

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - N.º 252 - JANEIRO, 1985 - CR\$ 4 000,00

Editora TM Ltda



**Sunamam propõe
integração
rodo-hidroviária**

**Quanto custa
o quilômetro
das picapes**

TRANSPORTE URBANO

Gás pode baixar custos

NÃO QUEBRE A CARGA.



Use molas pneumáticas Firestone.

As molas pneumáticas Firestone na suspensão proporcionam a melhor e mais segura maneira de transporte de cargas frágeis.

As molas pneumáticas Firestone podem equipar suspensões a ar para qualquer veículo de carga ou passageiros oferecendo à carga transportada um rodar macio e seguro.

Portanto, só existe uma solução para quem não quer perder fretes de cargas frágeis: é exigir do seu concessionário que os seus veículos de carga ou passageiros tenham suspensão a ar equipada com "molas pneumáticas Firestone".

A suspensão com molas pneumáticas Firestone impede que as cargas sintam na pele, na casca ou no casco as chacoalhadas do caminho.

E não é só a carga que sai ganhando nesta troca. Os pneus ganham vida mais longa, o consumo de diesel diminui sensivelmente e, como o caminhão ou ônibus padecem menos, você também ganha no custo de manutenção.

Troque para a suspensão com molas pneumáticas Firestone.

Este investimento tem retorno.



Firestone

DIVISÃO DE PRODUTOS INDUSTRIAIS



cole aqui

ISR - 40-3723/84
UP Central
DR/SÃO PAULO

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

01098 - São Paulo - SP

Preencha, recorte e coloque no Correo. Sem envelope ou selos.

recorte aqui



dobre aqui

dobre aqui

Carta quinzenal para empresários, advogados, economistas, contadores e administradores de transporte e distribuição.

FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Desejo fazer uma assinatura anual de LEGISLAÇÃO NOS TRANSPORTES. Para tanto (marque com um "x"):

() Estou enviando cheque no valor de 6 ORTN do Banco _____ em nome da EDITORA TM LTDA; () Solicito faturamento e cobrança bancária do valor acima.

Nome _____ Cargo _____

EMPRESA _____

Ramo da atividade _____ Fone _____

Quero o recibo ou a fatura CGC n.º _____

Em meu nome

Em nome da empresa

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(Carimbo da empresa)



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306
Fone 884-2122 São Paulo
CEP 04003

ISR-40-2065/83
U.P. Central
DR/São Paulo

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

01098 São Paulo-SP

Incentivo às exportações do Nordeste

Por determinação do Ministro Cloraldino Severo, dos Transportes, a Portobrás criou, nos portos do Rio de Janeiro e Santos, armazéns centralizadores de carga visando a apoiar as exportações do Norte e Nordeste. Resultado dos estudos da Confac, Comissão de Facilitação do Comércio Exterior, para minimizar os problemas que prejudicam aquelas exportações — as linhas de navegação que frequentam os pontos do Norte/Nordeste não atendem às necessidades do intercâmbio comercial — os armazéns processam as cargas sem embargos burocráticos.

Além da redução do consumo de combustível nas rodovias, a iniciativa dará grande incentivo à navegação de cabotagem e, também, propiciará aos exportadores a dispensa do Adicional do Frete para a Renovação da Marinha Mercante, AFRMM, e da Taxa de Melhoramento dos Portos, TMP, com redução de até 30% nos custos portuários, além da isenção da taxa de armazenagem.

O transporte dos portos do Norte/Nordeste será feito através da navegação de cabotagem e prosseguirá, a partir de Santos ou Rio, pela navegação de longo curso.

Transporte tem muitos ministeriáveis

Fervem as especulações sobre os ministeriáveis. Até agora, o máximo que os jornalistas conseguiram arrancar do presidente Tancredo Neves é que o ministério terá base política, mas procurará recrutar “os melhores, os mais capazes, os mais eficientes”.

Para o Ministério dos Transportes, multiplicam-se os candidatos. O influente transportador e deputado Denisar Arneiro defende a escolha de um técnico, de preferência o professor Lafayette Prado, primeiro presidente do Geipot e diretor da consultora Transcon. Prado tem a seu favor suas ligações com Aureliano Chaves. Mas suas contas à testa do Geipot mereceram restrições do TCU, em julho de 1985. Além disso, a Transcon presta serviços ao Ministério dos Transportes.



Lafayette Prado

Outro nome apoiado por Denisar é o do engº José Carlos Mello, dos quadros da EBTU. Atual secretário de Viação e Obras de Brasília, Mello acaba de lançar o livro “Transportes e Desenvolvimento Econômico”.

A lista de técnicos é engordada pelo economista Elcio Costa Couto, ligado à Frente liberal e cujo irmão (Ronaldo) é secretário do governo de Minas. Fala-se também no engenheiro Sérgio Quintella, da



Elcio Costa Couto

Montreal, encarregado na Copag, dos planos setoriais para os transportes. Igualmente o engenheiro Adriano Branco, secretário de Transportes de São Paulo também tem chances. Mas, talvez fique mesmo por São Paulo, numa das vagas do secretariado.

Entre os “anfíbios”, além do próprio Arneiro, há os deputados Paulo Mincarone (Sulfrío) e Horácio Ortiz (engenheiro).

Se a decisão for nomear um político, os quadros disponíveis são grandes. Mas, as especulações concentram-se em Fernando Lira e Francelino Pereira. Este último foi lembrado com insistência para vários Ministérios, numa lista elaborada pelo senador Marco Maciel.

Cotados também os deputados baianos Horácio Mattos e Fernando Santana; e o Senador Alberto Silva (PMDB-PI), que já foi presidente da EBTU. Mattos teria a preferência de Antônio Carlos Magalhães, vetado para o Ministério do Interior pela ala mais radical do PMDB baiano.

Especula-se ainda sobre a possibilidade de o Ministério ser entregue a Affonso Camargo, caso o senador não venha a ser o chefe do Gabinete Civil.

TRC obtém aumento médio de 15,73%

Fundamentada na surpreendente majoração dos preços do óleo diesel e lubrificantes no apagar das luzes de 1984, além de outros insumos, a NTC conseguiu junto ao CIP um novo reajuste para os fretes rodoviários, já em vigor desde o dia 16 de janeiro último. Na média, o órgão governamental concedeu reajustes de 12,62% para a curta distância, 16,46% para a média e 18,11%

para a longa, percentuais esses que ficaram muito próximos daqueles pleiteados pela associação — os cortes não ultrapassaram 1,3% em qualquer das distâncias e tipos de cargas —, mas que ainda deixam a remuneração do Transporte Rodoviário de Cargas muito longe dos índices inflacionários (ver TM 251).

O peso maior desse último reajuste, contu-

do, não ficou para o óleo diesel. Em seu pedido a NTC incorporou, além dos 25,26% do combustível, os aumentos nos veículos médios (22,80%) e pesados (19%), nos pneus (25,76%), no IGP de outubro e novembro de 1984 (36,74%) e nas carroçarias e carretas (19%), todos eles, à exceção do IGP, ocorridos durante o mês de dezembro. O óleo diesel, assim, não foi o elemento de maior peso. A considerar apenas ele, o reajuste nos preços dos fretes em relação a tabela anterior (nº 027), ficaria em 0,73% para a curta distância, 4,55% para a média e 6,51% para a longa, tomando-se por base como veículo-tipo o Mercedes Benz 1113/46.

Fiesp cria Diretoria de Transporte

Em decorrência da implantação e efetivo funcionamento da Câmara Brasileira de Usuários e Transportadores Rodoviários de Bens, cujo principal objetivo é apurar a regulamentação dos Transportes, a Fiesp está criando uma vice-Presidência específica para o setor. O principal objetivo é iniciar o representante da Confederação Nacional das Indústrias, o gaúcho Gerhard Joseph Thiesen, do grupo Renner, para que ele se inerte das reivindicações dos mais diferentes setores industriais. A vice-Presidência, desta forma, fará as vezes de uma verdadeira consultoria para o seu representante.

Os aumentos autorizados pelo CIP

Produto	Percentual autorizado		
	0-50 km	751-800 km	5801-6000 km
Tipos de carga			
Comum	12,88%	16,81%	18,84%
Industrial	13,38%	17,48%	19,00%
Lotações	11,75%	15,25%	16,73%
Grandes massas	12,47%	16,32%	17,89%



Descapitalização causa obsolescência da frota

Os problemas financeiros das encarroçadoras nacionais não se restringem à falta de encomendas. Com o pátio lotado de pedidos, Cláudio Regina, da Caio, vive um grande dilema: como amortizar os gastos necessários para atender este boom?

Os cálculos deste prejuízo são simples. Os pedidos possuem preço fixo, ou seja, mesmo que a entrega seja realizada após três meses não há alteração de preços.

Além da inflação, torna-se necessário admitir pessoal extra na produção, com todos os encargos e gastos em treinamento de mão-de-obra. "Ninguém aceitaria vendas de carroças por ORTN, mas

seria uma solução", declara o empresário.

Segundo Cláudio Regina, este volume de pedidos, iniciado em novembro último, pode ser explicado por três fatores: reaquecimento da economia; fechamento de várias fábricas deste setor; e fim do tratamento político do transporte de passageiros.

O último item ganha maior ênfase. "Podem estrangular as empresas, mas só até certo ponto. Depois disso, torna-se impossível. Este é o momento que estamos passando, onde quem quebrou, vendeu sua empresa a preço de banana, e aqueles que sobreviveram estão auferindo tarifas um pouco mais próximas do custo real".

Câmara define reuniões

A Câmara Brasileira de Transportadores e Usuários vai passar a se reunir ordinariamente todas as primeiras segundas-feiras de cada mês. Ou, extraordinariamente, por solicitação de qualquer um de seus membros, aprovada pelo presidente. Todas as propostas terão que ser enviadas com antecedência para a Secretária-executiva da Câmara para distribuição a todos os seus membros. Somente, em sua terceira reunião, dia quatro de fevereiro, a Câmara aprovará seu regimento interno, que será enviado ao Ministro dos Transportes para aprovação final.

Lufthansa bate recorde de carga com 500 000 t

A Lufthansa bateu, em 1984, o recorde de transporte de carga aérea somando, já em 12 de dezembro, a 500000ª tonelada transportada. O mercado de carga aérea vem registrando desde 1983 um desenvolvimento sem igual e espera um incremento de aproximadamente 16% em 1985, média que vem man-

tendo desde 1983. Visando a aumentar ainda mais a sua capacidade de transporte, a empresa está investindo 500 milhões de marcos, cerca de US\$ 170 milhões, que incluem a compra de um terceiro Boeing 747 cargueiro, instalações e de um novo sistema de computadores para processamento automático de cargas aéreas.



Fepasa descobre que a limpeza é necessária

A partir de agora, os trens de longo percurso da Fepasa, Ferrovias Paulistas S.A., passarão a ser rigorosamente limpos interna e externamente, além de ganharem um novo visual, com a pintura de faixas paralelas em vermelho ou amarelo e logotipo em destaque. Abrangendo toda a frota de 152 carros de bitola larga e 118 de bitola estreita, o

programa prevê três tipos de higienização: a limpeza em trânsito, com um encarregado a cada quatro carros e feita ao longo dos 5 mil quilômetros de vias; a de final da viagem, com lavagem interna e externa, e a limpeza intensiva, a cada seis meses, com remoção de todos os detritos, dando nova imagem aos trens de passageiros.



Armadores denunciam "dumping"

Apesar de alguns armadores de longo curso denunciarem a existência de *dumping* no mercado de fretes após a admissão, pela Sunamam, da operação dos chamados navios *outsiders* (fora de linha) para os EUA e Europa, o Ministro Cloraldino Severo foi categórico ao afirmar que "até o momento não nos chegou ao conhecimento nada que evidenciasse esta prática".

Também o economista Ricardo Pereira "não notou grande diferença" depois da Sunamam permitir a operação dos *outsiders*, mas, continua acompanhando os fretes praticados por eles. Ricardo Pereira é do Comitê Executivo no Brasil da Conferência de Frete Brasil/ Europa/Brasil.

Na opinião dele, os grandes exportadores deverão continuar nas

conferências, uma vez que eles precisam da regularidade que estas proporcionam para a colocação de seus produtos no exterior. "O *outsider* não tem compromisso de levar as cargas menores. Eles só se interessam pelo filé *mignon*, mas não mantêm a regularidade dos navios conferenciados", diz.

Apesar de considerar inócua a decisão da Sunamam de acompanhar os fretes dos *outsiders* - "é só eles tomarem a tarifa da conferência e apresentar outra 20% mais barata que a Sunamam homologa automaticamente" - Ricardo Pereira não crê em maiores riscos na operação livre destes navios. "Quando a Sunamam aprova os fretes da conferência, eles servem como teto máximo. Isso não impede que ele venha a ser negociado

com qualquer exportador como já feito muitas vezes", concluiu.

A Diretoria de Navegação Interior da Sunamam está revendo todo o sistema tarifário na navegação portuária, por considerar que uma das razões para a obsolescência atual da frota está na descapitalização das empresas, devido à baixa remuneração do investimento que as tarifas atuais proporcionam.

Segundo o diretor da área da Sunamam, engenheiro Newton Figueiredo, a frota de navegação de porto, atualmente, está muito antiga. Cerca de 26% dos rebocadores em operação estão com idade média acima de 20 anos. Da mesma forma, 30% da frota de lanchas e 44% da frota de barcas de suprimento têm idade média superior a 25 anos.

ATUALIDADES

Dodge sai de produção em, no máximo, três meses

A Volkswagen Caminhões já decidiu que toda a linha Dodge deixa mesmo o mercado no próximo mês de abril. Por essa razão, intensificam-se os trabalhos de engenharia nas aplicações agro-industriais para os modelos cara-chata. Palpite de um conhecedor do projeto desses caminhões:

“Um dos problemas que eles devem estar encontrando é no posicionamento do *tandem*, devido ao chassi mais curto das versões Volkswagen em relação aos Dodge”. Isto sem falar nos problemas para manter firme, entre uma torção e outra do chassi, o sistema de basculamento da cabine.



Omissão pode impedir registro

Carreiro com veículo arrendado pode cadastrar-se no DNER? O regulamento do RTB (decreto nº 89 874, de 28 de junho de 1984) diz que sim. Transportador Comercial Autônomo (TCA), reza seu artigo 10, tanto pode ser o proprietário como o co-proprietário ou arrendatário de um único veículo destinado a prestar serviço de transporte.

No entanto, a lei 7 290, de 19 de dezembro de 1984, que define o transportador rodoviário autônomo de bens e passageiros fala em “proprietário ou co-proprietário de um só veículo, sem vínculo empregatício”, excluindo o “arrendatário”.

Como a lei, além de mais recente, prevalece sobre decretos, a omissão poderia impedir o

registro dos arrendatários. O diretor de Transportes de Cargas do DNER, engº Moacyr Berman esclarece que ainda não se defrontou com semelhante situação. “Quando isso acontecer, vamos consultar a assessoria jurídica do DNER sobre o problema”. Berman adianta, contudo, que não há intenção de criar obstáculos ao registro de veículos arrendados.



Sugestões para combater roubos

Se o roubo de veículos e cargas continuar crescendo, não será por falta de estudos. A reunião dos secretários de Segurança em Brasília, dias 10 e 11 de dezembro, rendeu, pelo menos, dezenove sugestões, encaminhadas, no final do ano, ao Ministério da Justiça.

Além da implantação urgente do Renavam (já em andamento), os Secretários pedem sistemas eletrônicos de rastreamento de veículos e a discussão da “Operação Carreiro”, aplicada com sucesso pelo Paraná. O documento sugere a criação de uma Central Nacional de Informações de furtos/roubos, o funcionamento ininterrupto dos postos (para a venda de diesel), melhor es-

truturação das polícias rodoviárias estaduais, reprodução do número do chassi em várias partes do veículo e cooperação estreita entre a Polícia Rodoviária Federal e as Secretarias de Segurança.

Os Secretários destacaram a necessidade de uma “política uniforme de repressão ao crime organizado”. Para tanto, sugerem a criação ou reativação de mecanismos adequados (semelhantes à Polinter), a efetiva participação das entidades de classe e empresas privadas, o policiamento conjunto das áreas de fronteiras e um controle mais eficaz da emissão de placas de veículos pelos Detrans.

Nas áreas administrativa e legislativa, os Secretários pedem a cria-

ção de financiamentos específicos para projetos de segurança pública, utilizando recursos do FAS e do FINSOCIAL. Querem isenção de tributos na compra de equipamentos, o fornecimento de combustível a preço de exportação, a inclusão no orçamento federal de percentual fixo destinado à segurança pública e o reexame do projeto do Código de Processo Penal em discussão no Senado), restabelecendo os poderes da autoridade policial.

Uma sugestão que não obteve unanimidade foi a criação de um colegiado de Secretários, no Ministério da Justiça, para encaminhar reivindicações a nível nacional.

Firestone lança novo pneu radial para eixo de tração

A Firestone está colocando no mercado mais um pneu radial, o PA 2 000, recomendado para as rodas de tração e para utilização em estradas pavimentadas. Os sulcos cônicos, segundo os técnicos da empresa, minimizam a retenção de pedras e são o grande diferencial do novo pneu, que conta ainda com barras assimétricas e um arco de rodagem compatível. Para elevar a tração em pavimentos molhados, sem prejuízo do desempenho quilométrico, o PA 2 000 possui maior área de contato com o solo, além de ter profun-



didade escalonada em suas barras de tração, evitando a deformação do desenho e a desuniformização de seu desgaste. O preço de lançamento do novo pneu é de Cr\$ 2 036 014 mais 15% de IPI e a margem do revendedor.

Medida do pneu	Aros recomendados	Largura máxima do pneu	Diâmetro total do pneu	Raio estático pneu carregado
11.00R22	8.0, 8.00V	288	1136	321
	8.0V59, 8.5			326
	8.50V, 8.5V59			

ATUALIDADES

★★★★★

GM apresentará linha de caminhões mundiais

A NTC não concorreu com o percentual de 0,08% para o seguro contra roubo de cargas, apresentado num estudo conjunto do Instituto de Resseguros do Brasil e da Superintendência de Seguros Privados, considerando um percentual de 0,02% como o ideal. Ficou marcada nova reunião para a primeira semana de fevereiro, quando a NTC já terá feito um levantamento para verificar a incidência de roubos que permita estabelecer uma taxa média.

★★★★★

A Petrobrás está convertendo para o uso de gás natural 13 veículos da frota que opera na Refinaria Duque de Caxias, em ciclo Otto, e outro de ciclo Diesel. Os de ciclo Otto são sete caminhonetes Saveiro, dois Voyage, um Volks sedan, um Opala e uma empilhadeira. A Reduc tem um posto de abastecimento de gás natural dentro da área industrial de usina.

★★★★★

O Grupo Peixoto realiza, dia 10 de fevereiro, a viagem inaugural do navio "Beira Rio" na rota Salvador-Santos-Salvador. O "Beira Rio" é uma embarcação "full-container" com capacidade de 6 200 t de lastro de carga geral, equipado com quatro guindastes (cábreas). Seu afretamento custará quase US\$ 3 mil por dia.

★★★★★

Dois armadores de cabotagem foram chamados no final de janeiro pela Diretoria de Engenharia Naval do BNDES. Motivo: o banco quer receber os pagamentos atrasados no financiamento à construção de navios.

O prometido conceito de "caminhão mundial" em veículos comerciais começa a ser descortinado pela General Motors em sua linha para 1985, a ser lançada até o final de fevereiro. Novas cabines com frente totalmente redesenhada e motores retrabalhados para renderem maior potência e torque, além da introdução da série Q 20 da Perkins, constituem os pontos principais das modificações e, mais uma vez, confirmam as informações divulgadas por **Transporte Moderno** já em sua edição nº 239 de dezembro de 1983.

Na linha de leves, a grande vedete será o modelo da "Série 40" (foto) — concorrente da Ford 4000 e Mercedes 608 — que poderá surpreender pelas novidades que incorpora, a começar pela capacidade de carga superior em 200 quilos à dos seus

adversários. Equipado com o motor GM 292 de 6 cilindros, o Série 40, deverá desenvolver 148 cavalos de potência a 3.800 rpm e 34,7 mkgf de torque a 2000 rpm, nas versões a álcool e a gasolina. Para a opção a diesel, o motor será o Perkins Q20B6, com mesmo número de cilindros e potência de 135 cavalos a 2.800 rpm e torque de 43,2 mkgf a 1 400 rpm.



No eixo dianteiro, duas novidades: suspensão independente como nas picapes e freios a disco de série com capacidade super dimensionada para 9 toneladas de carga. "Nos testes, as pastilhas estão durando cerca de 70 mil quilômetros", comenta um entusiasmado executivo da fábrica. Outra novidade no sistema de freios é uma válvula equalizadora de pres-

são, para as rodas traseiras, calibrada por uma pequena alavanca ligada ao conjunto da suspensão. Detalhe: a pressão de frenagem será, assim, sempre proporcional ao peso colocado na carroceria.

Nos caminhões de maior porte, além da nova cabina e longarinas retas no chassi, semelhantes às do conceito "mundial", a GM reprojeteu todo o sistema de direção e suspensão dianteira. A caixa de direção foi deslocada para a parte frontal do feixe de molas, que teve suas molas alongadas, com a intenção de diminuir os efeitos da vibração transmitidos para o corpo do motorista, tanto por um como por outro sistema. De quebra, porém, o deslocamento da caixa, possibilitará a utilização do mesmo chassi para aplicação em ônibus.

Aumento já vigora nos pedágios

Entrou em vigor, dia 1º de janeiro, o reajuste de cerca de 43% nos pedágios federais, previsto pela Portaria 519 do Ministério dos Transportes, de 11 de setembro de 1984. A Portaria desdobrou o aumento em dois. O primeiro, de cerca de 100%, começou a ser aplicado no dia 20 de setembro.

Veja na tabela o custo do pedágio, por tonelada. O cálculo já inclui 25% de taxa de administração. Quanto mais pesado o veículo, menor o custo por tonelada. Os transportadores, no entanto, costumam cobrar essa taxa baseados no caminhão trucado com 9,36 t de carga.

O NOVO PEDÁGIO NAS RODOVIAS FEDERAIS				
Veículos	Carga (t)	Cr\$/ Veículo	Cr\$/t	Cr\$/t mais Admin.
<i>Via Dutra (postos nos quilômetros 44/156/257/357) BR-290, trecho Porto Alegre-Osório BR-493, trecho Rio-Teresópolis</i>				
Caminhões com 2 eixos	6,50	800	123	154
Caminhão com 3 eixos	9,36	1 000	107	134
Carreta de 4 eixos	19,00	1 400	74	92
Carreta de 5 eixos	26,00	1 700	65	82
Carreta de 6 eixos	28,50	1 900	67	83
<i>BR-040, trecho Rio de Janeiro-Petrópolis</i>				
Caminhão de 2 eixos	6,50	1 000	154	192
Caminhão de 3 eixos	9,36	1 000	107	134
Carreta de 4 eixos	19,00	1 000	53	66
Carreta de 5 eixos	26,00	1 000	38	48
Carreta de 6 eixos	28,50	1 000	35	44
<i>BR-101, ponte Costa e Silva (Rio-Niterói)</i>				
Caminhões de 2 eixos	6,50	1 700	262	327
Caminhões de 3 eixos	9,36	3 600	385	481
Carretas de 4 eixos	19,00	4 100	216	270
Carretas de 5 eixos	26,00	4 400	169	212
Carreta de 6 eixos	28,50	5 500	193	241

Fonte: Portaria 519, 6/9/84, Ministério dos Transportes.

GM estuda carburação para gás

A engenharia da General Motors já iniciou estudos de um sistema de carburação à gás para o motor da Chevy 500. A decisão de entrar na onda do novo alternativo foi tomada em meados do ano passado e inclui, entre outras razões, o desenvolvimento de um kit para a Saveiro pela Volkswagen. Na seqüência, a GM atacará a gaseificação do motor 292 que, aliás, teve sua taxa de compressão elevada de 9,5:1 para 10,5:1 em sua versão 1985. Isso não só permitiu o aumento da potência e do torque — passou de 143 CV a 4 000 rpm para 148 CV a 3 800.

Você sabe melhor do que ninguém que veículo parado não rende. Por isso, quanto menos demorar na oficina mais rentabilidade seu Scania lhe dá. E o melhor caminho para que isto aconteça está facilmente ao seu alcance: no Concessionário Scania você garante a qualidade, o sucesso, o preço justo e a rapidez do serviço. Garante para seu Scania menos tempo de oficina, mais tempo de trabalho.

No Concessionário, seu Scania está nas mãos de mecânicos especializados em Scania. Equipamentos e ferramentas especialmente criados para, sem danos, analisar, desmontar e montar qualquer componente Scania só existem no Concessionário Scania.

Quando seus negócios estão em jogo, você tem que escolher o melhor. E para um veículo Scania, o melhor é uma oficina Scania.

SÓ ENTREGUE SEU SCANIA NAS MÃOS DE QUEM SABE O QUE FAZ.



SCANIA

O nome mais respeitado em veículos e motores



SP investe só 13% em Cumbica

Durante a cerimônia de entrega da placa laureando a empresa aérea mais pontual do ano, de 1981, prêmio arrebatado pela Vasp, o brigadeiro Luis Felipe Carneiro de Lacerda Netto, atual diretor do DAC, e cotado para assumir o Ministério da Aeronáutica na próxima gestão, deu mostras do trabalho político que está sendo desenvolvido, tendo em vista a transição de poder.

Na ordem do dia, o primeiro ponto referiu-se ao contrato firmado entre o Ministério e o Governo de São Paulo,



Brig. Felipe e Angarita para a construção do aeroporto de Cumbica.

"Definitivamente abolido", nas palavras de Adriano Branco, o acerto final deverá ser realizado através de um aporte de Cr\$ 50 bilhões por parte do Esta-

do, para o pagamento das faturas, emitidas por empreiteiros, durante os meses de janeiro e fevereiro.

Como condição para esta operação o Ministério deverá fazer gestões junto à Sest, órgão controlador da dívida externa das estatais, para que os US\$ 20 milhões, devidos a curto prazo pela Vasp, sejam rolados, com nove anos de carência.

Com este novo aporte do Governo do Estado, sua participação nas verbas destinadas ao aeroporto de Cumbica soma 13%.

Manual de instruções irrita diretor do DNER

O diretor de Transporte de Cargas do DNER, Moacyr Berman, ficou irritado com uma gráfica de São Paulo, que imprimiu e está vendendo caro as instruções complementares ao transporte de produtos perigosos (veja "Últimas notícias"). Tomado de surpresa, Berman ameaçou acionar sua assessoria jurídica e suspeita de vazamento, a partir da gráfica contratada pelo DNER para imprimir o manual, o Orientador Alfandegário. Coincidentemente, a editora do "Manual de simbologia de risco",



Moacyr Berman vendido a Cr\$ 50 000. Quem compra esta publicação, ganha "de brinde" as novas instruções. As mesma que o DNER prometeu distribuir gratuitamente, mas, até o dia 18 de janeiro, não estavam prontas devido a muitos erros de revisão.

Brasília mostra bons resultados nos testes

A Embraer afirma, o EMB-120 Brasília é o mais veloz, o mais leve e o mais silencioso dos aviões que estarão sendo colocados à disposição do mercado regional a partir de junho de 1985. A conclusão vem dos testes que estão sendo feitos para sua homologação nos EUA, onde três protótipos da aeronave já ultrapassaram mil horas de voo, comprovando, na prática, o bom comportamento do avião. Pressurizado e capaz de transportar trinta passagei-

ros, o Brasília incorpora as mais avançadas tecnologias atuais e teve todos os seus quarenta mil itens testados separadamente. Sua homologação está sendo simultânea em várias normas internacionais, esperando-se sua aprovação para os próximos meses. Segundo Ozires Silva, diretor Superintendente da Embraer, existe um mercado para o avião de cerca de 250 aparelhos, que devem ser comercializados a US\$ 5 milhões cada.

As motos conquistam as empresas

A crescente escalada de preços dos derivados de petróleo impulsiona a formação de frotas de motocicletas em empresas que podem utilizar este veículo em substituição aos automóveis. Como sintoma desta nova demanda, a Honda recebe, atualmente, cerca de três consultas diárias de novos clientes, procurando informações sobre o custo operacional de motocicletas.

Ainda em termos de crescimento, um novo filão está surgindo. Os modelos *trail* iniciam sua atuação comercial em empresas agropecuárias, sendo utilizadas para a fiscalização de áreas para reflorestamento.

Caso da Eucatex, por exemplo, que já montou sua frota de XLS 125, escolhida por seu custo de operação, além de possibilitar o acesso destes fiscais a qualquer tipo de terreno.

Fiat testa picape diesel para uma tonelada de carga

Uma protótipo de picape Fiat, movida a diesel, está sendo testada pela engenharia de desenvolvimento da montadora. As principais modificações estão na capacidade de carga, ampliada para 1 t, com consequente alteração na suspensão utilizada pela Fiorino, modelo escolhido para introdução das unidades diesel no mercado.

Em termos mecânicos, o veículo utiliza-se do motor 1 300, adaptado à injeção direta. A Fiat já fabrica automó-

veis e picapes diesel, destinadas à exportação.

Como existe a proibição da venda destes modelos com capacidade inferior a mil quilos, foi necessária a ampliação da tonelage. Porém a maior dificuldade, encontrada foi o acerto da transmissão, onde tornou-se necessário o reescalonamento das marchas, para possibilitar a adequação da capacidade de carga ao motor utilizado. Não existe, entretanto, qualquer previsão para o lançamento.

Pequenas desaparecem, é a regulamentação

Ao que tudo indica, a regulamentação brasileira vai acompanhando par e passo os resultados da regulamentação americana, implantada em 1935 e cujo rigor começou a desmoronar há quatro anos. Como lá, os primeiros atingidos são os pequenos empresários, que tendem a desaparecer, além de os caminhoneiros,

dando lugar somente aos grandes grupos e a uma elevação nos fretes. Informações dão conta que apenas uma grande transportadora já comprou o registro de dezesseis micros, abrindo o leque de sua área de influência. Segundo fontes do setor, cada registro está valendo nada menos de Cr\$ 300 milhões.



Tabela para caminhoneiro é solução?



O presidente da Fencavresp — Federação de Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários do Estado de São Paulo, José Fioravante, já deu os últimos retoques no substancial trabalho que apresentará, dia 4 de fevereiro, à Câmara Brasileira de Usuários e Transportadores de Bens — CBUT.

Apoiado pelas demais federações de autônomos, Fioravante levará na bagagem uma minuciosa tabela de fretes de carga seca para caminhoneiros. E vai solicitar aos membros da Câmara “que estudem, reconheçam como certa e recomendem aos órgãos oficiais” sua bem montada tabela, desenvolvida com a assessoria técnica e o auxílio dos computadores da NTC.

Analisando-se os resultados a partir do percurso de 200 km, constata-se que os fretes propostos pelos carreteiros variam de cerca de Cr\$ 120 na curta até Cr\$ 92 por t.km na longa distância. São valores bem superiores aos praticados. Em setembro de 1984, por exemplo, as Centrais de Fretes do Paraná registraram tarifa média de Cr\$ 44 a t.km.

Os valores só não resultaram maiores ainda porque os cálculos pressupõem elevada produtividade. Por exemplo, jornada de trabalho de 260 horas mensais, com apenas 5 horas para carga e descarga em cada viagem. Ou ainda que o veículo trafega permanentemente lotado com 12 t de mercadoria.

Nota-se na tabela, montada a partir de L-1113 trucado com carroçaria aberta de madeira, a mesma deformação comum aos estudos de fretes da NTC. Há certa tendência para engordar os custos fixos. Isso reduz o peso dos custos variáveis, “puxando” para baixo os percentuais de reajuste. Filigranas técnicas à parte, quais as chances de a CBUT aprovar o estudo?

