

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 23 - N.º 265 - FEVEREIRO, 1986 - Cr\$ 20 000


Editora TM Ltda

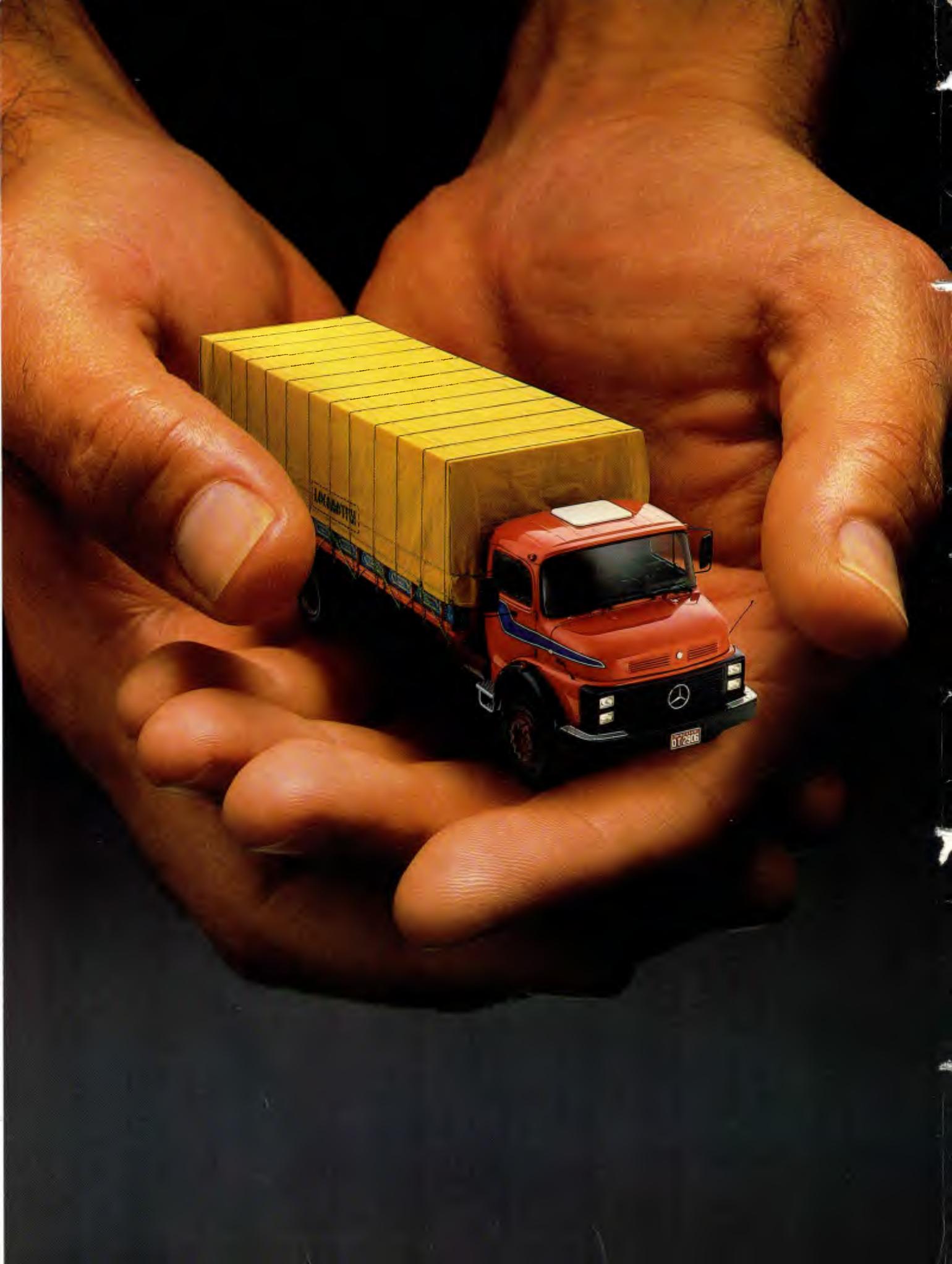
LIMPEZA PÚBLICA

Serviço com hora marcada



TRANSPORTE URBANO

Onde o gás é solução



Só com Mercedes-Benz você tem um atendimento tão perfeito quanto o veículo.

A qualidade Mercedes-Benz não está só nos veículos econômicos, resistentes e confiáveis que ela oferece ao mercado. Ela se encontra também na ampla assessoria prestada ao cliente e na eficiente assistência assegurada ao produto pela Fábrica e por seus Concessionários.

Para isso, a Mercedes-Benz põe à disposição uma infra-estrutura



A assessoria da Mercedes-Benz envolve desde projetos de instalações de oficinas até modernos métodos de administração de frotas.

de atendimento sem equivalente em qualquer outra marca. Produto bem assistido, cliente bem assessorado. Essas vantagens, somadas à alta qualidade e adequação dos veículos, fazem dos Mercedes-Benz os preferidos da maioria dos compradores, sejam frotistas ou autônomos. Afinal, bom senso não é privilégio de ninguém.

Uma assessoria para apontar o melhor caminho. Sempre.

A assessoria da Mercedes-Benz existe para orientá-lo nos momentos de decisão e ajudá-lo a chegar depressa à solução mais rentável para a sua empresa.

Veja de quantas maneiras você

pode tirar proveito da sua boa estrela: no dimensionamento da frota; no controle dos seus custos operacionais, incluindo análises de desempenho dos veículos em condições reais de uso; na aplicação de sistemas que facilitem a administração da empresa; na elaboração de projetos de oficinas; na racionalização do seu estoque de peças; no treinamento de mecânicos e motoristas.

Uma assistência da melhor qualidade.

Como o Mercedes-Benz.

Para garantir aos seus veículos o padrão de assistência a que eles têm direito, a Mercedes-Benz conta com a maior rede de Concessionários especializados em veículos comerciais, com mais de 200 endereços no País inteiro.

Eles têm instalações amplas e funcionais, equipes bem treinadas



O treinamento oferecido pelo Serviço Mercedes-Benz contribui para o aperfeiçoamento da mão-de-obra de frotistas.

e permanentemente atualizadas em tecnologia Mercedes-Benz, que trabalham com ferramental apropriado e usam peças genuínas testadas e aprovadas pela



Mercedes-Benz. E mantêm um estoque permanente de peças de reposição. O atendimento é rápido e cortês.

A mais eficiente rede de Concessionários do País garante a melhor assistência aos veículos Mercedes-Benz.

Nenhuma outra marca pode lhe oferecer tanto.

Só com Mercedes-Benz você tem o veículo certo, da mais alta qualidade, e um atendimento tão



Peça de reposição para o Mercedes-Benz é como o próprio Mercedes-Benz: em todo lugar você encontra.

perfeito quanto o próprio produto. E o acesso a todas essas vantagens se dá pelas portas sempre abertas do seu Concessionário Mercedes-Benz. Onde você encontrar o luminoso com a estrela de três pontas, pare e entre: ela é a melhor indicação de que você está no bom caminho.



Mercedes-Benz
Você ganha uma estrela.

EMB-120 Brasília já tem 151 unidades vendidas

Se depender de aval, não há qualquer dúvida, o EMB-120 Brasília já é um sucesso. A primeira unidade do aparelho foi entregue na primeira quinzena de janeiro para a DLT, Deutsche Luftverkehrsgesellschaft, a principal linha aérea regional da Alemanha e associada da Lufthansa, famosa como lançadora de grandes

sucessos do ar. A empresa assinou contratos de compra de seis Brasília, incluindo peças de reposição e serviços. As vendas, até agora, entre firmes e opções já somam 151 unidades. O otimismo que domina os técnicos da Embraer é explicável porque a fama mundial dos primeiros compradores é o rigoroso

teste de seleção dos equipamentos feito pela Lufthansa, uma das maiores empresas do mundo e que, da mesma forma, apostou e lançou os Junkers F13 e 52 e os City Jet Boeing 737, entre outros, além de ter sido a primeira empresa a manter serviços regulares transoceânicos.



Gestão do FRN vai para a Seplan

O veto do presidente Sarney, impedindo que o DNER se tornasse o gestor do Fundo Rodoviário Nacional, como determinava inicialmente a lei nº 7.451, já era previsto pelo diretor geral do órgão, João Martins Ribeiro, que, inclusive, concordara antecipadamente com a medida. "A vinculação dos recursos não se confunde com a gestão dos mesmos", declarou o diretor geral, ao garantir que a flexibilidade da aplicação de tais quantias pelo DNER está assegurada.

Caberá à Seplan a gestão do FNR, repassando para o DNER a cota de 40% dos recursos, enquanto os Estados e Municípios serão contemplados com 60%. João Martins Ribeiro garante que, na regulamentação da lei, esse repasse quase automático será melhor definido.

Em 1987, uma nova linha de motores

O processo de diversificação da linha de produtos da Cummins do Brasil não se restringirá ao lançamento da série C de motores. Outras duas famílias, denominadas K e B, começarão a ser desenvolvidas para fabricação no país. O cronograma inicial indica lançamento desses motores em 87 e 88, respectivamente.

A série K possui uma cubagem entre 19 a 50 litros, para uso estacionário em aplicações marítimas e industriais. Em termos de utilização automotiva, tais engenhos são incorporados a caminhões especiais, como os que transportam turbinas para usinas hidrelétricas.

Já os motores da série B, com 3,9 a 5,9 litros, com quatro e seis cilindros, cobrem a faixa de potência imediatamente inferior aos da série C, ou seja, entre 80 hp a 180 hp. Essa característica apenas confirma as intenções da Cummins de assumir uma fatia do mercado de veículos comerciais.

O centenário da invenção de Karl Benz

Cem anos atrás, no dia 29 de janeiro, o engenheiro alemão Karl Benz patenteou o triciclo motorizado, considerado o primeiro automóvel útil do mundo. Poucos meses depois, seu compatriota, Gottlieb Daimler, que já havia obtido a patente do primeiro motor rápido a gasolina do mundo, criou a carruagem motorizada.

Com a presença dos presidentes das principais companhias fabricantes de automóveis, além de chefes de Estado como o chanceler e o presidente da República Federal da Alemanha, respectivamente Helmut Kohl e Richard von Weizsacker, foi comemorado o centenário do primeiro veículo de motor a explosão, em Stuttgart. Durante o evento, houve a inauguração de uma exposição, denominada Mundo Móvel, mostrando o desenvolvimento dos veículos automotivos durante os últimos cem anos.

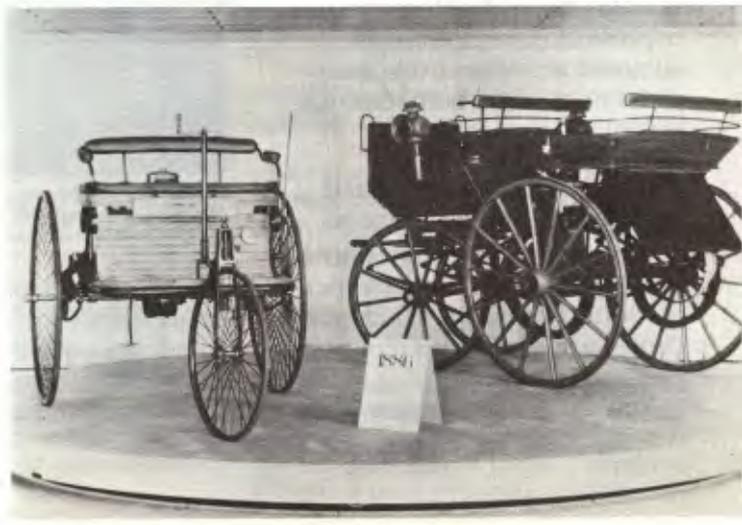
Os pioneiros Karl Benz e Gottlieb Daimler foram responsáveis por vários inventos



Karl Benz

na área, entre eles, o ônibus e o táxi, em 1895. Em 1926, suas empresas tornaram-se uma só: a Daimler-Benz AG., detentora da marca Mercedes-Benz.

Durante esse ano, vários eventos marcarão o centenário da invenção de Karl Benz (esquerda). É provável a exibição do filme "A arrancada para o futuro", na tevê brasileira.



Ro-ro tem frequência comprometida

Foi solucionado o impasse do roll on-roll off entre Santos e Manaus. A idéia do comandante Habbema de Maia, da Sunamam, felizmente, não se materializou. Ao invés de uma estatização do setor — a promessa de Maia era a de colocar os “navios” do Lloyd substituindo os em operação —, a rota continuará a ser servida por empresas privadas.

A Di Gregório, uma delas, teve prorrogado o prazo de afretamento por seis meses, pois aguarda aprovação do BNDES para construção de dois navios nacionais, renovável até a entrega das embarcações. Sua grande concorrente, a Kommar, todavia, não teve prorrogada a interação do *Strider Crystal*, navio estrangeiro que fazia parceria com o *Karisma*, de bandeira brasileira, que permanecerá na ligação.

Com isso, a frequência entre os dois centros será prejudicada, pelo menos, até a Kommar concluir as negociações, com o BNDES, para a construção de dois navios ro-ro nacionais de 500 TEU.

A NTC encaminhou ao CIP o documento “Perdas do Transporte Rodoviário de Cargas durante o ano de 1985”, com o objetivo de sensibilizar os técnicos do órgão para os prejuízos causados ao setor pelo controle de preços.

O documento afirma que o TRC acumulou uma perda média diária de 13,28% por tonelada transportada, durante o ano passado, e solicita a reposição deste valor, no período de um ano.

Prossegue a guerra das encomendas. No Rio Grande do Sul, os ônibus estão judicialmente proibidos de encostarem nas plataformas das rodoviárias com os porões já lotados de carga. Quem está movendo as ações são as próprias estações rodoviárias.

Cumbica, ou o inferno na torre

“Isto só poderia acontecer aqui mesmo”. Esta frase de pasmo é normalmente divertida, senão trágica. Mas, é o retrato do que ocorreu no dia 28 de janeiro com um jato 737 da Vasp, que “bateu” num barranco do aeroporto de Cumbica, em Guarulhos, SP, com três feridos graves e muitos outros com escoriações.

Fruto do acontecimento afloram todas as irregularidades: o aeroporto internacional não é internacional, pois nenhum vôo direto ao exterior acontece por ali, exceto os que já partiam de Congonhas.

