

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - N.º 251 - DEZEMBRO 1984 - Cr\$ 2



Editora TM Ltda

**Como nossos
veículos chegam
ao exterior**

**O futuro da
hidrovia
Tietê-Paraná**



CURITIBA-PARANAGUÁ

**Os cem anos de uma
ferrovia lucrativa**

Para escolher bem você precisa de liberdade de escolha.



Só a mais completa linha de caminhões do País, fabricada pela Mercedes-Benz, oferece a você a solução mais racional que assegura menores custos operacionais, maior vida útil e valor de revenda mais alto.

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

Só a Mercedes-Benz oferece mais de 50 opções diferentes de caminhões.

De 6 a 45 toneladas, a linha Mercedes-Benz tem a solução de peso que o seu problema exige. E na medida exata da sua necessidade, pelas diferentes

combinações oferecidas de distância entre eixos, potência do motor e conjuntos de transmissão. E ainda pelas exclusivas opções quanto a alternativas de combustível: óleo diesel, álcool aditivado ou álcool hidratado.

Assim, fica fácil você escolher melhor. E contar com o veículo de mais qualidade e mais adequado ao seu tipo de transporte, uma eficiente assessoria e uma completa assistência ao produto.

É por isso que a maioria dos empresários prefere guiar-se, cada vez mais, pela estrela de três pontas.

Consulte o seu Concessionário. Ele tem uma boa estrela para a sua frota, em forma de veículos e serviços da mais alta qualidade.

Você não só compra um veículo:
você ganha uma estrela.



Mercedes-Benz

Preços controlados superiores à inflação

O balanço final dos reajustes realizados pelo setor de autoveículos, durante este ano, demonstra a existência de um verdadeiro contra-senso.

No segmento de comerciais pesados, o acréscimo determinado pelo CIP, já que o órgão continua a controlar o preço destes veículos, atinge o total de 253,81%.

Para os automóveis, apenas sob vigilância deste Conselho, o montante acumulado é de 249,82%.

Se o controle de preços surgiu para coibir abusos nos reajustes praticados por setores industriais, torna-se difícil justificá-lo após o exemplo acima, onde o CIP autorizou aumentos superiores aos praticados por um segmento muito próximo ao controlado.

Porém, tal justificativa torna-se impraticável quando estes índices são comparados aos inflacionários.

Nova tinta duplica a durabilidade na Cometa

As unidades em aço não anodizado da Viação Cometa estão recebendo acabamento através de uma nova tinta, desenvolvida pela Sherwin Williams, que apresenta como principal atrativo a duplicação do período de vida útil, em comparação à anteriormente utilizada.

O componente responsável por essa façanha — *sunsire*, que necessita da adição de seu catalisador específico — foi testado pela CMTC, que resolveu não incor-

O Índice Geral de Preços, apurado pela Fundação Getúlio Vargas, para o mesmo período, acusa uma variação da ordem de 222,31%. De onde obtém-se, portanto, a valorização de 8,54% maior que a inflação, no caso dos automóveis e de 10,74% para os caminhões.

Resultado pelo qual o CIP também pode ser responsabilizado. Durante 1983, o órgão forçou a existência de reajustes menores que a inflação do período, para o setor de autoveículos.

A reação deste setor, no sentido de recuperar tais defasagens, ocasionou o momentâneo descompasso entre seus reajustes e a variação inflacionária. Tanto assim que, computados os últimos 24 meses, o segmento de automóveis obteve um acumulado 21,13% inferior ao IGP, enquanto os caminhões situam-se 18,72% abaixo deste índice.

pora-lo à frota por seu alto custo. O período de vida útil, esperado para esta tinta, é de dez anos, ao invés dos anteriores seis anos de sua predecessora.

A Sherwin Williams, atualmente, fabrica a *sunsire* com exclusividade para a Viação Cometa, embora espere que ela seja adotada por outras viações, já que, por suas características, é indicada para a pintura em *fiberglass*, material fartamente utilizado nas novas carroçarias rodoviárias.

Caio lança nova geração de microônibus

Adequando-se às necessidades do mercado, a Caio está lançando sua nova geração de microônibus, os Carolina III. As modificações implantadas no veículo visam, prioritariamente, a aumentar o conforto dos passageiros e incrementar o luxo. Para isso, a altura interna passou para 1,9 m o que, além de maior comodidade, permite maior fluxo da ventilação.

A Caio, também, coloca a disposição no veículo porta-pacotes com alto-falantes, luzes individuais para leitura e saídas para ar condicionado ou ventilação forçada. Tais preocupações, segundo os técnicos da empresa, refle-



No Carolina III, preocupação com o conforto dos passageiros

tem as exigências do segmento, com base nos pedidos cadastrados no último ano, que apontaram o microônibus como o veículo preferido para o transporte de executivos.

O Carolina III é produzido nas versões urbana, com capacidade

de lotação de 20 a 29 passageiros, executiva e rodoviária, esta última capaz de transportar entre 19 a 24 pessoas. Opcionalmente, existem, também, os modelos "motor-home", ambulância, furgão, escolar, turismo, transporte militar e televisão.

Bola branca para os articulados em S. Paulo

As unidades trolebus articulados que, dentro de poucos meses, iniciarão seu período de testes nos corredores de alta demanda da capital paulistana, entram na reta final de produção.

Foi encomendada, pela CMTC, uma unidade para cada consórcio de empresas formado, com o objetivo de atender esta nova frota — Caio, Villares, Volvo e Marcopolo, Tectronic, Scania.

Ao lado da estrutura montada do primeiro articulado trolebus brasileiro, Cláudio Regina, diretor do grupo Caio, declara não acreditar na utilização de apenas um fornecedor para toda a frota que será operada pela CMTC — dezessete unidades articuladas e 78 convencionais.

Segundo este diretor,

que pretende apresentar seu veículo em fevereiro, o projeto do consórcio concorrente também está em fase adiantada de construção. "Ambos se norteiam pelos mesmos parâmetros técnicos — carroçaria tipo Padron II, exigências mecânicas, etc —, porém deverão diferenciar-se em termos de "design".

A garantia de qualidade oferecida pelo grupo Caio, abrange dois anos para a parte estrutural e a perspectiva de quinze anos de vida útil.

Este projeto trolebus apresenta as mesmas características dos articulados diésel, em operação na Viação Bola Branca. Caso os resultados de utilização também se aproximarem, a aprovação destes veículos é garantida pela

experiência de oito meses desta viação com as unidades Volvo.

Ainda não houve a substituição de qualquer peça nos motores dos articulados da Bola Branca. Os únicos componentes que apresentaram consumos superiores aos efetuados pelas unidades simples encontram-se no eixo da tração.

Para os pneus, a média de 26 000 km do ônibus comum decresce para 23 000 nos articulados. Já as lonas de freio, atingem 26 000 km de vida útil, resultado muito inferior ao dos convencionais. Quilometragem que pode ser justificada pela regulação automática destas lonas nos veículos articulados, aumentando o nível de segurança das unidades.

Revendas Scania prestam assessoria aos usuários

Com o objetivo de assessorar os usuários da marca, está sendo lançado pelos concessionários, simultaneamente em todo o Brasil, o programa Pró-Scania.

As revendas desta montadora — 67, que cobrem todo o país — prestarão serviços antes, durante e após a aquisição dos veículos. Desta forma, a escolha do modelo específico para cada tipo de serviço, dimensionamento da fro-

ta de acordo com a demanda de transportes, assessoria financeira, consultoria operacional e serviços de despachante podem ser utilizados durante a aquisição de unidades.

Para a assistência técnica aos veículos, o Pró-Scania oferece manutenção programada da frota, serviço de S.O.S., entrega de peças a domicílio, recuperação de componentes e cursos motoristas, instrutores e mecânicos.

Televisores em cores: novo investimento da CNTT

A CNTT-Confederação Nacional dos Transportes Terrestres comprou e pagou (cheques 134 181 e 974 641) três televisores em cores, Sharp, de 20 polegadas, no final de março e princípio de abril de 1984.

Uma delas foi instalada na sede da própria Confederação, para que seus diretores e funcionários pudessem ver mais comodamente o "Jornal Nacional". As outras duas tiveram notas fiscais emitidas em notas fiscais emitidas em nome do presidente Hermínio Mendes Cava-

leiro e do tesoureiro Adear Jonas de Bessa.

Mordomia? Não. O zeloso contador da CNTT teve o cuidado de registrar nas contas correntes de Cavaleiro e Bessa débitos, respectivamente, de Cr\$ 385 mil e Cr\$ 392 200 (o Tesoureiro, além do televisor, levou para casa uma antena Olympus).

Resta saber como Presidente e Tesoureiro amortizaram suas dívidas. Espera-se que não tenha sido com gordas diárias pagas em dólares, como as desfrutadas por Cavaleiro na Suíça.

Porto de Santos obtém recorde de movimentação

Reclamando da falta de recursos para obras e investimentos e ressaltando o equilíbrio financeiro alcançando este ano, Sérgio da Costa Matte, presidente da Codesp, Companhia Docas do Estado de S. Paulo, divulgou os resultados do porto de Santos, que indicam novos recordes de movimenta-

ção de carga, contêineres e receita cambial.

Somente no mês de novembro, foram movimentadas 2,48 milhões de toneladas pelos cais da Codesp (excluindo-se os terminais privados), que proporcionaram uma receita cambial de US\$ 863 milhões. A movimentação de contêineres atingiu 31 mil unidades.

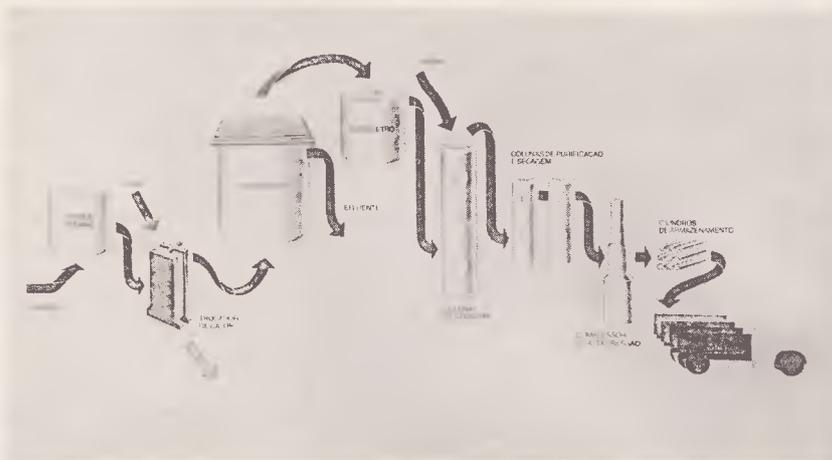
Biogás já pode ser extraído da vinhaça

Um consórcio, formado pela PEM Planejamento, Engenharia e Manutenção e a Construtora de Destilarias Dedini, acaba de criar o Sistema Methax para a produção e aproveitamento de biogás. Em duas fases, o sistema produz biogás pela digestão de matérias orgânicas, subprodutos de usinas e destilarias de cana-de-açúcar e faz sua

purificação, até um produto final contendo 96% de gás metano.

Além de aliviar os problemas causados pela vinhaça, a produção de biogás economizará milhares de barris de petróleo ou incrementará o volume final dos fabricantes de álcool carburante, e que representam um desperdício de 6% da produção de algumas usinas.

O biogás produzido, segundo os técnicos do consórcio, tem elevado poder calorífico e pode ser utilizado em veículos de várias categorias. Para se ter idéia da importância da produção de biogás, cada metro cúbico equivale, em média a 1,1 litro de gasolina, a 1,2 litros de álcool ou a 0,9 litro de diesel.



Para reforçar as comemorações de seus quarenta anos de vida em março próximo, a Caio, Companhia Americana Industrial de Ônibus, estará lançando seu ônibus rodoviário, tipo "high deck". Segundo Cláudio Regina, diretor-Presidente da empresa, a Caio entra agora para valer no mercado de rodoviários e pretende abiscoitar uma boa fatia do mercado.

Em meados de dezembro, a CMTC já contava com a primeira parcela do financiamento realizado pelo BNDES para o trolebus. Os Cr\$ 6 755 000 que aportaram nos cofres da empresa serão destinados à implantação dos corredores onde operarão essas unidades.

"A remuneração dos investimentos necessários para utilização da energia elétrica, no tocante aos sistemas trolebus, geraria capital suficiente para renovar boa parte da frota das operadoras". Frase de Márcio Junqueira, presidente da CMTC, endereçada ao DNAEE, durante o IV Encontro Técnico sobre Sistemas Trolebus realizado em São Paulo.

Entre 10 a 15 de fevereiro, reunir-se-ão em Belo Horizonte os secretários de Minas e Energia da maioria dos Estados brasileiros. A finalidade do encontro será a elaboração de uma carta de intenção para a política energética do

próximo Presidente da República, reunindo as experiências vitoriosas realizadas em vários Estados. A carta será enviada ao ex-governador Tancredo Neves.

Já estamos vivendo, sem dúvida, outros tempos, o Novo Brasil. Dentro do próprio Ministério dos Transportes o tratamento teve uma mudança radical nos últimos meses. A outrora (nos últimos 20 anos) respeitável reverência de Coronel Fulano de Tal, mudou, de repente, para Doutor Fulano de Tal. Algo que deve ser realmente muito importante, porque qualquer equivoco é logo apreendido: "Coronel não, Doutor. . ." Outros preferem se autointitular "Professor".

COLETRÁS

O NOVO COLETOR-COMPACTADOR DE LIXO

UEHAUF



A FNV apresenta a opção em Coletor-Compactador de lixo de carregamento traseiro — o COLETRÁS.

Resultado de uma experiência de mais de 25 anos no ramo, aliada a uma tecnologia avançada, o COLETRÁS foi projetado para oferecer a máxima eficiência com os mínimos custos de operação e manutenção.



Divisão de Vendas de Equipamentos

Centro Empresarial de São Paulo - Av. Maria Coelho
Aguar, 215 - Bloco A - 8º andar - São Paulo - SP - CEP 05804
Tels.: (011) 545-3583 e 545-3596 - Telex (011) 21901 FNVA

Balança portátil será utilizada em vicinais

• Embora IPT e Filizolla estejam desenvolvendo uma balança portátil nacional, perdendo muito tempo entre o projeto e a execução, a Secretaria Estadual dos Transportes de São Paulo, através do Dersa, observa com atenção os testes que estão sendo realizados na rodovia dos Imigrantes, que liga São Paulo à Baixada Santista. Aprovado o equipamento, o secretário Adriano Murgel Branco, promete que a secretaria dos Transportes comprará dez balan-

ças. Operadas por um igual número de equipes, elas formarão um grupo especial de fiscalização da lei da balança. Adriano Branco está preocupado, principalmente, com os abusos que vem sendo praticados nas estradas vicinais. "Uma vicinal sujeita a sobrecargas constantes de 20%, tem uma vida útil de apenas dois meses", explica. Quanto a impossibilidade de se instalarem balanças em minifúndios, grande maioria das propriedades rurais do Estado, o

secretário é de opinião que "os agricultores vão ter de se virar". As balanças da Siemens, além das vicinais, devem fazer um trabalho itinerante em todas as estradas do Estado de São Paulo.



BH exige instalações adequadas nos terminais

Foi aprovado, pela Câmara Municipal de Belo Horizonte, projeto de Lei que autoriza o Prefeito Municipal a exigir das empresas de ônibus urbanos a manutenção, nos terminais de bairros, de instalações adequadas para uso dos seus empregados.

As instalações incluem refeitório e instalações sanitárias e todos os custos serão de responsabilidade das empresas concessionárias. A Metrobel deverá fazer gestões no sentido

de facilitar as ligações de água e esgoto, através de convênio com a Copasa.

Os empresários belorizontinos, em geral favoráveis à medida, só esperam que haja um compromisso da estatal em manter os terminais, não transferindo-os por um prazo mínimo de cinco anos, para justificar o investimento.

Estranha-se, porém, que a Lei seja omissa no que diz respeito ao conforto e segurança dos passageiros.

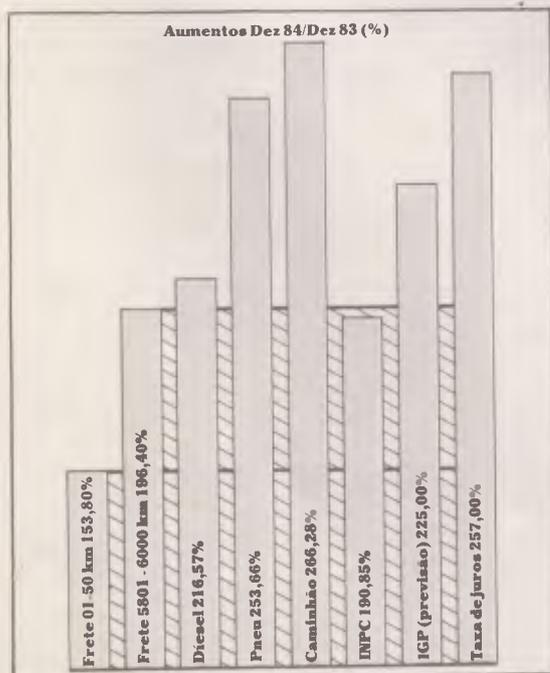
Reajuste de fretes perde para aumento de insumos

De dezembro de 1983, a dezembro de 1984, os fretes rodoviários para carga comum, controlados pelo CIP, aumentaram na faixa de 153,80% (curta distância) a 196,40% (longa distância).

Esses reajustes só são compatíveis com o INPC (190,85%). Perderam para todos os custos, como o diesel

(216,57%), os pneus (253,66%), os caminhões Mercedes (266,28%), o IGP (estimase que será superior a 225%) e a taxa de juros para financiamento de capital de giro (257%).

O aperto do CIP deve resultar em lucros reduzidos ou até mesmo em prejuízos para os transportadores.



A nova tabela de fretes da cabotagem

Classe de mercadorias ou produtos (coluna A)	Discriminação de cargas (coluna B)	Frete líquido em Cr \$	
		Fixa (coluna C)	Variável por milha marítima (coluna D)
I	A - Cargas sem acondicionamento (granéis)		
	1 - Álcoois Anidro e Hidratado	11.617,00	15,7660
	1 - A - outros álcoois	28.738,00	15,2445
	2 - Amianto, calcáreo, gesso, jaspel, lítio e talco	17.429,00	13,0090
	3 - Carvão mineral	10.467,00	13,0090
	4 - Cloro e outros gases liquefeitos	aberto	aberto
	5 - Coque, ferro gusa, ilmenita, minério de ferro, manganês e outros minérios, potássio e sucatas	9.099,00	13,0090
	6 - Farelo de soja e outros farelos	13.084,00	12,3423
	7 - Fertilizantes, adubos e corretivos do solo	9.099,00	13,0090
	8 - Milho, óleo vegetal comestível ou industrial, trigo em grão, soja e outros cereais	13.084,00	12,3423
	9 - Petróleo:		
9.1 - Asfalto líquido	9.952,00	61,5461	
9.2 - Gás liquefeito (G.L.P.)	17.076,00	13,0943	
9.3 - Lubrificantes	5.950,00	3,7016	
9.4 - Outros derivados	5.233,00	3,0758	
9.5 - Petróleo em bruto	7.667,00	4,2570	
10 - Sal marinho e salgema	14.140,00	10,7925	
11 - Outros granéis	aberto	aberto	
II	B - Cargas com acondicionamento		
	- Densas	18.390,00	15,2445
	- Frigorificadas	60.595,00	25,7765
	- Perecíveis	17.118,00	13,0090
	- Inflamáveis, agressivas, oxidantes e corrosivas	25.808,00	16,2804
	- Explosivas	61.891,00	39,2296
	- Especiais	23.792,00	29,3859
	- Valiosas	Frete p/valor comercial	
IX	Sacarias:		
	1 - Gêneros	11.068,00	11,2496
	2 - Demais	14.285,00	14,1461
X	- Carga Geral	17.574,00	17,3986
XI	C - Outras		
	- Carga indivisível	20.095,00	22,3883

Perspectivas sombrias para encarroçadores

O que deve ocorrer nos próximos anos com a produção de carroçarias de ônibus? Segundo o presidente da Caio, Companhia Industrial de Ônibus, Cláudio Regina, as perspectivas são sombrias, pois, das doze fábricas existentes em 1981, sobram hoje apenas quatro e uma delas, a Condor, em regime de concordata.

“Se o transporte for levado a sério”, explica Regina, “teremos, pelo menos, que dispender dois ou três anos para recompor a infraestrutura do setor”, adverte. Isto sem contar com o treinamento de mão-de-obra e a reativação tecnológica do setor.

As previsões de aumento abrupto da demanda, vêm do abandono da prática política no cálculo das tarifas e que já representa um reaquecimento das vendas do setor. A Caio, por exemplo, aumentou em 20% seus efetivos. Como em outros setores, a crise também está se dissipando e, mais que isso, “está nos seus últimos momentos”.

Segundo o executivo, para atender a uma demanda reprimida de 50 mil unidades, será necessário um plano de emergência, porque as fábricas remanescentes não têm capacidade de produção — que hoje alcança apenas 10 mil unidades por ano.

Pequenas inversões de capital na Codesp

Os usuários do Porto de Santos não devem esperar grandes inversões de capital da Codesp — Companhia Docas do Estado de São Paulo — em equipamentos, para 1985, principalmente no Tecon — Terminal de Contêineres.

Depois de dizer que foram investidos, em 84, Cr\$ 21 bilhões, Sérgio da Costa Matto afirmou que, para este ano, estão previstas apenas empilhadeiras e equipamentos menores.

Com isso, os necessá-

rios transtêineres e portêineres para o Tecon ficam adiados para 1986, ou, pior ainda, para outro ano mais longo e na dependência de recursos do Governo Federal.

A situação preocupa exportadores e armadores, na medida em que se observa, mês-a-mês, a crescente movimentação de contêineres no Tecon, o que poderá agravar ainda mais as operações com os cofres de carga, que são consideradas lentas demais.

★★★★★

A possível entrada da Petrobrás na área de fabricação de pneumáticos, através do controle acionário da Tropical, não recebeu maiores comentários entre os produtores já estabelecidos. Mesmo sendo sabido que o financiamento seria realizado pelo BNDES.

★★★★★

Dentro da nova linha GM, a ser lançada no primeiro semestre do próximo ano, as picapes receberão tratamento especial. Um modelo, com capacidade para uma tonelada, denominada B10, deverá ser o carro-chefe das exportações desta montadora para o Oriente Médio.

Frigorificadores recebem eletroposto da Cesp

Com a crescente comercialização de produtos alimentícios frigorificados, foi inaugurado no Estado de São Paulo, km 463 da BR-116, o primeiro eletroposto do país. A iniciativa renderá substancial economia nos custos operacionais deste tipo de transporte. O projeto, que prevê a instalação nos postos de serviço das principais rodovias paulistas de sistemas de fornecimento de energia elétrica para carretas e caminhões frigoríficos, possibilitará aos usuários uma redução de custos da ordem de 80 a 50% de óleo diesel utilizado, tradicionalmente, para operar os compressores frigoríficos, já que os sistemas de recarga funcionam tanto a diesel como a eletricidade.

Fruto de um investimento de Cr\$ 45 milhões, o Autoposto Meneghetti tem capacidade para atender simultaneamente dezesseis caminhões frigoríficos,



O eletroposto economiza Cr\$ 80 mil no custo do frete

sem qualquer despesa para as empresas ou autônomos. As despesas mensais do posto, estimadas pelo proprietário, Zeferino Meneghetti, em Cr\$ 5 milhões serão certamente, cobertas pelo aumento dos usuários de outros serviços, estimulados pela economia de aproximadamente Cr\$ 80 mil nos custos atuais do transporte. Pela BR-116, rodam cem veículos frigoríficos por dia.

A elogiável iniciativa da Cesp — cada caminhão consome, em mé-

dia, 70 litros de diesel a cada 8 horas de funcionamento do compressor — será estendida a todas as grandes rodovias paulistas e, segundo os técnicos da estatal, resume, também, uma preocupação da empresa com a segurança, já que é inseguro o uso de instalações precárias encontradas normalmente em borracharias. Dentro em breve, estarão em funcionamento novos eletropostos, nas rodovias Castelo Branco, Raposo Tavares, Anhangüera e Dutra.

Bomba de abastecimento eletrônica na Atlantic

Durante o I Minaspetro, Encontro Regional de Revendedores de Derivados de Petróleo, realizado em Belo Horizonte, a principal atração foi a nova bomba de abastecimento eletrônica da Atlantic.

Totalmente eletrônica, a nova bomba não tem similar no mundo e deverá equipar os postos Atlantic a partir de janeiro, dependendo apenas do “sinal verde” do Inmetro. Desde o projeto até o menor componente, a bomba é inteiramente nacional e foi desenvolvida pelos téc-

nicos da Atlantic do Brasil em conjunto com a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

O equipamento tem um programa de computadores que elimina todos os tipos de fraude, utilizando um sistema eletrônico que apresenta uma série de novidades para o usuário e revendedor.

O painel digital, por exemplo, registra todas as operações. Se, ao término do abastecimento, o painel apagar, o frentista aciona um botão, ativando a memória da bomba, que fornece novamente todos os dados.

Para o revendedor, o sistema eletrônico informa o total de litros de combustível vendido no mês, bem como o valor em dinheiro.

Abastecer o veículo ou trocar o óleo e outros serviços, sem necessidade de dinheiro é outra inovação que os revendedores Atlantic passarão a oferecer a seus clientes.

Com a utilização de um cartão de banco 24 horas, todas as operações serão feitas automaticamente. Em São Paulo, dezenove postos já operam o sistema, batizado de *Atlanticash*.

OS PASSAGEIROS SA QUEM OFERECE SCA



"Nós trocamos toda nossa frota por ônibus Scania, pensando em oferecer aos nossos passageiros mais conforto e segurança. A resposta do passageiro foi imediata. Hoje temos a sua preferência."

Lauro Romano
EXPRESSO BRASILEIRO
VIAÇÃO LTDA. - E.B.V.L.



"Existia um preconceito de que Scania era veículo do asfalto; nós o usamos em estrada de chão, tipo barro puro, e provamos que seu consumo é 15% menor, além de carregar 30% a mais de passageiros, apresentando melhor desempenho comparado com os veículos médios, que rodam na mesma linha."

Assis Gurgacz
EMPRESA UNIÃO
CASCAVEL DE TURISMO,
EUCATUR.



"O povo nordestino tem uma característica que poucos conhecem mas que é muito importante para nós: adora levar bagagem, muita bagagem. Nesse aspecto os ônibus Scania são imbatíveis. Além disso, levam muito mais passageiros, com uma velocidade média mais alta. Não há dúvidas: são os ônibus ideais para nós."

Edvaldo Lourival da Silva
AUTO VIAÇÃO PRINCESA
DO AGRESTE.



"Antes de mudar, nós fizemos uma experiência: compramos 3 ônibus Scania e os colocamos em serviço. Nós verificamos que realmente os componentes mecânicos têm durabilidade maior, assegurando, portanto, uma vida útil mais longa. Mas o que mais nos surpreendeu foi o consumo de combustível. Foi bem mais baixo do que esperávamos. E por isso que nós resolvemos ir substituindo continuamente a nossa frota por Scania."

Victor Razzera
VICTOR RAZZERA E CIA.
LTDA.

O Chassi Scania K 112, com motor traseiro, e o S 112, com motor dianteiro, são o que há de melhor em conforto e segurança para os passageiros. São os que oferecem maior economia, desempenho, durabilidade e racionalização

BEM RECOMPENSAR NIA.



"Estamos trocando nossa frota por ônibus Scania. Com isso, nós conseguimos aumentar o número de passageiros transportados por litro de combustível, com um custo de manutenção menor. E para uma empresa de transporte urbano, essas qualidades são fundamentais."

Valdir Rodrigues da Silva
AJURICABA TRANSPORTES COLETIVOS LTDA.



"Devido às longas distâncias que percorremos, escolhemos Scania. Com ele as distâncias diminuíram. Mantendo uma maior velocidade média e um melhor desempenho, os ônibus Scania fazem cada viagem em muito menos tempo."

Heloíseo Lopes
CIA. SÃO GERALDO DE VIAÇÃO.



"Nossos Scania estão operando com ótimos resultados em linhas curtas. Além de podermos oferecer mais lugares com um menor número de carros, estamos proporcionando um menor tempo de viagem, em função da maior velocidade média, sem esquecer do conforto e segurança que eles oferecem para os passageiros. E eles sabem dar valor a isso."

Nelson Freitas
VIAÇÃO TERESÓPOLIS



"Quando pela análise dos custos operacionais, sentimos a necessidade de utilizar veículos confiáveis e de grande capacidade, escolhemos o Scania, pela facilidade e economia de manutenção, por ter freios e embreagem auto-ajustáveis, itens que absorvem, normalmente, o maior tempo de mão-de-obra nas oficinas. Surpreendeu-nos também o baixo consumo de combustível do Scania, independente das condições de operação."

Antonio Rodrigues
EXPRESSO VERANEIO LTDA.
Gilberto Lain
RODOVILAS DE TRANSPORTES COLETIVOS LTDA.

para os empresários. O que resulta num menor tempo de percurso, menor custo operacional e num número bem maior de passageiros. Nunca os ônibus conseguiram agradar tanto, a tantas pessoas, ao mesmo tempo.

SCANIA

O nome mais respeitado em ônibus.



As tarifas na hora da verdade

Reeleito presidente da atuante NTC-Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga por mais três anos, o empresário Thiers Fattori Costa já definiu o principal objetivo do seu segundo mandato. Vai concentrar todo o poder de fogo da entidade na difícil tarefa de vacinar o setor contra a persistente epidemia das baixas tarifas.

É uma escolha natural e até elogiável. Afinal, não será com a decadente e minguada lucratividade dos últimos anos que o transporte rodoviário de bens conseguirá colocar caminhões de verdade no lugar da sucata que roda pelas nossas estradas.

No momento em que o País reencontra os caminhos do crescimento, substituir e ampliar a frota, mais do que uma bandeira política, torna-se uma necessidade inadiável. Sem caminhões novos, o transporte corre o risco de retardar o avanço de toda a economia.

Enquanto durou o tempo das cargas magras, a regulamentação foi uma esperança. Depois dela, sonhavam muitos transportadores, as coisas mudariam da água para o vinho. Como num passe de mágica, a concorrência diminuiria, os fretes subiriam, os financiamentos apareceriam.

Na prática, as facilidades do RTB frustraram os transportadores interessados numa depuração do setor comandada pelo governo. Pelo menos nessa primeira etapa, as autoridades revelam-se muito mais preocupadas em recensear operadores e veículos do que em reduzir a oferta de transportes. Assim, se os empresários querem encurtar a quilométrica distância que separa seus fretes oficiais das tarifas reais, devem ir à luta utilizando seus próprios recursos e esquecerem a ajuda oficial.

Caso contrário, as tabelas cheias que jorram, às dezenas, dos computadores da NTC continuarão servindo apenas para engordar os preços-CIF do cimento, bebidas, remédios, fertilizantes e outros produtos menos contados.

Nas planilhas de custos que mandam para o CIP, os fabricantes utilizam o frete fixado pelo Conet — e aprovado pelo próprio CIP. Mas, na hora de contratar o transporte, pagam apenas uma fração disso. Mera suposição? Nem tanto.

Algum tempo atrás, o empresário Isauro Figueiredo (Expresso Figueiredo) denunciou à "Folha de São Paulo" e a uma Comissão Parlamentar de Inquérito da Assembléia Legislativa de Minas, o monopólio erigido pelas poderosas cimenteiras em torno de todo o serviço de transporte entre suas fábricas, consumidores e revendedores. Com isso, estariam impondo um "preço abusivo" ao frete.

Dando nome aos bois, Figueiredo revelou que a Companhia Nacional de Cimento Portland-CNCP exigiu



participação de 25% no frete do cimento retirado de suas fábricas. Tudo isso, o diretor da empresa, Michel Rose, escreveu e assinou em papel timbrado (ofício de 16 de abril de 1981).

Figueiredo recusou a proposta e perdeu o cliente. Para intermediar os fretes, prossegue o relato, a CNCP criou uma subsidiária, a Maporte, que, mesmo sem frota, passou a cobrar a tabela máxima do Conet. O resultado, segundo a "Folha", é que os fretes subiram 772% entre dezembro de 1981 e agosto de 1983, quando a Maporte já estava cobrando Cr\$ 458,00 por saca transportada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Mas, o transportador recebia apenas Cr\$ 98,00. Os outros Cr\$ 360,00 (correspondentes a 20% do preço do cimento) ficavam, de mão beijada, para o intermediário.