Se sacramentado na Câmara, qual o seu impacto na economia dos carreteiros e transportadoras?

Até onde se sabe, a homologação da tabela contaria com o apoio dos seis representantes dos autônomos e das empresas de transportes.

Bastaria à Fencavresp, portanto, arremeter mais um voto. Não se pode esquecer, contudo, que o ministro Cloraldino Soares Severo é contra o tabelamento dos fretes. Em 1982, quando se iniciavam as negociações em torno da

regulamentação, essa proposta chegou a ser encaminhada pela NTC ao governo. Severo, na ocasião descartou a idéia. Para ele, não havia portaria capaz de revogar a lei da oferta e da procura.

Sempre é bom lembrar também que, embora a Câmara tenha competência legal para discutir tarifas, o controle de fretes ainda continua sendo tarefa do Conselho Interministerial de Preços — CIP. E o CIP nunca escondeu seu desinteresse em controlar os preços dos autônomos.

A proposta desperta esperanças. Mas, como o ministro Severo, há muitos caminhoneiros e empresários céticos em relação à sua eficácia. Afinal, mesmo não oficiais, já existem as tabelas para carreteiros da NTC e da Fencavir, sempre citadas, jamais respeitadas. Há até quem veja no apoio da NTC uma mal-disfarçada manobra para elevar seus próprios fretes. A entidade, contudo, já utiliza, hoje, nas suas composições tarifárias, custos de transferência até mais elevados que os propostos pela Fencavresp.

Na verdade, o que preocupa a NTC, além da sobrevivência do carreteiro, é uma alegada elevação brutal dos fretes dos autônomos, parcela que, segundo técnicos da entidade, já beiraria os 90% da sua tabela de “grandes massas”. Com o reaquecimento da economia, a entidade imagina utilizar a tabela como um dique capaz de conter a disparada das tarifas e evitar que as transportadoras caiam no vermelho.

Tábua de salvação ou mero enfeite? Talvez nem uma coisa nem outra. É certo que a tabela, sozinha, não eliminará as flutuações de fretes. Mas, constituirá excelente ponto de partida para o trabalho de conscientizar os carreteiros sobre seus custos reais. Será também boa referência para as negociações (tanto individuais quanto coletivas) e a busca de fretes mais justos e mais estáveis.

A conquista da estabilidade, porém, longe de ser apenas um assunto técnico, é também uma questão política. Depende menos de cálculos que da capacidade de organização da categoria.

Tancredo e o transporte

Como serão os transportes na Nova República que vai suceder ao movimento militar de 1964? Se prevalecerem os planos apresentados pelo principal partido do futuro governo, o setor poderá ganhar destaque inusitado. O transporte conquistou nada menos que sessenta das 292 páginas do trabalho "Contribuição ao Governo do Presidente Tancredo Neves", elaborado pela assessoria parlamentar do PMDB.

Esse grande capítulo, coordenado pelo deputado e engenheiro Harry Amorim (ex-diretor geral do DNOCS e ex-governador do antigo Mato Grosso), constata que o problema energético, o aumento da produção agrícola e as deficiências do transporte de massa constituem os três maiores desafios da área ao futuro presidente.

Numa apressada coletânea de sugestões como essa, o transporte não fica imune aos desejos de mudanças e ao grande peso assumido pelos aspectos sociais no tratamento dos problemas. Nessa linha, uma das propostas polêmicas é a "utilização intensiva de mão-de-obra semi e não qualificada, visando à geração de mais empregos".

Tal estratégia faz parte de uma visão menos ortodoxa do papel do setor na economia. Segundo PMDB, o transporte não seria apenas um "elemento de apoio ao desenvolvimento", como insistem vários autores. Constituiria também "um instrumento de melhoria da qualidade de vida da população".

Não se espera, contudo, uma revolução. Quando muito, uma transição. "Sem dúvida, é indispensável ater-se ao sistema atual de transportes, baseado no rodoviário", constata os autores. "Mas, também é indispensável alterar o modelo, buscando acoplar aos pneus dos caminhões os truques ferroviários e os cascos das embarcações. Nada mais oportuno do que sintonizar à transição político-institucional (...) outra transição para um modelo multimodal de transportes".

Como alcançar a intermodalidade? Transformando as hidrovias nos eixos básicos do transporte e aproveitando-as gradativamente para penetrar nos centros de produção agrícola e de minérios, responde o PMDB. Para tanto, é necessário interligar as principais bacias hidroviárias, através de ferrovias ou rodovias, "de modo a ter-se linhas contínuas de transporte intermodal".

O primeiro passo nessa tarefa consistirá em cumprir a legislação que proíbe a construção de barragens semclusas. O documento sugere também um "Programa Permanente de Construção Hidroviária". Os recursos viriam de fundos já existentes, como a Contribuição de Melhoria, o Programa de Mobilização Energética ou o Fundo Portuário Nacional. E seriam reforçados com a criação de uma Taxa Hidroviária e de um adicional às tarifas de energia elétrica.

O plano inclui estímulos à construção de pequenas embarcações, mas não diz que armas utilizará para atrair os usuários. Afinal, num sistema de livre escolha, nem

sempre é fácil compatibilizar os objetivos nacionais com os interesses privados. De qualquer maneira, ao eleger a hidrovia como futura espinha dorsal do transporte, o PMDB pensa em reduzir o consumo de óleo diesel.

De fato um dos objetivos declarados é a auto-suficiência energética em quatro anos. Por isso, o plano prega o uso intensivo de combustíveis alternativos. Para tanto, serão estimulados a construção de micro-usinas de álcool, a utilização de gás e o desenvolvimento de um motor nacional a álcool para caminhões e ônibus.

O estudo sugere ainda o "reaparelhamento ou remanejamento de equipamentos portuários, fluviais e marítimos" para adequar cada porto às suas características. No setor portuário, aliás, os objetivos não fogem muito ao que já está fazendo o governo atual.

Como reagirá a classe portuária à criação das companhias estivadoras? Nas últimas décadas seus privilégios desafiaram até mesmo o todo-poderoso Castelo Branco

Uma das principais medidas consiste na criação de companhias estivadoras (ou cooperativas de trabalho) para executarem estiva e capatazia sob comando único, "num regime de concorrência e livre iniciativa". Resta saber como reagirá à mudança a influente classe dos portuários. Nas últimas décadas, seus privilégios desafiaram até mesmo o todo-poderoso general-presidente Castelo Branco.

Verdadeira colcha de retalhos, nossa frágil legislação portuária não escapou ao diagnóstico dos parlamentares.



NEUTO escreve

Sua atualização urge, não só para estimular a concentração de cargas (navios ro-ro), como também para simplificar o sistema de cobrança de tarifas. Uma das sugestões consiste em extinguir a Taxa de Melhoramento dos Portos e embuti-la na Tarifa Portuária.

Outra mudança seria a transformação da Portobrás em uma *holding* financeira, responsável pela expansão do sistema. Suas subsidiárias, as Companhias Docas Estatais, teriam toda a autonomia necessária para expandir os serviços portuários, com participação ou fiscalização dos usuários. O plano admite, e até incentiva, a participação de capitais privados nos portos.

Para manter, ampliar e modernizar as instalações, o estudo propõe o “estabelecimento de tarifas portuárias realistas”. Assim, será possível garantir recursos imediatos para recuperar instalações como o terminal de trigo e soja no porto do Rio Grande e dos caís de Itajaí, Itaquí e Recife.

Nas ferrovias, os investimentos não serão menos necessários. “O grande problema atual é a recuperação do sistema ferroviário que, hoje, apresenta cerca de 11 000 km de linhas em mau estado”, diz o trabalho. As deficiências estão nos padrões de qualidade, eficiência e capacidade do sistema. E isso exigirá “grande esforço na restauração, manutenção e modernização do atual sistema”.

Especialmente, as linhas do Nordeste e da Leopoldina mostram-se altamente deficitárias e só são mantidas por razões sociais. Nas demais, porém, estima-se que a Rede Ferroviária Federal esteja deixando de transportar 25 milhões de toneladas por ano, por falta de condições.

Mesmo relegando o transporte de passageiros a longa distância para segundo plano, a Rede ainda não

conseguiu equilibrar seu orçamento. Suas dívidas (recentemente, encampadas pelo Governo Federal) chegam a US\$ 3 bilhões. Para enfrentar tão calamitosa situação, o PMDB quer liberar as tarifas e reduzir a capacidade ociosa. Ao mesmo tempo, promete recuperar toda a malha ferroviária, estabelecer uma política de manutenção preventiva e conservação, implantar conexões ferroviárias com outros modais e até ampliar a rede para absorver as cargas que não possam ser movimentadas por hidrovias.

O PMDB quer transferir o Contran para o Ministério dos Transportes, criar o Departamento Nacional de Transportes Rodoviários e rever a “lei da balança”

Não há no trabalho a mínima referência à Ferrovia do Aço. Em compensação, o plano elege o trem como a grande solução para o transporte de massa. O metrô e o metrô de superfície não passariam de “modismos”. Para o “pessoal de classe mais baixa, que habita a periferia das grandes cidades, o transporte ferroviário é incomparavelmente mais barato e de implantação mais simples”, ensinam os deputados. Tal conclusão choca-se com a diretriz de “incentivar, com muita ênfase, a privatização dos serviços de transportes urbanos”. Fica clara, no entanto, a decisão de reduzir as tarifas. A gasolina excedente seria fornecida a preço de custo às companhias de ônibus. Cogita-se de diminuir os encargos sociais, criar uma legislação específica para os trabalhadores em transportes urbanos, implantar o salário-transporte e padronizar as planilhas de custos. Serão estimuladas a renovação das frotas, a criação de vias exclusivas, a melhoria dos trens metropolitanos e a implantação de trólebus ou sistemas hidrovários.

No transporte rodoviário de carga, as primeiras mudanças poderão ser institucionais. Ganha corpo a proposta de se transformar o DNER em DNTR - Departamento Nacional de Transporte Rodoviário. Com isso, a construção e conservação de rodovias seriam inteiramente entregues aos DERs.

O Denatran seria transferido para o Ministério dos Transportes, encampando a Diretoria de Trânsito do DNER, os Detrans e as Assessorias de Trânsito dos DERs. O IPR, por sua vez, responderia diretamente ao Ministro dos Transportes.

Há grande preocupação com o corte, nos últimos dez anos, de cerca de 3/4 dos investimentos destinados às rodovias. Já existem 9 000 km de estradas federais pavimentadas em mau ou péssimo estado. Diante disso, o estudo recomenda a imediata devolução ao DNER do Fundo Rodoviário Nacional, hoje desviado para outras finalidades. O plano preocupa-se também com a elevada sonegação (30 a 40%) da TRU. Não há, no entanto, nenhuma referência ao ISTR.

As diretrizes do PMDB são omissas também em relação ao futuro do regulamento do transporte rodoviário de bens e da movimentação de produtos perigosos, implantados pelo atual governo. Quanto às cargas por eixo, recomenda a revisão da “lei da balança” e sua implantação em todo o país, “para preservar os pavimentos”. Definitivamente, essas últimas omissões e recomendações não chegam a ser nada tranquilizadoras para os transportadores rodoviários de carga.



transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 22 - Nº 252 - JANEIRO, 1985 - CR\$ 4 000,00



Editora TM Ltda

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

Redator principal: Marco A. Souto-Maior

Redator: Roberto Galletti (Rio)

Repórter: Jaime A. Mendes

Colaboradores: José Augusto Ferraz (São Paulo), Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Marco Antonio Carvalho (Paraná); Antonio Arnaldo Rhorres (pesquisa) e Fernando Barros (fotografia).

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 Tamandare, 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

Garante comercial: José Maria dos Santos

Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Carlos A. B. Criscuolo, Eício 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 & Gemch Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23, Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg; **Alemanha**

Ocidental: Publicitas GmbH - 2, Hamburg 60 - Bebelale 149; **Austrália:** Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney;

Austria: Internationale Veriagventretungen - A-1037, Wien

Veithgasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue de Tervueren - 1150 - Brussels; **Canadá:** International Advertising Consultants Ltd - 195, Carlton Towew - 2, Carlton Street - Toronto - Ontário M5B 1J3; **Coreia Média** Representative Korea Inc. - Mr. H.M. Kough - C.P.O. - Box 4100 - Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. - Ppelayo 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; **Itália:** Publicitas S.p.a. - Vila E. Filiberto, 4 - Milano 20 - 149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Ssekiya Building 2-F-3 16-7 Higa Shinakano Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polónia:** Agpol (Advertising Department) - Warszawa ul. Sienkiwca, 12 - P.O. Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - 2DT - Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB - Kungsgatan 62 - S-101 29 Stockholm; **Suíça:** Mosse Annoncen AG - Limmatouai 94 - 8023, Zurich.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

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

Contabilizada: Mitugi Di e Vânia Maria Simões Pereira

Circulação: Cláudio Alves de Oliveira

Distribuição: Distribuidora Lopes

CPD: Lina Saito

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 43 000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda - rua Said Aiach, 306, telefone: 884-2122 - telex 36 907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço de exemplar avulso: Cr\$ 4 000,00. Edições especiais: Cr\$ 6 000,00. Temos em estoque apenas as seis últimas edições.



TEL.: 884-2122

TELEX: 36907

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas, equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes, é enviada mensalmente a 20 000 homens-chave da indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 1058, em 22/11/1976. C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Said Aiach n.º 306, telefone: 884-2122 (sequencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.



Racionalização requer uso da intermodalidade

TM traz nesta edição os custos operacionais da maioria das picapes brasileiras, um segmento que vem se tomando cada vez mais importante e com um crescimento sólido de vendas. As planilhas incluem modelos a álcool, diésel e gasolina. A partir da *pág. 19*



Os custos por quilômetro das nossas picapes

A participação seletiva dos mais variados meios de transporte, ao invés de concentração das cargas em um único modal, é a solução apontada para baixar os custos. Mas, essa possibilidade depende de grandes investimentos e de um maior poder político de vários modais. *Página 32*



Grandes cidades podem viabilizar ônibus a gás

Graças a uma respeitável reserva natural e ao desenvolvimento tecnológico dos equipamentos, as grandes cidades brasileiras já estudam a possibilidade de montar uma econômica frota de coletivos a gás e projetam uma baixa de 25% nas tarifas. *Pág. 36*

Atualidades	3	Regulamentação	43
Neuto Escreve.	9	Ferrovias	43
Cartas	13	Transporte rodoviário.	47
Racionalização	14	Transporte passageiros	47
Carroçarias.	28	Últimas notícias	48
Aviação	40	Entrevista: Ozires Silva	50
Transporte aéreo.	42		

Capa: 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.

GARTAS

Finanças

Agradeço o destaque dado à matéria publicada em sua edição de novembro de 1984, página 58, envolvendo informações desta empresa. Entretanto, solicito a gentileza de retificar a referência ao BNDES, que não é a instituição citada na minha entrevista. Referi-me ao BRDE, entidade com que tentamos, sem êxito, a obtenção de apoio financeiro na fase inicial.

Raul Anselmo Randon — Diretor Presidente da Randon Veículos e Implementos — Caxias do Sul, RS.

Aspecto ético

Tenho o dever de reconhecer, por justiça, a tradicional revista *Transporte Moderno* como modelo de informação e orientação aos empresários (. . .). Mas, foi com grande surpresa que tomei conhecimento do teor do texto (páginas 54 e 56) da edição de outubro passado, sob o título "CNTT: falta dinheiro, mas o presidente recebe em dólar".

No que alude a mim, pessoalmente, na qualidade de secretário da Confederação Nacional de Transportes Terrestres, a publicação sequer insinua, afirma que não sou empresário, na tentativa clara de caracterizar uma irregularidade de direito — comprometendo não apenas as pessoas legalmente eleitas e empossadas na entidade, mas toda a estrutura institucional a qual se subordina a CNTT. (. . .)

As distinções de que fui sempre alvo (. . .) me convenceram em definitivo que a TM, de fato, realiza um exaustivo esforço (. . .) para propor soluções e unir empresários.

Evoco, contudo, o aspecto ético, não mencionando o teor do processo, em cuja parte inicial se baseou a revista para elaborar o texto.

Mantenho-me à disposição (. . .), não apenas na qualidade de diretor secretário da CNTT, mas também como presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Município do

Rio de Janeiro, vice-presidente da Federação das Empresas de Transportes Rodoviários do Leste-meridional e na direção da Viação Acari S.A., como seu diretor-administrativo.

Resiere Pavanelli Filho — Rio de Janeiro, RJ.

Não há motivo para tamanha surpresa. Certamente, não foi fazendo vistas grossas às mazelas do nosso transporte que TM transformou-se num "modelo de informação e orientação aos empresários".

Por que a surpresa, se, em nenhum momento, Resiere contesta objetivamente a acusação de que não é empresário? Aliás, pesquisa realizada por TM na Junta Comercial do Rio de Janeiro confirma que Resiere Pavanelli Filho não é acionista da Viação Acari, mas diretor-administrativo da empresa, com salário mensal de Cr\$ 1 milhão. Segundo ata da Assembleia Geral de 30 de abril de 1984, 99,3% do capital (de Cr\$ 2,580 milhões) está nas mãos da família Barata. O sr. Jacob Barata detém 73,4% das ações. Resiere não aparece como acionista nem mesmo na ata de fundação da empresa, de

1962, quando a Acari tinha sócios.

Não cabe também qualquer reparo ao aspecto ético. Primeiro, porque a reportagem baseia-se em farta documentação. Segundo, porque garantiu amplo direito de defesa à CNTT. Terceiro, porque transmitiu todas as informações de que dispunha. Quarto, porque TM tem o máximo interesse em continuar noticiando os desdobramentos do processo e em divulgar a defesa em juízo dos acusados.

Renovação

Na edição nº 245, de julho de 1984, no artigo "Safrá e exportação são as grandes chances para o setor de carroçarias" consta que a média de vida de carroçarias era de 5 a 6 anos até 1982 e passou para 8 a 10 anos em 1984. Pelo que me consta, isto é uma impossibilidade matemática, pois, passando-se dois anos a idade média pode aumentar, no máximo, dois anos se não houver reposição nenhuma.

Rolf Notho Hermann — Jaraguá do Sul, SC.

Este não é um problema matemático. A matéria explicava que a estimativa de vida útil das carroçarias, feita pelos frotistas, era uma das barreiras para o aumento de venda de carroçarias novas. Os frotistas — que além de "esticar" a vida dos implementos, recorriam, então, de maneira mais freqüente às reformas — tinham assim um argumento para não renovarem suas frotas. A reportagem não se refere a uma média estatística, mas tão somente a uma expectativa de tempo de utilização dos equipamentos pelos frotistas.

Manutenção

Sugiro à revista *Transporte Moderno* que aborde, em sua publicação, o problema da manutenção da suspensão, já que o tratamento dispensado nos postos de molas, de um modo geral, é de baixa qualidade.

Autofuso Indústria e Comércio — Rio de Janeiro, RJ

Veja TM 243, página 34, de abril de 1984

Ônibus

Referindo-me à reportagem de *Transporte Moderno* nº 248, de setembro, sob o título "Bagageiro não é caminhão", concordo com as opiniões do Ministro Cloraldino Severo. O seu recado não poderia vir em melhor hora, pois, os donos de empresas de transporte rodoviário estão praticando um verdadeiro abuso, quando transferem as despesas da empresa transportadora de encomendas (limitada) para as passagens, que são da empresa de transporte de passageiros (sociedade anônima).

Outros custos também transferidos às passagens são os das carroçarias especialmente fabricadas para transportar um maior volume de encomendas. A fim de colaborar, tenho as seguintes sugestões: 1. Que o DNER unifique a lei que irá reger as normas de transporte para todo país; 2.



As tarifas deveriam ser fixadas pelo Conselho Nacional de Preços; 3. Ampliar a fiscalização nos porta-pacotes para evitar excesso de peso; 4. As empresas devem ser proibidas de fazerem paradas nas garagens para descarregar toneladas de encomendas, deixando os usuários esperando e expostos a riscos; 5. Proibir empresas de transporte rodoviário de passageiros de transportar cargas tóxicas e inflamáveis; 6. Obrigar os ônibus a instalarem exaustores, para retirar o mau cheiro à noite, quando não se pode abrir as janelas por diversos motivos; 7. Obrigar os ônibus de horá-

rios noturnos a usarem cabinas, para que as luzes não prejudiquem os usuários; 8. Que as rodoviárias sejam administradas por condomínios pagos pelos exploradores de comércio e não pelos usuários; 9. Proibição de os carros de linhas normais tornarem-se veículos de campanhas políticas, destinando para tal finalidade carros de linha de turismo.

Concluindo, só uma pergunta: Por que o Estado de Santa Catarina tem a passagem mais cara deste país e os direitos concedidos a uma só empresa?

Aristides Smanioto — Rio do Sul, SC

RACIONALIZAÇÃO

Tacomaster poupa diesel e reduz custo de manutenção

É possível aperfeiçoar os controles de rotação do motor e, com isso, economizar combustível, lubrificantes, peças e manutenção? Depois de mais

de sete anos de pesquisas e testes, a Tacom, firma mineira do ramo de manutenção de tacógrafos, respondeu à pergunta com o "Tacomaster".

Trata-se de um sistema eletrônico e compacto, instalado dentro dos tacógrafos (VDO e Kienzle modelos TCO 15-2 e 15-6), desenvolvido especialmente para registrar o regime de funcionamento (rotações por minuto-rpm) do motor.

À prova de umidade, vibração ou pó e com mais de quinhentas unidades vendidas, o equipamento é um microprocessador ligado ao alternador do veículo por um fio adicional, que utiliza o estilete central do tacógrafo para produzir um gráfico das rpm no próprio disco.

Essa gráfico indica (veja figura) quatro situações diferentes: motor parado (I); motor em marcha lenta (II); motor em regime normal (III); e motor em excesso de rotação (IV).

Quando o motor ultrapassa o limite normal de rpm, um alarma, sonoro ou luminoso, entra em ação na cabina, alertando o motorista.

Segundo a Tacom, o limite inferior de rotação deve ficar um pouco acima da rotação de marcha-lenta — normalmente, se estabelecem 1 000 rpm como ponto de comutação.

Já o limite superior é fixado um pouco acima da rpm alcançado na velocidade máxima permitida. Por exemplo, no caso de um ônibus Scania, com velocidade máxima permitida de 90 km/h, constata-se que a rotação do motor atinge 1 800 rpm. Nesse caso, é comum limitar-se a rotação a 1 900 rpm.

Os veículos com transmissão muito reduzida (diferencial curto) não são econômicos em altas velocidades. É o caso do Mercedes Benz 1113, pneus 900 x 20 e diferencial 7 x 43, que requer 2 750 rpm para atingir 80 km/h, quando a rotação mais econômica do seu motor (0-352) é 2 000 rpm. Se o

Com a instalação do "Tacomaster", o tacógrafo convencional passa a registrar as rpm do motor. O resultado é a economia de diesel, lubrificante e manutenção

veículo precisar, realmente, operar a 80 km/h, a rotação deverá ser limitada a 2 900 rpm, embora isso não seja aconselhável, do ponto de vista de consumo.



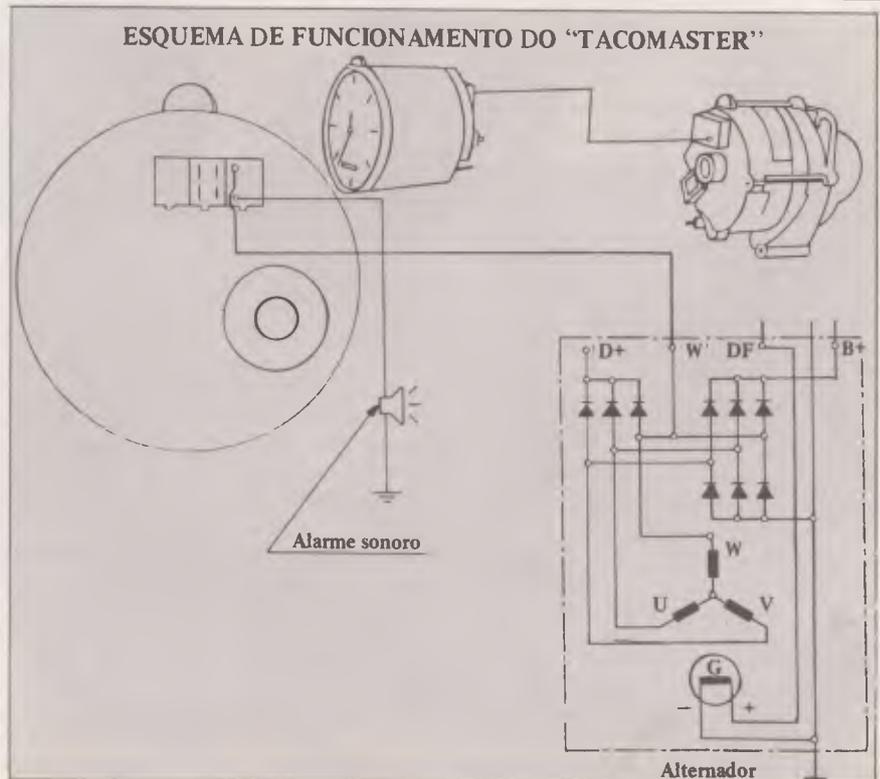
Tacomaster aperfeiçoa tacógrafo

A instalação do "Tacomaster" é feita pelo próprio fabricante. Antes de colocar o microprocessador, a Tacom revisa os tacógrafos e tacômetros, para aumentar a confiabilidade de suas indicações.

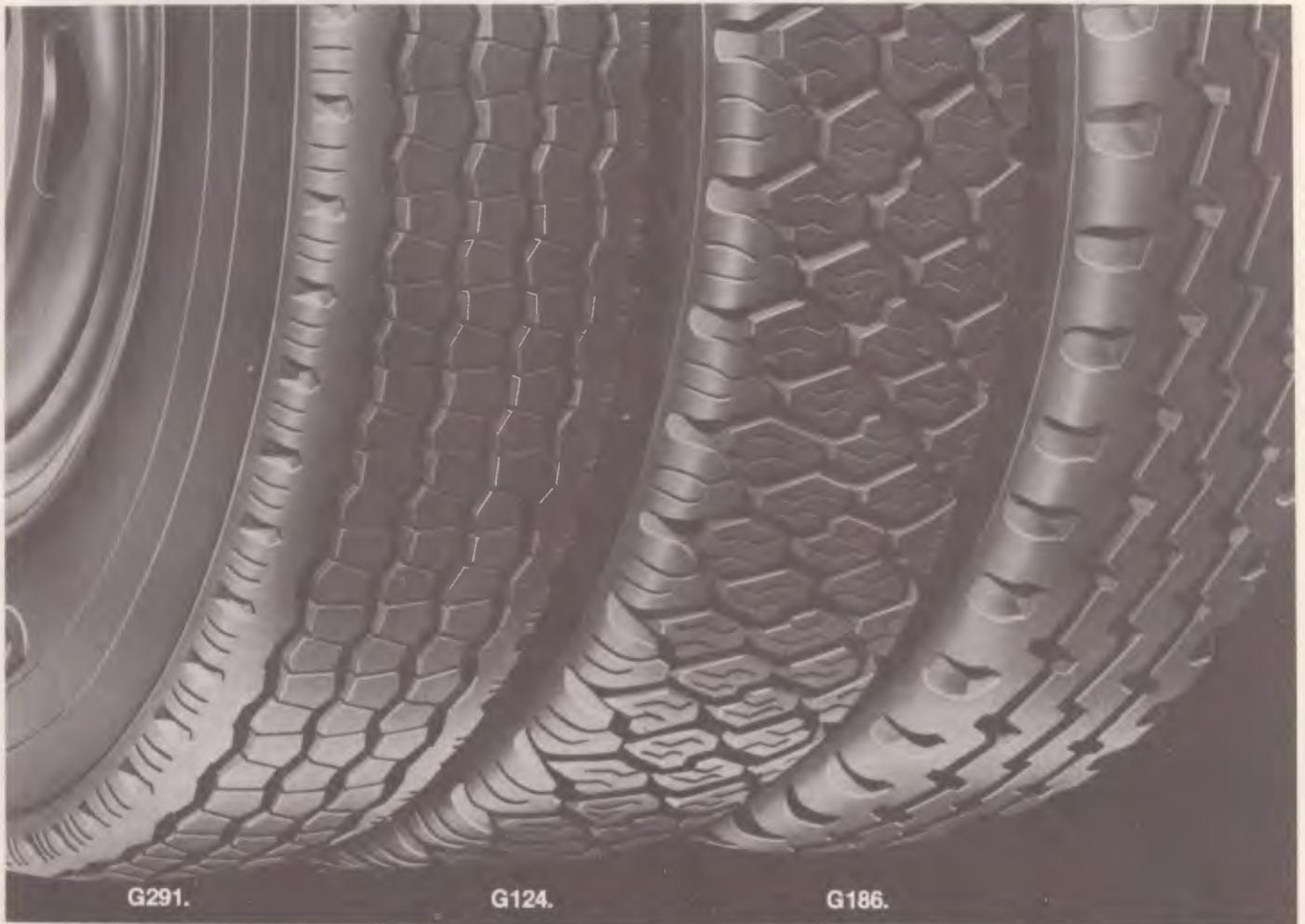
Depois de removerem a tampa interna do tacógrafo, os técnicos da Tacom ajustam, com ferramenta adequada, os limites inferior e superior da faixa de rotação. O gráfico de rpm pode ser aferido pelo próprio conta-giros do veículo, para evitar discrepância com o tacógrafo. Tacômetros obsoletos, originalmente, operando com tacho-gerador, são modificados para operarem acionados pelo alternador do próprio veículo.

O fabricante assegura que a utilização do equipamento traz muitas vantagens. Além de economizar combustível e lubrificante, reduz o superaquecimento e a quebra excessiva de peças do motor e outros componentes, principalmente a embreagem, caixa de câmbio, transmissão e diferencial. Permite também o controle do tempo ocioso do veículo e do uso do ponto morto (banguela).

Nada disso, no entanto, será obtido sem um bom treinamento dos motoristas, para aprenderem a operar dentro da faixa econômica de rotação. "Muitos motoristas fazem a redução de marcha antes da hora, sem utilizar o torque máximo", explica o diretor comercial da Tacom, Ronney Tonussi Rodrigues. "O ideal é só trocar de marcha nesse limite. Digamos que ele seja de 2 200 rpm. Na troca, mesmo que a rotação caia 700 rpm, ainda ficará dentro da faixa econômica. Mas se o mo-



Linha G Unisteel Goodyear.



G291.

G124.

G186.

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.

torista reduz antes, a rotação cai para uma faixa anti-econômica.”

A faixa econômica de consumo coincide com a faixa de torque máximo. Assim sendo, “o motorista deverá procurar usar, nas subidas, sempre o motor nesta rotação”, continua Rodrigues. “O ideal é aumentar a rotação até o limite superior e só reduzir quando perceber que a marcha que engatar terá condições de vencer a rampa.”

Além de reeducar os motoristas, a empresa não pode descuidar-se também da interpretação dos discos e de cobrar uma operação sem excessos de rpm. Deve também verificar se o motor está sendo bem aquecido antes de iniciar o trabalho ou se não fica ligado por períodos maiores que os necessários.

Para evitar que o motorista seja tentado a rodar sempre no limite superior, uma vez ultrapassado o limite, o aparelho só volta a marcar rotação normal se houver uma redução de 150 rpm. “É um ‘castigo’ que criamos para o motorista”, diz Rodrigues. “Assim, ele se conscientiza que tem de tirar o pé para voltar”.