Os bombeiros demoraram dez minutos para chegar ao local do “acidente”. Se o fogo dominasse o aparelho, decerto, todos morreriam.

O avião tomou uma pista errada no solo, sem visibilidade, enquanto qualquer avião no solo é de responsabilidade

integral da torre de controle que, aliás, autorizou a decolagem.

Para completar, não havia médico no ambulatório do aeródromo e, quando um dos passageiros, médico, começou a acudir seus companheiros, não havia o mínimo de material necessário para atendimen-

to no local. Os parabéns pela irresponsabilidade cabem a Infrero.

Não faltaram avisos, apelos e protestos. Foram gastos centenas de milhões de dólares para construir um aeroporto que era o único àquela hora, 8h30min, a acusar péssimas condições de visibilidade.



Consórcio conjuga cavalo mecânico e semi-reboques

No vácuo do bem sucedido Consórcio Scania (48 grupos de caminhões e dez grupos de ônibus já formados), a administradora Battistella lança seu consórcio de carretas BRS. Agora, ao comprar seu caminhão em qualquer revendedor Scania, o frotista ou carreteiro poderá inscrever-se também em um consórcio para o semi-reboque marca Randon, tipo carga-seca, graneleiro, tanque ou basculante, com prazos opcionais de doze, 36 ou sessenta meses.

Com apenas 45 dias de funcionamento, o consórcio BRS já havia formado, até final de janeiro, cinco grupos (dois de doze meses, dois de 36 meses e um conjugado carreta-caminhão de sessenta meses). Os cinco grupos abrigavam 226 quotistas (mais de 40% do Paraná) contra um máximo possível de 312.

Os organizadores do consórcio estão otimistas quanto ao futuro. “A carreta dura menos que o cavalo e, geralmente, o frotista usa mais de um semi-reboque para cada trator”, raciocina Raul Ran-



Raul Randon

don, presidente da Randon. “Por isso, esperamos chegar ainda este ano aos 25 grupos e escoar, através do consórcio, 30% da nossa produção, atualmente, de 600 pinos/mês”.

Já o diretor da Battistella, Angelo Della Gatta, prefere alardear as vantagens do consórcio, reforçadas pelo controle de preços. Entre elas, o



Hans Schuelppmann

prazo flexível de compra, o desembolso menor (a prestação, em sessenta meses, para uma unidade carga seca, não passa de Cr\$ 2,63 milhões), a utilização da carreta usada como lance, a possibilidade de se programar as compras, o auto-financiamento e as despesas financeiras menores (10% de administração mais 5% de fundo de reserva), quando comparado com outras opções como o CDC (juros de 360% ao ano) ou mesmo ao Fina-me (onde apenas 60% do valor é financiado a 10% ao ano e o leasing (taxas de 30 a 35% ao ano mais correção monetária).

O consórcio BRS estreita os laços entre Scania e Randon — a maioria dos distribuidores Scania já representam a Randon — escoando 60% da sua produção. O diretor Comercial da Scania, Hans Schuelppmann, no entanto, nega que tenha havido um casamento monogâmico. Não há nenhuma ligação exclusiva entre as duas marcas e outros consórcios continuarão operando com carretas Randon.”

São Francisco, o Mississipi do século 21

Em setembro próximo, Pirapora vai ter um dia de festa especial. Espera-se inclusive, o presidente da República. E com muita razão. Naquele mês será feita a viagem inaugural do "Benjamim Guimarães", depois de completamente restaurado pela Franave - Companhia de Navegação do São Francisco - órgão do Ministério dos Transportes.

Último remanescente dos lendários barcos a vapor tão conhecidos pelas réplicas hollywoodianas dos filmes sobre a conquista do oeste americano, o "Benjamim Guimarães" foi construído no princípio do século na Inglaterra, navegou no Mississipi e, em 1913, veio para o Brasil. Primeiro, operou no Amazonas, comprado pela Amazon Company e finalmente, desmontado, veio dar com os costados no São Francisco, transportando passageiros e carga entre os portos fluviais de Pirapora e Juazeiro.

Parte integrante do "Velho Chico", o "Benjamim Guimarães" é uma espécie de símbolo

do vivo da história da navegação no rio da integração nacional. Lendas e fatos revestem-no de uma auréola de misticismo. Depois de transportar muitos jogadores e pistoleiros que subiam e desciam o Mississipi, em busca de aventuras, entre a Louisiana e o Missouri, nos Estados Unidos, teria sido baleado pelos "cabras" de Lampião, nas proximidades de Remanso, no sertão baiano. Segundo se conta, o "Rei do Cangaço" julgava

que o "Benjamim" transportava tropas de "macacos" para lhe darem caça, quando levava tão somente humildes ribeirinhos e um prosaico carregamento de sal a granel, em seus porões.

Wilson Alves de Carvalho, presidente da Franave, que está empregando recursos da ordem de Cr\$ 1,6 bilhão nas obras do "Benjamim" encara o fato como "ponto de honra" dos barranqueiros do São Francisco.



Centrais têm baixo rendimento

No ano passado, as tarifas pagas pelos usuários das Centrais de Informações de Fretes do Paraná aumentaram 253%, passando de Cr\$ 51,56 a t.km em dezembro de 1984 para Cr\$ 182,03 em dezembro de 1985. Apesar do crescimento acima da inflação, tal valor ainda representa apenas 67,4% do frete mínimo aprovado pelo CIP em 3 de janeiro de 1986 (Cr\$ 216 092 por tonelada, para 800 km de distância).

Isso explica, pelo menos, em parte, o baixo índice de aproveitamento das centrais, de 32,7%. Das 554 506 t de cargas oferecidas, apenas 181 528 t encontraram transporte. Constatou-se uma queda de 2,7% nas toneladas comissionadas, em relação ao último trimestre de 1984. Dos 16 108 motoristas que procuraram as centrais, 9 105 (ou 56,5%) foram atendidos. No período anterior, esse número foi 2,4% maior, atingindo 9 346 autônomos.

★★★★★

A validade dos certificados provisórios de registro dos transportadores no RTB foi prorrogada até março de 1986. Até lá, os certificados definitivos acabarão de ser entregues aos transportadores de bens. Um alerta neste sentido foi enviado a todas as representações do DNER pelo chefe da Divisão de Registro e Cargas do órgão, Roberto Gordilho Moreira Caldas.

★★★★★

Walmor Weiss, presidente do Setcepar é candidato a deputado estadual. Desistiu de tentar a constituinte, cuja vaga, estima, não sairá por menos de Cr\$ 3 bilhões. "Não confio no auxílio financeiro do setor", afirma, numa alusão à última experiência eleitoral do transporte rodoviário de carga, em 1982, quando Geraldo Vianna, pelo PDS, não conseguiu uma cadeira na Câmara Federal.

Produtores reivindicam a distribuição do álcool

"Os produtores de álcool devem assumir a distribuição do produto nos mercados interno e externo e a Petrobrás deve cuidar apenas do petróleo", afirmou, enfaticamente, o ministro da Indústria e Comércio, Roberto Gusmão, durante visita ao Centro de Tecnologia Copersucar, em Piracicaba-SP.

No seu pronunciamento, além de defender o comando da iniciativa privada no setor alcooleiro, o ministro fez um balanço das atividades de seu ministério relativa ao setor sucralcooleiro, ressaltando que, hoje, o país produz cerca de 11 milhões de toneladas de açúcar e 13 bilhões de litros de álcool, colocando o Brasil numa situação ímpar na agroindústria canavieira.

Para 1985/86, o ministro assegurou que a maior parte da safra (70%) será destinada à produção de álcool, que deverá atingir 11,9 bilhões de

litros, 28% superior à safra anterior. Essa ênfase dada ao Proálcool, além de gerar economia de divisas, reduziu em cerca de 8,7 bilhões de barris a importação de gasolina.

Para equacionar o problema desencadeado pelo congelamento de preços, adotado no início do governo, com o desajuste na "conta álcool", uma série de medidas estão

sendo avaliadas, tais como: uso do álcool em outros setores; incentivo e pesquisa em motores; mudança na política de preços; e aumento da competitividade do álcool com relação à gasolina etc.

Quanto ao aumento do índice de mistura do álcool anidro à gasolina, o ministro disse incisivamente que isso não vai acontecer.



Entre para este clube fechado

Carta quinzenal condensada, dirigida a um pequeno e selecionado grupo de pessoas, LEGISLAÇÃO NOS TRANSPORTES organiza, interpreta e analisa as leis que interessam de perto aos empresários, advogados, economistas, contadores e administradores de transporte e distribuição.

Além da legislação específica de transporte, aborda projetos em andamento, leis aprovadas, decisões judiciais, falências e concordatas, economias fiscais e tributárias, salários, problemas trabalhistas e investimentos. Tudo isso com a mesma qualidade técnica e jornalística que garante, há 21 anos, o sucesso editorial da revista TRANSPORTE MODERNO.

Quanto mais cedo você entrar para esse fechado clube, melhor. Ainda estamos aceitando assinaturas a 6 ORTNs por ano. Na hora de calcular o valor da ORTN, prevalece a data do carimbo do correio. Portanto, preencha logo o certificado abaixo.



Editora TM Ltda

legislação nos transportes

RECORTE 

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 na valor de 6 ORTN da Banco _____ em nome da EDITORA TM LTDA; () Solicito faturamento e cobrança bancária da valor acima.

Nome _____ Carga _____

EMPRESA _____

Ramo da atividade _____ Fone _____

Quera a 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 _____

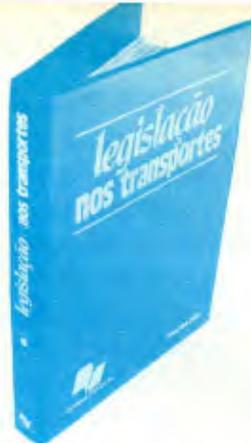
CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(Carimbo da empresa)

Depois de pagar
a assinatura,
você receberá uma
bonita pasta para
coleccionar seus
exemplares de

Grátis



Editora TM Ltda

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

legislação nos transportes

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

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

Em São Luís, porto exclusivo já embarca minério de Carajás

Desde a sua inauguração, em fevereiro do ano passado, até o mês de dezembro do mesmo ano, a Estrada de Ferro Carajás transportou 2 511 944 toneladas de carga, das quais 207 876 t remune-radas e que renderam uma receita de Cr\$ 15,6 bilhões.

Nos seus 890 quilômetros, entre a Serra Norte, em Carajás, até a ponta da Madeira, em São Luís foram transportados 2 897 caminhões carregados e 1 866 vazios. Os comboios circularam a uma velocidade média de 55,78 km/h pa-

ra Carajás e a 48,36 km/h no sentido de São Luís, com um consumo total de 6 342 118 litros de combustível, com uma eficiência de 2,54 litros/1000 TKB.

Agora, com o porto da Ponta da Madeira em operação, a etapa de 15 milhões de toneladas por ano pode ser implantada, graças à entrada em operação do carregador de navios (16 mil t por hora) e ao descarregador, ou virador, de vagões, capaz de derramar 160 t de minério a cada 85 segundos.



Proposta Diretoria única para a NTC e Fenatac

Na última reunião do Conselho Superior da NTC, o presidente da entidade, Thiers Fattori Costa, voltou a defender sua antiga tese de unidade de comando nas duas entidades máximas do setor. Isso quer dizer que a NTC e a Fenatac deveriam ter a mesma Diretoria.

Tal tentativa, feita, na primeira eleição da Fenatac, fracassou. O empresário Sebastião Ubsorn Ribeiro, presidente do Setcesp, lançou-se candidato e a saída foi a opção por um "tertius" — Oswaldo Dias de Castro, ex-presidente da NTC.

Desta vez, Costa chegou a colocar à disposição seu último ano à frente da NTC (1987), para obter a coincidência de mandatos. A essas alturas, nos bastidores da

NTC, o presidente do Sindicato de Minas Gerais, Paulo Sérgio Ribeiro da Silva já é candidato oficioso à dupla presidência.

Jovem (39 anos), com grande trânsito nos gabinetes oficiais, boa formação acadêmica (contador, com cursos de extensão em Administração), antigo militante da política de classe (é diretor do Intra e da Associação Comercial de Minas Gerais), Ribeiro reúne todas as condições para o cargo.

Paulo Sérgio Ribeiro



Técnico sugere liberação da importação de caminhões

No início de dezembro do ano passado, o advogado Geraldo Vianna inaugurou suas novas funções de consultor com previsões pouco otimistas para 1986. Segundo Vianna, a inflação pode "explodir", superando os 300%. Para tanto, deverão contribuir não só a quebra da safra (estimada por ele em, no máximo, 43 milhões de toneladas), o esgotamento da capacidade ociosa da indústria e o aquecimento da demanda (mais empregos, melhores salários e redução do imposto de Renda na Fonte).

Para a economia como um todo, as conseqüências são previsíveis. Disparada da taxa de juros, aumento dos gastos com importação e dificuldade para "rolar" a dívida externa.

Apesar de tudo isso, para o transporte rodoviário de carga, 1986 tende a ser um ano bom. "Tão bom ou melhor que 1985", afiança Vianna. "A quebra das safras será compensada pela expansão do mercado interno. Os fretes reais deverão continuar subindo acima da inflação, apesar do controle do CIP. E as transportadoras deverão investir mais pesadamente na reno-

vação e ampliação de suas frotas."

Vianna prevê ainda a necessidade de "pressão" para vencer o "aparente conservadorismo da indústria montadora". Como? Solicitando ao Governo para liberar a importação de caminhões, "sob pena de aumentarem enormemente as 'filas' e o 'overprice' na compra.

Além disso, o setor "deve estar atento aos movimentos reivindicatórios, que, hoje, já tendem a se exacerbar".



Fora as pressões "de baixo para cima", o TRC deverá experimentar uma pressão organizada, de cima para baixo. "Já há notícias de que assustados com a turbulência do setor — os grandes usuários cogitam de constituir uma 'Associação de Embarcadores'.

Sarney regulamenta o Fundo

O presidente Sarney sancionou decreto que repassa para o Fundo Rodoviário Nacional — FRN a parcela arrecadada pela União do Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis.

A parcela, antes arrecadada pela União (60%), será destinada ao financiamento de obras de construção, conservação, restauração e melhoramentos da infra-estrutura básica e segurança rodoviárias.