Aparentemente, o caso não é isolado. Em junho deste ano, o Sindicato da Indústria da Construção Civil de Fortaleza, em carta aberta ao empresário Antônio Ermírio de Moraes, protestava contra as altas tarifas praticadas pelo grupo Votorantim. "Injustificável sua transportadora esteja cobrando Cr\$ 1906,13 o saco, distância apenas 200 km, quando temos propostas de firmas para transportar a mesma unidade a Cr\$ 300,00", denunciava o documento.



Disparidades como essas confirmam a necessidade de se melhorar — e muito — as técnicas de comercialização de fretes. Mas, são sintomas também de graves distorções nos métodos oficiais de cálculo de tarifas.

Assim, antes de sair a campo em busca de uma cartelização de sucesso duvidoso e da cega obediência às tabelas, não valeria à pena, primeiro, aliviá-las de exageros e sofismas que só dificultam a sua convivência com a realidade?

Não é difícil identificar essas anomalias. No sistema de cálculo adotado pelo Conet, o frete tem, basicamente, três componentes: o frete-valor, o frete-peso e as “taxas” ou “generalidades”. O frete-peso, por sua vez, se desdobra em custos de transferência (fixos e variáveis) e despesas administrativas e de terminais.

Já apontamos, exaustivamente, em outro ensaio, as distorções do frete-valor. Há mais de vinte anos incorporado aos “usos e costumes” do transporte rodoviário de carga”, esse adicional (sobre o preço da mercadoria) funciona, hoje, muito mais como contra-peso para descontos descabidos do que como receita para cobrir os incontáveis riscos do transporte. Embora a afirmação incomode muita gente, a extinção do *ad-valorem* ou a revisão das suas alíquotas, certamente, já eliminaria a maior parte dos descontos.

Como o assunto ainda é quase um tabu, a proposta soa como uma inominável heresia. E não é para menos. Velhos transportadores continuam vendendo no frete-valor uma conquista intocável. Por isso, os líderes da nova geração que tentarem mudar as regras do jogo correm o risco de serem crucificados.

A esquizofrenia entre o frete-carreteiro e o custo técnico de transferência também foi claramente diagnosticada em comentário anterior. As transportadoras pagam, hoje, ao autônomo apenas cerca de 60% do custo operacional apurado pelas planilhas da NTC.

Alguns aspectos desse cálculo também exigem uma revisão. A crítica mais frequente é à duplicação da margem de lucro. Além da “remuneração do capital” (13% ao ano), o Conet acrescenta às suas planilhas uma “taxa de lucro” de 12,49% sobre todos os custos.



Constata-se também certa tendência para “engordar” os custos fixos e administrativos. A planilha inclui, entre eles, por exemplo, um oneroso “seguro de casco” (custo implícito, que o transportador prefere “bançar”).

Já as “despesas administrativas e de terminais” são rateadas exclusivamente pela tonelage movimentada, onerando as curtas distâncias. Qualquer transporte, mesmo urbano, já parte, assim, de um cara “bandeirada”

Com o controle dos fretes pelo CIP, esse “inchamento” dos custos fixos e administrativos foi um feitiço que acabou virando contra o próprio feiticeiro. De fato, hoje, quem comanda as altas de tarifas são os custos variáveis — principalmente, o diesel e os pneus.

Sem cálculos mais realistas, continuará difícil convencer os usuários e os próprios transportadores de que tabela é para ser usada — e não para servir de enfeite

Já os custos fixos e administrativos estão atrelados aos preços dos veículos e aos níveis dos salários. Assim, seus reajustes acabam ficando abaixo da inflação. As planilhas do Conet, tal como estão concebidas, “puxam” os percentuais para baixo, especialmente, nas curtas distâncias.

As taxas, algumas delas bastante antigas, constituem outra fonte de distorções. O “despacho”, por exemplo, continuou existindo, mesmo depois que o novo sistema tarifário criou as “despesas administrativas e de terminais”.

O ITR-Incremento ao Transporte Rodoviário — embora, como o “despacho” reconhecido pelo modelo oficial de conhecimento de carga — é privativo dos sócios da NTC. Na prática, porém acaba cobrando indiscriminadamente.

Isso, para não falar do ISTR-Imposto sobre Transporte Rodoviário, de 5% sobre o frete, muitas vezes, transferido ao cliente, mas não recolhido à Receita Federal.

Campeia a sonegação e até, a apropriação indébita. Segundo pesquisa da própria NTC, apenas 20% dos transportadores recolhem o imposto regularmente. Outros 20% só o pagam ocasionalmente. Os restantes 60%, simplesmente, preferem confiar na inoperância da fiscalização.

Finalmente, para complicar ainda mais as coisas, eis que surge a “taxa adicional de risco” contra roubo de carga. Uma estranha taxa, calculada como alíquota adicional do frete-valor.

De tudo isso, fica claro que, apesar de seus acertos no atacado, o sistema tarifário do Conet bem que já merece, no varejo, uma reforma em regra. Essa revisão facilitaria não só a difícil convivência com o CIP, como também negociações na Câmara Brasileira de Usuários e Transportadores, futuro fórum de discussão das tarifas. Sem tabelas mais realistas, continuará difícil convencer os próprios transportadores e, principalmente, os usuários, que tabela é para ser usada — e não apenas para servir de referência ou enfeite. Também para o setor de tarifas parece estar chegando, finalmente, a hora da verdade.

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — ANO 22 — Nº 251 — DEZEMBRO, 1984 — Cr\$ 2.200



Diretores: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi, Vitu do Carmo.

transporte moderno

Diretor Editorial: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis

REDAÇÃO

Redator chefe: eng.º Pedro Bartholomeu Neto
Redatores: Franklin Marques Machado, Jaime A. Mendes (São Paulo) Roberto Galletti (Rio)
Colaboradores: José Augusto Ferraz (texto), Fernando Barros (fotografia), Antonio Arnaldo Rhorms (pesquisa)
Redação (São Paulo): R. Said Aiach, n.º 306 tel 884-2122
Sucursal Rio: Praça Tiradentes n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefone: 221-9404

Arte e produção: Claudiney Antunes Andrade

Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-6022 - São Paulo, SP.
Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo, SP.

Diretor Responsável: Vitu do Carmo
Diretor de Produção: Ryniti Igarashi

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Gerente comercial: José Maria dos Santos
Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Carlos A. B. Criscuolo, Elcio Raffani (São Paulo)

Rio de Janeiro: Intermedia, Praça Tiradentes, n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefone: 224-7931

Representantes internacionais:

África do Sul: Bosman & Gerrich Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23 Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg; **Alemanha Ocidental:** Publicitas GmbH - 2, Hamburg 60 - Babelalee 149; **Austrália:** Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Verlagsventretungen - A-1037, Wien Veitthgasse 6; **Belgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue de Tervuren - 1150 - Brussels; **Canada:** International Advertising Consultants Ltd - 195, Carlton Towew - 2, Carlton Street - Toronto - Ontário M5B 1J3; **Coreia:** Media Representative Korea Inc. - Mr. H. M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. - Ppelaya 44 - Barcelona; **Estados Unidos:** The N. SDe Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY - Mikonkatu 11D - QD100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004; **Inglaterra:** Frank L. Limited - 50, Fleet Lane - London EC4A 1AA; **Italia:** Publicitas S.p.a. - Vila E. Filiberto, 4 - Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Ssekiya Building 2-F - 3 16-7 Higa Shinjokano Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polônia:** Agpol (Advertising Department) - Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 - P.O. Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - ZDT - Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB - Kungsgatan 62 - S-101 29 Stockholm; **Suiza:** Mosse Aannoncen AG - Limmatouai 94 - 8023, Zurich.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Aiach n.º 306, São Paulo, SP
Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia Maria Simões Pereira
Circulação: Cláudio Alves de Oliveira
Distribuição: Distribuidora Lopes
CPD: Lina Saito

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 24.000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiach n.º 306, telefone 884-2122 - seqüencial telex 36907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço de exemplar: Cr\$ 2.200,00. Edições especiais: Cr\$ 3.500,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TEL.: 884-2122

TELEX: 36907

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1555-P-209/73. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º em 29/3/63. Alteração sob n.º 1058, em 22/11/78. C.G.C. n.º 47.878.319/0001-89. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Said Aiach n.º 306, telefone: 884-2122 (seqüencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.



Hidrovia depende do volume de cargas específicas

A hidrovia Tietê-Paraná tem sua conclusão vinculada às pesquisas de viabilidade econômico do transporte de diversos produtos da região servida, entre eles cana, soja, calcário, gado e madeira. A partir da página 16.

O centenário da ferrovia Curitiba-Paranaguá

Única ligação da Rede Ferroviária Federal a dar lucro, a Ferrovia Curitiba-Paranaguá comemora cem anos de atividades com grande vitalidade, graças à adequação de suas operações, que incluem o transporte de cargas e de passageiros. Página 24.



Exportações alteram procedimentos nas áreas de transporte

Utilizando desde computadores até estratégias logísticas, a indústria automobilística se arma para fazer frente ao aumento abrupto da produção de veículos de exportação, racionalizando tempo. Veja a partir da página 36.

Atualidades	3	Segurança	34
Neuto escreve	10	Tarifas	40
Cartas	13	Índice remissivo	44
Transporte Urbano	32	Últimas Notícias	48
Produtos perigosos	33	Entrevista: Carlos Stedile	50

Capa: Ferrovia Curitiba-Paranaguá Foto de Fernando Barros

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

Gás metano

Transporte Moderno, de outubro, publicou parte de nossa carta com esclarecimento sobre o acidente ocorrido durante a implantação da estação de gás para abastecimento de ônibus, localizada na Estação de Tratamento de Esgotos de Vila Leopoldina, em São Paulo.

A Revista consultou apenas o dr. Augusto C.S. de Aguiar, não tendo entrado em contato com o dr. Francisco E. B. Nigro, do IPT, deixando o assunto controverso.

Por se tratar de assunto a que damos a maior importância — segurança — a divulgação distorcida de fatos pode prejudicar a entrada do país na era do gás.

Para encerrar a controvérsia, ouvimos o próprio envolvido no acidente, o engº Rubens Breno Wachockier, do projeto metano deste Instituto, que informou: 1) O acidente não foi há dias; foi há quase dois anos; 2) O acidente não foi no IPT, mas na Estação de Tratamento de Esgotos de Vila Leopoldina; 3) O acidente não foi com tanque de ônibus, mas no gasoduto de alta pressão durante a montagem do posto de abastecimento.

Esclarecemos que estão em curso desenvolvimentos tecno-

lógicos, no IPT e em outros locais, que poderão baixar estas pressões para cerca de 20 atmosferas através de adsorção em carvão ativado ou zeólitos.

Nedo Eston de Eston, Assessor da Diretoria Executiva do IPT, com o acordo de Rubens Breno Wachockier, do projeto metano do mesmo Instituto — São Paulo, SP.

Ficam, então, finalmente, confirmadas as informações que Transporte Moderno publicou, embora tenha ocorrido um equívoco quanto à data e a natureza do acidente (não no tanque de um ônibus, mas no manuseio do produto). Mais importante, porém, é que a carta confirma o acidente e, mais ainda, que foi com metano de alta pressão e que este é um gás perigoso. Tão perigoso que o IPT já desenvolve tecnologia para baixar a pressão para 20 atmosferas.

Endosso plenamente a opinião do Engº Nedo Eston de Eston do IPT, sobre o uso de gás natural (metano) em motores de explosão, cujas experiências foram incentivadas pela Comissão Nacional de Energia.

O uso de gás natural em veículos é normal na Itália e na Nova Zelândia e, no Brasil, novas ocorrências de gás natural vem aparecendo nos últimos meses e precisamos nos preparar para usá-lo.

Eduardo Celestino Rodrigues — Coordenador do Grupo Especial da CNE — Comissão Nacional de Energia — São Paulo, SP.

Bonde é bonde

Com relação à matéria "TUP — Na banguela, a caminho de um grande desastre", publicada na TM 248, gostaríamos de dizer que a pesquisa e análise do caos em que se encontra o TUP no Brasil são brilhantes e refletem a realidade do transporte urbano de passageiros no país.

Infelizmente, uma pequena observação configura um grande escorregão. No capítulo referente à CSTC, pág. 52, onde se lê: "Por causa da crise energética, pretende-se estimular a utilização do transporte elétrico (não o bonde, apenas um projeto saudosista)..."

Não, o bonde ou *tramway* não é em absoluto um projeto saudosista, pois não o são as cidades de Ankara (Turquia), Charleroi (Bélgica), Dortmund (Alemanha Or), Liège (Bélgica), Toulouse (França), Turin (Itália), Columbus, Dallas, Denver, Long Beach, Orlando, Orange County, Rochester, Salt Lake City (EUA), Hong Kong, Ichihara e Shibayama no Japão, que estão construindo sistemas modernos de veículos leves sobre trilhos — VLT (ou LRT, Light Rail Train) ou bondes modernos, numa extensão aproximada de 600 quilômetros.

Nem saudosistas são, tam-

bém, as autoridades de mais de uma centena de cidades que operam este tipo de transporte. De Tokyo a Manila, com mais de sete milhões de habitantes, até Trondheim, com 119.000, passando por Philadelphia (1,95 milhão) e Toronto (2,63 milhões). Além disso, a maioria destas cidades está aumentando a extensão de suas linhas ou ampliando a rede.

Quanto ao custo operacional, Scotney D.J.S. publicou nos números 554 e 555 da Revista "Modern Tramway and Light Rail Transit" um artigo que examina os custos do VLT ou bonde, mostrando serem os mesmos mais baixos do que os do ônibus diésel.

Santos, no nosso caso, talvez, seja uma das cidades que melhor está preparada para receber o bonde (não como interesse turístico), pois sua topografia e traçado regulares são muito favoráveis.

Joaquim Ignácio de Oliveira Neto — Departamento de Marketing e Desenvolvimento da Cobrasma — Osasco, SP.

Transporte Moderno nunca foi contra os VLTs, ou prêmétrôs. Aliás, muito pelo contrário. O que definimos como "bonde" é o bonde mesmo, o barulhento e lento que teve como desenvolvimentto o "Camarão", seu parente fechado. Aquele que Aurélio Buarque de Holanda define como "Mau negócio, logro, cair em conto do vigário, fazer mau negócio, frustrar-se..."



Recebemos, agradecemos e retribuímos os votos de boas festas a:

Nelson Ivam Barrancos e Mauricio de Lazzari Barbosa, Citro-suco; Seticesp; Mgf Publicidade; Transpampa; Rede Eldorado de Hotéis; Eduardo Ribeiro, Villares; Gurgel;

MWM Motores Diesel; Fernando Schuler, Sul América Philips; Cia. Davox de Caminhões; Center Video; Copauto Caminhões; Copiadora Poly; Valter Gomes Pinto, Marcopolo; Abifer; Valmor Weiss Atelier de Propaganda; Braspress; Mazzaferro; Luiz Carlos Corazza, Cargo-Van; J. Pedro Corrêa, Pro-6 Serviços Fotograficos; Marcos da Silva Reis; Viação Progresso; Transinvest; Giulio Abbondati, Pirelli; Milton Lenzi, Grupo Comolatti; José Carlos Fernandes, Auto-Lins; Comercial e Construtora Balbo; Carlos Serra, Horus Serra; Mudanças Bellan; Self Auditores Independentes; Carlino Nastari; Associpeisa; Sitcar, Transportes Carvalho; Transcafé; Jennifer Gollop, SGO Propaganda; Cema Construções, Engenharia e Montagens; Ylton e Sallette, Revista BR; Sonia Michelena, Senac; Richard Civita, Abril

Cultural; Benedito Pagliato, Abravo; Vivien e Willian, SKF do Brasil; Flávio T. da Costa, Valmet do Brasil; Platodiesel Embregagens; Miniaturas de ônibus Mascote; Brazmedia Overseas; Transportadora Grande São Paulo; Renovadora de Pneus Ideal; Bandag do Brasil; Ayres Gonçalves de Miranda, NTC; Carrocerias Aratu; Viação Garcia; Fras-le; Associação das Empresas de Transporte e Turismo, Assetur; Anderson Fazoli; Idílio Gomes da Costa; Alberto Limena e Francisco Albuquerque Filho, Iveco-Fiat Caminhões; Cláudio Regina, Carrocerias Caio; Paulo Ricardo Braga; João Gorduan e Roberto Barreiros, Mercedes Benz do Brasil; Transportes Tagil; Turismo Esplanada; G.I.A. Representações; Eduardo A. C. Pires, Tintas Coral; Viação Planalto; ABCAM, Associação Brasileira dos Cami-

nhoneiros; Carlo Bernardini, Associação Brasileira de Pneus e Aros; Associação Nacional dos Fabricantes de Carrocerias para Ônibus; Carlos Covizzi e Ricardo Alcantara da Salvacarga; Robert Bosch do Brasil; Bernardo Getúlio F. Gomes; Du Pont do Brasil; Associação Brasileira dos Distribuidores de Veículos Automotores; Tinguá; Rodonorte; CBS Discos; Pextron; Pedro Geraldo R. de Freitas, Usina São José; Gilberto Miranda, Refinações de Milho Brasil; Fernando Coelho Júnior, NTC; Marco Aurélio P. Dias; Roberto Santana, O Estado de S. Paulo; Transmoura; Elina Monteiro, Boechat; Maia Farina; Volkswagen do Brasil; Sérgio Mazzanti, Lufthansa; Cyro de Laurenza; Fepasa; Agostinho Gaspar, Luis Carlos Secco, Antônio Carlos de Godoy, Ford do Brasil; Philips do Brasil.

**SE VOCÊ
QUER UM
MICRO
VOCÊ PODE
TER UM
MICRO.**

MAS VOCÊ PRECISA?

PROGRAMA MICRO ESFORÇO

Na hora de comprar microcomputador, a escolha do equipamento, dos softwares, o custo, a manutenção e a assistência levantam dúvidas e temores que não costumam dar alternativas a ninguém: você sempre acaba investindo alto num equipamento e esperando pelos resultados.

A ORDEM DOS FATORES ALTERA O PRODUTO.

Se, em vez de tomar uma decisão precipitada, você consultar o Programa Micro Esforço, com certeza você vai eliminar suas dúvidas antes de investir qualquer centavo nisso.

O Programa Micro Esforço estuda primeiro seus problemas e depois traça um projeto para aumentar sua eficiência, sem aumentar seus custos. E para isso você não paga absolutamente nada.

Se sua empresa se decidir pela implantação, a Dismac oferece tudo o que for necessário. A principal

vantagem é que você só investe com a certeza de que o retorno será a eficiência e a agilidade.

HARDWARE: O FIM DOS SEUS TEMORES.

A Dismac produz uma completa linha de microcomputadores para pequenos, médios e grandes problemas. E através do Programa Micro Esforço, você sabe exatamente qual equipamento é adequado para o seu caso.

O D 8100 para pequenas empresas e profissionais liberais, a linha Alfa para médias e grandes empresas, ou o PC 16, o compatível com o PC IBM.

825-3588
HOT LINE

Para maiores informações use a linha direta da Dismac e fale com o Sr. Akira.

SOFTWARE: O FIM DAS SUAS DÚVIDAS.

Os Sistemas Aplicativos determinam se você está usando todo o desempenho do seu equipamento ou não. E isso significa se você está perdendo ou ganhando dinheiro. Por isso que estudando primeiro os seus problemas, o Programa Micro Esforço desenvolve cada sistema de acordo com o que você precisa.

ASSISTÊNCIA: VOCÊ NÃO COMPRA MICRO PARA DEIXAR PARADO.

A Dismac sabe que ninguém investe em micro para ter prejuízo. E numa possível falha técnica, cada minuto em que seu equipamento estiver parado, é dinheiro que você está perdendo. O Programa Micro Esforço desenvolveu um mecanismo de assistência que pode ser muito mais ágil e eficiente em qualquer ponto do Brasil, a qualquer momento.



dismac
Microcomputadores

Os primeiros frutos de um projeto que tem futuro

A conclusão dos 1693 km de vias principais e 650 km de vias arteriais do sistema Tietê-Paraná ainda consumirá 35 milhões de ORTN, para escoar 20 milhões de toneladas, em 1995. Por enquanto, as verbas não passam de Cr\$ 500 bilhões. Mas, a hidrovia já começa a absorver o tráfego regional da cana e de calcário

Implantar uma rede de transporte fluvial com 1693 km de vias principais e 650 km de vias arteriais. Este é o objetivo da Hidrovia Tietê-Paraná, projeto iniciado em 1952, quando foram realizados estudos detalhados do Rio Paraná e a construção da barragem de Jupiaí.

Atualmente, a hidrovia é navegável em dois trechos independentes entre si. No Alto Paraná, este fluxo se concentra num trecho de aproximadamente 500 km, entre Guaíra e Jupiaí, cuja maior concentração de cargas se encontra nos portos de Presidente Epitácio e Panorama.

O trecho navegável no Médio Tietê conhecido como Hidrovia do Álcool, engloba os reservatórios de Barra Bonita, Bariri e Ibitinga, formando uma extensão de 273 km, incluindo 47 km no rio Piracicaba.

Durante 1983, quando houve decréscimo das cargas que se utilizaram deste meio de transporte, o total movimentado no Alto Paraná somou 185 232 toneladas, enquanto o Médio Tietê foi responsável por 463 243 toneladas de cargas e 140 264 passageiros (a região também apresenta grande concentração de turistas).

As diferenças na operação destes dois trechos não se limitam à existência do transporte turístico no Médio Tietê. O trecho do Alto Paraná é utilizado por empresas de transporte fluvial, com o movimento de cargas formado, principalmente, por cereais (soja e trigo), madeira, gado, carga geral e derivados de petróleo.

Quanto à Hidrovia do Álcool, a maior concentração de cargas é realizada pela Usina Diamante, que transporta a produção de suas lavouras para a moagem. Durante o último ano, houve a produção de 1,2 milhão de toneladas de cana, da qual 330 168,167 foram

Silvio Franceschi, da Usina Diamante, utiliza o Médio Tietê para o transporte da safra de cana, obtendo grande economia



transportadas pela Hidrovia. Em 1984, esta tonelagem atingiu 265 946,387.

As áreas de plantio situam-se até 75 km da usina. A utilização do transporte fluvial possibilitou à empresa comprar terras por preços bem mais vantajosos que os encontrados em Jaú, onde localiza-se a Usina.

*Cana pelo modo fluvial:
Usina Diamante é a
grande usuária do Tietê*

Para se ter uma idéia da economia obtida, em termos de aquisição de áreas para plantio, em 1980, época em que foram adquiridas as primeiras unidades destinadas ao transporte fluvial, o alqueire em Jaú estava cotado em



Operação de eclusagem em Barra Bonita

Cr\$ 200 mil, enquanto na região de Iacanga custava Cr\$ 70 mil.

A frota desta empresa é formada por dezesseis chatas — as barcaças são do tipo porão aberto, medindo 40 x 9 m, e um calado de 2,5 m — e três rebocadores. Cada rebocador é equipado com dois motores de 180 hp, resultando em unidades motrizes de 360 hp.

Os comboios são formados por quatro chatas e um rebocador, salvo condições meteorológicas excepcionais, quando são acrescidas mais duas chatas aos comboios. Segundo Silvio Franceschi, diretor da empresa, existem grandes possibilidades de a empresa comprar novas unidades, atingindo o total de trinta chatas.

Ainda, segundo Silvio Franceschi, a economia proporcionada por este tipo de transporte, em comparação ao transporte rodoviário, representa uma economia do 75% no valor do frete. "Por tonelada transportada, pagaríamos cerca de Cr\$ 208,47, enquanto nosso custo hidroviário é de cerca de Cr\$ 50,00". Seria necessário o acréscimo de setenta cavalos mecânicos na atual frota de 120 unidades — apenas

quatro cavalos mecânicos — para dar conta da demanda atendida pelos comboios.

A utilização das chatas ocorre no período de colheita, entre março e novembro, utilizando-se o período intermediário para a manutenção das unidades. Neste sentido, a maior rotina é a pintura dos cascos das chatas, efetuada anualmente, devido à grande poluição existente no rio, que causa índices de corrosão nas embarcações superiores aos marítimos.

O custo de cada nova pintura atinge a cifra de Cr\$ 20 milhões, devido à necessidade de utilização de tintas especiais. Porém, em termos de vida útil, para Antonio Franceschi Sobrinho, diretor de navegação da empresa, o

patamar de trinta anos pode ser considerado como sub-dimensionamento, uma vez que, trocadas as chapas do fundo destas embarcações, sua utilização pode estender-se pelo dobro deste período.

Transporte regional e via de exportação: os objetivos da hidrovia

Se, atualmente, o transporte regional é o mais expressivo nos dois trechos navegáveis, os objetivos da hidrovia são estimular estas pequenas rotas e utilizar todo o traçado do rio para cargas destinadas ao porto de Santos.

Para tanto, estão sendo dados os

primeiros passos para o aproveitamento dos equipamentos já existentes na hidrovia, hoje muito ociosos, através da implantação do transporte de novas cargas.

É o caso do calcário, elemento largamente utilizado para a correção da acidez do solo. De modo geral, os solos da bacia do Tietê caracterizam-se por um pH na faixa de 5 e 6. Na área do Médio Tietê, o consumo específico anual médio atingiu, em 1983, 120 kg/ha.ano, bastante inferior aos 500 kg/ha.ano, preconizados pelos técnicos como dose necessária de manutenção para o tipo de solo da região. Adotado este patamar, o potencial de aplicação avançaria para 430 000 t até Ibinga e de 722 000 t até Nova Avanhadava.

Nas embarcações, etanol e metanol

Buscando reduzir os custos operacionais das embarcações que operarão na hidrovia Tietê-Paraná, a Cesp iniciou testes para verificar a viabilidade do uso de combustíveis alternativos — etanol e metanol — nos rebocadores.

Através de um convênio firmado entre a Cesp, Promocet Assessoria de Projetos Tecnológicos — empresa ligada à Secretaria da Indústria e Comércio — e o IPT, foi possível adaptar um rebocador, fundeado na eclusão de Barra Bonita, para este teste.

Em termos mecânicos, a única alteração realizada situou-se na bomba injetora, que recebeu re-regulagem. Tanques adicionais foram incorporados à unidade para facilitar as necessárias medições. Estas embarcações são movidas por dois motores Scania DSI 11, de 233 hp.

O comboio é formado por um rebocador e duas chatas, lastreadas com 225 t cada. Segundo Carlos Meirelles, vice-presidente da Divisão de Estudos Energéticos da Cesp, “esta tonelage é a utilizada pelos comboios da empresa, inclusive durante a realização do teste de viabilidade do transporte de calcário”, porém, no uso comercial, deverá situar-se em 350 t.

Aos combustíveis utilizados, serão acrescidos diferentes proporções de aditivos. Como se sabe, o alto custo dos aditivos — neste caso o *Britanit*, produto similar ao alcoolita, e o NTHF — constitui o maior entrave para a economia proporcionada pelo álcool.

Como informou Marcos Abrão, da Promocet, as proporções para teste, no caso do *Britanit* serão de 3,5%, 4,5% e 5% tanto no etanol quanto no metanol. Já para o NTHF, situam-se em 7%, 7,5% e 8% para o etanol e 6%, 7% e 7,5% no metanol. Ainda segundo Mar-



Empurrador da Cesp utilizado para os testes de viabilidade do uso de alternativos

cos, o custo destes aditivos, produzidos em escala industrial, é de US\$ 1,60 para o *Britanit* e US\$ 1 para o NTHF.

A relação de consumo entre estes combustíveis e o diesel, esperada pelos técnicos, é de 1,7 vezes no etanol e de 2,3 vezes para o metanol. Quanto aos interesses da utilização de tais alternativas, o metanol é produzido em uma usina da Cesp, localizada próxima a região de Rio Claro, enquanto o etanol é fartamente produzido na região da hidrovia. Através de uma permissão do CNP, ambos poderiam ser distribuídos diretamente às empresas de navegação.

O teste de cada composição terá duração de três horas, em um campo especialmente preparado. “Foram instaladas quatro bóias próximas a eclusão de Barra Bonita, duas para balizamento e duas delimitando o percurso de um km, onde serão realizadas as medições de consumo, torque, etc”, declara Carlos Padovezi, do Departamento de Engenharia Naval do IPT.



IPT, Cesp e Promocet realizam as avaliações

Atualmente, este transporte é quase totalmente realizado pelo meio rodoviário. Em julho deste ano, o valor do frete normal era de Cr\$ 75,00/t.km, enquanto o frete de retorno era de Cr\$ 50,00/t.km. Neste mesmo período, o valor do calcário em pó era de aproximadamente Cr\$ 20 500,00/t. Ou seja, a partir de distâncias entre 300 a 400 km, o frete começava a superar o valor do produto.

Com a finalidade de comprovar a viabilidade do transporte de calcário pelo modo fluvial, a Cesp realizou dois testes, na região de Anhembi (embarque) e Barra Bonita (desembarque).

Para tanto, foram adaptados dois portos (Anhumas e Marambaia), cujas obras limitaram-se à implantação de caçambas operadas por guindastes móveis ou pau de carga. Não há necessidade de obras de acostagem de maior vulto. As adaptações podem restringir-se a dolphins fixos de acostagem ou mesmo flutuadores para posicionamento das embarcações.

O teste consistiu no transporte de 2 000 toneladas pelas chatas pertencentes à Usina Diamante, realizado em dois comboios, além de outras 1050 movimentadas pelos comboios da Cesp, em três viagens. Tais diferenças de tonelagem justificam-se pela capacidade dos equipamentos. Enquanto os comboios da Usina Diamante utilizam chatas com capacidade de 350 t, as da Cesp possuem capacidade para 225 t.

O calcário foi fomecido pelas dezessete moagens agrupadas na Embracal, localizadas na região de Rio Claro. Com capacidade instalada para produzir de três milhões t/ano, estas empresas vêm diminuindo a quantidade de calcário comercializado, já que as 1,8 milhão de toneladas distribuídas em 1975, maior pico atingido, decresceram para 1,4 milhão, durante este ano.

Para Maurício Carvalho Monteiro, diretor presidente da Embracal, é difícil avaliar a vantagem de custo do transporte fluvial, já que este primeiro teste efetuou-se em pequenas distâncias. "O barco não vai até a lavoura, necessita do caminhão nas duas pontas, encarecendo o frete e aumentando o tempo para carregamento e descarga".

Ainda segundo Maurício, a vantagem do uso da hidrovía, para seu setor, poderia ser sentida a partir dos quinhentos quilômetros de transporte. Além de economia na movimentação, tais distâncias possibilitariam a retomada de áreas atendidas anteriormente por estas moagens, e que se tornaram inviáveis devido ao acréscimo representado pelo transporte rodoviário. Desta forma, a demanda existente no Paraná, Mato Grosso e Goiás aumentaria a produção atual.

Custo operacional cai para a terça parte

Parte dos estudos realizados pela Cesp, para determinar a viabilidade da Hidrovía Tietê-Paraná, concentrou-se na determinação dos investimentos e custos fixos operacionais dos comboios a serem utilizados.

O custo total das embarcações foi decomposto em custo de capital, salários e encargos sociais com tripulação, alimentação da tripulação, combustível e óleo lubrificante, reparos e manutenção do comboio, seguro dos cascos e administração.

A vida útil do rebocador foi considerada de vinte anos, enquanto para as chatas, adotou-se trinta anos, com valor residual nulo. A remuneração do capital foi calculada em 12% a.a.

O seguro do casco foi fixado através de uma taxa anual média de 2% sobre o custo de aquisição do comboio - Cr\$ 1 347,1 milhões, colocando-se como base monetária valores médios de dezembro/83. No item reparos e ma-

nutenção adotou-se 2% do investimento para as chatas e 4% para o rebocador. O custo de administração foi estimado a partir dos custos com salários e alimentação, adotando-se 30% da soma de ambos.

A produtividade anual do comboio foi determinada através de uma taxa de ocupação média de 75%, com tempo operacional anual de 6 000 h e tempo operacional navegando de 3 850 h, possibilitando a realização de 40,2 viagens/ano. A rentabilidade do transportador foi fixada em 15%.

Através destes cálculos, o custo por tonelada transportada obteve o resultado de Cr\$ 7 899,3/t, enquanto o custo por tonelada/quilômetro foi computado em Cr\$ 7,18/t.k. Durante o mesmo período, o custo do transporte rodoviário de madeira, no eixo Campo Grande-Três Lagoas, atingia aproximadamente Cr\$ 20,00/t.k. (veja quadros).