Embora evitem pronunciarem-se oficialmente, os fabricantes de tacógrafo

não vêm com bons olhos a instalação do “Tacomaster”. “Se abrem o tacógrafo para colocar o aparelho, o tacógrafo perde a garantia”, adverte Saul Nurkin, diretor da VDO. Fabricante do “Girograf, que só marca o excesso de rotação, a empresa evita, porém, uma opinião definitiva sobre o “Tacomaster”. “Nunca fomos procurados por essa Tacom e nossa Engenharia ainda não testou o equipamento”, diz Nurkim.

A calibragem prevê até a idade das correias e o erro máximo é de 50 rpm

Ainda no meio dos fabricantes e revendedores de tacógrafos, existem aqueles que, definitivamente, não acreditam na precisão do “Tacomaster”. Entre eles, estão José e Anderson Zarantonelli, diretores da Tacovel, de Juiz de Fora-MG.

Segundo suas declarações ao jornal “Veículo” de julho de 1984, as atuais adaptações destinadas a medir também as rotações do motor fracassam em

precisão pelo fato de utilizarem energia gerada pelo próprio alternador do veículo. As inevitáveis variações da corrente e os excessos de ruído tornam os registros pouco confiáveis. Seria melhor, portanto, que os medidores de rpm utilizassem uma fonte de alimentação independente.

A Tacom não nega a existência do problema. “Sabemos disso, desde que colocamos os primeiros aparelhos em teste, na Gontijo, em 1981, diz Rodrigues. “Constatamos problemas de interferência elétrica de ruídos e erros de medição por problemas de calibragem, compensação térmica ou mesmo imprecisões de conta-giros.”

Isso obrigou a Tacom a desenvolver instrumentos de aferição para poder checar os equipamentos. “Hoje, temos um bom know-how de calibragem”, assegura Rodrigues.

Essa calibragem chega a levar em conta, por exemplo, a média entre uma correia nova ou usada e limita o erro máximo na 50 rpm, para mais ou para menos. “É uma faixa bastante razoável”, assegura Rodrigues, “pois temos encontrado diferenças de até 300 rpm entre dois conta-giros.”

Outro fator que contribui para reduzir a imprecisão é o emprego de pares termelétricos (compensação térmica), para evitar que as variações de temperatura nas estações do ano ou entre uma região e outra modifiquem os resultados.

Tudo isso anima a Tacom a oferecer o equipamento com seis meses de garantia. “Ele é todo encapsulado e equipado com circuito de proteção”, diz Rodrigues. “Se estraga, o usuário não tem que abrir. Trocamos por outro.”

Nessa acirrada disputa entre a Tacom e seus concorrentes, o juiz tem de ser o usuário. Até agora, os resultados têm sido favoráveis à indústria mineira.

A Útil S.A., de Juiz de Fora, por exemplo, trocou o “Girograf” pelo “Tacomaster”. “Abandonamos o ‘Girograf’ porque ele não registra no disco a baixa rotação”, explica o Engº Otávio Ribeiro, assistente Operacional da empresa.

Por enquanto, Ribeiro não tem motivos para arrependimento. “Os resultados do ‘Tacomaster’, quanto à economia de combustível e de lubrificantes têm sido satisfatórios”, declara, depois de instalar 24 aparelhos.

Inicialmente, a empresa comprou apenas três, para testes, na linha Belo Horizonte-Juiz de Fora. Depois, adquiriu mais sete para testes em outras linhas. Numa terceira etapa, pediu mais dez, para continuar implantando o projeto. Finalmente, requisitou mais cinco para completar a instalação na frota de doze ônibus Volvo da acidentada linha Belo Horizonte-Juiz de Fora.

O retorno em trinta dias

Segundo o fabricante, o investimento no “Tacomaster” (Cr\$ 294 mil, em setembro de 1984) retorna em menos de trinta dias. Ao fazer esse cálculo, a Tacom levou em conta uma redução de 8% no consumo de combustível e de 40% no consumo de lubrificante.

Não chegou a computar outros benefícios esperados, como o aumento da vida útil do motor e da confiabilidade da frota; e a redução do tempo de manutenção, dos custos de controle de motoristas e do número de veículos da frota.

O cálculo considera também que o

caminhão rode 15 mil quilômetros por mês, fazendo 3,3 km/litro de diesel e 400 km/litro de lubrificante.

Nessas condições, o “Tacomaster” poderia economizar cerca de Cr\$ 311 mil por mês, pagando-se em menos de trinta dias.

A quilometragem escolhida (15 mil quilômetros) é exagerada para as condições brasileiras. Não se pode esquecer também que o “Tacomaster” melhora bastante o desempenho de maus motoristas. Em empresas onde os motoristas já são bem treinados, seus resultados, certamente, serão mais modestos.

CUSTOS DE OPERAÇÃO SEM “TACOMASTER”

Ítem	km/mês	km/litro	Litros/mês	Cr\$/litro	Cr\$/mês
Óleo diesel	15 000	3,3	4 545,45	1 190	5 409 090
Lubrificante	15 000	400,0	37,5	4 500	168 750
Total					5 577 840

CUSTOS DE OPERAÇÃO COM “TACOMASTER”

Ítem	km/mês	km/litro	Litros/mês	Cr\$/litro	Cr\$/mês
Diesel	15 000	3,6	4 166,66	1 190	4 958 333
Lubrificante	15 000	560,0	26,8	4 500	120 600
Total					5 078 933

Preços de janeiro 1985.

Fonte: Tacom

Com o "Tacomaster, o consumo médio, nessa última linha, caiu cerca de 3%. Já na linha Barbacena-Conselheiro Lafayette (ônibus Mercedes, com motores 0-355), economia chega a 6%, isto é, 5 litros por viagem.

Os melhores resultados estão sendo obtidos na Viação São Bernardo, outra empresa do grupo, onde a economia de diesel chega a 10% e a de lubrificantes atinge 8%.

Calibrando os limites de baixa rotação e de excesso, de acordo com a marca do veículo, a Útil não tem encontrado problemas com o uso do "Tacomaster". Recomenda apenas treinar melhor os motoristas. "O 'Tacomaster' é um aparelho confiável", diz Ribeiro. "Mas, é necessário todo um projeto de treinamento dos motoristas para se conseguir bons resultados."

O diretor da Viação Gontijo, Abílio Gontijo Júnior, prefere não alardear muito os resultados do "Tacomaster". Limita-se a informar que, com a adoção do aparelho, os ônibus Mercedes LPO passaram a economizar cerca de 10% e os Scania mais ou menos 5% de combustível.

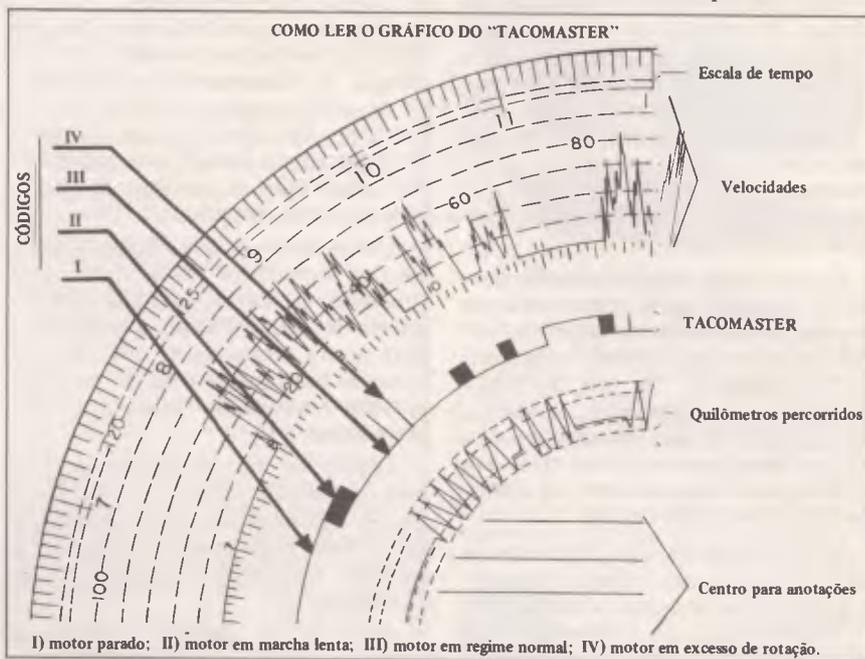
Sobre redução de consumo de óleo lubrificante, ainda não existem dados. "Mas, a tendência da empresa é aumentar o número de veículos equipados com Tacomaster. Hoje, temos mais ou

menos 10% da frota — são seiscentos veículos — com o aparelho. Os resultados compensam plenamente o investimento. Caso contrário, não teríamos continuado com o programa", diz Gontijo.

A diretoria da Tacom informa uma das primeiras constatações do equipamento. "Os ônibus da Gontijo fica-

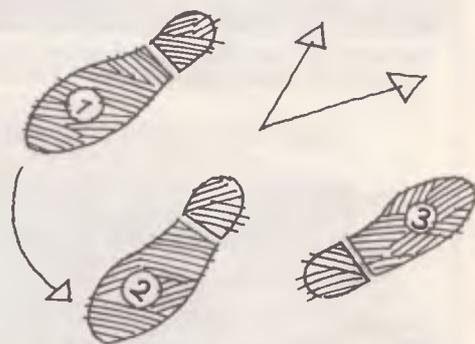
vam mais de meia hora parados, com o motor ligado, antes de o manobreiro levar o veículo para a garagem."

A Gontijo calibrou a rotação do motor em 1 800 rpm e só permite aos motoristas ultrapassarem esse limite nos três primeiros minutos de viagem. Assim, muitas subidas passaram a exi-



Se você está perto de Três Passos, a Mercedes-Benz não deixa você dançar.

Não vamos dizer que a Mercedes-Benz está sempre de rosto colado com o seu caminhão, mas está bem próxima. Através dos seus Concessionários ela presta assistência em todo o País. Com oficinas bem montadas, ferramental especializado e pessoal que faz o par perfeito com o seu caminhão. Nas mãos dele o seu Mercedes-Benz não erra o passo nunca.



gir segunda marcha. Isso vem gerando algumas insatisfações.

“O maior problema que temos enfrentado — diz Gontijo — é o de conscientização dos motoristas. Eles não aceitam, em princípio, a limitação do número de rotações do motor programada pela empresa”. Um motorista da Gontijo, ouvido por TM, acha que “é um absurdo limitar em 1 800 rpm a rotação de um Scania 112, porque nas estradas, surgem situações — ultrapassagem, aclave longo, etc — em que somos obrigados a acelerar mais, chegando às 2 000 rpm.”

E quem “não andar direitinho dentro do figurino” pode sofrer três tipos de punição: advertência, suspensão por três dias e, em caso de nova reincidência, a demissão. “Se um motorista “queimar” o Tacomaster, digamos, numa viagem de Belo Horizonte e Natal, por umas cem vezes, está claro que já vai receber logo sua carta de demissão”, adverte Abílio Gontijo.

Sérgio Pereira da Cruz, chefe da Divisão de Controle de Tráfego, acrescenta que, quando os veículos não tinham o “Tacomaster”, os rolamentos dos balanços dos caminhões trucados apresentavam sérios problemas. “Agora, com a adoção do tacômetro e do “Tacomaster”, nada disto mais acontece.”

Um estudo comparativo de consumo, entre os meses de maio e junho de 1984 — antes e depois da adoção do “Tacomaster” — revelou para toda a frota (quinze veículos), uma economia de 18,01% de combustível.

Já a Coletivos Cristo Rei Ltda., de Ouro Preto-MG, atesta que, após a instalação do “Tacomaster”, o rendimento do diesel passou de 2,75 para 3,25 km/litro. Em determinadas linhas, o rendimento do lubrificante pulou de 185 para 380 km por litro de óleo — uma economia superior a 105%.

Outra empresa que também aprovou o Tacomaster foi a Viação São Cristovão, de Divinópolis-MG. Em relatório enviado à Tacom, a transportadora atesta economia de 15% no consumo de lubrificante e de 8% no combustível e não acusa “fatos ou efeitos prejudiciais.”

Depois que turbinou os motores de seus caminhões (Scania e Mercedes 1113), a Cossisa-Companhia Setelagoana de Siderurgia precisou controlar a rotação, através de tacógrafos e do “Tacomaster”.

Agora, ao ser admitido, o motorista assina um termo de compromisso, obrigando-se a manter uma velocidade máxima de 75 km/h e 2 800 rpm para os Mercedes e 2 200 para os Scania. Os

critérios de punições são os mesmos estabelecidos pela Gontijo.

Na Cossisa, segundo o chefe de transportes Raimundo Barbosa — o Baú — muitos foram os problemas superados com o emprego do “Tacomaster”. “Com o excesso de rotação do motor, os Mercedes, freqüentemente, tinham suas hélices quebradas, danificando os radiadores e até mesmo o capô do veículo. Com o controle de rotação, nunca mais tivemos este problema. Uma outra incidência comum na manutenção era a queima de alternadores e reguladores de voltagem.”

Por sua vez, a Viação Águia Branca, de Vitória-ES, também obteve resultado satisfatório num teste na linha Vitória-Santa Cruz. Enquanto o veículo sem “Tacomaster” consumiu 469 litros para rodar 1 825 km (3,891 km/litro), o veículo com Tacomaster consumiu apenas 454 litros no mesmo percurso (4,020 km/litro). Ou seja, a empresa constatou economia de 3,5% no consumo de diesel.

Mas, o teste decisivo para o “Tacomaster”, certamente, será o que está sendo realizado nas grandes empresas de ônibus, como a Cometa (que já instalou trinta aparelhos), a Itapemirim e a São Geraldo.

SIGA O LÍDER

A ANCHIETA ocupa hoje a liderança no setor de recauchutagem, com cerca de 80% de sua produção colocada no segmento de pneus radiais de carga, utilizando tanto o sistema pré-moldado quanto o de matrizes de 6 setores.

Há 25 anos temos a preocupação de proporcionar aos nossos clientes o menor custo/km rodado, seja nas duras condições existentes na agro-indústria (especialmente nas usinas de cana) ou nas altas velocidades médias atingidas nos atuais TRP e TRC. Para

atingirmos esse objetivo, contamos com a assistência técnica do fabricante do seu pneu.

Por tudo isso, na hora de reformar os pneus de sua frota lembre-se: “Liderança não se conquista por acaso”.



COLETAMOS E ENTREGAMOS NUM RAIÃO DE ATÉ 600 KM.



RECAUCHUTAGEM

- Fábrica:** Rua Joana Forest Storani, 120
Fone: (0192) 76.22.58 /3490/3840/3815
Distrito Industrial - VINHEDO - SP
- Filial 1:** Via Anchieta, 1.800
Fone: (011) 272.14.00 - KS
SÃO PAULO - SP
- Filial 2:** Rua Tupi, 183 - Fone: (0162) 36.11.65
ARARAQUARA - SP

ISTOÉ

A revista que fala o que as outras
não tem coragem de pensar

Oferta
especial para
novos assinantes

Oferta válida até
28/02/85

Não é preciso selar. Basta enviar o cupom.
Não mande dinheiro agora.

Sim, quero assinar ISTOÉ pelo prazo de 1 ano, no valor
de Cr\$ 136.000, ou 5 parcelas de Cr\$ 33.700
Se preferir autorize o débito em seu cartão de crédito.
Autorizo debitar à vista em meu cartão de crédito:

- American Express Credicard-Visa Diners Elo
 Nacional

N.º do Cartão _____ Validade _____

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

CGC/CIC _____ Data _____

Assinatura _____ Tel. _____

ISTOÉ

A revista que fala o que as outras
não tem coragem de pensar

Oferta
especial para
novos assinantes

Ofereça este para
um amigo.

Não é preciso selar. Basta enviar o cupom.
Não mande dinheiro agora.

Sim, quero assinar ISTOÉ pelo prazo de 1 ano, no valor
de Cr\$ 136.000, ou 5 parcelas de Cr\$ 33.700
Se preferir autorize o débito em seu cartão de crédito.
Autorizo debitar à vista em meu cartão de crédito:

- American Express Credicard-Visa Diners Elo
 Nacional

N.º do Cartão _____ Validade _____

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

CGC/CIC _____ Data _____

Assinatura _____ Tel. _____

A revista brasileira e inteligente como você.

ISR - 40 - 984/83
UP Agência Central
DR/São Paulo

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por:

GAZETA MERCANTIL S.A.

EDITORIA JORNALISTICA

01098 - São Paulo - SP



ISR - 40 - 984/83
UP Agência Central
DR/São Paulo

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por:

GAZETA MERCANTIL S.A.

EDITORIA JORNALISTICA

01098 - São Paulo - SP

Cálculo do quilômetro rodado para 24 utilitários nacionais

Depois de muitas pesquisas e cálculos, TM apresenta os custos operacionais de 24 utilitários de todas as marcas, movidos a álcool, gasolina e diesel. Analise os resultados e escolha o tipo de veículo mais adequado às necessidades da sua empresa. Veja também quais foram os critérios utilizados nas planilhas.

Para atender a um dos setores de maior desenvolvimento da indústria automobilística, o das picapes e utilitários, TM calculou e apresenta os custos operacionais de todas as marcas de utilitários nacionais, movidos a álcool, gasolina e diesel. Através das 24 planilhas publicadas a seguir, você e a sua empresa podem analisar os itens mais importantes e escolher qual o tipo de veículo que melhor se encaixa nas suas necessidades. Incluímos a nova linha de picapes da GM.

Os coeficientes e preços que entram nos cálculos foram obtidos segundo os seguintes critérios:

DEPRECIACÃO – Considera-se não a depreciação legal ou contábil, mas a perda do valor comercial após quatro anos de uso. Os valores de revenda foram obtidos no mercado paulistano, durante o mês de janeiro. No caso de automóveis mais recentes, o valor de revenda corresponde a projeção teórica. Chamando-se de k a relação entre o preço do veículo usado e o preço do veículo novo, o coeficiente de depreciação será:

$$d = (1 - k) / 12 \cdot n$$

n = período de utilização, em anos.

No caso da Kombi álcool, por exemplo, que apresenta valor residual de 27,52%, após quatro anos de uso, o cálculo de depreciação média mensal será:

$$d = (1 - 0,2752) / 48$$

$$d = 0,0151$$

Para se obter a depreciação mensal, basta multiplicar-se o coeficiente pelo preço do veículo novo.

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL

Este cálculo refere-se ao custo de oportunidade do capital empatado. As bases para tal coeficiente são: a) o preço do veículo novo; b) um coeficiente de juros, que leva em conta a vida útil, o

valor residual e a taxa de remuneração desejada.

j = taxa de oportunidade, que pode ser assimilada, por exemplo, à rentabilidade da empresa;

n = vida útil do veículo, em anos;

P = preço do veículo novo;

L = valor residual no fim da vida útil.

k = relação L/P .

O coeficiente de remuneração do capital (veja TM nº 145, dezembro 1975, edição especial de custos operacionais, o capítulo sobre remuneração do capital) calcula-se pela fórmula:

$$r = \frac{18 + 9(k+1)}{1200 \cdot n} = \frac{6 + 3(k+1)}{400 \cdot n}$$

Para $n = 4$ anos,
 $j = 18\%$, vem:

$$r = \frac{6 + 9(k+1)}{1600}$$

No caso do saveiros álcool:

$$r = \frac{6 + 9(1,0118)}{1600}$$

$$r = 0,0094$$

SEGUROS – Os valores são exatos para cada modelo, segundo cálculos fornecidos pela Itaú Seguradora. Os prêmios foram calculados levando-se em consideração a franquia mínima.

PNEUS E CÂMARAS – TM admite vida útil de 40 000 km para pneus diagonais e 45 000 km para os radiais. O preço inclui câmara, quando esta é utilizada e uma recapagem.

COMBUSTÍVEL – Os coeficientes de consumo foram obtidos através de pesquisa e referem-se ao tráfego urbano e rodoviário (respectivamente 40% e 60%), segundo as médias apontadas através de testes realizados pela STI – Secretaria de Tecnologia Industrial do MIC. Nos veículos recém lançados, a média foi projetada por TM levando em conta, também, os testes realizados pelas montadoras.

LAVAGEM – TM utiliza os preços cobrados por terceiros para realizar a lavagem completa, inclusive do motor.

LUBRIFICAÇÃO – Os preços dos óleos de cárter e câmbio correspondem às médias pesquisadas em São Paulo. As quilometragens de troca e capacidades (do cárter, câmbio e diferencial, levando-se em consideração os respectivos filtros, quando utilizados) são estabelecidos pelos manuais dos fabricantes.

Para obter-se o custo mensal, deve-se multiplicar o custo variável/km pela quilometragem média mensal do veículo e somar o resultado com o custo fixo. O custo operacional do Pampal álcool rodando 5 000 km/mês, por exemplo, será:

$$\text{Custo mensal} = 1\,569\,922,19 + 240,7945 \times$$

$$\text{Custo mensal} = 1\,569\,922,19 + 1\,203\,972,50$$

$$\text{Custo mensal} = \text{Cr\$ } 2\,773\,894,69$$

Já para obter-se o custo por quilômetro, deve-se dividir o custo fixo mensal pela quilometragem utilizado, somando-se o resultado com o custo/km. Utilizando o exemplo acima, temos:

$$\text{Custo km} = (1\,569\,922,19 / 5\,000) + 240,7945$$

$$\text{Custo km} = 313,9844 + 240,7945$$

$$\text{Custo km} = \text{Cr\$ } 554,7789$$

AGRALE TX-1200 Álcool			
0,0135	de depreciação a	29 005 020	391 567,77
0,00945	de remuneração de capital a	29 005 020	274 124,63
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	235 050	19 587,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	2 260 636	188 386,33
CUSTO FIXO MENSAL		1 891 949,90	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	29 005 020	72,5126
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	252 992	25,2992
0,222	litros de combustível a	1 110	246,4200
3/7 500	litros de óleo de cárter a	4 303	1,7212
3,4/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,5321
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		382,0181	
CUSTO MENSAL = 1 891 949,90 + 382,0181x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 891 949,90/x) + 382,0181			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Fiorino – Álcool			
0,0119	de depreciação a	16 438 834	195 622,13
0,0118	de remuneração de capital a	16 438 834	193 978,24
1,634	de salários de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	135 150	11 262,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 284 322	107 026,84
CUSTO FIXO MENSAL		1 526 173,38	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	16 438 834	41,0970
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	174 257	15,4895
0,1216	litros de combustível a	1 110	134,9760
4/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,7212
4/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,4695
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		229,2862	
CUSTO MENSAL = 1 526 173,38 + 229,2862x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 526 173,38/x) + 229,2862			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

FIAT Fiat Furgoneta 147			
0,0113	de depreciação a	13 705 524	154 872,42
0,0119	de remuneração de capital a	13 705 524	163 095,74
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	135 150	11 262,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	984 249	82 020,75
CUSTO FIXO MENSAL		1 429 535,08	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	13 705 524	34,2638
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	174 257	15,4895
0,0825	litros de combustível a	1 710	141,0891
4/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,7212
4/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,4695
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		228,5661	
CUSTO MENSAL = 1 429 535,08 + 228,5661x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 429 535,08/x) + 228,5661			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

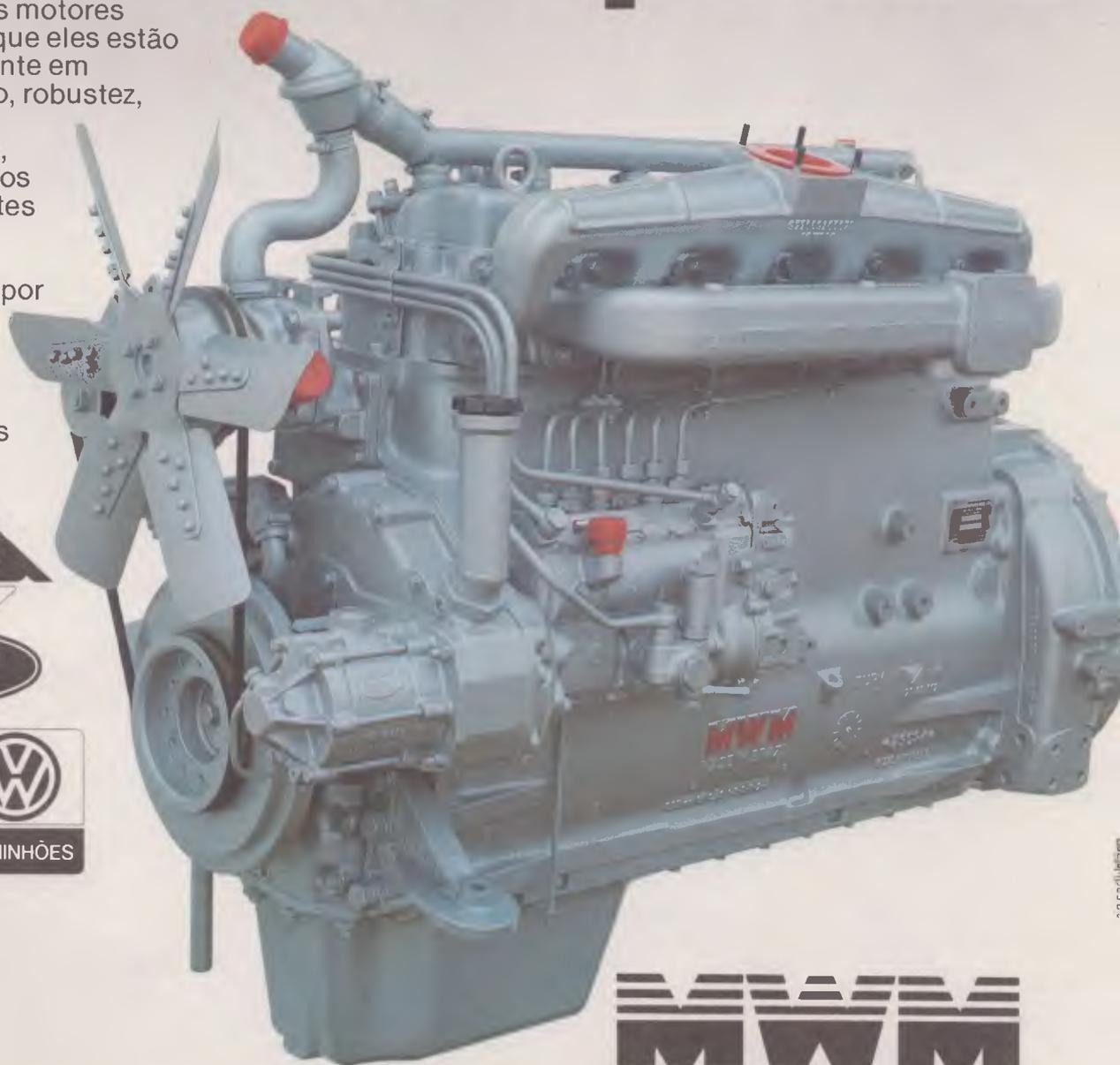
FORD Pampa L 4 x 2			
0,0101	de depreciação a	22 038 856	222 592,45
0,0094	de remuneração de capital a	22 038 856	207 165,25
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 398 763	116 563,59
CUSTO FIXO MENSAL		1 578 913,30	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	22 038 856	55,0971
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	195 819	19,5819
0,089	litros de combustível a	1 710	152,1900
3,5/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,5060
3,5/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,4108
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		264,3188	
CUSTO MENSAL = 1 578 913,30 + 264,3188x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 578 913,30/x) + 264,3188			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Fiat picape – Álcool			
0,0121	de depreciação a	16 234 888	196 442,14
0,0117	de remuneração de capital a	16 234 888	189 948,19
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	135 150	11 262,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 281 352	106 779,34
CUSTO FIXO MENSAL		1 522 715,84	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	16 234 888	40,5872
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	174 257	15,4895
0,107	litros de combustível a	1 110	118,7700
4/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,72120
4/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,6260
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		212,7269	
CUSTO MENSAL = 1 522 715,84 + 212,7269x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 522 715,84/x) + 212,7269			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Pampa L 4 x 2 – Álcool			
0,0095	de depreciação a	21 983 462	208 842,89
0,0094	de remuneração de capital a	21 983 462	206 644,54
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	235 050	19 587,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 398 763	116 563,59
CUSTO FIXO MENSAL		1 569 922,19	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	21 983 462	54,9586
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	195 819	17,4061
0,118	litros de combustível a	1 110	130,9800
3,5/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,5060
3,5/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,4108
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		240,7945	
CUSTO MENSAL = 1 569 922,19 + 240,7945x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 569 922,19/x) + 240,7945			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

MWM. Motores que andam em boa companhia.

Quem usa os motores MWM sabe que eles estão sempre à frente em desempenho, robustez, economia e durabilidade, atendendo aos mais exigentes padrões de qualidade. Exatamente por isso equipam caminhões e pick-ups diesel destas renomadas marcas:



MWM
MOTORES

Melhor do que ser diesel é ser MWM.

Depto. de vendas: tel. (011) 548-0211 - ramais 249/255/318.

