos custos reais”, conforme declarou Flornio Mendonça, diretor da Planeta desde 1952 e, provavelmente, o primeiro a deixar o sistema.

Hoje, prevalece um tipo de contrato que pode ser rescindido, com aviso prévio de trinta dias, tanto pelo poder concedente quanto pelas empresas.

A metodologia aplicada pela câmara de compensação para a divisão da receita contempla empresas com frota de idade média menor e condições viárias melhores. Assim, não se considera que o maior volume de receita do sistema possa pertencer a empresas em piores condições operacionais.

“Os custos que deram origem à tarifa estão sendo diluídos por todas as oito operadoras”, reage Mendonça. Com uma frota de 223 veículos, cobrindo 38 linhas e responsável pelo maior volume de passageiros transportados (4,6 milhões/mês), a Planeta, no atual sistema, arca com o maior custo operacional. “Garantimos o maior volume de receita, po-

Fotos: J.R. Feixas



rém não somos contemplados pela nossa maior participação”, insiste.

O grupo Planeta, que já deteve 48% do serviço prestado — e agora detém 31% (desfez-se de parte de sua frota para dar origem à Praiana) —, atravessa crise sem precedentes. Mendonça realça o fato de a Planeta operar os piores trechos do sistema, em estradas de terra, insinuando como alternativa viável, para resolver a crise, a venda de ônibus para pagar seus 1 300 empregados. Em 1989, a empresa sofreu duas auditorias e uma in-



Em conflito com as planilhas tarifárias da Ceturb, empresários como Mendonça, da Viação Planeta (ao lado) e Aloquio, da Praiana, pretendem deixar de explorar linhas na Grande Vitória

tervenção de 105 dias. Em outubro, por pouco a Planeta não rescindiu o contrato, alegando que os custos de operação estavam acima da receita.

O episódio da intervenção desorganizou a contabilidade interna das empresas Serrana, Planeta, San Remo e Praia do Sol. Na época, a justificativa era a implantação e viabilização do projeto Transcol.

A Praiana, depois de assumir quarenta ônibus da Planalto, esteve na corda bamba até 15 de março, quando o gerente Luiz Antônio Aloquio pretendia retirar a empresa do sistema. “A tarifa não é real, e alguns componentes de custo da planilha (da Ceturb) estão fora da realidade de mercado”, dizia Aloquio. Porém, a Praiana se recuperou com a aquisição de vinte ônibus Torino (ano 1988) da Verdun (RJ), e hoje mantém 54 veículos operando onze linhas no Transcol.

Mais otimista, Dalmir José Fiorote, diretor da Viação Serrana — com 120 carros e idade média de 5,5 anos —, tratou de investir na compra de Volvo Padron, de três portas, para operar em linhas troncais. “Já estamos com 22 veículos rodando e encomendamos mais oito”, afirmou.

Gilberto Penha



# Diálogo a todo custo

Encontro supera expectativas  
e abre debate  
entre transportadores e  
embarcadores

■ A ordem dos fatores altera o produto? Em se tratando da planilha de custos do TRC, parece evidente que sim. Embora demande uma verdadeira caça à raposa dentro da empresa, o controle de custos deve mobilizar caçadores montados e cães treinados, para que o empresário possa ostentar em sua mesa o troféu da empreitada. Foi com essa intenção que a Assessoria Técnica de TM realizou, nos dias 30, 31 de maio e 1º de junho, o seminário «Controles, Custos & Tarifas para o TRC», no Caesar Park Hotel, em São Paulo. Uma tentativa de disseminar a importância de ter sob rédeas parâmetros que servirão não somente para nortear a negociação do frete mas para fornecer ao transportador o conhecimento total da empresa, de modo que ele possa racionalizar seus serviços. Parafraseando o professor Wolfgang Shoeps, da Fundação Getúlio Vargas, que proferiu a palestra «Custos Logísticos», «fazer o empresário de transporte deixar de ser operador de caminhões para se transformar em transportador».

Reunindo embarcadores, transportadores, técnicos e fabricantes de veículos, o seminário totalizou doze exposições. Na maioria delas, não faltou a reclamação de que o setor carece de profissionais específicos em custos. «É incrível, mas ho-

je o usuário está entendendo mais de transporte do que o transportador», alertou Fernando Coelho, do Intra — Instituto Nacional dos Transportadores de Aço. Contundente, este tópico foi o estopim do debate transportador x embarcador. Aliás, o próprio Fernando Coelho encerraria sua participação com o argumento: «Os dois lados têm que trabalhar lado a lado e não peito a peito».

**Como dentadura** — Eduardo Mendes Machado, da Monsanto S.A., buscou desvendar falhas existentes na planilha do TRC, como custos fixos que podem se tornar variáveis.

Um deles, é o salário do motorista. «Trabalhou mais, ganha mais», apontou. Como barateador de custos globais, Machado citou o funcionamento do transporte no sistema quatro turnos, como na indústria. «Com a abertura do horário noturno, a depreciação do veículo seria menor e teríamos fretes mais competitivos.»

Outro embarcador, Tássio Adreassi, da Rhodia, fez transparente em sua explanação o sistema de contratação de transportadoras e de negociação de frete da empresa. «Discriminamos transportadoras A, B e C, conforme a periculosidade da carga e a estrutura de prestação de serviço da contratada», explica.

Aliada a essa seleção, a Rhodia estabelece uma planilha que leva em consideração os parâmetros da linha, que, adicionados à nomenclatura da empresa (se A, B ou C), calculará os custos. «Que não serão camisa-de-força na hora da negociação», adverte.

As apresentações de Tarcísio Gargioni, da Porto Belo, e de Marcos Ostorero, da Cordial, mostraram que em algumas transportadoras já prevalecem modelos próprios de custos. Como definiu Gargione, com bom humor, «planilha de custos é como dentadura e mulher: cada um tem a sua e não se emprestam a ninguém».

O representante da Porto Belo, que concorda que o salário do motorista deva ser incluído no custo va-

Fotos: Paulo Igarashi



No intervalo, a busca de novidades na área técnica.

Shoeps (D) afirmou que gastos em controle de custos têm retorno garantido





**Vieira: competir com eficiência**

riável, criticou a planilha da NTC. «Pondero o peso dos parâmetros, que deveriam ser os mais reais possíveis.»

Como medida de contenção de custos foi sugerido maior controle na manutenção. «Quando ela pesa mais que o comum, é hora de vender o veículo. A depreciação é um fundo de renovação de frota», sentenciou.

Já Ostorero mostrou o método informático desenvolvido pela Cordial. As novidades foram quase imperceptíveis. «Quanto mais os insumos são valorizados, maior será o lucro», avaliou. Seu mérito foi o de suscitar um tema que deu margem ao debate. «A planilha serve somente à empresa, eu não vou levá-la para negociar com o cliente.»

Coube a Fernando Coelho pontuar o assunto com um velho caso. «Certa vez, numa negociação com a GM, fui indagado sobre a planilha que usei para definir o frete. Respondi: 'Nunca lhe perguntei como faz para achar o custo de um Opala...'.»

**Ganhar perdendo** — Abrindo a ala dos técnicos, o assessor econômico de TM, Jorge Miguel dos Santos, que coordenou os três dias de seminário, discorreu sobre o trabalho desenvolvido por *TM Operacional*.

Além de Leonardo Koiti, da 921 Consultoria, que falou sobre «Controles Organizacionais e Sistêmicos», palestrou Wolfgang Shoeps. Com carisma e bagagem didática, ele con-



**Machado: alteração nos custos fixos**



**Andreassi: periculosidade da carga**

seguiu absorver a assistência como numa sala de aula. E, de início, ministrou: «É preciso criar a mentalidade de que não se pode ganhar em todas — tem que haver uma troca inteligente». Avisou que qualquer investimento no controle de custos tem retorno garantido e apontou aspectos do ambiente econômico com os quais o transportador deve aprender a conviver. Dentre eles, a participação do Estado dentro do transporte, um assunto que levou a maioria à conclusão de que o setor se acostumou a viver sob o paternalismo do governo e que seria hora de parar de reclamar contra a falta de proteção.

José Carlos de Faria Vieira, engenheiro do Instituto Militar de Engenharia, que defendeu tese de mestrado sobre metodologia de cálculo tarifário, demonstrou sua planilha baseada em simulações de linhas. Para tanto, ele estabeleceu um terminal-padrão onde é feita a ponderação de parâmetros referentes à viagem e ao veículo.

De posse dos resultados desses testes, o transportador terá condições de negociar seu frete, conscientemente das condições que projetou para o serviço. «Se pretendemos uma economia competitiva, teremos que buscar a eficiência», finalizou.