Além da parcela repassada pela União, o FRN obtém recursos da eventual diferença entre a despesa autorizada e aquela efetivamente realizada no exercício; de acordos, doações e legados; e das cotas-partes do Imposto Único dos Estados e Municípios.

Autopeças tiveram crescimento real de 15%

Depois de tabular informações econômicas de cerca de quinhentas associadas, o Sindipeças mediu o desempenho do setor brasileiro de autopeças, no período entre 1974 a 1985. A análise demonstra importantes realizações.

Para 1985, o setor de autopeças espera fechar o ano com um faturamento de Cr\$ 32,7 trilhões (US\$ 5,3 bilhões), isso representa um crescimento real de 15%, comparativamente a 1984. As exportações totais (diretas e indiretas) deverão alcançar a marca de US\$ 1,3 bilhão. Quanto ao nível de emprego, o setor ocupou cerca de 260 mil trabalhadores, prevendo-se que, em meados de 1986, será suplantada a marca recorde de pessoas ocupadas, registrada em 1980, de 278 600 empregados.

Em termos de distribuição percentual do faturamento em 1985, as montadoras con-

tinuam na primeira posição entre os clientes do setor, respondendo por 61% da receita, seguido pelo mercado de reposição, 22,5%; exportação, 13% e outros fabricantes, 3,5%. Uma retrospectiva para o ano de 1974 indica que as montadoras já responderam por parcelas superiores do faturamento, já que, neste ano, 72,8% das receitas partiram

dos fabricantes de autoveículos, enquanto apenas 3,1% do faturamento era fruto de exportações.

Merece destaque, também: o baixo percentual de capacidade ociosa do setor, calculado, durante 1985, em 19,8%. A capacidade ociosa destas indústrias teve seu ponto mais crítico em 1981, quando atingiu 33,2%.



Mafersa será privatizada e diversificará produção

Dentro do programa de privatização das empresas estatais, anunciado pelo governo federal, a Mafersa — Material Ferroviário S.A. — encabeça a lista das fábricas que terão seu controle acionário oferecido a grupos empresariais do setor privado.

A medida, aprovada pelo presidente José Sarney, colocará as 33 bilhões de ações ordinárias da Mafersa, controladas pelo BNDES, à dis-

posição dos interessados qualificados durante concorrência pública, que será iniciada em março.

Além de grupos empresariais, os 1 300 funcionários da empresa também poderão adquirir ações preferenciais, com direito a voto, conforme pleiteiam desde o governo passado.

Fundada em 1944, a Mafersa possui, atualmente, três

fábricas de material ferroviário, além de ter desenvolvido, recentemente, um projeto de trolebus, com algumas unidades adquiridas pela CMTC. A capacidade instalada da empresa permite a produção anual de trezentos vagões em aço para passageiros, fora 1,2 mil vagões para o transporte de carga. Durante 1985, foram construídos trinta composições de passageiros e 295 vagões de carga.

Com um patrimônio líquido de Cr\$ 708 bilhões, a empresa obteve um lucro líquido de Cr\$ 117 bilhões, durante o exercício de 1985, para um faturamento de Cr\$ 656 bilhões.

Segundo declarações do atual presidente, Márcio Junqueira de Souza e Silva (ex-presidente da CMTC), as possibilidades de diversificação das atividades da Mafersa indicam que, uma vez privatizada, a empresa ingressará, a curto prazo, na produção de materiais de transporte, aproveitando a experiência acumulada com o projeto e construção do trolebus.

Muda perfil de consumo no Brasil

O ano de 1985 marcou a transformação do perfil de consumo energético no país. Durante este período, os brasileiros passaram a utilizar mais álcool que gasolina, embora o consumo diário da gasolina venha crescendo gradualmente nos últimos meses.

A participação do álcool (hidratado e anidro) no total do consumo de combustíveis foi, em 1984, de 12,32%, subindo em 1985, para 12,89%. Para a gasolina, os patamares indicam a parcela de 13,13% em 1984, enquanto em 1985 tal participação baixou para 12,47%.

No geral, o consumo dos derivados de petróleo cresceu 1,68% em 1985, em comparação ao ano anterior. Mesmo se tornando o segundo combustível automotivo, o consumo da gasolina tem crescido durante os últimos meses. Enquanto durante outubro, o consumo médio diário chegou a 127,8 mil barris, em dezembro este índice alcançou 147,7 mil barris diários.

O polêmico seguro do desaparecimento de carga (RCF-DC), em vigor desde outubro do ano passado, foi parcialmente modificado pela Superintendência de Seguros Privados — Susep, através da circular 44/85, válida desde 7 de janeiro. Foram alterados dispositivos sobre pagamento da indenização e “motorista agredido”.

Em primeiro lugar, a Susep suprimiu a cláusula que condicionava o recebimento do seguro, pelo transportador, à declaração do dono da carga desaparecida obrigando-se a devolver a indenização recebida do transportador, se ficasse provado que a perda dos bens ocorrera por “caso fortuito” ou “força maior”. Em consequência, foi eliminado também o direito de a seguradora exigir do proprietário da carga a devolução da indenização paga, caso fique demonstrado que a perda ocorreu por “caso fortuito” ou “força maior”.



Entre nesta placa.



Ela faz economia. Esteja onde estiver.

Esta placa identifica o Sistema Tortuga de Recapagem a frio.

Um sistema que proporciona uma redução extraordinária no seu custo por quilômetro rodado.

Trocando em miúdos, você terá sempre maior quilometragem pela banda de rodagem mais larga, com sulcos mais profundos, maior área de contato com o solo, mínimo desgaste, composto mais compacto, maior estabilidade, e muitas outras vantagens.

É segurança, rapidez e real economia.

Quando você encontrar esta placa na porta de qualquer vulcanizadora, pode entrar e confiar. É gente de puro bom senso.



ARTEFATOS DE BORRACHA RECORD S/A.
Quem roda mais, ganha mais.

Fábrica e Escritório:

Rua Alberto Klemtz, 441 - Fone: (041) 248-1133
Caixa Postal 2392 - Telex: (041) 5773 - TORT
80.000 - Curitiba - Paraná

Toda a linha de produtos para reforma de pneumáticos.



As dificuldades da coleta e transporte de lixo

Um dos tipos de transporte urbano mais complexos, a limpeza pública exige grande estrutura das empreiteiras que prestam esse serviço. Saiba como elas resolvem seus problemas a partir da página 18

Os excessos do locaute dos caminhoneiros

A paralisação dos carreteiros ultrapassou o limite da reivindicação e chegou à intransigência, afetando direitos dos outros cidadãos. Veja as conseqüências a partir da página 24



Experiência prova viabilidade do gás como combustível

Depois do sucesso na implantação do plano piloto de Salvador, o gás natural deve se tornar uma solução para o transporte urbano das grandes cidades litorâneas brasileiras. Pág. 38



E mais...

- O momento certo de renovar a frota 28
- GM lança caminhão com cabina dupla 31
- Empresários do TRP reúnem-se em Curitiba 32
- Belo Horizonte voltará aos trolebus 36
- O futuro das hidrovias no Brasil 45

Seções

- Atualidades 4
- Neuto escreve 12
- Cartas 14
- Tendências 50
- Mercado 51
- Últimas notícias 56
- Entrevista 58



Capa: foto de Roberto Sanovicz



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

transporte moderno

REDAÇÃO

Director Editorial: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis
Director Chefe: Eng.º Pedro Bartholomeu Neto
Redatores: Jaime Antonio Mendes dos Santos e José Augusto Ferraz (SP) e Roberto Galletti (RJ)
Repórter: Ligia Maria Cruz
Assessor econômico: Oscar Pinheiro Coelho Filho
Colaboradores: Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antonio Arnaldo Rhormes (pesquisas) e Fernando Barros (fotografia).
Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Said Aiach, n.º 306, CEP 04003 - São Paulo, SP.
Arte e produção: Claudiney Antunes Andrade
Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-6022 - São Paulo, SP.

Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo, SP.

Director Responsável: Vitu do Carmo

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Director: Ryniti Igarashi
Gerente: José Maria dos Santos
Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Carlos A. B. Crisculo, Elcio Raffani, Adilson Teixeira (São Paulo)
Coordenadora: Margaret Rose Puccioni de Oliveira
Rio de Janeiro: Paulo Cesar Andrade de Abreu, Praça Tiradentes, 10, grupo 303, telefone: 221-9404, CEP 20060.

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES

Coordinator For International Advertising:
Brazmedia Overseas, 54 Queens Road, Waltham Cross, Hertz, England, Phone 76 3435 U.S.A.; The N. De Filippes Corporation
383 Fifth Avenue, 4th Floor, New York, N.Y., Phone: 301 7686, Telex (23) 236889

ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Aiach n.º 306, São Paulo, SP.
Consultor Jurídico: João Pablo Lopez Teruel

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.

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia Maria Simões Pereira
Circulação: Cláudio Alves da Oliveira
Distribuição: Distribuidora Lopes
CPD: Lina Saito

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 180 000. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiach n.º 306, telefone: 884-2122 - telex 36 907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço de exemplar avulso: Cr\$ 20 000. Edições especiais: Cr\$ 30 000. Temos em estoque apenas as últimas seis 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.

CONSÓRCIO NACIONAL BRS DE SEMI-REBOQUES



Semi-reboque Carga Seca



Semi-reboque Tanque

CAMPEÃO DE CARGA PESADA.



Semi-reboque Frigorífico



Semi-reboque Basculante

Programa a ampliação de sua frota ou mesmo a compra do semi-reboque que você precisa, com as vantagens de um consórcio campeão na categoria carga pesada.

Além do investimento seguro, da tecnologia Randon, você tem todas as possibilidades de mensalmente ser contemplado por sorteio ou ganhar pelo lance.

O prazo é você que escolhe: de 12 a 60 meses. E sua carreta usada vale também como lance.

Arranque na frente e faça já sua inscrição.

CONSÓRCIO NACIONAL BRS DE SEMI-REBOQUES

Um Consórcio carregado de vantagens.

Inscrições e Venda: Rede de Concessionárias Scania

Locaute, sim. Desordem, não.

Em 7 de janeiro, pela terceira vez em menos de 45 dias, o povo brasileiro assistia, atônito, a um locaute de carreteiros. Inconcebível alguns meses atrás — o país é muito grande e a classe tradicionalmente desunida, argumentava-se então —, a primeira paralisação eclodiu dia 26 de novembro e limitou-se, praticamente, à via Dutra. Logo em seguida, no dia 4 de dezembro, eram os tanqueiros quem desligavam os motores de seus caminhões reivindicando à Seap — e conseguindo — revisão de fretes, achatados, no passado, pelo CNP.

Finalmente, o período de 7 a 9 de janeiro marcaria a maior paralisação jamais ocorrida no setor. O movimento chegou até a colocar alguns contingentes do Exército de prontidão e a semear o pânico em alguns gabinetes oficiais. “É uma greve suspeita. Lembra muito aquela que precedeu a queda de Allende no Chile”, vaticinou o governador Leonel Brizola, acostumado a vislumbrar o dedo da CIA em tudo o que acontece no Estado do Rio.

Felizmente, não se tratava de nenhuma conspiração internacional, mas apenas de mais uma autêntica queda de braços entre pretensas lideranças tupiniquins dos autônomos. A tabela de fretes, principal reivindicação da Fencavir, responsável pelo movimento, foi logo atendida pelo CIP e pelo Ministério dos Transportes. Sobrou, como pretexto para continuar o movimento, a criação do “Sindicato”, um sindicato nacional exclusivamente de autônomos. Antiga e legítima aspiração da Fencavir, a idéia, porém, é combatida ferozmente pelas federações de São Paulo e Rio Grande do Sul. O ministro do Trabalho chegou a acenar com um sindicato inicialmente baseado no Rio e no Espírito Santo, mas a Fencavir manteve-se intransigente, transformando o movimento em mera disputa de poder com as demais federações.

Se, a partir de certa altura, a finalidade do locaute tornou-se discutível, os meios utilizados para atingi-la foram ainda mais condenáveis. Como escreve no jornal “O Estado de São Paulo”, de 14 de janeiro, o advogado especializado em transportes Geraldo Vianna, ninguém discute o direito dos caminhoneiros pararem seus veículos. Vianna admite até mesmo a legitimidade dos “piquetes”. Afinal, sem eles, fica difícil persuadir os colegas a aderirem ao locaute e criar repercussão em torno do movimento.

Mas daí ao criminoso bloqueio de rodovias estratégicas como a Dutra vai uma grande distância. Quem atravessa um veículo no meio da estrada está praticando uma infração de trânsito. Mais do que isso, de acordo com o artigo 262 do Código Penal, está cometendo um crime — a pena varia de um a dois anos de cadeia. Pior ainda. Toda a imprensa registrou, com destaque, a anárquica situação instaurada na Dutra pela Fencavir, onde cerca de 2 mil motoristas mantiveram como reféns, submetido a cárcere privado ao relento, por mais de 20 horas, cerca de 30 mil pessoas, num flagrante desrespeito ao direito constitucional de ir-e-vir livremente.

Para completar a baderna, não faltaram atos de selvageria, como a revista de bagageiros de ônibus ou a cobrança de



pedágio de quem desejasse passar. Tratou-se de algo muito próximo de uma ação terrorista, capaz de transformar qualquer greve de metalúrgicos do ABC em brincadeira de crianças, registrou o advogado Vianna.

Comandada por caminhoneiros de autenticidade discutível — o presidente da Fencavir comprou, depois do locaute, em sociedade com um colega, um velho Chevrolet 1962, verdadeira peça de museu — e transformada em violência contra a Sociedade, a anarquia do Dutra acabou estimulando também um incompreensível colapso de autoridade. Só no terceiro dia do locaute, veio, finalmente, a ordem de Brasília para o governo estadual desobstruir as estradas — caso contrário, o Exército entraria em ação. No fim, o diabo não era tão feio quanto se pintava. Bastaram o ruído de dois helicópteros e alguns disparos para o ar para os bloqueadores se dispersarem rapidamente.

Do bastismo de fogo da Fencavir na luta sindical ficam algumas lições para o futuro. A primeira é que não se pode confundir toda a categoria — ordeira e pacífica — com a minoria irresponsável e despreparada que comandou o último locaute. Por isso mesmo, espera-se que o legítimo e até necessário movimento pelo aumento de frete sofra as devidas correções de rumo, para evitar a repetição das ilegalidades perpetradas impunemente em janeiro.