Pampa L 4 x 4			
0,0101	de depreciação a	27 769 368	280 470,62
0,0094	de remuneração de capital a	27 769 368	261 032,06
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 482 200	123 516,17
CUSTO FIXO MENSAL		1 697 611,36	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	27 769 368	69,4234
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	195 819	17,4061
0,093	litros de combustível a	1 710	159,0300
3,5/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,5060
3,5/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,4108
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		283,3093	
CUSTO MENSAL = 1 697 611,36 + 283,3093x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 697 611,36/x) + 283,3093			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Pampa L 4 x 4 – Álcool			
0,0095	de depreciação a	27 612 977	262 323,28
0,0094	de remuneração de capital a	27 612 977	259 561,98
1,634	de salários de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	235 050	19 587,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 482 200	123 516,67
CUSTO FIXO MENSAL		1 683 273,10	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	27 612 977	69,0324
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	195 819	17,4061
0,123	litros de combustível a	1 110	136,5300
3,5/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,5060
3,5/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,4108
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km		260,4183	
CUSTO MENSAL = 1 683 273,10 + 260,4183x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 683 273,10/x) + 260,4183			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

F-100 – Álcool			
0,0115	de depreciação a	28 130 467	323 500,37
0,0119	de remuneração de capital a	28 130 467	334 752,56
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	235 050	19 587,84
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 637 653	136 471,09
CUSTO FIXO MENSAL		1 832 595,53	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	28 130 467	70,3262
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	248 608	24,8608
0,1845	litros de combustível a	1 110	204,7970
4,7/2 500	litros de óleo de cárter a	4 303	8,0896
2,4/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,7512
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		346,1912	
CUSTO MENSAL = 1 832 595,53 + 346,1912x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 832 595,53/x) + 346,1912			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

F-1000			
0,0116	de depreciação a	46 089 847	534 642,22
0,0119	de remuneração de capital a	46 089 847	548 469,18
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	2 461 458	205 121,50
CUSTO FIXO MENSAL		2 320 824,91	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	46 089 847	115,2246
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	324 648	32,4648
0,162	litros de combustível a	1 190	192,7800
10/15 000	litros de óleo de cárter a	4 646	3,0973
2,4/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,7512
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		381,6842	
CUSTO MENSAL = 2 320 824,91 + 381,6842x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (2 320 824,91/x) + 381,6842			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

GM Chevy – Álcool			
0,0107	de depreciação a	15 367 540	164 432,68
0,0121	de remuneração de capital a	15 367 540	185 947,24
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	235 050	19 587,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 171 759	97 646,59
CUSTO FIXO MENSAL		1 485 897,68	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	15 367 540	38,4188
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	174 257	15,4895
0,1215	litros de combustível a	1 110	134,8650
3/10 000	litros de óleo de cárter a	4 303	1,2909
2,8/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,2629
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		227,6934	
CUSTO MENSAL = 1 485 897,68 + 227,6934x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 485 897,68/x) + 227,6934			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

A 10 – 4 cil.			
0,0096	de depreciação a	24 304 684	233 324,97
0,0124	de remuneração de capital a	24 304 684	301 378,08
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	235 050	19 587,50
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 512 519	126 043,25
CUSTO FIXO MENSAL		1 698 617,47	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	24 304 684	60,7617
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	248 608	24,8608
0,222	litros de combustível a	1 110	246,4200
3/7500	litros de óleo de cárter a	4 303	1,7212
3,4/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,5321
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		371,6621	
CUSTO MENSAL = 1 698 617,47 + 371,6621x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 698 617,47/x) + 371,6621			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

C10			
0,0104	de depreciação a	25 015 315	260 159,28
0,0122	de remuneração de capital a	25 015 315	305 186,84
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 522 865	126 905,42
CUSTO FIXO MENSAL			1 724 843,55
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	25 015 315	62,5383
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	324 648	32,4648
0,182	litros de combustível a	1 710	311,2200
3/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	1,7212
3,4/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,5321
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km			445,8427
CUSTO MENSAL = 1 724 843,55 + 445,8427x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 724 843,55/x) + 445,8427			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

A20			
0,0108	de depreciação a	28 329 002	305 953,22
0,0121	de remuneração de capital a	28 329 002	342 780,92
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	309 250	25 770,84
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 654 918	137 909,84
CUSTO FIXO MENSAL			1 830 698,49
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	28 329 002	70,8225
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	229 728	22,9728
0,250	litros de combustível a	1 110	277,5000
4/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	2,2949
3,4/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,5321
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km			411,4886
CUSTO MENSAL = 1 830 698,49 + 411,4886x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 830 698,49/x) + 411,4886			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

C20			
0,0114	de depreciação a	29 053 002	331 204,22
0,0165	de remuneração de capital a	29 053 002	479 374,53
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	225 675	18 806,25
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 613 511	134 459,25
CUSTO FIXO MENSAL			1 982 127,92
2,6/10 ⁶	de peças e material de oficina a	29 053 002	72,6325
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	229 728	22,9728
0,200	litros de combustível a	1 710	342,0000
4/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	2,2949
3,4/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,5321
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km			477,7986
CUSTO MENSAL = 1 982 127,92 + 477,7986x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 982 127,92/x) + 477,7986			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

D20			
0,0140	de depreciação a	43 455 592	608 378,28
0,0112	de remuneração de capital a	43 455 592	486 702,63
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	2 633 599	219 466,59
CUSTO FIXO MENSAL			2 347 139,51
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	43 455 592	108,6389
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/30 000	de pneus, câmaras e recapagens a	324 648	43,2864
0,125	litros de combustível a	1 190	148,7500
7/7 500	litros de óleo de cârter a	4 646	4,3363
4,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,7043
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km			343,0822
CUSTO MENSAL = 2 347 139,51 + 343,0822x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (2 347 139,51/x) + 343,0822			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

GURGEL X 12 Álcool			
0,0093	de depreciação a	22 582 260	210 015,02
0,125	de remuneração de capital a	22 582 260	282 278,25
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	161 325	13 443,75
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 557 656	129 804,67
CUSTO FIXO MENSAL			1 653 825,36
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	22 582 260	56,4556
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	225 560	22,5560
0,137	litros de combustível a	1 110	152,0700
2,5/3 000	litros de óleo de cârter a	4 303	3,5858
2,0/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,3130
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km			272,3467
CUSTO MENSAL = 1 653 825,36 + 272,3467x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 653 825,36/x) + 272,3467			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

VW Saveiro S			
0,0113	de depreciação a	18 264 531	206 389,20
0,0119	de remuneração de capital a	18 264 531	217 347,92
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 130 589	94 215,75
CUSTO FIXO MENSAL			1 550 544,88
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	18 264 531	45,6613
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	169 967	16,9967
0,079	litros de combustível a	1 710	135,0900
2,5/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	1,4343
2,5/90 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,1304
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9667
CUSTO VARIÁVEL/km			234,8457
CUSTO MENSAL = 1 550 544,88 + 234,8457x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 550 544,88/x) + 234,8457			
x = utilização média mensal, em quilômetros			



Puro-sangue. Puro Ford.

Ford F-1000/Diesel. Ford F-100/Álcool.

Saia do pick-up comum e venha para a emoção pura. A raça pura. A raça Ford, inigualável em qualquer campo.

Linhagem Super Série:

O F-1000 é a fera diesel com motor MWM, de baixo consumo com 1.000 quilos de carga. Um campeão de valorização que já vem do berço com pintura metálica especial em duas cores esportivas, diferencial antiderrapante, banco em tecido panamá, espelho interno Dia-e-Noite, buzina dupla, desembaçador/ventilador.

Um show de itens personalizados.

Campeão no Álcool:

O F-100/Álcool também é fora de série: além da pintura em duas cores e do acabamento, é a fera da tecnologia a álcool mais valorizada no mercado. Faz render mais, gota por gota, todas as vantagens do álcool. Agora com nova caixa de câmbio. Maior capacidade de subir rampas. Melhor escalonamento das marchas.

Puro Pick-up:

No vale-tudo que é o caminho do bom pick-up, a robustez da raça Ford faz a grande diferença.

Na durabilidade. No desempenho. No câmbio de 4 marchas sincronizadas. No conforto da direção hidráulica e da suspensão de barras duplas independentes.

Na segurança dos freios dianteiros a disco, auxiliados a vácuo. F-1000/Diesel e F-100/Álcool. Escolha o seu. Faça do trabalho um passeio. E do seu passeio, um espetáculo.

FORD PICK-UPS '85



Saveiro S – Álcool			
0,0118	de depreciação a	17 891 146	211 115,53
0,0094	de remuneração de capital a	17 891 146	168 176,77
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	161 325	13 443,75
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 157 814	96 484,50
CUSTO FIXO MENSAL		1 507 504,22	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	17 891 146	44,7279
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	169 967	15,1082
0,105	litros de combustível a	1 110	116,5500
2,5/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	1,4343
2,5/90 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,1304
1/3 000	de lavagens e graxas a	20 900	6,9700
CUSTO VARIÁVEL/km		213,4871	
CUSTO MENSAL = 1 507 504,22 + 213,4871x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 507 504,22/x) + 213,4871			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Kombi Standard – Álcool			
0,0151	de depreciação a	24 522 645	370 291,94
0,0109	de remuneração de capital a	24 522 645	267 296,83
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	161 325	13 443,75
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 466 632	122 219,34
CUSTO FIXO MENSAL		1 791 535,53	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	24 522 645	61,3066
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	228 279	22,8279
0,159	litros de combustível a	1 110	176,4900
2,5/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	1,4343
2,0/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,3130
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		299,7381	
CUSTO MENSAL = 1 791 535,53 + 299,7381x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 791 535,53/x) + 299,7381			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

VW Furgão – Álcool			
0,0114	de depreciação a	19 624 418	223 718,37
0,0119	de remuneração de capital a	19 624 418	233 530,58
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	161 325	13 443,75
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 008 815	84 067,92
CUSTO FIXO MENSAL		1 573 044,29	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	19 624 418	49,0610
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	228 279	22,8279
0,159	litros de combustível a	1 110	176,4900
2,5/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	1,4343
2,0/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,3130
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		287,4925	
CUSTO MENSAL = 1 573 044,29 + 287,4925x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 573 044,29/x) + 287,4925			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Kombi Dísel			
0,0157	de depreciação a	32 375 051	508 288,30
0,0108	de remuneração de capital a	32 375 051	349 650,55
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 980 233	165 019,42
CUSTO FIXO MENSAL		2 055 550,28	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	32 375 051	80,9376
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/30 000	de pneus, câmaras e recapagens a	228 279	30,4372
0,0888	litros de combustível a	1 190	105,6700
3,5/7 500	litros de óleo de cârter a	4 646	2,1681
2,0/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,3130
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		256,8922	
CUSTO MENSAL = 2 055 550,28 + 256,8922x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (2 055 550,28/x) + 256,8922			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Kombi Standard			
0,0154	de depreciação a	24 764 506	381 373,40
0,0108	de remuneração de capital a	24 764 506	267 456,67
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	371 625	30 968,75
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	1 470 657	122 554,75
CUSTO FIXO MENSAL		1 820 637,24	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	24 764 506	61,9113
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	228 279	22,8279
0,122	litros de combustível a	1 710	208,6200
2,5/7 500	litros de óleo de cârter a	4 303	1,4343
2/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	0,3130
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		332,4728	
CUSTO MENSAL = 1 820 637,24 + 332,4728x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (1 820 637,24/x) + 332,4728			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

TOYOTA OJ55LP-BL			
0,0102	de depreciação a	42 523 596	433 740,68
0,0122	de remuneração de capital a	42 523 596	518 787,87
1,634	de salário de motorista e leis sociais a	620 750	1 014 305,50
1/12	de licenciamento a	171 700	14 308,34
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
1/12	de seguro do casco a	2 591 886	215 990,50
CUSTO FIXO MENSAL		2 201 111,06	
2,5/10 ⁶	de peças e material de oficina a	42 523 596	10,6309
0,462/10 ⁴	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	618 318	28,5663
4/40 000	de pneus, câmaras e recapagens a	394 193	39,4193
0,167	litros de combustível a	1 190	198,7300
8/10 000	litros de óleo de cârter a	4 646	3,7168
3,1/5 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	4 695	2,9203
1/3 000	de lavagens e graxas a	26 400	8,8000
CUSTO VARIÁVEL/km		292,7836	
CUSTO MENSAL = 2 201 111,06 + 292,7836x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (2 201 111,06/x) + 292,7836			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

Pra deixar seu diesel você troca a bateria, coloca turbina

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.

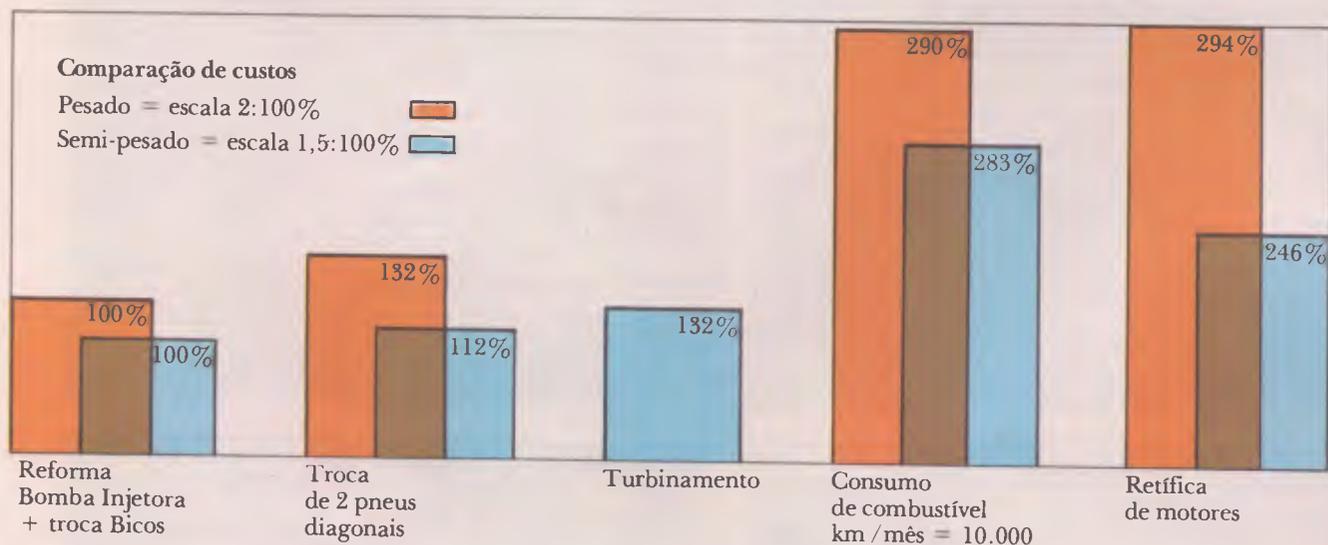
O custo de uma boa regulagem não é tão grande quanto você imagina. Veja uma comparação com outros custos do seu diesel:

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".

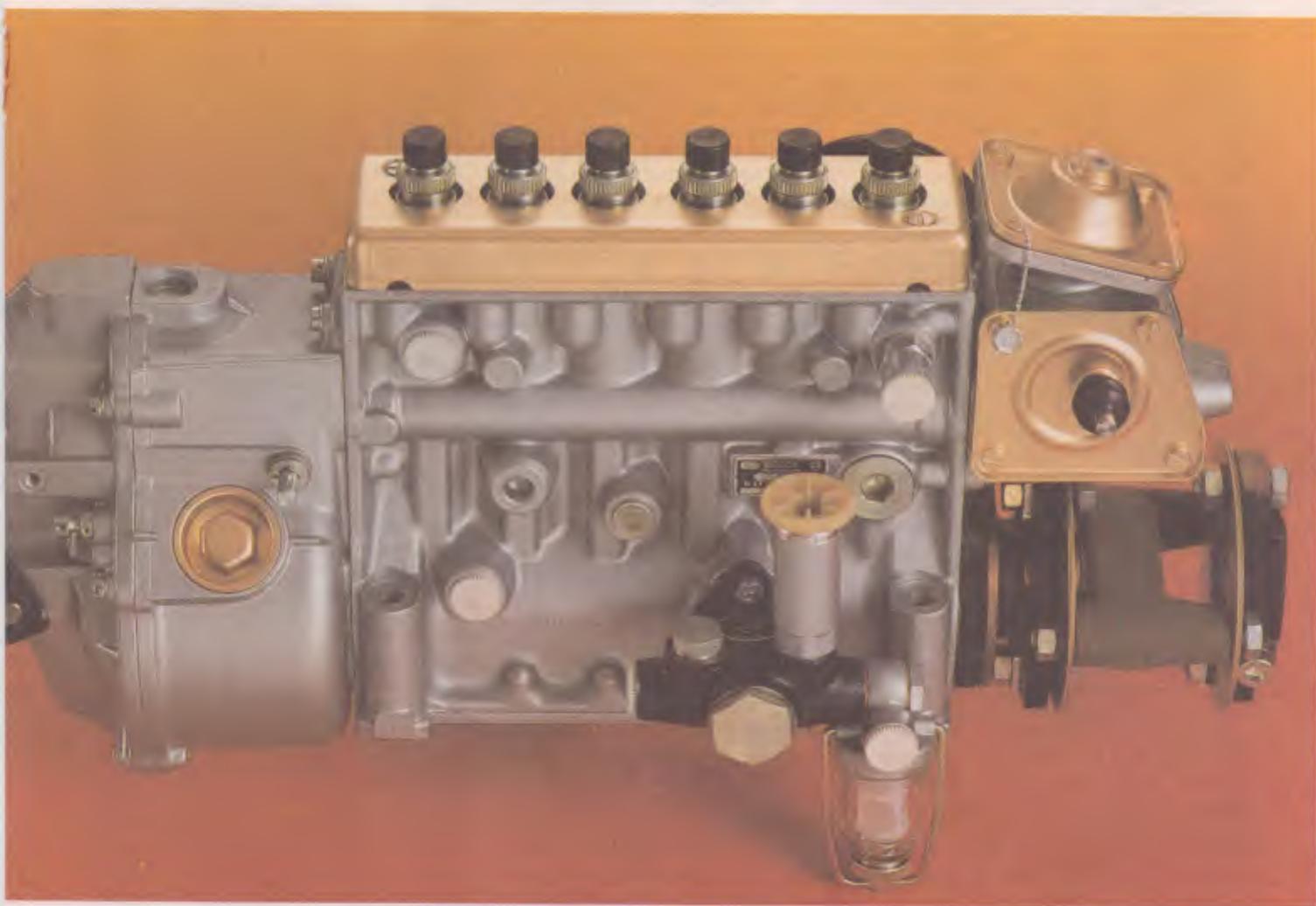
E na Bomba,



BOSCH

Só Bosch pode substituir Bosch.

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



não vai nada?

Rede Nacional de Serviços
Autorizados Bosch.



CARROÇARIAS

Ciferal rumo à franca recuperação

No dia 15 de janeiro, a Ciferal começou a receber os primeiros chassis Mercedes recuperados pela Companhia de Transportes Coletivos do

Rio de Janeiro e que serão encarroçados com o modelo Padron. A encomenda de trezentos ônibus, ganha em concorrência pública, no valor de Cr\$ 20 bilhões, a preços de hoje, será atendida num ritmo de quarenta carros por mês.

Mesmo considerando a atual situação de aperto do mercado de encarroçadores, o fato não teria maior repercussão se a Ciferal não estivesse sendo administrada há dois anos como massa falida, e a decisão de apoiá-la não tivesse vindo diretamente do gabinete do Governador Leonel Brizola, da mesma forma como aconteceu com a primeira encomenda de 125 Padron à Ciferal.

Afinal, o Banco de Desenvolvimento do Rio de Janeiro e o Governo do Estado controlam 70% dos Cr\$ 15 bilhões do passivo da falência da empresa. Sendo a Ciferal a única empresa do ramo sediada no Rio de Janeiro e acumulando quarenta anos de desenvolvimento tecnológico o apoio efetivo através das encomendas da CTC para sua recuperação embora importante para o Estado, não deixou de gerar críticas de outros encarroçadores.

O fato é que esta segunda encomenda já encontrou a Ciferal operando normalmente, com uma produção de 51 carros/mês, atingida em dezembro. E de outubro de 1984, quando entregou o último Padron do primeiro pedido da CTC, até o final de janeiro, a

Embora convivendo com tempos difíceis, a Ciferal reencontra seu caminho, aumenta a produção de carroçarias e até recontrata ex-funcionários, demitidos na crise

Ciferal operou normalmente, sem qualquer dificuldade financeiro, realizando todas as compras de material à vista e pagando regularmente os empregados e obrigações sociais.

Segundo o gerente judicial da Massa Falida Ciferal, Milton Rezende Rodrigues, ao assumir esta função em julho de 1984, designado pela síndica Maria de Lurdes Otero Fontoura, toda a sua atenção se voltou para a produção. Em cinco meses, a fábrica saltou de uma média de 15 a 18 unidades/mês para 51, atingida em dezembro. Uma das primeiras providências foi também criar um departamento de peças de reposição para atender as 10 mil unidades já vendidas pela Ciferal para todo o país. No mesmo período, o faturamento deste setor passou de Cr\$ 5 milhões para Cr\$ 175 milhões, atingido também em dezembro de 84.

Todas as melhorias foram conseguidas através de aumento de produtividade. O efetivo, neste período, passou de trezentos e setenta operários para quatrocentos. Foram contratados dois representantes comerciais que passaram a atuar nas regiões Nordeste e Centro Oeste. Para atender à encomenda da CTC, a Ciferal tem um programa de contratação gradativa de mais 125 operários, com prioridade para os ex-funcionários da empresa.

Durante o ano de 1984, a Ciferal produziu 374 carrocerias, sendo 239 de ônibus urbanos e 28 rodoviários. Do total de ônibus rodoviários Dinosaur e Tapajós — 24 foram produzidos no segundo semestre, quando a produtividade geral da empresa apresentou uma elevação de 43% em relação ao primeiro semestre.

Segundo Milton Rezende, as encomendas já garantidas permitem à empresa igualar toda a produção do primeiro semestre do ano passado. A meta para este ano é atingir uma produção de seiscentas carrocerias, com um faturamento de Cr\$ 100 bilhões, já contando com a inflação. Hoje a Ciferal já tem um volume mensal de compras de Cr\$ 1 bilhão, sendo apontada por alguns fornecedores de chapas de alumínio como o principal comprador carioca.

“A Ciferal reverteu a desvantagem de ter que comprar tudo à vista, por se tratar de uma massa falida, em vantagem comercial, conseguindo maiores descontos nas compras, que só são efetuadas quando há dinheiro em caixa para comprar todos os itens necessários à montagem de uma unidade inteira”, diz Milton Rezende.

Através desta recuperação é que ele espera, ainda este ano, poder levantar a falência da empresa, através da negociação de seus débitos. A proposta ao BD-Rio e ao Estado é de transformar as dívidas em ações, às quais seriam somadas as dívidas trabalhistas.

“O patrimônio da empresa responde totalmente por estes débitos” diz ele. A Ciferal possui uma área de 33 mil metros quadrados na Avenida Brasil, onde está concentrada toda a produção, além de outra de 1 milhão de metros quadrados no município de Nova Iguaçu, ambas sem qualquer ônus. Além destas, no Rio de Janeiro, o grupo dispõe de outra área de 35 mil metros quadrados em Recife. Fora o equipamento fabril de todas as unidades e os gabaritos para produção de sua linha de ônibus, com tecnologia própria.

Milton Rezende, apesar de fazer questão de se colocar apenas com um gerente administrativo da massa falida, já acredita na recuperação plena da empresa. “A Ciferal tem vida própria”, diz ele, ao recusar a idéia de comparação com o caso da indústria têxtil Nova América, que retornou à operação recentemente. “A Nova América, pelo que estou informado recebeu uma forte injeção financeira, enquanto a Ciferal reergueu-se por seus próprios meios. Em momento algum houve qualquer apoio financeiro. Somente contamos com a força de trabalho dos operários e com a confiança do empresário privado e do Governo do Estado” diz Milton Rezende.

A Ciferal começou a entregar os Padron encomendados pela estatal CTC





Chega de levar ferro. No seu caminhão leve tanques Tigrefibra.

Em tanques de transporte o fundamental é muita fibra.

Fibra para enfrentarem qualquer tipo de estrada, transportando cargas líquidas, semi-líquidas e granulares.

Fibra para resistirem à ação do tempo e à corrosão, garantindo extrema durabilidade e segurança.

Fibra para serem mais leves que os tanques de aço ou outros materiais, propiciando 10 a 15% mais capacidade de carga, economizando combustível e reduzindo o custo operacional.

Produzidos em poliéster reforçado com fibra de vidro, os Tanques Tigrefibra são apresentados em duas versões, para acoplamento a chassis e semi-reboques,

com capacidades de 6 mil a 32 mil litros, garantidos por uma avançada tecnologia, que assegura excepcionais qualidade e desempenho.

Você conhece algum tanque mais rentável?

A decisão está tomada: transporte inteligente vai de Tanques Tigrefibra.

Afinal, quem decide com fibra só pode levar lucro.



TIGREFIBRA

QUALIDADE REFORÇADA

24



UM DOS MAIOR

VOCÊ SABIA QUE O MUNDO FORD DE CAMINHÕES ERA TÃO GRANDE?

Na verdade, os caminhões Ford rodam desde que caminhões rodam. E nas suas milhares de voltas pelo mundo, eles passaram e deixaram marcas hoje muito, muito difíceis de ultrapassar: as marcas de um complexo industrial mundial. Que engloba 17 fábricas de caminhões, nos EUA, Canadá, México, Brasil, Argentina, África do Sul, Inglaterra, Bélgica e Austrália. E mais 30 anos de experiência e qualidade em motores diesel, com mais de 4 milhões de unidades produzidas e 2 grandes fábricas — no Brasil e na Inglaterra —, mais 4 linhas de montagem nos EUA, México, Índia e Bélgica. Mas grande mesmo é o que a Ford Caminhões no Brasil vai fazer por você agora.

NO LIMIAR DO ESPAÇO SIDERAL, A CONQUISTA DA SUA TERRA.

A terra do caminhão é uma estrada que não tem fim. E que precisa urgentemente de veículos mais modernos para encurtar as distâncias do dia-a-dia de quem dirige frotas e caminhões. Você sabe que demanda anos e anos, e imensos investimentos, para realmente melhorar essa indispensável ferramenta de trabalho chamada caminhão.

A Ford Caminhões no Brasil responde a esse desafio com um empreendimento que está mobilizando toda a sua experiência internacional, seus recursos humanos, tecnológicos e financeiros, como nunca se viu neste país. Partindo para um novo marco histórico: o Brasil na era do Caminhão Classe Mundial. Ninguém mais capacitado que a Ford para levar você a todos os seus destinos com mais conforto, segurança e menor custo operacional.

IMAGINE O NOVO CAMINHÃO FORD.



- 1 _____ Minnesota (USA)
- 2 _____ Kansas (USA)
- 3 _____ Missouri (USA)
- 4 _____ Michigan (USA)

OS FABRICANTES DE CAMINHÕES DO MUNDO.



5 _____ Ohio (USA)
6 _____ Virginia (USA)
7 _____ Kentucky (USA)
8 _____ Louisville (USA)

9 _____ Cuautitlan (MÉXICO)
10 _____ Toronto (CANADÁ)
11 _____ São Paulo (BRASIL)
12 _____ Pacheco (ARGENTINA)

13 _____ Southampton (GB)
14 _____ Langley (GB)
15 _____ Genk (BÉLGICA)
16 _____ Neave (ÁFRICA)
17 _____ Broadmeadows (AUSTRÁLIA)

“A salvação do transporte rodoviário está na hidrovia”

Graças à sua poderosa estrutura de comercialização, só o transportador rodoviário tem condições de carrear cargas para as hidrovias. Em compensação, a navegação interior pode proteger as empresas rodoviárias dos crescentes aumentos dos custos de combustíveis. É o que assegura Newton Figueiredo, diretor da Sunamam.

“Existe um mito de que a navegação interior exige elevados investimentos. Na verdade, ele é imposto pela propaganda daqueles setores que não têm interesse na sua expansão, pois isso significaria além de menor consumo de combustíveis, menos caminhões em tráfego”.

A afirmação é do Diretor de Navegação Interior de Superintendência Nacional de Marinha Mercante, Newton Figueiredo, que considera, no entanto, estar justamente no transportador rodoviário a grande possibilidade de desenvolvimento da navegação interior. “Somente o transportador rodoviário tem condições para assumir este sistema, pois é ele quem tem uma estrutura de comercialização a nível nacional”, diz ele.

Newton Figueiredo acha que os transportadores rodoviários deveriam começar a se interessar mais por outras modalidades de transporte, como o hidroviário e a cabotagem, a fim de que as crescentes pressões do custo do combustível não venham a inviabilizar suas atividades empresariais. “Algumas empresas já estão enxergando dez ou vinte anos na frente, e quem não seguir este caminho vai ficar limitado”, afirma.

Ele considera que uma boa parcela do óleo diesel consumido no transporte rodoviário de carga não gera qualquer riqueza interna, além de pressionar a balança comercial com pesadas importações de petróleo. Esta parcela, que “apenas produz fumaça”, como ele diz, ocorre devido à idade já avançada da frota rodoviária de carga, com conseqüente deterioração do material

rodante, além do péssimo estado de conservação das rodovias nacionais, que induzem também a um maior consumo.

Segundo dados do Conselho Nacional do Petróleo, o setor de transportes,

pança nacional para a obtenção do petróleo”.

Na opinião do Diretor de Navegação Interior da Sunamam, “se o país conseguir aumentar a participação dos meios mais econômicos de transporte,

estará poupando recursos internos, (pelo pagamento de menores fretes, e externos (pela diminuição de importação de combustíveis)”.

E o resultado lógico da maior participação dos modais de menor consumo por tonelada transportada seria o aumento da poupança nacional, permitindo maiores investimentos e gerando mais empre-

gos e mais carga.

A grande concentração do transporte na via rodoviária compromete o próprio crescimento econômico, diz o Diretor de Navegação Interior da Sunamam. Um estudo realizado pelo BNDES, chega à conclusão de que cada aumento de 1% no Produto Interno Bruto requer mais 0,8% de petróleo.

“Mas, não foi por falta de rios que a navegação fluvial não se expandiu no Brasil”, diz Newton Figueiredo. E ele aponta a falta de mentalidade hidroviária dos governantes como causa principal da ausência de investimentos no setor. “Se a navegação interior participa com algo próximo a 1% do transporte no Brasil, é porque os investimentos que recebem foram dessa mesma ordem”, diz ele.

Além disso, as hidrovias não dispõem ainda de um organismo com a expressão dos demais modais. “Na hora de repartir o bolo dos investimentos, cada um dos modais está represen-



Figueiredo: lobbies contra hidrovia
atualmente, é responsável pelo consumo de 73% do óleo diesel no país. O transporte rodoviário absorve 67% desse total, sendo que 50% do consumo nacional de diesel destina-se ao transporte rodoviário de carga, o que significa “um gigantesco esforço de pou-

tado na reunião, reivindicando sua participação. Menos a hidrovía, que apenas existe como departamento de outros órgãos", afirma ele.

Na opinião de Figueiredo, pode-se perceber claramente que, se o transporte rodoviário absorveu 70% das cargas foi porque os investimentos neste setor, até 1973, foram desta ordem. Da mesma forma, a participação da ferrovia se elevou para 25% depois que os investimentos neste modal atingiram este patamar. "Na verdade, existem lobbies muito fortes contra a hidrovía", afirma.

Um exemplo típico de boa resposta aos investimentos em infra-estrutura é o Rio Grande do Sul, onde a navegação fluvial e lacustre responde por 50% das cargas destinadas à exportação. Naquele Estado, nos últimos anos, foram feitos vários investimentos como o Terminal de Estrela, a eclusa de Bom Retiro e o Terminal de Charqueadas. "Nas outras bacias hidrográficas, os investimentos têm sido, em sua maioria, nulos ou marginais", diz Newton Figueiredo.

E as novas fronteiras agrícolas que estão surgindo, segundo ele, só se viabilizarão se o produtor conseguir escoar suas safras a preços competitivos, tanto interna quanto externamente. "E não será através do rodoviário", afirma ele.

Após a criação da Diretoria de Navegação Interior na Superintendência Nacional de Marinha Mercante, em junho de 1983, Newton Figueiredo, com larga experiência na navegação interior da Amazônia, iniciou um planejamento de transporte para utilizar o máximo possível os 50 mil quilômetros da malha hidroviária brasileira.

E alguns passos já foram dados. Além dos projetos de escoamento de parte da safra do Mato Grosso, negociado com a Comissão de Financiamento da Produção, e da interiorização de derivados de petróleo, negociado com o Conselho Nacional de Petróleo, a Superintendência Nacional de Marinha Mercante, através de sua Diretoria de Navegação Interior assinou contrato com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, para desenvolver um comboio de serviço para ser operado entre Conceição do Araguaia, no Pará e Baliza, em Goiás.

A finalidade é projetar um comboio típico para a região, composto de um empurrador, uma chata de serviço e uma chata residência, que irá operar neste trecho durante dois anos, fazendo um levantamento completo do comportamento dos rios durante as diversas épocas do ano, a fim de montar um sistema integrado de transporte de cargas na região.

Segundo levantamento do Geipot, somente em 1985 está prevista a movimentação de 1,4 milhão de toneladas na região do médio Araguaia, além de 604 mil cabeças de gado. A construção da usina hidrelétrica de Santa Isabel exigirá a movimentação de mais 450 mil toneladas/ano de insumos da obra e a modalidade hidroviária é a mais indicada.

O transporte de derivados de petróleo (produtos não sazonais), tem sido a carga básica com a qual vem trabalhando a Diretoria de Navegação Interior da Sunaman para estabelecer os seus planos de transporte.

O caso mais gritante do desprezo pelas hidrovias, segundo os estudos desenvolvidos pela Diretoria de Navegação Interior da Sunaman, é o transporte de GLP para a cidade de Guajará-Mirim, no Estado de Rondônia. Durante três meses do ano, a cidade fica totalmente isolada pelas chuvas e é abastecida por um esquema de emergência através de aviões Hércules da FAB. É justamente neste período que os rios Guaporé e Mamoré apresentam as melhores condições de navegabilidade.



Leonardi: reclamos de investimento

O sistema proposto parte de Cáceres, até Vila Bela da SS. Trindade pela rodovia BR-174, num percurso de 299 km. Daí a Guajará-Mirim, seria empregada a hidrovía, num percurso de 1 250 km.