**Imperfeições** — Mesmo afirmando ser «um homem de escritório, sem vivência prática», o técnico Horácio Francisco Ferreira, da NTC, discorreu sobre a planilha referencial editada há oito anos pela entidade. Na intenção de valorizar o sistema, embora não faltassem críticas ao mesmo no decorrer dos trabalhos, Ferreira fez questão de salientar que o ponto de maior polêmica na tabela NTC, o frete-valor, é legítimo. «A maioria das 16 mil empresas de transporte do país é despreparada. É preciso que cresçam ou se fundam. Só assim surgirá a consciência sobre o frete-valor», prognosticou.

Um software que simula custos operacionais de um mesmo serviço em dois ou mais veículos, o SISC 1.1, obra do Departamento de Engenharia de Vendas da Scania, foi distribuído com exclusividade aos participantes do seminário. Alexandre Berger, responsável pela demonstração do programa, informou que, com o sistema, é possível delinear qual potência devem ter os caminhões da empresa, a tração e o equipamento, bem como detectar linhas deficitárias.

A Mercedes-Benz, além da presença de seu chefe de Consultoria de Transportes, Luiz Roberto Imparato, contou com um inusitado palestrante: o navegador Amyr Klink, que por intermédio de um depoimento gravado em vídeo demonstrou ser um grande planejador. «A instrumentação são os olhos do barco» — foi a lição maior aproveitada por Imparato em sua palestra.

Após um cuidadoso conhecimento da carga, características do transporte e das rotas, é sugerida a racionalização. «Nunca devemos estar satisfeitos com os resultados. Sempre dá para conseguir mais com a racionalização», ensinou. As saídas para isso são: o aumento da jornada de trabalho do caminhão, de sua velocidade operacional, e a redução do tempo de carga e descarga. Daí, então, é que o transportador poderá navegar com eficiência, com a mesma desenvoltura de um Klink planejador.

**Walter de Sousa**



# MARKETING DE TRANSPORTE DE CARGAS



CONCEITOS, ESTRATÉGIAS E TÁTICAS

REINALDO PARREIRAS  DARCY F. MENDONÇA

serial, há menos de três décadas. Por isso, ainda vai demorar muito a assimilar as modernas técnicas mercadológicas. Com o objetivo de acelerar esse processo e oferecer o arcabouço teórico necessário à mudança, Reinaldo Parreiras (Minas-Goiás) e Darcy Fernandes Mendonça (ex-Dom Vital e ex-Expresso Mira) lançam, pela McGraw-Hill, o livro *Marketing de transporte de cargas: conceitos, estratégias e táticas*.

“Procuramos desenvolver um

## O marketing chega ao transporte

A empresa que descobre o marketing deixa de contemplar o seu próprio umbigo e passa a atender melhor aos desejos e necessidades do seu consumidor para aumentar seus lucros. Se este é um conceito bastante recente entre as indústrias brasileiras — marketing só foi oficialmente traduzido para «mercadologia» em 1954 —, no transporte rodoviário de cargas, então, nem se fala. Grande parte das transportadoras estão ainda voltadas exclusivamente para a produção. Embora algumas já se preocupem com a qualidade do serviço, a maioria delas quer mesmo é satisfazer suas próprias necessidades de vendas.

O transporte rodoviário de cargas existe, como atividade empre-

modelo de plano de marketing enxuto e sem muita sofisticação, levando em conta a atual fase organizacional em que se encontra a maioria das empresas de transporte de carga”, afirmam os autores. Trata-se de uma fase pré-histórica, onde imperam ainda a falta de profissionalismo, o excesso de oferta de serviços e a concorrência predatória, baseada exclusivamente no preço. “O cliente compra uma coisa que não vê, não sente e será consumida enquanto estiver sendo fabricada”, explica a obra. “Por isso, tende a subvalorizar o que esta comprando”.

Qual a saída? “Não temos dúvidas de que a reversão desse processo passa pela adoção do marketing”, receita o livro. Quem faz transporte, afirmam os autores, vende frete. Mas o que o cliente quer é comprar tranquilidade.

# VIDRÔNIBUS

## ANOTE O NOVO ENDEREÇO DO VIDRÔ

Av. Nossa Senhora do Ó  
261  
PABX: 857-8655

A VIDRÔNIBUS mudou, e mudou para melhor. Agora são 2.500 m<sup>2</sup> de área para atender todas as suas necessidades em vidros para ônibus, automóveis e caminhões, no atacado e varejo.

Na VIDRÔNIBUS, além das modernas dependências e do amplo estacionamento, você pode contar com um local especialmente montado para a colocação de vidros.

A VIDRÔNIBUS está investindo em ritmo de Brasil Novo.

Venha conhecer nossas novas instalações.



## VIDRÔNIBUS

Com. de vidros para ônibus Ltda.  
Vidros para Ônibus, parabrisa, vigia, janela, rayban,  
incolor, fumê, temperados, laminados e degrade  
Atacado e Varejo — Vendas e Colocação

Av. Nossa Senhora de Ó, 261 — Bairro do Limão  
02715 — São Paulo — SP  
PABX: (011) 857-8655 — Telex (11) 25605 VDUS  
Fax: (011) 266-9971



## Graneleiro da FNV tem até 1,5 m de altura



A altura das paredes define o uso da carreta como graneleira ou carga seca

Um semi-reboque para carretas de dois ou três eixos, com duas grades sobrepostas, podendo ser usado como carga seca ou graneleira, foi lançado pela FNV — Veículos e Equipamentos, em plena safra da soja. Com garantia de um ano contra seis meses da concorrência e certificado de recompra, em caso de troca cinco anos depois, o novo semi-reboque é construído com estrutura em aço, vigas em I e paredes laterais de madeira, com opção para alumínio. Com 1,20 m de comprimento e 2,60 de largura, o semi-reboque pode ter 0,55 ou 0,75 m de altura em cada uma das paredes laterais, o que permite altura total de 1,10 e 1,50 m, respectivamente. Seu peso, em carreta de dois eixos, construída em madeira, pesa 7 300 kg e a de três eixos, 8 400 kg.

## Goodyear lança pneu radial para tração

A Goodyear está lançando um novo pneu radial de tração da linha "G" Unisteel, o G-188A, para formar dupla com o G-186A, direcional dianteiro, para uso em qualquer terreno. Na medida

1000R20, o novo pneu tem dezesseis lonas e é, segundo a fábrica, indicado especialmente para uso em canaviais. O design dos sulcos é em forma de "S" e estes se transformam em barras autolimpantes, evitando a patinação em tráfego fora de estrada. Sua banda de rodagem é mais larga, os blocos centrais mais profundos, e sua carcaça permite melhor aproveitamento nas recauchutagens.

Fotos: Divulgação



O uso mais indicado é nos canaviais

## CAIO lança carroçaria para chassis F-112

Depois da Ciferal e da Marcopolo, agora foi a CAIO que produziu a carroçaria para o chassi F-112 Scania. É o Urbano Vitória, de ferro ou duralumínio, com 13,20 m de comprimento, entreeixos de 6,96 m, balanço dianteiro de 2,40 m, porta traseira de 1,24 m, dianteira de 0,80 m e terceira opcional do entreeixos de 1,24 m ou 0,80 m. O design, de cantos arredondados, incorpora peças de *fiberglass* (de superfície texturizada),

acabadas no próprio *gel coat*. De cor básica cinza, a nova carroçaria CAIO recebeu revestimento especial de amianto e poliuretano na região do cofre do motor, além de vedação termoacústica. Segundo a CAIO, o conjunto de instrumentos também recebeu atenção diferenciada, sendo reduzido o tamanho, numa otimização que teve como referências os elementos originais Scania.