CUSTOS ECONÔMICOS DE TRANSPORTE

Base dez. 83

Item	Custo Anual (Milhões Cr \$)	Alíquota Incidente	Custo Econômico Anual (Milhões/Cr \$)
Investimento	170,2	8% (IPI) 16% (ICM)	135,9
Salários + Encargos sociais	33,3	-	33,3
Alimentação dos trip.	16,9	-	16,9
Seguro do casco	26,9	-	26,9
Reparos e manutenção	33,2	5% (IPI/ISS)	31,6
Administração	15,0	-	15,0
Óleo diesel	145,9	17,07% (IUSC)	124,6
Óleo lubrificante	11,7	35,62	8,6
Sub-total	453,1	-	392,8
Lucro do transportador (15%)	68,0	-	68,0
TOTAL	521,1	-	460,8

ÍNDICES DE CUSTO DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO

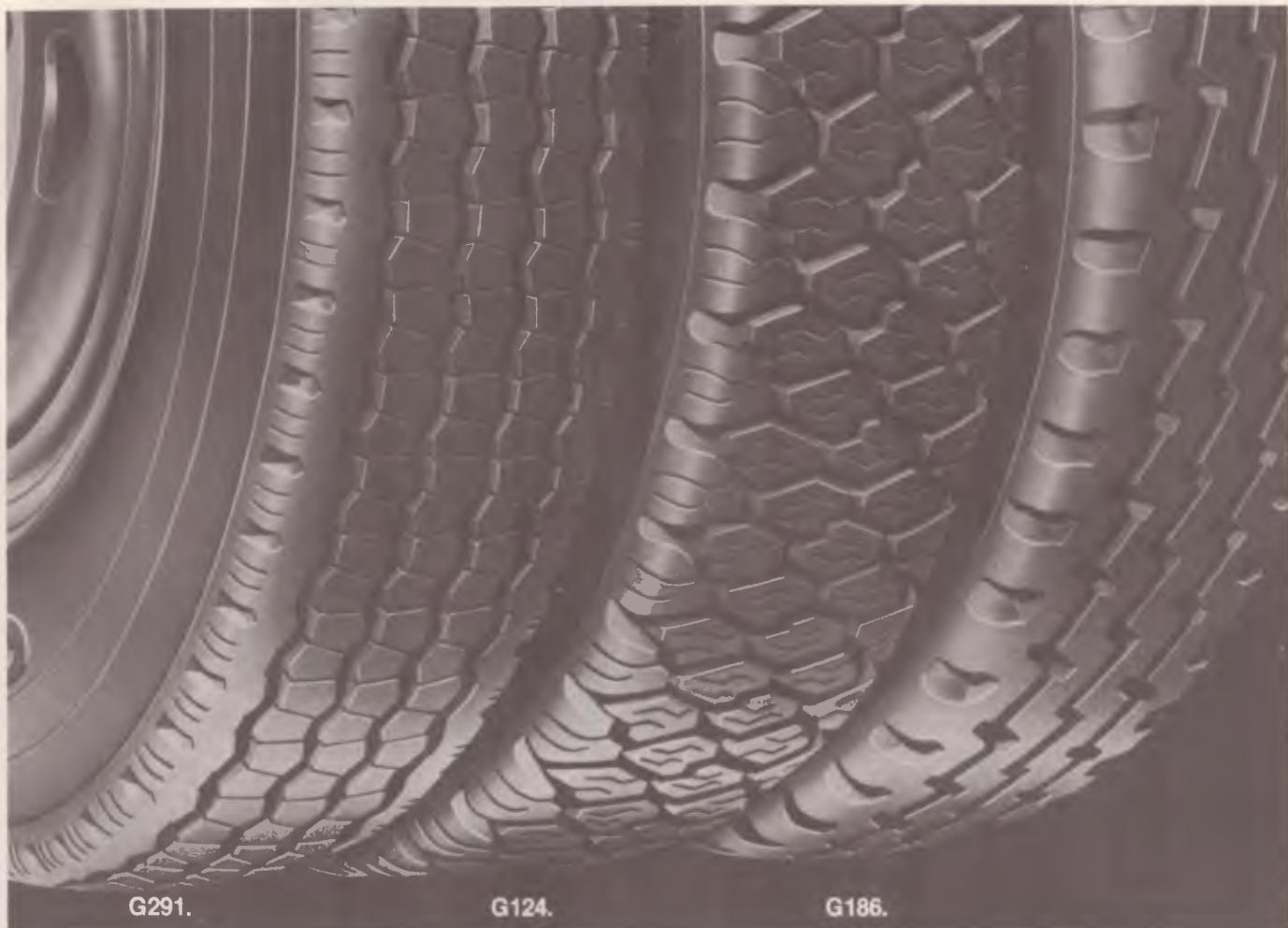
(Comboio Tietê)

Frete anual total do transporte hidroviário	Cr \$ 521,1 milhões/ano
Tonelagem total transportada/comboio	65.968 toneladas
Custo por tonelada transportada	7.899,3 Cr \$/t
Custo por tonelada.kilômetro	7,18 Cr \$/t.km

CUSTOS ECONÔMICOS E FRETES DE TRANSPORTE (Dez. 83)

Modo	Frete Cr \$/t.km	Custo Econômico Cr \$/t.km
Hidroviário	7,18	6,35
Ferrovário	17,00	13,70
Rodoviário	32,00	24,82
Terminal Ferrovário		Cr \$ 1.200,00/t. terminal
Terminal Hidroviário	Granéis Leves e Líquidos	Cr \$ 1.200,00/t. terminal
	Granéis Pesados	Cr \$ 700,00/t. terminal

Linha G Unisteel Goodyear.



A frota de quem pensa lá na frente.

Quando você adquire um pneu da Linha G Unisteel Goodyear, você está adquirindo o que existe de melhor em tecnologia, segurança, durabilidade, resistência, recapabilidade, além de uma assistência constante aos pneus Goodyear, que fazem parte de sua frota.

Para isso, a Goodyear mantém, em todo o território nacional, uma equipe de assistência, especialmente para frotas, que orienta, acompanha e dá cursos. Tudo isto com reduções sensíveis nos custos, como se tem provado.

Para saber mais a respeito da Linha G Unisteel e dos serviços que a Goodyear pode lhe prestar gratuitamente, é só preencher o cupom e nos enviar.

Temos o maior prazer em ficar ao seu lado, colocando sua frota lá na frente.

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

Nome

Cargo

Empresa

Endereço CEP.

- Quero receber a visita de um inspetor de frotas da Goodyear.
 Quero receber material informativo sobre a Linha G Unisteel.

GOODYEAR
Com você, quilômetros à frente.



Área portuária da Usina Diamante poderá servir de modelo para empresas interessadas

necessárias obras, que necessitam de investimentos. A Hidrovia Tietê-Paraná está sendo financiada com recursos do BNDES. Segundo Adriano Murgel Branco, secretário de Transportes do Estado, o total a ser liberado para este projeto é de Cr\$ 500 bilhões.

Grande parte destes recursos serão destinados às obras complementares, ou melhoramentos de via, para a ligação contínua de Itaipu a Barra Bonita. Nas barragens de Ibitinga, Promissão e Bariri, é necessário instalar equipamentos de eclusagem, além de obras civis para dimensionar tais eclusas dentro de padrões internacionais. Segundo Ericson de Paula, gerente de Empreendimentos da Cesp, a construção de muros guias flutuantes e de muros guias fixos transformará a atual condição de eclusagem existente, que pode ser considerada "precária", proporcionando maior segurança aos comboios. O prazo de conclusão previsto para tais obras é por volta do início de 1986.

O equipamento eletro-mecânico da eclusa de Nova Avanhandava, finalização das escavações do canal de Pereira Barreto, Barragem e eclusa de Três Irmãos e os equipamentos eletro-mecânico e obras civis complementares da eclusa de Jupia, essenciais para a ligação do rio Tietê com o Paraná, têm conclusão prevista para o início da próxima década. O orçamento atual destas obras, além de outras complementares, está fixado em 35 milhões de ORTN.

Em termos de instalações portuárias, está definida a construção de um grande terminal hidro-ferroviário — Jaú e Pederneiras disputam esta cons-

trução —, além de um terminal rodoviário próximo ao final da extensão da hidrovia. Tais localizações tornam-se plenamente justificáveis, uma vez que, em termos rodoviários, a utilização da maior extensão possível na hidrovia diminuirá sensivelmente o valor do frete, enquanto que, para o ferroviário, a área escolhida conta com um ramal, atualmente inoperante, da Fepasa.

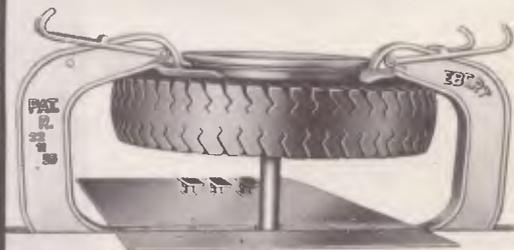
Estas questões, já em estudo há vários anos, serão definidas através do Plano Geral de Transportes, a ser definido na área da Secretaria dos Transportes, por volta de setembro do próximo ano. A existência de vias com possibilidade de utilização dos vários modais é a meta almejada por este plano.

O próximo ano também trará o ato judicial que respaldará a atuação da Secretaria dos Transportes como gestora do sistema hidroviário no Estado, além de encampar a margem esquerda (paulista) do rio Paraná. Tal legislação possibilitará à Secretaria planejar o transporte hidroviário.

Trinta anos após iniciados os estudos, a navegação fluvial por toda a extensão do sistema Tietê-Paraná toma corpo e forma. Para Antônio Reis Silva Filho, da Navegação Fluvial Meca, um forte indício, neste sentido, é a mudança de mentalidade dos usuários de transporte, que já aceita melhor o transporte hidroviário. Isso representa, para a Meca, a colheita de vinte anos dedicados a este modo de transporte, tempo no qual sobrevivem apenas três empresas das 42 operadoras, na área do Paraná.

Nova Ebert Super

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



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



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

**INVESTINDO 1 NA
POUPANÇA ENERGEX
GANHARÁ 5 NOS
SEUS COMBUSTÍVEIS
E LUBRIFICANTES**

Maior vida útil dos seus motores.

Economia e Potência com:

ERGONEX AD - para óleo diesel

ERGONEX AN - para gasolina

ERGONEX P 20 - para álcool

ENERGOIL - um tipo para cada lubrificante

Informações e consultas:

Energex Brasileira S/A
R. Francisco Ceará Barbosa, 125
13.100 - Campinas, SP
Tel: (0192) 42.7404

IMAGINE

Há quanto tempo você não vê nenhuma grande novidade em caminhões?

Pois então, prepare-se para um acontecimento extraordinário. Que é muito mais do que um novo caminhão!

NASCE O SISTEMA FORD DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO.

A Ford Caminhões e sua Rede de Distribuidores somam suas forças num objetivo em grande escala, para lançar o Brasil na era do Caminhão Classe Mundial, com o novo Sistema Ford de Transporte Rodoviário.

O COMPROMISSO FORD CAMINHÕES:

É um empreendimento que está mobilizando todos os seus recursos técnicos, financeiros e humanos, e toda a sua experiência internacional, com a tecnologia mais avançada de suas 17 fábricas de caminhões e 2 fábricas de motores diesel (mais de 4 milhões de unidades já produzidas). O compromisso Ford inclui um Sistema Nacional de Atendimento Rodoviário, que cuidará do seu caminhão onde quer que você esteja.

O COMPROMISSO DOS DISTRIBUIDORES FORD CAMINHÕES:

Conscientes de que este é o lançamento da década, eles estão participando com tudo. Com novos investimentos, com áreas, com pessoal e com muito entusiasmo. As construções de suas novas instalações, especialmente projetadas para caminhões, seguem em ritmo acelerado, ocupando espaços estratégicos em nossas rodovias.

NUNCA TANTOS FIZERAM TANTO.

Ford Caminhões e Distribuidores Ford. A nova força das rodovias brasileiras. Para você, que dirige frotas e caminhões.

O NOVO ASTRO DAS ESTRADAS BRASILEIRAS.



Caminhões



O NOVO CAMINHÃO FORD.



Caminhões



Curitiba-Paranaguá faz cem anos e continua dando conta do recado

No início de 1985, a ferrovia Curitiba-Paranaguá completa um século de existência. Mesmo privado dos investimentos previstos dez anos atrás, esse ramal continua dando conta do recado. Por seus trilhos passam quase 4 milhões de toneladas de carga por ano, ou 44,4% das exportações por Paranaguá

A estrada de ferro Curitiba-Paranaguá, uma das ferrovias mais conhecidas do país pela sua beleza e importância turística, completa um século de existência dia 2 de fevereiro do próximo ano. É a mais antiga ferrovia do Paraná. As comemorações, no entanto, não vão esperar por 1985. Começaram há algum tempo.

E não é para menos. Essa bela e perigosa obra da engenharia nacional não é apenas um cartão postal, disputado pela maioria dos turistas que a visitam em finais de semana. Na verdade, a Curitiba-Paranaguá é um trecho com características muito próprias. Sua importância econômica, por exemplo, dificilmente pode ser igualada por qualquer outra ferrovia da malha ferroviária brasileira.

Um exemplo dessa importância é o fato de que cerca de 50% dos produtos exportados pelo porto de Paranaguá chegam até lá através da ferrovia, que assim compete em pé de igualdade com o transporte rodoviário — em um dos poucos casos desse gênero no país.

Essa participação da ferrovia nos transportes em direção ao porto de Paranaguá vem crescendo aos poucos. Era de apenas 18,6% em 1971 e 38,5% em 1980. Tem variado cerca de 3% a mais a cada ano e deve ultrapassar a casa dos 50% já em 1985.

Mas, se hoje a Curitiba-Paranaguá é um dos poucos e grandes sucessos da malha ferroviária brasileira — de cerca de 31 000 quilômetros —, a coisa não foi bem assim no início. Conta a lenda que engenheiros europeus — ingleses, italianos, franceses — estiveram na região onde deveria passar a futura fer-

rovia e chegaram à conclusão que a obra era, simplesmente, impossível.

Claro, um desafio perfeito ao orgulho nacional. Três engenheiros se uniram — Francisco Monteiro Tourinho, Maurício Schwarz e Antonio Pereira



túneis, dezenas de viadutos e pontes de grande vão, onde desponta a Ponte de São João, que se ergue a 58 metros de altura.

O ponto mais elevado da ferrovia fica a 995 metros sobre o nível do mar, o que confirma as dificuldades vencidas pelos seus construtores. Essas dificuldades, é claro, levaram a algumas tragédias — as lendas contam, também, que houve mortes durante a abertura da ferrovia.

De Curitiba até o porto de Paranaguá, as composições passam por 420 obras de arte, em apenas 110 quilômetros de viagem, numa descida de 995 metros



Rebouças Filho — e fizeram o projeto da ferrovia, tentando provar que a obra era viável.

Rebouças foi o encarregado do trecho mais difícil, o que cruza a Serra do Mar. Em menos de cinco anos, a ferrovia estava pronta. Em 2 de fevereiro de 1885, era oficialmente inaugurada por Pedro II. São 110 quilômetros, com 420 obras de arte, incluindo treze

Atualmente, a situação está longe de ser trágica. Exemplo disso é que praticamente não existe mais o perigo de desabamentos nas encostas da serra. Durante as enchentes de 1983 e 1984 — quando o sul do Paraná foi invadido pelas águas —, não se registrou qualquer interrupção na linha que liga Curitiba a Paranaguá. O mesmo não se pode dizer de outras ferrovias da mesma Regional: algumas delas chegaram a ficar paralisadas por mais de dois meses.

Segundo o engenheiro Paulo Munhoz da Rocha, superintendente da SR-5, Regional Curitiba da Rede Ferroviária Federal — que cobre os estados do Paraná e Santa Catarina, com 3409 quilômetros de linhas —, a ausência de acidentes na Curitiba-Paranaguá se deve, antes de tudo, ao seu próprio traçado. Sabendo dos seus perigos e importância econômica, a SR-5 faz, há muito tempo, uma manutenção diária, minuciosa e mecanizada, en-

volvendo boa parte dos seus oitenta homens.

Para Rocha, é preciso trabalhar nesse nível, porque tanto o passageiro quanto o cliente que paga o frete ferroviário “têm exigências muito altas. Eles querem que a ferrovia, no Brasil, tenha os mesmos níveis da ferrovia européia”

É claro que exigências desse nível estão acima das possibilidades brasileiras. Mas, ainda assim, a Regional Curitiba faz o possível para contentar turistas e clientes. Exemplo: “temos a preocupação quase científica”, explica Rocha, “de liberar trens apenas quando têm o peso exato”. E qual seria esse peso exato? Responde Rocha: “Cada trem precisa ter a tonelage máxima, que não pode ser ultrapassada, devido ao traçado da ferrovia, por motivos de segurança. Mas, ao mesmo tempo, há também um peso mínimo. Abaixo desse peso, não é econômico liberar o trem. Por isso, é um trabalho minucioso, científico”.

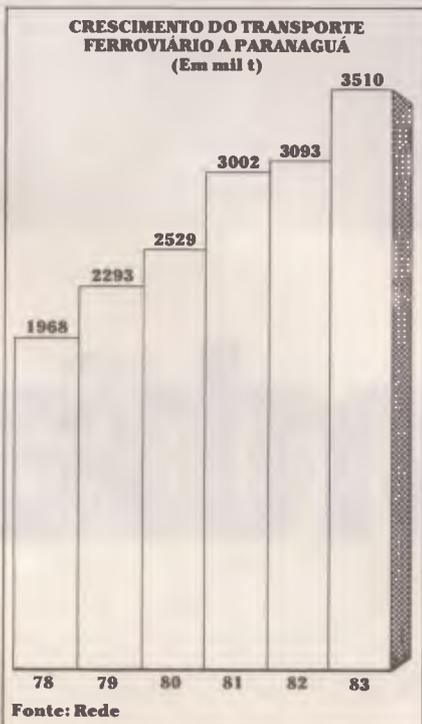


Com um traçado difícil e íngreme, a ferrovia exige manutenção diária da linha, para que a máxima tonelage transite com segurança

Uma ferrovia que luta para conquistar a confiança do cliente

Além desse trabalho, existe um esforço para conquistar a confiança do cliente. Para Rocha, a grande participação das ferrovias paranaenses no transporte de cargas não se deve apenas ao frete mais baixo, mas também à confiabilidade e à segurança do trem.

O transporte do café, por exemplo, é feito por um comboio especial, inteiri-



Uma empresa como outra qualquer

Segundo Luis Gonzaga Pedroso, diretor comercial da Cocap, Cooperativa Central Agropecuária do Paraná — criada em dezembro de 1974, que hoje, centraliza a produção de 34 cooperativas e reúne cerca de 100 mil produtores —, “o relacionamento entre a Cocap e a RFF é cada vez mais objetivo, direto e simples.”

Para Pedroso, a RFF se torna a cada dia “mais maleável”, ainda que ele considere imprescindível que ela “aumente a disponibilidade de transportar mais.”

O transporte de cargas através de ferrovias tem aumentado não apenas pelo fator segurança, afirma Pedroso, mas também porque “a quantidade a transportar durante a safra agrícola é tão grande que é mais razoável usar a ferrovia. O preço também é mais razoável, cerca de 30% mais barato que o frete rodoviário.

Já o diretor de Serviços da Cocap — que dirige o Departamento de Transportes —, Augusto Samways, vai mais longe. Explica que, nos últimos cinco anos, a Cocap triplicou seu transporte por ferrovia.

Segundo Samways, até pouco tempo a Rede dizia apenas: “Podemos oferecer isso e isso. Se quiser, é assim. Se não quiser, boa sorte”. Hoje, no entanto, diz ele, “é uma empresa como qualquer outra”.

Ainda assim, Samways afirma que já existe um estrangulamento nos horários de trens de carga que ligam Curitiba a Paranaguá. Ele explica que, no caso da ferrovia Curitiba-Paranaguá, chegou-se a um ponto sem muita saída. Toda a produção agrícola a ser exportada pelo porto é recolhida através do Paraná e se concentra em Curitiba, antes de descer em direção ao litoral.

Com isso, diz ele, não há comboio que suporte transportar toda a produção, por mais que a RFF coloque vagões à disposição dos clientes. A única solução, pelo menos a curto prazo, seria o fim do trem mixto.

“Está certo que não se deva acabar com a litorina, já que ela tem um grande peso turístico. Mas não vejo porque manter o trem mixto.”

Samways acredita que a solução definitiva seria a criação de uma segunda ferrovia, paralela à primeira, hoje centenária. Concorda que não seria um empreendimento fácil, mas não vê outra solução.

Calixto Lopes Ferreira, gerente da filial do Paraná da Anderson Clayton concorda com grande parte do que afirmam os diretores da Cocap. Para ele, “o relacionamento entre a empresa e a RFF tem se aprimorado a cada ano”.

Lembra, no entanto, que ainda existe o problema da burocracia. “Você não consegue resolver nada com um simples telefonema, como se faz com uma transportadora”. Mesmo assim, cerca de 90% da produção da empresa, no Paraná, é transportada por ferrovias (veja quadro).

PRINCIPAIS CLIENTES DA CURITIBA-PARANAGUÁ		
(Toneladas líquidas transportadas em 1983)		
Empresa	Mil t	Produto
Anderson Clayt.	341	Farelo de soja
Sanbra	582	Farelo de soja
Cargill	171	Farelo de soja
Braswey	239	Farelo de soja
Conti-Oleos	170	Farelo de soja
Cocamar	168	Farelo de soja
Petrobrás Dec.	712	Fuel-oil
CFP	400	Milho (2)

(1) — Caso atípico, das exportações de 1984.

Pra deixar seu di você troca a bateria, coloca turbi

Se você acha que regular a Bomba Injetora sai caro, compare com os outros custos que você tem. E pode ter.

A Bomba Injetora faz a distribuição do combustível que vai para a câmara, no momento certo e na quantidade adequada para uma perfeita queima. Ela funciona como um verdadeiro coração do motor do seu diesel, sendo responsável pelo seu desempenho, economia e durabilidade.

Por isso, é um equipamento que precisa estar sempre em perfeita ordem, para que você não tenha prejuízos com atrasos ou paradas imprevistas na estrada.

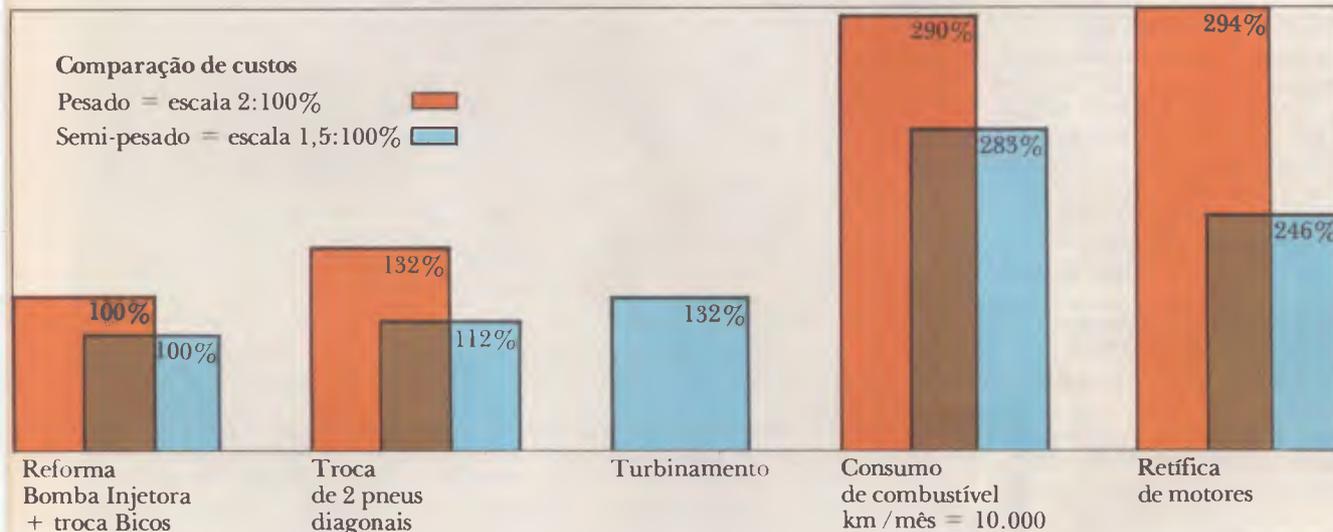
O custo de uma boa regulagem não é tão grande quanto você imagina. Veja uma comparação com outros custos do seu diesel:

Uma boa regulagem é tão importante que só deve ser feita por quem entende de diesel.

É a Bosch quem fabrica a Bomba Injetora do seu diesel. Então, só especialistas treinados na própria Bosch são capazes de realizar uma perfeita regulagem de todo o sistema, para que ele mantenha toda a sua qualidade.

Vá ao Serviço Autorizado Bosch. Você ainda pode ter certeza que o seu diesel vai ser tratado com ferramental apropriado, para o mais preciso diagnóstico. E que as peças de reposição serão sempre originais Bosch, ou seja: as únicas especificadas dentro de normas para apresentarem um elevado desempenho no seu diesel.

Além disso, você terá uma garantia de 6 meses ou 10.000 km, válida em todo o território nacional.



Fonte: revistas "Transporte Moderno" e "Caminhoneiro".

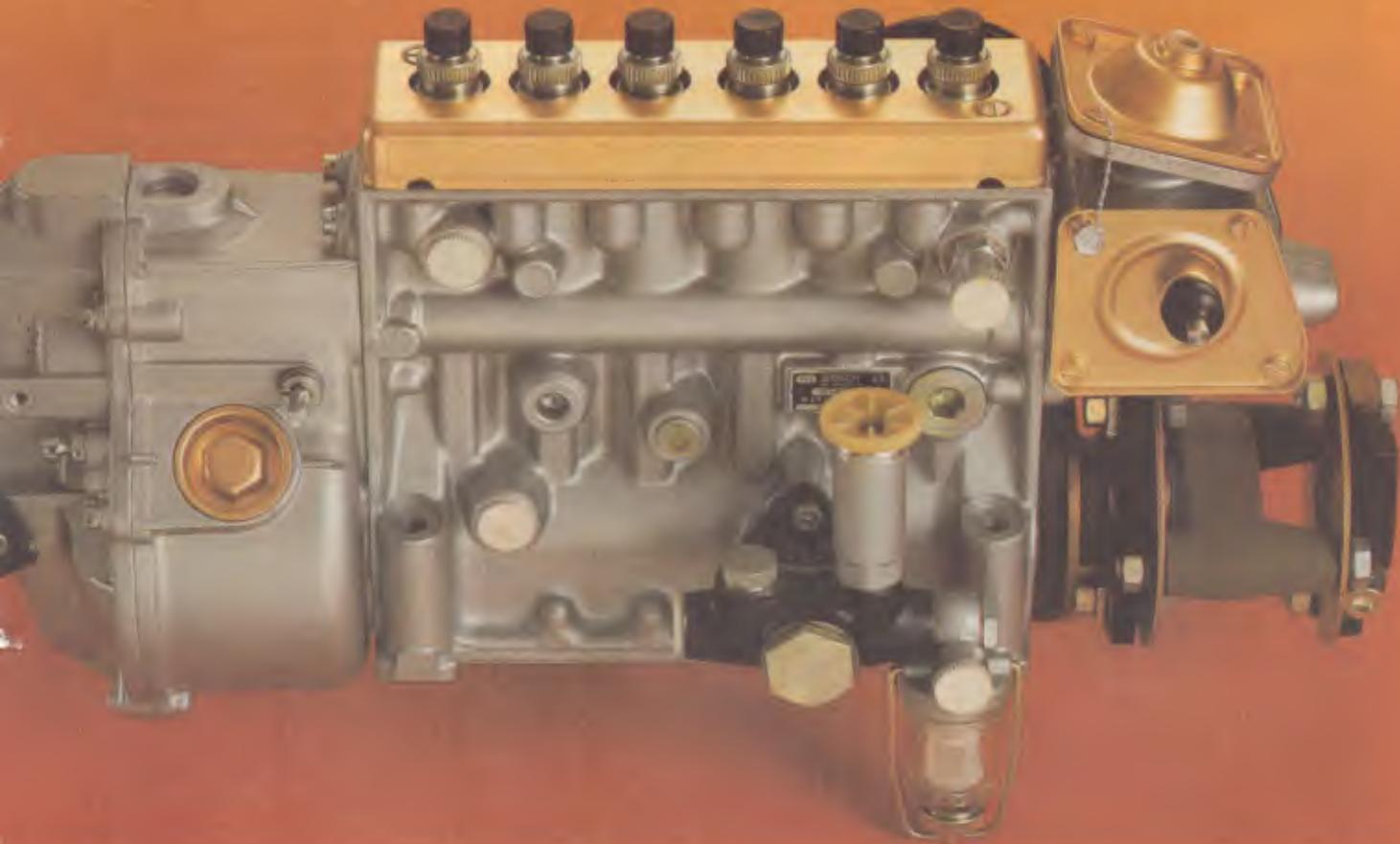
E na Bomba,



BOSCH

Só Bosch pode substituir Bosch.

**esel em ordem,
os pneus,
na, abastece, licencia.**



não vai nada?

Rede Nacional de Serviços
Autorizados Bosch.



ramente lacrado e guardado por agentes de segurança muito bem armados. Além disso, a Rede Ferroviária Federal é uma auto-seguradora, o que deve aumentar ainda mais a confiança dos clientes que a procuram.

“A vocação da Regional Curitiba”, adianta Rocha, “é a carga”. Exatamente por isso, existe a preocupação de atender da melhor forma aos clientes interessados em transportar pelas ferrovias da Regional. Mas a coisa não é fácil. Hoje, a procura chegou a tal ponto que “existe uma demanda reprimida

da ordem de 35% e a Regional Curitiba da Rede Ferroviária Federal não tem meios para transportar toda a carga que lhe é oferecida.

A única saída seria a criação de novos ramais na malha ferroviária, mas não existem recursos para isso. Assim, a política é melhorar o serviço já existente. E é o que deve ser feito nos próximos anos: remodelações, ampliação de pátios, melhoria dos terminais de carga, do parque de material rodante (vagões, locomotivas).

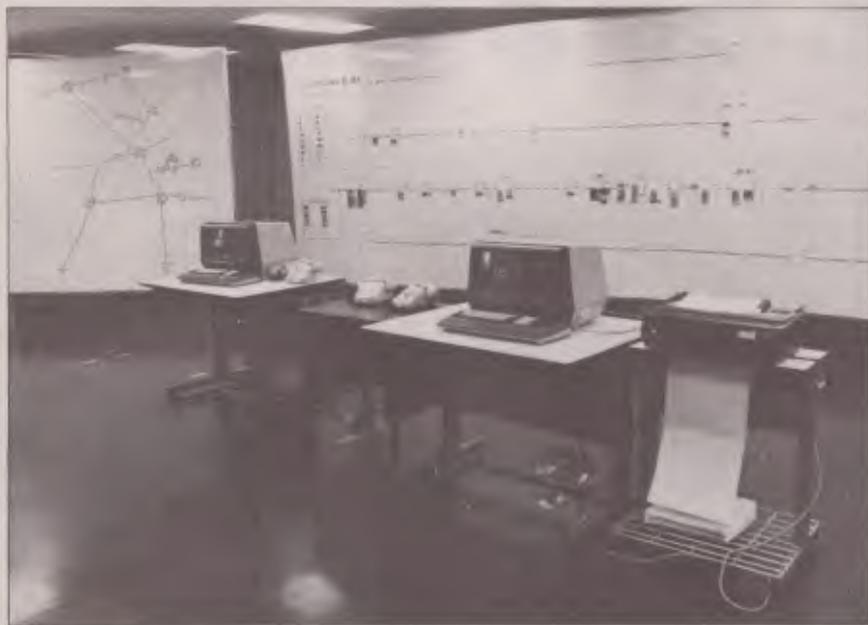
Mas, Rocha concorda que vai che-

gar um momento em que o país terá que encarar a necessidade de ampliar a sua rede de ferrovias: “Por mais que as atuais melhorias dêem uma maior eficiência, vai chegar um momento — não muito distante — em que a rede terá que ser ampliada. A malha vai se saturar novamente, dentro de pouco tempo”.

A Curitiba-Paranaguá é um exemplo. A SR-5 tem uma previsão de demanda de 10 milhões de toneladas/ano para a ferrovia. Atualmente, com melhorias a linha “pode ir bem além das 4 milhões de toneladas que está transportando. Podemos melhorar bastante, mas não podemos perder de vista que a médio, ou mesmo a curto prazo, vamos chegar ao nosso limite”. Aí, então, só mesmo a abertura de novas linhas.

Ele, no entanto, concorda que “a implantação de uma ferrovia é extremamente onerosa”, tanto que “você tem que comparar uma ferrovia com uma estrada de rodagem de primeira classe. A exploração da ferrovia sim, é que é mais vantajosa” — segundo a visão de Rocha.

Computador agiliza operação



RFF entra na era dos computadores: ferrovias se preparam para transportar mais carga

A partir de outubro, a Regional Curitiba da Rede passa a contar com uma novidade capaz de agilizar os seus serviços. É o SIGO, Sistema de Gerenciamento Operacional que deve “minimizar os movimentos e maximizar os transportes, com reduzido investimento”.