Além deste, a Diretoria de Navegação Interior da Sunamam está desenvolvendo estudos para o transporte de GLP aos municípios ocidentais do Estado do Mato Grosso e orientais de Rondônia, usando um sistema rodohidro-ferroviário; transporte de fertilizantes da região sul do país para os Estados de Mato Grosso e Rondônia por um sistema ferro-hidroviário; e uma nova alternativa de abastecimento de derivados de petróleo para as cidades do Médio São Francisco, utilizando um sistema ferro-hidro-rodoviário a

partir da refinaria de Mataripe, até Ibotirama e área de influência, no Estado da Bahia.

Segundo o Diretor de Navegação Interior da Sunaman, somente os estudos implantados e em negociação já permitiriam uma economia anual em fretes e combustível da ordem de Cr\$ 52 bilhões. Esta economia, porém, está limitada à capacidade da frota de navegação interior atualmente em operação. Ampliá-la não parece difícil. "O financiamento para a construção de embarcações de navegação interior, hoje, é feito a juros de 3% ao ano", diz Newton Figueiredo.

"Fomos mal atendidos durante anos e investimos no rodo-fluvial"

O maior indício do interesse dos transportadores rodoviários de cargas em expandir seus negócios, através da integração com a navegação interior, está na criação, pela NTC, de uma vice-presidência extraordinária para assuntos fluviais, a ser empossada em março próximo. Mas, se, de um lado, essa atitude demonstra a importância do assunto, de outro, indica que existem, também, problemas no rodo-fluvial.

Nascida a partir da Cetam (Comissão Executiva dos Transportadores do Amazonas), a nova vice-presidência da NTC tem como objetivo abrir o leque para prováveis interesses de seus associados em outras bacias e, também, contornar as dificuldades que ainda existem na região amazônica.

"A Sunamam acha que a bacia amazônica já está organizada, mas não está", ressalta o vice-presidente extraordinário Wilson Avelar. Os transportadores rodoviários reclamam, principalmente, maiores investimentos dos armadores no modal fluvial, como base para qualquer tentativa de expandir o sistema. "Cada um deve investir no seu modal. Nós não somos armadores", completa Celso Leonardi, coordenador da Cetam. Na linha Belém-Manaus, os reclamos de investimento são dirigidos para os problemas de frequência, até hoje uma barreira às cargas que deixam a rodovia e embarcam nas balsas. Um problema, aliás, que há anos, atrás levou a Di Gregório a verticalizar sua operação. "Fomos mal atendidos durante dois anos pela armação fluvial da Amazônia e tivemos que investir na modalidade para poder manter nossos padrões de serviço", lembra Franco Di Gregório, diretor comercial da empresa.

ESTE É O SÍMBOLO
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 [®]

Assinar Balanço Financeiro é sempre um bom negócio:

ISR - 40 - 984/83
UP Agência Central
DR/São Paulo

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por:

GAZETA MERCANTIL S.A.

EDITORA JORNALISTICA

01098 - São Paulo - SP

1 - Preço Especial

Economia de 26,7% sobre o preço de capa dos exemplares vendidos em banca.

2 - Preço Garantido

Com sua assinatura, o preço do seu exemplar ficará garantido em relação aos reajustes inflacionários.

3 - Comodidade

Receba no endereço de sua preferência, sem precisar sair para comprar ou mesmo reservá-los em banca.

4 - Garantia Especial

Gazeta Mercantil

Caso em algum momento o senhor não fique satisfeito com o conteúdo editorial das publicações, poderá a qualquer tempo cancelar sua assinatura e receber de volta a parcela correspondente aos números restantes.

5 - Dedução Imposto de Renda

Você obtém um recibo de Balanço Financeiro para poder deduzir de seu Imposto de Renda.



A diferença entre lucros e perdas.

Oferta especial para novos assinantes

Todo profissional de finanças no seu dia a dia toma decisões de fundamental importância. Decisões que envolvem os mais diversos aspectos financeiros de sua empresa.

Para isso, precisa estar fundamentado em informações consistentes e precisas sobre o mundo dos negócios.

A revista Balanco Financeiro fornece todos os subsídios para a tomada dessas decisões.

Balanco Financeiro é a única revista brasileira dirigida especificamente aos profissionais de finanças.

Faça você também parte do selecionado grupo de profissionais que têm a sua disposição esse eficaz instrumento de trabalho.

Assine Balanco Financeiro hoje mesmo e tenha o mundo dos negócios na palma da mão!

Certificado Especial de Reserva.

Sim, quero assinar Balanço Financeiro pelo prazo de 1 ano, no valor de Cr\$ 52.790.

Se preferir autorize o débito em seu cartão de crédito
Autorizo debitar à vista em meu cartão de crédito.

American Express Credicard-Visa Diners Elo

Nacional

Nº do Cartão _____ Validade _____

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

Cargo do Assinante _____ Tel. _____

CGC/CIC _____ Data _____

Assinatura _____

Oferta válida até 31/03/85 **Não mande dinheiro agora!**



Avelar: concorrência inexistente

E, pela mesma razão, a própria bacia amazônica não está totalmente aproveitada. "Os armadores poderiam atender também uma linha Porto Velho-Manaus, mas alegam problemas de calado. Contudo, uma experiência feita por transportadores rodoviários, durante o período mais crítico da seca, quando a profundidade do rio Madeira não ultrapassa 1,60 metro, com um empurrador de grande calado, demonstrou que esse problema não existe, pelo menos, no grau que é colocado. A explicação mais razoável para o desinteresse da armação fluvial por essa linha poderia estar numa observação feita por um dos membros da Cetran: "se o governo viabilizar a passagem dos empurradores por ali, melhorando o canal nos pontos mais críticos, o frete Belém-Manaus vai cair".

O frete, aliás, é outro pomo de discórdia entre rodoviaristas e armadores. Liberados de qualquer controle, a partir de 1º de dezembro, pela resolução 8401 da Sunamam, eles subiram rapidamente: 41% em primeiro de dezembro, mais 20% em quinze de janeiro e mais 40% em primeiro de fevereiro. Os armadores alegam que havia algu-

mas defasagens a serem corrigidas, mas, os rodoviaristas não concordam. "Embora o rodo-fluvial sofra concorrência do ro-ro marítimo, que tem uma estrutura de preços diferentes, o problema é mais sério", lembra Fernando Coelho, do Departamento de Custos Operacionais da NTC. Wilson Avelar, no entanto, acha que essa concorrência não mais existe. "Houve época em que o ro-ro ficou dez meses pagando o afretamento de seus navios em dólares sem aumentar um centavo no frete cobrado", relembra. Nessa época, os armadores chegaram a romper acordos feitos com empresários do TRC e chegavam a Manaus oferecendo fretes FOB pela metade do praticado no rodo-fluvial.

Diante desse quadro, como investir em novas bacias ou promover uma maior integração entre os empresários das duas modalidades? "É claro que, havendo interesse de nossos associados, vamos estudar detalhadamente as bacias do São Francisco e Paraná. O que não podemos fazer é investir onde não conhecemos, pois a Cetam trata exclusivamente do Amazonas", diz Wilson Avelar.

Ainda assim, ele acha difícil, pelo menos por enquanto, qualquer linha no São Francisco e lembra que entre Petrolina e Pirapora (MG), o rio nem ao menos chega a ligar pontos importantes para o TRC. "Poderia, por exemplo, ser utilizado para a distribuição, mas é preciso ver se os volumes compensam", completa.

Já para Celso Leonardi, a integração, ou o maior entrosamento entre as modalidades é importante para a expansão do sistema. "Mas, que ela seja cobrada até com a interferência da Sunamam", diz. A frase tem direção certa: incentivados por financiamentos a juros baixos e outros subsídios, ao contrário do transporte rodoviário, os armadores do interior não têm mostrado um serviço compatível com essas facilidades financeiras.



Terminal rodo-ferro-hidroviário de Estrela, exemplo da integração

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

Malor vida útil dos seus motores.

Economia e Potência com:

- ERGONEX** AD - para óleo diesel
- ERGONEX** AN - para gasolina
- ERGONEX** P 20 - para álcool
- ENERCOIL** - 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

CTC ganha estação de suprimento e avança no projeto do gás

No Rio, uma estação de abastecimento, construída pela Petrobrás, já está suprindo dezesseis ônibus da CTC. Equipado com motor Diesel, cada veículo recebe seis bujões de 67 litros de combustível comprimido. Com o aproveitamento de gás, em grande escala, os técnicos prevêm uma redução de 25% nos custos de transporte

Ainda podem existir perguntas em torno do uso do gás natural no transporte coletivo de passageiros urbanos. Mas, muitas respostas já foram obtidas. É a mais objetiva delas foi o início de operação de dezesseis ônibus da Companhia de Transportes Coletivos do Rio de Janeiro, no final de 1984, dois anos depois de iniciados os primeiros testes de uso do gás.

Apesar dos motores ciclo Diesel não serem considerados os ideais para o consumo consorciado do gás natural, a experiência iniciada pela CTC já tem uma boa margem de sucesso. Bastaria dizer que, dentro dos índices obtidos até agora, ela permitirá a substituição de 600 mil litros diários de óleo diesel, do total de 1 milhão de litros consumidos a cada dia pelas empresas cariocas.

É a experiência, segundo o diretor de Desenvolvimento da CTC, Lúcio Flávio Campos de Castro, não poderia rejeitar uma realidade: a maioria absoluta da frota nacional de ônibus urbanos é movida a óleo diesel. E o chefe da Divisão de Fontes Energéticas Alternativas da Petrobrás, Osmar Ivo, vai mais além, para considerar o processo irreversível. Ele classifica de "lenda", os temores e as críticas existentes em torno do regime de trabalho sob alta pressão (200 kgf/cm²) dos cilindros de gás.

"Simplesmente, não estávamos acostumados a estes níveis de pressão em transporte automotivo, até agora. Na



A cada vinte minutos, doze ônibus podem ser abastecidos num ramal

Nova Zelândia já existem 50 mil veículos de transporte de carga utilizando o gás natural, e na Itália, o mesmo sistema é usado desde 1944, já existindo 300 mil carros de passageiros, sem que se registrasse um único acidente fatal", diz ele.

No Brasil, o convênio assinado entre o Ministério dos Transportes, através da EBTU, e o Ministério das Minas e Energia, através da Petrobrás, está mais voltado para o lado social do uso do gás natural, como diz o representante da EBTU, João Mendes. E na opinião de Osmar Ivo, a política de preço administrado, para os derivados adotada pelo Conselho Nacional do Petróleo, poderá estimular ainda mais o seu uso no transporte coletivo.

Apesar da CTC estar recebendo o gás gratuitamente durante o período de seis meses em que vão durar os testes, atualmente, a Companhia Estadual de Gás do Rio de Janeiro fornece o mesmo gás às indústrias a Cr\$ 549,60 o metro cúbico. "Segundo revistas téc-

nicas americanas, o custo de extração do gás natural, do poço ao local de abastecimento, é 1/4 do custo do óleo diesel", diz Lúcio Flávio, apesar de ressaltar a relatividade dos parâmetros entre os vários casos de extração a serem analisados. "É discutível, mas dá uma idéia", diz ele.

Em Natal, onde a EBTU está testando outro tipo de sistema de trabalho — motor Chevrolet 292-CID de

seis cilindros em linha com álcool e gás —, os ônibus estão trafegando com 25% de redução nas tarifas.

Para demonstrar a viabilidade do projeto diesel/gás do Rio de Janeiro, a CTC fez questão de realizar as transformações em dezesseis ônibus que já vinham operando normalmente em suas linhas. Foram escolhidas oito linhas-padrão, percorrendo áreas de topografia e extensão diversificada, e em cada uma delas alocados dois ônibus.

O tipo de terreno das linhas urbanas do município do Rio — diverso de Natal, que é mais plana — definiu a opção pelo ciclo Diesel, apesar da tecnologia disponível em outros países já estar consolidada para o uso de motores ciclo Otto. Além disso, levou-se em conta a supremacia dos motores Diesel no país.

Todo o projeto teve um custo de Cr\$ 1,6 bilhão que incluiu, além da transformação dos ônibus, as obras civis da estação de abastecimento e montagem industrial dos equipamen-



Lúcio Flávio: anunciando o fim da "lenda" em torno das 200 atm de pressão

tos, com capacidade para 200 ônibus, e fornecimento de um compressor de 100 HP – Sulzer, para 250 m³/h. Devido à inexistência de fabricantes no mercado nacional de compressores de médio porte, este primeiro, de uma previsão de seis com a mesma capacidade, foi totalmente importado. Segundo o Diretor de Desenvolvimento da CTC, no entanto, a Sulzer se comprometeu a elevar gradativamente os índices de nacionalização, chegando a 100% na décima encomenda.

O sistema de abastecimento foi projetado para operar de forma rápida, ou lenta, dependendo das necessidades. O sistema de abastecimento rápido é

composto por três feixes de doze cilindros de 67 litros cada um e pode realizar o serviço em 10 minutos, podendo atender até cinco ônibus, um de cada vez, durante o dia, sem que haja necessidade de se operar os compressores. Neste caso, o ônibus é acoplado ao sistema de enchimento e, através da equalização com os três feixes, rapidamente se atinge a pressão desejada nos reservatórios dos ônibus.

O sistema de abastecimento lento, que é realizado durante a noite, consiste em dois ramais com doze pontos de abastecimento cada dotados de indicadores de pressão. A cada 20 minutos, doze ônibus podem ser abastecidos

num ramal, enquanto outros doze são manobrados e acoplados ao segundo ramal. Realizado o abastecimento dos ônibus do primeiro ramal, é feito o bloqueio da linha, direcionando o gás para a segunda linha.

Operando, atualmente, apenas com a frota de demonstração, a CTC está utilizando apenas um dos ramais de doze pontos. O gás, proveniente da bacia de Campos, é levado primeiramente à Refinaria Duque de Caxias, da Petrobrás, onde é tratado. Depois de retiradas as partículas de nafta e gasolina, é fornecido à CTC com praticamente 100% de metano, através de um anel da Companhia Estadual de Gás, que também abastece as indústrias.

Segundo o Chefe da Divisão de Fontes Energéticas Alternativas da Petrobrás, Osmar Ivo, nos testes operacionais que vinham sendo realizados até agora, tem se atingido um nível de utilização de 80% de gás e 10% de diesel no nível máximo de torque dos motores. Há uma substituição média de 60% do diesel pelo gás considerando as diversas faixas de operação.

Na opinião do diretor de Desenvolvimento da CTC, ao custo atual de transformação de cada motor, da ordem de Cr\$ 6 milhões, mantendo-se as tarifas atuais e considerando o diferencial de preço dos combustíveis usados, a adaptação de cada ônibus pode ser amortizada em três meses.

Além disso, a estrutura do ônibus permanece totalmente intacta, sendo necessárias apenas uma pequena adap-

Empresários querem financiamento para a conversão

A transformação da frota municipal de ônibus do Rio de Janeiro para o uso do gás natural custaria Cr\$ 36 bilhões. Segundo o presidente do Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Município do Rio de Janeiro, Resiere Pavanelli, os empresários não estão em condições de assumir esse custo.

Ele considera que, "tendo em vista o interesse do Governo em dar maior uso ao gás natural, o interesse da população em contar com um combustível não poluente e o do próprio empresário em reduzir custos, a transformação da frota deveria ser financiada a fundo perdido pelo Governo".

Apesar do custo de transformação de um ônibus representar apenas 5% do preço do veículo, Resiere Pavanelli considera que ela deveria ser financiada. "A menor empresa do município tem 120 carros, o que representaria um desembolso de Cr\$ 720 milhões. As empresas não teriam capital de giro para financiar esta transformação com recursos próprios", diz ele.



Pavanelli: financiar a fundo perdido

Ele acredita, no entanto, que poderia ser estabelecido um programa de transformação gradativa da frota, no qual se daria ênfase também à criação de uma rede de postos de abastecimento, estrategicamente distribuída pelo município do Rio de Janeiro.

Na opinião do presidente do Sindicato, o gás deverá se impor naturalmente como alternativa mais viável economicamente para o transporte coletivo urbano. "As demais propostas apresentadas, até hoje, como o dendê ou a mamona, serviram apenas para as consultoras ganharem dinheiro", acusa ele.

Resiere Pavanelli é bastante enfático ao comentar o uso do gás natural. "Há mais de dois anos, quando ninguém acreditava, eu já defendia o seu uso como solução alternativa para o transporte urbano", afirma. Para ele, criticar o gás natural é difícil, porque eu o comparo a um amigo. E amigo não tem defeitos, só virtudes".

tação lateral para colocação da válvula de abastecimento. Todo o *kit* de transformação, além dos bujões, são perfeitamente adaptáveis à estrutura dos ônibus com motor traseiro. Com motor dianteiro, apenas se alteram as posições dos bujões.

Nos ônibus da CTC, foram colocados seis bujões, fabricados pela GIFEL, de 67 litros cada um, pesando 70 quilos, já incluindo o peso dos suportes, que foram desenvolvidos especialmente pela Ciferal, do Rio de Janeiro. Quatro bujões estão dispostos longitudinalmente entre as longarinas do veículo, além de mais dois sob a lateral direita. Na lateral esquerda está colocado o tanque de óleo diesel.

Segundo Lúcio Flávio, o conjunto não chega a alterar a relação peso/potência do veículo, já que o aumento do peso é compensado pela elevação dos níveis de eficiência de trabalho do motor com o uso do gás.

“Apenas observamos que a suspensão opera em seu limite quando o veículo está superlotado. Mas nós não fizemos qualquer reforço, exatamente, para observar o comportamento em condições reais de tráfego, podendo, assim, aferir melhor o desgaste do veículo”, diz ele.

Se, externamente, os ônibus a gás da CTC só podem ser reconhecidos pela pintura dos logotipos dos órgãos envolvidos nos testes, para o motorista e os passageiros, as diferenças são ainda mais sutis. Apenas um interruptor, com uma luz espia, localizado à direita do painel convencional, pode denunciar a diferença.

Além disto, quando o motor ultrapassa as 1400 rotações por minuto, uma ligeira mudança no ruído e a imediata elevação do ponteiro do contagiros denuncia o início da queima do gás. Neste ponto, a injeção de diesel cai para regime de marcha lenta e se mantém apenas para servir de centelha para a queima do gás, já que este não se incendia por compressão, como ocorre nos motores de ciclo diesel.

Mas não é só a melhoria da performance do motor que Lúcio Flávio aponta como vantagens. Além disto, o uso do gás, segundo ele, aumenta sensivelmente a vida útil do motor, já que o gás natural queima totalmente, não deixando resíduos, além de não ter enxofre, como o diesel, e portanto, não apresentar o perigo de contaminação do óleo do cárter.

O diretor de Desenvolvimento da CTC aponta ainda uma série de vantagens na manutenção preventiva que representam uma economia paralela no uso do gás. “Este sistema, aumenta os espaços de troca do óleo do cárter, por menor risco de contaminação”, diz ele,



Quarenta ônibus serão adaptados na CMTC para a operação com gás

“Além disso, reduz a manutenção de filtros e velas e de todos os componentes que entrem no sistema de combustível, principalmente, da bomba injetora, que trabalha como em marcha lenta constante”.

Segundo Lúcio Flávio, a CTC vai iniciar brevemente a experiência com mais oito ônibus a gás, com motor ciclo Otto, estando atualmente em fase de definição de recursos — a Finep deverá participar do financiamento do projeto — e de acertos com fabricantes de veículos.

CMTC utiliza ônibus movidos a gás de lixo

Se a redução significativa da tarifa de transporte urbano depender dos combustíveis alternativos (e nestes se inclui o gás natural), os milhões de paulistanos que viajam diariamente nos 9 mil ônibus em circulação, todos os dias, na Grande São Paulo, ainda terão de esperar um bom tempo. Por enquanto, somente a CMTC-Companhia Municipal de Transportes Coletivos vem “tirando proveito” técnico/econômico dos programas de substituição parcial ou total do óleo diesel.

Tanto o diesel B e o gasóleo de coque (da Petrobrás) quanto o metano (por enquanto, ainda o de esgoto, da Sabesp), são entregues à operadora a preços subsidiados ou gratuitamente, nesta fase de testes, o que implica em redução de custos operacionais.

Para que o paulistano usufrua de uma passagem mais barata de ônibus, seria necessário, no entanto, que o combustível “eleito” para a substituição custasse, no máximo, 30% do preço do óleo diesel, o qual representa, hoje, de 25 a 27% da tarifa. Afinal, o transporte urbano responde por apenas 7% do consumo nacional do óleo diesel.

A tese é defendida por Gilberto Monteiro Leheld, diretor de Desenvolvimento da CMTC. Para ele, por exemplo, os 16% que separam os preços dos diesel A e B (que são fixados pelo CNP — Conselho Nacional de Petróleo), pouco representariam em termos reais. É o mesmo caso do gás natural, para o qual o diretor de Desenvolvimento da CMTC defende um custo social.

Apesar de a CESP — Companhia Energética do Estado de São Paulo — ter assinado recentemente um convênio com a Petrobrás já pensando na distribuição, estocagem e comercialização do gás descoberto (do poço da multinacional Pecten, subsidiária da Shell, com reserva estimada de 10 bilhões de m³) e de outro ainda a ser descoberto, na Bacia de Santos, a solução mais rápida continua sendo trazer o gás natural da Bacia de Campos, no Rio de Janeiro. A produção atual de Campos é de 4 milhões de m³ por dia, dos quais 2,4 milhões foram desperdiçados por não aproveitamento. Mesmo assim, essa opção demandaria tempo para a construção de um gasoduto a custos significativos, da ordem de mais de US\$ 30 milhões, no caso de uma ligação entre Volta Redonda e São Paulo (do Rio de Janeiro a Volta Redonda, o transporte de gás é efetuado pela Petrobrás através da adaptação de um oleoduto).



Uma chave aciona o gás ou o diesel

Como a realidade do gás de Campos ou de Santos ainda está longe de se concretizar, em razão, principalmente, das próprias indefinições que cercam as decisões sobre quem distribuirá, armazenará e comercializará o produto, a CMTC trata do seu futuro mais imediato.

Por motivos de logística de abastecimento e potencial energético, a Secretaria de Obras e a Comgás constroem a primeira usina (de captação, purificação e compressão do biogás) para a CMTC no aterro sanitário de Santo Amaro. Segundo a empresa, dos quatro aterros da Capital (além de Santo Amaro, existem outros em Sapopemba, Vila Albertina e Bandeirantes), a opção inicial da operadora é a mais apropriada para começar o denominado Programa de Desenvolvimento em razão de o local estar próximo a várias linhas da CMTC baseadas em sua garagem no bairro de Jabaquara.

O investimento inicial é de US\$ 800 mil e ainda falta definir a construção

de uma unidade de liquefação, pois, dos quarenta ônibus a serem adaptados, dez deles usarão o processo criogênico. Até agora, a operadora paulista se utilizava da Mangels, em Campinas, mas essa unidade está sendo transferida para o Rio de Janeiro, para criogenização do gás natural da Petrobrás.

A usina de Santo Amaro terá capacidade para 4 mil m³ normais/dia de biogás, apesar de o metano veicular disponível do aterro atingir uma capacidade média de 21 mil m³ n/dia. O aterro sanitário de Vila Albertina conta com um potencial estimado de 18 350 m³ n/dia, enquanto que o de Sapopemba produz 14 700 m³ n/dia e, o de Bandeirantes, 10 490 m³ n/dia.

No total, são 64 540 m³ n/dia disponíveis, suficientes para movimentar, no sistema duplo combustível, cerca de novecentos ônibus da frota de 2 300 veículos a diesel da CMTC. De acordo com um estudo realizado pela empresa, seriam necessários 265 mil m³ n/dia para abastecer toda a sua frota, ou seja, quatro vezes mais a capacidade nominal dos aterros sanitários.

A partir de testes de 22 mil quilômetros rodados pelos ônibus adaptados na Linha Ceasa-Lapa, com uma quilometragem média de 250 km/dia para cada veículo, a empresa estimou um consumo médio de 2,4 km/l de diesel. Com os quarenta ônibus rodando, a economia prevista será de 46 mil litros mensais de diesel, que, ao preço atual de Cr\$ 1 190 o litro, significaria uma economia hoje de respeitáveis Cr\$ 54 740 mil. Se os cálculos forem estendidos para toda a frota diesel da CMTC, representaria uma redução de consumo de 30 milhões de litros de diesel.

Além dessa prioridade, a CMTC vê, com especial interesse, o aprimoramen-



Lehfeld: defendendo um custo social

to dos "kits" de adaptação, dos quais, segundo Lehfeld, busca-se um maior aproveitamento energético para o metano. O IPT-Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo desenvolveu o "kit" e é o responsável geral pelo projeto e pelo sistema inicial de purificação e de armazenamento.

Atualmente, rodam em São Paulo quatro ônibus movidos a gás, na Linha 8040 (Ceasa-Lapa), utilizando o sistema criogênico (resfriado a menos 161^o), desenvolvido em conjunto com a Mangels e três usam metano comprimido a 200 bar. Depois, apenas um é de ciclo Otto. Foi adaptado pela própria Mercedes-Benz, e só utiliza gás. Os outros funcionam no sistema de duplo combustível (diesel-metano).

Como parte de um convênio celebrado entre a CMTC, a EBTU – Empresa Brasileira de Transportes Urbanos – e a CTC – Companhia de Transportes Coletivos, do Rio de Janeiro, a operadora paulista e a Mangels adaptaram um ônibus da CTC. Agora, em fevereiro, um veículo da CMTC, de duplo combustível (diesel-metano liquefeito) e o da CTC iniciam um período de testes conjuntos no Rio de Janeiro, com gás natural criogenizado, fornecido pela Petrobrás.

Segundo Lehfeld, desde o início do programa metano, até dezembro do ano passado, os veículos já transportaram cerca de 150 mil passageiros, com resultados que correspondem à expectativa da empresa. Na Linha Ceasa-Lapa, os primeiros números indicam um consumo médio da ordem de um litro de diesel a cada 4,405 km e um metro cúbico de metano a cada 3,29 km, numa proporção de substituição de 45,5% do diesel. A eficiência da conversão energética atingiu 83,3%.

Belo Horizonte aproveita gás residual

Até junho de 1985, uma linha de ônibus movidos a gás residual – fornecido pela Refinaria Gabriel Passos – estará operando experimentalmente em Belo Horizonte.

Segundo o secretário-adjunto dos Transportes, Geraldo Pessoa, com a utilização do gás natural residual como combustível, espera-se uma redução de custos, pois o diesel representa 25% da tarifa e o gás residual não tem nenhuma aplicação na refinaria.

O superintendente da Petrobrás, Carlos Roberto Resende afirmou que, a partir deste mês, a Refinaria Gabriel Passos já estará em condições de fornecer o gás em cilindros para o início dos

testes. Antes de o veículo sair às ruas, serão feitos testes de bancada para verificar as condições de segurança.

A Secretaria de Transportes de Minas Gerais acompanha atentamente os testes que estão sendo realizados em São Paulo e Natal, coordenados pela CMTC e pelo IPT.

O grupo de trabalho criado pelo governador Hélio Garcia, que conta também com a participação do secretário de Minas e Energia, vai solicitar todo o empenho de Garcia para liberar junto à EBTU uma verba de Cr\$ 350 milhões, custo, aproximado do desenvolvimento do projeto. Serão testados motores com dupla injeção (50% de gás e 50% de diesel) e movidos inteiramente a gás.

AVIAÇÃO

Finalmente, um aeroporto à altura de São Paulo

Mesmo parcial e apressada, a inauguração do Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos abre uma nova etapa para a aviação brasileira. Uma

simples comparação entre os comprimentos de pistas revela a importância do novo aeroporto. Enquanto *um wide-body 747* necessita de 3 500m para aterrisar, Congonhas oferece apenas 2 000m. Cumbica, porém, já começa operando com 3 000m e deverá ganhar uma segunda pista de 3 700m.

A partir da sua abertura, 25 empresas aéreas internacionais (70% das quais transferidas do aeroporto de Viracopos) passaram a operar no novo aeroporto.

Com capacidade para movimentar 7,5 milhões de passageiros/ano, a primeira etapa da obra, batizada como TPS 1 e representando cerca de um quarto das instalações para o atendimento de passageiros planejadas para Cumbica, possui onze posições de engate para desembarque/embarque, além de cerca de quinze posições remotas, da mesma forma que os outros três TPS a serem construídos.

Comparado à atual demanda da cidade, estimada em seis milhões de passageiros/ano pelo DAC, o primeiro terminal atenderá plenamente às necessidades das linhas que iniciam a operação de Cumbica — internacionais de longo curso com origem/destino São Paulo, *charters*, Cone Sul e aviação *feeder* (conexão de vôos internacionais com nacionais).

Até que novas transferências de linhas ocorram — o cronograma indica, dia 21 de abril, o serviço postal noturno e para 20 de março o início de operações das domésticas —, Cumbica movimentará 56 pousos/decolagens/dia.

Para os acostumados com os cronogramas emitidos para o Aeroporto de Guarulhos, estas datas indicam “intenções” e não necessariamente “realizações”. Muito embora inexistam dúvidas acerca da necessidade da distribuição do tráfego aéreo paulista — que concentra 55% do movimento doméstico e 90% do internacional, com 145 mil movimentos de aeronaves/ano — entre vários aeroportos, o Plano Diretor criado pela Copasp — Comissão

Embora inacabado, o aeroporto de Cumbica inaugura uma nova etapa para a aviação brasileira. Aliviando Congonhas, movimentará 7,5 milhões de passageiros por ano

Coordenadora do Projeto Aeroportuário da Área Terminal São Paulo, formada em 1979 e desativada na inauguração de Cumbica — tem obtido, em termos de prazos, apenas desvios de rota. A autorização para operação de aeronaves jato em Congonhas, segundo o DAC, estende-se até 1987.

Em termos gerais, 23% da frota nacional de aeronaves comerciais de grande porte não pode operar em Congonhas, enquanto 77% opera com restrições. O maior problema gerado por tais restrições refere-se ao número de escalas para reabastecimento necessárias aos aviões de grande porte que decolassem de Congonhas, já que estes não podiam utilizar-se de toda a capacidade de seus tanques.

Este é o novo horizonte proposto nos planos da Vasp e Transbrasil, empresas que irão constituir suas bases fixas em Cumbica.

Para a Vasp, a estruturação desta transferência imitou a utilizada na construção do novo aeroporto. Um grupo para planejamento iniciou os es-

tudos do plano diretor da companhia, com um horizonte para os próximos cinquenta anos. Com a desativação deste grupo, na data da inauguração do novo aeroporto, a Comissão Executiva entra em cena, iniciando as obras através de um galpão de cargas provisório, com previsão para conclusão em abril.

O plano diretor prevê, por exemplo, quatro composições de frota, até o ano de 2015, quando espera-se que a companhia possua 44 pequenas aeronaves, enquanto atualmente existem vinte. Importante frisar que a diretriz existente determina a substituição das pequenas por aeronaves maiores.

Segundo José Carlos Martinelli, assessor do presidente e integrante do grupo para planejamento, estas composições de frota prevêem a operação de linhas internacionais. “A diferença entre um 737-300 *extended range*, com capacidade de cruzar o oceano, e outro de menor autonomia é de apenas US\$ 1 milhão”, declara Martinelli.

A Transbrasil utilizará Cumbica como sua principal base de operações, investindo não apenas para a manutenção do nível de atendimento dos usuários, como em um terminal cargueiro, orçado em Cr\$ 6 bilhões — valores de novembro último.

Serão onze mil metros quadrados de edificações para abrigar, além do terminal, a comissaria e manutenção de aeronaves. Além destas, a empresa pretende construir maiores instalações para a manutenção, que não a deixem sujeitas a qualquer tipo de limitação em futuras decisões de renovação de frota, como também permitam a realização de serviços para terceiros, caso das empresas internacionais estrangeiras que operarão em Cumbica.