O novo Vitória é para ruas esburacadas



**VEÍCULOS USADOS**

**CAMINHÕES E UTILITÁRIOS (em 1000 BNTF)**

		1989		1988		1987		1986		1985		1984		1983		1982		1981		1980	
		min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx
<b>AGRALE</b>	16000-RS	1 147,8 - 1 195,6	1 006,6 - 1 048,6	883,9 - 920,7	713,7 - 743,4	586,7 - 611,1	514,1 - 535,5														
	16000-RD	1 294,4 - 1 337,8	1 131,8 - 1 169,8	988,0 - 1 021,1	798,5 - 825,3	664,4 - 686,7	597,4 - 617,4														
	18000-RD	1 501,1 - 1 551,5																			
<b>FIAT</b>	FDRINO	449,5 - 493,9	386,3 - 424,5	344,1 - 378,2	256,4 - 281,7	231,8 - 254,7	196,6 - 216,1	153,5 - 168,7													
	PICAPE	428,4 - 470,8	365,2 - 401,3	330,1 - 362,7	273,9 - 301,0	224,7 - 247,0	175,6 - 192,9	150,1 - 164,9													
<b>FIAT DIESEL</b>	80					797,6 - 833,8	718,5 - 751,1	639,4 - 668,4	599,9 - 627,1	560,3 - 585,7	474,6 - 496,1										
	140							988,8 - 1 033,6	870,1 - 909,6	791,0 - 826,9	711,9 - 744,2	632,8 - 661,5									
	190 H							1 756,8 - 1 836,4	1 585,3 - 1 667,5	1 476,6 - 1 543,5	1 318,4 - 1 378,1	1 239,3 - 1 295,4	1 160,2 - 1 212,8								
	190 TURBO							2 129,2 - 2 225,7	1 924,9 - 2 012,1	1 720,5 - 1 798,5	1 555,7 - 1 626,2										
<b>FORD</b>	PAMPAL 4x2	520,5 - 572,0	458,9 - 504,3	390,4 - 429,0	338,0 - 371,4	309,2 - 338,8	273,3 - 300,3	252,9 - 277,9													
	PAMPAL 4x4	547,9 - 602,1	479,4 - 526,8	410,9 - 451,6	352,4 - 387,2	323,6 - 356,6	287,6 - 316,1														
	F 100				476,1 - 523,2	415,9 - 457,0	325,5 - 357,6	319,7 - 351,3	291,5 - 320,3	263,3 - 289,3	231,9 - 254,9										
	F 1000/2000	1 910,1 - 2 027,7	1 665,4 - 1 768,0	1 502,3 - 1 594,8	1 412,6 - 1 499,6	1 214,9 - 1 289,7	957,0 - 1 016,0	860,3 - 913,3	774,3 - 822,0	702,6 - 745,9	645,2 - 685,0										
	F 1000 Álcool	972,0 - 1 006,9	843,9 - 874,2	761,0 - 788,3	630,2 - 652,8	583,9 - 615,2															
	F 4000	1 534,4 - 1 606,7	1 339,2 - 1 402,4	1 211,4 - 1 268,5	1 035,2 - 1 084,0	913,7 - 956,8	798,7 - 836,4	725,7 - 759,9	613,6 - 642,5	547,6 - 573,4	587,2 - 614,9										
	F 600/11000	1 716,0 - 1 806,3	1 503,9 - 1 583,0	1 356,1 - 1 427,4	965,7 - 1 016,5	849,6 - 894,3	806,8 - 849,3	796,3 - 838,2	745,8 - 785,0	606,7 - 638,7	562,5 - 592,1										
	F 13000/14000	1 778,9 - 1 912,8	1 552,0 - 1 668,8	1 435,4 - 1 543,5	1 079,9 - 1 161,1	973,6 - 1 046,9	890,3 - 957,3	779,3 - 838,0	707,9 - 761,2	642,5 - 690,9	583,0 - 626,9										
	F 19000/21000				1 249,7 - 1 294,5	988,8 - 1 024,2	858,6 - 890,4	770,7 - 798,3	741,0 - 767,6	627,4 - 649,9											
	F 22000	2 447,9 - 2 535,7	2 141,9 - 2 218,7	1 829,3 - 1 894,9	1 350,4 - 1 398,8	1 301,3 - 1 347,9															
	C 1215	2 675,9 - 2 771,8	2 343,3 - 2 427,3	1 920,0 - 1 988,8	1 596,6 - 1 653,8																
	C 1218 TURBO	2 494,5 - 2 583,9	2 177,0 - 2 255,0	2 033,4 - 2 106,3	1 819,5 - 1 884,7																
	C 1415	2 648,7 - 2 743,6	2 316,1 - 2 399,1	1 892,8 - 1 960,6	1 683,6 - 1 743,9																
	C 1418 TURBO	2 818,0 - 2 919,0	2 467,3 - 2 555,7	2 025,8 - 2 098,4	1 622,2 - 1 680,3																
	C 1615	2 770,7 - 2 870,0	2 423,6 - 2 510,5	2 045,5 - 2 118,8	1 791,6 - 1 855,8																
	C 1618		2 515,7 - 2 605,8	2 110,5 - 2 186,1	1 747,9 - 1 810,5																
C 1618T	3 138,5 - 3 251,0	2 739,4 - 2 837,6																			
C 2218	3 632,0 - 3 762,2																				
C 2218T	3 748,4 - 3 882,7																				
<b>GM</b>	CHEVY 500	523,9 - 557,4	453,7 - 482,6	421,7 - 448,6	378,4 - 402,5	329,3 - 350,4	311,8 - 331,7														
	A 10	1 088,8 - 1 146,1	948,1 - 998,0	814,8 - 857,7	698,9 - 735,7	607,8 - 639,7	562,2 - 591,8	519,3 - 546,6	472,1 - 496,9												
	A 20	1 155,5 - 1 216,3	1 014,8 - 1 068,2	896,3 - 943,4	759,7 - 799,7	683,7 - 719,7															
	A 40		959,6 - 999,6	846,4 - 881,7	749,6 - 780,9																
	C 10	1 027,3 - 1 122,7	891,8 - 974,6	770,5 - 842,1	651,2 - 711,7	578,1 - 631,8	504,9 - 551,8	454,7 - 496,9	401,7 - 439,0												
	C 20	1 190,0 - 1 231,9	1 039,4 - 1 076,0	918,9 - 961,2	787,9 - 815,7	695,2 - 719,7															
	C 40			971,9 - 1 036,7	831,6 - 887,0	732,8 - 781,6															
	D 10						839,3 - 868,8	776,2 - 803,6	722,4 - 747,9	691,7 - 716,0	668,6 - 692,2										
	D 20	1 779,4 - 1 822,1	1 554,2 - 1 591,5	1 359,0 - 1 391,6	1 272,7 - 1 303,3	1 171,2 - 1 199,4															
	D 40	1 542,7 - 1 579,7	1 346,6 - 1 378,9	1 215,8 - 1 245,0	1 200,2 - 1 229,0	1 114,0 - 1 140,7															
	D 60							997,0 - 1 032,1	925,4 - 958,0	861,0 - 891,3	820,8 - 849,7	784,6 - 812,2									
	D 70							1 088,1 - 1 072,4	967,7 - 999,6	887,0 - 916,3	838,6 - 866,3	822,5 - 849,7									
	D 11000/12000	1 831,2 - 1 875,2	1 603,2 - 1 641,7	1 465,0 - 1 500,2	1 363,5 - 1 396,3	1 266,7 - 1 297,1															
	D 13000/14000	1 993,8 - 2 041,6	1 735,6 - 1 777,3	1 556,3 - 1 593,7	1 530,2 - 1 566,9	1 386,3 - 1 419,6															
	D 19000		1 749,9 - 1 791,9	1 540,9 - 1 577,9	1 485,9 - 1 521,6	1 369,4 - 1 402,3															
	D 21000/22000	2 180,8 - 2 233,2	1 900,0 - 1 945,7	1 691,1 - 1 731,7	1 536,9 - 1 573,8	1 405,8 - 1 439,5															
<b>MERCEDES-BENZ</b>	L 608/708	1 551,5 - 1 624,6	1 361,8 - 1 425,9	1 226,3 - 1 284,0	1 132,7 - 1 186,1	1 020,1 - 1 068,2	935,7 - 979,8	877,1 - 924,2	716,7 - 750,5	652,7 - 683,5	601,5 - 629,9										
	L 1113/1114	2 322,1 - 2 431,5	2 026,2 - 2 121,7	1 794,7 - 1 879,2	1 566,2 - 1 640,0	1 449,6 - 1 517,9	1 351,3 - 1 414,9	1 179,4 - 1 235,0	1 097,7 - 1 149,4	998,4 - 1 045,4	940,0 - 984,3										
	L 1313/1314	2 478,0 - 2 537,6	2 164,5 - 2 216,5	1 959,5 - 2 006,6	1 762,3 - 1 804,7	1 612,1 - 1 650,8	1 438,7 - 1 473,3	1 277,0 - 1 307,7	1 149,3 - 1 177,0	1 060,4 - 1 086,0	960,5 - 983,6										
	L 1513/1514	2 690,8 - 2 755,5	2 351,4 - 2 408,0	2 184,8 - 2 237,3	2 001,7 - 2 049,9	1 814,8 - 1 858,5	1 694,2 - 1 735,0	1 539,3 - 1 576,4	1 508,0 - 1 544,3	1 364,1 - 1 396,9	1 251,5 - 1 281,6										
	L 2013/2014	3 331,6 - 3 411,8	2 909,5 - 2 979,5	2 634,6 - 2 698,0	2 303,4 - 2 358,9	2 075,6 - 2 125,5	1 916,4 - 1 962,5	1 702,7 - 1 743,7	1 588,3 - 1 595,8	1 444,0 - 1 478,8	1 335,7 - 1 367,9										
	L 2219/2220	4 457,3 - 4 564,6	3 895,2 - 3 989,0	3 467,7 - 3 551,1	2 991,7 - 3 063,7	2 717,7 - 2 783,1	2 458,9 - 2 518,0	2 196,4 - 2 249,3	2 019,5 - 2 068,1	1 864,7 - 1 909,6	1 724,7 - 1 766,2										
	L 1519/1520	3 934,8 - 4 029,5	3 436,0 - 3 518,7	3 040,2 - 3 113,3	2 626,3 - 2 689,5	2 405,6 - 2 463,5	2 184,8 - 2 237,4	1 975,3 - 2 022,8	1 798,4 - 1 841,7	1 643,6 - 1 683,2	1 503,6 - 1 539,8										
	LS 1524/1525	4 211,9 - 4 313,2	3 681,4 - 3 770,0	3 214,3 - 3 291,7	2 763,4 - 2 829,9	2 550,2 - 2 611,6															
	LS 1924/1929				3 423,2 - 3 505,6	3 188,8 - 3 265,5	2 867,2 - 2 936,2	2 476,5 - 2 536,1	2 097,4 - 2 147,9	1 933,2 - 1 979,7	1 819,4 - 1 863,2										
	LS 1932/1933	4 969,5 - 5 089,1	4 342,2 - 4 446,7	3 830,7 - 3 922,8	3 224,2 - 3 301,8	3 129,2 - 3 204,5															
<b>SCANIA</b>	LK 111 38 S																2 462,3 - 2 549,8	2 354,4 - 2 438,1			
	L 111 42 S																2 404,0 - 2 489,4	2 353,8 - 2 437,4			
	LK 141 38																2 563,4 - 2 654,5	2 500,8 - 2 589,7			
	T 112 H			5 15																	