Basicamente, a idéia do Sistema — implantado inicialmente no sul por ter melhores condições em suas linhas, mas que deve ser levado a todo o país — é modernizar a operação das ferrovias. Dessa forma, o SIGO tem um computador central, em Curitiba, que dirige, recebe e passa as informações necessárias para as estações da Regional.

É uma conquista tão importante que, em pouco tempo, já mostra sua eficiência, afirma o engenheiro Munhoz da Rocha. “Podemos falar até em antes e depois do SIGO. Só na Regional de Curitiba, nós temos 6 600 carros e vagões e 230 locomotivas. São

centenas de pontos de carregamento e descarregamento. Então, tínhamos chegado a um ponto em que era humanamente impossível gerenciar de uma forma eficiente tudo isso, a não ser através de computadores”.

Com a implantação recente do Sistema, existem serviços onde o resultado é visível. Quando o trem está chegando a Ponta Grossa, exemplifica Rocha, “com destino ao norte do Paraná, no norte já se sabe exatamente onde ele se localiza, qual sua carga, qual a posição de cada vagão na composição. Com isso, já se preparam para formar o novo trem. Algumas das nossas operações levavam duas horas. Com o SIGO, estão limitadas a quinze minutos. O efeito foi imediato. Vamos poder fazer uma redistribuição mais racional da frota, de acordo com as necessidades. Vamos poder fazer um controle do trem e da carga desde a sua origem até seu destino”.

Passageiro e carga, filões que não se pretende perder

Um outro lado da questão é o passageiro. A Curitiba-Paranaguá tem dupla importância — turística e de transportes — para a Regional Curitiba e seu superintendente não pretende perder nenhum dos dois filões. Para ele, pelo menos, naquela linha, “mesmo que os trens de passageiros não se pagassem, mesmo se não houvesse um equilíbrio financeiro, valia à pena mantê-los”, já que esses trens “são a imagem da ferrovia e conhecidos internacionalmente”.

Mas nem tudo é tão simples. O turista é ainda mais exigente do que o produtor que usa a ferrovia como meio de transporte. Na verdade, explica, Rocha, o passageiro de trem no Brasil “tem na cabeça a idéia do trem europeu. E é claro que não podemos comparar. A França, por exemplo, é uma país com 551.000 quilômetros quadrados que tem 38.000 quilômetros de ferrovias. É uma verdadeira teia de aranha cobrindo todo o país”.

Uma questão que sempre é abordada pelos interessados em tornar as ferrovias mais viáveis economicamente é a implantação de um maior número de trens mistos, ou seja, trens de carga e passageiros ao mesmo tempo.

Para o engenheiro, esta poderia ser uma saída, se não houvesse um problema ainda incontornável: os passageiros têm horário certo para viajar e não se importam se a carga está no trem ou não. Dessa forma, explica ele, “muitas



Estação Alexandrina: estilo francês, inaugurada em 1883, a única original.

vezes, o trem tem que sair com prejuízo, porque há um horário estipulado no bilhete do passageiro e realmente não podemos fazer com que ele fique esperando”.

Entre os diferentes modais deve existir soma e não competição

Não existe exatamente uma competição entre os diferentes modais do transporte no país — rodoviário, ferroviário, marítimo, fluvial —, pelo menos, na visão do engenheiro Paulo Munhoz da Rocha. Existem cargas típicas de rodovia, típicas de ferrovia e assim por diante. O que deve haver entre esses

modais, afirma ele, “é uma soma, que seria saudável para todos. O interessante é que cada um fique com sua fatia. Nos momentos de limitações ou impossibilidades que às vezes ocorrem — como é o nosso próprio caso agora, com demanda reprimida — muita carga tipicamente ferroviária acaba sendo transportada por caminhão. Mas isso não representa uma invasão, a meu ver”.

Esta é uma posição sábia. Afinal, a SR-5 tem também sua própria frota rodoviária, formada por oito caminhões pesados — quatro Volvo, quatro Scania — e diversas unidades de porte médio, que servem para trazer a carga de regiões onde a ferrovia não chega.

Técnico sugere a tração quádrupla

Para o consultor de transportes Theodoro Gevert, um dos técnicos que participou, nos tempos do “Brasil Grande”, dos estudos de viabilidade da “ferrovia da soja”, uma simples mudança operacional pode triplicar a capacidade da Curitiba-Paranaguá.

“Fazer uma nova linha, tornou-se completamente inviável”, admite Gevert. “Agora, o negócio é substituir as locomotivas convencionais tipo C-C por composições do tipo B-B-B-B. A última operadora a comprar essas locomotivas foi a ferrovia de Queensland, na Austrália, para contornar curvas fechadas. Adotando-se novos controles, por radar (tipo *anti-slip*), consegue-se aumentar a aderência de 22 para 30%, mantido o mesmo peso por eixo, isso pode significar aumento de até 79% no peso da composição”.

Com a tração quádrupla, segundo Gevert, a Curitiba-Paranaguá pode elevar sua capacidade (hoje, de cerca de 4 milhões de toneladas por ano) para 13 milhões de toneladas. “Melhor do que construir uma nova Curitiba-Paranaguá, seria contruir a “ferrovia da soja”, completando sua ligação a Cascavel”, conclui o técnico.

A idéia de Gevert não é nova. O Programa de Desenvolvimento Ferroviário do Governo Geisel (1975), embora tenha ficado quase todo no papel, já previa 264 km de trilhos de Garapuava até Cascavel. Seria uma estrada moderna, com raio mínimo de 625m e rampa máxima de 1,3%.

Entre as obras planejadas para o corredor de Paranaguá, estava também a construção de uma nova linha Curitiba-Paranaguá, com 107 km, raio mínimo de 500 km e rampa máxima de 1,5% (a atual tem raio de 73m e rampas de 3,1%).

A linha existente, depois de melhorada, seria utilizada apenas para subir as escassas cargas de Paranaguá para Curitiba.

Consumindo cerca de 5,4% dos US\$ 4,1 bilhões de recursos previstos pelo II PDF, o corredor de Paranaguá receberia melhoramentos de US\$ 220 milhões. Mas, devido à falta de recursos, nada disso aconteceu.

Não passou também de mera fantasia a mirabolante previsão do II Plano Nacional de Desenvolvimento de que a Rede Ferroviária Federal alcançaria, em 1980, produção de cerca de 54 bilhões de t.km. Os dados reais mostram que esse número não foi além de 33 bilhões.

EVOLUÇÃO DOS TRANSPORTES NO PORTO DE PARANAGUÁ

EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO

EXPORTAÇÃO (em t)	1982	1983
Total exportado pelo Porto de Paranaguá	8.102.038	10.124.029
Transportado pela R.F.F.S.A.	3.093.129	3.509.875
Transportado pelo oleoduto	1.569.146	2.210.159
Transportado pela rodovia	3.439.763	4.403.995
Participação da ferrovia no transp. viário.	47,4	44,4

EVOLUÇÃO DO TOTAL MOVIMENTADO

EXPORTAÇÃO + IMPORTAÇÃO (em t)	1982	1983
Total movimentado pelo Porto de Paranaguá	8.844.642	10.722.773
Transportado pela R.F.F.S.A.	3.150.588	3.579.007
Transportado pelo oleoduto (+).	1.643.877	2.296.687
Transportado pela rodovia	4.050.177	4.847.079
Participação da ferrovia no transp. viário.	43,8	42,8

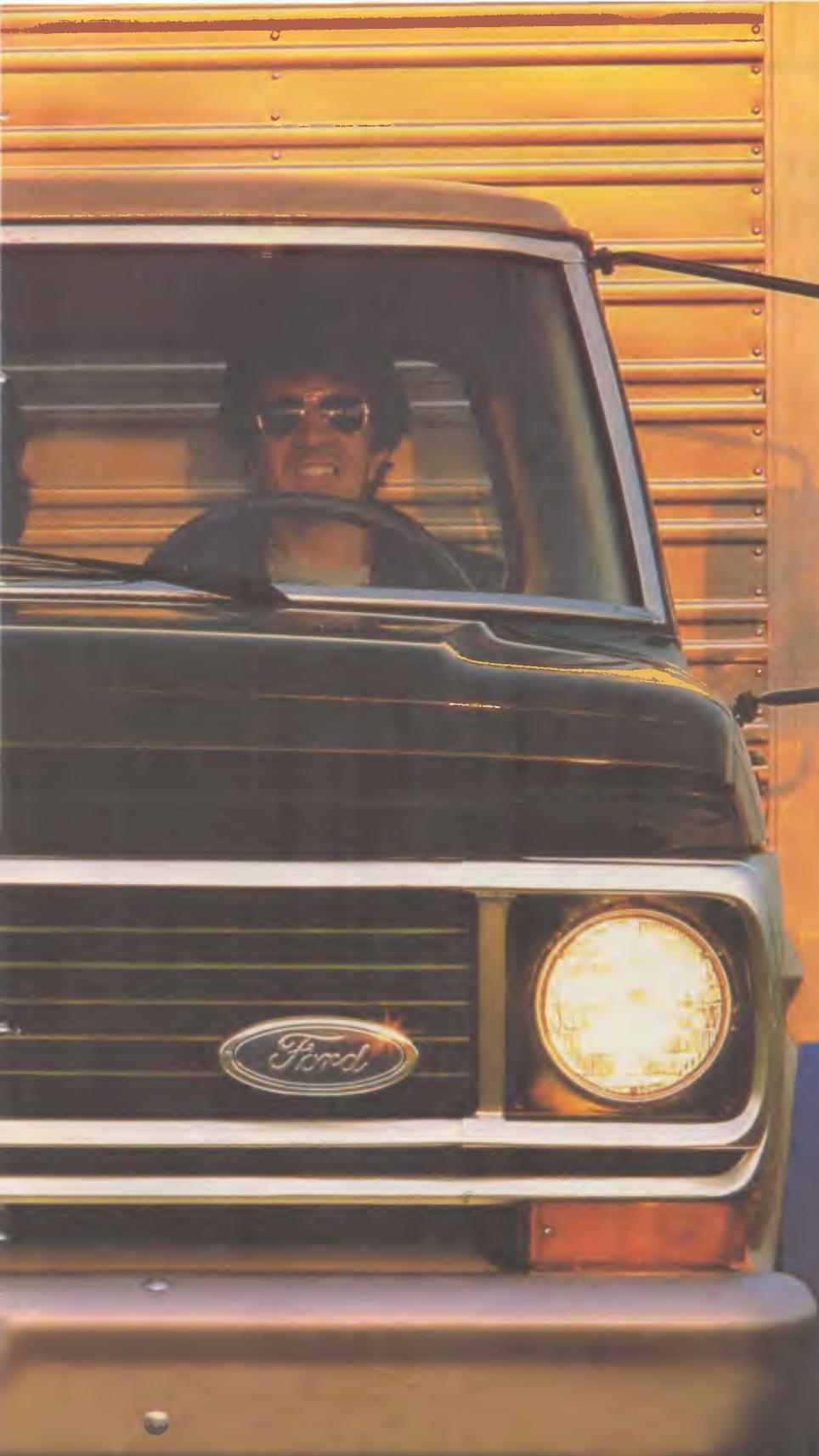
(+) — Incluído combustível importado depositado em Paranaguá, e em seguida exportado, portanto, sem participação do transporte viário.



SP-SÃO BERNARDO DO CAMPO

DG-1337

Ninguém é líder



8 anos seguidos de absoluto sucesso e absoluta liderança de vendas e de trabalho não acontecem por acaso. O F-4000 é o primeiro no competitivo negócio das entregas urgentes na cidade e no campo porque é mais em tudo.

Isso faz o líder:

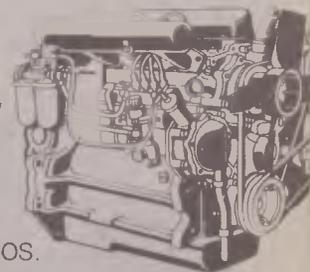
Liderança na economia de combustível, graças ao possante motor Ford Diesel 4.4 ou ao tradicional MWM, bomba Bosch e mais o câmbio de 5 marchas sincronizadas. Liderança em qualquer caminho, graças à exclusiva e incomparável suspensão de barras duplas independentes.

Liderança no incomparável chassi Ford. Liderança no conforto, no silêncio e no espaço para 3 pessoas na cabine.

Liderança em segurança, graças aos poderosos freios auxiliados a vácuo. Liderança já a partir do menor preço inicial.

Só o líder é Super Série.

Quem trabalha merece o melhor. E o F-4000 não deixa por menos: com pintura especial Super Série, luxuoso acabamento na cabine com bancos anatômicos em vinil e tecido, buzina dupla, ventilador/desembacador e pneus borrachudos.



O melhor negócio é ser líder.

Passa no seu Distribuidor Ford e passa à frente com o F-4000. Você ganha mais no caminhão e depois ganha mais no trabalho.

por acaso.

FORD F-4000



Mudança política pode ditar o fim do impasse

Estimulada pelos ventos da mudança política que se processa no país, uma esperança de melhores dias vai afastando o pessimismo que envolvia a problemática do transporte urbano de passageiros.

Tal otimismo, ao que tudo indica, poderá estimular, sobretudo, a reabilitação definitiva dos sistemas trolebus em cidades de médio e grande porte, onde suas características particulares de transporte de média capacidade, alimentado a energia renovável e não poluente, além de silencioso, confortável e ágil operacionalmente, poderão ser, finalmente, reconhecidas.

Foi o que evidenciou o 4º Encontro Técnico sobre Sistemas Trolebus realizado no período de 5 a 7 de dezembro último, nas dependências do Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo, promovido pela CMTC (Companhia Municipal de Transportes Coletivos) com apoio da ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos).

A chegada desses "novos tempos" foi anunciada pelo próprio secretário de Estado dos Transportes de São Paulo, Adriano Murgel Branco (um dos mais fervorosos defensores do sistema trolebus) em seu discurso na sessão de encerramento.

Baseado na certeza de que "Tancredo ganha", Adriano Branco não hesitou em afirmar que, "na medida em

Um documento contendo as principais recomendações da comunidade técnica ao futuro governo marcou a realização do 4.º Encontro sobre Sistemas Trolebus

que muda o governo, a descentralização de decisões será inevitável, porque isto é um anseio de toda a sociedade. O que acabará por beneficiar todos os municípios que tem planos nesse sentido (de implantação de redes de trolebus) estimulando-os a colocá-los em prática".

CARTA AO FUTURO GOVERNO

As atenções para o nosso futuro político, contudo, não pararam por aí. Até mesmo a "Carta da Cidade de São Paulo" — título do documento que reuniu as conclusões do encontro — foi igualmente endereçada ao futuro Presidente, que tomará posse em 15 de março de 1985 e acompanhada de diversas recomendações tendo por objetivo "o estabelecimento de uma política que enfatiza o caráter social dos serviços de transportes públicos".

Nesse sentido, além de defender a já citada descentralização das decisões sobre a aplicação de recursos, a comunidade técnica reunida no Anhembi conclui ainda pela necessidade de "desvincular as decisões dos investimentos em transportes das condições econômicas e financeiras dos Estados e Municípios; a definição de linhas de créditos

compatíveis, em volume e formas de amortização, com a importância dos investimentos em transportes urbanos e com a atual escassez de recursos, bem como impulsionar, racional e efetivamente, através do programa de trolebus, a substituição de combustíveis finitos e caros".

O documento sugere também "incentivos ao setor de energia elétrica, para a implantação de sistemas de trolebus, nos moldes do programa de eletrotermia vigente, além de um efetivo apoio à indústria nacional detentora dessa tecnologia, na forma de encomendas regulares, propiciando assim uma economia de escala e barateamentos dos custos".

Fora essas questões, o 4º Encontro Técnico sobre Trolebus discutiu, ainda, a possibilidade de operação do sistema por conta da iniciativa privada, em substituição às empresas de economia mista.

Antônio Vicente S. Silva, representante da Tectronic, comentando esta passagem, explicou que vê, com único inconveniente, as indefinições que existem ainda em relação ao assunto.

Para tanto, ele considera fundamental definir a quem competiria arcar com os custos da infraestrutura da rede, a questão dos prazos de concessão dos serviços e a forma ideal do cálculo das tarifas, de forma a garantir o retorno dos investimentos e sensibilizar o empresário privado.

SAEM AS VERBAS

Mas, ficou por conta mesmo do chefe do Departamento de Infraestrutura do BNDES, José Rebouças de Andrade, ratificar a certeza dos "novos tempos" para o trolebus, ao anunciar que aquele órgão pretende, em 1985, liberar financiamentos para implantação ou expansão dos sistemas, no valor total de Cr\$ 292 bilhões, corrigíveis em ORTN, que deverão beneficiar nove cidades brasileiras.

São recursos com prazos de amortização de até doze anos, carência de dois e juros de 5% ao ano. As nove cidades contempladas são: Curitiba, Fortaleza, Recife, Belo Horizonte, Ribeirão Preto, Campinas, Goiânia, Belém e São Paulo.

Não foi sem motivo, portanto, que Márcio Junqueira de Souza e Silva, presidente da CMTC, não escondeu sua satisfação ao comentar para o plenário que já não estava mais nas mãos do BNDES o dinheiro para o projeto trolebus, destinado a financiar, inicialmente, o corredor Santo Amaro/Nove de Julho. Isso porque, a primeira parcela desses recursos já se achava depositada na conta da CMTC. Sem dúvida alguma, é um belo sinal dos tempos.



Técnicos e políticos discutiram as sugestões endereçadas ao futuro governo

CARGAS PERIGOSAS

Inmetro diz quem pode fornecer os certificados

Os agentes de inspeção independentes, credenciados junto ao Inmetro, iniciaram a partir de novembro a aplicação dos regulamentos técnicos

para transporte de cargas perigosas a granel. De acordo com a portaria nº 589, de 4 de outubro, do Ministério dos Transportes, a exigência do táco-grafo foi protelada para o próximo ano, obedecendo a uma escala de acordo com o final das placas dos veículos.

Segundo o Diretor de Qualidade Industrial do Inmetro, Alexandre Novgorodcev, os agentes iniciaram a vistoria dos veículos e equipamentos novos, junto ao fabricante, referente aos grupos 1 (cloro, ácido sulfúrico e gases criogênicos) e ao grupo 2 (álcool, gasolina, querosene e óleo diesel) por já estarem regulamentados.

Quanto aos veículos e equipamentos em uso, os agentes de inspeção irão vistoriar apenas aqueles referentes ao grupo 1, atuando junto aos transportadores e distribuidores. Todos os demais grupos, no entanto, também terão seus veículos vistoriados pelos agentes do Inmetro a partir da mesma data.

A partir de 1º de janeiro de 1985 os Institutos de Pesos e Medidas, que já têm delegação do Inmetro para afe-

No transporte de álcool e derivados de petróleo, o Certificado de Capacitação será emitido pelo IPEM. Para outros produtos, já há seis agentes escolhidos

rição de veículos e equipamentos referentes ao grupo 2 a nível estadual, também irão iniciar a inspeção dos mesmos, emitindo certificados de capacitação em troca dos certificados de aferição que já possuem.

A escolha dos IPEMs se deveu ao fato de que, no princípio, os agentes independentes de inspeção não dispõem de uma estrutura montada a nível nacional, como ocorre com os Institutos de Pesos e Medidas, espalhados por quase todo o território. Até 1º de janeiro, estará sendo treinada a mão-de-obra necessária à inspeção.

O Inmetro pré-qualificou seis agentes de inspeção que estarão encarregados de emitir os certificados de capacitação. Três estão localizados na capital de São Paulo, a Sociedade Brasileira de Inspeção, o Bureau Brasileira S/C Ltda, e a Emec Engenharia Mecânica Ltda. Em Minas Gerais, a inspeção ficará a cargo da CSC Comércio, Serviços e Controle de Equipamentos para Produtos Perigosos, localizada em Belo

Horizonte. No Rio de Janeiro, os testes serão realizados pela Burveras Inspeções Técnicas S/C Ltda, localizada na capital, e no Rio Grande do Sul, a cargo da Linco Inspeções e Serviços Técnicos Ltda, localizada no município de Gravataí.

O Inmetro está consolidando a regulamentação referente a mais quatro grupos de produtos. O grupo 3 compreende gás liquefeito de petróleo, butadieno, propeno, amônia e cloreto de vinila. O grupo 4 compreende a soda cáustica, metanos, tolueno, benzeno, xileno, estireno e bissulfeto de carbono. O grupo 5 compreende o ácido clorídrico, ácido fosfórico e o ácido nítrico, sendo que o grupo 6, o ácido cianídrico, óxido de eteno, acrilonitrila, óxido de propeno, eteno e ácido fluorídrico.

O Inmetro deixou ainda em aberto um sexto grupo de produtos, ainda não especificados, para que estes possam ser enquadrados nas listas de verificação que serão aplicadas apenas aos veículos.

“Seremos tolerantes com os equipamentos que já estão rodando”

Além dos veículos e equipamentos que transportam produtos perigosos, o Inmetro vai inspecionar também o terceiro eixo dos veículos, que deverão estar de acordo com as normas baixadas pelo Instituto, através da Resolução 597/82, do Contran.

Os certificados de capacitação a serem emitidos pelos agentes independentes, e a partir de janeiro, pelos IPEMs, serão simplificados no número de informações constantes na proposta do Ministério dos Transportes, e serão impressos pelo Inmetro, com números seqüenciais.

Segundo o Diretor de Qualidade Industrial do Inmetro, Alexandre Novgorodcev, o Inmetro não pretende levar as exigências dos regulamentos técnicos às suas últimas conseqüências. “Pretendemos ser tolerantes com os equipamentos que já estão rodando, procurando muito mais fazer um trabalho de conscientização junto aos transportadores”, diz ele, enfatizando, no entanto, que, quanto aos equipamentos novos, o Inmetro irá agir com o máximo rigor.

“O usuário é que será o nosso grande fiscal”, diz Alexandre, considerando essencial que cada transportador, ao adquirir seus equipamentos para transporte de carga perigosa exija o certificado de capacitação expedido pelos agentes credenciados pelo Inmetro.



Os técnicos para a inspeção já estarão treinados a partir de janeiro

Secretários voltam a discutir o roubo de cargas

Não se pode dizer que a "Reunião de trabalho sobre o roubo e furto de veículos e cargas", realizada em Brasília, de 10 a 12 de dezembro foi em

O Renavam desencantou e o Paraná mostrou que é possível acabar com o roubo de carga. Tudo isso aconteceu em Brasília, na reunião dos Secretários de Segurança

vão. Reunindo, por convocação do Ministério da Justiça, quase oitenta representantes das Secretarias de Segurança Pública, associações de classe, distribuidores de petróleo, seguradoras e outros interessados, o encontro contabiliza, pelo menos uma conquista importante.

Entre as reivindicações aprovadas estava a imediata implantação do Registro Nacional de Veículos Automotores-Renavam. Criado em 1967, a adoção desse sistema vinha sofrendo sucessivos adiamentos. Um dos problemas alegados era a necessidade de se aumentar o número de algarismos nas placas, para evitar que dois veículos de Estados diferentes tivessem a mesma identificação. A alteração, no entanto, foi vetada pelo presidente Figueiredo.

Os participantes do encontro concluíram que o acesso ao Renavam pelas transportadoras, através de telex ou computador, seria uma medida eficaz para desmascarar eventuais assaltantes.

No dia 13 de dezembro, o DOU publicava portaria do Denatran autorizando a implantação do Registro, que conterá as características: a destinação, o uso, a propriedade e a procedência do veículo, segundo modelo ainda em estudos. Já se sabe, no entanto, que cada veículo será identificado no Renavam por um código numérico, no primeiro licenciamento (veículos novos) ou na primeira renovação da licença anual (para veículos já em circulação).

Segundo Geraldo Alvarenga, diretor do Denatran, "o Renavam será fundamental para controlar a frota nacional. Formará um grande banco de dados, centralizado em Brasília, mas com canais ligados a computadores em todos os Estados".

Naturalmente, não faltaram, na reunião, lamentações generalizadas sobre as precárias condições de funcionamento das Polícias Estaduais. Os Secretários, especialmente, os do Nordeste, re-

clamam da falta de veículos, rádios e equipamentos. Queixam-se também do alto preço dos combustíveis, do IPI cobrado sobre os equipamentos que compram e da "absoluta falta de apoio do Governo Federal".

Coube ao Estado do Paraná mostrar que, mesmo com todas as dificuldades, é possível combater de maneira eficiente o roubo de cargas e veículos. Naquele Estado, dois a três caminhões eram atacados todo mês. Mas, de três meses para cá, depois que começou a "operação carreteiro", esse índice foi reduzido a zero.

Um dos segredos está na criação do chamado "COC-Centro de Operações Conjuntas", onde a Secretaria de Segurança reúne todas as informações obtidas pelas Polícias Civil e Militar ou fornecidas pelas Secretarias de Segurança dos Estados da Região Sul.

Na primeira fase de operação, a Po-

lícia paranaense criou dezessete postos de controle, distantes entre si de 60 a 70 km e situados em postos de abastecimento selecionados. Esses postos cobrem, principalmente, os 1 300 km de estradas que formam o triângulo Curitiba-Cascavel-Londrina, responsável por 80% do fluxo de cargas.

Enquanto o Batalhão da Polícia Rodoviária Estadual e o Batalhão da Polícia Estadual controlam treze postos, a Patrulha Rodoviária, auxiliada pelo Batalhão Policial da área, se responsabiliza por outros quatro.

As ações repressivas, a cobertura das estradas vicinais e as investigações ficam por conta de 36 Delegacias de Polícia e, quando o caso tem maior repercussão, das Subdivisões Policiais.

Ao iniciar a viagem, o motorista pára em um dos postos de controle e fornece sua identificação. Informa também o tipo de veículo, percurso e carga transportada. Os dados são transmitidos ao posto seguinte. Se o caminhoneiro não alcançar o posto no horário, previsto, aciona-se todo o dispositivo policial. As buscas ficam mais fáceis, pois acabam circunscritas a uma pequena área. À noite, das 20 horas às 5 horas da manhã, os caminhões permanecem junto aos postos de controle. Há casos também de formação de comboios, escoltados pela Polícia Rodoviária.

Tanto Rio de Janeiro quanto São Paulo prometem seguir o exemplo paranaense. As providências já vêm com atraso. Afinal, é justamente no eixo Rio-São Paulo onde se registra o maior índice de assaltos. Juntos, os dos Estados somam, este ano, 594 ca-

EIXO RODOVIÁRIO DA OPERAÇÃO CARRETEIRO



110 em São Paulo e 484 no Rio (dos quais, 358 roubos de Kombis de entrega). Embora não existam números, os transportadores estimam que os prejuízos anuais em todo o país superam Cr\$ 60 bilhões.

Para agravar ainda mais a situação, ainda não existe um seguro específico para roubo de carga. Somente e agora, a Superintendência de Seguros Privados-Susep estuda a sua criação. Mas, quer cobrar uma taxa de 0,08% sobre o valor da mercadoria, que a NTC acha muito alta. Os transportadores só querem pagar 0,02%. No entanto, como medida de autoseguro, já estão



Abi Ackel convocou os secretários

cobrando uma taxa excepcional de 0,05%. Espera-se que, até o final deste ano, se chegue a um acordo sobre o prêmio.

Preocupada com as perdas alarmantes, nada mais natural que a NTC pusesse na mesa dezenas de sugestões e reivindicações.

Uma delas, propondo convênio entre a Polícia Federal e os Estados, acabou fulminada de morte pelo Secretário de Segurança Pública do Espírito Santo, Dirceu Cardoso, encarregado de presidir os trabalhos do grupo da região Sudeste. "A sugestão interfere na autonomia dos Estados e não se coaduna com a 'Nova República' defendida pelo candidato à Presidência Tancredo Neves", argumentou Cardoso.

Da mesma forma, os participantes rejeitaram a idéia de se criar uma Central Nacional de Informações sobre roubos de cargas, porque seria muito complicada e centralizadora. No entanto, várias das propostas da NTC acabaram aprovadas (veja quadro). Se serão ou não postas em prática, só o futuro dirá. Afinal, sugestões semelhantes surgiram no início de 1982, quando os Secretários de Segurança Pública reuniram-se em Curitiba. Exceto a "operação carreteiro", no entanto, nenhuma delas saiu do papel.

O QUE QUEREM OS SECRETÁRIOS

1 - Implantação experimental de um sistema de rastreamento eletrônico de veículos, desenvolvido por uma empresa do Rio de Janeiro;

2 - Reativação das antigas Polinter (Polícias Interestaduais);

3 - Os postos que criaram áreas de estacionamento para caminhoneiros poderão vender diesel aos domingos (essa autorização depende do CNP);

4 - As montadoras deverão reproduzir os números do chassi em diversas

partes do veículo, para dificultar adulterações;

5 - Maior rigor do DNER no registro das pessoas habilitadas a operar no mercado de transportes (RTB);

6 - Convênio entre todas as Secretarias de Segurança Pública para se estabelecer uma política uniforme de repressão;

7 - Participação das entidades de classe e empresas privadas no combate ao roubo de cargas.

São
Rafael

CARROCERIAS

- * Isotérmicas
- * Frigoríficas
- * Carga-seca
- * Madeira

ISOTÉRMICAS E FRIGORÍFICAS

Painéis tipo "Sandwich" (60 ou 100 mm) de plástico reforçado c/ fibra de vidro e isolamento térmico de espuma rígida de poliuretano.

CARGA-SÉCA

Painéis de plástico reforçado com fibra de vidro, dotado de estrutura especial c/ opções para revestimento interno.

OPCIONAIS:

Sistema e aplicação de portas - Prateleiras - Gancheiras - escadas especiais etc.

EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS

Modelos dimensionados a fim de atender aos diversos tipos de produto, sistema de transporte e distribuição com temperatura de até - 25°C.

FÁBRICA DE CARROCERIAS SÃO RAFAEL LTDA.

Av. Celso Garcia, 4285 - Tel.: (011) 294-6633
- S. Paulo - CEP 03063 - Telex (011) 30463

28 DE DEZEMBRO

DIA DA MARINHA MERCANTE

A Sunamam tem consciência da importância da Marinha Mercante no papel do fortalecimento da economia nacional. Através do incentivo do governo, o comércio voltado às exportações vem produzindo cada vez mais divisas para o Brasil.

No dia 28 de dezembro - Dia da Marinha Mercante - queremos agradecer a todas as pessoas que investiram e acreditaram nos transportes marítimos. Porque elas merecem os cumprimentos de todo o País.



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
Superintendência Nacional da Marinha Mercante - SUNAMAM
Av. Rio Branco, 115 - 14º andar - Rio de Janeiro - Tel. 291 6655 - Telex (021) 21652-23275 e 30150

Exportar peças e veículos exige bom transporte

No final da década passada, as exportações brasileiras de veículos e componentes entraram em decadência. Este ano, no entanto, promete ficar

na História como o ponto de retomada deste mercado para as montadoras e fabricantes de autopeças.

O antigo esquema logístico, montado por estas empresas para atender a demanda, evoluiu na mesma proporção dos pedidos, alcançando maior especialização, com o objetivo de reduzir custos sem comprometer os prazos de entrega.

Um bom exemplo é a Scania. Para Hélio G. Lopes, da Divisão de Administração de Exportação, o transporte realizado neste segmento tornou-se "bem mais profissional". Atendendo, basicamente, o mercado latino-americano, cuja demanda concentra-se em ônibus, esta profissionalização incluiu aperfeiçoamento na movimentação para determinadas rotas.

Utilizando ligações terrestres, por meio rodoviário, para atender os pedidos vindos do Chile, Bolívia, Paraguai, Uruguai e Equador, os atrasos chegavam a atingir noventa dias, durante o período de 1978 a 1980.

"Nesta época, existiam poucas em-

Por trás da retomada das exportações de veículos e peças, existe um sofisticado esquema de apoio logístico. Scania, General Motors e Ford são três bons exemplos

presas de transporte, que ditavam as normas para todos os exportadores", declara Hélio. O local apontado como o mais comprometedor do prazo de entrega, situava-se na Argentina. Como tais atrasos começaram a impedir o fechamento de alguns contratos — parte da clientela exigiu contra-garantia no prazo de entrega —, a montadora tomou rápidas providências, no sentido de viabilizar um modo de transporte mais adequado para seus produtos.

Através de uma autorização excepcional do DNER, a própria Scania realizou a entrega de pedidos, no intuito de comprovar as situações relatadas pelos transportadores.

Durante os dois meses que a empresa atuou neste transporte, foi possível planejá-lo de forma racional. As conclusões acerca dos atrasos existentes comprometeram apenas a empresa de transporte, cujo esquema operacional impedia a execução dos prazos. "Havia falta de mão-de-obra nos pontos de parada, onde nossas unidades aguardavam a boa vontade dos encarregados

para seguir viagem", como informou Hélio.

Atualmente, todos os pedidos deste continente são atendidos por uma empresa para quem a Scania sublocou este serviço. A Transrimo já atendia os pedidos da montadora em algumas rotas nacionais e acabou sendo impedida a especializar-se também no internacional.