Para as companhias que não pretendam realizar investimentos tão ambi-



Com apenas um “finger”, Cumbica movimenta 7,5 milhões de passageiros/ano



As pontes de embarque aumentam o número de pousos e decolagens por dia

ciosos em áreas de armazenagem de carga, existe uma eficiente infra estrutura, inacabada, no próprio aeroporto.

Dois grandes blocos formam os terminais de carga, construídos paralelamente ao de passageiros, a oeste do

aeroporto, com acesso pelas mesmas vias que levam ao TPS.

O Terminal de Carga Aérea Internacional tem uma área de 35 mil m², subdividida em 10 mil m² para importação (que já iniciou suas atividades). A de exportação, com 6 mil m², deve estar concluída por volta de abril deste ano. Além destas, o espaço reservado para o serviço de mala postal está dimensionado para movimentar 15 mil t/mês.

Em termos de volume, a área doméstica de carga está preparada para receber 8 mil t/mês, enquanto o serviço de mala postal pode atingir o total de 3 mil t/mês.

Estes terminais cargueiros podem ser utilizados, pelas companhias de aviação, à base de tarifas que serão determinadas pela Infraero, atual responsável pelos destinos não apenas de Cumbica, como de toda a Área Terminal São Paulo.

Um eficiente sistema de controle

Entre as novidades inauguradas no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos, destaca-se o eficiente sistema de aproximação e controle de aeronaves.

Responsabilizando-se por informações que guiem o pouso até uma altura de trinta metros do solo e uma distância de quatrocentos metros da cabeceira da pista, pela completa varredura por radar do espaço aéreo circunvizinho, com alcance de cem quilômetros, além do controle do tráfego de aeronaves na superfície, tais equipamentos representam o que existe de mais moderno em termos de tecnologia aeroportuária.

Como principal vedete, o ILS Categoria II – *Instruments Landing System*, ou Sistema de Pouso por Instrumentos, já utilizado, em seu modelo Categoria I, no aeroporto de Congonhas – forma um plano de emissões, em ondas VHF, que direcionam o pouso num ângulo de 2,9 graus em relação ao solo. É ainda este sistema que fornece uma segunda onda de emissões, num plano vertical, transmitindo a referência do eixo da pista. Isso representa significativo auxílio para os pilotos, que poderão contar com o dobro da capacidade do equipamento instalado em Congonhas. O antigo aeroporto oferece condições para a aproximação guiada de aeronaves a até 60m do solo e 800m da cabeceira da pista.

Um segundo sistema de auxílio ao pouso, denominado *Papi – Precision Approach Path Indication*, ou Indicador de Precisão para Aproximação –, cobrirá as eventuais falhas do ILS. Um conjunto de lentes e filtros de luz, formado por quatro unidades, devem emitir dois raios brancos e dois verme-

lhos, indicando que o avião encontra-se em ângulo correto para aterrisar. Caso esteja voando num grau abaixo, todas as luzes estarão brancas, e se tornarão vermelhas, quando o ângulo estiver acima do previsto.

Ainda para a segurança dos pousos, existe em Cumbica o ALS (*Approach Light System*, ou Sistema de Aproximação por Luzes), duas seqüências de lâmpadas, dispostas simetricamente ao eixo da pista, com cinco variáveis de intensidade, que podem ser acionadas a pedido dos pilotos, pela torre de controle, permitindo a completa visualização do espaço destinado à aterrissagem.

A varredura de superfície do aeroporto, destinada ao controle do tráfego de aeronaves e outros veículos, durante dias nublados, é realizada por

uma antena parabólica de 2,5m de extensão, girando a velocidade de sessenta rotações por minuto.

Para que a torre também controle o espaço aéreo, num raio de cem quilômetros, um radar de 5,60m de envergadura, operando em ondas de 3 GHz, foi instalado a quatro quilômetros do aeroporto. Suas informações não serão utilizadas apenas em Cumbica, mas também em Congonhas, com transmissão realizada por microondas.

Já para o sistema de comunicação interna, responsável pela totalidade das informações transmitidas aos usuários, como horário de vôos, número do balcão da companhia, condições meteorológicas, prevê-se sua ampliação, para possibilitar a checagem (check-in) eletrônica em todos os guichês, tanto para passageiros quanto carga.



Na torre estão à disposição os mais modernos instrumentos de controle

Volume de carga faz Transbrasil apelar ao B-707

Para aumentar sua capacidade de carga, a Transbrasil substituirá parte de sua frota pelos B-707. Com vantagens

Alterar o perfil da frota de aeronaves tornou-se a principal preocupação da Transbrasil, ao completar trinta anos de atividades. Neste sentido, já estão encomendados três Boeing 767/300, a mais nova versão deste aparelho, com incorporação à frota, — composta atualmente por dezenove unidades 727, 707 e 767 — prevista para o primeiro semestre de 86.

Outra operação, em andamento na companhia, é o arrendamento de três 707, o mais antigo cargueiro a jato em operação, que substituirão idêntica quantidade de 727.

Dualidades à parte, tais operações fundamentam-se no aumento da demanda dos setores atendidos pela empresa. Em termos de passageiros, este acréscimo pode ser dimensionado através da participação obtida no total transportado pelas linhas domésticas, cujo patamar de 22,6% obtido em 1983 foi superado pelos 23,7% alcançados durante 1984. Neste mesmo período, o incremento no número de assentos oferecidos pela companhia foi de 0,3%.

Já no setor de cargas, foi requisitada, por parte do Correio Aéreo Nacional, uma maior disponibilidade na tonelage da rota Fortaleza-Porto Alegre, operada pela empresa e considerada espinha dorsal do sistema.

Para tanto, duas possibilidades foram estudadas e a conclusão foi que a operação em paralelo de duas aeronaves 727, com capacidade individual de 15 t, tornar-se-ia mais onerosa que a de um 707, com capacidade para 38 t.

O arrendamento destas unidades, com opção para compra no final do contrato, tornou-se altamente vantajosa, após a fixação de normas por parte da FAA, órgão controlador dos vôos norte-americanos, inviabilizando economicamente a operação deste modelo nos EUA.

A necessidade de redução em 15 decibéis do nível de ruídos dos aparelhos acarretaria o custo adicional de US\$ 2,7 milhões, preço do equipamento necessário, superior ao custo



Omar Fontana: frota da Transbrasil adapta-se à nova demanda

normal de US\$ 1,5 milhão por unidade, que serão desembolsados pela Transbrasil.

Nos vôos cargueiros destinados para este país, a empresa espera que lhe seja concedida a permissão para operação dos 707. O pedido de exceção está tramitando na corte de Nova York. Caso seja recusado, a alternativa será o transporte nestas unidades até Nassau, onde a carga receberá transbordo para aeronaves americanas.

Nas linhas domésticas, a novidade ficará por conta da transformação de

três 707 em aparelhos *quick-change*, possibilitando sua operação, durante o dia, para passageiros, e à noite com carga.

As aeronaves 727 deverão ser exportadas para os EUA, onde podem atingir cotação superior aos US\$ 2,7 milhões esperados inicialmente. "Como estas unidades necessitam a incorporação de itens avaliados em US\$ 45 mil, para o cumprimento das novas normas deste país, deveremos atingir algo próximo aos US\$ 4 milhões", declara Omar Fontana, presidente da companhia.

DESMONTADORA HIDRÁULICA PARA PNEUS DE CAMINHÕES E ÔNIBUS



SOLICITE DEMONSTRAÇÃO



Emeb do Brasil Ltda.

Rua Barata Ribeiro, 345 - Caixa Postal 118 - CEP 13300
Itu - SP. Fone: (011) 409-1921 - Telex: (011) 35516 EEBL-BR

Mod. DPH-700

Monta e Desmonta Pneus de
7.00 x 16" até 13.00 x 24".

Montada sobre rodas
facilitando sua locomoção
Não requer
instalação especial.

CÂMARA DE USUÁRIOS

Autônomos pedem contrato e a tabela de fretes

As federações de carreiros de São Paulo e Rio Grande do Sul levam para a Câmara propostas que vão esquentar os debates

O lento ritmo das duas primeiras reuniões da Câmara Brasileira de Transportadores Usuários do Transporte Rodoviário de Cargas será acelerado no terceiro encontro (4 de fevereiro), com a apresentação das primeiras propostas mais concretas. Entre os assuntos já debatidos na segunda reunião — segurança, tacógrafo, cargas perigosas e contrato e frete-carreiro — dois merecerão projetos minuciosos: a tabela do carreiro e o contrato de prestação de serviços entre autônomos e empresas, de autorias, respectivamente, das Federações dos Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários do Estado de São Paulo e do Rio Grande do Sul.

Os caminhoneiros estão confiantes na aprovação da tabela que vão propor e imaginam ter a seu lado, pelo menos, três aliados: os representantes da NTC, da Fenatac e da CNTT. “A própria Fencavir deverá marchar junto com a gente”, estima José Fioravante, presidente da Fecavresp. Mas, Volni Waltrick, representante dessa Federação, se não é totalmente contra a tabela,

pretende um “espaço de tempo para estudar melhor o assunto”. “Além de não ter respaldo legal, uma tabela feita às pressas pode servir de instrumento de pressão das empresas junto aos usuários”, explica ele.

Ao contrário do que imaginam os dirigentes caminhoneiros, alguns empresários pretendem conversar muito antes de votarem a favor. “A proposta é uma reafirmação das planilhas de custo já existentes e, assim, puramente técnica. Sua aprovação, no meu entender, vai depender de saber como serão aplicados os fatores corretivos, como os de fluxo e sazonalidade”, ressalva Oswaldo Dias de Castro, presidente da Fenatac.

José Fioravante, porém, imagina obter com a tabela proposta uma espécie de valor referencial para, a partir

daí, firmarem-se os acordos regionais, através das associações e sindicatos de autônomos. “O que não podemos é ficar sem nenhum instrumento”, argumenta.

De qualquer maneira, quando comparada à remuneração percebida atualmente, pelos autônomos, as pretensões do projeto apresentado são bem modestas. Hoje, entre São Paulo e Salvador, por exemplo, o preço do carreiro já atinge 85% da tabela das grandes massas da NTC. Quer dizer, da tarifa real de cerca de Cr\$ 233 mil, sobram apenas Cr\$ 30 mil para a empresa. No projeto apresentado pela Fencavir, baseado aliás num estudo feito pelo Decop (Departamento de Custos Operacionais) da própria NTC e calculado a partir dos custos operacionais do Mercedes-Benz L 1113 trucado, a remuneração



Fioravante confia na aprovação da tabela de fretes dos carreiros pela Câmara. Mas, haverá resistências

Custo operacional do L-1113/48, com carroçaria aberta			
0,13	de remuneração do capital a	78.741.356	853.031
1,096	de salário do motorista e encargos a	782.406	857.517
1,634/2	de salário de oficina e encargos a	618.318	505.166
0,80/72	de reposição do veículo a	70.091.777	778.797
0,95/54	de reposição da carroçaria a	3.765.339	66.242
1/12	de licenciamento de DPVAT a	130.644	10.887
1/12	de seguro do veículo (casco) a	2.216.138	184.678
1/12	de seguro do equipamento (casco) a	263.364	21.947
1/12	de seguro de responsabilidade civil a	236.652	19.721
TOTAL DOS CUSTOS FIXOS MENSAIS			3.297.986
1%	de peças e material de manutenção a	73.857.100	104,3622
1/3,2	litros de óleo diesel a	1.190	371,8750
29/10.000	litros de óleo do motor a	3.296	9,5584
11/20.000	litros de óleo de transmissão a	3.902	2,1461
1/4.000	de lavagem e engraxamento a	44.200	11,0500
10/72.000	de pneus, câmaras e protetores a	814.040	135,6733
10/72.000	de recauchutagem a	281.192	35,0544
TOTAL DOS CUSTOS VARIÁVEIS/KM			673,7194

Fonte: Fecavresp, dezembro/84

COM SOL OU CHUVA



- Resiste a bruscas mudanças de temperatura
- Alta durabilidade



- Não precisa de cinta de aço com reforço
- Frenagem eficiente e segura

SEMPRE O MELHOR TAMBOR

A Petrobrás inaugurou a primeira Estação de Abastecimento de Ônibus, especialmente projetada para implementar o Plano Nacional de Utilização de Gás Natural como combustível automotivo.

Construída com recursos da FINEP, em convênio com a EBTU e a CTC, a Estação é operada pela Petrobrás

Distribuidora e utiliza o gás natural para abastecer experimentalmente 16 ônibus de 8 linhas diferentes no Rio de Janeiro.

Nós estamos chamando este combustível carinhosamente de *gaspetro*. Mas ele pode ser chamado também de futuro.

Porque é o começo de mais uma revolução

na busca constante de novas fontes de energia e substituição de importações.

A Petrobrás, que foi pioneira no álcool hidratado, no lubrificante para motores a álcool e na bomba eletrônica nos postos, já iniciou

GASPE

O FUTURO JÁ COMEÇOU

a era do gás natural
como combustível.

Hoje, são 16 ônibus
no Rio de Janeiro.

Amanhã será o Brasil
todo.

Movido a *gaspetro*.
Da Petrobrás.

Com P, de pioneirismo.



PETROBRÁS

Ministério das Minas
e Energia
Governo João Figueiredo

PETRO.

COU A RODAR.

ração ficaria na faixa de Cr\$ 92 a Cr\$ 120 a tonelada/quilômetro, para distâncias superiores a 200 quilômetros. Nas distâncias menores, devido à baixa diluição dos custos fixos, os valores atingem a Cr\$ 200 T/km. Esses valores, quando comparados à média de Cr\$ 44 a t/km dos fretes comercializados com caminhoneiros pelas Centrais de Fretes do Paraná no terceiro trimestre de 1984, representam até um avanço na remuneração da categoria. Tecnicamente, porém, a proposta da Federação paulista é baixa porque, antes de tudo, é otimista quanto aos resultados de produtividade do caminhoneiro. Considera 260 horas de trabalho por mês e apenas 5 horas por viagem para carga e descarga, enquanto, para o mesmo veículo-tipo a tabela da NTC considera 230 horas de trabalho e 6 horas para operação de carga e descarga. Mais ainda: na hipótese apresentada o veículo roda sempre cheio com as 12 toneladas de carga, enquanto a tabela das empresas admite uma ociosidade de 22% (carga média de 9,36 toneladas).

Menor tempo de discussão deverá consumir a proposta de Contrato de Serviços entre autônomos e empresas, apresentada pela Federação gaúcha, já previsto na legislação e, além de tudo, já praticado. A aprovação parece tão certa que Ubiratan Colaris, secretário da Federação gaúcha e presidente em exercício, enquanto Antonino Maineri viajava para Europa, confirmou a TM, em fins de janeiro, que a arte gráfica já estava sendo preparada para possibilitar sua impressão nas costas dos conhecimentos.

Em resumo, antes mesmo de qualquer discussão entre os membros da Câmara. "Nesse ponto não existem impecilhos porque os termos propostos no contrato coincidem com a prática", diz Oswaldo Dias de Castro. Segundo imagina José Fioravante o contrato será "simples, mas abrangente" e servirá de instrumento de fiscalização das associações de autônomos sobre as empresas. "Uma das vias deverá ser enviada para a federação onde estiver sediada a carga pela própria empresa que contratou o caminhoneiro", explica. Para Fioravante, a garantia de que esse processo não sofrerá qualquer restrição por parte das empresas está no fato de ser exigência legal.

Primeiras discussões à parte, Oswaldo Dias de Castro tem uma preocupação real com a representatividade da Câmara e sua força legal. "Pelas atribuições delegadas à Câmara, ela não passa de um órgão consultivo. Sua capacidade de influir na legislação vai depender de um trabalho que deve iniciar-se já. Por enquanto, não temos qualquer poder para legislar, ou projetar leis", resume.

FERROVIAS

Falta de peças nacionais dificulta a manutenção

A falta de peças de reposição atingiu um ponto crítico na Fepasa, Ferrovias Paulistas S/A, levando a empresa a um crescente processo de *canibalização* da sua frota de locomotivas.

Cerca de cinquenta unidades (10% do total) estão paradas, à espera de sobressalentes que nunca chegam.

Literalmente "impedida" de trazer do Exterior as peças, a empresa se viu na contingência de optar pela *canibalização* forçada, já que sua outra saída — a nacionalização — demanda tempo para pesquisas, projetos, testes e não há como pedir a um empresário ou passageiro que aguarde uma peça nacional.

E, enquanto não se concretiza o interesse da empresa privada em participar efetivamente da nacionalização das peças — a Fepasa já priorizou 400 itens para 85 — os riscos do transporte aumentam a cada dia que passa, elevando a frequência de acidentes e atrasos, cujas conseqüências econômicas e sociais ninguém se arrisca a prognosticar.

O alerta foi feito por técnicos da empresa que participaram do 1º Seminário sobre Política de Desenvolvimento Tecnológico para o Setor Metro-Ferroviário, realizado conjuntamente com a 1ª Exposição de Nacionalização Metro-Ferroviária, na sede da Fepasa. A iniciativa partiu da ANTP — Associação Nacional dos Transportes Públicos — através de sua Câmara Técnica de Nacionalização.

A gravidade da situação em que se encontra a reposição de peças na empresa pode ser medida pelo que a Fepasa solicitou de importação e o que efetivamente recebeu. Em valores FOB e não atualizado, foram importados os US\$ 46 milhões em 1982 (a maior parte relativos ao Plano de Eletrificação). Já em 1983, os valores foram reduzidos drasticamente para meros US\$ 392 mil, alcançando, segundo as previsões, US\$ 490 mil no ano passado, quando o volume solicitado atingiu a US\$ 8 milhões de sobressalentes; US\$ 1,3 milhão para instrumentos de laboratório e ATC — e, ainda, US\$ 65 milhões relativos ao Plano de Eletrifi-

O rígido controle sobre as importações e a ausência de fabricantes nacionais de peças sobressalentes levaram a Fepasa a "canibalização" de sua manutenção

cação. Isto significa que a Fepasa recebeu insignificantes 0,005% do que precisava.

A previsão para 1985 está nas mesmas bases das do ano passado: US\$ 8,3 milhão para peças sobressalentes e os mesmos US\$ 1,3 milhão para instrumentos de laboratórios e ATC.

PROBLEMA: MOTOR DIESEL

Diante dessa situação, a Fepasa apressou a criação da Comissão de Nacionalização, agrupando esforços que vinham se desenvolvendo individualmente em cada setor. O primeiro objetivo, a curto prazo, é buscar formas de nacionalizar as quatrocentas peças eleitas como essenciais, junto à pequena e média empresa. Essas sobressalentes fazem parte de um catálogo de 1200 da Câmara Técnica de Nacionalização, cujo lançamento está previsto para este mês.



Paternost: peça de motor é problema

De acordo com Wilson B. Paternost, gerente do Departamento de Projetos Mecânicos e Luís Ângelo Bortoletto, chefe da Divisão de Equipamentos de Materiais, as necessidades prementes se inserem no contexto das peças de reposição cuja vida útil se aproxima do das revisões periódicas (4 e 8 anos).

Os técnicos identificam como mais problemática a nacionalização das peças

de motor diesel, principalmente os bicos injetores, que duram, em média, apenas dois anos. Existem, em curso, projetos de fabricação de pistões, bie-las e cabeçotes, mas sem prazos ainda para conclusão de viabilidade técnica/econômica.

A Fepasa prefere estudar e desenvolver o projeto, para depois entregá-lo à iniciativa privada. Este foi o caso da haste da bomba injetora de combustível. A peça, encomendada a uma pequena empresa dentro das especificações da Fepasa, teve o protótipo inicial aprimorado e doze hastes já foram fabricadas para testes.

Segundo informou a empresa, todos os componentes dos vagões estão nacionalizados, como também os carros, com exceção para os rolamentos. A Fepasa afirma que as unidades elétricas têm hoje um índice de 95% de nacionalização.

DISCUTINDO SOLUÇÕES

Mas, pelo que se constatou no seminário, nem sempre os resultados são tão rápidos.

O chefe da Divisão de Normas e Inspeção de Material Rodante da Fepasa, José Henrique Jordani, não poupou críticas contra os famosos pacotes importados, que "criam dependência tecnológica e dificuldades de importação". No seu entender, os pacotes deveriam vir sim, mas só para cobrir investimentos e não custeio", como acontece agora. Jordani considera essencial o restabelecimento da confiabilidade do programa de nacionalização, mas considera difícil sua implantação, em conseqüência da despadrãozização dos sistemas das operadoras.

Para José Carlos Coimbra, diretor da Cacex, Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil, o "conceito de nacionalização merece uma discussão mais profunda". Coimbra considera como absolutamente essencial a participação no mercado exterior, e "o plano de nacionalização é o primeiro passo nesse sentido".

Carlos Alberto Pedroso, assessor da EBTU, Empresa Brasileira de Transportes Urbanos, por sua vez, acha importante estabelecer uma política séria e confiável para a manutenção, pois foi grande a degradação dos equipamentos, nos últimos anos.

Zélia Maria de O. Ferreira, chefe da Divisão de Sistemas Eletromecânicos do Metrô/RJ formulou uma proposta de proteção ao mercado brasileiro, e pregou a união das operadoras com os fabricantes e os órgãos governamentais para dotar o país do desenvolvimento tecnológico necessário. Assim, uma comissão formada a nível das operadoras examinaria os projetos, controlaria os investimentos e padronizaria os sistemas.

TRANSP. RODOVIÁRIO

Falta de capital freia recuperação da Interbrasil

Para recuperar capital de giro, a Interbrasil centraliza seu faturamento na matriz e adota o leasing na renovação da frota

O aparecimento de um anúncio da Castrol requerendo a falência da Interbrasil logo que se completou um ano da morte de seu fundador, Orlando Monteiro, não pegou totalmente de surpresa os transportadores rodoviários de carga do Rio de Janeiro. Há algum tempo, se ouviam insistentes comentários de que a empresa não ia bem financeiramente.

Mesmo assim, algumas informações não se mostravam compatíveis com o porte que a empresa havia atingido, atendendo praticamente todas as capitais do país. "Disseram que eles estão com uma frota de 35 carretas. Mas acho que deve haver um erro", disse o presidente do Sindicarga, Baldomero Taques.

Não havia erro. A Interbrasil, atualmente, está operando com 35 cavalos mecânicos e quarenta reboques próprios. Isso que significa que 85% de seu movimento mensal de 8 mil toneladas está sendo feito por carreteiros, segundo confirmou o atual executivo da empresa, Eduardo Vilaboin.

Segundo ele, no entanto, a atitude é deliberada. Desde que assumiu a empresa, no final de 82, sua decisão foi desmobilizar a maior parte da frota e optar pelo sistema de *leasing*. Após três anos sem incorporar nenhum veículo novo, a Interbrasil deverá receber 25 carretas durante o ano de 1985 pelo sistema *leasing*, o que deverá se estender pelos próximos anos.



Vilaboin: solução foi desmobilizar

Eduardo Vilaboin concorda que a empresa tem se ressentido da falta de capital de giro para fazer frente às solicitações de clientes. Mesmo assim, está movimentando cerca de Cr\$ 1 bilhão por mês, manteve intacto o seu patrimônio e está implantando um sistema centralizado de faturamento na matriz do Rio de Janeiro que lhe dará maior poder de negociação junto à rede bancária. Hoje, 35% do faturamento já é feito na matriz.

"Atualmente a Interbrasil possui filiais em dez Estados sem qualquer ônus. As de São Paulo, Rio de Janeiro, Barra Mansa, Teresópolis e Belém são da própria Interbrasil. As demais estão em nome da Belacap, outra empresa do grupo, "a quem pagamos aluguel", diz Eduardo Vilaboin.

Apesar de admitir a existência de três processos trabalhistas contra a Interbrasil, além de "alguns títulos de redespacho com outras empresas rodoviárias, e que já foram resolvidos", o atual executivo da empresa considera que o passivo da empresa chega a ser inexpressivo. "Quando assumi em 1982, ele não chegava a 5% do ativo imobilizado, diz ele, considerando que a pendência com a Castrol, no valor de Cr\$ 4 milhões, "não teria sentido se não houvesse alguma razão". E esta razão, segundo ele, surgiu após fomecimento irregulares, em prazo e volume de pedido, pela Castrol.

PASSAGEIROS

A regulamentação do setor à beira do impasse

Decisões políticas radicalizam negociações entre Rodonal e Ministério e podem levar a regulamentação a um impasse

As negociações entre o Ministério dos Transportes e a Rodonal sobre a proposta de nova regulamentação do transporte de passageiros parecem ter chegado a um impasse, depois que o Diretor de Transporte de Passageiros do DNER, Paulo Alvim Monteiro de Castro, passou a considerar as pendências existentes como matéria de decisão política, enquanto os transportadores continuavam não abrindo mão de suas posições.

"Já que a questão é política, nós elegemos uma comissão de representatividade nacional que decidirá, em última instância, em nome das empresas", disse o presidente da Rodonal, Bernar-



Pim: comissão decidirá pelo setor

dino Rios Pim, acrescentando que "o que esta comissão decidir será acatado por todos".

Comandada pelo presidente da Rodonal, a comissão é formada por Heloísio Lopes, da São Geraldo, Bruno Bedinelli, da Útil, Pedro Schwambach, da Real Alagoas, Odilon Walter Santos, da Transbrasiliana, Oscar Conte, da Pluma, Camilo Cola Filho, da Itapemirim, Belmiro Zaffari, da Unesul, Fernando Campinha Garcia Filho, da Viação Garcia, José Augusto Pinheiro, da Real Expresso e Arthur Brandi Mascioli, da Viação Cometa.

Esta comissão, certamente, terá bastante trabalho pela frente, já que as pendências envolvem quinze artigos do anteprojeto de regulamentação. A Rodonal não concorda com a caracterização de monopólio, assim como com a forma de indenização de bagagem com base em ORTN, e com a proibição de fumo e transporte de animais nos ônibus.

A questão mais polêmica continua sendo o transporte de encomendas. A idéia inicial era de banir totalmente o transporte de encomendas dos bagageiros dos ônibus, e, em alguma coisa os transportadores já cederam, como na criação de um fator redutor de preços das passagens nas linhas onde exista bagagem e até na emissão de conhecimento de carga. Eles não abrem mão, no entanto, do direito de transportar e a proibição para o transporte de encomendas em ônibus vazios ainda se mantém num impasse.

A Rodonal não aceita os critérios de conexão de linhas e fusão de serviços, prolongamento de linhas e alteração definitiva de itinerários, assim como da transferência de serviços.

Os transportadores também têm se colocado contra o sistema de cassação de linhas previsto no anteprojeto, tomando por base a frequência de acidentes. Na opinião de Bernardino Rios Pim, as densidades de tráfego diferem entre cada uma das linhas, enquanto o critério do anteprojeto é rigidamente aplicado a todas.

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

PUBLICAÇÕES

● No dia 19 de novembro de 1984, o Ministério dos Transportes baixou a Portaria nº 712, contendo instruções complementares ao regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos.

De acordo com a Portaria, as instruções poderiam ser retiradas na sede do DNER ou dos Distritos Rodoviários Federais. No entanto, devido ao grande número de erros de revisão constatados nos complicados nomes dos produtos, a instrução teve de ser recomposta e, até hoje (15 de janeiro), não está pronta.

Antecipando-se à morosidade oficial, a Top-Label, firma do setor gráfico de São Paulo, acaba de lançar o seu "Manual consolidado da nova regulamentação do transporte rodoviário de produtos perigosos".

O manual contém toda a legislação federal sobre o assunto, a classificação e definição das classes de produtos perigosos e os cuidados a tomar no transporte. Seu ponto alto, porém, é a nova relação de produtos perigosos, elabo-



rada pelo DNER à revelia da ABNT e do Inmetro. Além de precisar melhor a nomenclatura dos produtos, a relação estabelece limites de isenção variáveis de 0 a 300 kg para cada mercadoria. Embora baseados na "experiência internacional", tais limites são bastante discutíveis. O mortal isocianato de metila (gás da Índia) só é considerado perigoso a partir de 250 kg, o mesmo limite fixado para a gasolina. Com o igualmente

famoso (mas bem menos perigoso) pentaclorofenato de sódio (pó da China), a legislação foi mais perigosa e fixou limite de apenas 5 kg.

Ao contrário do que se esperava, a instrução não "enxugou" a lista de produtos perigosos. Mantendo a classificação da ONU, a relação conserva produtos que os transportadores julgam inócuos, como acumuladores, papel carbono, carvão feno ou palha.

Junto com a regulamentação (gratuita), vem outro manual menor em cores (pago) contendo toda a simbologia de riscos dos produtos perigosos.

M.K. Sakiama Representações
— rua Frei Caneca, 1246, telefone 285-0011 — São Paulo, SP.

LEGISLAÇÃO

● Em 1978, ao apagar das luzes do seu governo, o presidente Geisel assinou decreto transferindo para a União a gigantesca dívida da Rede Ferroviária Federal.

Seis anos depois, a História se repete. O decreto-lei nº 2 178, de 4 de dezembro de 1984, do presidente Figueiredo, diz que "correrá à conta de recursos do Tesouro Nacional" todas as dívidas da Rede contraídas até 31 de dezembro de 1984. Todas essas despesas "serão contabilizadas como adiantamentos" para futuros aumentos de capital".

Pelo menos, desta vez, houve, a preocupação de traçar diretrizes buscando o equilíbrio financeiro da nossa maior ferrovia. Até 1987, os reajustes, sujeitos ao controle do CIP, deverão remunerar os custos. A partir de 1988, a Rede ganhará "liberdade tarifária". A "normalização contábil" (eufemismo criado para disfarçar os subsídios) ficará limitada ao transporte "de interesse nacional".

A Rede deverá formular um "programa plurianual de

CURTAS



● Complementando os cursos básicos de treinamento em sua fábrica, a Fiat Caminhões está colocando à disposição de seus clientes uma escola-volante, destinada a reciclagem e aperfeiçoamento de gerentes de serviço, consultores de assistência técnica, chefes de oficina e mecânicos. O roteiro inicial da escola-volante será no Paraná, com aulas práticas e teóricas na Cattalini Veículos, em Curitiba, na Paulino Sartor, em Pato Branco, na Marajó Veículos, em Londrina e na E. Degraf, em Ponta Grossa.

investimentos' compatível com seus próprios recursos e eliminar os serviços antieconômicos.

Espera-se que, no final do futuro governo Tancredo Neves, não seja necessário outro decreto para perdoar as eternas dívidas da Rede.

● O período que o motorista rodoviário de ônibus permanece repousando em alojamento da empresa não deve ser considerado como horas extras.

A deliberação foi tomada pelo Tribunal Superior do Trabalho-TST em acórdão relatado pelo ministro Nelson Tapajós. Segundo o documento, "a medida, imposta por determinação do DNER, visa não somente oferecer ao motorista rodoviário boas acomodações (...), mas, principalmente, proporcionar segurança no trânsito".

Dessa maneira, admitir esse tempo como à disposição do empregador, seria desestimular as empresas "a manterem instalações apropriadas para abrigar seus empregados, para que possam se restabelecer do cansaço e da folga".

Boa iluminação nas emergências

A Nortorf está lançando as torres de iluminação TI 6500, acopladas a unidades geradoras de energia elétrica para atender demandas de energia e iluminação de emergência. Com grande mobilidade e total autonomia, o produto permite a execução de serviços a qualquer hora ou lugar, possuindo uma potência de iluminação de 400 W com lâmpadas de mercúrio e um gerador que fornece 4,5 kVA, com motor diesel de 10,5 hp a 3600 rpm, permitindo um funcionamento contínuo por 12 horas. *Nortorf Máquinas e*

Equipamentos — rua Dr. Ladislao Reti, 675 — Cotia, SP. Tel. (011) 493-2200.