**VEÍCULOS USADOS**

1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980

**CAMINHÕES E UTILITÁRIOS (em Cr\$ 1 000,00)**

<b>SCANIA</b>	T 112 H IC	—	—	5 550,6 - 5 681,2	5 093,5 - 5 213,4	4 638,7 - 4 747,9	4 268,4 - 4 368,9	—	—	—	—	
	T 112 HS IC	7 374,8 - 7 548,4	6 437,6 - 6 589,1	6 095,0 - 6 238,5	—	—	—	—	—	—	—	
	T 142 H	—	—	6 097,0 - 6 240,5	5 311,0 - 5 436,0	5 013,5 - 5 131,5	4 532,4 - 4 639,1	4 329,4 - 4 431,4	—	—	—	
	T 142 HS IC	7 471,3 - 7 647,2	6 516,3 - 6 669,7	6 204,4 - 6 350,5	—	—	—	—	—	—	—	
	R 112 H	—	—	5 030,1 - 5 148,5	4 515,6 - 4 621,9	4 219,4 - 4 318,7	3 971,5 - 4 065,0	3 705,5 - 3 792,7	3 418,0 - 3 498,5	—	—	
	R 112 HS	6 840,7 - 7 001,7	5 964,7 - 6 105,1	5 597,5 - 5 729,3	—	—	—	—	—	—	—	
	R 112 H IC	—	—	5 608,9 - 5 741,0	5 114,4 - 5 234,8	4 702,2 - 4 812,9	—	—	—	—	—	
	R 112 HS IC	7 228,6 - 7 398,7	6 312,2 - 6 460,8	6 113,5 - 6 257,5	—	—	—	—	—	—	—	
	R 142 H	—	—	5 582,5 - 5 713,9	4 970,7 - 5 087,8	4 594,2 - 4 702,3	4 154,8 - 4 252,6	3 904,6 - 3 996,5	3 512,9 - 3 595,6	—	—	
	R 142 HS IC	7 079,0 - 7 245,7	6 183,7 - 6 329,3	5 803,6 - 5 940,3	—	—	—	—	—	—	—	
<b>TOYOTA</b>	OJ5DL	1 295,2 - 1 423,6	1 131,8 - 1 243,8	995,5 - 1 093,9	869,5 - 955,5	761,6 - 837,0	667,3 - 733,3	586,4 - 644,4	519,0 - 570,3	458,3 - 503,7	411,1 - 451,8	
	OJ5DLV	1 409,7 - 1 532,2	1 227,0 - 1 333,7	1 089,1 - 1 183,8	954,0 - 1 036,9	838,1 - 911,0	742,7 - 807,3	647,3 - 703,6	565,6 - 614,8	504,2 - 548,1	449,7 - 488,8	
	OJ5DLV8	1 864,5 - 2 026,6	1 629,8 - 1 771,5	1 442,0 - 1 567,4	1 281,1 - 1 392,5	1 131,1 - 1 229,5	994,9 - 1 081,4	865,4 - 940,6	763,2 - 829,5	674,6 - 733,3	592,8 - 644,4	
	OJ5SLPB	1 541,1 - 1 675,1	1 344,3 - 1 461,2	1 226,3 - 1 333,0	1 086,5 - 1 181,0	954,0 - 1 036,9	841,4 - 914,5	728,7 - 792,1	642,6 - 698,5	569,7 - 619,3	496,9 - 540,1	
	<b>VOLKSWAGEN</b>	Gol Furgão	482,2 - 528,7	423,4 - 464,2	358,7 - 393,3	309,3 - 339,1	271,4 - 297,6	246,2 - 269,9	236,7 - 259,5	210,4 - 230,7	193,9 - 212,7	—
Saveiro AL		576,3 - 631,9	499,8 - 548,1	446,9 - 490,0	385,0 - 422,2	315,6 - 346,0	284,0 - 311,4	256,4 - 281,1	—	—	—	
Kombi STD		599,3 - 657,1	522,2 - 572,6	486,6 - 533,5	447,1 - 490,2	374,8 - 410,9	335,3 - 367,7	286,7 - 314,4	259,4 - 284,5	235,5 - 258,3	204,8 - 224,6	
Kombi Furgão		557,8 - 611,6	486,6 - 533,5	433,2 - 475,0	407,6 - 447,0	355,0 - 389,3	315,6 - 346,1	273,1 - 299,4	238,9 - 262,0	218,5 - 239,5	198,0 - 217,1	
Kombi Picape		569,6 - 624,6	498,4 - 546,5	445,0 - 488,0	427,4 - 468,6	368,2 - 403,7	328,7 - 360,5	276,5 - 303,2	245,8 - 269,5	235,5 - 258,3	204,8 - 224,6	
6,80/7,90P		1 709,3 - 1 756,4	1 500,3 - 1 541,6	1 254,3 - 1 288,9	1 038,3 - 1 066,9	933,3 - 959,0	834,2 - 857,1	729,2 - 749,3	—	—	—	
7,90/7,90S		1 887,7 - 1 939,6	1 654,0 - 1 699,5	1 377,3 - 1 415,2	1 172,5 - 1 204,8	1 061,7 - 1 090,9	950,8 - 977,0	851,7 - 875,1	—	—	—	
11,130/12,140		2 469,6 - 2 537,6	2 156,8 - 2 216,2	1 950,4 - 2 004,1	1 681,9 - 1 728,2	1 523,0 - 1 564,9	1 430,3 - 1 469,7	1 264,5 - 1 299,3	1 185,8 - 1 218,5	—	—	
13,130/14,140		2 699,1 - 2 773,4	2 352,3 - 2 417,0	2 125,2 - 2 183,8	1 795,4 - 1 844,9	1 617,1 - 1 661,6	1 454,2 - 1 494,2	1 309,7 - 1 345,7	1 217,4 - 1 251,0	—	—	
14,210		3 099,4 - 3 184,7	2 874,7 - 2 953,8	2 656,6 - 2 729,8	—	—	—	—	—	—	—	
<b>VOLVO</b>	N 10 20 A	—	—	—	—	—	—	1 946,7 - 2 012,1	1 768,8 - 1 828,2	1 626,1 - 2 680,7	1 516,1 - 1 567,1	
	N 10 20 G	—	—	—	—	—	—	2 302,5 - 2 379,8	2 153,9 - 2 226,3	—	—	
	N 10 XH	—	—	—	3 136,0 - 3 206,5	2 887,6 - 2 952,6	2 639,3 - 2 698,7	—	—	—	—	
	N 10 TB II	4 824,8 - 4 933,4	4 215,8 - 4 310,7	3 908,4 - 3 996,3	—	—	—	—	—	—	—	
	N 10 16	—	—	—	—	—	—	2 143,5 - 2 191,7	1 961,2 - 2 005,4	—	—	
	N 10 H	—	—	—	2 894,8 - 2 959,9	2 680,6 - 2 740,9	2 252,1 - 2 302,8	—	—	—	—	
	N 10 XH IC	—	—	—	4 310,4 - 4 407,4	3 500,9 - 3 579,7	3 265,8 - 3 339,3	—	—	—	—	
	N 10 IC II	5 935,4 - 6 068,9	5 185,1 - 5 301,7	4 628,5 - 4 732,6	—	—	—	—	—	—	—	
	N 12 20	—	—	—	—	—	—	2 756,7 - 2 818,8	2 426,5 - 2 481,0	2 193,3 - 2 242,7	2 037,7 - 2 083,6	—