À imprensa cabe continuar cobrando das autoridades menos hesitações no combate aos abusos em futuros locautes. Seria ingenuidade supor que a “guerra” acabou. Apesar da tabela, muita água ainda vai rolar até todos os transportadores e usuários se convencerem das vantagens de pagarem o frete justo ao carreteiro. E não será da noite para o dia que as várias facções sindicais em luta — a maioria composta de ex-taxistas — encontrarão um consenso capaz de superar suas velha querelas pessoais.

qualidade + serviço

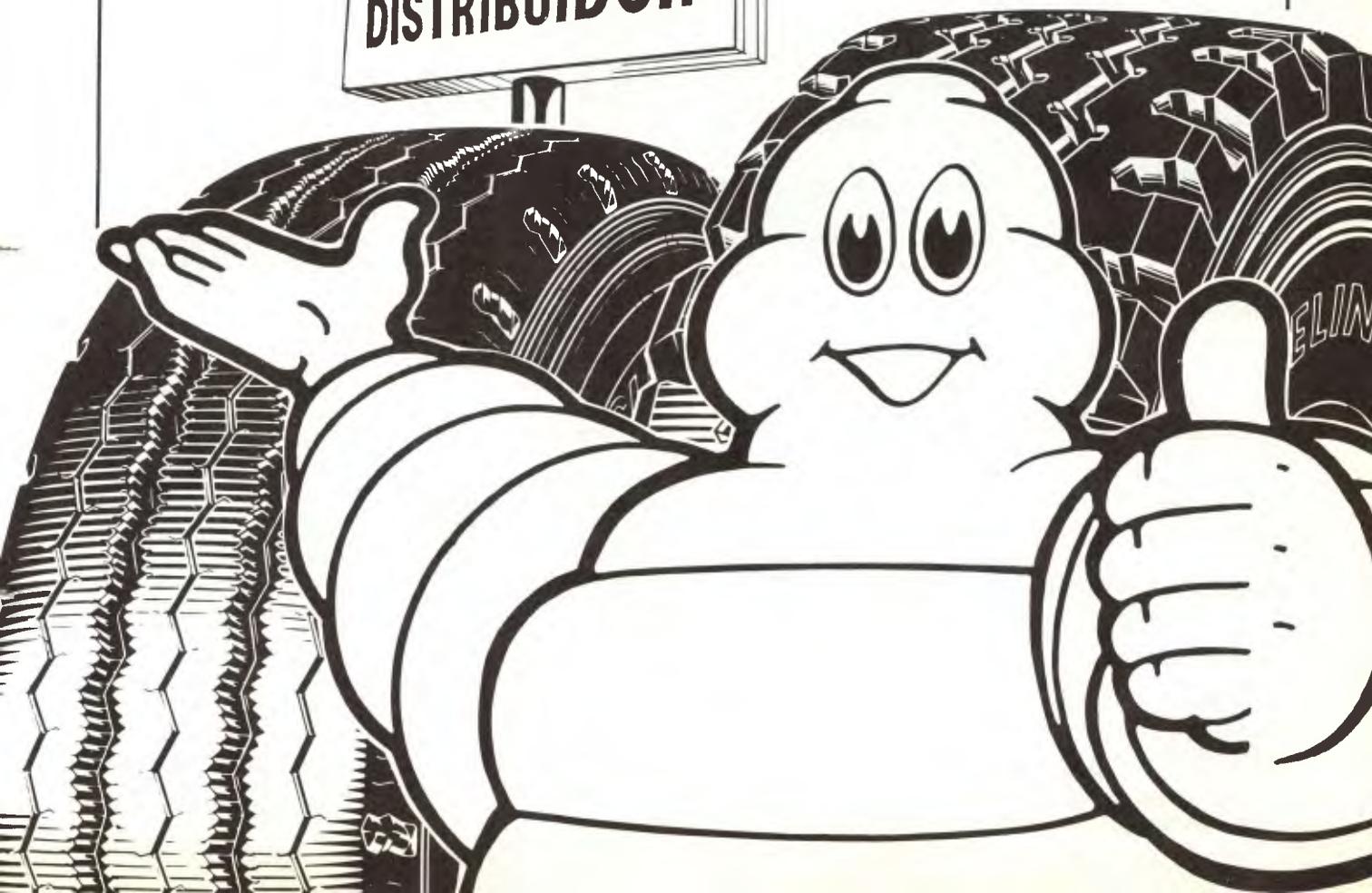


Para comprar e obter o máximo de quilômetros do primeiro pneu radial do mundo, o lugar certo é a rede de distribuidores MICHELIN.

O alto padrão das instalações e pessoal técnico especializado são a garantia do melhor serviço.



MICHELIN



Dísel B

Parabéns pela bela reportagem sobre o dísel B. Tenho acompanhado toda esta fase experimental e não me mostro tão otimista, porque o próprio dísel A já nos causa sérios problemas, que comprometem em muito a vida útil dos motores.

A Petrobrás, como fabricante de lubrificantes, deve saber muito bem o grau de deterioração dos aditivos, em função da má qualidade do nosso dísel. O índice de cetano compromete a potência dos motores, pela queima imperfeita, além de formar enxofre em níveis elevados, que provoca reações químicas com o aparecimento de resíduos nocivos à vida do equipamento.

Ainda que o preço de comercialização seja atrativo, não é justo que as montadoras fiquem a gastar fábulas em pesquisas e com desenvolvimentos de novas tecnologias. Gostaria de sugerir que a Petrobrás utilize o famoso dísel B na sua própria frota, que não é pequena, e até nos seus petroleiros, cujo consumo é bastante elevado.

Walter de Souza Mognão — São Bernardo do Campo, SP

Pedágios

Como é de conhecimento público, o pedágio nada mais é que um simples cabide de empregos e que em nada favorece à melhoria das condições de nossas estradas (é o próprio governo quem declara isso). Sugiro que se acabe com esse tipo de arrecadação, transformando-o em uma taxa extra no preço dos combustíveis. Talvez, com isso, a arrecadação possa, finalmente, reverter em algo útil para os usuários.

Alcides Sprengini — São Paulo, SP

Encampação

Os últimos, e trágicos, acontecimentos ocorridos no setor de Transportes Coletivos de Passageiros do Rio de Janeiro preocupam a todos os empresários do Brasil.

Os empresários “condenados”, foram tratados como “bandidos”, sem terem feito nada para isto e, inclusive, apresentavam os melhores serviços no Estado. Todas as tentativas de publicar contestações às afirmações que o Governo do Estado do Rio de Janeiro fazia em televisão e jornais (quase todas mentirosas) e com o intuito de instigar a opinião pública contra os empresários, foram em vão, pois achamos que o Governo havia bloqueado estas defesas.

Pelo exposto, solicito reportagem com os empresários “cassados” e seus órgãos sindicais, para melhor avaliação da situação e pleno esclarecimento à população.

Aristeu Antunes — Transportadora Primavera — Magé, RJ
Veja matéria nesta edição.

Recauchutagem

É com prazer que levamos nossos agradecimentos pelo apoio e a divulgação que a ABR, Associação Brasileira dos Recauchutadores recebeu desta conceituada revista durante o ano de 1985.

Alberto Veras Carapeba — presidente da Associação Brasileira dos Recauchutadores — São Paulo, SP.

Trinox

Com surpresa, tomamos conhecimento da nota publicada em sua edição de dezembro, nº 263, página 3 da seção de *Atualidades*, onde **TM** faz, por conta própria, três afirmações que são absolutamente inverídicas: 1) O fracasso do Trinox; 2) A denominação de *Binox* para o ônibus de dois eixos; 3) O volume de investimentos aplicados no valor de Cr\$ 200 milhões.

Sobre as afirmativas acima, fazemos os seguintes comentários:

1) Não há como configurar o fracasso do Trinox, uma vez que um produto como um ônibus rodoviário, lançado no auge da crise, em 1983, conseguiu a aceitação incontestada de uma das maiores empresas do setor, a Viação Garcia, que, de poucas em poucas carroçarias, que foram cuidadosamente testadas, chega ho-

je a um total de quinze unidades em operação comercial. Além destas, foram atendidas mais algumas companhias que insistiram em ter ao menos uma unidade em suas frotas, como símbolo de atualização tecnológica (...)

2) Denominação: Nem a área de Marketing da Cobrasma, que deverá “batizar” o ônibus de dois eixos, sabe como deverá denominá-lo. Só podemos dizer que *Binox*, decididamente, é de muito mau gosto e não sabemos de onde saiu este nome.

3) Investimento: se tivéssemos desenvolvido e produzido um produto como o Trinox com um investimento de somente Cr\$ 200 milhões, poderíamos nos considerar milagrosos.

Realmente, o posicionamento de **TM** em relação à aceitação e/ou aprovação deste novo produto pelo mercado nos pareceu afoito, inconsistente e inconseqüente, pelo que gostaríamos de ver retificada esta posição.

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

Se vender 15 (quinze) ônibus é um sucesso, então retificamos nossa afirmação: o Trinox é um sucesso.

*Quanto à denominação, **TM** realmente errou. Batizamos o ônibus por analogia.*

*Finalmente, o investimento de Cr\$ 200 milhões foi o da implantação do projeto, até maio de 1983, conforme publicamos em **TM** 232. Tal valor não mereceu qualquer reclamação à época.*

Conservação

Quero reclamar do péssimo estado de conservação de alguns ônibus da empresa Riviera, aqui do Rio de Janeiro, que operam linhas como Rio-Varginha e Rio-Lambari, no Sul de Minas.

Carros como o de número 850 causam náuseas só pelo simples fato de serem vistos. Estão com a idade-limite ultrapassada há muito tempo e oferecem riscos constantes a cada viagem (ou “via-cruis”?).

O pior nisso tudo é constatar que o DNER, mesmo com a Nova República, continua omissa a esses fatos, deixando certas empresas de ônibus bem à vontade para fazerem de seus usuários verdadeiros escravos condenados a sofrerem em câmaras de torturas ambulantes.

Pedro Guimarães Oliveira — Rio de Janeiro, RJ.

Com a palavra a viação Riviera e o DNER.

Curso

Gostaríamos de conhecer detalhes e condições de **TM** para realizar no Rio de Janeiro o mesmo curso ministrado em Minas Gerais aos clientes do concessionário Ve-minas S.A.

Frank Darzi — Gerente Geral da Divisão de Caminhões da Abolição Veículos S.A. — Rio de Janeiro-RJ.

Seguiu proposta escrita.

Monopólio

Gostaria que o deputado Denisar Arneiro, na qualidade de defensor dos transportadores, elaborasse um projeto que tirasse o monopólio do transporte de granéis das mãos da estatal Docenave, Companhia de Navegação Vale do Rio Doce. Essa empresa domina tanto a exportação quanto a importação de granéis, criando graves problemas para as empresas privadas do ramo de transporte marítimo.

Em conseqüência desta centralização monoparasitária, as demais empresas ficam quase às margens da falência, causando demissões em massa, tanto nos seus quadros de funcionários como nos dos estaleiros e oficinas de reparos navais, pois os armadores não encomendam novos navios e adiam ao máximo possível reparos nos navios em operação. Daí as sérias conseqüências sociais causadas até pelo fechamento de várias empresas.

Raimundo Felix e Silva — analista de Custeio da CBTG — Rio de Janeiro, RJ.

Detroit Diesel Allison tem compromisso com a gente e as indústrias do Brasil

Desde 1939, a Detroit Diesel Allison está extremamente orgulhosa do relacionamento que tem mantido com a gente e as indústrias do Brasil. Na verdade, há, atualmente, mais de 55.000 motores da Detroit Diesel e acima de 19.000 caixas de transmissão da Allison operando por todo Brasil em diferentes aplicações.

Hoje, o nosso compromisso de servir ao Brasil é ainda mais forte.

Através da nossa crescente rede de distribuidores e revendedores, de âmbito nacional, e mais o nosso grande centro de distribuição e estoques de peças em São Paulo, a Detroit Diesel Allison continuará a assegurar o apoio que você espera. Os usuários podem confiar na disponibilidade das peças, no serviço de assistência e na manutenção do produto. Os nossos distribuidores e revendedores continuarão a manter um alto nível de assistência aos usuários através de seus departamentos de vendas e serviços.

O nosso compromisso de servir a gente e

as indústrias do Brasil é extremamente importante para todos nós da Detroit Diesel Allison. Com um trabalho firme e dedicado, daremos apoio às suas necessidades.

Para maiores informações, procure um dos distribuidores da Detroit Diesel Allison relacionados abaixo ou escreva para Detroit Diesel Allison, General Motors do Brasil S.A., Caixa Postal 6230, São Paulo, S.P. Brasil, CEP 01419.

Distribuidores: COIMSUL-Comercial Importadora Sul LTDA, Porto Alegre, Rio Grande do Sul (0512) 42-9499 • IRMAC-Motores Transmissões LTDA, Curitiba, Paraná (0412) 76-2344 • Marchão Detroit Allison LTDA, Teresina, Piauí (086) 227-1752 • Nordeste Detroit Allison S.A., Salvador, Bahia (071) 246-2211 • Norma LTDA, Belém, Pará (091) 223-0506 • São Paulo Detroit Allison, S.A., São Paulo (011) 542-0799 • STR Serviço, Transporte e Representações LTDA., Rio de Janeiro (021) 260-5749.

Detroit Diesel Allison





AVIAÇÃO

O vôo direto ao centro já decolou

Por exigência dos executivos, quatro grandes capitais voltaram a ser servidas pelos vôos direto ao centro e tiveram de reativar antigos aeroportos

Um novo serviço, interligando as cidades de São Paulo, Curitiba, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, começou a ser prestado pelas companhias regionais de aviação, a partir dos aeroportos de Congonhas, Afonso Pena, Santos Dumont e Pampulha, respectivamente. O Vôo Direto ao Centro-VDC, procura oferecer uma alternativa aos usuários de viagens pendulares, ida e volta no mesmo dia, formado em sua maioria por executivos, que não podem desperdiçar tempo no deslocamento entre os aeroportos internacionais dessas localidades e o centro das cidades.