Carburador para motor a álcool

Os departamentos de engenharia da Weber e da Mercedes Benz desenvolveram dois carburadores para motores, que serão usados nos caminhões MBB a álcool para tra-

balhos em canavieiros. Os carburadores, um de corpo simples e outro de corpo duplo, integram o primeiro motor Otto fabricado pela Mercedes Benz em todo o mundo.

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Os estaleiros que têm dívidas com o Governo Federal podem colocar as barbas de molho. O Ministro Cloraldino Severo parece querer dar uma solução rápida para estas pendências. Recentemente, ele ficou visivelmente contrariado com a insinuação de um repórter de que os estaleiros poderiam estar apostando no término de seu mandato, em março, para retardar as negociações; "quem pensar que postergando vai conseguir ver atendidos todos os seus interesses está enganado", advertiu.

O CIP aprovou reajuste de 50% na tarifas portuárias para todos os portos brasileiros, à exceção do porto de Areia Branca, salineiro, que teve um reajuste de 64%. A tarifa aprovada é 4,5% menor que a

solicitada pela Portobrás a partir de 1º de janeiro e, como o reajuste entrou em vigência em 16 de janeiro, a perda diária do sistema portuário deve, segundo a Portobrás, atingir Cr\$ 1 bilhão.



A Volkswagen do Brasil entregou à Ceplac, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, subordinada ao Ministério da Agricultura, um Parati Furgão movido a óleo vegetal e que será utilizado nas pesquisas desenvolvidas pelo projeto de produção do óleo de dendê combustível.

Unidade para combater incêndios

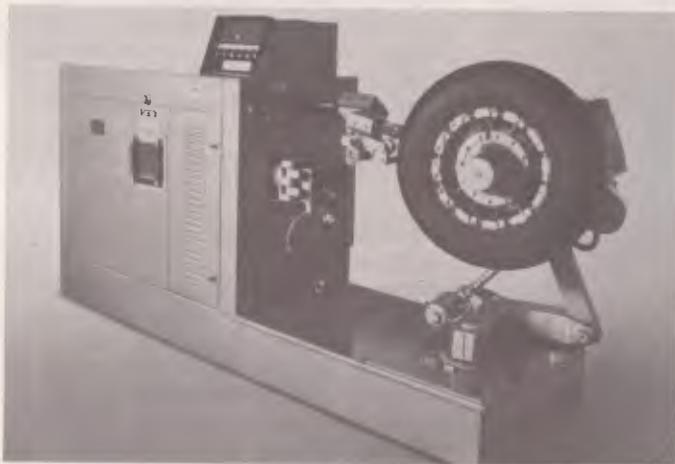
Indicado especialmente para a indústria, principalmente as químicas e petroquímicas, e aeroportos o novo produto da Kabi Indústria e Comércio é o Auto-Rápido-Químico, a primeira unidade projetada e fabricada no país para combater incêndios por abafamento, que evita danos aos equipamentos, geralmente, causados pelo resfriamento brusco. Podendo ser montada sobre o chassi do F-4000, ou similar, a unidade é composta de dois reservatórios de 500 kg de pó químico, incluindo também cinco cilindros de nitrogênio de 10 m³ a 200 atm, com todo o sistema de pressurização fabricado na própria empresa.

Sobre a carroçaria monobloco, com seis armários, portas de inox tipo persiana, pra-



teleiras em aço e divisórias em madeira naval, assim como as gavetas, o Auto-Rápido tem dois carretéis com 25 metros de mangotinhos e um canhão de movimento horizontal e vertical, ambos de fácil acesso. Maiores informações: Kabi Indústria e Comércio, Estrada Velha da Pavuna, 3631, tel. (021) 591-4242 - Rio de Janeiro, RJ.

Recuperação automática de pneus



Já estão à disposição as aplicadoras de rodagem AMF Orbitread da Série 200, um equipamento eletromecânico que automatiza a aplicação de borracha à carcaça do pneu, pelo envolvimento controlado de uma tira contínua de borracha ao redor da carcaça, com a finalidade de construir uma rodagem de qualquer calibre ou contorno. Segundo a empresa, o processo Orbitread proporciona as seguintes vantagens: borracha a preço menor, menor consumo da matéria-prima, eliminação da emenda de rodagem, menor necessidade de estoque, elimi-

nação das medidas variadas de camelback, melhor acomodação ao molde, redução da mão-de-obra, menor treinamento aos operadores e uma recapagem com melhor consistência.

Para os técnicos da AMF, como a borracha usada é fornecida em tiras, e não pelo sistema camelback, apenas a diferença de preço na borracha é suficiente para amortizar o custo da máquina em pouco tempo. AMF do Brasil Máquinas Automáticas - rua AMF do Brasil, 251, tel. (011) 428-2122 - Mairinque, SP.

PESSOAL



Volta ao Brasil, depois de ocupar os cargos de Diretor Comercial da Fiat Automóveis do Brasil e de Gerente Geral de Vendas da Fiat spa, o engº Alberto Fava, assumindo o cargo de Diretor Comercial da Fiat Automó-

Joaquim Mendes Cavaleiro, chefe de Gabinete e filho do presidente da Entidade, Hermínio Mendes Cavaleiro, foi nomeado representante da CNTT - Confederação Nacional dos Transportes Terrestres junto ao Contran, na categoria de transporte rodoviário de passageiros, dia 12 de novembro de 1984.

Na mesma data, o presidente Figueiredo reconduziu Érico de Almeida Vieira Lopes ao Contran, como representante da CNTT, na categoria de transporte rodoviário de carga.

Depois de rápida passagem pela Henrique Stefani, o Engº Carlos Finkelstein, especialista em cargas perigosas, fundou, em Porto Alegre, a Treinar-Treinamento e Consultoria em Transportes. A Treinar está autorizada pelo Senai a preparar motoristas para transportarem cargas perigosas e para dirigirem veículos de escolta. Presta também consultoria em várias áreas do transporte, como layout, manutenção e planejamento.

A Volvo do Brasil está inaugurando um serviço inédito entre as montadoras de veículos pesados: o departamento de assistência Pós Venda. O novo departamento é dirigido por Oswaldo Tuacek.

Oduvaldo de Souza, que ocupava a chefia da divisão de vendas nacionais da Vasp, é o novo gerente geral de vendas da Viação Aérea São Paulo.

O ex-diretor de Transportes Urbanos da Companhia do Metropolitano de São Paulo, Sebastião Hernando Leite Cintra, é o novo presidente da Fepasa, Ferrovias Paulistas S.A.

“Sucesso vem do investimento em pesquisa”

TM — Qual foi o fato mais importante nestes quinze anos da Embraer?

Ozires — Mesmo num segmento modesto, de construção de aviões leves,

chegamos a uma posição que não poderíamos imaginar e que, sem dúvida, provocaria risos se a tivéssemos antecipado. Atuamos hoje em quase trinta países. Existem mais de quinhentos Bandeirante voando. Foram dois milhões de horas voadas e vinte milhões de passageiros transportados. Um saldo e tanto, que nos coloca numa situação de destaque.

TM — O saldo tecnológico também foi grande?

Ozires — Até 1970, não fabricávamos nada, à exceção dos trabalhos feitos pela Neiva e pelos pioneiros. Já em 1978 chegamos a produzir 550 aviões. Embora, em 1984, tenhamos fabricado apenas cem aviões, em termos tecnológicos, esta centena equivale a mil aviões de 1978. Usávamos estruturas rebitadas, alumínio convencional e, hoje, usamos peças usinadas, materiais compostos, plásticos, fibras e sistemas de eletrônica digital. Das estruturas em semi-monocoque, partimos para as em colméia com núcleo resistente de diferentes qualidades; das junções de peças por rebite e soldagem a ponto, evoluímos para a mais moderna colagem metal-metal.

TM — Qual o resultado do transplante desta tecnologia nos aviões?

Ozires — Conseguimos aparelhos cada vez mais leves e econômicos. O Bandeirante usa três toneladas de matéria-prima para cada 1,5 de estrutura, uma relação de dois para um. Já o Brasília tem uma relação de nove para um, fruto de uma preocupação constante com o desenvolvimento do como fazer e de um investimento médio de 10% do nosso faturamento em pesquisa. O efeito direto é que o Brasília está vencendo concorrências nos redutos dos nossos concorrentes, exibindo um perfil excelente de confiabilidade.

TM — Existe uma interface entre o Bandeirante e o Brasília, não?

Para o Diretor Superintendente da Embraer, eng.º Ozires Silva, a posição de maior fabricante do Cone Sul é fruto da grande atenção ao desenvolvimento tecnológico

Ozires — Existe e é proposital. Como nenhuma empresa cresce aos pulos, queríamos manter a lealdade à marca para que uma empresa que hoje opera o Bandeirante, no seu crescimento contínuo, passe também a se interessar por um avião maior da linha da Embraer. Uma estratégia fundamental. O Brasília tem um *break-even* de dez até dezenove passageiros, enquanto o Bandeirante dá lucro a partir de treze até dezenove, uma sobreposição que permitirá às empresas uma grande flexibilidade.



Ozires: já vendemos 47 Brasília

TM — Até onde vai a ambição da Embraer com o Brasília?

Ozires — De uma demanda entre 100 a 120 aviões por ano, esperamos ter de 20 a 30% do mercado, o que equivale a 35/40 aviões por ano ou entre 150 a 200 milhões de dólares.

TM — Quantos já estão vendidos?

Ozires — Antes mesmo da homologação, que deve sair em, no máximo, um mês, existem 117 opções de compra e 47 vendidos, nenhum para empresa brasileira. O primeiro aparelho será entregue à PBA, *Provincetown Boston Airlines*, dos EUA, país para o qual esperamos vender mais 120 Brasília, pois estaremos pegando um mercado prati-

camente virgem, com apenas um ano de retardo sobre outros aviões da mesma categoria.

TM — O acidente com o Bandeirante não abalou a receptividade dos compradores americanos?

Ozires — Foi um caso isolado, tanto que, depois do acidente, já vendemos mais quatro unidades para os EUA. Porém, qualquer acidente na aviação é traumático porque é raro. Ninguém investiga nenhuma fábrica de automóvel, ônibus ou caminhão, porque os sinistros acontecem a todo minuto.

TM — Então a Embraer está consolidada nos EUA?

Ozires — Nós estamos no mercado. Os 130 Bandeirantes que lá estão têm média de 2 000 horas de voo ao ano, um número fantástico. Não sei se a Varig atinge isso com seus DC-10, que têm uma etapa média que equivale a seis ou sete pousos de cada Bandeirante. Um deles está com 12 000 horas e mais de mil aterrissagens, voando treze horas/dia.

TM — Como será o financiamento dos Brasília?

Ozires — Para nós, tudo é difícil. Desde que a *prime rate* saiu dos 5 a 5,5%, quando o custo do capital era baixo e as operações eram realizadas à vista, porque davam maior rentabilidade, fazer um avião significa entregá-lo ao cliente financiado. Precisamos de uma fonte para financiar US\$ 250 milhões, portanto, o que devemos negociar em breve.

TM — Qual o tipo de financiamento mais comum?

Ozires — No Brasil, somos apoiados pelo Finex (Fundo de Financiamento das Exportações) e a forma mais comum é o leasing. Nos EUA, o material de transporte é incentivado pela ITC, *Investment Tax Credit*, que permite uma redução de 10% no imposto a pagar, facilitando bastante as operações. O leasing, em geral, é viável por US\$ 1 500 por assento por mês, ou seja, US\$ 30 mil para o Bandeirante e US\$ 45 mil para o Brasília.

TM — Muitos operadores reclamam, basicamente, da pequena capacidade de carga do Bandeirante. No Brasília, esse problema foi solucionado?

Ozires — Embora o Brasília tenha capacidade de carregar 600 kg de carga (o Bandeirante leva apenas 150 kg), o ideal para aviões de pequeno porte é usarmos de sua possibilidade de *quick-change*, que os transforma em cargueiros em apenas 15 minutos e dá espaço a um muito maior carregamento. Desta forma, o Brasília pode levar três toneladas.

RECORTE



FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

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

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

() Estou enviando cheque n.º _____ do Banco _____

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de **Cr\$ 43.000,00**, () Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____ Fone _____

Quero a recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º _____

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)

Preço válido até 30/06/85



Editora TM Ltda

Rua Sald Aiach, 306
Fone 884-2122 São Paulo
CEP 04003

ISR-40-2065/83
U.P. Central
DR/São Paulo

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

01098 São Paulo-SP

RODAS DE AÇO COBRASMA



Deixe o tempo passar.

Caminhões e ônibus são fabricados procurando-se atingir um elevado índice de resistência ao tempo. Mas, algumas das peças sofrem um desgaste normal, e por isso devem ser trocadas. O tempo não respeita ninguém.

• A Cobrasma sabe disso e há mais de 25 anos vem desafiando o tempo.

Cobrasma - 25 anos de desafios.

Quando a Cobrasma iniciou a fabricação das rodas raiadas de aço fundido seus objetivos eram bem claros: colocar no mercado uma roda que resistisse às mais severas condições de carga e nas mais difíceis estradas do país.

Hoje, esses 25 anos representam mais de meio milhão de

rodas de aço fundido cumprindo seu dever, sem dar bola ao tempo.

Tecnologia vencendo o tempo.

Com 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 principais linhas de montagem de veículos automotivos pesados escolheram as rodas de aço fundido Cobrasma.

Quem ganha do tempo é você.

Sabemos que você não tem tempo a perder. Com as rodas de

aço fundido Cobrasma fique tranquilo e deixe o tempo passar.
- Boa viagem, Companheiro!



**aço
é força.**



COBRASMA S.A.

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

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

MERCADO



VEÍCULOS

JANEIRO 85

TENDÊNCIAS

OS NÚMEROS DA RECUPERAÇÃO ECONÔMICA

Os números do balanço de 1984 indicam, claramente, a lenta recuperação da economia brasileira. Vai ficando para trás a recessão, cujos reflexos levaram a indústria automobilística a amargar, em 1983, um dos piores desempenhos desde sua implantação, nos idos de 1952.

Com efeito, para ficar apenas no segmento de veículos comerciais — caminhões e ônibus —, a produção industrial acusou, em 1984, um crescimento da ordem de 26,64% em relação ao ano anterior, quando saíram das linhas de montagem um total de 39 101 unidades (ver tabela 1).

Embora animadores, quando comparados entre si, tais números, contudo, ainda revelam uma grande distância em relação aos alcançados em 1980, quando o setor atingiu sua melhor performance dos últimos quatro anos, representada pela produção de 98 985 caminhões e 13 080 ônibus, totalizando, assim, 112 065 veículos.

MÉDIOS A DÍSEL: O SEGMENTO MAIS ATINGIDO

Comparando-se esses dois anos, o decréscimo mais expressivo ocorreu no segmento dos caminhões médios movidos à diesel, onde a marca de 37 390 veículos produzidos em 1980 desabou para irrisórias 8 863 unidades, em 1984, com redução de cerca de 76,29% (ver tabela 2).

Menos atingidos pela restrição da atividade econômica, os caminhões pesados experimentaram diminuição na produção da ordem de 36,29%, comparativamente aos números obtidos em 1980 (5 890 unidades contra 9 246).

Números que permitem concluir por uma evidente mudança de mentalidade em relação à utilização dos pesados, sobretudo no transporte de longa distância. A mudança no perfil ocorreu em detrimento dos médios que, durante anos, constituíram a base maior da frota brasileira e detiveram a clara preferência dos usuários.

Os ônibus, por sua vez, apesar dos reclamos do setor, alcançaram redução de 48,14% comparativamente ao total produzido em 80 (6 297 contra 13 080 unidades) com queda, portanto, menos acentuada que a verificada com outros veículos comerciais e em níveis quase semelhantes àquela que atingiu o segmento dos caminhões semipesados — em torno de 51% em relação aos números de 1980.

FIAT DIESEL: DECRÉSCIMO DE 91,36% NAS VENDAS

No comparativo das fábricas, o pior desempenho registrado no período ficou por conta da Fiat Diesel que, de

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA			
Veículos Comerciais			
ANO	CAMINHÕES	ÔNIBUS	TOTAL
1974	75 601	8 238	83 839
1975	75 972	9 117	85 089
1976	82 376	10 859	93 235
1977	100 914	12 760	113 674
1978	85 795	12 793	98 588
1979	91 330	11 900	103 230
1980	98 985	13 080	112 065
1981	71 123	11 318	82 441
1982	44 635	9 152	53 787
1983	33 498	5 603	39 101
1984	43 223	6 297	49 520

PRODUÇÃO DE VEÍCULOS COMERCIAIS POR TIPOS					
	1980	1981	1982	1983	1984
pesados	9 246	8 515	5 569	4 463	5 890
semi-pesados	23 891	21 637	11 937	9 175	11 573
cam. méd. diesel	37 390	21 115	12 972	8 337	8 863
cam. méd. gas.	2 111	2 171	532	668	892
cam. leves	26 347	17 685	13 625	10 855	16 005
ÔNIBUS	13 080	11 318	9 152	5 603	6 297

VENDAS DE VEÍCULOS COMERCIAIS POR TIPOS					
	1980	1981	1982	1983	1984
pesados	9 484	7 778	5 705	5 237	5 755
semi-pesados	23 340	20 680	12 052	9 899	11 980
cam. méd. diesel	36 940	20 501	13 391	8 885	9 379
cam. méd. gas.	2 094	2 322	538	692	827
cam. leves	27 180	17 893	12 978	11 733	15 550
ÔNIBUS	12 695	11 179	8 644	6 228	5 798

um total de 4 932 caminhões e ônibus comercializados no ano de 1980, despencou para insignificantes 426 unidades, em 1984, traduzindo um decréscimo nas vendas de 91,36% (ver tabela 5).

(continua última página)

	PRODUÇÃO DE VEÍCULOS COMERCIAIS POR FÁBRICA													
	cam. pesados		cam. semi-pesad.		cam. méd. diesel		cam. méd. gas.		cam. leves		ÔNIBUS		TOTAL	
	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984
Fiat	1 360	329	1 880	—	—	—	—	—	1 277	116	128	—	4 645	445
Ford	—	—	3 389	869	8 384	1 617	—	—	13 958	8 030	—	—	25 731	10 516
GM	—	—	2 482	508	12 646	1 679	2 111	892	1 927	300	—	892	19 166	4 271
Mercedes	3 983	1 269	16 140	7 800	16 630	4 326	—	—	9 185	4 844	11 673	4 340	57 341	22 579
Scania	3 817	2 717	—	—	—	—	—	—	—	—	663	656	4 480	3 373
Volvo	86	1 575	—	—	—	—	—	—	—	—	616	409	702	1 984
Volks	—	—	—	2 396	—	1 241	—	—	—	2 715	—	—	—	6 352

	VENDAS DE VEÍCULOS COMERCIAIS POR FÁBRICA													
	cam. pesados		cam. semi-pesad.		cam. méd. diesel		cam. méd. gas.		cam. leves		ÔNIBUS		TOTAL	
	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984	1980	1984
Fiat	1 565	303	1 921	3	—	—	—	—	1 294	120	152	—	4 932	426
Ford	—	—	3 260	887	8 385	1 596	—	—	13 998	8 001	—	—	25 643	10 484
GM	—	—	2 314	484	12 556	1 709	2 094	827	2 912	126	—	—	19 876	3 146
Mercedes	4 038	1 420	15 845	8 225	15 999	4 838	—	—	8 976	4 742	11 486	4 723	56 344	23 948
Scania	3 817	2 666	—	—	—	—	—	—	—	—	704	666	4 541	3 332
Volvo	64	1 366	—	—	—	—	—	—	—	—	353	409	417	1 775
Volks	—	—	—	2 381	—	1 236	—	—	—	2 561	—	—	—	6 178

MERCADO DE USADOS

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

	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974
VOLKS CAMINHÕES											
D 400 DD	-	-	12.500	11.500	10.300	10.000	8.300	7.000	5.750	5.000	3.600
D 700 DI	-	-	14.000	11.200	10.000	8.800	7.500	6.800	5.500	5.400	-
D 950 D	-	-	16.000	14.800	14.200	14.000	13.300	12.800	11.500	11.000	9.700
11-130	-	400.00	35.000	30.000	-	-	-	-	-	-	-
13-130	-	500.00	45.000	40.000	-	-	-	-	-	-	-
6-80	-	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-90	-	350.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIAT-DIESEL											
70	-	27.000	22.000	16.000	14.000	10.000	9.000	8.000	-	-	-
80	-	26.000	18.000	16.000	15.000	-	-	-	-	-	-
120 N3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	34.000	26.000	22.000	20.000	18.000	11.000	10.000	9.000	-	-
140 N3	-	38.000	32.000	29.000	26.000	24.000	-	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190 E	-	-	-	-	-	-	-	-	18.000	16.000	-
190 F	-	-	-	-	-	-	-	-	19.000	-	-
190 H	-	60.000	55.000	50.000	46.000	32.000	29.000	22.000	25.000	-	-
190 T	-	90.000	80.000	-	-	-	-	-	-	-	-
FORD											
F-1000	33.000	27.000	25.000	20.000	18.000	-	-	-	-	-	-
F-2000	30.000	23.000	20.000	16.000	-	-	-	-	-	-	-
F-600	-	-	-	-	17.000	15.000	13.000	11.000	9.000	7.000	5.000
F-4000	-	-	-	-	19.000	18.000	14.000	12.000	10.000	-	-
F-7000	31.000	28.000	25.000	23.000	20.000	18.000	16.000	14.000	11.000	9.000	8.000
F-11000	32.000	27.000	24.000	20.000	-	-	-	-	-	-	-
F-13000	40.000	32.000	28.000	25.000	-	-	-	-	-	-	-
GM											
D-60	-	28.000	23.000	19.500	16.500	12.000	10.500	8.500	7.500	6.000	5.000
D-70	-	30.000	24.000	21.000	17.500	13.000	11.500	9.500	8.000	6.500	5.500
D-10	-	27.000	24.000	22.000	18.500	14.000	-	-	-	-	-
MERCEDES											
L 608 D	38.000	35.000	31.000	28.000	26.000	24.000	22.000	19.000	17.500	16.000	14.000
L 1113	49.000	45.900	40.000	36.000	33.000	30.000	28.000	26.000	23.000	21.000	19.000
L 1313	58.000	47.900	43.000	40.000	37.000	34.000	31.000	28.000	26.000	24.000	-
L 1513	59.000	53.000	47.000	43.000	39.000	36.000	33.000	30.000	28.000	26.000	-
L 2013	73.000	65.000	59.000	52.000	48.000	44.000	40.000	36.000	32.000	29.000	-
L 1519	68.000	55.000	50.000	45.000	40.000	34.000	30.000	27.000	-	-	-
LS 1924/A	105.000	90.000	80.000	70.000	60.000	55.000	-	-	-	-	-
LS 1929	130.000	115.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA											
L-110-38	-	-	-	-	-	-	-	-	40.000	30.000	25.000
L-110-42	-	-	-	-	-	-	-	-	45.000	40.000	-
L-111-42	-	-	-	90.000	85.000	77.000	70.000	60.000	55.000	-	-
LT-111-42	-	-	-	102.000	97.000	89.000	82.000	72.000	67.000	-	-
LK-140-35	-	-	-	-	-	-	58.000	50.000	45.000	-	-
LK-141-38	-	-	-	95.000	80.000	70.000	-	-	-	-	-
T-112MA	-	120.000	110.000	100.000	-	-	-	-	-	-	-
T-112H	-	125.000	115.000	105.000	-	-	-	-	-	-	-
R-112MA	-	130.000	120.000	110.000	-	-	-	-	-	-	-
R-112H	-	125.000	115.000	105.000	-	-	-	-	-	-	-
VOLVO											
N1020A	-	100.000	90.000	83.000	75.000	-	-	-	-	-	-
N1020G	-	105.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1033	-	120.000	105.000	-	-	-	-	-	-	-	-
N1220	-	120.000	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-
N1233	-	145.000	120.000	-	-	-	-	-	-	-	-
TOYOTA											
Pick-up	29.000	26.000	23.000	20.000	17.000	15.000	13.000	12.000	11.000	10.000	9.000
Arco	27.000	24.300	22.000	18.000	14.500	12.500	10.000	9.000	8.000	7.000	6.000
Perua	33.000	30.300	27.000	23.500	20.000	18.000	16.000	14.000	12.000	10.000	9.000
VOLKSWAGEN											
Furgão	12.000	10.000	9.000	7.000	4.500	3.500	2.500	2.300	2.000	1.700	1.500
Kombi ST	13.500	9.500	7.500	6.500	5.000	4.500	4.000	3.500	3.000	2.800	2.500
Pick-up	14.500	10.500	7.000	5.800	4.000	3.000	2.500	2.000	1.700	1.500	-
Kombi diesel	14.000	8.000	6.500	-	-	-	-	-	-	-	-
GM											
C-10 (4 cilindros)	17.000	14.000	13.000	11.000	9.000	8.600	7.900	6.800	5.800	5.000	4.500
C-10 (6 cilindros)	18.000	15.000	13.500	11.500	8.000	8.500	7.500	6.500	6.000	5.000	4.000
Veraneio LX	20.000	18.000	15.000	13.000	10.000	8.500	7.500	6.500	6.000	5.000	3.500
FIAT											
Fiat 147 Fiorino	10.000	8.500	7.500	6.500	5.500	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Panorama	12.000	10.000	8.000	7.000	6.000	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Furgoneta	9.000	7.500	6.000	5.000	4.500	3.800	3.000	2.500	-	-	-
Fiat 147 Pick-up	10.000	8.500	7.500	6.500	5.500	4.800	4.000	3.500	-	-	-
MERCEDES*											
O-355 Rod.	-	-	-	-	-	-	37.000	32.000	29.000	25.000	23.000
O-362 Rod.	-	-	-	-	-	-	30.000	27.000	23.000	21.000	18.000
O-362 Urb.	-	-	-	-	-	-	18.000	15.000	12.000	10.000	9.000
Micro Rod.	80.000	70.000	50.000	35.000	25.000	22.000	-	-	-	-	-
Micro Urb.	70.000	60.000	45.000	30.000	20.000	17.000	-	-	-	-	-
D-364.5 Rod.	60.000	40.000	30.000	28.000	25.000	22.000	-	-	-	-	-
O-364.6 Rod.	150.000	120.000	100.000	95.000	90.000	75.000	-	-	-	-	-
O-364.5 Urb.	80.000	40.000	35.000	32.000	29.000	25.000	-	-	-	-	-
LPO Urb.	85.000	75.000	70.000	65.000	55.000	50.000	-	-	-	-	-
*Plat. D-364.6	-	150.000	130.000	100.000	90.000	75.000	-	-	-	-	-
*Plat. O-355.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA											
B-110/111	-	-	120.000	102.000	82.000	70.000	60.000	45.000	35.000	31.000	28.000
BR-115/116	-	-	135.000	117.000	98.000	85.000	72.000	60.000	40.000	35.000	31.500
S 112	200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K 112	230.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*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 outros capitais. Os preços equivalem a veículos usados sem qualquer equipamento especial. Inclui carroçaria de madeira ou 5^o roda. Pesquisa feita entre 10 a 21 de janeiro. Agradecemos a colaboração de (SP) Radial Diesel, Codema, Pacembus, Comolatti, Cia. Sto. Amaro, Toyobro, Abravo, Marginal Veículos, Renaval, Ursilma, Civama (PR), Transrio (RJ).