**ÔNIBUS**

<b>MERCEDES-BENZ</b>	Micro Urb.	4 147,6 - 4 270,6	3 508,6 - 3 612,6	3 351,9 - 3 451,3	2 731,6 - 2 812,6	2 497,7 - 2 571,0	2 274,5 - 2 342,0	1 615,4 - 1 663,3	1 405,1 - 1 446,7	1 228,4 - 1 264,8	1 076,9 - 1 108,9	
	Micro Rod.	4 678,1 - 4 816,9	3 966,8 - 4 084,4	3 653,3 - 3 761,6	2 986,7 - 3 075,2	2 763,5 - 2 845,4	2 519,0 - 2 593,7	1 758,4 - 1 810,6	1 581,7 - 1 628,7	1 455,5 - 1 498,7	1 270,5 - 1 308,1	
	O-364/365 Urb. 352	4 718,3 - 4 858,3	3 994,9 - 4 113,4	3 424,2 - 3 525,7	2 962,5 - 3 050,4	2 739,3 - 2 820,5	2 455,2 - 2 528,1	1 981,1 - 2 039,9	1 864,1 - 1 919,3	1 747,0 - 1 798,8	1 638,9 - 1 687,5	
	O-364 Urb. 355/5	—	—	—	3 188,6 - 2 283,2	2 933,5 - 3 020,5	2 710,3 - 2 790,7	1 975,7 - 2 034,3	1 831,5 - 1 885,8	1 763,7 - 1 816,0	1 653,5 - 1 702,5	
	O-364 12R 355/5	—	—	—	4 006,5 - 4 125,3	3 652,4 - 3 760,7	3 549,9 - 3 655,2	2 429,5 - 2 501,6	2 223,4 - 2 289,3	2 037,4 - 2 097,8	1 891,9 - 1 948,0	
	O-364 13R 355/6	—	—	—	4 276,7 - 4 403,5	4 095,0 - 4 216,4	3 838,8 - 3 952,6	2 538,7 - 2 613,9	2 344,6 - 2 414,2	2 174,8 - 2 239,3	1 988,9 - 2 047,9	
	O-371 R	7 408,2 - 7 521,0	6 365,4 - 6 462,4	5 805,2 - 5 893,6	3 958,2 - 4 018,5	—	—	—	—	—	—	
	O-371 RS	8 308,8 - 8 435,3	7 144,9 - 7 253,7	6 636,2 - 6 737,3	5 362,0 - 5 443,7	—	—	—	—	—	—	
	O-371 RSD	9 763,2 - 9 911,9	8 396,8 - 8 524,7	7 641,1 - 7 757,5	5 818,4 - 5 907,1	—	—	—	—	—	—	
	<b>Plataformas</b>											
	LPO Urb.	—	—	—	—	—	—	—	—	1 216,8 - 1 260,1	1 097,1 - 1 136,1	987,4 - 1 022,5
	OF 1113 Urb.	3 834,8 - 3 971,2	3 239,8 - 3 355,0	2 947,0 - 3 051,7	2 713,7 - 2 810,2	2 328,9 - 2 411,7	1 944,1 - 2 013,3	1 603,2 - 1 660,2	1 417,5 - 1 467,9	—	—	—
	O-364/5 Rod.	—	—	—	4 053,3 - 4 197,4	3 642,1 - 3 771,6	3 298,0 - 3 415,3	2 726,3 - 2 823,2	2 407,5 - 2 493,1	2 172,6 - 2 249,9	1 962,9 - 2 032,7	—
	O-364/6 Rod.	—	—	—	4 443,8 - 4 601,8	3 977,3 - 4 118,7	3 625,4 - 3 754,3	2 933,3 - 3 037,6	2 679,5 - 2 774,8	2 351,1 - 2 434,7	2 172,0 - 2 249,2	—
	<b>SCANIA</b>	B 110/111	—	—	—	—	—	—	3 133,3 - 3 220,3	2 745,3 - 2 821,5	2 284,1 - 2 347,5	2 005,9 - 2 061,6
BR 115/116		—	8 451,2 - 8 623,6	7 147,2 - 7 293,0	5 942,9 - 6 064,1	4 611,5 - 4 705,7	3 961,9 - 4 042,8	2 968,2 - 3 028,8	—	—	—	
S 112		—	—	—	—	—	—	—	2 907,1 - 2 987,8	2 786,3 - 2 863,3	2 609,2 - 2 681,6	
K 112		9 532,4 - 9 677,6	8 196,3 - 8 321,1	7 156,0 - 7 285,0	6 068,7 - 6 161,2	5 000,2 - 5 076,4	3 890,0 - 3 949,2	3 354,9 - 3 406,0	—	—	—	
<b>VOLVO</b>	B 58E	7 362,5 - 7 474,6	6 333,3 - 6 429,7	5 378,7 - 5 460,6	4 767,4 - 4 840,0	3 681,3 - 3 737,7	3 164,7 - 3 212,9	3 174,3 - 3 222,7	2 665,0 - 2 705,6	2 283,0 - 2 317,7	1 901,0 - 1 929,9	
	B 10M	9 764,7 - 9 913,4	8 390,9 - 8 518,7	—	—	—	—	—	—	—	—	

\* Plataformas equipadas com carrocerias Nielson ou Marcopolo. Tabela elaborada com base nos preços mínimos e máximos levantados junto a concessionárias e mercado paralelo. Os preços são de veículos usados em qualquer equipamento especial, admitindo-se, no entanto, carroceria de madeira ou quinta roda. Agradecemos a colaboração de: Abradit, Abravo, Acav, AGT Ônibus, Barbosa Repr., Bauri Diesel, Bolsa de Ônibus, Bus Stop, Casagrande, Cibramar Caminhões, Codema, Comboyo, Comolatti, Diasa, Ford Ceasa, Galileu, Kugler Veículos, Maquilarvi, Mercantil São Caetano, Nórdica, Renavel, Rei das Peruas, Ribeirão Diesel, Sandreac, Santa Emilia, Tarrat, Toyobra, Urbano Veículos, Vane, Veículos Gomes (SP), Verminas (MG), Cuiabá Diesel (MT), Veículos Usados (PE), Vecal, Cotrasa, Iguazu Diesel, Irmãos Lopes, Morumbi-Civema, Nórdica (PR), Cia. Santo Amaro (RJ), Corema, Veículos Stein (SC).

Pesquisa realizada no período de 21 a 25 de junho.



CARROÇARIAS PRODUZIDAS

	URBANAS		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TROLEBUS		TOTAL GERAL POR EMPRESA	
	JAN/MAI	MAIO	JAN/MAI	MAIO	JAN/MAI	MAIO	JAN/MAI	MAIO	JAN/MAI	MAIO	JAN/MAI	MAIO	JAN/MAI	MAIO
CAIO	651	131	19	3	3	—	111	21	—	—	—	—	784	155
CAIO NORTE	102	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102	19
MARCOPOLO	303	50	543	90	—	—	128	7	—	—	—	—	974	147
MELSON	182	39	433	95	—	—	—	—	—	—	—	—	615	134
CIFERAL	383	106	21	6	—	—	5	—	—	—	—	—	409	112
THAMCO	342	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	342	116
COMIL	30	8	114	22	—	—	—	—	—	—	—	—	144	30
COBRASMA	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—
TOTAL GERAL POR TIPOS	1 993	469	1 154	216	3	—	244	28	—	—	—	—	3 394	713
EXPORTAÇÃO	38	6	91	20	—	—	95	7	—	—	—	—	224	33

PARA ÔNIBUS

CAIO	651	131	19	3	3	—	111	21	—	—	—	—	784	155
CAIO NORTE	102	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102	19
MARCOPOLO	303	50	543	90	—	—	128	7	—	—	—	—	974	147
MELSON	182	39	433	95	—	—	—	—	—	—	—	—	615	134
CIFERAL	383	106	21	6	—	—	5	—	—	—	—	—	409	112
THAMCO	342	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	342	116
COMIL	30	8	114	22	—	—	—	—	—	—	—	—	144	30
COBRASMA	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—
TOTAL GERAL POR TIPOS	1 993	469	1 154	216	3	—	244	28	—	—	—	—	3 394	713
EXPORTAÇÃO	38	6	91	20	—	—	95	7	—	—	—	—	224	33

PREÇOS DE CARROÇARIAS (\*) (em Cr\$)

LINHA PESADA (semi-reboques)