“Não foram as companhias de aviação que pleitearam inicialmente tal serviço, mas as entidades representativas dos executivos que se sentiram prejudicados com a transferência de todos os vôos para os terminais internacionais”, declara Jorge Pinheiro, gerente Comercial do Conselho de Administração do VDC e diretor comercial da TAM. Para o entrevistado, “sem entrar no mérito da escolha dos locais em que foram construídos os aeroportos internacionais, suas infra-estruturas são modernas e requerem sítios afastados das cidades”. Dentro do raciocínio de Jorge Pi-

nheiro, como os aeródromos regionais não foram desativados, nada mais natural que a implantação de linhas entre esses terminais, operadas por empresas regionais de aviação.

Com três frequências diárias partindo de cada um dos pontos, pela manhã, tarde e noite, a operação de VDC é realizada através de aviões turbo-hélices Fokker F-27, no regime de trilhos, ou seja, os horários foram estudados para que a chegada do primeiro vôo saído de São Paulo coincida com a primeira frequência entre Belo Horizonte e a capital Paulista. “Desta forma, caso alguma empresa tenha problemas, outra operadora entre no trilho, garantindo a efetivação do vôo”, declara Jorge Pinheiro.

POOL DE EMPRESAS — Embora a concessão das novas pontes aéreas tenha sido dividida igualmente entre as cinco companhias regionais — TAM, Votec, Rio Sul, Taba e Nordeste —, apenas as três primeiras possuem equipamento para operar tais ligações. “Acreditamos que a intenção do DAC seja a de manter o equilíbrio das empresas regionais, pois somos considerados como um sistema integrado de transporte aéreo”, declara

o Comandante Rolim, presidente da TAM. Para a manutenção desse equilíbrio, a Nordeste e a Taba trabalham como agentes das novas linhas, que possuem um caixa único com rateio de despesas e receitas.

Uma outra novidade do serviço é o sistema tarifário. Como as empresas regionais possuem custos mais elevados que as de primeiro nível, por operarem um sistema de menor potencial, em termos de índice de ocupação dos assentos

oferecidos, suas tarifas são, comparativamente, superiores aos das linhas realizadas por aviões a jato. No caso do VDC, tal característica não foi obedecida, pois, comparativamente, o preço das passagens é idêntico ao das ligações efetuadas pelas empresas de primeiro nível. “O que prova que nosso serviço não está provocando concorrência”, declara o Comandante Rolim, “pois, pelo mesmo preço, o cliente pode tomar um avião mais rápido”.

A ocupação dos assentos oferecidos pelo VDC vem aumentando a cada semana, alcançando, no trecho São Paulo-Belo Horizonte, uma média de 52,7% de ocupação. Essa média geral reflete o grau de ocupação das primeiras semanas de implantação do serviço, que obtiveram, devido a desinformação dos clientes, um baixo percentual. Caso sejam computados apenas os números relativos às duas últimas semanas de janeiro, o índice de ocupação alcança a marca de 70%, acima do chamado *break-even point*, que representa o índice de ocupação de assentos necessários à viabilidade econômica do serviço, estimado em 62%.

Já o trecho entre Belo Horizonte e o Rio de Janeiro está alcançando uma média de ocupação entre 75% a 90%, durante os dias úteis, caindo para 50% a 60% nos fins de semana. "Nos dias de pico, terças, quartas e sextas, operamos com uma lista de espera que atinge entre vinte a trinta passageiros", declara Marcos Resende, subgerente de aeroporto da Nordeste, em Belo Horizonte.

PAMPULHA — A atual situação do VDC na capital mineira conseguiu reverter um quadro de desconfianças, traçado durante as primeiras semanas de atuação do serviço. Afinal, os vôos inaugurais do sistema, que decolaram de Congonhas e Santos Dumont no dia 2 de janeiro pela manhã, encontraram o aeroporto da Pampulha fechado para operações, devido as más condições de visibilidade, aterrissando em Confins. "Não houve maiores repercussões, pois os aviões estavam lotados de jornalistas e convidados, não causando qualquer ônus aos usuários do sistema", declara Luis Carlos Barbosa. Após esse primeiro contratempo, não mais existiram impedimentos quanto à utilização da Pampulha.

Paralelamente, a utilização do aeroporto central de Belo Horizonte causou reações de um grupo de donas de casa, inconformadas com a reativação das operações de aeronaves nesse terminal. "O VDC é a garantia do fim da utilização desses terminais por unidades jato", declara o Comandante Rolim, "já que as empresas regionais de aviação pos-

suem apenas aviões turbo-hélice". Os protestos em Belo Horizonte cessaram após o apoio formal da Associação Comercial de Minas Gerais ao novo sistema. "Quem não entende os aeroportos como um equipamento urbano, só pode ter duas intenções: ou um uso escuso do local, como, por exemplo, especulação imobiliária, ou uma mentalidade retrógrada", comenta o dirigente de uma empresa aérea, a respeito de manifestações como as ocorridas em Belo Horizonte.

O sucesso das novas ligações é tão grande, que a Votec pretende aumentar o número de frequências. "Devido aos números constatados até o momento,

temos intenção de inaugurar, em abril, um novo horário entre o Rio de Janeiro e Belo Horizonte", declara Luis Carlos Barbosa, "e, para tanto, a empresa já adquiriu mais um Fokker F 27".

Em termos de equipamento, uma aeronave muito citada para operar em ligações deste porte é o Brasília. "No momento, não existe disponibilidade, por parte da Embraer, para a entrega de unidades no país", declara Jorge Pinheiro, enfatizando que "o preço da aeronave é um problema para nós, pois US\$ 5 milhões é um investimento alto, mas estão estudando uma forma de financiamento para viabilizar a incorporação desse modelo às empresas brasileiras".



Comte. Rolim: convicto de que o serviço não provoca concorrência

Críticas não impediram a implantação

Após a experiência do vôo inaugural do VDC, em que o avião ficou impedido de pousar no aeroporto da Pampulha devido ao mau tempo, o Conselho de representantes tomou uma atitude para que a meteorologia não anulasse o seu maior trunfo: adotou um serviço de ônibus gratuito para casos semelhantes. "Nós já estamos esperando que isto aconteça em torno de 10% dos casos que é a média de desvios de rota por mau tempo que ocorre na ponte-aérea", diz Alberto Fajerman, Diretor Técnico.

Segundo ele, o comprimento da pista, a altitude e a temperatura, são os fatores decisivos para uma operação perfeita.

"O Fokker 40 precisa de 1200 metros de pista para pouso e decolagem, além de um limite máximo de 19713 quilos. Todos os aeroportos a que servimos têm pistas superiores e o usuário destas linhas transporta pouca bagagem", diz Fajerman. Quanto às diferenças de temperatura e altitude existentes entre as cidades elas também não têm afetado a operação do VDC, afirma ele.

Com relação às reclamações quanto à poluição sonora surgidas em Belo Horizonte, o diretor Técnico da Rio-Sul, depois de fazer a ressalva de que está consciente de que, "em qualquer assunto, é difícil a unanimidade", considerou que a operação do VDC no aeroporto da Pampulha não chega a representar algo alarmante. "O primeiro vôo chega à Pampulha às 8,15 horas e o último às 19 horas. Creio que este horário não chega a perturbar tanto assim o sono de alguém", diz ele.

REAÇÃO DAS GRANDES EMPRESAS

Porém, as maiores críticas ao VDC partiram das companhias de primeiro nível, ansiosas por captarem esta faixa de usuários do sistema. As duas primeiras linhas que comporiam o sistema, São Paulo-Belo Horizonte (operada pela TAM) e Rio de Janeiro-Belo Horizonte (operada pela Votec), já aprovadas pelo DAC em novembro passado, foram canceladas após o pedido formal da Vasp nesse sentido.

"As companhias de primeiro nível estariam preparadas para oferecer um serviço de qualidade superior ao prestado pelas regionais", reclama a nota oficial, lançada pela empresa quando da nova autorização do novo serviço. Marcos Resende, subgerente de aeroporto da Nordeste, em Belo Horizonte, relata que o serviço de bordo do VDC tem merecido elogios, por parte dos usuários, que o consideram superior ao das companhias de primeiro nível. "Vários clientes nos enviaram cartas destacando o atendimento oferecido a bordo dos aviões", declara o entrevistado.

Méritos a parte, o certo é que o VDC só poderia ser operado pelas regionais. Desde as aeronaves utilizadas — turbo-hélices, ao invés de jatos — até a própria designação oficial dos aeroportos centrais, que agora são chamados de regionais, a partir da inauguração dos aeródromos internacionais, a compatibilização é total. O episódio, apenas, deixa claro a dificuldade de definição de metas em nossa aviação nacional.

O transporte que limpa as cidades

A eficiência do serviço de coleta de lixo é proporcional às preocupações que causa. Único a operar as 720 horas de cada mês, com horário marcado, é uma das modalidades mais profissionais do transporte urbano de cargas



A coleta de lixo funciona 24 horas por dia, exigindo o máximo dos equipamentos e tripulações para cumprir a programação

Uma das empresas de transporte mais respeitadas do Brasil e que, sem dúvida, constituía um dos maiores orgulhos dos paulistas foi a Cia. Paulista de Estradas de Ferro. Um orgulho conquistado pela extrema eficiência de seu pessoal, nos cuidados com a manutenção e, principalmente, num rigoroso cumprimento de horários. Tanto é assim que, por onde corriam seus trilhos, costumava-se acertar os relógios pela passagem dos trens. Infelizmente, hoje, o Brasil não tem muitos exemplos desse tipo a preservar. Talvez, em muitas capitais e, particularmente, em São Paulo, a única exceção seja o serviço quase que londrino, no cumprimento de seus horários: o da coleta e transporte de lixo.

A eficiência desse serviço só fica evidente quando ele próprio chega à beira do caos, como já aconteceu em Paris e Londres, onde milhões de sacos de lixo amanheceram nas ruas e avenidas, atravancando todas as outras atividades e

poluindo as cidades: “O termômetro do bom serviço é a ausência de comentários a seu respeito”, diz um empresário do setor.

Na prática, a coleta tem de conviver com as condições mais inóspitas possíveis. Pisos irregulares, máximo esforço nos pneus, sobrecarga constante e extrema corrosão e abrasão nas carroçarias. E, ainda pior, de quatro em quatro anos, as empresas do setor, necessariamente, entram em pânico com a eleição de novos prefeitos, que, por ignorância, quase sofrem um colapso ao observarem os custos do serviço. Isto, apesar de as tarifas nacionais serem as mais baixas do mundo, em torno de US\$ 13 a tonelada, enquanto no Peru, por exemplo, o custo chega a US\$ 24/t, naturalmente abaixo da média dos países desenvolvidos.

PLANEJAMENTO — Uma das tarefas mais árduas enfrentadas pelas empresas é a do planejamento das rotas que, em

São Paulo, variam de 30 a 45 quilômetros, desde os bairros de coleta até os aterros sanitários da Prefeitura. Todo o esquema logístico das companhias é voltado para isso e há casos em que os caminhões são lotados em poucos minutos e têm de levar os detritos através de 30 km de tráfego urbano intenso, complicando totalmente a operação.

Existem opções, mas, todas elas subdimensionadas para o volume de 8800 toneladas diárias de lixo. São apenas duas usinas de processamento de lixo e uma estação de transbordo, onde os compactadores têm transferidas suas cargas para carretas com capacidade para 20 t. “Mas, é uma estrutura muito pequena para o volume movimentado”, diz Lineu Bueno de Moraes, diretor da Vega Sopave, para quem deveriam ser instaladas mais usinas de processamento, pois, a solução dos aterros sanitários está acabando.

As áreas de aterro estão cada vez mais distantes e aproximando-se do

limite de inviabilização do transporte. A distância média, por exemplo, entre 1983 e 1985 aumentou de 38 para 48 km e a solução de movimentação por carretas torna-se difícil dentro das cidades.

Além disso, os aterros sanitários, evidentemente instalados na periferia, tem sofrido um ataque cerrado das comunidades de base que os têm sistematicamente fechado e, com isso, mudanças nos itinerários de descarga são constantes.

As dificuldades, porém, não se resumem só nisso. São 1493 km² de área, 10 milhões de habitantes e milhares de quilômetros de ruas congestionadas por 2 milhões de veículos. A partir do mapeamento fornecido pela Prefeitura, através de dezessete regionais, os técnicos da empresa estudam as rotas de cada caminhão, procurando se aproximar do ponto de equilíbrio da frota. Ou seja, o maior número possível de coletores rodando com produtividade próxima e fazendo a maior tonelagem possível. Os parâmetros básicos são: a densidade populacional da região, a classe de renda de sua população e o fluxo de trânsito das vias principais. Como diz o eng.^o Roberto Rocha, diretor de produção da Enterpa, além dos estudos minuciosos feitos, na teoria, cada empresa não pode dispensar um profissional com grande experiência no setor. "Depois da prancheta, experimentados profissionais vão até o local pesquisar". Assim, só com o grande conhecimento de funcionários pode-se fechar uma área, com o dimensionamento real dos serviços.

Vários outros itens entram nos cálculos. Por exemplo, a classe de renda da população é um fator primordial. Os bairros podem ser de classe alta horizontalizada, com baixa densidade, no caso de predominância de residências e de alta densidade, em bairros onde se aglomeram edifícios de alto padrão. Em média, cada habitante da classe alta coloca 1,3 kg de lixo por dia na rua, peso que pode alcançar até 2 kg ou mais. "É um serviço totalmente sazonal", afirma Rocha, já que até o clima, inverno e verão, e época, férias e período escolar, influem na alta ou baixa do recolhimento.

A Vega Sopave, por exemplo, que tem a concessão de limpeza no Guarujá, teve um máximo de coleta, nestas férias, de 400 t, em janeiro, enquanto a média dos dias normais não excede as 80 t.

Porém, o serviço menos rentável das empresas, sem dúvida, é o realizado nas

periferias. No Brasil, o nível de renda das populações decresce do centro para os extremos, onde há o rareamento da carga, uma vez que são áreas normalmente não urbanizadas. Assim, a média de coleta nos bairros pobres atinge a apenas 300 gramas por habitante e os percursos dos caminhões é muito maior. O serviço é menos rentável, porque a remuneração é por tonelagem transportada e as condições de terreno, para complicar ainda mais, pioram no mesmo sentido do da renda dos cidadãos.