Mesmo os pedidos para o Equador, distante dez mil quilômetros da fábrica, são atendidos pelo modo rodoviário, com um período para entrega compreendido entre treze e quatorze dias.

"No terrestre, o prazo de entrega é menor, além de não haver o ônus financeiro proporcionado pelo marítimo". Hélio refere-se ao espaço de tempo entre o acabamento do produto e as saídas, quase mensais, de navios. "O custo financeiro de uma unidade parada é muito alto".

Autopeças: fretes pesam no preço final

Os fabricantes nacionais de autopeças vem sendo favorecidos, no mercado internacional, pelo grande volume de negócios fechados pelas montadoras. Em termos de transporte, a agilidade deste setor não pode ser comparada à da indústria terminal.

Se, para os fabricantes de autoveículos, o custo do transporte já atingiu valores compatíveis para o fechamento de negócios, no de autopeças este equilíbrio ainda não foi alcançado.

O principal motivo da grande utilização de um expediente, para facilitação deste transporte. A venda de componentes brasileiros para re-exportadores europeus facilita a movimentação em áreas pouco atendidas pelas rotas de navegação nacionais. Theophil B. Jaggi, diretor da OEM Comércio Exterior, utiliza-se de empresários alemães para adentrar nos mercados externos.

"Os re-exportadores possuem várias vantagens, não apenas em termos de transporte, como também para driblar legislações protecionistas". Jaggi recorda um carregamento, enviado para determinado país, no qual os componentes passaram pela alfândega como material escolar.

Em termos de custo, o frete, pode situar-se entre 5 a 20% do preço do carregamento, por vezes, inviabilizando contratos. "Ganhamos, durante o ano passado, um grande pedido da Alemanha, com preço FOB. O pedido foi recusado posteriormente, quando o importador constatou que, em termos CIF, haveria um acréscimo de cerca de 40%", declara Jaggi.



Hélio Lopes, às voltas com um incremento de 170% nos componentes para a Europa

Um ponto fundamental, verificado pela empresa, para o funcionamento deste transporte, é responsabilizar o motorista pela entrega. "Quem pega o veículo na porta da fábrica o entrega ao cliente". Desta forma, segundo o entrevistado, obteve-se a completa redução no número de motoristas faltantes, além de grande decréscimo na ocorrência de avarias.

Outra grande diferença existente entre o período de 1980 e o atual encontra-se no fluxo de pedidos. "O mercado chileno começou a reflorescer, agora de forma mais planejada, sem os picos que existiam no passado".

Para atender os pedidos realizados por países da África e Oriente, são utilizados navios roll-on. Com demanda atualmente reduzida, estes pedidos eram muito encarecidos, na época anterior, pela conjuntura existente na navegação brasileira.

"Em 1980, a navegação para o exterior, com este tipo de embarcação, estava reduzida a zero, ou melhor, a uma unidade operada pelo Lloyd." Para Hélio, a saída encontrava-se no afretamento de unidades estrangeiras, cujo custo diário situava-se entre US\$ 13 a US\$ 14 mil por dia. "Estes navios faziam duas viagens vazios, para chegar ao porto de Santos e retornar ao de destino, necessitando de quinze dias para cada perna, o que representava um acréscimo de US\$ 400 mil.

Atualmente, existem seis a sete navios roll-on brasileiros, além dos arrendados e dos armadores internacionais que disputam nosso volume de transporte.

Com isso, houve grande diminuição do frete. Segundo Hélio Lopes, este custo representava cerca de 4,3% do preço do produto, na rota para a África durante o final da década, diminuindo atualmente na mesma rota, para cerca de 3,5%.

A Scania utiliza navios no transporte de componentes destinados às fábricas do grupo situadas na Europa. Contratos que, este ano, atingiram um incremento, em termos de volume, de 170%, representando 64% do volume total exportado.

Para a Suécia e Holanda tais componentes demandam um embarque por semana, algumas vezes comprometido pela falta de navios com destino a estes portos. A solução encontrada para a manutenção deste fluxo, foi a realização de transbordo no porto de Hamburgo, atingindo-se o destino final por rodovia. Desta forma, os dezessete e vinte contêineres/mês atualmente enviados tiveram reduzidos seu custo de frete e tempo de viagem.

Não apenas o transporte foi modificado pela nova demanda de nossos veículos exportados. O *lay-out* dos locais



Tapada, exportando para 33 países

de armazenamento e distribuição destes componentes, quando exportados em CKD, também sofreram grandes alterações.

Processos semelhantes ocorreram na GM e Ford. O grande incremento nas exportações destas empresas, ocasionado pela fabricação de modelos mundiais, foi acompanhado da necessidade de implantar um sistema computadorizado na área de distribuição.

O funcionamento deste sistema é muito simples. Em termos de *lay-out*, existem locais para a recepção dos componentes a serem enviados por CKD. Estes lotes são acondicionados em cestos utilizados para qualquer despacho realizado pela empresa.

Na General Motors, os lotes enviados para a Venezuela, por este modo de manuseio, passam destes cestos para os *racks* de exportação, estruturas me-

Importações são muito pequenas



Nos modelos exportados para os EUA, Mercedes importa apenas piscas

A importação de componentes, pelas montadoras nacionais, está reduzida ao menor número possível, devido a draconiana legislação, na área de tributos, para produtos que possuam similares nacionais.

A Scania, durante este ano, importou o total de US\$ 20 milhões, que podem ser debitados, em sua maior parte, aos câmbios provenientes da fábrica argentina do grupo. O negócio é realizado por contrato bilateral entre governos, reduzindo, desta forma, a incidência de impostos em ambos países.

Utilizando *draw-back*, expediente que possibilita a entrada de componente a serem incorporados a veículos destinados ao mercado externo, com inteira isenção tributária, esta montadora efetuou um total de US\$ 4 milhões de importações, também durante 1984.

Já a Mercedes, atualmente, grande exportadora para o mercado norte-americano, devido à incorporação da Freight Line, montadora deste país, para esta marca, utiliza o *draw-back* para importar um único componente, piscas que respeitem a legislação deste país. Fato, por sinal, de difícil explicação, uma vez que estas remessas são realizadas em SKD, ou seja, semi-desmontados.

Desta forma, existe pequeno fluxo de materiais em nossa importação. Porém, este quadro dificilmente será mantido, uma vez que, os planos para transformar as montadoras brasileiras como grandes fornecedoras mundiais, deverá forçar maior abertura de nossas fronteiras para produtos vindos do mercado externo.

Itatiaia

Onde você encontra seu Mercedes-Benz

0370

- Caminhões e Ônibus
- Novos e Usados
- Peças Genuínas

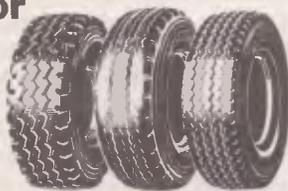


1929

- Motores Veiculares e Marítimos
- Assistência Técnica
- Financiamentos



Distribuidor



MICHELIN®

1º pneu radial do mundo

Itatiaia S.A.

Av. Dr. Vital Brasil, 1000 - PABX 210-2155 Butantã
Pça. Olavo Bilac, 73 - 825-0322 Campos Eliseos

HÁ MAIS DE 25 ANOS COM QUALIDADE A SUA DISPOSIÇÃO



Área de distribuição da GM, onde os terminais de computação indicam . . .

táticas planejadas para o perfeito acoplamento aos *trailers-containers*, utilizados nesta rota.

Tais *racks* foram estudados para oferecer completa segurança durante o transporte, após a ocorrência de avarias no sistema anterior. Sua montagem permite a multiplicação da altura, permitindo a intercambiabilidade de componentes transportados.

Cada lote de componentes recebe um número de identificação ao entrar na área de distribuição. Este número é colocado, em três vias, na coluna do *rack* que seguirá viagem.

Cabe ao operador da empilhadeira retirar duas vias desta identificação, colocando-as em diferentes envelopes, localizados ao lado do *trailer* que está sendo carregado. A terceira via permanece na porta deste *trailer*, para controle no destino.

Os envelopes são enviados para dois diferentes terminais de computação. No primeiro, o número de identificação é relacionado num *packing list*, possibilitando o completo controle de todos os componentes aos respectivos *trailers*. Além desta listagem, o terminal é responsável pelo controle das saídas de navios, relacionando cada *trailer* com a unidade de navegação utilizada.

Já o segundo terminal é responsável pela emissão das guias de conhecimento e outros papéis necessários ao desembaraço aduaneiro destas cargas.

O embarque diário de treze a dezesseis *trailers* pode ser acompanhado pela GM venezuelana, cujos computadores estão *on line* permanentemente com os brasileiros.

Este sistema conta, atualmente, com 11 500 *racks* transportados em 529 *trailers*. As três embarcações utilizadas serão reduzidas a duas, aumentando o tempo de viagem de dez para quatorze dias.

Para Carlos Tapada, gerente do Departamento de Logística da empresa, "o transporte está sendo feito na medida exata da necessidade, com as companhias adequando-se aos novos



. . . a exata localização de cada *rack*

tempos de nossa indústria automobilística". A GM exporta para 35 países, na maioria dos casos pequenos volumes, que se utilizam de navios convencionais para a movimentação.

A abertura de novos mercados, principalmente os da península árabe e África, conta com o apoio de linhas marítimas especiais, criadas pela Sunamam.

As conhecidas linhas pioneiras possibilitam aos produtores colocarem seus produtos em mercados pouco frequentados por rotas marítimas com custos reduzidos. A cobertura das despesas excedentes é realizada pela Sunamam. Para a GM, esta modalidade de transporte será fundamental no próximo ano, quando a nova linha de caminhonetes será testada no mercado árabe.

A potencialidade destes produtos brasileiros no mercado internacional apenas começa a ser desenvolvida. Para o próximo ano, todas as montadoras esperam, no mínimo, efetuar o mesmo volume de negócios, mas, há expectativas gerais de crescimento destes volumes.

Desta forma, a especialização vivida atualmente no transporte internacional, deverá ser ainda mais requisitada.

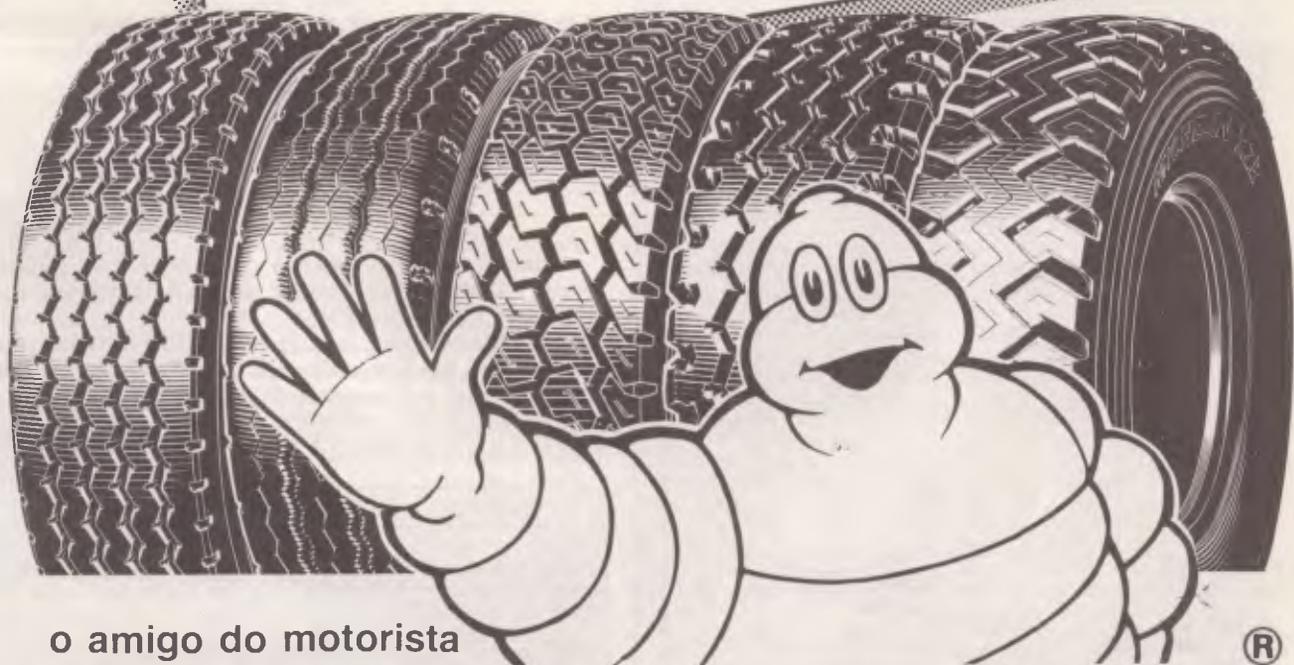
ESTE É O SIMBOLO
DA QUALIDADE E DO
ATENDIMENTO.



MICHELIN

**5 vezes
melhor!**

1. **MAIS QUALIDADE** - Feito pelo inventor e primeiro fabricante de pneus radiais do mundo.
2. **MAIS QUILOMETRAGEM** - Mais rendimento seja qual for o caso. Michelin só fabrica pneus radiais.
3. **MAIS ECONOMIA** - O pneu Michelin consome menos combustível.
4. **MAIS RESULTADOS** - 5 tipos diferentes cada um bem adaptado ao seu trabalho.
5. **MAIS ATENDIMENTO** - É distribuído por especialistas que também conhecem há muito o seu veículo.



o amigo do motorista

MICHELIN®

Quatro métodos para ratear despesas administrativas

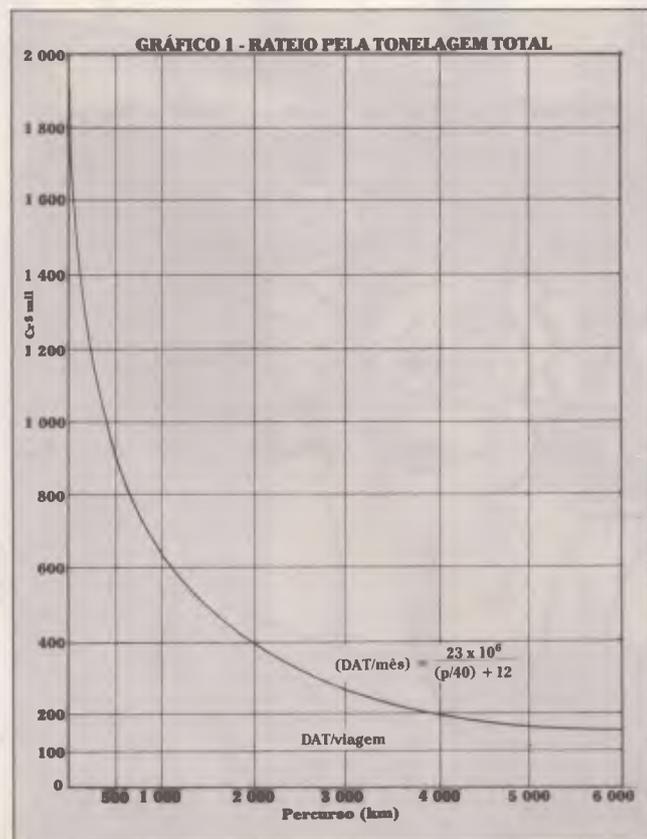
Entre as dificuldades para elaborar tabelas de tarifas de transporte está a seleção do critério adequado para ratear as despesas administrativas e de terminais. **TM** apresenta quatro modelos matemáticos, utilizados na prática para resolver o problema. Analise-os e escolha o seu

Uma das maiores dificuldades para elaborar tabelas de custos de transportes está na quantificação e nos critérios de rateio para as despesas administrativas e de terminais.

Para levantar as despesas, costumam-se realizar pesquisas dos gastos com vários itens do custo. Isso, no entanto, nem sempre traz resultados satisfatórios, pois uma mesma empresa realiza diferentes tipos de transportes e a composição dos serviços prestados varia bastante de uma para outra.

Já os critérios de rateio envolvem inúmeros modelos matemáticos. Eis alguns deles:

- Rateio das despesas administrativas e de terminais de maneira proporcional às toneladas movimentadas;
- Rateio proporcional ao custo operacional no percurso;
- Rateio proporcional ao custo fixo no percurso; e
- Rateio proporcional à quilometragem rodada ou às t.km transportadas.



RATEIO PELA TONELAGEM TOTAL

O primeiro critério, adotado pelo sistema tarifário da NTC, parte do pressuposto que as despesas administrativas e de terminais independem do percurso, isto é, não têm nenhuma relação com a distância do transporte.

As despesas por viagem, para cada tipo de serviço, serão constantes por toneladas e seu valor médio resultará da relação entre os custos agregados (administrativos e de terminais) e as toneladas movimentadas pela empresa no período. Matematicamente:

$$(DAT/t) = \frac{DAT/mês}{km/mês} = \text{constante} = K$$

Como o número de viagens por mês diminui com o aumento do percurso, a receita mensal por veículo será decrescente com a distância de transporte. Matematicamente, a relação entre o número de viagens (n) e o percurso (p) é:

$$H = n \left(\frac{p}{V} + h \right)$$

H = Número de horas trabalhadas pelo veículo por mês.

h = Tempo, em horas, de carga e descarga.

V = Velocidade média na estrada.

Logo:

$$n = \frac{H}{(p/V) + h}$$

$$(DAT/mês) = K \frac{H}{(p/V) + h}$$

Como o percurso está no denominador da fração, a receita administrativa mensal decresce logaritmicamente com o percurso (veja gráfico).

Seja, por exemplo, uma carreta Scania, com velocidade média de 40 km/h, trabalhando 230 horas por mês, com tempo de carga e descarga de doze horas e custo administrativo por viagem de Cr\$ 100 000,00. Aplicando-se a fórmula resulta o rateio do quadro 1, para os vários percursos.

QUADRO 1 - RATEIO PELA TONELAGEM TOTAL

p	n	K.H.	(p/V)+h	DAT/mês	DAT/viagem
0000 km	∞	23 000 000	12,000	1 916 667	100 000
0050 km	17,35	23 000 000	13,250	1 735 849	100 000
0100 km	15,86	23 000 000	14,500	1 586 206	100 000
0500 km	9,39	23 000 000	24,500	938 775	100 000
1000 km	6,22	23 000 000	37,000	621 621	100 000
3000 km	2,64	23 000 000	87,000	264 367	100 000
6000 km	1,42	23 000 000	162,000	141 975	100 000
∞ km		23 000 000	∞	000 000	100 000

RATEIO PROPORCIONAL AO CUSTO OPERACIONAL

Muito utilizado na prática, o rateio proporcional ao custo operacional atribui às despesas administrativas e de terminal um percentual do custo operacional total.

Esse critério parte do pressuposto implícito de que as despesas administrativas e de terminais têm, por viagem, um componente fixo; e outro variável, que aumenta proporcionalmente à distância do transporte (veja gráfico).

Matematicamente, esse critério pode ser expresso pela equação:

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = K \frac{\text{CF}}{n} + c_v \cdot p$$

K = Constante ou percentual de proporcionalidade.

CF = Custo fixo mensal do veículo.

c_v = Custo variável do veículo por quilômetro.

P = Percurso em quilômetros.

Como já vimos, a expressão n em função de p é:

$$n = \frac{H}{(p/V) + h}$$

Logo:

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = K \cdot \text{CF} \frac{(p/V) + h}{H} + K \cdot c_v \cdot p$$

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = K \left(\frac{\text{CF}}{H} + c_v \right) p + K \frac{\text{CF} \cdot h}{H} \text{ (reta)}$$

Para o percurso p = 0, resulta:

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = K \cdot \text{CF} \cdot h/H$$

A partir daí, ela cresce, proporcionalmente ao percurso. A despesa mensal será:

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = (\text{DAT}/\text{viagem}) \cdot n$$

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = K \cdot \text{CF} + c_v \cdot p \cdot n$$

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = K \cdot \text{CF} + \frac{p \cdot H \cdot V \cdot K \cdot c_v}{p + hV}$$

A expressão $p/(p + hV)$ é nula para p igual a zero e tende a um quando tende a infinito. Os limites serão, então:

Se p = 0, $(\text{DAT}/\text{mês}) = K \cdot \text{CF}$

Se p tende a infinito,

$(\text{DAT}/\text{mês})$ tende a $K \cdot \text{CF} + H \cdot V \cdot K \cdot c_v$

Exemplo — Seja o mesmo conjunto cavalo-carreta do exemplo anterior, com os seguintes custos:

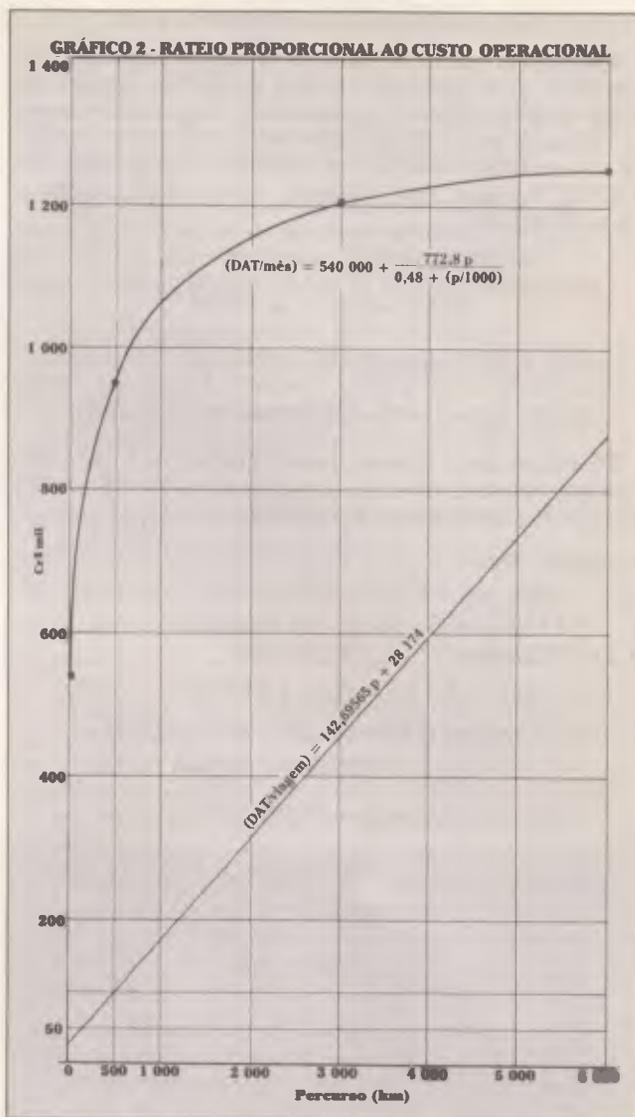
CF = 1 800 000 por mês

c_v = 280/km

Admitamos que as despesas administrativas e de terminais representam, na média, 30% dos custos operacionais. Logo:

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = K \frac{\text{CF}}{H} + c_v \cdot p + (K \cdot \text{CF} \cdot h/H)$$

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = 0,30 \left(\frac{1800000 + 280}{230 \times 40} \right) \cdot p +$$



$$+ (0,30 \times 1\ 800\ 000 \times 12/230) = 142,69557 \cdot p + 28\ 174$$

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = K \cdot \text{CF} + \frac{pHVKc_v}{p + hV} =$$

$$= 0,30 \times 1\ 800\ 000 + \frac{230 \times 40 \times 0,30 \times 280 \cdot p}{40 \times 12 + p}$$

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = 540\ 000 + \frac{772,8 \cdot p}{0,48 + (p/1\ 000)}$$

Veja os cálculos no quadro 2. A despesa por viagem é uma reta com valor 28 174 na origem o coeficiente angular 112,69565. Já a despesa mensal é uma curva assintótica com valor inicial de 540 000 e valor limite de 1 312 800.

2 - RATEIO PROPORCIONAL AO CUSTO OPERACIONAL

p	142,6957 · p	DAT/viagem	$\frac{772,8 \cdot p}{0,48 + (p/1000)}$	DAT/mês
0	00 000	28 174	00 000	540 000
0050	7 135	35 309	72 906	612 906
0100	14 170	42 444	133 241	673 241
0500	71 348	99 522	394 285	934 286
1000	142 696	170 870	522 162	1 062 162
3000	428 087	456 261	666 207	1 206 207
6000	856 174	884 348	715 555	1 255 555
∞	∞	∞	772 800	1 312 800

RATEIO PROPORCIONAL AO CUSTO FIXO

Este critério parte da premissa de que as despesas administrativas e de terminais são um custo fixo. Dentro de certos limites, portanto, permanecem constantes e devem ser rateadas pelos quilômetros percorridos pelo veículo. Tal sistemática é utilizada, por exemplo, nas planilhas do Instituto Nacional do Transporte do Aço-Intra. Assim as equações seriam:

$$(DAT/mês) = K \cdot CF$$

$$(DAT/viagem) = K \cdot CF/n$$

$$(DAT/viagem) = K \cdot CF \frac{(p/V) + h}{H}$$

$$(DAT/viagem) = (K \cdot CF/HV)p + (K \cdot CF \cdot h/H)$$

Fica claro que a despesa mensal é constante e que a despesa por viagem é uma reta com origem em $K \cdot CF \cdot h/H$ e coeficiente angular igual a $K \cdot CF/HV$.

Exemplo – Sejam:

$$CF = 1\ 800\ 000$$

$$h = 12 \text{ horas} \quad V = 40 \text{ km/h}$$

$$H = 230 \text{ horas} \quad K = 40\%$$

$$(CF/mês) = K \cdot CF = 0,4 \times 1\ 800\ 000 = 720\ 000$$

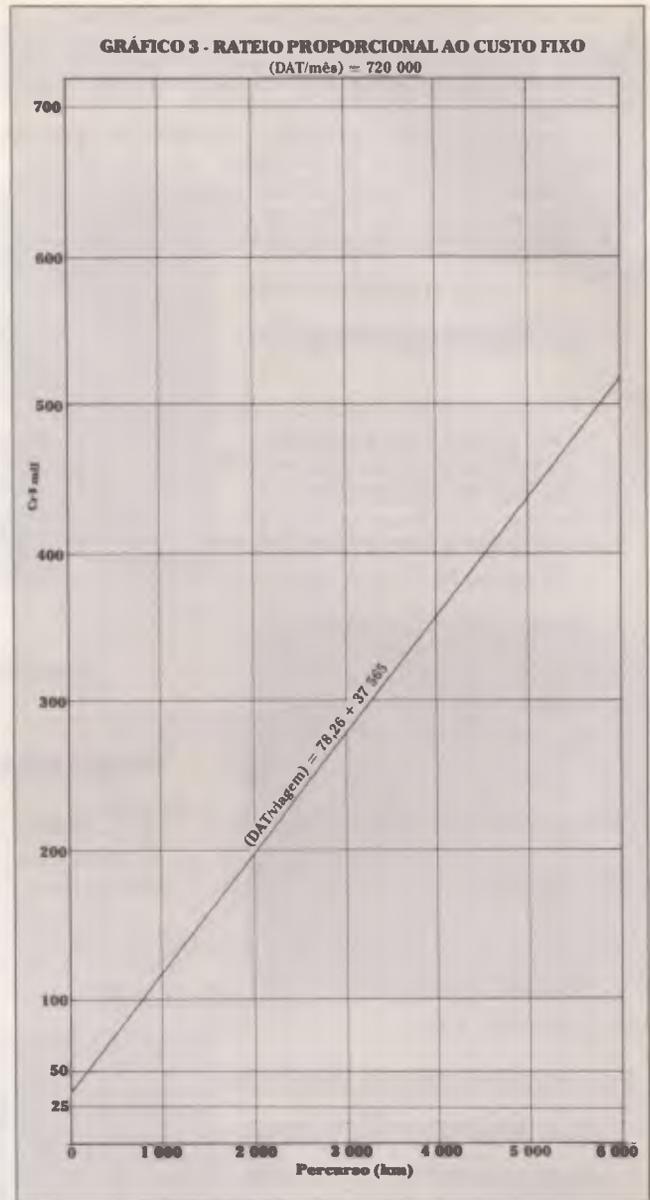
$$(CF/viagem) = (0,4 \times 1\ 800\ 000 / 40 \times 230)p + (0,4 \times 1\ 800\ 000 \times 12 / 230)$$

$$(CF/viagem) = 78,26p + 37\ 565$$

P	DAT/mês	DAT/viagem
0000	720 000	37 565
0050	720 000	41 478
0100	720 000	45 391
0500	720 000	76 695
1000	720 000	115 825
3000	720 000	272 345
6000	720 000	507 125
∞	720 000	∞

$$(DAT/mês) = K \cdot CF = 0,4 \times 1\ 800\ 000 = 720\ 000/mês$$

$$(DAT/viagem) = 78,26p + 37\ 565$$



RATEIO PROPORCIONAL AO PERCURSO

Um método também utilizado na prática consiste em ratear o custo administrativo total pelas t.km transportadas. A média assim obtida seria multiplicada pelas t.km transportadas em cada linha.

Para simplificar, vamos desenvolver o rateio proporcional ao percurso. Em outras palavras, vamos admitir a tonelagem como constante. Certamente, esse critério conduzirá a resultados opostos aos da planilha do Conet. Matematicamente:

$$(DAT/viagem) = K \cdot p$$

Temos então uma reta com valor nulo na origem e coeficiente angular K.

$$(DAT/mês) = K \cdot p \cdot n$$

$$(DAT/mês) = K \cdot H \frac{P}{(p/V) + h}$$

$$(DAT/mês) = \frac{V}{1 + (hV/p)} K \cdot H$$

$$(DAT/mês) = \frac{40 \times 100 \times 230}{1 + (12 \times 40/p)}$$

$$(DAT/mês) = \frac{920\ 000}{1 + (480/p)}$$

p	1 + (480/p)	DAT/viagem	DAT/mês
0000	—	0 000	000 000
0050	10,600	5 000	86 792
0100	5,800	10 000	158 620
0500	1,960	50 000	469 388
1000	1,480	100 000	621 621
3000	1,160	300 000	793 103
6000	1,080	600 000	851 852
∞	∞	∞	920 000

$$(DAT/viagem) = 100 p$$

$$(DAT/mês) = \frac{920\ 000}{1 + (480/p)}$$



Se $p = 0$,

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = 0$$

Se p tende a infinito,

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = V \cdot K \cdot H$$

Temos então uma assíntota à paralela horizontal $V \cdot K \cdot H$, com valor zero na origem.