Assine e leia "Legislação nos

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESOS BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNELIS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
FIAT DIESEL	190 H	caminhão	3,71	6.280	13 090	18 000	270 DIN/2 2280	50 000	1 100 x 22" 14 PR	134 053 255,	
	190 H										caminhão trator fuller com 5.ª roda aplicada
	190 Turbo	caminhão trator fuller com 5.ª roda completa	3,71	7,060	19 000	19 000	306 DIN/2 000	50 000	1 100 x 22" 14 PR Redial	129 100 959,	
MERCEDES-BENZ	L-1519/42	chassi com cabina	4,20	5 400	9 600	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	95 797 788,
	L-1519/48	chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	96 501 156,
	L-1519/51	chassi com cabina	5,17	5 569	9 431	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	97 134 816,
	LK-1519/42	chassi com cabina	4,20	5 430	9 570	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	97 438 301,
	LS-1519/36	chassi com cabina (caminhão-trator)	3,60	5 395	26 605	15 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	96 576 702,
	LS-1519/42	chassi com cabina (caminhão-trator)									
	LK-2219/36	chassi com cabina reest. tração 6x4 - freio a ar	3,60	5 590	26 410	15 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	98 927 783,
	L-2219/42	chassi com cabina reest. tração 6x4 - freio a ar	(+ 1,30) 4,20	6 120	15 440	22 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	139 368 667,
	L-2219/48	chassi com cabina reest. tração 6x4 - freio a ar	(+ 1,30) 4,83	6 186	15 834	22 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	139 196 642,
	LB-2219/36	Para betoneira: tração 6x4	(+ 1,30) 3,60	6 210	15 790	22 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	140 132 652,
	LS-1924/36	chassi com cabina reest. (caminhão-trator)	(+ 1,30) 3,60	6 120	15 880	22 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	138 837 425,
	LS-1924/42	chassi com cabina-leito (caminhão-trator)	3,60	6 705	33 295	15 000	-	268 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	-
	LS-1924/36-A	chassi com cabina reest. (caminhão-trator)	4,20	6 885	33 115	15 000	-	268 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	-
	LS-1924/42-A	chassi com cabina reest. (caminhão-trator) - leito	3,60	6 750	33 250	15 000	-	310 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	-
	LS-1929/42	chassi com cabina-leito (reestilizada)	4,20	6 930	33 070	15 000	-	310 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	-
	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,
T112 H 4 x 2 42 (B)		4,20	6 130	13 690	20 000	-	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	148 194 666,	
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,	
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,	
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,	
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,	
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,	
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,	
T142 E 6 x 4 38 (A)		3,80	9 100	26 900	36 000	-	375/2 000	120 000	1 100 x 22" x 14	213 947 055,	
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	217 716 280,	
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,	
R112 E 6 x 4 38 (B)		3,80	8 830	26 170	32 000	-	305/2 000	80 000	1 100 x 22" x 14	203 828 389,	
(A) Cabina estãnder, 5.ª roda completa com para-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 para-lama, plataforma e super alimentador.											
VOLVO	N10 H 4x2	cabina leito	4,10	6 371	9 129	15 500	-	275 DIN 2 200	42 000	1 100 x 22" x 14	142 450 234,
	N10 XH 4x2	cabina leito	4,10	6 561	11 939	18 500	-	275 DIN 2 200	70 000	1 100 x 22" x 14	159 276 796,
	N10 XHT 6x4	cabina simples (B)	5,40	9 035	23 465	32 500	-	330 DIN 2 050	120 000	1 100 x 22" x 14	192 876 879,
	N12 XH 4x2	cabina leito	4,10	6 711	11 789	18 500	-	330 DIN 2 050	70 000	1 100 x 22" x 14	173 037 549,
	N12 XHT 6x4	cabina leito	4,20	9 358	23 142	32 500	-	330 DIN 2 050	120 000	1 100 x 22" x 14	218 047 011,
A, B - Cabina simples, tanque 300 l, turbo, aro, ferramentas, água, óleo.											
CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
GENERAL MOTORS											
D-70	chassi curto com cabina	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,
D-70	chassi médio com cabina	4,43	3 632	9 088	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,
D-70	chassi longo com cabina	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,
VW CAMINHÕES											
E-13 curto	(Álcool) (Chrysler 318)	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	57 433 375,
E-13 médio	(Álcool) (Chrysler 318)	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	57 612 412,
E-13 longo	(Álcool) (Chrysler 318)	5,00	3 660	9 320	13 000	20 500	156 ABNT 4 000	22 500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	58 320 879,
E-21		5,25									
D-1400-TD	chassi cab diesel (MWM D229,6)	(+ 1,34) 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	100 072 858,
13-130/36	curto (MWM D229,6)	(+ 1,34) 3,67	3 974	9 026	13 000	21 000	123 ABNT 3 000	21 330	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	99 727 885,
13-130/41	médio (MWM D229,6)	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	78 525 097,
13-130/48	longo (MWM D229,6)	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	78 766 737,
FORD											
F-13000	chassi médio MWM	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,
F-13000	chassi longo MWM	4,92	4 132	8 888	13 000	20 500	127 ABNT 2 800	20 500	900 x 20 x 10	1 000 x 20 x 14	59 042 288,
F-13000	chassi ultralongo MWM	5,38	4 234	8 796	13 000	20 500	127 ABNT 2 800	20 500	900 x 20 x 10	1 000 x 20 x 14	59 454 781,
F-13000	chassi médio Perkins	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	chassi longo Perkins	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	chassi ultralongo Perkins	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	chassi curto	4,67	5 185	15 315	20 500	20 500	127 ABNT 2 800	21 160	900 x 20 x 10	900 x 20 x 14	82 146 064,
F-21000	chassi médio	5,18	6 230	15 270	20 500	20 500	127 ABNT 2 800	21 160	900 x 20 x 10	900 x 20 x 14	82 709 588,
F-21000	chassi longo	5,79	5 276	15 224	20 500	20 500	127 ABNT 2 800	21 160	900 x 20 x 10	900 x 20 x 14	80 142 023,
F-22000	mot. MWM 6x4 ch. longo	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	-

Transportes", carta quinzenal

MERCADO DE NOVOS

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 (C\$)
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		40 439 967,
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		41 105 724,
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		43 767 591,
LS-1313/36	chassi com cabina eixo traseiro HL-4	3,60	3 940	17 710	13 000	21 500	147 SAE 2 800	21 850	900 x 20" PR 14		41 328 808,
L-1316/42	cabina reest. fraio 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		42 122 628,
L-1316/48	cabina reest. fraio 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		42 776 485,
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		45 390 702,
L-1513/42	chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16		42 518 995,
L-1513/48	chassi com cabina	4,83	4 325	10 675	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16		43 270 330,
L-1513/51	chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16		43 647 853,
LK-1513/42	chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE 2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16		49 086 718,
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		44 193 112,
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		44 931 122,
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		45 301 762,
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		50 459 368,
L-2013/42	chassi com cabina: tração 6x2	4,20	5 386	16 264	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		53 123 061,
L-2013/48	chassi com cabina: tração 6x2	4,83	5 458	16 192	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		53 591 151,
L-2213/42	chassi com cabina: tração 6x4	3,60	5 450	16 200	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		62 121 276,
L-2213/48	chassi com cabina: tração 6x4	4,83	5 522	16 128	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		62 855 222,
LK-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60	5 385	16 265	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		62 231 605,
LB-2213/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60	5 385	16 265	21 650	-	147 SAE 2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		61 864 747,
L-2216/42	chassi com cabina: tração 6x4	4,20	5 496	16 504	22 000	-	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		64 415 495,
L-2216/48	chassi com cabina: tração 6x4	4,83	5 568	16 432	22 000	-	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		64 949 434,
LK-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60	5 431	16 569	22 000	-	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		64 525 823,
LB-2216/36	chassi com cabina: tração 6x4	3,60	5 431	16 569	22 000	-	172 SAE 2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		64 158 959,
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		48 988 774,
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		49 817 331,
LAK1313/36	chassi com cabina: tração 4x4	3,60	4 190	6 670	13 000	-	147 SAE 2 800	21 650	900 x 20" PR 14		49 449 589,
CAMINHÕES MÉDIOS											
FORD											
F-11000	chss. médio MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		25 806 691,
F-11000	chss. longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		25 935 850,
F-11000	ch. méd. Parkins inj. dir.	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		24 626 888,
F-11000	ch. longo Parkins inj. dir.	4,92	3 546	7 454	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10		24 748 979,
GENERAL MOTORS											
C-60	chss. 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	18 416 617,
C-60	chss. 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	18 464 311,
C-60	chss. 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	18 849 712,
D-60	chss. curto Parkins c/cab.	3,98	3 300	7 790	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	24 360 567,
D-60	chss. médio c/cabo	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	24 392 874,
D-60	chss. longo Parkins 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	24 685 246,
A-60	chss. curto c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	18 839 381,
A-60	chss. médio c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	18 887 136,
A-60	chss. longo c/cabo álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	19 281 585,
D-80	chss. médio c/cabo diesel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	-	33 986 859,
D-80	chss. longo c/cabo diesel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	-	34 279 227,
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		34 609 302,
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		35 162 987,
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		34 721 410,
VW CAMINHÕES											
E-11	ch. curto (Aic. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8 25 x 20" 10	9 00 x 20" x 12	41 382 026,
E-11	ch. méd. (Aic. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8 25 x 20" 10	9 00 x 20" x 12	41 414 400,
E-11	ch. longo (Aic. 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	42 206 808,
11-130/36	ch. curto (MWM D229.8)	3,67	3 650	7 350	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9 00 x 20" 12	9 00 x 20" x 12	63 713 993,
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	63 764 133,
11-130/48	ch. longo (MWM D229.6)	4,88	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	67 410 500,
CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS											
AGRALE											
TX 1200	- Álcool	2,80	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 4 200	-	6 50 x 16" x 8		16 117 200,
TX 1200	- Álcool	2,50	1 570	1 200	2 870	-	90 cv a 4 200	-	8 50 x 16" x 8		sob consulta
TX 1600	- Diesel	2,50	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7 00 x 16" x 8		sob consulta
TX 1600	- Diesel	2,80	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7 00 x 16" x 8		19 737 520,
FIAT AUTO											
Furgoneta	- Gasolina	2,225	780	420	1 200	-	57 SAE 5 800	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		13 705 530,
Florino	- Gasolina	2,225	840	520	1 260	-	61 SAE 5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		17 181 200,
Pickup	- Gasolina	2,225	786	570	1 365	-	61 SAE 5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		17 003 310,
Furgoneta	- Álcool	2,225	780	420	1 210	-	62 SAE 5 200	420	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		13 088 200,
Florino	- Álcool	2,225	840	520	1 365	-	62 SAE 5 200	520	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		16 438 630,
Pickup	- Álcool	2,225	788	570	1 340	-	62 SAE 5 200	570	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		16 234 890,
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		50 607 212,
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		51 209 646,
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		51 864 629,

para empresários, técnicos,

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS										
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESD BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (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	14 245 179
F-1000	Diesel	2,91	2 010	1 005	3 015		83 ABNT 3 000		700 x 16-8	24 682 663
F-2000	motor Ford/MWM	3,41	2 095	2 010	4 105		83 ABNT 3 000		750 x 16-10	21 774 031
F-4000	motor Ford/MWM	4,03	2 444	3 556	6 000		83 ABNT 3 000		750 x 16-10	22 976 298
GENERAL MOTORS										
146 NFE	perua vareana álcool	2,92	1 910		2 510		122 cv/4 000		710 x 15 x 6	18 488 772
A-10 144 NDE	cab. e caç. álcool	2,92	1 570	555	2 125		75 cv/4 200		710 x 15 x 6	12 215 440
A-10P 144 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 680	625	2 305		122 cv/4 000		650 x 16 x 6	12 455 159
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	14 265 697
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	14 794 687
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	12 577 483
C-10P 144 NHE	cab. e caç. gas.	2,92	1 680	625	2 305		116 cv/4 000		650 x 16 x 6	12 777 204
C-10 1000 244 NHE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 610	1 210	3 020		151 cv/3 800		700 x 16 x 8	14 634 552
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	21 197 548
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	22 139 192
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	22 720 461
GURGEL										
X-12 TR	álcool	2,04	850	250	1 100		60 SAE/4 600		735 x 15" x 4	24 688 000
X-12 Caribe	álcool			1 050	2 100		60 SAE/4 600			25 645 000
X-12 Lona	álcool			1 050	2 100					23 202 000
G-800	Capota de fibra/álcool	2,20		1 100						30 669 000
E-500 CS	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	38 427 382
E-500 Furgão	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	39 027 921
E-500 CD	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	41 640 679
MERCEDES-BENZ										
L-608 D/29	chassi com cabine	2,95	2 310	3 690	6 000		95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	25 041 246
L-608 D/35	chassi com cabine	3,50	2 425	3 575	6 000		95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	25 343 505
LO-608 D/35	chassi c/ para-brisas 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	23 585 214
LO-608 D/29	chassi c/ para-brisas 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	23 296 951
PUMA										
2 T	diesel	2,67	2 630	2 000	4 630		25,3 DIN/1600	2 000	750 x 16	18 901 360
4 T	curto - diesel	2,90	2 000	4 000	6 000			4 000	750 x 16	20 476 972
4 T	médio - diesel	3,40	2 000	4 000	6 000			4 000	750 x 16	21 454 475
TOYOTA										
O J50-L	capota de lona	2,28	1 580	700	2 000		94 SAE/2 800		650 x 16" x 6	36 497 000
O J50 LV	capota de aço	2,28	1 710	700	2 130		94 SAE/2 800		650 x 16" x 6	38 777 900
O J50 LV-B	parau de aço	2,75	1 760	1 000	2 650		94 SAE/2 800		750 x 16" x 8	41 552 100
O J55 LP-B	camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 830		94 SAE/2 800		750 x 16" x 8	39 700 400
O J55 LP-B3	camioneta	2,95	1 810	1 000	2 830		94 SAE/2 800		750 x 16" x 8	44 011 900
O J55 LP-BL	pick-ups longa	3,35	1 754	1 000	2 940		94 SAE/1 800		750 x 16" x 8	
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	45 232 208
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	50 835 258
6-140	álcool	3,50								46 651 995
VOLKSWAGEN										
Pick-up	sem caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	11 504 913
Pick-up	sem caçamba diesel	2,40	1 305	1 075	2 380		60 SAE/4 900		735 x 14" x 8	18 425 178
Pick-up	sem caçamba álcool	2,40	1 195	2 270	1 075		68 SAE/4 800		735 x 14"	11 190 134
Furgão	de aço gas.	2,40	1 085	1 270	2 155		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	10 448 616
Furgão	de aço álcool	2,40	1 155	1 025	2 155		68 SAE/4 800		735 x 14"	10 172 495
Furgão	de aço diesel	2,40	1 035	1 075	2 380		60 SAE/4 900		735 x 14" x 8	16 954 202
Kombi	standard gas.	2,40	1 195	960	2 156		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	12 363 066
Kombi	standard álcool	2,40	1 190	1 005	2 155		68 SAE/4 800		735 x 14"	12 242 421
Kombi Pick-up	cab. dupla gas.	2,40					58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	13 363 179
Kombi Pick-up	cab. dupla diesel	2,40					58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	20 565 547
Kombi Pick-up	cab. dupla álcool	2,40	1 195	1 075	2 270		68 SAE/4 800		735 x 14"	12 978 315
ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS										
FIAT-DIESEL										
80 DD		4,41	2 140	5 680	7 800		112 SAE/2 400		750 x 16" x 12 PR	43 877 274
FORD										
FB 4000		4,033	2 000	4 000	6000		85 cv/3 000 ABNT		7,50 x 16" x 10	21 179 937
MERCEDES-BENZ										
1. C/parada 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	23 298 951
LO-608 D/35		3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 585 214
LO-608 D/41		4,10	2 330	3 670	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 978 039
2. C/parada frontal, sem pára-brisa										
LO-608 D/29		2,90			6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 040 624
LO-608 D/35		3,50			6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 328 887
LO-608 D/41		4,10			6 000		95 SAE/2 800		750 x 18" x 10	23 721 712
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	41 932 854
OH-1517/55	motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000		187 SAE/2 200		1 000 x 20" x 14	54 388 583
OF-1313/51	chassi c/ motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000		147 SAE/2 800		900 x 20" x 14	39 326 941
OH-1313/51	chassi c/ motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE/2 800		900 x 20" x 14	39 952 152
4. Ônibus monobloco										
O-364 11R	19 bancos duplos 352	5,55			14 500		147 SAE/2 800		900 x 20" PR 14	68 263 680
O-364 11R	19 bancos duplos 355/5	5,55			14 500		187 SAE/2 200		1 000 x 22" PR 16	77 891 839
O-364 12R	44 poltronas-inter. 352	5,55			13 200		147 SAE/2 800		900 x 20" PR 16	83 597 816
O-364 12R	44 poltronas-inter. 355/5	5,55			13 500		215 SAE/2 200		1 000 x 20" PR 15	94 788 384
O-364 13R	48 poltronas 355/6	5,95			14 600		239 SAE/2 200		1 000 x 20" PR 16	98 601 448
PUMA										
	chassi p/ ônibus diesel									19 451 909
	chassi p/ ônibus álcool/gasolina									18 360 643
SAAB-SCANIA										
S112-73	Standard	6,3	5 120				203 cv/DIN/2 200		1 100 x 22"	61 027 475
S112-73	Super moia	6,3	5 120				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	67 387 204
S112-73	Super ar	6,3	5 120				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	71 450 387
K112-33	Standard	3,3	5 410				203 cv/DIN/2 200		1 100 x 22"	63 561 282
K112-33	Super moia	3,3	5 410				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	69 921 011
K112-33	Super ar	3,3	5 410				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	76 904 008
VDLVO										
B-58E Rod.	suspensão ar	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	139 508 608
B-58E Urbano	suspensão ar	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	138 474 251
B-58E Urbano	articulado/ar	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	266 401 174
B-58E Rod.	c/ 3.º eixo	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 200 x 22" x 16	181 171 319

advogados e administradores,

MERCADO

PRODUÇÃO

PREÇOS DE CARROÇARIAS (*)

LINHA PESADA (SEMI-REBOQUES)

CARGA SECA(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 53.765.000.

- de 2 Eixos = Cr\$ 44.024.000.

GRANELEIROS^{(1)(**)}

- de 3 Eixos = Cr\$ 62.639.000.

- de 2 Eixos = Cr\$ 50.963.000.

BASCULANTES(**)

- de 3 Eixos - 25 m³ = Cr\$ 72.616.000.

- de 2 Eixos - 20 m³ = Cr\$ 62.355.000.

FURGÕES CARGA GERAL^{(2)(**)}

- de 3 Eixos = Cr\$ 73.997.000.

- de 2 Eixos = Cr\$ 63.246.000.

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

- de 2 Eixos p/ 30 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 55.253.000.

- de 3 Eixos p/ 40 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 70.955.000.

- de 3 Eixos p/ 60 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 3,00 = Cr\$ 86.413.000.

EXTENSIVEL(**)

- de 2 Eixos de 12,36 p/18,36 m = Cr\$ 59.530.000.

- de 3 Eixos de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 72.297.000.

TANQUES⁽⁴⁾

- de 3 Eixos - Cap. 30.000 l = Cr\$ 71.855.000.

- de 3 Eixos - Cap. 28.000 l = Cr\$ 70.842.000.

- de 3 Eixos - Cap. 25.000 l = Cr\$ 69.322.000.

- de 2 Eixos - Cap. 22.000 l = Cr\$ 53.818.000.

LINHA LEVE

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

- Caminhões Médios = Cr\$ 16.368.000.

CAÇAMBAS BASCULANTES⁽⁶⁾

- de 5 m³ - 1 Pistão = Cr\$ 12.649.000.

- de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 18.901.000.

FURGÕES CARGA GERAL⁽⁷⁾

- de 4,20 x 2,20 x 2,00 = Cr\$ 10.502.000.

- de 6,00 x 2,60 x 2,40 = Cr\$ 14.859.000.

- de 7,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 19.473.000.

- de 8,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 21.083.000.

(*) Preços médios praticados até Jan/85 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

Média	Novo	Rec.anch.	Rec. (Q)	Rec. (F)
650-16	164.400	74.200	-	-
700-16	231.800	94.900	82.700	-
750-16	261.700	115.300	100.000	-
825-20	441.800	176.400	153.300	248.800
900-20	654.900	224.300	194.900	248.800
1000-20	736.700	268.200	233.300	272.000
1100-22	914.700	319.000	277.300	296.000

Borrachudos

650-16	189.800	81.600	-	-
700-16	252.000	104.400	88.700	-
750-16	302.000	126.600	109.900	-
825-20	558.200	194.100	168.700	259.200
900-20	685.100	246.700	214.300	259.200
1000-20	847.400	295.100	256.800	286.400
1100-22	1.051.800	351.000	304.500	338.400

Radiais

145R13	103.100	53.900	-	-
700R16	312.500	-	-	-
750R16	382.000	-	-	282.400
900R20	938.500	286.700	-	282.400
1000R20	1.040.800	342.800	-	296.800
1100R22	1.249.100	407.700	-	320.000

* Preços médios praticados até 20/01/85 pelos filiados à Associação Bras. dos Revendedores de Pneus e Assoc. das Empr. de Recapitação de Pneus e Ban. dag. 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		
	Dez-83	Jan/Dez-83	Dez-84	Jan/Dez-84	1984	Dez-84	Jan/Dez-84
Cam. Pesados	557	4.483	466	5.890	125.816	348	5.755
Fiat 180/190	31	161	21	329	21.969	21	303
Fiat 210	-	-	-	-	28.665	-	-
MB 1519/2219	24	561	20	389	20.356	29	558
MB 1924/2624	79	586	56	866	4.210	31	856
MB 1418/1929	-	-	-	-	819	-	6
Scania	217	1.731	190	2.717	43.979	170	2.666
Volvo	206	1.424	168	1.575	5.812	95	1.366
Cam. Semi-Pesados	795	9.175	905	11.673	191.679	1.048	11.980
CB 900/950	-	2	-	-	11.608	-	-
GM D-70 Parkins	102	257	19	508	6.344	9	484
GM D-70 DDA8	-	-	-	-	644	-	-
Fiat 130/140	-	93	-	-	9.129	-	3
Ford 13.000	61	661	66	703	16.133	80	723
Ford 19/21.000	8	4.874	10	166	2.265	12	164
MB 1313/1513	48	1.239	615	6.664	108.803	767	6.921
MB 2013/2213	73	1.239	43	1.136	28.811	32	1.304
VW 13	98	1.860	150	2.396	7.342	148	2.581
Cam. Med. Diesel	428	5.327	847	8.583	496.969	721	9.379
CB 700/750	-	4	-	-	14.888	-	-
Ford 11/12.000	51	1.361	168	1.617	76.637	170	1.596
GM D-60 Perkins	43	1.247	19	1.679	73.447	34	1.709
GM D-60 DDAB	-	-	-	-	19.036	-	-
MB 1113	283	4.509	365	4.326	308.164	424	4.838
VW 11	49	1.216	95	1.241	3.797	93	1.236
Cam. Med. Gas.	43	668	37	892	332.496	33	827
CB 700	-	-	-	-	6.763	-	-
Ford F-600	-	-	-	-	119.122	-	-
GM C-60	43	668	37	892	206.611	33	827
Cam. Leves	1.132	10.905	1.276	16.005	238.827	1.419	16.550
CB 400 Gas.	15	205	-	300	4.992	-	126
CB 400 Die.	-	-	-	-	9.634	-	-
Fiat 70/80	-	157	21	116	6.807	15	120
Ford 4000	619	5.611	577	7.673	126.910	656	7.639
MB 608	281	3.772	357	4.844	81.622	422	4.742
Ford 2000	64	368	39	357	5.167	56	362
VW 1400	153	792	282	2.715	3.695	270	2.561
Ônibus	196	5.603	406	8.297	167.117	402	6.798
Fiat 130	2	5	-	-	2.684	-	-
MB Chassis	46	3.486	236	3.371	90.809	262	3.557
MB Monobloco	40	1.130	111	959	51.650	54	1.186
Scania	4	558	32	656	9.611	46	665
Volvo	14	424	27	409	2.363	40	409
Camion. Cargo	5.875	48.733	3.985	62.048	852.189	4.566	81.250
CB D-100	-	-	-	-	2.648	-	-
Fiat Pick-up	678	5.121	550	8.123	50.746	293	7.099
Ford F-75	-	316	-	-	179.013	-	-
Ford F-100	318	3.434	228	3.511	115.020	253	3.484
GM C-10 gas.	42	1.068	52	591	267.209	39	578
GM C-10 dia.	775	9.835	746	13.042	76.887	1.090	12.908
Toyota Pick-up	163	2.022	166	2.737	30.180	160	2.719
Volks Pick-up	234	2.747	203	2.939	76.748	295	2.805
Ford F-1000	1.108	10.634	1.019	12.139	41.910	1.146	12.089
GM C-10 álcool	1.343	6.280	434	7.390	25.425	424	7.847
Ford Pampa	1.214	8.276	587	11.577	26.403	856	11.631
Utilitários	89	1.955	104	1.348	238.478	110	1.329
Ford	-	432	-	-	218.581	-	-
Gurgel	77	1.247	73	953	14.860	75	946
Toyota	12	276	31	396	8.037	35	383
Camion. Passag.	7.728	513.161	8.000	115.906	3.060.232	7.830	110.964
Automóveis	80.463	625.552	38.840	548.574	8.680.734	38.588	513.504
Total Geral	87.220	629.492	54.405	774.506	14.402.931	53.034	736.326

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan-Dez e Dez/84

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS													
	URBANAS		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TRÔLEBUS		TOTAL GERAL	
	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ
CAIO	1.737	125	25	01	-	-	179	43	02	-	-	-	1.943	169
CAIO NORTE	39	04	-	-	03	-	-	-	-	-	-	-	42	04
MARCOPOLO	345	01	700	98	09	-	-	-	01	-	-	-	1.055	99
MARCOPOLO MINAS	288	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	318	-
ELIZIÁRIO	109	23	-	-	-	-	260	11	-	-	-	-	389	34
CONDOR	613	17	03	-	06	91	-	-	-	-	-	-	622	16
NIELSON	-	-	812	86	-	-	-	-	-	-	-	-	812	86
INCASEL	42	-	111	-	42	-	-	-	-	-	-	-	195	-
TOTAL GERAL POR TIPOS	3.173	170	1.651	185	90	01	459	54	03	-	-	-	5.376	410
EXPORTAÇÃO	239	19	54	07	-	-	36	25	02	-	-	-	331	51

Fonte: Fabus

com a mesma qualidade de TM.

Posição que foi seguida pela General Motors que acusou uma queda de 84,17% nas vendas de veículos comerciais, no período considerado (19 876 contra 3 146 unidades); a Ford, que apresentou decréscimo da ordem de 59,11%; a Mercedes, com 57,49% e a Scania, com apenas 26,62%, comparativamente aos totais comercializados no ano do boom.

Volvo e Volkswagen Caminhões constituem, evidentemente, exceções à regra na medida em que, no ano-base de 80, a primeira apenas iniciava a produção e a segunda inexistia.

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS: O RETRATO DA CRISE

Mais crítica ainda foi a situação vivida pelos fabricantes de carroçarias para ônibus. Esses, pressionados pela falta de encomendas, atingiram os limites de sua capacidade ociosa ou foram simplesmente obrigados a fecharem suas portas.

Foi o caso da Caio que, em 1981, decidia desativar sua unidade industrial no Rio de Janeiro seguida pela Reciferal, em 1982; a Invel, a Eliziário de Porto Alegre e a Caio de São Paulo, em 1983, sem contar o desaparecimento da Marcopolo-Minas, em setembro de 1984. Além da Ciferal, do Rio de Janeiro, que teve sua falência decretada em outubro do mesmo ano, embora continue em atividade, subsidiada pelo governo estadual.

Foram trágicas, portanto, as consequências da redução de 52,42% do total de carroçarias produzidas em 1980 (5 376 contra 11 301), que atingiram sobretudo os trólebus, onde foram grandes as indefinições do governo (ver tabelas 6 e 7).

PRODUÇÃO DE CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS POR FÁBRICA					
	1980	1981	1982	1983	1984
Caio	3 125	4 101	2 669	1 928	1 943
Caio Norte	546	646	537	77	42
Caio Rio	315	-	-	-	-
Marcopolo	1 701	1 914	1 281	920	1 055
Marcopolo-Minas	-	313	308	444	318
Eliziário	1 134	885	622	360	389
Invel	684	454	362	151	-
Ciferal *	1 282	909	-	-	-
Reciferal	201	167	19	-	-
Ciferal Paulista	780	1 183	-	-	-
Nielson	978	1 172	1 193	1 027	812
Serrana-Incasel	555	523	464	395	195
Condor	-	-	1 274	1 393	622
TOTAL	11 301	12 267	8 729	6 695	5 376

Fonte: Fabus * Desligada da Associação em 1980.

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA FERROVIÁRIA					
	1980	1981	1982	1983	1984
Locomotivas	59	56	95	24	28
Carros de passageiros	259	274	213	202	138
Vagões	1 650	1 066	1 551	1 411	719

Fonte: SIMEFRE

Panorama que, tudo indica, tende a melhorar significativamente este ano e nos próximos, estimulado pelos ventos da mudança política (ver TM nº 251).

INDÚSTRIA FERROVIÁRIA MANTÉM EXPECTATIVA

Aliás, confiando também nos prometidos planos de revitalização do setor, é que os fabricantes de material ferroviário esperam atravessar os anos seguintes, compensando assim a redução de 55,04% do total das 1 968 unidades produzidas em 1980 para as 885 no ano passado, incluindo locomotivas, carros de passageiros e vagões (ver tabela 8).

PRODUÇÃO DE CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS POR TIPOS					
	1980	1981	1982	1983	1984
Urbanas	6 550	6 578	5 208	4 265	3 173
Rodoviárias	3 184	3 489	2 704	1 934	1 651
Intermunicipais	435	239	102	86	90
Micros	908	1 870	622	382	459
Especiais	94	3	8	2	3
Trólebus	130	88	85	26	-
TOTAL	11 301	12 267	8 729	6 695	5 376

Fonte: Fabus

DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	PERKINS 4,238	M W M D 239,4	MERC BENZ OM 314	KOMBI Diesel	MERC BENZ OM 352	PERKINS 6,357	PERKINS 6,358	M W M D 239,6	MERC BENZ OM 355,5	MERC BENZ OM 355,6	SAAB SCANIA	FIAT 190 H
BLOCO												
- planar a base superior	40 900	40 900	40 900	60 400	81 500	81 500	81 500	81 500	163 100	163 100	224 500	244 500
- trocar cilindros, retificar e brunir	224 300	224 300	224 300	194 000	285 500	285 500	285 500	285 500	856 100	1 060 000	-	-
- retificar e brunir cilindros	102 000	102 000	102 000	95 400	122 300	122 300	122 300	122 300	244 500	326 200	-	-
- embuchar e mandriñar buchas do comando	-	-	61 300	-	81 500	81 500	81 500	81 500	163 100	163 100	163 100	163 100
- rebaxar capas	61 300	61 300	61 300	35 200	81 500	81 500	81 500	81 500	122 300	163 100	163 100	163 100
- mandriñar alojamento das bronzinas de mancal	102 000	102 000	102 000	82 400	122 300	163 100	163 100	163 100	224 500	326 200	326 200	326 200
- adaptar meia lua no mancal	-	-	40 900	-	40 900	-	-	-	-	-	-	-
- testar hidráulicamente	46 300	46 300	46 300	22 200	46 300	46 300	46 300	46 300	92 700	92 700	92 700	92 700
RELAS												
- teste em magnéflux	40 900	40 900	40 900	-	40 900	40 900	40 900	40 900	81 500	81 500	81 500	81 500
- retificar alojamentos	163 100	163 100	122 300	60 400	163 100	203 900	203 900	203 900	203 900	244 500	407 700	407 700
- embuchar e mandriñar buchas, armar e alinhar	102 000	102 000	102 000	66 300	142 800	142 800	142 800	142 800	163 100	203 900	203 900	203 900
CABEÇOTE												
- planar base	61 300	61 300	61 300	55 500	81 500	81 500	81 500	81 500	203 900	244 500	163 100	163 100
- trocar guias de válvulas	61 300	61 300	61 300	78 400	81 500	81 500	81 500	203 900	244 500	122 300	122 300	122 300
- trocar sedes de válvulas	61 300	61 300	61 300	38 200	81 500	81 500	81 500	224 300	265 000	367 100	367 100	367 100
- retificar sedes	61 300	61 300	61 300	38 200	81 500	81 500	81 500	142 800	163 100	122 300	122 300	122 300
- retificar válvulas	57 000	57 000	57 000	28 200	81 500	81 500	81 500	203 900	244 500	163 100	163 100	163 100
- esmerilhar válvulas e montar no cabeçote	69 400	69 400	69 400	50 600	92 700	92 700	92 700	115 900	115 900	115 900	115 900	115 900
- regulagem de pastilhas de válvulas	-	-	105 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- testar hidráulicamente	46 300	46 300	46 300	18 800	46 300	46 300	46 300	115 900	115 900	115 900	115 900	115 900
MÃO-DE-OBRA												
- desmontagem	115 900	115 900	115 900	91 500	139 000	139 000	139 000	139 000	227 900	227 900	227 900	227 900
- lavagem química	162 000	162 000	162 000	133 400	185 100	185 100	185 100	185 100	185 100	328 400	328 400	328 400
- oxaleme dos componentes (inspeção)	92 700	92 700	92 700	72 900	92 700	92 700	92 700	92 700	197 300	185 100	185 100	185 100
- revarar bomba de óleo lubrificante	46 300	46 300	46 300	19 900	46 300	46 300	46 300	46 300	92 700	92 700	92 700	92 700
- revarar bomba d'água	46 300	46 300	46 300	18 900	46 300	46 300	46 300	46 300	92 700	92 700	92 700	92 700
- montagem do motor parcial	370 400	370 400	370 400	289 200	463 000	463 000	463 000	694 700	694 700	694 700	694 700	694 700
- montagem do motor completo com funcionamento	787 200	787 200	787 200	612 300	926 100	1 018 700	1 018 700	1 018 700	1 388 500	1 620 600	1 620 600	1 620 600
- teste em dinamômetro	163 100	163 100	163 100	244 500	244 500	244 500	244 500	244 500	326 200	326 200	326 200	326 200
- retirar e colocar motor no veículo	463 000	463 000	555 700	278 200	453 000	565 700	555 700	555 700	1 388 500	1 388 500	790 900	624 100
RETIFICAÇÃO COMPLETA COM FORNECIMENTO DE PEÇAS E RECONDICIONAMENTO DE BOMBA E BICO INJETORES												
	6 028 000	6 028 000	5 114 900	3 519 200	6 517 300	6 294 000	7 271 000	7 295 000	14 226 000	16 048 000	17 093 000	19 212 000

OS PREÇOS DE USINAGEM NÃO ESTÁ INCLUSO O FORNECIMENTO DE PEÇAS/CAMISA, GUIAS, BUCHAS, ETC.

A INFLAÇÃO PERDE PARA OUTROS AUMENTOS %

ANO	INFLAÇÃO	Preços - Veículos comerciais	Preços - Óleo diesel	Preços - Serviços de retificação
1980	110,3	114,8 ¹	66,67	112,3
1981	95,1	134,3 ¹	150,0	121,5
1982	99,7	120,4 ²	104,0	105,9
1983	211,0	136,03	194,12	143,7
1984	223,4	253,81	196,67	218,8

1 - Média geral da ind. automobilística
2 - Média estimada

Apesar de estarem sob controle da CIP e do CNP os aumentos dos veículos comerciais e do óleo diesel vem sendo, desde 1980 e com raras exceções, beneficiados com patamares superiores aos índices inflacionários. Solução à brasileira para "conter" a inflação.