Na área central de uma cidade como São Paulo, porém, os problemas aumentam por outras razões: não há condição de coleta durante o dia, para não travancar o trânsito, embora, devido à forte concentração comercial, como na zona cerealista da capital paulistana, seja obrigatória a presença dos coletores em duas frequências diárias. Isto sem falar que, neste caso, é obriga-

tória a coleta varrida (em razão da forte ocorrência de resíduos espalhados), o que diminui em 2/3 a velocidade dos trabalhos.

"Existem prédios que sozinhos enchem um caminhão", diz Mario Issao, gerente de manutenção da Cavo, mas, "o ideal", diz ele, "é que cada equipamento faça de duas a três viagens produtivas por dia".

As empresas sempre tentaram racionalizar os serviços de várias maneiras.



O rastelamento facilita a limpeza das praias aglomerando o lixo



Além da coleta, o serviço inclui também a limpeza de feiras-livres e lavagem de ruas

Entretanto, todas as tentativas foram frustradas. A instalação de contêineres para agilizar a coleta, por exemplo, fracassou devido à falta de cooperação da própria população. “Quando não eram incendiados”, dizem os técnicos”, com a perda, às vezes, total dos cofres, os catadores tratavam de colocar tudo a perder, revirando todo o lixo à procura do que lhes interessava. As únicas experiências vitoriosas com contêineres acontecem nas coletas em favelas e no lixo hospitalar, este último depois totalmente incinerado.

A maior importância, definitivamente, é dada ao horário de recolhimento. “Qualquer atraso na coleta”, pode causar o colapso higiênico de uma certa região, em pouco tempo, diz Lineu, para explicar a amplitude da responsabilidade desses serviços. Mesmo porque, a população já está acostumada aos horários de recolhimento. “O abandono dessa massa seria desastroso”, diz Issao.

SELEÇÃO DE FROTA — A frota paulistana de coletores mudou radicalmente nos últimos anos. Os Fiat 180, adotados principalmente pelo serviço próprio da Prefeitura, são hoje tidos como o próprio monumento à ineficiência. Um veículo pesado, de grande consumo de combustível e com compactadores Kuka instalados, também pesados e muito barulhentos. Esse tipo de equipamento, embora bastante resistente, só continua sendo operado pela Prefeitura, que recolhe 20% do total de lixo coletado. Os kukas,

Para racionalizar os serviços, as estações de transbordo transferem as cargas . . .

fabricados pela Piratininga, mesmo considerado um bom produto, estão sendo abandonados porque não se adaptam a coletas noturnas, para não perturbar o sono da população.

As empresas consideram como os veículos mais eficientes para o serviço os Mercedes 1513, 1313 e 2013, os Volkswagen 13-130 e os Ford Cargo 1514, todos médios. Embora os dois últimos tenham mostrado um consumo médio menor que o 1513 (2,2 contra 1,8 km/litro), os técnicos não arriscam uma decisão quanto ao veículo mais econômico, porque a manutenção, o consumo de óleo e o preço das peças de reposição também pesam na balança. O grande reclamo é o alto consumo de óleo dos motores OM 352: 2,5 litros a cada 100 litros de diesel.

Quando aos compactadores, os mais usados são o PPT Sita 6000, da Vega Sopave, o Garutti, da Usimec e seus derivados e os Cuca com coletores tipo betoneira.

O maior problema das carroçarias é o alto índice de corrosão, e abrasão, provocado pelo lixo, que obriga a uma reforma completa a cada três anos. As dificuldades vão desde a lavagem, que só pode ser feita manualmente, até a fadiga dos materiais, sempre sobrecarregados. As carretas compactadoras da Prefeitura de São Paulo, por exemplo, concentram quase que toda a carga sobre o primeiro eixo de semi-reboque causando danos irreparáveis aos pneus. O compactador do caminhão não distribui homogênea-mente a carga e se formava uma “barri- ga”, acumulando o carregamento sobre aquele eixo.

De qualquer forma, todos os chassis têm que ser reforçados, o mesmo acontecendo com as molas. Os pinos de reboque são trocados, os bancos recapados etc. Com os altos custos da infraestrutura necessária, todos os contratos feitos têm um prazo mínimo de cinco anos, tempo no qual devem ser depreciados.

A privatização aumenta a eficiência dos serviços e baixa custos

A Vega Sopave é, provavelmente, a mais antiga empresa de prestação de serviços de coleta. Opera desde 1966, e é responsável pela movimentação de metade de todo o lixo coletado na cidade de São Paulo, 3700 t diárias, transportadas através de 427 veículos. Além da coleta, varrição, poda de árvores, lim-

. . . dos caminhões médios para os pesados, agilizando a coleta de lixo



peza de feiras-livres, a empresa é a única credenciada em São Paulo para a coleta hospitalar, a mais especializada da categoria. Para este serviço, o asseio é impar: caminhão e tripulação impecáveis, pintura e vestuários brancos e desinfecção rigorosa.

Com 5600 funcionários, a empresa presta serviços também em várias outras cidades, como Piracicaba, São Caetano do Sul, Catanduva, São Carlos, Ponta Grossa, Campo Grande e Londrina, e é um dos fabricantes de compactadores mais respeitados do setor.

“Este serviço requer empresas com grande estrutura”, diz Lineu Bueno de Moraes, diretor da Vega Sopave e o serviço, quando operado pela municipalidade, tem os custos aumentados em pelo menos três vezes”. Não há realmente, economia de escala para manter centenas de oficiais mecânicos para atender a poucos caminhões.

Em São Paulo, por exemplo, além de contar com equipamentos inadequados, as guarnições da Prefeitura são as únicas que fazem a catação, que inclui a seleção e estocagem de papelão e outros materiais e que, sem dúvida, interfere na produtividade de cada caminhão e desacelera os serviços. Para reforçar, o funcionário público, com sua estabilidade de emprego, é o único capaz de desrespeitar a lei e, com isso, reforçar o seu salário. Não há fiscalização e a eficiência dos serviços é mínima.

Já a Vega Sopave mantém quinze automóveis com fiscais munidos de rádios e que apóiam a coordenação de todas as operações pelo rádio tráfego. Qualquer ocorrência é atendida por dois carros-socorro, que também usam o sistema e são capazes de realizar manutenção leve, troca de pneus danificados ou, se inevitável, fazem o guinchamento dos veículos.



Na Vega Sopave, a experiência na manutenção dos veículos e implementos . . .

Além disso, a Vega Sopave ampliou a capacidade de uma usina de processamento de lixo, de 420 toneladas por dia para 1 000 t/d, devendo chegar ao máximo de 1 800 t/d, onde 60% do volume é reciclado em adubo orgânico. E, deve aplicar sua experiência na usina de processamento em São Matheus, outro bairro da periferia paulistana.

O CASTIGO AOS PNEUS — Um dos equipamentos que mais sofre danos, os pneus dos compactadores são submetidos às mais adversas condições possíveis. Primeiro, os compactadores saem sempre vazios, com calibragem para suportar a carga máxima, e voltam sobrecarregados. Nos percursos, outro grande problema: na coleta, as marchas mais usadas são a primeira e a segunda, sempre exigindo o máximo dos pneus, pela redução mais pe-

sada nas marchas, e tendo como objetivo a entrega, ou despejo, dos detritos nos aterros sanitários, normalmente com acesso em terra e pedras, além do excesso de materiais cortantes.

A ocorrência de danos é bastante grande, em virtude dos pisos. Tanto sofrimento que nenhuma empresa ousa utilizar pneus de quatorze lonas, frágil, preferindo o mais reforçado, com dezesseis lonas. “Mesmo assim”, comenta Anselmo Gelli, especialista do setor da Vega Sopave, “e com todos os cuidados, a ocorrência de estragos continua grande”. E isso acontece mesmo com a sofisticação de calibrar diariamente todos os pneus e, por amostragem, calcular o número de libras de acordo com o carregamento sobre cada pneu.

Com onze anos de experiência no setor, e Enterpa Engenharia movimenta 250 caminhões na coleta média diária de 2473 t, que custaram 4321 quilômetros rodados em 292 horas ininterruptas por veículo, no mês de novembro passado. “O serviço é tão pesado”, explica o eng^o Roberto Rocha, diretor da empresa, “que preferimos traduzir o nosso consumo médio em 6,9 litros de diesel por hora”, o equivalente, no caso, a 2,1 km/litro.

Essa é uma característica das empresas de limpeza pública, cujos veículos conseguem uma velocidade média de apenas 12 km/h, assim mesmo, porque, nos bairros de maior densidade de coleta, a guarnição de quatro garis permanece no local “arrumando a carga”, enquanto o motorista transporta o material já coletado para um dos aterros sanitários.

A Enterpa, que, efetivamente, mantém 152 coletores no serviço direto, registra mais de 10 mil viagens por mês, com uma quilometragem média de aproximadamente 140 km por dia por veículo. Este ritmo é o maior fator de pro-



. . . simplificou e otimizou os produtos oferecidos pela fábrica própria



Manutenção pode ser racionalizada através de controles visuais

cupação do eng^o Manoel Eiti Hayaswida, superintendente de Manutenção, que controla todos os veículos da companhia um-a-um. Depois de anos de experiência, Hayaswida achou a solução mais direta para a controladoria do setor: ao invés de dezenas de impressos, fichas de controle de uma burocracia complexa, todos os dados são agora visuais agilizando o processo de decisão e acelerando a otimização e ou reparação de qualquer problema.

Todos os itens de cada caminhão são colocados em cerca de cinquenta gráficos, que mostram as condições de rentabilidade de cada equipamento. Trem motor, pneus, consumo de óleo, desgaste de peças, consumo de combustível, seja qual for o índice necessário, ele está à vista em um grande salão, o da controladoria, com informações automáticas.

“Esta simplificação tem nos dado um grande retorno”, afirma Hayaswida, porque é a partir dos dados visuais que a empresa acompanha desde a perícia dos motoristas, a estafa de equipamentos e até a qualidade dos serviços mecânicos. Os dados de análise de óleo usado, definidos em várias cores dão a exata noção de quando parar qualquer máquina, enquanto a retomada de altos consumos de óleo lubrificante, logo após o recondiçãoamento de certo motor, deixa claro o mau serviço mecânico — e com prova inconteste.

Além dos gráficos isolados, a média obtida em vários itens de consumo de todas as marcas de veículos torna-se um dos melhores indicativos na hora de renovar a frota.

A manutenção é feita através de uma planilha adaptada dos manuais dos fabricantes para as necessidades do serviço e, basicamente, a cada 5000 km ou 400 horas de trabalho, quando também são revisados e regulados todos os bicos injetores, numa bancada própria.

O rigor nos controles tem dado resultados: em 1982, de trinta a trinta e cinco motores eram retificados ao mês, enquanto hoje o número não excede a cinco motores e nenhum deles com recondiçãoamento completo.

Já a Cavo, Companhia Auxiliar de Viação e Obras, do grupo Camargo Correa, a terceira empresa empreiteira do serviço na cidade de São Paulo, é responsável pela coleta, varrição e limpeza em 495 quilômetros de ruas, onde vivem aproximadamente 500 mil habitantes. Para isso, conta com uma frota de dezenove veículos, entre os quais quinze Cargo C1514 e doze MBB 1513. Aliás, uma história interessante. Os Cargo foram comprados como segunda opção, já que a empresa contava com os veículos Mercedes e o pensamento dos técnicos era homogeneizar a frota e, portanto, continuar com a marca. A solução, para atender às necessidades, foi a de recorrer a várias concessionárias da Ford, de vários Estados.



O reembolso do serviço de coleta tem como unidade o peso transportado

No fim, a “apelação” transformou-se em uma agradável surpresa: o consumo diminuiu de 1,8 para 2,1 km/litro, os freios são elogiados e o conforto já provoca ciúmeira entre os motoristas, embora, estatisticamente, os técnicos não confirmem qualquer aumento de produtividade decorrente disso.

As preocupações da Cavo não fogem à regra das outras empresas. Porém, além do alto desgaste dos materiais empregados, Mario Issao, responsável pela operação, lembra que o tráfego dos compactadores é prejudicado por vários fatores. “A indústria da apanha é um deles”, diz Issao, referindo-se aos catadores que proliferam nas grandes cidades. Os catadores subempregados não regulamentados, fazem a seleção do lixo na própria rua — interessam-se particularmente por papel, plásticos e garrafas —, numa coleta completamente irregular. “Às vezes, eles levam todo o lixo e, outras vezes, o reviram completamente na rua”, reclama Issao.

Essa atividade causa duas complicações às empresas regulares. O primeira é a de desestabilizar os horários de passagem dos coletores. “Não raro, uma tripulação percorre uma rota onde não há mais lixo, que, evidentemente foi colhido pelos catadores, desarticulando todo o serviço.” A confusão começa porque, depois de exaustivamente estudada a rota e calculados todos os seus pontos, com a ausência de detritos, aumenta a velocidade média do coletor e, evidentemente, o horário de atendimento é acelerado.

Conseqüências: em territórios de alta concentração per capita, 1,3 kg por habitante por dia, o operador não consegue perceber onde se iniciou e terminou a coleta marginal. Além disso, se a triagem foi na rua, na hora que o coletor passar, será necessária a coleta varrida que toma três vezes mais tempo que a comum. O agravante é que os cami-

Fotos: Roberto Sanóvitz



Em Belo Horizonte, o uso de basculantes baixa os custos do transporte

nhões dos serviços particulares da catção não são especiais, deixando cair por toda parte fragmentos de materiais recolhidos.

A Cavo, porém, com experiência há cinco anos no setor, quando ganhou a concorrência pela limpeza de Tucuruí, 50 mil habitantes, e que, além de São Paulo, detém 50% da coleta de Curitiba, tem tabulados somente os pontos de maior incidência, mesmo porque é impossível adivinhar onde e quando "atacarão" os catadores. Também, segundo Issao, nas áreas mais centrais o maior problema é o da falta de regularidade dos comerciantes em colocar os sacos de lixo na rua, o que obriga a duas coletas diárias, varrição e limpeza constantes.

Nessas áreas, a velocidade média de coleta chega a apenas 3,5 a 4 quilômetros por hora, enquanto, nas áreas industriais, essa média sobe para entre 8 a 10 km/h.