CARGA SECA	
- 3 eixos	1 530 349,28
- 2 eixos	1 288 031,85
GRANELEIROS	
- 3 eixos	1 761 541,27
- 2 eixos	1 515 845,66
BASCULANTES - S/ COMANDO HIDR.	
c/ cilindro front - de 3 eixos 20 m	2 555 517,57
CARGA GERAL DURALUMÍNIO	
- 3 eixos	2 092 252,29
- 2 eixos	1 850 998,17
CARREGA TUDO	
com suspensão de molas	
- 2 eixos 35 t	1 177 162,64
- 3 eixos 45 t	2 108 495,53
- 3 eixos 50 t	2 335 119,43
- 3 eixos 60 t	2 444 123,98
com suspensão balancim	
- 2 eixos 35 t	1 691 213,51
- 3 eixos 45 t	2 152 099,42
- 3 eixos 50 t	2 400 036,96
- 3 eixos 60 t	2 643 246,04
ALONGÁVEIS	
- 3 eixos de 13,60 para 22,00 m	1 947 382,79
- 2 eixos de 12,36 para 18,36 m	1 671 076,93
TANQUES PARA TRANSPORTE DE LÍQUIDOS	
- 2 eixos 20 000 l	851 660,32
- 2 eixos 22 000 l	1 713 335,55
- 3 eixos 26 000 l	2 058 028,95
- 3 eixos 28 000 l	2 078 652,06
- 3 eixos 30 000 l	2 101 518,51
- 3 eixos 32 000 l	2 124 237,22
- 3 eixos 35 000 l	2 158 101,99
TANQUES PARA TRANSPORTE COMBINADO	
- 2 eixos 20 000 l	1 746 118,01
- 2 eixos 22 000 l	1 788 787,93
- 3 eixos 26 000 l	2 083 194,49
- 3 eixos 28 000 l	2 111 457,41
- 3 eixos 30 000 l	2 123 721,41
- 3 eixos 32 000 l	2 134 137,73
- 3 eixos 35 000 l	2 158 847,16
FRIGORÍFICO	
- 3 eixos - 12,50 x 2,60 x 2,20 m	
Temp. até -30° C	4 306 847,21
BASES PARA TRANSPORTE DE CONTEINERES	
- 2 eixos - 22 t - 7,14 m	1 064 197,98
- 2 eixos - 22 t - 12,40 m	1 315 783,46
- 3 eixos - 32 t - 12,40 m	1 408 783,71

REBOQUE PARA TRANSPORTE DE CANA-DE-AÇÚCAR	
- 7,50 m	1 431 954,31
CARRDÇARIAS PARA TRANSPORTE DE CANA-DE-AÇÚCAR	
- 7,40 m com tela	509 909,94
COMPLEMENTO DO VEÍCULO TRATOR	
- conjunto completo engate automático instalado	138 633,71

LINHA LEVE

TERCEIROS EIXOS BALANCIM	
- MB 1214/121B	482 759,16
- VW 12 140	476 125,70
- MB 1414/1418/1529/F-14 000/VW 14 140	495 991,03
- MB 1504	495 991,03
- SCANIA	595 921,92
- VOLVO	581 186,38
- MB 1113 s/Spring Brake	466 218,96
- CARGO 1214/121B	489 681,17
- CARGO 1415/1418/1615/1618	441 682,98
CAÇAMBAS BASCULANTES AREIA E BRITA	
- de 4 m	376 440,64
- de 5 m	405 978,78
- de 6 m	471 139,23
- de 8 m	538 439,00
- de 10 m	570 913,60
- de 12 m	603 395,00
FURGÕES FRIGORÍFICOS	
- 4,00 x 2,20 x 2,00 x 0,10 m	
Temp. x 10°C	1 678 250,07
- 6,30 x 2,60 x 2,10 x 0,10 m	
Temp. x 10°C	3 000 172,50
- 7,50 x 2,60 x 2,10 x 0,10 m	
Temp. x 10°C	3 720 046,82
CARROÇARIAS ISOTÉRMICAS	
- 2,66 x 1,67 x 0,90 m	897 568,77
- 3,50 x 2,20 x 2,00 m	953 315,00
- 4,10 x 2,20 x 2,00 m	1 139 678,11
- 4,40 x 2,40 x 2,00 m	1 159 695,95
- 4,60 x 2,20 x 2,00 m	1 186 317,31
- 4,85 x 2,40 x 2,00 m	1 245 599,32
- 4,90 x 2,60 x 2,10 m	1 273 612,60
- 6,00 x 2,60 x 2,10 m	1 499 628,61
- 6,30 x 2,60 x 2,10 m	1 559 443,20
- 6,50 x 2,60 x 2,10 m	1 605 549,93
- 7,00 x 2,60 x 2,10 m	1 673 921,27
- 7,50 x 2,60 x 2,10 m	1 826 379,53
- 8,00 x 2,60 x 2,10 m	1 918 591,05

FURGÕES CARGA GERAL DURALUMÍNIO	
INSTALADOS SOBRE CHASSI	
- 4,20 x 2,20 x 2,00 m	295 451,08
- 7,50 x 2,60 x 2,50 m	578 007,30
- 10,00 x 2,60 x 2,70 m	793 610,47
INSTALADOS SOBRE SEMI-REBOQUES	
- 10,60 x 2,60 x 2,40 m	754 314,58
- 10,60 x 2,60 x 2,60 m	756 366,20
- 12,38 x 2,60 x 2,40 m	758 901,93
- 12,38 x 2,60 x 2,60 m	764 494,66
CARROÇARIAS DE MADEIRA	
- 2,50 x 2,00 x 0,45 m	47 968,12
- 3,20 x 2,00 x 0,45 m	59 005,12
- 4,20 x 2,20 x 0,45 m	77 747,72
- 5,00 x 2,20 x 0,45 m	89 321,19
- 5,00 x 2,42 x 0,45 m	99 261,56
- 6,00 x 2,42 x 0,45 m	105 529,40
- 6,50 x 2,45 x 0,45 m	117 444,17
- 7,00 x 2,54 x 0,45 m	140 614,71
- 7,20 x 2,54 x 0,45 m	140 614,71
- 7,80 x 2,54 x 0,45 m	150 536,44
- 8,20 x 2,54 x 0,45 m	168 780,25
- 8,60 x 2,54 x 0,45 m	190 263,25
- 9,00 x 2,54 x 0,45 m	205 138,43
TANQUE ELÍPTICO P/ TRANSP. DE LÍQUIDOS	
- 3 000 l	376 740,16
- 4 000 l	390 691,62
- 5 000 l	435 303,21
- 6 000 l	490 365,40
- 7 000 l	493 511,39
- 8 000 l	500 953,35
- 9 000 l	557 239,20
- 10 000 l	561 006,27
- 11 000 l	589 203,09
- 12 000 l	624 064,45
- 13 000 l	644 579,39
- 14 000 l	662 250,76
- 15 000 l	705 991,16
- 16 000 l	739 545,50
- 17 000 l	748 796,04
- 18 000 l	772 604,56
- 19 000 l	790 821,31
- 20 000 l	823 914,38

(\*) Preços médios praticados a partir de 22/02/1990 pelos filiados da Assoc. Nac. Fabricantes de Impl. para Transp. Rodoviário. A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.  
Fonte: ANFR





Para chegar perto dos Scania HW e EW, os outros caminhões ainda têm muito chão pela frente. Equipados com novos motores, mais potentes, os Scania são os caminhões mais avançados que você já viu. Sua tecnologia é resultado de anos de evolução, percorrendo todos os tipos de clima e terreno. Assim mesmo, um Scania só deixa a fábrica após um rígido controle de qualidade, incluindo testes de desempenho de suas partes vitais. Esse cuida-

do e a assistência técnica especializada em pesados dão ao Scania maior vida útil, e o maior valor de revenda. Se você ainda tinha problemas de transporte sem solução, num Scania eles ficaram para trás. Num HW ou EW, a carga viaja com mais segurança e economia, pois eles possuem grande torque a baixa rotação. Em outras palavras, fazem viagens mais rápidas, com menor consumo de combustível e custo operacional mais baixo. E se um Scania



# A SCANIA CONTINUA DANDO A MAIOR FORÇA PARA VOCÊ. LINHA HW/EW.



gasta menos, você só tem a lucrar. Estas são algumas razões que fazem um pesado Scania pesar menos no seu bolso. Se você quiser outras, procure conhecer de perto os Scania HW e EW, comparando e comprovando porque a Scania continua dando a maior força para você.

Scania. Especializada em transporte pesado.

SEMPRE  
JUNTO  
DO  
CLIENTE

# SCANIA



# TAMANHO É DOCUMENTO

UM BOM NEGÓCIO SE FAZ EM UM GRANDE CONCESSIONÁRIO.



A Chambord Auto é o maior revendedor autorizado de caminhões Volkswagen do país. Confira:

- 26 anos de experiência;
- Os melhores profissionais e o mais moderno equipamento;
- 11.000 m<sup>2</sup> de oficinas;
- Caminhões novos e usados com garantia.