Exemplo – Uma empresa tem custo administrativo médio de Cr\$ 100,00 por quilômetro rodado, para um veículo pesado. Seus parâmetros operacionais são:

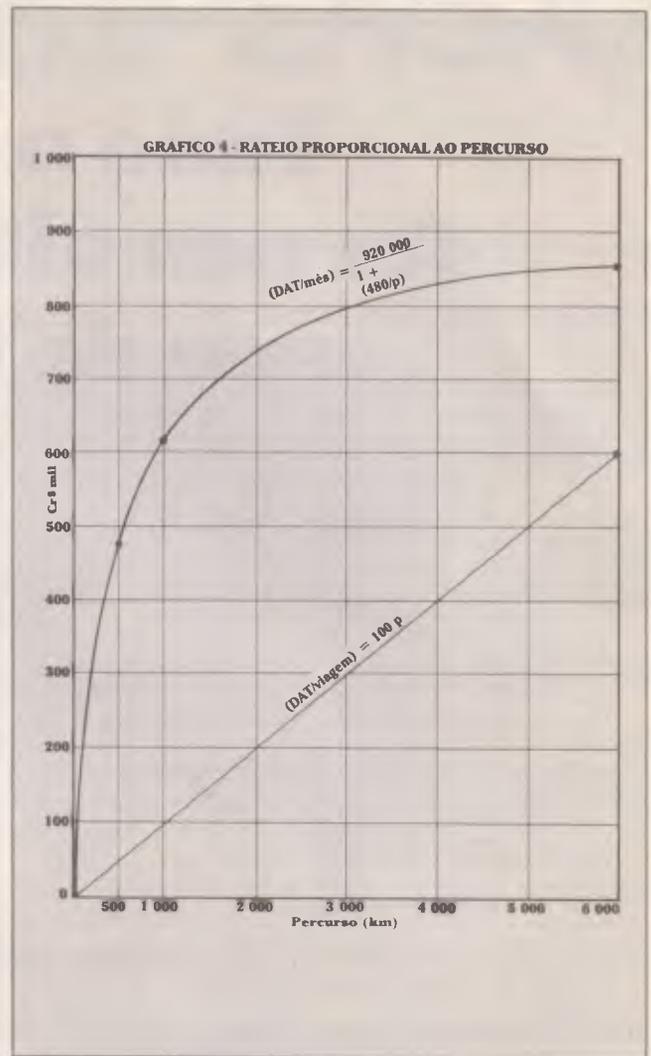
$H = 230$ horas por mês

$h = 12$ horas

$V = 40$ km/h

$$(\text{DAT}/\text{viagem}) = k \cdot p = 100p$$

$$(\text{DAT}/\text{mês}) = \frac{V \cdot K \cdot H}{1 + (hV/p)}$$



COMPARAÇÃO ENTRE OS QUATRO CRITÉRIOS

CRITÉRIO	1º CRITÉRIO	2º CRITÉRIO	3º CRITÉRIO	4º CRITÉRIO
Variável	DAT/viagem independente do percurso	DAT/viagem proporcional ao custo da viagem	DAT/mês constante e proporcional ao custo fixo	DAT/km constante
DAT/viagem	Constante, não varia com o percurso	Cresce linearmente com o percurso	Cresce linearmente com o percurso de forma menos acentuada que no 2º Critério	Cresce linearmente com o percurso, partindo do zero
DAT/mês	Desce com o percurso	Curva assintótica, cresce com o percurso	Constante	Curva assintótica, cresce rapidamente com o percurso
Custo inicial por viagem (curto percurso)	Alto, onera o frete	Baixo, alivia o frete	Baixo, alivia o frete	Nulo, alivia o frete
Custo final por viagem (longo percurso)	Baixo, alivia o frete	Tende a infinito, onerando o frete	Tende a infinito, onera o frete	Tende a infinito, onera o frete
Custo inicial por mês (curto percurso)	Alto, onera o frete	Baixo, alivia o frete	Alto, onera o frete	Nulo, alivia o frete
Custo final por mês (curto percurso)	Baixo, alivia o frete	Alto, mas tem limite	Baixo, alivia o frete	Alto, mas tem limite

Tudo o que TM fez nos últimos dois anos de trabalho

Veja abaixo, por ordem alfabética de assuntos, todas as reportagens publicadas por **TM** nos últimos dois anos (edições 227 a 250). Os índices remissivos de todas as revistas anteriores à 227 foram publicadas em **TM** n.ºs 200/202 e 227. Para obter xerox de artigos, consulte o Departamento de Circulação

ADMINISTRAÇÃO	Edição	Pág.	CONCURSOS	Edição	Pág.
- A estatística no dimensionamento ideal das frotas	239	17	- (XVI Conc. Pintura) - Alegria, sobriedade e bom gosto premiam as melhores frotas	233	16
- Como determinar o número ideal de mecânicos	240	28	- (XVII Conc. Pintura) - Simplicidade é a nova tendência para pinturas	246	23
- Economize nos custos premiando os motoristas	243	47	CONGRESSOS, ENCONTROS, SEMINÁRIOS		
- Treinamento de motoristas reduz consumo	244	22	- (TUP) - A difícil tarefa de reunir políticos e produzir planos	229	35
- Caminhão novo custa menos que um usado	245	43	- (NTC) - Modelo energético sob o fogo de uma conjuntura adversa	230	23
- Mais dois modelos matemáticos de revisão de frota	250	36	- (TM) - Nos custos, pneus aparecem em 1º lugar	231	38
CAMINHÕES			- (UITP) - "A realidade do transporte brasileiro"	232	19
- Caminhões VW transpõem a fase do medo	228	12	- A UITP apresenta suas teses e um perfil de ônibus	232	43
- Conheça o novo caminhão da GM	229	23	- (UITP) - Disparidades do 3º Mundo surpreendem os sofisticados europeus	233	10
- Dois novos pesados são lançados visando a economia	231	10	- (SP-2000) - Um espetáculo para debater o transporte	234	28
- Entra em teste o protótipo do pesado da Mercedes	238	10	- (TM) - A tarifa é racionalizar com recursos escassos	239	14
- GM pode incluir semipesados entre novos caminhões	239	23	- (TUP) - As Capitais em busca da racionalização	242	29
- O projeto HL 3 atraca suas amarras na Ford brasileira	240	18	- (TM) - Transporte urbano discute questões a nível nacional	242	44
- VW Caminhões lançará médio turbinado	241	22	- (TM) - O embate entre Governo e os empresários	243	43
- VW testa caminhão a gás para uso em frotas cativas	247	73	- (ANTP) - Administração de verbas preocupa Ministério	244	53
CARGAS PERIGOSAS			- (TM) - Encontro discutiu encomendas, custos e regulamentação	247	66
- A regulamentação foi aprovada, mas serviu apenas para o debate	238	30	- (IRF) - Conservação de estradas é problema mundial	249	56
- O Ministério não admitirá desvios sobre o decreto	239	18	- (TUP) - Congresso repisa os velhos problemas	250	51
- Portaria para o 88821 facilita entendimento	240	43	CUSTOS		
- Está difícil fazer as normas de inspeção	248	66	- Quilômetro rodado: quanto e como pagam as empresas	227	27
- Novo prazo para tacógrafo não encerra discussão	249	22	- Empresas buscam soluções para economizar custos	230	10
- Mudanças para abrandar a regulamentação	249	26	- Nos custos, pneus aparecem em 1º lugar	231	38
CARROÇARIAS			- Os custos de 78 veículos	232	55
- Concordata abala, mas não tira a crença da Randon	227	30	- Saiba como calcular o custo/tonelada	234	20
- Ciferal reabre para tentar a volta por cima	228	21	- Os custos de 28 veículos	235	20
- Fabricantes buscam equilíbrio para vencer a recessão	231	20	- Quanto e como as empresas pagam por quilômetro	239	40
- Caio reestrutura sua produção para conter a crise	232	16	- Os custos operacionais de 78 veículos comerciais	244	29
- Ciferal busca caminho de volta à recuperação	235	44	- Os custos de 28 veículos	248	58
- Safras e exportação são as grandes chances para o setor	245	10	- (Pedágio) - Como repassar corretamente o último aumento	248	65
COMBUSTÍVEL			- Empresas revelam quanto pagam pelo quilômetro	250	24
- Sabesp testa o gás metano para mover sua frota	232	12	EMPRESAS		
- Veículos a álcool: sucesso absoluto na agroindústria	234	24	- Concordata abala, mas não tira a crença da Randon	227	30
- Racionamento à vista	235	10	- Superar a crise. Estas empresas estão conseguindo	228	18
- Álcool: padrões inadequados prejudicam usuários	236	12	- Ciferal reabre para tentar a volta por cima	228	21
- Álcool: uma novela difícil para o motor e frotistas segurarem	237	32	- (Autopeças) - Protesto do Setor e corte ao meio nos investimentos	228	34
- Dísel e metano: um casamento que pode dar certo	238	46	- (Fiat Diesel) - Reduzir estrutura para adequar-se à conjuntura em 83	230	20
- Metano liquefeito pode reduzir consumo do dísel	239	27	- Embraer lança sua nova geração, o Brasília	234	42
- Petrobrás oferta o dísel B para consumo	240	44	- (Balanços) - As maiores do transporte (1982)	236	24
- Dísel B: testes práticos ainda estão na teoria	244	48	- Itapemirim sai em busca das asas da Vasp	236	55
- Metanol entra na linha para racionalizar	245	29	- A indústria de construção naval pode ir à pique	237	42
- Óleo usado cobre 28% dos custos na própria reposição	245	22			

	Edição	Pág.
- Montadoras avaliam as inesperadas oscilações de vendas	239	10
- (Balanços) - As maiores do transporte (1983)	248	16
ENTREVISTAS		
- Carlos Ramos Villares - A solução do transporte está na política	227	32
- João Cataldo Pinto - As balanças não estão paradas. Estão paralisadas	227	46
- Ronald Carreteiro - "Falta um plano de navegação fluvial para todo o país"	228	46
- Rogério Belda - "O automóvel segue mandando no Brasil"	229	46
- Mac Dowell - "Estrutura falha sobrecarrega ônibus cariocas"	230	35
- Gunnar Lindquist - "O transportador deve ter mais acesso ao veículo"	230	46
- Odilon Santos - "Precisamos dar fim às tarifas políticas"	231	46
- Cloraldino Severo - "O transporte tem de ser simples, barato e seguro"	232	48
- Carlos Amaral - "Financiamentos especiais para novos ônibus"	232	70
- Wando Borges - "Disciplina, para em seguida regulamentar"	233	46
- Cláudio Regina - "Reajuste agora evitará explosões sociais no futuro"	234	46
- Pedro Eberhardt - "Atual nível de nacionalização é adequado"	235	34
- Arno Markus - "Taxa portuária é baixa. Vamos aumentá-la"	235	46
- Carlos A. Weber - "Prioridades da Rede são cargas e subúrbios"	236	74
- Cyro Laurenza - "Nós encontramos tudo em estado de total abandono"	237	50
- Thiers F. Costa - "Não queremos regulamentação água com açúcar"	238	50
- Antonio Angarita - "A Vasp não está à venda e vai para o Exterior"	239	46
- Fernando Garcia Cid - "Sensibilizar as autoridades para as tarifas"	240	46
- Werner K. Lechner - "Nossa meta é sobreviver investindo"	241	46
- Geraldo Tommasini - "O controle de preços não atinge todos os insumos"	242	46
- Márcio Junqueira - "A intervenção evitou um colapso"	243	54
- Roberto Gerrity - "Vamos produzir o melhor caminhão brasileiro"	244	70
- Carlos Perez - "Usuários devem aprender a usar pneus sem câmaras"	245	50
- Adriano Branco - "Reação econômica é essencial para os investimentos"	246	50
- Ake Norrman - "Os preços de caminhões devem ser liberados"	247	74
- Walter Nory - "Agora, o Metrô opera também trólebus e ônibus"	248	74
- Reginald Uelze - "Vamos converter transportadoras em empreiteiras"	249	58
- Raul A. Randon - "Financiar para investir, nunca mais"	250	58
FEIRAS E SALÕES		
- (Riomar/83) - A indústria de construção naval pode ir à pique	237	42
- Mérito da Feira do Álcool foi merchandising	238	40
- (IV Brasil Transpo) - A nova realidade do transporte nacional é exposta em São Paulo	247	16
- (IV Brasil Transpo) - Uma mostra técnica com o ritmo alegre de feira popular	248	68
- (XII Salão do Automóvel) - Salão mostra novos rumos da indústria	249	16
- (XII Salão do Automóvel) - Novos motores melhoram médios e semipesados	250	48
FINANCIAMENTOS		
- Novas modalidades trazem esperanças para o leasing	242	20
- Consórcios ganham impulso com a crise	244	14
FROTAS		
- (Renovação) - Manutenção tem de ser item principal	234	41
- Mappin otimiza a frota, reserva espaço e cresce	235	36

	Edição	Pág.
- (Controle) - A Xerox amplia seu sistema e sugere abertura	242	34
- Mais dois modelos matemáticos de renovação de frota	250	36
LEGISLAÇÃO		
- (Regulamentação) - Landau: passos serão gradativos e cautelosos	229	34
- Nova TRU: Ônibus e caminhões sem nenhum privilégio	237	44
- (Cargas perigosas) - Portaria para o 88821 facilita entendimento	240	43
- A deturpação da finalidade do imposto único	241	40
- Chegou ao fim o ISTR para a carga própria	243	27
- A Regulamentação do Transporte Rodoviário de Cargas	245	encarte
- Resolução do Contran libera os treminhões	245	30
- (TRC) - Regulamentação disciplinará o transporte	246	36
- Rodoviário de cargas paga ISTR e não vê retorno	246	41
- Rodonal critica proposta de regulamentação	248	72
- (Aéreo) - Regulamentação leva setor a controvérsia	249	36
- (Turismo) - Regulamentação desagradada aos transportadores	250	55
LOGÍSTICA		
- Dow procura águas navegáveis e máxima segurança em terra	234	30
- Mappin otimiza a frota, reserva espaço e cresce	235	36
- Só ganha espaço nas prateleiras quem implanta um sistema	240	38
MANUTENÇÃO		
- Plantão de muitos pecados e algumas virtudes	227	12
- Evite o câncer dos veículos	228	22
- Controles imediatos ajudam a manutenção	229	8
- Sharp: poucos gastos em oficinas e força total nos controles	229	12
- Freios tornam-se parâmetro para manutenção	229	14
- As dificuldades de rodar em estradas de terras	229	15
- Na Enterpa o mais importante é o controle	229	17
- Equipe e limpeza ajudam a oficina	229	18
- Parte elétrica deixa de ser fato secundário	231	34
- (Renovação de frota) - Manutenção tem de ser item principal	234	41
- Como prolongar a vida útil do motor fazendo manutenção	235	28
- Freios: um alvo de difícil ataque na manutenção	237	17
- Cuidados básicos prolongam a vida das turbinas	239	30
- Rapidez e eficiência nos controles são a base das oficinas	241	10
- Virabrequim na recuperação é, às vezes, um risco	241	20
- Peças que dão maior controle e maiores custos	241	44
- Na calibragem de pneus, a prática supera divergências	242	10
- Alinhando a geometria para manter custos	243	36
- Na manutenção, a experiência faz a economia	245	41
MÃO-DE-OBRA		
- Como determinar o número ideal de mecânicos	240	28
- Economize nos custos premiando os motoristas	243	47
- Treinamento de motoristas reduz consumo	244	22
- Dirigir na faixa de torque reduz consumo em 20%	244	62
MERCADO		
- Montadoras avaliam as inesperadas oscilações de vendas	239	10
- Laranja: novo aditivo para as vendas	240	21
- Novas relações surgem da crise generalizada	241	38
- Faltam caminhões para escoar a safra de grãos	243	30
MOTORES		
- Transdroga aprova motor à base de troca	228	30
- Veículos a álcool: sucesso absoluto na agroindústria	234	24
- Nenhuma surpresa para a Perkins nas exportações	236	69
- Melhor relação entre consumo e desempenho no motor dos anos 80	246	10
- Opções de motor à álcool já disputam o mercado	247	54
- Novos motores melhoram médios e semipesados	250	48
ÔNIBUS		
- Os Dinossauros agora são feitos em casa e têm nova estrutura	230	24

	Edição	Pág.
– Um novo marco tecnológico nos ônibus Marcopolo	231	14
– Articulado aprovado em cidade média	231	18
– Chega o K-112, um ônibus com maior torque e agilidade	232	8
– Cobrasma lança ônibus em inox e com 3º eixo S-112 completa a nova geração de ônibus da Scania	232	10
– Nova geração da Volvo atualiza técnica e imagem	233	21
– A Geração IV evolui para o Paradiso	239	38
– EBTU e Santa Matilde fazem o Padron/Metano	241	42
– O-370, um novo conceito em ônibus Mercedes	243	34
– Todos procuram conter custos, mas diversificam	244	10
– O-380 da Nielson veio à imagem dos europeus	245	15
– O-380 da Nielson veio à imagem dos europeus	245	18
PNEUS		
– (Recauchutagem) Aplicação do pneu determina o sistema	239	35
– Radiais sem câmara chegam no 2º semestre	242	40
– Radialização da frota é lenta mas irreversível	246	43
– (Recauchutagem) Todos buscam adequar-se aos novos tempos	250	30
POLÍTICA/ECONOMIA		
– A volta do CIP para conter a excitação	229	26
– Siglas, política e discussões sobre as teses do Ministério	232	46
– DER incorpora Dersa e todos os seus problemas	233	43
– (Exportações) – Os muitos entraves de um setor que deve salvar o País	234	10
– Ninguém quer bancar desacertos do álcool	238	41
– (Carga perigosa) O Ministério não admitirá desvios sobre o decreto	239	18
– Boa dotação para transportes no orçamento de 85	249	48
– (CNTT) – Falta dinheiro, mas o presidente recebe em dólar	249	54
PORTOS		
– Portobrás agiliza Santos com novos guindastes	234	23
– Itaquí assoreado pode prejudicar receita do MA	235	35
– Um novo órgão para combater ações piratas	246	21
REPORTAGEM		
– Computador controla os ônibus no Japão	231	16
– A realidade do transporte brasileiro (suplemento especial)	232	19
– RATP: conforto e rapidez para os franceses	236	51
– Os computadores mudam o perfil do transporte	238	12
– “É um assalto!” A frase vira rotina nos ônibus	238	43
– Infra-estrutura do Porto de Santos sofre críticas	242	36
– EUA: como lucrar, enfrentando a crise e respeitando a lei	247	39
– Enfim, o asfalto chega à velha rota da aventura	247	61
– (Transporte agroindustrial) – Eficiência transforma laranjas em dólares num ritmo acelerado	250	16
SEGURANÇA		
– O cinto vai para as estradas com uso obrigatório	240	34
– (Produtos perigosos) – Falta de padrão único prejudica o transporte	245	35
– Rádio na estrada pode ajudar segurança da carga	246	31
– Excesso de assaltos coloca transporte em estado de alerta	247	45
– (Seguros) – Saiba como cobrir seus riscos de carga	243	51
TRANSPORTE AÉREO		
– No ar, mais uma super produção de alto rendimento	233	32
– Enfim, São Paulo vai ganhar um grande aeroporto	237	28
– Novas tarifas devem melhorar fluxo do setor	239	20
– Vasp mantém posição líder na adversidade	242	39
– A procura de saídas para as turbulências	248	53
– Regulamentação leva setor à controvérsia	249	36
– Varig controla seus custos e aumenta lucro	250	54
TRANSPORTE FERROVIÁRIO		
– O mais barato transporte do País sofre queda	228	20
– A Rede deveria acordar para o aluguel de vagões	228	36
– Setor busca consenso na área ministerial	229	31
– Diversificação de trens torna adequação difícil	230	17
– Melhor que expandir é modernizar	231	30
– Os vagões continuam fora dos trilhos	233	23
– Rede já admite eliminar trens de passageiros	234	34
– Trens metropolitanos agilizam fluxo e absorvem demanda	240	10

	Edição	Pág.
– Metanol entra na linha para racionalizar	245	29
– Vagões de dívidas levam estatais a grande déficit	248	54
– Usando aço, terminal sai mais depressa	249	47
– Rede luta pela carga entre Rio e São Paulo	250	47
TRANSPORTE INTERMODAL		
– Kwikasair vai a Manaus em apenas 18 horas	231	27
– Di Gregório fará Santos/Manaus em 10 dias	231	37
– Rodo-fluvial e Ro-ro disputam espaços no Norte	241	28
– Aos poucos, o ro-ro vai conquistando a confiança da clientela	249	40
– Integração reduz fretes de safra e diésel	250	57
TRANSPORTE MARÍTIMO		
– Querem acabar com a armação privada nacional	227	15
– Sunaman não terá verbas para novos navios	228	34
– Solucionada a crise dos graneleiros	228	40
– Menos pressões burocráticas na cabotagem	231	18
– (Longo curso) – As mudanças que quebraram o nosso poder	248	56
– (Cabotagem) – Com a nova lei, um salto de trinta anos	248	57
– Aos poucos, o ro-ro vai conquistando a confiança da clientela	249	40
TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS		
– Melindres afetam o regulamento	227	18
– Itapemirim e Penha fazem concorrência	227	33
– A solução é deter a ociosidade	236	48
– Garcia: o segredo da boa rentabilidade na descentralização	248	30
– Defasagem nos repasses traz rombos nos lucros	248	43
– Rodonal critica proposta de regulamentação	248	72
TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA		
– Regulamentação reúne empresários e ministros	227	22
– Rodotrens são aprovados pela Sul Fluminense	229	25
– (Regulamentação) – Landau: passos serão gradativos e cautelosos	229	34
– O segredo está na boa administração da transportadora	236	41
– A disputa pela Fenatec poderá “rachar” o TRC	236	64
– Faltam caminhões para escoar a safra de grãos	243	30
– Regulamentação sofre as penas de um conflito	243	48
– A Regulamentação do Transporte Rodoviário de Cargas	245	encarte
– Regulamentação disciplinará o transporte	246	36
– Rodoviário de Cargas paga ISTR e não vê retorno	246	41
– NTC faz debate nacional para trocar decreto em miúdos	249	30
– Ministério disciplina RTB e instala câmara	250	44
TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS		
– Integração total é a solução para o transporte gaúcho	227	16
– Em São Paulo a situação é de confronto	228	32
– Articulado é aprovado em cidade média	231	28
– O desencontro entre os projetos e os recursos disponíveis	232	21
– Goiânia quer trólebus nos corredores	233	28
– As dificuldades de operação em Brasília	234	16
– Prefeituras saem na frente com os trólebus	234	37
– Operadoras públicas iniciam o diálogo	236	45
– Impasse da tarifa leva frota nacional à situação de sucata	237	9
– CMTC intervém nas empresas de São Paulo	241	26
– (TCU/Fortaleza) – Controle do sistema revigora e conquista empresários do setor	243	10
– (TCU/BH) – A Câmara ainda não chegou a recomendar	243	14
– (TCU/Brasília) – Integração é a única forma de reduzir tarifas	243	18
– (TCU/Interior) – Interior busca recursos para a eletrificação	243	22
– Três articulados experimentam a capital paulista	244	59
– Na “banguela” a caminho de um grande desastre	248	47
VEÍCULOS		
– As micropicapes começam a conquistar mercados	232	28
– Espaço e economia, as principais virtudes da picape Fiorino	233	36
– TMV, um novo trem aéreo feito no Brasil	236	21
– Kombi diésel tem baixo consumo e manutenção cara	236	56
– Puma remodela projeto 2T e apresenta picape	241	30

Atestado de maioria

A equipe de **Transporte Moderno** conquistou o primeiro lugar no I Prêmio Mercedes-Benz de Jornalismo. Não é a primeira vez que a revista é premiada. Em 1975, obteve o primeiro lugar no Prêmio Scania. Em 1976, arrebatou o primeiro, o segundo e o terceiro lugares no mesmo Prêmio. Em 1977, ainda no Prêmio Scania, conseguiu o segundo lugar em trabalhos coletivos e o segundo em reportagens individuais. E, em 1980, trouxe para casa o Prêmio Telesp de Jornalismo, na categoria "Transportes". Tais conquistas atestam a maioria de quem contribui, há 21 anos, para aperfeiçoar o transporte brasileiro. São 247 edições falando diretamente aos homens-chave do setor. Ou milhares de páginas de um jornalismo cada vez melhor.



Resultado do I Prêmio Mercedes-Benz de Jornalismo

1.º lugar: Revista Transporte Moderno
jornalistas: Pedro Bartholomeu Neto
Carlos Frederico de Carvalho
Franklin Marques Machado

Trabalho: "Realidade do Transporte Brasileiro"

2.º lugar: Jornal O Estado de São Paulo
jornalistas: Charles Magno Medeiros
Moacir Castro
Mahu dos Santos

Trabalho: "Transporte Coletivo Urbano –
Suplemento sobre SP 2000"

3.º lugar: Jornal Veículo
jornalista: Aloísio Alberto Ribeiro

Trabalho: "Cidades Médias, Era do Sufoco"

Comissão Julgadora:

Stanley F. Baptista – Secretário Transportes Urbanos do Ministério dos Transportes.

Rogério Belda – Diretor da ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos.

Augusto Villas Boas – Presidente da Associação Brasileira de Imprensa

José Roberto Ripper – Vice-Presidente da Federação Nacional dos Jornalistas Profissionais.

Joelmir Beting – Jornalista (Bandeirantes, Folha de São Paulo, o Globo)



Editora TM Ltda

PESSOAL



Claudio Gomes

● O novo Diretor Industrial da Marcopolo é o eng^o Claudio Gomes que, em vinte anos de carreira, já exerceu inúmeras funções dentro da empresa.

LEGISLAÇÃO

Longo Curso

As empresas de navegação de longo curso não conferenciadas deverão submeter à Sunamam, com antecedência de trinta dias, suas tarifas e pedidos de reajustes. É o que determina a resolução nº 8 468/84, de 27 de novembro de 1984, da própria Sunamam.

Em outra resolução (nº 8 469/84, da mesma data), a Sunamam proibiu a operação, no longo curso e na cabotagem internacional de empresas que trabalham exclusivamente com navios estrangeiros afretados. Já na cabotagem nacional, a empresa deverá manter, pelo menos, um navio nacional, mesmo que afretado.

As empresas irregulares terão prazo de 180 dias para comprar ou contratar a construção de navios próprios ou afretar uma embarcação nacional.

As restrições não atingem

EVENTOS

10º CURSO DE EXTENSÃO EM ADMINISTRAÇÃO — CEAT, subdividido em Transportes de Passageiros e Transportes de Cargas. Início em 12 de março, com duas aulas semanais das 19:30 às 22:30. Instituto Mauá de Tecnologia, rua Pedro de Toledo, 1071 — tel.: (011) 544-3135 — São Paulo, SP.

● Nivaldo Moutinho é o novo gerente da Flying Tigers em Manaus. Moutinho deixou Campinas, onde trabalhou para a Varig e Pan American.

● A diretoria executiva da Abea, Associação Brasileira dos Engenheiros Automotivos, é integrada pelos engenheiros Augusto Cezar Saldiva de Aguiar (presidente), Nedo Eston de Eston, Franz Reeimer e Eduardo Celestino Rodrigues.

● Karl Gösta Skygge assumiu a Diretoria Industrial da Saab Scania.

as linhas pioneiras, os navios frigoríficos e a navegação de apoio marítimo. Excepcionalmente, a Sunamam poderá permitir o afretamento de navios estrangeiros.

Fretamento

Para que as embarcações que retomou, por inadimplência dos armadores, não fiquem inativas, o Ministério dos Transportes baixou a portaria nº 742 (de 28 de novembro de 1984) estabelecendo normas para o fretamento desses navios.

O fretamento será realizado sob regime denominado "a casco nu", exclusivamente a empresas nacionais (bandeira brasileira) e deverão substituir navios estrangeiros, para economizar divisas.

O Governo dará preferência ao armador ou empresa de navegação que apresentar maior frequência de arrendamento de embarcações brasileiras nos últimos seis meses.

CURSO DE ENGENHARIA DE SERVIÇOS URBANOS — CESU, destinado a engenheiros que trabalham na administração de serviços municipais. Início em 15 de março, duração de dois meses, com aulas às sextas-feiras das 8:30 às 17:30. Instituto Mauá de Tecnologia — tel.: (011) 544-3135.

CURTAS

● A Firestone acaba de lançar um novo radial, o ATX — 23º, recomendado para picapes e que apresenta como principais características a auto-limpeza, a força de tração em terrenos inconsistentes e o baixo ruído em estradas pavimentadas.



● A Fepasa está investindo Cr\$ 90 bilhões no Plano de Modernização do Sistema de Trem Metropolitano. O projeto inclui a construção de três novas estações, instalações de manutenção e até viadutos rodoviários.

● Entrou em operação a estação ferroviária Cosipa, da Rede Ferroviária Federal, instalada dentro da usina siderúrgica, em Cubatão, que transporta diariamente 6 mil trabalhadores da empresa.

● A partir deste mês, a Vasp passa a transportar os passageiros da Japan Airlines entre Rio e São Paulo. O contrato, para dois vôos semanais, inclui serviços de atendimento, manuseio e coleta de cargas, além do seu armazenamento.

● A Fiat Diesel tem um novo concessionário na Grande Recife. É a Jet Diesel Comércio e Representações, instalada na av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 1310, Imbiribeira.

● O aumento nas vendas de caminhões e tratores está preocupando as fábricas de pneus brasileiras a tal ponto que a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos, ANIP, prevê, para o próximo ano, a importação de 80 mil unidades, 100% a mais que o total comprado em 1984. O estouro da demanda, resultante do fortalecimento do setor agrícola e da própria euforia do mercado em geral, não deu chances de a indústria se reestruturar. Isso, sem se falar que essas mesmas empresas têm de manter seus compromissos de exportações e que a ampliação do parque industrial tomaria cerca de dezoito meses. Portanto, é de se esperar, também, um estouro nos preços.



● A Varig anunciou, oficialmente, a compra de dois aviões Boeing 747-300, que deverão chegar ao país em dezembro de 1985. O investimento total é de aproximadamente US\$ 200 milhões e cada aparelho tem capacidade de transportar 53 passageiros a mais que os 747 atuais. A principal característica do avião é o prolongamento do *upper deck*, piso superior, que, em vez de acomodar apenas dezesseis poltronas, pode

acolher toda a primeira classe com seus 69 lugares. A compra dos *stretch* busca atender o crescimento da demanda de passageiros no mercado internacional. Segundo Helio Smidt, presidente da Varig, a escolha obedeceu ao critério de comprar o equipamento adequado ao dimensionamento do mercado e às facilidades de manutenção, já que as turbinas dos B 747-300 são as mesmas utilizadas pelos B 747-200B, DC-10 e Airbus.

● A Mafersa colocará em operação em São Paulo, no início de 1985, o seu protótipo de trolebus. Totalmente nacional, segundo os técnicos da empresa, o novo veículo deverá ser uma das opções para a próxima concorrência da CMTC.

A resolução nº 8 483/84 da Sunamam, de 14 de dezembro, isentou do imposto único sobre lubrificantes e combustíveis as empresas de navegação de cabotagem, no período de 1º de janeiro a 31 de junho de 1985. Fixou as quotas de lubrificantes, diesel e combustível beneficiadas pela isenção.

O presidente Figueiredo assinou, dia 19 de dezembro, lei definindo a atividade do transportador autônomo ro-

doviário de bens. Segundo a lei, o autônomo é o proprietário de um único veículo, devidamente registrado no RTB que presta serviço, eventual ou continuado, sem vínculo empregatício, a empresa de transporte de carga ou diretamente ao usuário.

Velha reivindicação da NTC, a lei resulta de projeto apresentado pelo deputado Victor Faccioni (PDS-RS) e põe fim à avalanche de processos de indenizações trabalhistas por prestação continuada de serviços autônomos.

Matando dois coelhos de uma só cajadada, a lei deixa claro que o autônomo não pode ser proprietário de mais de um veículo. Essa definição já constava do decreto do RTB, que não tinha força de lei e poderia ser contestada na justiça. Agora, essa possibilidade não existe mais.

FNV lança compactador econômico



A FNV-Veículos está lançando uma nova opção em coletor e compactador de lixo. O modelo Coletrás, com carregamento traseiro — foi projetado para oferecer a máxima eficiência com baixos custos operacionais.

Neste sentido, a principal novidade é a pequena potência exigida da unidade motriz para o funcionamento do compactador.

Trabalhando na faixa média de 18 hp, o que significa a redução em cerca de 40% da potência requerida, comparativamente aos modelos já existentes no mercado, o Coletrás também apresenta, por esta

característica, grande diminuição do nível de ruídos.

O ciclo completo de compactação — entrada dos detritos até a câmara interna — possui tempo de duração estimada em vinte segundos. Em termos de descarga, esse período é elevado para 25 segundos.

O modelo busca atender a demanda de coletores para grandes cidades, uma vez que a FNV já contava com o Colecom, modelo de carregamento lateral, mais indicado para pequenas cidades.

O custo final do Coletrás deverá situar-se 25% acima do modelo lateral desta empresa e 20% abaixo das unidades atualmente no mercado.

Novo desmontador hidráulico

Já está à disposição o novo desmontador hidráulico para pneus de caminhões e ônibus DPH-700. Segundo os técnicos da Emeb, o equipamento é um desenvolvimento do antigo modelo, aumentando sua praticidade e dinamismo. Portátil, o DPH-700 facilita as operações e pode, inclusive, operar sobre carrocerias de caminhões, caminhonetas ou carretas, servindo como um posto móvel de manutenção de pneus. O funcionamento é simples e dá condição a qualquer pessoa operá-lo, com a ajuda de alavancas de comando de grande sensibilidade.

Tanto os sistemas elétrico e hidráulico são localizados no interior, permitindo proteção e fácil acesso para a manutenção.

As sapatas extratoras têm



formato que abrangem as diversas medidas de pneus, desmontando e montando sem marcar ou deixar vestígios. Todas as hastes dos cilindros têm revestimento em cromo duro, para maior durabilidade e o motor pode ser alimentado por 220/380, 440 ou 660V, enquanto a fábrica oferece garantia de 1 ano.

Equipamentos Emeb do Brasil — rua Barata Ribeiro, 348 — tel.: 482-0684, telex (011) 35 516 — Itu, SP.

Correias mais duráveis

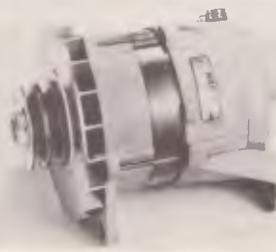
A Bosch está lançando as correias automotivas "Long Life", com dentes moldados, que permitem maior área de contato com as polias e melhor performance na transmissão de forças. Segundo os técnicos da empresa, as principais novidades da correia são a cobertura de tecido especial, que proporciona maior flexibilidade, cordonéis de poliéster, que apresentam maior resistência, sem permi-



tir o alongamento da correia com tempo e a borracha sintética utilizada, formada de um composto especialmente desenvolvido para resistir às deformações causadas pela ação de óleos, graxas e calor.

Alternador para grande consumo

O super alternador T1, novo produto da Wapsa, é indicado para veículos de grande



consumo elétrico como ônibus, barcos e máquinas. Com capacidade para gerar 28 volts e 105 A, quase 3 000 W de potência, o alternador tem porta-escova e anéis de contato protegidos contra pó e detritos, conjunto retificador montado em circuito impresso com placa de proteção, terminal para tacômetro eletrônico, além de lubrificação permanente.