Em Belo Horizonte, a criatividade baixa os custos da estatal

Segundo um relatório do Banco Mundial, o mais baixo custo da coleta de lixo em capitais brasileiras é o registrado em Belo Horizonte: US\$ 11,00 por tonelada. A seguir, vêm São Paulo e Rio, com US\$ 13, Curitiba US\$ 14 e Porto Alegre US\$ 16, entre outras. Baixo custo, entretanto, não significa má qualidade dos serviços, segundo o eng^o Ricardo Cerqueira Moura, diretor Técnico da Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte - SLU. Um perfeito sistema de manutenção preventiva e rígido acompanhamento da vida dos pneus, são alguns dos fatores responsáveis por esta performance.

Para coletar uma média diária de 540 t de lixo domiciliar e 344 de lixo industrial e "material restante", a SLU emprega 82 veículos e equipamentos que atingem uma média de 4704 km ou cerca de 57 km/veículo/dia. Com um consumo variável, que oscila desde 1,60 a 4,92 km/litros.

A média da frota, no decorrer de 85 foi de 2,02 km/litro. Muitas das soluções aplicadas pela SLU na coleta de lixo na Capital mineira são próprias, como a construção do chamado "baú", uma carroçaria mista sobre chassi 1113, desenvolvida por Ricardo Moura e executada nas oficinas da SLU.

O diretor da estatal não vê, pelo menos por enquanto, nenhuma razão para se transferir a operação de coleta de lixo a terceiros, a exemplo de São Paulo e outras cidades. "Recebemos propostas de empresas especializadas, como a Vega e Enterpa, por exemplo, mas os custos são bem mais elevados do que os que conseguimos, operando diretamente o sistema, com a mesma eficácia obtida por elas".

FORA, SÓ RETÍFICA - Todo serviço de manutenção corretiva é realizado nas oficinas da SLU, incluindo reformas de baterias. Para fora, somente usinagem e retífica de blocos. Todos os demais componentes mecânicos - caixa de transmissão, diferencial e motor - ficam a cargo de seu pessoal. No caso de retífica, somente o bloco é enviado à retificadora. "Mandar o motor fechado para a retífica não dá", afirma Ricardo Moura.

Sua frota padronizada (Mercedes Benz) passa por um controle visual da fumaça do escapamento, para detectar as necessidades de regulagem das bombas e bicos injetores, garantindo um consumo racional de combustível, "bem aceitável dentro dos nossos padrões".

Dentre os rigores de sua manutenção preventiva, o maior deles fica com os pneus. Cada unidade tem uma ficha de controle diário, onde é registrada a calibragem real e a medição de profundidade. "Cuidamos de cada pneu como se fosse um funcionário" - esclarece Moura - tanto que não permitimos o uso dos "martelinhos", utilizando o calibrador e o medidor de profundidade".

Mesmo enfrentando pisos irregulares e as esburacadas ruas sem calça-

mento dos bairros periféricos, a primeira vida dos pneus atinge uma média de 15 000 km e o controle é feito até atingir os 66 000 km, suportando até cinco recapagens a quente. "Neste mês de janeiro, estamos testando a recapagem a frio, um serviço que nos foi oferecido pela Minas Diesel. Vamos aguardar o desempenho do pneu para tomarmos uma decisão quanto ao sistema a ser seguido", diz Moura.

Com o controle diário, a SLU troca ou tira o pneu na hora certa, de acordo com as especificações do fabricante, aumentando sua vida útil. O rodado traseiro é composto de pneus borrachudos de de 16 lonas e o dianteiro, de pneu comum, de 14 lonas. Somente agora é que a empresa dará início aos testes com pneus radiais.

CARO IGUAL A OURO - Ricardo Moura destaca o desempenho do equipamento Kuka como o de melhor índice de operações e o que menos problemas de manutenção apresenta. "O kuka é todo mecânico e, quando temos problemas, são com rolamentos, cardan e cruzetas, além de eventualmente no sistema de ar (pneumático) que aciona a porta traseira. Os demais, com sistema hidráulico, gastam seu peso em ouro, na manutenção, porque os problemas recaem sobre os pistons, cilindros etc., de correção mais cara e difícil".



Aterros: um problema nas metrópoles

A locação de serviços de terceiros é quase que insignificante na SLU. Somente são empregados na coleta do lixo de varrição - os garis são funcionários da autarquia - e o equipamento é composto de caminhões médios, carroçaria aberta de madeira.

Sua remuneração é feita através de uma tarifa composta. Veículos com capacidade de até 7 t recebem Cr\$ 15 317 por hora trabalhada, mais de Cr\$ 1 518 por km rodado. Acima desse peso, as cotações são, respectivamente, Cr\$ 22.392 e Cr\$ 1 998.



CARRETEIROS

Locaute descamba para a desordem

Terceiro em menos de 45 dias, o locaute de janeiro foi marcado pela anarquia nas estradas, apatia das autoridades e rivalidades entre as lideranças

No dia 27 de janeiro último, pouco depois das quatro da tarde, uma conversa na sede da Fencavir (Federação Nacional dos Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários) no Rio de Janeiro, reuniu o presidente da entidade, o advogado e economista mineiro Adear Jonas Bessa, e seus principais assessores, para um balanço de “cabeça fria” sobre a última paralisação da categoria. A portas fechadas, discutiram-se ali os primeiros efeitos das duas únicas conquistas reais e ainda pouco concretas — a tabela de fretes e a abertura para o “Sindicato Nacional” — e, também, os muitos excessos ocorridos durante o locaute iniciado no dia 7 de janeiro.

A reunião, da qual participou o coordenador da Fencavir e principal articulador do movimento, Nélio Botelho, por convocação de Adear, concluiu que, “em quase tudo a entidade atingiu os objetivos”, ainda que tenham ficado pendentes algumas reivindicações da categoria.

Desta vez, os caminhoneiros brigavam pelo cumprimento das promessas feitas pelas autoridades no locaute de final de novembro, resumidas, basicamente, na tabela de fretes, no sindicato nacional, na isenção de IPI e ICM para compra de caminhões, na transferência das multas por excesso de balança ao usuário do caminhão e por uma maior precisão na aferição das mesmas balanças. Saíram com

a tabela, já aprovada pelo CIP antes mesmo do locaute, e o “Sindicato Nacional”, reconhecido pelo Ministério do Trabalho apenas para os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Entendeu o ministro Almir Pazzianotto que a atual Associação Profissional dos Caminhoneiros do Rio de Janeiro não tem representatividade suficiente para ser nacional. O restante ficou para mais tarde.

EXCESSOS — Mas, se as conquistas resumiram-se às mesmas já anunciadas em novembro, quando o movimento limitou-se ao bloqueio da Avenida Brasil, no Rio de Janeiro, próximo à Central de Cargas da Fencavir, a paralisação de Janeiro foi marcada por excessos nos bloqueios, ânimos exaltados e uma verdadeira batalha entre as lideranças da classe.

Batalha que colocou contra quem estava a favor e deixou o governo catafônico, até descobrir que a briga es-

tava restrita ao seio da própria classe, mais precisamente aos seus pretensos líderes (veja quadro).

A reunião da Fencavir, assim, serviu muito mais para analisar os excessos que propriamente as conquistas. Concluiu-se ali que eles correram por conta das dimensões continentais do País e pela “infiltração” de elementos estranhos à categoria (da CUT e da “oposição” paulista à Fencavir) — ainda que esses dois últimos argumentos não passem de posições da Diretoria da entidade.

Com eles, Adear Bessa e Nélio Botelho, imaginam explicar as violências praticadas, principalmente, ao longo da Via Dutra nas cidades de Resende e Barra Mansa, onde os bloqueios levaram ao cárcere privado ao relento passageiros de ônibus e automóveis que nada tinham a ver com o movimento. O certo, contudo, é que, tenham elas sido praticadas por A ou B, dificilmente, a categoria apagará essas marcas de sua imagem e a Fencavir não tem como fugir da responsabilidade pela coordenação do movimento. Nessa tarefa, talvez tenha pago o preço da inexperience.

“Certas lideranças de caminhoneiros, até então, nunca tinham liderado coisa alguma, havendo, mesmo, sérias dúvidas se algum dia tenham dirigido um caminhão”, escreveu corretamente o ex-diretor executivo da NTC, Geraldo Vianna, num artigo para o jornal “O Estado de São Paulo”.

AÇÕES CRIMINOSAS — Indiscutível são os fatos de que, se parar no acostamento fora das situações de emergência constitui infração, bloquear estradas e fiscalizar ônibus, foge dos limites legais para passar para o terreno do crime. Manter pessoas em cativeiro, como reféns, toca diretamente nas barras do código penal. E, pelo menos, a “fiscalização” de ônibus, não ocorreu apenas nas

duas cidades da Dutra. Esses excessos, como reconhece o presidente da entidade, Adear Jonas Bessa, começaram dentro da própria Fencavir.

“O Nélio andou excedendo mas, apesar dos incidentes de Barra Mansa e Resende, que eu não reputo de sua responsabilidade, ninguém teria condições de parar a categoria sem prejudicar a terceiros”, defende-se Bessa, comparando o locaute dos autônomos com as greves de médicos, trabalhadores da indús-



Bessa: a Fencavir iniciou os abusos

tria automobilística e outras.

O coordenador da Fencavir chama em sua defesa a verdadeira bola de neve que se instalou na formação de piquetes. Em suas contas eles estavam presentes em 82 rodovias brasileiras e nas de Adear, em nada menos que dezesseis Estados. "Os incidentes da Dutra, diante desses números, são mínimos", compara o presidente da Fencavir.

MÁ VONTADE

— Bessa aproveitou para passar ao ataque "O governo é o grande culpado, pois paramos na segunda e ele só quis conversar na quinta feira", acusa ele. Nos bastidores, segundo suas revelações já existia uma má vontade cristalina por parte do ministro do Trabalho Almir Pazzianotto. Revela Adear que, na quinta feira que precedeu ao locaute, o ministro chegou a desestimulá-lo. "Vocês são autônomos e ainda têm esperança de conseguir alguma coisa?" teria perguntado. "Se fossem empregados, a coisa seria diferente".

Pelo menos uma das reivindicações, porém já havia sido previamente atendida: a tabela de fretes cancelada pelo CIP e com vigência marcada a partir do dia 3 de janeiro de 1986. Essa tabela, aprovada na 9ª reunião da Câmara Brasileira de Usuários e Transportadores Rodoviários de Bens no dia 10 de dezembro de 1985, contava mesmo com a aquiescência da NTC que, no dia 17 do mesmo mês, havia passado uma cópia aos seus associados.

A tabela do CIP, no entanto, não era perfeita e, após deflagrado o locaute, a Fencavir passou a reclamar que ela continha apenas valores máximos para os fretes, enquanto a aprovada pela Câmara e remetida ao órgão governamental continha valores mínimos e máximos. Como concluiu alta fonte da NTC, qualquer frete negociado abaixo, do valor máximo estaria dentro da tabela. Ou, ainda, "a primeira tabela contendo apenas preços máximos aprovada pelo CIP, protegeia o u-



Costa: transporte é como água e luz

suário mas não dava força ao carreteiro.

Manobras do CIP à parte, a Fencavir há de concordar que a tabela "oficial", há tempos reivindicada pela categoria, serviu apenas de máscara às intenções do bloco dos que lutam pelo "Sindicato Nacional", nessas últimas paralisações.

DÉCADAS DE INÉRCIA — É sabido por aqueles que freqüentam a Câmara de Usuários e

Transportadores instalada no DNER que a Federação Nacional derrubou, seguidamente, as tentativas de aprovação de tabela para autônomos, principalmente, quando sugeridas pelas Federações Estaduais de Autônomos de São Paulo e Rio Grande do Sul.

Citado como opositores da Federação Nacional, Vitorino Gava, presidente do Sindicato de Autônomos de Canoas (RS), estranha que, "após trinta anos de inércia, a Fencavir agora queira fazer alguma coisa pelo caminhoneiro".

"É um golpe do Adear Bessa pra recolher contribuição sindical", acusa José Fioravante, um dos viceralmente contrários à idéia.

"Não sou candidato a nada no Sindicato Nacional e já avisei que a briga será difícil e demorada até conseguirem instalar essa idéia", rebate Adear Jonas Bessa.

Nas últimas eleições da Fencavir, no entanto, dia 30 de janeiro último, concorreu e venceu uma chapa única encabeçada por Adear.

DE QUEM SERÁ? — O atual presidente da Federação Nacional, mesmo ganhando esse próximo mandato, diz que não pretende exercer mais a presidência. "Assume o meu vice, Vitalino Alexandre Pereira, como ficou decidido antes mesmo do movimento", afirma Bessa que volta para Goiânia, onde também preside uma cooperativa mista e um sindicato de motoristas de táxi e caminhão hoje com 4 300 associados.

Quem vai ficar com o "Sindicato" ainda não está decidido. O outro candidato natural seria Nélio Botelho que, aparentemente, não está disposto a aceitar qualquer proposta para presidir a nova entidade, mas não chega a fechar questão. "Hoje sou funcionário da Fencavir e a mudança seria muito radical. Mas, se- rei sempre um expectador privilegiado", dissimula Nélio.

Todas essas discussões pelo bastão ou bastões de comando, porém, passam longe da rota de necessidade do desprestigiado caminhoneiro autônomo. Pergunta-se qual a utilidade de um Sindicato Nacional — a não ser pela separação da categoria de taxistas — se a experiência já demonstrou, e comprovou, que o monopólio nacional da Fencavir exercido à beira das praias cariocas, não foi eficiente a ponto de ser reconhecido pela categoria durante todos esses anos.

BONS ALIADOS — A dúvida do ministro Pazzianotto, nesse ponto, é perfeitamente natural. "O que me parece claro é que eles não desejam uma única associação ou sindicato nacional. São males infelizmente, decorrentes ainda

hoje do sistema corporativista adotado pela atual legislação", declarou o ministro num programa da ENB.

O caminhoneiro, no entender de Pazzianotto deverá decidir seu destino associativo. Enquanto isso não ocorre, os líderes hoje instalados no poder deverão engendrar fórmulas para fazerem valer a tão sonhada tabela oficial de fretes já em vigor e principal reivindicação da classe.