CONCESSIONÁRIO AUTORIZADO

CAMINHÕES

DESEMPENHO TOTAL



## CHAMBORD AUTO

**Vendas:**  
Av. Nazaré, 510 (011) 273-5898  
**Oficina:**  
R. Gama Lobo, 501 - (011) 274-4111  
**Pecas:**  
Al. Glette, 1.046 (011) 220-4500  
São Paulo - SP

sf - Prática da vida. Habilidade ou pericia resultante do exercício contínuo duma profissão, arte ou officia.

# XPERIÊNCIA

Não é por acaso que TRANSPORTE MODERNO é a revista líder do seu segmento. Foi uma posição conquistada em 26 anos de muito trabalho e dedicação. Por isso, TRANSPORTE MODERNO é a melhor opção de informação para o setor de transporte comercial em todas as modalidades. E, a informação experiente é o melhor instrumento para quem precisa tomar decisões. Faça sua assinatura de TRANSPORTE MODERNO e comprove.

A fórmula do sucesso tem muitos ingredientes. Certamente a experiência é um deles.



## transporte

Rua Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana - CEP 04117  
Tel.: (011) 575-1304 (Sequencial)  
TELEX (11) 35247 - São Paulo - SP

P  
RO  
DU  
ÇÃO

VEÍCULOS NOVOS	PRODUÇÃO				VENDAS	
	MAI/90	JAN/MAI	MAI-90	JAN/MAI	MAI-90	JAN/MAI

### CAMINHÕES PESADOS

MODELOS	771	3 500	789	3 773	763	3 458
MBB 1520/2220	47	311	78	395	89	440
MBB 1525/1924	18	147	15	115	11	88
MBB 1933/1934	127	773	109	415	279	507
SCANIA	274	1 408	244	1 608	207	1 496
VOLVO	305	861	343	1 240	177	927

### CAMINHÕES SEMIPESADOS

MODELOS	1 466	7 105	1 037	6 043	1 016	5 120
CARGO 1415/1618	316	1 717	389	1 290	157	921
FORD 14000	109	498	139	717	101	529
FORD 22000	3	34	8	44	12	43
GM 14000	73	235	45	201	30	156
GM 19/21/22000	0	44	14	24	2	9
MBB 1314/1514	765	3 508	288	2 441	570	2 170
MBB 2014/2214	59	331	42	268	42	272
VW 14140/210	141	738	112	1 058	102	1 020

### CAMINHÕES MÉDIOS

MODELOS	584	3 135	437	2 633	503	2 380
CARGO 1215/1218	37	201	1	88	0	24
FORD 11000	96	471	150	599	99	505
GM 12000	119	496	73	401	93	355
MBB 1114/1118	274	1 515	138	1 116	236	1 067
VW 11/12-140	58	452	75	429	75	429

### CAMINHÕES LEVES

MODELOS	1 390	6 140	1 807	6 808	1 439	5 861
FORD 4000	406	1 871	379	1 900	394	1 823
GM D-40	210	765	71	600	41	435
MBB 708/9/912	469	2 211	722	2 108	395	1 389
VW 7.90/7.110	217	1 007	489	1 745	454	1 641
AGRALE	88	286	146	455	155	573

### ÔNIBUS

MODELOS	850	3 956	854	3 454	950	3 537
MBB CHASSIS	432	2 237	589	1 841	426	1 907
MBB MONOBLOCO	201	989	126	825	402	1 021
SCANIA	105	481	74	502	90	425
VOLVO	52	249	85	286	32	184

### CAMIONETAS CAR.

MODELOS	8 054	43 862	9 043	38 931	7 269	32 493
FIAT PICAPE	960	6 529	1 341	6 407	879	2 840
FORD F-1000	1 165	5 848	1 267	5 746	1 230	5 831
FORD PAMPA	851	7 584	1 580	7 854	1 577	7 954
GM A-10/20	432	1 590	38	93	40	100
GM C-10/20	348	1 716	853	1 682	353	384
GM D-20	2 041	8 509	710	6 842	760	6 843
GM CHEVY	837	4 072	1 176	2 692	426	1 041
TOYOTA PICAPE	242	1 324	310	1 345	309	1 298
VOLKS PICAPE	85	646	260	635	253	620
VOLKS SAVEIRO	1 093	6 044	1 508	5 635	1 442	5 572

### UTILITÁRIOS

MODELOS	171	1 506	303	1 393	268	1 496
GURGEL	123	712	237	985	202	1 091
TOYOTA	48	300	66	408	66	405
ENGESA	0	44	0	0	0	0

### CAMIONETAS DE PASSAGEIROS

	11 362	67 867	12 463	53 366	8 883	38 177
	41 044	221 081	52 136	202 645	37 378	156 833

### TOTAL GERAL

	65 692	357 792	78 869	319 046	58 469	249 355
--	--------	---------	--------	---------	--------	---------



MÁRIO  
PICANÇO

## Geipot busca integração dos transportes

**F**ortalecido no governo Collor, o Geipot está cheio de idéias para planejar



Foto: Luiz Roberto Silva

o setor visando a integração dos transportes, mas a prioridade é salvar a infra-estrutura

■ *O presidente do Geipot — Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, o engenheiro civil Mário Antonio Garcia Picanço, é considerado entre todos os componentes da equipe do Ministério da Infra-Estrutura o que mais conhece a máquina governamental na área de transportes.*

*Nascido em Fortaleza há 59 anos, Picanço é funcionário de carreira da Rede Ferroviária Federal e, durante todo o governo Sarney, foi secretário-geral do extinto Ministério dos Transportes. Empossado no último dia 26 de março, Picanço vai administrar uma empresa cuja assessoria direta à Secretaria Nacional dos Transportes poderá ajudar a salvar o que ainda resta de nossas rodovias, ferrovias e portos.*

*Nesses setores, todo o planejamento está centralizado no Geipot. E planos não faltam. Ao que parece, uma das principais metas é a integração dos diversos modais, de forma a reduzir o custo operacional.*

*Picanço acha que não vai precisar de muitos recursos para tocar os projetos. Para avaliar o poder de fogo do Geipot, vale lembrar que ele absorveu a EBTU e funções que antes eram atribuições da Portobrás e Cideti na área de planejamento.*

**TM — De que forma o Geipot vai atuar no governo Collor?**

**Picanço —** O Geipot tem um papel bem definido junto à Secretaria Nacional dos Transportes na coordenação e planejamento de suas ações no que diz respeito, principalmente, aos programas integrados de transportes e desenvolvimento do sistema viário nacional. Isto permitirá à secretaria optar e estabelecer prioridades para a locação de recursos no desenvolvimento dos diversos sistemas.

**TM — Dentro desse quadro, quais seriam os principais projetos do Geipot?**

**Picanço —** Dentre os projetos prioritários

em que estamos trabalhando, eu colocaria os de coordenação das propostas do Plano Plurianual de Investimentos da secretaria no setor de transportes. Esse plano é uma exigência constitucional e ao Geipot cabe a sua preparação e coordenação, buscando a harmonização das propostas dos diversos segmentos, priorizando e intensificando o aspecto de integração entre eles.

**TM — E o Plano Nacional de Viação?**

**Picanço —** Estamos também desenvolvendo estudos para um novo Plano Nacional de Viação. Aprovado há algum tempo, esse plano, a meu ver, já se mostra inadequado à situação atual. Isto porque ele não traz uma visão muito clara da integração dos diversos modos. Então, queremos rever este plano buscando um sentido maior de integração.

**TM — E quando acontece essa integração?**

**Picanço —** Acontece quando se obtém a melhoria dos custos operacionais. Para isso, é preciso facilitar o estabelecimento de terminais de transbordo, facilitar a documentação e desburocratizar o sistema para que as cargas possam passar de um modo para outro sem grandes complicações. Estamos partindo para preparar esse novo plano, que prevê o reexame de todo o sistema viário federal e das ações de integração que devem ser desenvolvidas, o que proporcionará um custo menor de transporte para a coletividade.

**TM — Como se pretende estabelecer normas para cálculo de tarifas, de transporte urbano de passageiros, uma vez que, com a absorção da EBTU, o Geipot ficou também com esta atribuição?**

**Picanço —** Realmente, o estudo de tarifas dos diversos sistemas é também uma de nossas atribuições. Ou seja, a de realizar uma constante atualização do sistema tarifário





*Picanço considera o Plano Plurianual de Investimentos como o principal projeto do Geipot, que vai permitir a integração dos vários modais*

como também dos métodos para se chegar a uma tarifa condizente com o custo real da operação. Com relação às tarifas do setor ferroviário de cargas, já temos um estudo bem avançado. Enfim, vamos contribuir com estudos técnicos para que Estados e municípios possam avaliar melhor seus quadros tarifários.

**TM** — *O Geipot pretende retomar o levantamento estatístico da frota nacional, nos moldes em que era feito anos atrás?*

**Picanço** — Esse trabalho, que se perdeu, será retomado e já estamos montando um banco de dados sobre transportes em geral. No entanto, estamos tentando definir a melhor metodologia.