“Nossos produtos não têm concorrentes”

TM — No ano passado, a Agrale foi uma das poucas montadoras a dar lucro. Qual o segredo?

Stedile — Nosso grupo é familiar e rigidamente adequado às suas necessidades, além de preocupado em oferecer produtos tecnologicamente de ponta para nossos clientes. A Agrale, por ser pequena, tem muito mais condições de perceber o que seus usuários reivindicam, absorver as exigências do mercado e enfim, solucionar seus veículos, ajustando-os ao gosto dos seus compradores.

TM — Como isso ocorre?

Stedile — Um dos departamentos mais importantes de nossa empresa é o de pesquisa de campo, que envolve um grande contingente de técnicos especializados e que nos traz informações rapidamente. Depois, o acerto dos problemas é muito mais facilitado porque resolvemos tudo nesta sala. Não precisamos recorrer a toda aquela absurda burocracia de pedir mil licenças para as matrizes na Europa ou Estados Unidos, retardando a resolução dos problemas que, para quem usa os equipamentos, são sempre urgentes. Não é difícil um usuário da Agrale falar direto com a Diretoria sobre uma proposta e sair daqui com a solução.

TM — Os caminhões Agrale nasceram deste entrosamento?

Stedile — Exatamente. Há sete anos, produzíamos setenta motores, mensalmente, que eram utilizados em veículos simples, muito comuns aqui no Sul. A partir daí, resolvemos lançar o primeiro caminhão tipicamente agrícola do país e que, não há dúvida, fez muito bem o seu papel.

TM — Aí o IPI o inviabilizou. . .

Stedile — Para a utilização agrícola, o primeiro problema foi a instalação da cabina que encareceu bastante o produto, desviando-o do seu primeiro objetivo. O veículo tornou-se urbano, enquanto os rurais são hoje feitos por aproximadamente dez pequenos fabricantes. Na adaptação ao novo mercado, o aumento abrupto do IPI nos levou a

Carlos Stedile, Diretor Superintendente da Agrale, afirma que o sucesso vem do diálogo com os usuários e da oferta de um veículo indispensável e econômico

abandonar nosso motor, que, para uso urbano, tornou o veículo lento, mesmo porque não foi projetado para a cidade.

TM — Por que MWM e o GM álcool?

Stedile — O TX é o único veículo da faixa de 1 a 2 toneladas com características de veículo de carga e integra um trem motor otimizado. O motor diesel de 3 cilindros da MWM, por exemplo, é excelente para essa categoria, conseguindo um consumo de apenas 10 km/litro quando carregado, graças a uma relação peso-potência ideal. Numa conjuntura como a atual, a obrigação de qualquer fábrica é oferecer o veículo mais econômico.



Stedile: soluções têm de ser rápidas

TM — Os caminhões Agrale estão sendo, também, cobertos por uma rede de assistência técnica ideal?

Stedile — Não, estamos com aproximadamente quarenta revendedores, cobrindo basicamente as regiões Sul e Sudeste. Mas, em 1985 já contaremos com aproximadamente noventa distribuidores.

TM — Há ociosidade na fábrica?

Stedile — Não. Os nossos 1 200 funcionários trabalham em dois turnos, fazendo um mix de produção de caminhões, motores, tratores e agora, também, motocicletas. A produção é de sessenta caminhões por mês, mas, em decorrência do nosso sistema, podem ser fabricadas duzentas unidades. A versatilidade, nesta parte, outra vez, acontece em virtude da falta de burocracia. Nossa produtividade crescente é fruto também de nossos funcionários superespecializados, idade média de doze anos na empresa enquanto a Agrale tem apenas dezenove anos. Lógico que a qualidade é o maior reflexo de tudo isso. Em 1985, ainda, aumentaremos em 15% nossa área industrial.

TM — Por que a cabina em fibra de vidro?

Stedile — A fibra é o material mais adequado, a manutenção é simples, não há deformações e é mais leve.

TM — Com a associação com a Cagiva para a produção de motos, quais as perspectivas para 1985?

Stedile — Nossas exportações, compostas basicamente de motores e tratores, deverão alcançar US\$ 2,5 milhões, 100% a mais que as deste ano. Isto porque imprimiremos uma maior agressividade. O mercado interno também será melhor e estamos projetando um faturamento de Cr\$ 300 bilhões, contra os Cr\$ 66 bilhões de 1984.

Quanto ao nosso novo produto, as motos SXT, temos certeza que alcançaram os cerca de 10% do mercado brasileiro. Até 1986, lançaremos mais duas motos de maior potência.

TM — Há o mesmo otimismo em relação às fábricas de materiais de fricção?

Stedile — Tanto a Lonaflex ou Fras-le, que detêm juntas 65% do mercado, devem ter um bom ano. Para melhorar nosso produto e aumentar sua penetração nos EUA, em 1985, inauguraremos uma nova fábrica em Caxias do Sul, com 10 mil m², cujo produto não terá amianto (exigência americana). A substituição deste material por outras fibras vai reforçar ainda mais as exportações da Fras-le, que atualmente é um quinto de sua produção e corresponde a US\$ 6 milhões, aliviando também seu ritmo de produção, que hoje é de 24 horas por dia.

TM — Esta produção será exclusiva para os EUA?

Stedile — Não. O desenvolvimento tecnológico deste novo produto beneficiará também nossos usuários no Brasil, pois, colocaremos o mesmo sistema em disponibilidade no mercado interno.



Editora TM Ltda

transporte moderno

MERCADO



VEÍCULOS

DEZEMBRO 84

Apresentação

Os fabricantes de veículos comerciais pesados já podem, agora, respirar um pouco mais aliviados. A recuperação do mercado, sobretudo no segmento de caminhões desse porte, começa a se tornar evidente. A tal ponto que a Volvo, para citar apenas um exemplo, registrou um crescimento da ordem de 30% em relação ao ano de 83.

No todo, apenas no mês de novembro, as vendas globais de caminhões pesados aumentaram 7,69% em relação ao mês anterior, baseados na comercialização de 574 unidades contra 533 vendidas em outubro.

Acrescente-se a isso o bom desempenho das vendas no segmento de ônibus que atingiu, em novembro, a expressiva marca de 46,86% de aumento, em relação ao mês anterior, saltando de 446 unidades comercializadas para um total de 655.

Números que, certamente, deverão refletir-se positivamente no setor de fabricação de carroçarias, que, de janeiro a novembro de 1984, amargou um decréscimo

na produção de 15,71% (5246 unidades contra 6224), em relação a igual período do ano de 1983.

Em situação oposta e, liderando as vendas de veículos comerciais, no período considerado, os "leves" acabaram por acumular um acréscimo de 50,71% nas vendas, representado pela comercialização de 14729 unidades contra 9773 no ano anterior.

Sintomas mais que suficientes para justificar o otimismo que cerca o setor, em relação às perspectivas para o ano que se inicia.

O clima é reforçado pelo indicativo das fábricas de pneus que já alertaram para a necessidade de importação de cerca de 80 mil unidades desse produto, em 1985, para fazer face à crescente demanda.

Já se admite que a indústria local está trabalhando no limite da sua capacidade física de produção e foi surpreendida com o atual "boom", originário das fábricas de veículos.

LISTA DE SUGESTÃO DE PREÇOS - SERVIÇOS DE RETIFICAÇÃO DE MOTORES À DIESEL Dezembro/84

DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS Usinagem - 74.100 p/h Mão-de-Obra - 42.100 p/h	PERKINS 4 236	M.W.M D.229 4	MERC BENZ OM 314	KOMBI Diesel	MERC BENZ OM 352	PERKINS 6 357	PERKINS 6 358	M.W.M D.229 6	MERC BENZ OM 355 5	MERC BENZ OM 355 6	SAAB SCANIA	FIAT 190 H
BLOCO												
- plainar à base superior	37.200	37.200	37.200	54.900	74.100	74.100	74.100	74.100	148.300	148.300	222.300	222.300
- encamarz cilindros, retificar e brunir	203.900	203.900	203.900	176.400	259.500	259.500	259.500	259.500	778.300	963.600	-	-
- retificar e brunir cilindros	92.700	92.700	92.700	86.700	111.200	111.200	111.200	111.200	222.300	296.500	-	-
- embuchar e mandrilhar buchas do comando	-	-	55.700	-	74.100	74.100	74.100	74.100	148.300	148.300	148.300	148.300
- rebaixar capas	55.700	55.700	55.700	32.000	74.100	74.100	74.100	74.100	111.200	148.300	148.300	148.300
- mandrilhar alojamento das bronzinas de mancais	92.700	92.700	92.700	74.900	111.200	148.300	148.300	148.300	222.300	296.500	296.500	296.500
- adaptar meia lua no mancal	-	-	37.200	-	37.200	-	-	-	-	-	-	-
- testar hidráulicamente	42.100	42.100	42.100	20.200	42.100	42.100	42.100	42.100	84.300	84.300	84.300	84.300
BIELAS												
- teste em magnaflux	37.200	37.200	37.200	-	37.200	37.200	37.200	37.200	74.100	74.100	74.100	74.100
- retificar alojamentos	148.300	148.300	111.200	54.900	148.300	185.400	185.400	185.400	185.400	222.300	370.600	370.600
- embuchar e mandrilhar buchas, armar e alinhar	92.700	92.700	92.700	60.300	129.800	129.800	129.800	129.800	148.300	185.400	185.400	185.400
CABECOTE												
- plainar base	55.700	55.700	55.700	50.900	74.100	74.100	74.100	74.100	185.400	222.300	148.300	148.300
- trocar guias de válvulas	55.700	55.700	55.700	71.300	74.100	74.100	74.100	74.100	185.400	222.300	111.200	111.200
- trocar sedes de válvulas	55.700	55.700	55.700	34.700	74.100	74.100	74.100	74.100	203.900	240.900	333.700	333.700
- retificar sedes	55.700	55.700	55.700	34.700	74.100	74.100	74.100	74.100	129.800	148.300	111.200	111.200
- retificar válvulas	51.800	51.800	51.800	25.600	74.100	74.100	74.100	74.100	185.400	222.300	148.300	148.300
- esmerilhar válvulas e montar no cabecote	63.100	63.100	63.100	46.000	84.300	84.300	84.300	84.300	105.400	105.400	105.400	105.400
- regulagem de pastilhas de válvulas	-	-	95.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- testar hidráulicamente	42.100	42.100	42.100	17.100	42.100	42.100	42.100	42.100	105.400	105.400	105.400	105.400
MÃO-DE-OBRA												
- desmontagem	105.400	105.400	105.400	83.200	126.400	126.400	126.400	126.400	252.600	252.600	252.600	252.600
- lavagem química	147.300	147.300	147.300	121.300	168.300	168.300	168.300	168.300	298.500	298.500	298.500	298.500
- exame dos componentes (inspeção)	84.300	84.300	84.300	66.300	84.300	84.300	84.300	84.300	179.400	168.300	168.300	168.300
- revisar bomba de óleo lubrificante	42.100	42.100	42.100	17.200	42.100	42.100	42.100	42.100	84.300	84.300	84.300	84.300
- revisar bomba d'água	42.100	42.100	42.100	17.200	42.100	42.100	42.100	42.100	84.300	84.300	84.300	84.300
- montagem do motor parcial	336.700	336.700	336.700	262.900	420.900	420.900	420.900	420.900	631.500	631.500	631.500	631.500
- montagem do motor completo com funcionamento	715.600	715.600	715.600	556.600	841.940	926.100	926.100	926.100	1.262.300	1.473.300	1.473.300	1.473.300
- teste em dinamômetro	148.300	148.300	148.300	222.300	222.300	222.300	222.300	222.300	296.500	296.500	296.500	296.500
- retirar e colocar motor no veículo	420.900	420.900	505.200	205.600	420.900	505.200	505.200	505.200	1.262.300	1.262.300	673.500	567.400
RETIFICA COMPLETA COM FORNECIMENTO E PEÇAS E RECONDICIONAMENTO DE BOMBA E BICOS INJETORES	5.820.000	5.900.000	4.213.000	3.359.000	5.356.000	6.031.000	6.884.000	6.734.000	15.027.000	15.825.000	10.120.000	15.078.000

NOS PREÇOS DE USINAGEM NAO ESTA INCLUSO O FORNECIMENTO DE PEÇAS (CAMISA, GUIAS, BUCHAS, ETC.)

MERCADO DE USADOS

CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS

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

	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973
VOLKS CAMINHÕES											
D 400 DD	-	14 000	13 200	11 800	11 000	9 500	8 000	6 500	5 700	4 500	-
D 700 DI	-	15 500	11 700	11 500	10 000	9 100	8 000	7 500	6 600	6 000	5 000
D 950 D	-	17 500	16 000	15 500	14 800	14 000	12 000	11 000	10 000	8 500	7 500
11-130	37 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13-130	31 300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-80	28 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-90	30 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIAT-DIESEL											
70	-	-	-	-	10 000	9 000	8 000	-	-	-	-
80	-	22 000	16 000	14 000	13 000	-	-	-	-	-	-
120 N3	26 000	18 000	16 000	15 000	12 000	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	11 000	10 000	9 000	-	-	-
140	34 000	26 000	22 000	20 000	18 000	-	-	-	-	-	-
140 N3	38 000	32 000	29 000	26 000	24 000	-	-	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	-	-	-	18 000	16 000	-	-
190 E	-	-	-	-	-	-	-	19 000	-	-	-
190 F	-	-	-	-	-	-	-	-	18 000	-	-
190 H	60 000	55 000	50 000	46 000	32 000	29 000	25 000	-	-	-	-
190 T	90 000	80 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORD											
F-1000	26 000	23 000	20 000	17 000	-	-	-	-	-	-	-
F-2000	25 000	22 000	18 000	15 000	-	-	-	-	-	-	-
F-600	-	-	-	16 000	15 000	-	-	-	-	-	-
F-4000	27 000	25 000	22 000	18 000	15 000	10 000	8 000	7 000	6 000	5 500	4 500
F-7000	26 000	23 000	19 000	-	-	-	-	-	-	-	-
F-11000	26 000	23 000	19 000	-	-	-	-	-	-	-	-
F-13000	33 000	26 000	20 000	-	-	-	-	-	-	-	-
GM											
D 60	25 000	20 000	17 000	14 000	10 000	9 000	7 500	6 500	5 000	4 500	4 100
D 70	26 000	21 000	18 000	15 000	11 000	10 000	8 500	7 200	5 500	5 000	4 500
D-10	24 000	21 000	20 000	16 000	13 000	-	-	-	-	-	-
MERCEDES*											
L 608 D	33 000	30 000	28 000	25 000	23 000	20 000	17 000	15 000	13 000	12 000	11 000
L 1113	46 000	42 000	37 000	35 000	32 000	30 000	26 000	23 000	21 000	18 500	16 000
L 1313	49 000	46 000	42 000	40 000	37 000	34 000	30 000	28 000	25 000	-	-
L 1513	47 000	43 000	41 000	37 000	35 000	32 000	30 000	28 000	26 000	-	-
L 2013	56 000	53 000	51 000	48 000	46 000	41 000	37 000	35 000	32 000	-	-
L 1519	57 000	55 000	51 000	47 000	45 000	43 000	38 000	-	-	-	-
LS 1924 A	77 000	74 000	69 000	63 000	60 000	-	-	-	-	-	-
LS 1929	90 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA											
L-110-38	-	-	-	-	-	-	-	36 000	33 000	28 000	24 000
L-110-42	-	-	-	-	-	-	-	45 000	41 000	36 000	31 000
L-111-42	-	-	76 000	70 000	64 000	58 000	54 000	49 000	-	-	-
LT-111-42	-	-	86 000	80 000	74 000	68 000	64 000	58 000	-	-	-
LK-140-35	-	-	-	-	-	50 000	44 000	40 000	-	-	-
LK-141-38	-	-	76 000	70 000	64 000	-	-	-	-	-	-
T-112MA	115 000	103 000	95 000	90 000	-	-	-	-	-	-	-
T-112H	120 000	106 000	98 000	93 000	-	-	-	-	-	-	-
R-112MA	130 000	110 000	105 000	98 000	-	-	-	-	-	-	-
R-112H	120 000	106 000	98 000	93 000	-	-	-	-	-	-	-
VOLVO											
N1020A	90 500	80 500	73 800	66 500	-	-	-	-	-	-	-
N1020G	95 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1033	113 200	91 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1220	102 400	88 200	80 500	-	-	-	-	-	-	-	-
N1233	133 000	113 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOYOTA											
Pick up	24 600	22 000	19 000	16 000	14 000	12 000	11 000	10 000	9 000	8 000	7 000
Aço	23 000	21 000	18 000	15 000	12 500	11 000	10 000	9 000	8 000	7 000	6 000
Perua	28 600	25 000	21 000	18 000	16 000	14 000	12 000	10 000	9 000	8 000	7 000
VOLKSWAGEN											
Furgão	9 000	8 000	5 500	4 000	3 500	3 000	2 500	2 000	1 500	1 400	1 200
Kombi ST	12 000	9 000	8 500	5 000	4 500	4 000	3 800	3 500	3 000	2 700	2 400
Pick-up	11 500	9 000	8 500	7 500	6 500	5 000	4 500	3 500	2 700	2 500	2 300
Kombi diesel	16 000	13 000	12 500	12 000	11 500	11 000	10 500	10 000	9 800	8 500	-
GM											
C-10 (4 cilindros)	12 000	10 500	9 500	8 500	7 400	6 000	5 000	4 500	4 000	3 400	2 800
C-10 (6 cilindros)	12 000	10 000	9 000	8 000	7 000	5 500	4 500	4 000	3 700	3 000	2 500
Veraneio LX	11 000	10 000	9 000	8 000	7 000	5 500	4 500	4 000	3 700	3 000	2 500
FIAT											
Fiat 147 Fiorino	8 000	6 800	5 600	5 000	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Panorama	8 700	7 300	5 800	5 300	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Furgoneta	8 300	7 000	5 500	5 000	4 000	3 000	-	-	-	-	-
Fiat 147 Pick-up	8 000	7 300	6 000	5 500	4 000	3 000	-	-	-	-	-
MERCEDES*											
O 355 Rod.	-	-	-	-	-	30 000	26 000	23 000	20 000	18 000	15 000
O 362 Rod.	-	-	-	-	-	25 000	22 000	18 000	17 000	16 000	15 000
D 362 Urb.	-	-	-	-	-	13 000	12 000	9 000	8 000	7 000	6 000
Micro Rod.	40 000	35 000	30 000	28 000	23 000	-	-	-	-	-	-
Micro Urb.	32 000	30 000	28 000	25 000	22 000	-	-	-	-	-	-
O 364-5 Rod.	60 000	75 000	70 000	65 000	50 000	-	-	-	-	-	-
O 364-6 Rod.	90 000	85 000	80 000	75 000	65 000	-	-	-	-	-	-
O 364-5 Urb.	35 000	30 000	27 000	24 000	21 000	-	-	-	-	-	-
LPO Urb.	50 000	45 000	40 000	35 000	30 000	-	-	-	-	-	-
*Plat. D-364-6	110 000	100 000	90 000	85 000	80 000	75 000	50 000	40 000	35 000	30 000	25 000
*Plat. D-355-5	-	-	-	-	-	65 000	-	-	-	-	-
SCANIA											
B-110 111	-	120 000	102 000	82 500	70 000	60 000	45 000	34 500	31 000	28 500	25 500
BR-115 116	-	135 000	117 000	97 500	84 000	72 000	60 000	40 500	34 500	31 500	28 500
S 112	142 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K 112	165 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Preço médio entre encarroamento Nielson e Marcopolo.

Tabela elaborada com base em preços médios levantados em São Paulo (capital), junto a concessionários (autorizados) e mercado paralelo. ** Preço médio elaborado com base no mercado paulistano e de outras capitais. Os preços equivalem a veículos usados sem qualquer equipamento especial. Inclui carroceria de madeira ou 5^o roda. Pesquisa feita entre 10 a 21 de dezembro. Agradecemos a colaboração de (SP) Radial Diesel, Codema, Pacembus, Comolatti, Mari Auto, Bussocaba, Cia. Sto. Amaro, Toyobro, Abravo, Civema (PR), Transrio (RJ).

Assine e leia "Legislação nos

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES PESADOS E SEMI-PESADOS CAMINHÕES PESADOS E SEMI-PESADOS CAMINHÕES PESADOS

CAMINHÕES PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESOS BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
FIAT DIESEL	190 H	3,71	8.280	13.090	18.000	-	270 DIN 2 2280	50.000	1 100 x 22" 14 PR	119.690.406,00	
	190 H	3,71	8.280	13.090	18.000	-	270 DIN 2 200	50.000	1 100 x 22" 14 PR	115.268.713,00	
	190 Turbo	3,71	7.060	19.000	19.000	-	306 DIN 2 000	50.000	1 100 x 22" 14 PR Radial	131.761.997,00	
MERCEDES-BENZ	L-1519/42	4,20	5.400	9.600	15.000	22.000	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 16	95.797.788,00	
	L-1519/48	4,83	5.510	9.490	15.000	22.000	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 16	96.501.156,00	
	L-1519/51	5,17	5.569	9.431	15.000	22.000	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 16	97.134.816,00	
	LK-1519/42	4,20	5.430	9.570	15.000	22.000	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 16	97.438.301,00	
	LS-1519/36	3,60	5.395	26.605	15.000	-	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 16	96.576.702,00	
	LS-1519/42	4,20	5.590	26.410	15.000	-	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 16	98.927.783,00	
	LK-2219/36	3,60	6.120	15.440	22.000	-	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 14	139.368.667,00	
	L-2219/42	4,20	6.166	15.834	22.000	-	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 14	139.196.642,00	
	L-2219/48	4,83	6.210	15.790	22.000	-	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 14	140.132.652,00	
	LB-2219/36	3,60	6.120	15.880	22.000	-	215 SAE 2 200	32.000	1 000 x 20" PR 14	138.637.425,00	
	LS-1924/36	3,60	6.705	33.295	15.000	-	268 SAE 2 200	40.000	1 000 x 22" PR 14	-	
	LS-1924/42	4,20	6.885	33.115	15.000	-	268 SAE 2 200	40.000	1 000 x 22" PR 14	-	
	LS-1924/36-A	3,60	6.750	33.250	15.000	-	310 SAE 2 200	40.000	1 000 x 22" PR 14	-	
	LS-1924/42-A	4,20	6.930	33.070	15.000	-	310 SAE 2 200	40.000	1 000 x 22" PR 14	-	
	LS-1929/42	4,20	7.035	37.550	15.000	-	310 SAE 2 200	45.000	1 100 x 22" PR 14	143.759.938,00	
SAAB-SCANIA	T112 H 4 x 2 38 (A)	3,80	6.120	13.880	20.000	-	305 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	144.425.441,00	
	T112 H 4 x 2 42 (B)	4,20	6.130	13.890	20.000	-	305 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	146.194.666,00	
	T142 H 4 x 2 42	4,20	6.970	13.030	20.000	-	388 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	162.374.121,00	
	T142 H 4 x 2 38	3,80	6.780	13.220	20.000	-	388 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	158.604.896,00	
	T112 H 4 x 2 42 (intercooler)	4,20	6.970	13.030	20.000	-	333 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	164.445.914,00	
	T112 H 4 x 2 38 (intercooler)	3,80	6.780	13.220	20.000	-	333 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	160.676.688,00	
	T112 E 6 x 4 38 (A)	3,80	8.665	27.345	36.000	-	305 2 000	120.000	1 100 x 22" x 14	201.193.018,00	
	T112 E 6 x 4 42 (B)	4,20	8.665	27.135	26.000	-	305 2 000	120.000	1 100 x 22" x 14	204.962.243,00	
	T142 E 6 x 4 38 (A)	3,80	9.100	28.900	36.000	-	375 2 000	120.000	1 100 x 22" x 14	213.947.055,00	
	T142 E 6 x 4 42 (B)	4,20	9.270	26.730	36.000	-	375 2 000	120.000	1 100 x 22" x 14	217.718.280,00	
	R112 H 4 x 2 38 (B)	3,80	6.230	13.770	20.000	-	305 2 000	45.000	1 100 x 22" x 14	148.423.227,00	
	R112 E 6 x 4 38 (B)	3,80	8.830	28.170	32.000	-	305 2 000	80.000	1 100 x 22" x 14	203.626.389,00	
	(A) Cabina estãnder, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentação. (B) Cabina leito, dois tanques de combustível, um de 300 e outro de 400 litros, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentação.										
	VOLVO	N10 H 4x2	4,10	6.371	9.129	15.500	-	275 DIN 2 200	42.000	1 100 x 22" x 14	128.303.000,00
		N10 XH 4x2	4,10	6.561	11.939	18.500	-	275 DIN 2 200	70.000	1 100 x 22" x 14	139.286.000,00
		N10 XHT 6x4	5,40	9.035	23.465	32.500	-	330 DIN 2 050	120.000	1 100 x 22" x 14	164.881.000,00
		N12 XH 4x2	4,10	6.711	11.789	18.500	-	330 DIN 2 050	70.000	1 100 x 22" x 14	150.451.000,00
N12 XHT 6x4		4,20	9.358	23.142	32.500	-	330 DIN 2 050	120.000	1 100 x 22" x 14	186.471.000,00	
A, B - Cabina simples, tanque 300 l, turbo, aro, ferramentas, água, óleo											
CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
GENERAL MOTORS	D-70	3,98	3.578	9.122	12.700	18.000	142 cv 3 000 rpm	19.000	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	53.908.450,00	
	D-70	4,43	3.632	9.068	12.700	19.000	142 cv 3 000 rpm	19.000	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	54.156.510,00	
	D-70	5,00	3.632	9.008	12.700	19.000	142 cv 3 000 rpm	19.000	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	55.204.110,00	
VW CAMINHÕES	E-13 curto	3,99	3.400	9.600	13.000	20.500	156 ABNT 4 000	22.500	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	53.179.051,00	
	E-13 médio	4,45	3.450	9.550	13.000	20.500	156 ABNT 4 000	22.500	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	53.344.826,00	
	E-13 longo	5,00	3.680	9.320	13.000	20.500	156 ABNT 4 000	22.500	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	54.000.814,00	
	E-21	5,25	5.974	14.526	20.500	22.000	156 ABNT 4 000	26.000	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	92.660.054,00	
	D-1400-TD	5,25	6.100	14.400	20.500	21.300	123 ABNT 3 000	21.330	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	92.340.449,00	
	13-130/38	3,67	3.974	9.028	13.000	21.000	130 ABNT 3 000	21.000 (21 600)	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	70.111.694,00	
13-130/41	4,12	4.070	8.930	13.000	21.000	130 ABNT 3 000	21.000 (21 600)	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	70.327.444,00		
13-130/46	4,68	4.117	8.883	13.000	21.000	130 ABNT 3 000	21.000 (21 600)	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	71.154.458,00		
FORD	F-13000	4,42	4.066	8.934	13.000	20.500	127 ABNT 2 800	20.500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	58.761.044,00	
	F-13000	4,92	4.132	8.868	13.000	20.500	127 ABNT 2 800	20.500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	59.042.288,00	
	F-13000	5,38	4.234	8.765	13.000	20.500	127 ABNT 2 800	20.500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	59.544.781,00	
	F-13000	4,42	4.046	8.954	13.000	20.500	123 ABNT 3 800	20.500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	-	
	F-13000	4,92	4.115	8.895	13.000	20.500	123 ABNT 3 800	20.500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	-	
	F-13000	5,38	4.190	8.810	13.000	20.500	123 ABNT 3 800	20.500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	-	
	F-21000	4,67	5.185	15.315	20.500	-	127 ABNT 2 800	21.160	900 x 20 x 10 900 x 20 x 14	81.761.661,00	
	F-21000	5,18	6.230	15.270	20.500	-	127 ABNT 2 800	21.180	900 x 20 x 10 900 x 20 x 14	82.146.064,00	
	F-21000	5,79	5.276	15.224	20.500	-	127 ABNT 2 800	21.160	900 x 20 x 10 900 x 20 x 14	82.709.568,00	
	F-22000	5,79	6.000	14.500	20.500	20.500	127 ABNT 2 800	-	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	90.142.023,00	

Transportes", carta quinzenal

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉDIOS, LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉ

CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
MERCEDES-BENZ											
L -1313/42	chassi com cabina	4,20	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		71 575 360,00
L -1313/48	chassi com cabina	4,83	3 960	9 040	13 000	21 500	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		72 753 694,00
LK-1313/36	chassi com cabina eixo traseiro HL-5	3,60	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		77 464 977,00
LS-1313/36	chassi com cabina eixo traseiro HL-4	3,60	3 940	17 710	13 000	21 500	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		-
L -1316/42	cabina reest. freio a ar dir. hidrául. altern.	4,20	4 015	8 985	13 000	21 500	172 SAE 2 800	22 500	900 x 20" PR 14		74 553 527,00
L -1316/48	cabina reest. freio a ar dir. hidrául. altern.	4,83	4 085	8 915	13 000	21 500	172 SAE 2 800	22 500	900 x 20" PR 14		75 710 765,00
LK-1316/36	chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	4 015	8 985	13 000	21 500	172 SAE 2 800	22 500	900 x 20" PR 14		80 337 748,00
L -1513/42	chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		-
L -1513/48	chassi com cabina	4,83	4 325	10 675	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		-
L -1513/51	chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		77 252 694,00
LK-1513/42	chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		86 679 386,00
L -1516/42	chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	22 000	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		-
L -1516/48	chassi com cabina	4,83	4 412	10 588	15 000	22 000	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		79 524 329,00
L -1516/51	chassi com cabina	5,17	4 450	10 550	15 000	22 000	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		80 180 331,00
LK-1516/42	chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	22 000	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		89 308 845,00
L -2013/42	chassi com cabina: tração 6x2	4,20 (+ 1,30)	5 386	16 284	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		-
L -2013/48	chassi com cabina: tração 6x2	4,83 (+ 1,30)	5 458	16 192	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		94 851 857,00
L -2213/42	chassi com cabina: tração 6x4	3,60 (+ 1,30)	5 450	16 200	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		109 949 464,00
L -2213/48	chassi com cabina: tração 6x4	4,83 (+ 1,30)	5 522	16 128	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		110 894 505,00
LK-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60 (+ 1,30)	5 385	18 265	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		110 144 738,00
LB-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60 (+ 1,30)	5 385	16 265	21 650	-	147 SAE 2 600	21 650	1 000 x 20" PR 14		109 945 429,00
L -2216/42	chassi com cabina: tração 5x4	4,20 (+ 1,30)	5 496	16 504	22 000	-	172 SAE 2 600	22 500	1 000 x 20" PR 14		-
L -2216/48	chassi com cabina: tração 5x4	4,83 (+ 1,30)	5 568	16 432	22 000	-	172 SAE 2 600	22 500	1 000 x 20" PR 14		114 955 069,00
LK-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60 (+ 1,30)	5 431	16 569	22 000	-	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		114 205 310,00
LB-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60 (+ 1,30)	5 431	16 589	22 000	-	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		113 555 994,00
LA-1313/42	chassi com cabina:	4,20	4 190	8 735	13 000	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		86 702 494,00
LA-1313/48	chassi com cabina:	4,83	4 260	8 735	13 000	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		86 172 517,00
LAK1313/36	chassi com cabina: tração 4x4	3,60	4 190	8 670	13 000	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		67 521 638,00
CAMINHÕES MÉDIOS											
FORD											
F-11000	chassi médio MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		46 841 552,00
F-11000	chassi longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		47 075 988,00
F-11000	chassi méd. Perkins inj. dir	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		-
F-11000	ch. longo Perkins inj. dir	4,92	3 546	7 454	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		-
GENERAL MOTORS											
C-60	chassi curto c.cab. gas.	3,98	2 990	8 010	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	32 701 374,00
C-60	chassi médio c.cab. gas.	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	32 785 956,00
C-60	chassi longo c.cab. gas.	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	33 470 289,00
D-60	chassi curto Perkins c.cab.	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	43 255 579,00
D-60	chassi médio c.cab.	4,43	3 350	7 650	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	43 312 945,00
D-60	chassi longo Perkins c.cab.	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	43 832 085,00
A-60	chassi curto c.cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	33 450 169,00
A-60	chassi médio c.cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	33 536 740,00
A-60	chassi longo c.cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	34 237 140,00
D-80	chassi médio c.cab. diesel	-	-	-	16 500	-	-	-	-	-	60 348 400,00
D-60	chassi longo c.cab. diesel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	-	60 867 500,00
MERCEDES-BENZ											
L -1113/42	chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE 2 800	19 000	900 x 20" PR 12		61 255 571,00
L -1113/48	chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE 2 800	19 000	900 x 20" PR 12		62 235 546,00
LK-1113/36	chassi com cabina	3,60	3 715	7 265	11 000	18 500	147 SAE 2 800	19 000	900 x 20" PR 12		61 453 993,00
VW CAMINHÕES											
E-11	ch. curto (Alc. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8,25 x 20" 10	9,00 x 20" x 12	38 316 691,00
E-11	ch. méd. (Alc. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8,25 x 20" 10	9,00 x 20" x 12	38 346 667,00
E-11	ch. longo (Alc. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 650	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8,25 x 20" 10	9,00 x 20" x 12	39 080 193,00
11-130/36	ch. curto (MWM D229,6)	3,67	3 850	7 350	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9,00 x 20" 12	9,00 x 20" x 12	55 887 494,00
11-130/41	ch. médio (MWM D229,6)	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9,00 x 20" 12	9,00 x 20" x 12	56 932 262,00
11-130/48	ch. longo (MWM D229,6)	4,69	3 920	7 880	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9,00 x 20" 12	9,00 x 20" x 12	60 187 946,00
CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS											
AGRALE											
TX 1200	Alcool	2,80	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 4 200	-	6,50 x 16" x 8		25 443 000,00
TX 1200	Alcool	2,50	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 4 200	-	6,50 x 16" x 8		-
TX 1600	Diesel	2,50	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7,00 x 16" x 8		-
TX 1600	Diesel	2,80	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7,00 x 16" x 8		34 816 000,00
FIAT AUTO											
Furgoneta	Gasolina	2,225	780	420	1 200	-	57 SAE 5 800	-	145 SR 13 rad. c.cinta de aço		12 022 390,00
Furgoneta	Gasolina	2,225	840	520	1 260	-	61 SAE 5 400	-	145 SR 13 rad. c.cinta de aço		15 071 230,00
Pickup	Gasolina	2,225	786	570	1 365	-	61 SAE 5 400	-	145 SR 13 rad. c.cinta de aço		14 515 180,00
Furgoneta	Alcool	2,225	760	420	1 210	-	62 SAE 5 200	420	145 SR 13 rad. c.cinta de aço		11 480 860,00
Furgoneta	Alcool	2,225	840	520	1 365	-	62 SAE 5 200	520	145 SR 13 rad. c.cinta de aço		14 420 030,00
Pickup	Alcool	2,225	786	570	1 340	-	62 SAE 5 200	570	145 SR 13 rad. c.cinta de aço		14 241 130,00
FIAT-DIESEL											
80 S/C	com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		43 254 027,00
80 S/N	com barra estabilizadora	3,60	2 460	5 340	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		43 766 928,00
80 S/L	com barra estabilizadora	4,17	2 480	5 320	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		44 354 384,00

para empresários, técnicos,

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES L

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS										
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESD BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADD (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FORD										
F-100	Alcool	2,05	1 610	660	2 270				650 x 16-6	24 675 849,00
F-1000	Diesel	2,91	2 010	1 005	3 015		83 ABNT 3 000		700 x 16-8	40 429 691,00
F-2000	motor Ford/MWM	3,41	2 095	2 010	4 105		83 ABNT 3 000		750 x 16-10	37 707 988,00
F-4000	motor Ford/MWM	4,03	2 444	3 555	6 000		83 ABNT 3 000		750 x 16-10	41 704 126,00
GENERAL MOTORS										
146 NFE	perua veraneio álcool	2,92	1 910		2 510		122 cv/4 000		710 x 15 x 6	33 530 445,00
A-10 144 NDE	cab. e caç. álcool	2,92	1 570	555	2 125		75 cv/4 200		710 x 15 x 6	21 319 899,00
A-10P 144 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 680	625	2 305		122 cv/4 000		650 x 16 x 6	21 732 643,00
A-10/1000 244 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 555	1 465	3 020		122 cv/4 000		700 x 16 x 8	24 850 002,00
A-10/1000 254 NFE	chas. lg. c.caç. álcool	3,23	1 870	1 150	3 020		122 cv/4 000		700 x 16 x 8	25 743 591,00
C-10 144 NEE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 000	545	2 125		90 cv/4 500		710 x 15 x 6	21 943 259,00
C-10P 144 NHE	cab. e caç. gas.	2,92	1 680	625	2 305		116 cv/4 000		650 x 16 x 8	22 287 137,00
C-10/1000 244 NHE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 810	1 210	3 020		151 cv/3 800		700 x 16 x 8	25 485 090,00
D-10 243 NNE	chas. cab. e caç. diesel	2,92	1 665	1 355	3 020		78 cv/2 800		700 x 16 x 8	36 497 633,00
D-10 244 NNE	chas. cab. e caç. diesel	2,92	1 870	1 150	3 020		90 cv/2 800		700 x 16 x 8	38 118 941,00
D-10 254 NNE	chas. lg. cab. e caç. diesel	3,23	1 970	1 050	3 020		90 cv/2 800		700 x 16 x 8	39 119 796,00
GURGEL										
X-12 TR	álcool	2,04	850	250	1 100		60 SAE 4 600		735 x 15" x 4	21 078 000,00
X-12 Caribe	álcool	—	—	1 050	2 100		60 SAE 4 600		—	21 894 000,00
X-12 Lona	álcool	—	—	1 050	2 100		—		—	19 809 000,00
G-800	Capota de fibra/álcool	2,20	—	1 100	—		—		—	26 183 000,00
E-500 CS	tração elétrica	1,967	—	400	—		10 kw 3 000 96 volts		175 70 SR 13 (radial)	32 808 000,00
E-500 Furgão	tração elétrica	1,967	—	400	—		10 kw 3 000 96 volts		175 70 SR 13 (radial)	33 320 000,00
E-500 CD	tração elétrica	1,967	—	400	—		10 kw 3 000 96 volts		175 70 SR 13 (radial)	35 551 000,00
MERCEDES-BENZ										
L-608 D/29	chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000		95 SAE 2 800	9 000	700 x 16" x 10	44 320 910,00
L-808 D/35	chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000		95 SAE 2 800	9 000	700 x 16" x 10	44 855 883,00
LO-808 D/35	chassi c/ parede frontal e pára-brisa, para furgão integral	3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE 2 800	9 000	750 x 16" x 10	41 743 853,00
LO-808 D/29	chassi c/ parede frontal e pára-brisa, para furgão integral	2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE 2 800	9 000	750 x 16" x 10	—
PUMA										
2 T	diesel	2,67	2 630	2 000	4 630		25,3 DIN/1600	2 000	750 x 16	33 150 691,00
4 T	curto - diesel	2,90	2 000	4 000	6 000		—	4 000	750 x 16	35 914 124,00
4 T	médio - diesel	3,40	2 000	4 000	6 000		—	4 000	750 x 16	37 628 545,00
TOYOTA										
O J50-L	capota de lona	2,28	1 580	—	2 000		85 SAE 2 800		750 x 16" x 4	30 932 300,00
O J50 LV	capota de aço	2,28	1 710	—	2 130		85 SAE 2 800		750 x 16" x 4	32 865 400,00
O J50 LV-B	perua de aço	2,75	1 760	—	2 650		85 SAE 2 800		750 x 16" x 4	40 865 500,00
O J55 LP-B	camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE 2 800		750 x 16" x 8	35 216 800,00
O J55 LP-B3	camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE 2 800		750 x 16" x 8	33 647 300,00
O J55 LP-BL	pick-ups longa	3,35	1 754	1 000	2 754		94 SAE 1 800		750 x 16" x 8	37 301 400,00
VW CAMINHÕES										
6-80	Perkins 4 236	3,50	2 580	3 720	6 300		85 DIN 2 800	6 500	750 x 16" x 10	41 881 674,00
6-90	MWM D-229.4	3,50	2 635	3 720	6 355		91 DIN 3 000	6 500	750 x 16" x 10	44 784 828,00
6-140	álcool	3,50	—	—	—		—	—	—	41 653 567,00
VOLKSWAGEN										
Pick-up	sem caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155		58 SAE 4 400		735 x 14" x 4	18 075 860,00
Pick-up	sem caçamba diesel	2,40	1 305	1 075	2 380		60 SAE 4 400		735 x 14" x 8	17 563 727,00
Pick-up	sem caçamba álcool	2,40	1 195	2 270	1 075		68 SAE 4 800		735 x 14"	29 345 529,00
Furgão	de aço gas.	2,40	1 085	1 070	2 155		58 SAE 4 800		735 x 14" x 4	17 681 508,00
Furgão	de aço álcool	2,40	1 155	1 005	2 155		68 SAE 4 800		735 x 14"	17 214 402,00
Furgão	de aço diesel	2,40	1 035	1 075	2 380		60 SAE 4 900		735 x 14" x 8	28 399 168,00
Kombi	standard gas.	2,40	1 195	960	2 155		58 SAE 4 400		735 x 14" x 4	20 775 592,00
Kombi	standard álcool	2,40	1 190	1 005	2 155		68 SAE 4 800		735 x 14"	20 572 889,00
Kombi Pick-up	cab. dupla gas.	2,40	—	—	—		58 SAE 4 900		735 x 14" x 4	22 608 927,00
Kombi Pick-up	cab. dupla diesel	2,40	—	—	—		58 SAE 4 800		735 x 14" x 4	34 444 966,00
Kombi Pick-up	cab. dupla álcool	2,40	1 195	1 075	2 270		68 SAE 4 800		735 x 14"	21 958 938,00
FIAT-DIESEL										
80 OD		4,41	2 140	5 680	7 800		112 SAE 2 400		750 x 16" x 12 PR	39 206 622,00
FORD										
FB 4000		4,033	2 000	4 000	6000		85 cv/3 000 ABNT		7,50 x 16" x 10	38 443 561,00
MERCEDES-BENZ										
1. C/parade frontal, inclus. pára-brisa										
LO-608 D/29		2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	—
LO-608 D/35		3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	41 743 853,00
LO-608 D/41		4,10	2 330	3 670	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	42 439 121,00
2. C/parade frontal, sem pára-brisa										
LO-608 D/29		2,90	—	—	6 000		95 SAE 2 800		750 x 18" x 10	—
LO-608 D/35		3,50	—	—	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	41 290 178,00
LO-608 D/41		4,10	—	—	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	41 985 446,00
3. Chassis para ônibus										
OH-1316/51	motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200		172 SAE 2 800		900 x 20" x 14	75 617 887,00
OH-1517/55	motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000		187 SAE 2 200		1 000 x 20" x 14	96 263 245,00
OF-1313/51	chassi c/ motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000		147 SAE 2 800		900 x 20" x 14	69 605 398,00
OH-1313/51	chassi c/ motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE 2 800		900 x 20" x 14	72 112 210,00
4. Ônibus monobloco										
O-364 11R	19 bancos duplos 352	5,55	—	—	14 500		147 SAE 2 800		900 x 20" PR 14	127 158 839,00
O-364 11R	19 bancos duplos 355.5	5,55	—	—	14 500		187 SAE 2 200		1 000 x 22" PR 16	145 093 785,00
O-364 12R	44 poltronas-inter. 352	5,55	—	—	13 200		147 SAE 2 800		900 x 20" PR 16	—
O-364 12R	44 poltronas-inter. 355.5	5,55	—	—	13 500		215 SAE 2 200		1 000 x 20" PR 16	176 567 989,00
O-364 13R	48 poltronas 355/6	5,95	—	—	14 600		239 SAE 2 200		1 000 x 20" PR 16	183 670 812,00
PUMA										
- chassi p/ ônibus diesel		—	—	—	—		—		—	34 116 286,00
- chassi p/ ônibus álcool/gasolina		—	—	—	—		—		—	32 202 339,00
SAAB-SCANIA										
S112-73	Standard	6,3	5 120	—	—		203 cv/DIN 2 200		1 100 x 22"	101 444 608,00
S112-73	Super moia	6,3	5 120	—	—		305 cv/DIN 2 000		1 100 x 22"	112 016 245,00
S112-73	Super ar	6,3	5 120	—	—		305 cv/DIN 2 000		1 100 x 22"	118 770 384,00
K112-33	Standard	3,3	5 410	—	—		203 cv/DIN 2 200		1 100 x 22"	105 656 498,00
K112-33	Super moia	3,3	5 410	—	—		305 cv/DIN 2 000		1 100 x 22"	116 228 135,00
K112-33	Super ar	3,3	5 410	—	—		305 cv/DIN 2 000		1 100 x 22"	127 835 815,00
VOLVO										
B-58E Rod.	suspensão/ar	6,50	—	—	—		250 cv/DIN 2 200		1 100 x 22" x 16	121 065 227,00
B-58E Urbano	suspensão/ar	6,50	—	—	—		250 cv/DIN 2 200		1 100 x 22" x 16	117 403 652,00
B-58E Urbano	articulado/ar	6,50	—	—	—		250 cv/DIN 2 200		1 100 x 22" x 16	237 570 945,00
B-58E Rod.	c 3º eixo	6,50	—	—	—		250 cv/DIN 2 200		1 200 x 22" x 16	158 164 957,00

advogados e administradores,

MERCADO

PNEUS E CARROÇARIAS PNEUS

PRODUÇÃO

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚ

PREÇOS DE CARROÇARIAS (*)

LINHA PESADA (SEMI-REBOQUES)

CARGA SECA(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 48.877.000,00

- de 2 Eixos = Cr\$ 40.022.000,00

GRANELEIROS^{(1)(**)}

- de 3 Eixos = Cr\$ 56.945.000,00

- de 2 Eixos = Cr\$ 46.330.000,00

BASCULANTES(**)

- de 3 Eixos - 25 m³ = Cr\$ 66.015.000,00

- de 2 Eixos - 20 m³ = Cr\$ 56.687.000,00

FURGÕES CARGA GERAL^{(3)(**)}

- de 3 Eixos = Cr\$ 67.270.000,00

- de 2 Eixos = Cr\$ 57.496.000,00

CARREGA TUDO^{(3)(**)}

- de 2 Eixos p/ 30 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 52.125.000,00

- de 3 Eixos p/ 40 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 66.940.000,00

- de 3 Eixos p/ 60 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 3,00 = Cr\$ 81.522.000,00

EXTENSÍVEL(**)

- de 2 Eixos de 12,36 p/18,36 m = Cr\$ 54.118.000,00

- de 3 Eixos de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 65.725.000,00

TANQUES⁽⁴⁾

- de 3 Eixos - Cap. 30.000 l = Cr\$ 65.322.000,00

- de 3 Eixos - Cap. 28.000 l = Cr\$ 64.402.000,00

- de 3 Eixos - Cap. 25.000 l = Cr\$ 63.020.000,00

- de 2 Eixos - Cap. 22.000 l = Cr\$ 50.772.000,00

LINHA LEVE

TERCEIRO EIXO^{(5)(**)}

- Caminhões Médios = Cr\$ 14.879.776,00

CAÇAMBAS BASCULANTES⁽⁶⁾

- de 5 m³ - 1 Pistão = Cr\$ 11.499.000,00

- de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 17.183.000,00

FURGÕES CARGA GERAL⁽⁷⁾

- de 4,20 x 2,20 x 2,00 = Cr\$ 9.548.000,00

- de 6,00 x 2,60 x 2,40 = Cr\$ 13.509.000,00

- de 7,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 17.703.000,00

- de 8,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 19.166.000,00

(*) Preços médios praticados até Dez/84 pelos filiados da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos para o Transporte Rodoviário.

A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.

(**) Sem pneus. (1) para areia e brita (2) duralumínio (3) sem dolly (4) p/ cargas líquidas (5) balancim (instalado) (6) areia e brita, baixa pressão; ação direta. sem tomada de força (7) em duralumínio e instalado sobre chassis.

Fonte: ANFIR.

PREÇOS DE PNEUS

Medida	Novo	Recauch.	Rec. (Q)	Rec. (F)
650-16	156.000	70.400	78.500	-
700-16	220.100	90.000	94.900	-
750-16	261.700	109.400	118.800	188.800
825-20	420.200	167.800	185.300	188.800
900-20	622.800	213.300	221.900	205.600
1000-20	700.600	255.100	263.700	224.000
1100-22	869.800	303.300		

Borrachudos

650-16	180.100	77.500		
700-16	239.200	99.100	84.200	
750-16	302.000	120.200	104.300	
825-20	530.800	184.600	160.500	196.000
900-20	651.500	234.600	203.800	196.000
1000-20	805.900	208.700	244.293	216.800
1100-22	1.000.200	333.800	289.600	256.080

Rádials

145R13	97.700	51.100		
700R16	296.300			
750R16	362.300		213.600	
900R20	753.500	264.100	213.600	
1000R20	958.800	315.800	224.800	
1100R22	1.166.900	469.500	242.400	

* Preços médios praticados até 20/12/84 pelos filiados à Associação Bras. dos Revendedores de Pneus e Assoc. das Empr. de Recauchutagem de Pneus e Bandag. Preços válidos para compra à vista, no mercado paulistano. Rec. (Q) = Recapagem a quente; Rec. (F) = Recapagem a frio.

PRODUÇÃO

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

MODELOS	PRODUÇÃO				VENDAS	
	Nov-83	Jan/Nov-83	Nov-84	Jan/Nov-84	Nov-84	Jan/Nov-84
Cam. Pesados	812	3.906	617	5.435	126.355	5.409
Fiat 180 190	38	130	21	308	21.948	21
Fiat 210	-	-	-	-	28.665	-
MB 1519 2219	16	537	65	369	20.336	54
MB 1924 2624	83	507	95	810	4.154	108
MB 1418 1929	-	-	-	14	819	6
Scania	178	1.514	248	2.527	43.789	247
Volvo	297	1.218	188	1.407	5.644	144
Cam. Semi-Pesados	626	8.385	978	10.668	190.174	974
C8 900 950	-	2	-	-	11.608	-
GMD-70 Perkins	20	155	10	489	6.325	5
GMD-70 DDA8	-	-	-	-	644	-
Fiat 130 140	13	93	-	-	9.129	1
Ford 13.000	34	620	32	635	16.065	45
Ford 19 21000	-	161	5	156	2.255	7
MB 1313 1513	361	4.426	689	6.049	108.188	583
MB 2013 2213	55	1.166	44	1.093	28.768	57
VW 13	143	1.762	198	2.246	7.192	276
Cam. Med. Diesel	381	7.911	738	8.216	495.322	749
C8 700 750	-	4	-	-	14.888	-
Ford 11 12.000	76	1.310	108	1.449	76.469	125
GMD 60 Perkins	84	1.204	143	1.660	73.428	169
GMD-60 DDA8	-	-	-	-	19.036	-
MB 1113	199	4.226	428	3.961	307.799	394
VW 11	22	1.167	59	1.146	3.702	61
Cam. Med. Gas.	51	625	101	855	332.459	84
CB 700	-	-	-	-	6.763	-
Ford F-600	-	-	-	-	119.122	-
GM C-60	51	625	101	855	206.574	64
Cam. Leves	849	9.773	1.378	14.729	237.551	1.212
CB 400 Gas	21	190	27	300	4.992	-
CB 400 Die	-	-	-	-	9.634	-
Fiat 70 80	-	157	7	95	6.786	24
Ford 4000	404	4.992	518	7.096	126.333	523
MB 608	273	3.491	469	4.487	81.265	363
Ford 2000	24	304	13	318	5.128	4
VW 1400	127	639	344	2.433	3.413	298
Ônibus	299	5.497	802	4.999	156.711	655
Fiat 130	-	3	-	-	2.684	-
MB Chassis	159	3.440	417	3.135	90.573	475
MB Monobloco	101	1.090	100	858	51.539	101
Scania	20	554	57	624	9.579	56
Volvo	19	410	28	382	2.336	23
Camion. Carga	5.045	43.858	5.294	58.064	889.204	4.555
CB D-100	-	-	-	-	2.648	-
Fiat Pick-up	784	4.443	620	7.573	50.196	372
Ford F-75	-	318	-	-	175.013	-
Ford F-100	334	3.118	238	3.283	114.792	262
GM C-10 gas	97	1.026	60	539	267.157	84
GM C-10 die.	759	9.060	1.504	12.296	76.141	1.076
Toyota Pick-up	210	1.859	249	2.571	30.014	248
Volks Pick-up	222	2.513	236	2.736	76.545	235
Ford F-1000	668	9.526	858	11.120	40.891	948
GM C-10 alcool	1.458	4.937	587	6.956	24.951	604
Ford Pampa	513	7.062	982	10.990	25.816	730
Utilitários	125	1.366	118	1.245	238.374	121
Ford	-	432	-	-	215.581	-
Gurgel	100	1.170	87	880	14.787	92
Toyota	35	264	31	365	8.006	29
Camion. Passag.	7.109	105.362	10.287	107.906	3.042.232	5.502
Automóveis	51.868	575.089	56.860	507.934	8.642.094	46.798
Total Geral	66.775	762.272	76.973	720.051	14.348.476	65.208

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan-Nov e Nov/84

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS																				
	URUBANAS			RODOVIARIAS			INTERMUNICIPAIS			MICROS			ESPECIAIS			TRÔLEBUS			TOTAL GERAL		
	JAN	JUL	JUL	JAN	JUL	JUL	JAN	JUL	JUL	JAN	JUL	JUL	JAN	JUL	JUL	JAN	JUL	JUL	JAN	JUL	JUL
CAIO	1.612	132	24	03	-	-	-	-	-	136	11	02	-	-	-	-	-	-	1.774	146	-
CAIO NORTE	35	04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	04	-
MARCOPOLO	344	24	602	88	90	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	956	92	-
MARCOPOLO MINAS	288	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	318	-	-
ELIZIARIO	86	41	-	-	-	-	269	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355	58	-
TONDOR	596	18	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	604	19	-
NIELSON	-	-	726	75	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	726	75	-
INCASEL	42	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195	-	-
TOTAL GERAL POR TIPOS	3.003	219	1.466	146	89	01	405	28	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.966	394	-
EXPORTAÇÃO	220	08	47	08	-	-	11	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	16	-

Fonte: Fabus

com a mesma qualidade de TM.

A Taxa Rodoviária Única para 1985

ANO DE FABRICAÇÃO

TIPO	POTENCIA CILINDRADA OU CMT	FAIXA DE VALOR TOTAL	1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		Autorec. a 1977	
			VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA	VALOR TOTAL	DA COTA		
Nacional	Furgão, Jipe e Microônibus e ônibus	até 50 cc acima de 50 cc até 150 cc	10.800 37.800 52.200	8.400 29.100 40.200	7.500 27.000 36.600	7.000 24.900 33.300	6.000 21.900 28.500	5.100 18.900 24.600	4.200 14.400 18.900	3.300 11.400 12.300	3.000 10.200 11.400	2.200 7.800 9.900	1.500 5.400 7.500	1.200 4.200 5.400	1.000 3.300 4.500	800 2.700 3.600	600 2.100 2.700	400 1.300 1.800	300 1.000 1.300	200 700 900	150 500 650	100 350 450	50 175 225	25 87,50 112,50	1,500 6,600 7,500	
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 69 CV acima de 69 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV	480.600 702.900 956.900 1.173.600	309.900 367.500 537.300 716.400	103.300 122.500 179.100 238.800	281.700 334.200 488.700 651.600	234.000 287.500 412.200 538.300	193.400 234.000 334.000 448.000	151.400 182.900 259.200 338.000	105.000 128.000 179.200 232.000	85.400 105.000 148.200 197.400	67.000 84.000 112.000 148.000	50.000 62.000 84.000 112.000	37.000 46.000 61.000 81.000	28.000 35.000 46.000 61.000	20.000 25.000 33.000 44.000	15.000 19.000 25.000 33.000	10.000 13.000 17.000 23.000	7.000 9.000 12.000 16.000	5.000 6.500 8.500 11.000	3.500 4.500 6.000 8.000	2.500 3.200 4.200 5.500	1.500 2.000 2.700 3.500	1,500 6,600 7,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
Estrangeira	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200	10.241.100 13.086.900 24.946.200 34.128.300	3.413.700 4.362.300 11.315.400 14.315.400	2.844.700 3.635.300 9.480.000 11.929.400	2.370.600 3.029.400 8.200.000 10.994.400	1.988.200 2.540.000 6.930.000 9.082.200	1.511.800 1.968.000 5.400.000 7.441.200	1.111.800 1.428.200 3.960.000 5.232.600	830.000 1.088.000 2.920.000 3.923.000	630.000 820.000 2.200.000 2.960.000	460.000 600.000 1.600.000 2.140.000	330.000 430.000 1.100.000 1.480.000	250.000 330.000 850.000 1.140.000	180.000 230.000 600.000 800.000	130.000 170.000 450.000 600.000	90.000 120.000 320.000 430.000	60.000 80.000 210.000 280.000	40.000 50.000 130.000 170.000	30.000 40.000 100.000 130.000	20.000 25.000 60.000 80.000	10.000 15.000 35.000 45.000	5,000 19,500 22,500		
Nacional	Ciclomotor, motocicleta, motoicleta e triciclo	até 50 cc acima de 50 cc até 150 cc acima de 150 cc até 350 cc	1.468.800	1.075.500	952.500	808.400	771.000	650.900	548.100	458.100	383.300	323.800	272.900	232.800	198.200	168.200	142.600	117.300	93.300	72.600	55.800	44.800	38.300	32.500	25.500	19.500
	Ciclomotor, motocicleta e triciclo	até 50 cc acima de 50 cc até 150 cc acima de 150 cc até 350 cc	1.468.800	1.075.500	952.500	808.400	771.000	650.900	548.100	458.100	383.300	323.800	272.900	232.800	198.200	168.200	142.600	117.300	93.300	72.600	55.800	44.800	38.300	32.500	25.500	19.500
	Ciclomotor, motocicleta e triciclo	até 50 cc acima de 50 cc até 150 cc acima de 150 cc até 350 cc	1.468.800	1.075.500	952.500	808.400	771.000	650.900	548.100	458.100	383.300	323.800	272.900	232.800	198.200	168.200	142.600	117.300	93.300	72.600	55.800	44.800	38.300	32.500	25.500	19.500
	Ciclomotor, motocicleta e triciclo	até 50 cc acima de 50 cc até 150 cc acima de 150 cc até 350 cc	1.468.800	1.075.500	952.500	808.400	771.000	650.900	548.100	458.100	383.300	323.800	272.900	232.800	198.200	168.200	142.600	117.300	93.300	72.600	55.800	44.800	38.300	32.500	25.500	19.500
	Ciclomotor, motocicleta e triciclo	até 50 cc acima de 50 cc até 150 cc acima de 150 cc até 350 cc	1.468.800	1.075.500	952.500	808.400	771.000	650.900	548.100	458.100	383.300	323.800	272.900	232.800	198.200	168.200	142.600	117.300	93.300	72.600	55.800	44.800	38.300	32.500	25.500	19.500
Estrangeira	Automóvel Buggy e Camioneta	até 50 CV acima de 50 CV até 100 CV acima de 100 CV até 150 CV acima de 150 CV até 220 CV	14.226.800 18.176.600 29.647.200 35.147.200																							



RTB

REGISTRO NACIONAL
DE TRANSPORTADORES
RODOVIÁRIOS DE BENS

Sem RTB, seu caminhão não anda.

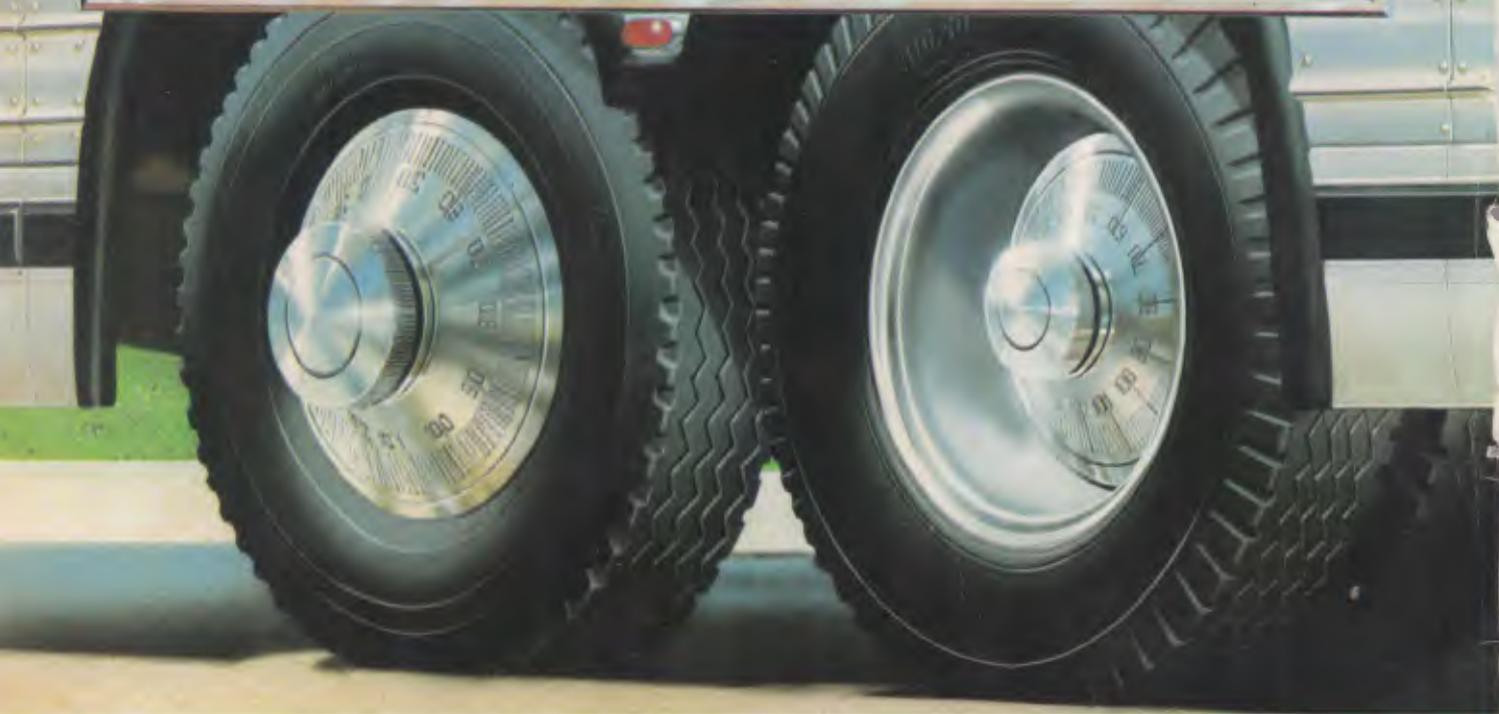
RTB não é um novo aditivo. É o Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Bens, obrigado por lei. Sem ele, você não anda. Com ele, você tem um verdadeiro certificado de idoneidade profissional. E o Governo tem assim melhores condições para compensar, de modo justo, o seu trabalho e todo o investimento que você fez no caminhão.

Dê uma meia trava e passe no seu Sindicato, ou nos Distritos Rodoviários do DNER, e pegue o manual de inscrição. E tudo muito simples, as instruções para preenchimento são muito claras. Depois, é só enviar pelos Correios ao Distrito Rodoviário do DNER do Estado onde você mora ou onde a empresa tem sede. Mas não fique em marcha lenta. O RTB tem prazo

marcado e está em cima: de 1.º de dezembro de 84 até 31 de janeiro de 85. Ponha seu caminhão no RTB e rode em paz.



RODAS DE AÇO COBRASMA



O segredo de sua segurança.

Na plataforma de embarque um ônibus com dezenas de passageiros está partindo. Seu percurso será longo, mas ele tem um segredo para chegar lá. No terminal de carga uma grande carreta está chegando. Sua carga estava sendo esperada de outro estado. O mesmo segredo veio junto.

Para conhecermos melhor esse segredo temos que voltar no tempo.

Há mais de 20 anos.

Nessa época a Cobrasma iniciou a fabricação das rodas raiadas de aço fundido, suprimindo as principais linhas de montagem de veículos automotivos pesados.

De lá para cá, são mais de meio milhão de rodas de aço percorrendo o Brasil e o exterior.

A Cobrasma não faz segredos.

Principalmente com sua segurança. Assim, escolhida pela sua avançada tecnologia, a Cobrasma está capacitada a executar o projeto mecânico completo de rodas para caminhões, ônibus e reboques. Seja qual for a capacidade por eixo. Por isso, as indústrias montadoras de caminhões pesados, ônibus e carretas escolheram as rodas de aço fundido Cobrasma.

Quem ganha é você.

A segurança de saber que são mais de 20 anos sem quebras. Milhões de quilômetros rodados, trabalhando nas mais severas condições de carga e estradas pelo Brasil afora. Levando e trazendo você, suas cargas, seus

passageiros e o seu veículo.

O segredo de sua segurança são as rodas de aço fundido. E este segredo tem um nome - Cobrasma.



COBRASMA S.A.

Rua da Estação, 523 - Tel.: (011) 801-8000
Telex: (011) 33330-33687 - Osasco - SP