**TM** — *Existe no Geipot algum tipo de planejamento que vise um melhor escoamento da produção nacional em seus vários níveis?*

**Picanço** — No momento, estamos nos concentrando nos corredores de transporte do Sudeste, que é uma região que detém uma demanda maior de transportes e onde se soma também a produção da Região Centro-Oeste. Ao final desse estudo, iremos propor um elenco de ações para que a Secretaria Nacional de Transportes possa desenvolver isso para cada modal, no sentido de adequar as capacidades de cada sistema na identificação dos pontos de estrangulamento.

**TM** — *O Geipot vai contar com recursos para tocar tudo isso?*

**Picanço** — Esperamos que sim. Os orçamentos estão sendo revistos e ainda não foram aprovados. Até mesmo porque, da parte do Geipot, os recursos a serem utilizados são pequenos. Mas toda esta reforma econômica e administrativa que o governo está realizando levará a uma maior disponibilidade de recursos para investimento no setor. O orçamento do Geipot para este ano é de Cr\$ 1,3 bilhão e está dentro de suas previsões de gastos. Para o próximo ano, deverá ficar também nessa ordem de grandeza, tendo em vista a estabilidade da moeda.

**TM** — *Como fica a situação do Geipot em relação ao pessoal, já que nem todos os funcionários da extinta EBTU serão aproveitados?*

**Picanço** — Já reduzimos bastante o quadro do Geipot hoje, que está com cerca de 550 funcionários, incluindo os da EBTU. A absorção do pessoal dentro do Geipot ainda está sendo discutida.

O fato é que nós absorvemos as funções e esta redução de pessoal trará como consequência maior produtividade, devido a uma melhor organização interna. Acho que o quadro atual é perfeitamente ajustável, uma vez que as atividades de planejamento requerem, em determinados momentos, quando se fizerem necessárias, algumas contratações de mão-de-obra específica ou até mesmo consultorias, que sempre são possíveis.

**Lourenço Fráguas**

**Para falar com quem transporta, você só tem um caminho.**

O setor de transporte comercial precisa de um veículo forte. Um veículo com 26 anos de experiência e feito por uma equipe de jornalistas e técnicos perfeitamente afinados com o assunto.

Para falar com quem transporta, você precisa de TRANSPORTE MODERNO.

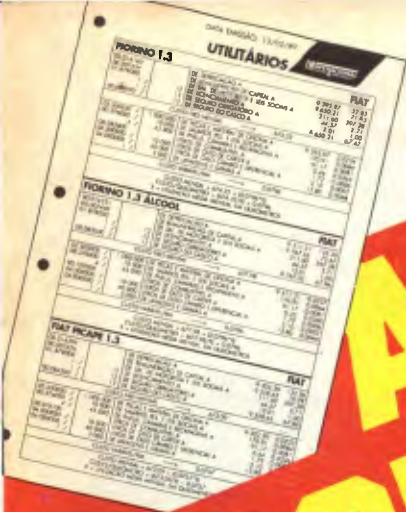


**TM**, o caminho lógico para transportar a sua mensagem

**Editora TM Ltda**

Rua Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana  
CEP 04117 - Tel.: (011) 575-1304 (Sequencial)  
TELEX (11) 35247 - São Paulo - SP





# O CONTROLE

# ASSUMA

**TM OPERACIONAL/ CUSTOS & CONTROLES**

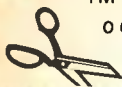
é um serviço exclusivo da Editora

TM. É um sistema técnico, composto de planilhas de custos, individualizadas por categoria de veículo e seus modelos, especialmente desenvolvidas para quem utiliza ou faz transporte como contratante, transportador comercial ou operador de frota própria. Basta saber quantos quilômetros o veículo rodou, para saber exatamente quanto ele custa para a empresa. Por

quilômetro ou mensalmente. Assim, simples e prático.

TM OPERACIONAL faz todas as contas para você. Preencha o cupom e envie para Editora TM. Vai ser o primeiro passo para você assumir o controle dos custos de sua frota.

**TM OPERACIONAL**  
CUSTOS & CONTROLES



## FAÇA JÁ SUA ASSINATURA

Desejo receber mensalmente, pelo período de um ano, ao custo de 240 BTNs por categoria. **TM OPERACIONAL CUSTOS & CONTROLES** nas seguintes opções (marque com x categorias de seu interesse)

- Automóveis                       Caminhões Leves                       Caminhões Semi-Pesados  
 Utilitários                       Caminhões Médios                       Caminhões Pesados

Assim, o custo total por mim contratado é (nº de opções escolhidas) \_\_\_\_\_ × 240 BTNs = \_\_\_\_\_

Para tanto, estou escolhendo a seguinte forma de pagamento:

- Cheque nº \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_ em nome da Editora TM Ltda., no valor de Cr\$ \_\_\_\_\_  
 Solicito cobrança bancária

Empresa \_\_\_\_\_ Quero recibo: \_\_\_\_\_

Em meu nome     Em nome da empresa acima: CGC: \_\_\_\_\_ Inscr. Est. \_\_\_\_\_  
 Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

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

Nome de quem assina: \_\_\_\_\_ Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

Ramo de atividade \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para:  Endereço da Empresa     Endereço Particular

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

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

Data \_\_\_\_\_ Carimbo e Assinatura \_\_\_\_\_

Enviar este cupom para Editora TM: Rua Vieira Fazenda, 72 - Vila Mariana - 04117 - São Paulo - SP



# GRÁTIS!

Ao fazer a assinatura anual de **TM OPERACIONAL/ CUSTOS & CONTROLES**, você ganha a capa-fichário em plástico e as divisórias para arquivar suas planilhas.



  
Editora **TM** Ltda

Rua Vieira Fazenda, 72 - V. Mariana - CEP 04117  
Tels.: 572-8867 575-1304/575-4236/575-3983  
TELEX (011) 35247 - São Paulo - SP

ISR-40-3723/84  
UP AG. CENTRAL  
DR/SÃO PAULO

## CARTÃO RESPOSTA

Não é necessário selar

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

05999 São Paulo - SP.



# DEFENDA-SE TELERISCO

A informação é a arma do negócio



## **Não deixe sua carga entregue à própria sorte.**

Sua carga é preciosa. Não permita que ela fique rodando por aí, nas estradas, nas mãos de um desconhecido.

Tenha TELERISCO em sua transportadora e fique sossegado.

TELERISCO é o cadastro da Pamcary, a maior organização brasileira especializada no gerenciamento de riscos e administração de sinistros para o sistema de transportes de cargas, com 25 anos de experiência.

Esse cadastro é atualizado permanentemente e contém informações sobre mais de 350.000 caminhoneiros.

Agora, esse cadastro (TELERISCO) pode ser consultado por qualquer transportadora, via telex ou telefone, (não

importando qual seja sua corretora ou seguradora) de qualquer ponto do país, 24 horas por dia, sete dias por semana.

Basta fornecer o número do CPF do caminhoneiro e em 17 segundos, no máximo, os computadores da Pamcary emitem uma mensagem, na mesma ligação, indicando se o CPF é verdadeiro, o nome do motorista e sua situação: se é bom elemento ou criminoso, se é causador de acidentes, mau profissional ou desconhecido até então.

Com TELERISCO, sua carga estará em boas mãos.

## *Pamcary Telerisco*

**PAMCARY ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA.**  
Rua Florêncio de Abreu, 623  
01029 - São Paulo - SP - (011) 229-7877



# UM BANHO DE ECONOMIA NO VISUAL DA SUA FROTA

ROTOMÓVEL  
a grande novidade  
do momento



O LAVATETOS RUF 2641, é uma máquina que complementa o Rotomóvel. Uma escova pendular lava veículos de 2,60 a 4,10 m de altura.



A JVA produz uma ampla linha de lavadoras automáticas. Consulte-nos.



As lavadoras rotativas JVA, são a maneira mais prática e econômica para manter a frota sempre brilhando. E uma frota rodando bonita e bem apresentada é o melhor cartão de visitas de sua empresa.

Com proteção em fiberglass, o Rotomóvel é a mais revolucionária máquina para limpeza de ônibus e caminhões da atualidade, onde economia de espaço e versatilidade são requisitos básicos.



O Rotomóvel pode ser especificado na altura dos veículos da sua frota.



Inicia-se o ciclo pela direita ou pela esquerda, aspergindo-se água e detergente, e retorna-se no sentido contrário, com a rotação da escova invertida para o enxágue.

O próprio giro da escova torna suave o deslizamento da máquina sobre a superfície do veículo, lavando frente, laterais e traseira.



J.V.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
Av. Jardim do Sol, 700 — Barão Geraldo  
CEP 13083 — Campinas — SP  
Cx. Postal 6640  
Fones: (0192) 39-1551 e 39-2308