Com alguns aliados, o caminhoneiro já pode contar. O representante da Indústria na Câmara de Usuários do DNER Gerhard Joseph Thiesen, con-



Anárquico e ilegal, o bloqueio da avenida Brasil foi marcado pela violência

sidera a “necessário um frete mais adequado ao carreteiro, para por um fim a este descalabre que descapitaliza o autônomo e impede a renovação de frota”.

Outro aliado maior é o do presidente da NTC, Thiers Fattori Costa, defensor, desde 1983, de uma tabela para carreiteiros até como meio de moralização do mercado de fretes entre as próprias empresas.

Mas, como tabelas não se impõem por decreto, será preciso vencer as naturais resistências dos empresários do Transporte Rodoviário de Carga e dos próprios usuários diretos, desacostumados a consultar listas para remunerarem caminhoneiros.

NTC A FAVOR — De parte dos empresários do TRC, afóra a boa vontade da Associação que os congrega, a primeira reação veio no dia 17 de dezembro passado, logo após a aprovação da tabela de fretes do Carreteiro. Após uma reunião do CONET (Conselho Nacional de Estudos Tarifários) a NTC recomendou às empresas que reajustassem a remuneração de seus carreiteiros, simultaneamente aos aumentos de seus próprios fretes, na medida em que, agora, o controle do CIP compreende fretes de empresas e de carreiteiros.

Mas lembrou também que a tabela dos carreiteiros só pode ser cumprida na medida que as empresas tiverem a remuneração adequada. Em outra leitura: sem os cortes de reajustes feitos costumeiramente pelo CIP que resultaram, em 1985, numa perda real de 13,2% sobre o faturamento do período, ou cerca de Cr\$ 9,7 trilhões a menos.

Na mesma entrevista a **TM**, o representante da Indústria na Câmara de Usuários, Gehard Joseph Thiensen, mostrou uma visão bem objetiva do problema: “Tudo sobe neste país. É o caso das empresas pagarem e repassarem esse custo a nós usuários”, afirmou deixando



Fioravante: tabela é direito da classe

o aviso de que “se alguma atitude não for tomada, “só vamos perceber quando não houver mais frota para transportar mercadorias”.

A TABELA NA PRÁTICA — A Central de Cargas da Fencavir, geradora das paralisações, é claro, só está aceitando cargas dentro da nova tabela conquistada pela categoria através da Câmara. “Existe certa resistência, mas já estamos com planos junto ao Sindicato de Empresas do Rio de Janeiro e até da NTC para entrar firmes na tabela”, anuncia Nélio Botelho, para quem, hoje, metade das empresas e usuários diretos já estão cumprindo a tabela.

O consenso na categoria é o de que a tabela é mesmo um “direito adquirido do caminhoneiro” e, se não for cumprida, ocorrerão novas paralisações. José Fioravante, da Fencavresp, tem encontrado alguns efeitos positivos e boa receptividade para a tabela e, apesar de não ter aderido ao locaute carioca, é um dos que vê a paralisação como forma de pressão para fazer cumprir o prometido.

“O rescaldo da paralisação ainda está atrapalhando a gente e algumas empresas não estão cumprindo porque o CIP ainda não deu o necessário repasse em suas planilhas”, explica. “Mas, se não

for cumprida, paramos junto com Paraná e Rio Grande do Sul”, adianta.

ESTÍMULO ÀS ECPs — É certo, no entanto, que a hora é propícia para os carreiteiros. Faltam caminhões e, por conseqüência, sobram cargas para as quais os serviços do autônomo têm sido vendido a preços menos aviltados. De qualquer maneira, a manutenção de uma tabela para essa categoria deverá produzir aumentos significativos nos fretes do TRC, principalmente porque, em média, a maioria das transportadoras praticam preços 50% inferiores aos da tabela do CIP para remunerarem os autônomos.

Na previsão de Oswaldo Dias de Castro, presidente da FENATAC, cumprida a tabela do carreteiro, os fretes de São Paulo e Goiânia, por exemplo, serão 64% maiores do que os praticados atualmente.

Outras seqüelas da paralisação, todavia, poderão ir de encontro às necessidades do caminhoneiro. Alguns observadores do setor prevêem, por exemplo o aumento das frotas de Empresas de Carga Própria (ECPs) como meio de fugir aos repasses de tarifa para o autônomo. Lembram esses observadores que, após a penúltima greve dos “tanqueiros” — os transportadores autônomos de combustíveis — o CNP baixou uma resolução exigindo frota própria das empresas e dos distribuidores e, depois da greve dos cegonheiros, houve um aumento significativo na frota própria das empresas transportadoras de veículos zero.

Além de tudo, o verdadeiro caos instalado nas rodovias, se não abriu completamente os olhos do governo, começou a despertá-lo para o calcanhar de Aquiles do transporte. Como escreveu o presidente da NTC, Thiers Fattori Costa, num artigo para “O Estado de S. Paulo”: “Transporte é como água, luz, telefone. A gente só percebe a sua importância quando ele falta”.

A paralisação desnorteou o governo

“O governo bateu cabeça e ficou perdido o tempo todo, orientou-se muito mais através da NTC do que do SNI”, declarou uma alta fonte do setor de transportes sobre os bastidores da última paralisação dos caminhoneiros. Classificada como a pior “greve” já enfrentada pelo presidente da República José Sarney, o locaute dos autônomos desnorteou o governo como um todo.

Com o governo perdido e, por isso, omissos, e as lideranças de caminhoneiros digladiando-se do outro lado, a NTC acabou no papel de mediadora entre as partes. Não foi tão simples assim, todavia.

A NTC, em princípio, apoiava o locaute, ainda que não tivesse paralisado seus caminhões. Mas, durante o desenrolar da verdadeira “queda de braços” entre os líderes da classe de autônomos, o presiden-

te Thiers Fattori Costa, que segundo as mesmas fontes teve um papel importante na solução do impasse, acabou desestimulado e, por fim, já taxava a “greve” de política.

Na verdade, tudo resumiu-se a um telex passado por Thiers no dia 7 de janeiro e dirigido a Adear Jonas Bessa. Na comunicação o presidente da NTC, após inúmeros contatos telefônicos ao longo desse dia, descrevia os resultados das conversas mantidas com Brasília e Rio de Janeiro.

Resumidamente, dizia que o ministro Almir Pazzianotto prometera expedir a autorização para o funcionamento do “Sindicato” no Rio de Janeiro e Espírito Santo. Confirmava que o Ministro Affonso Camargo já havia pedido a correção do engano do CIP para a tabela de fretes (confirmado, aliás, por um telex do pró-

prio CIP, retransmitido no final da mensagem de Thiers). Prometia também, através do Deputado Denisar Arneiro, a apresentação de um projeto de lei isentando os caminhoneiros de ICM e IPI na compra de caminhões.

Adear Bessa, contudo, não gostou das propostas e, radicalizando, respondeu no dia 8, que agradecia o interesse, mas que aquelas condições não interessavam à categoria. Desejava o “Sindicato Nacional e tabela com fretes mínimos” e lembrava que a categoria estranhava a ausência de autoridades do Ministério do Trabalho na sede do movimento e que “a luta continuaria.”

Especula-se até, que a partir do último ou últimos locautes, surja novamente um Conselho Nacional de Transportes, subordinado diretamente à Presidência da República, para ampliar os canais de comunicação entre o TRC e o governo.

A Mercabenco conta tintin por tintin o que você quer saber sobre consórcio.



Veja com que facilidades você compra seu caminhão ou ônibus Mercedes-Benz na Mercabenco:

- Sorteios pela Loteria Federal (pode comprar o bilhete junto)
- Lances ponta a ponta por telex, sem complicações
- Até 60 meses de prazo para pagar (mas se você quiser pode escolher grupos de 12, 24, 36 meses)
- Custos bem mais em conta que financiamento e leasing
- Leão aceita como abatimento do Imposto de Renda (sem rugir)
- Boletim mensal para você ficar informado sobre o andamento do grupo e a conta-corrente.

Tudo isso na Mercabenco Mercantil e Administradora de Bens e Consórcios.

E agora pode anotar as concessionárias Mercedes que garantem a entrega de seu veículo no consórcio Mercabenco:

• Comercial de Veículos De Nigris Ltda. • Cia. de Automóveis Tapajós • Cia. Itatiaia de Viaturas • Itatiaia S.A. Veículos Motores e Peças • Divena Distr. de Veículos Nacionais Ltda. • Santo André Agro-Diesel S.A. • Urbano Veículos Ltda. • CARIC Cia. Americana de Repres. Imp. Comércio • De Nigris Distr. de Veículos Ltda.



MERCABENCO

Mercantil e Administradora de Bens e Consórcios Ltda.

Av. Brasil, 799 - São Paulo - SP - Tels.: (011) 853-1934 e 282-4898

Novo modelo adia a hora de trocar

Modelo recente mostra que o ponto de troca é quando o custo operacional médio mais a taxa de decréscimo do valor residual do veículo igualar a média do custo total

Mais de quinze anos atrás, os primeiros técnicos em transportes aconselhavam substituir os veículo sempre que o seu custo de manutenção superasse o custo de capital. Pouco tem-

po depois, estudos divulgados por *TM* (método do custo médio mínimo) jogavam esse ponto um pouco mais para a frente. A aposentadoria ideal seria quando o custo operacional igualasse

o custo médio. Nesse ponto, tal custo médio teria seu valor mínimo.

Por trás do modelo, no entanto, esconde-se uma grande falácia. Acontece que o custo médio mínimo é sempre inferior ao custo operacional de um veículo novo. Assim, renovar frotas nesse estágio significa aumentar custos.

Agora, o técnico Eduardo Mendes Machado (veja quadro) acaba de desenvolver um modelo generalizado para análise de renovação. E a conclusão é que a hora de trocar está um pouco mais na frente do que se pensava. Isto, o novo modelo revela que a substituição ideal deve ser feita quando o custo operacional médio mais a taxa de decréscimo do valor residual do veículo igualar a média dos custos totais. Eis o seu modelo:

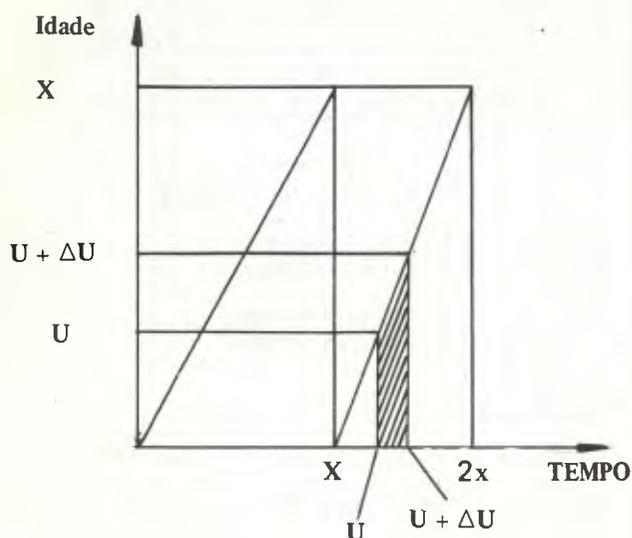
Sejam:

K = valor inicial do equipamento (preço de compra)

$C(u)$ = Custo operacional em função da idade do equipamento, onde $0 \leq u < \infty$

x = idade de reposição de equipamento, ou vida útil mais econômica

O custo total de um ciclo de vida útil econômica será:



$$C(t) = K + \int_0^x C(u) \cdot du$$

O custo por unidade de tempo será:

$$E(x) = \frac{K + \int_0^x C(u) du}{x}$$

$$\begin{aligned} \frac{dE(x)}{dx} = 0 &= \frac{x C(x) - [K + \int_0^x C(u) du]}{x^2} \\ &= x C(x) - [K + \int_0^x C(u) du] \end{aligned}$$

Integrando $\int_0^x C(u) du$ por partes, temos:

$$\frac{duv}{dx} = \frac{du}{dx} v + u \frac{dv}{dx}$$

$$\int_0^x v du = \left| uv \right|_0^x - \int_0^x u dv$$

$$\int_0^x C(u) du = \left| u C(u) \right|_0^x - \int_0^x u d[C(u)]$$

$$\int_0^x C(u) du = x C(x) - \int_0^x u d[C(u)]$$

$$\frac{dE(x)}{dx} = x C(x) - K - x C(x) + \int_0^x u d[C(u)] = 0$$

$$\frac{dE(x)}{dx} - K + \int_0^x u d[C(u)] = 0$$

$$\int_0^x u d[C(u)] = K$$

Exemplo

Suponha-se uma função de custos linear:

$$C(u) = au \text{ onde } a > 0 \text{ e } 0 \leq u < \infty$$

Eduardo Mendes Machado é gerente de Materiais da Monsanto. Foi chefe da Divisão de Planejamento de Distribuição Física da Copersucar, gerente de Tráfego da Alcoa e executivo das áreas de transportes e distribuição da Rhodia, Translor, e grupo Matarazzo. Administrador de Empresas e Matemático pela USP, é pós-graduado em Engenharia Econômica e mestre de Ciência em Estatística. Foi professor do Instituto Mauá de Tec-



nologia e do Curso de Extensão em Administração de Materiais da FMU.

$$\frac{dC(u)}{du} = a$$

$$\int_0^x au \, du = K$$

$$\left| \frac{au^2}{2} \right|_0^x = K$$

$$(ax^2/2) = K$$

$$x = (2k/a)^{1/2}$$

Outro exemplo

$C(u) = a e^{bu}$ onde $a > 0$, $b > 0$, $0 \leq v < \infty$

$$\frac{dC(u)}{du} = abe^{bu}$$

$$\int_0^x abue^{bu} \, du = K$$

$$ab \int_0^x ue^{bu} \, dv = K$$

Integrando por partes e mudando de variáveis, resulta:

$$\begin{aligned} z &= u \\ dz &= du \\ dt &= e^{bu} du \\ t &= (e^{bu}/b) \end{aligned}$$

$$\int_0^x Z dt = \left| zt \right|_0^x - \int_0^x t dz$$

$$ab \left[\frac{ue^{bu}}{b} \right]_0^x - \frac{1}{b} \int_0^x e^{bu} \, du = K$$

$$ab \left[\frac{1}{b} x e^{bx} \right] - \left[\frac{1}{b} \left(\frac{e^{bx}}{b} - \frac{1}{b} \right) \right] = K$$

$$axe^{bx} - \frac{a}{b} (e^{bx} - 1) = K$$

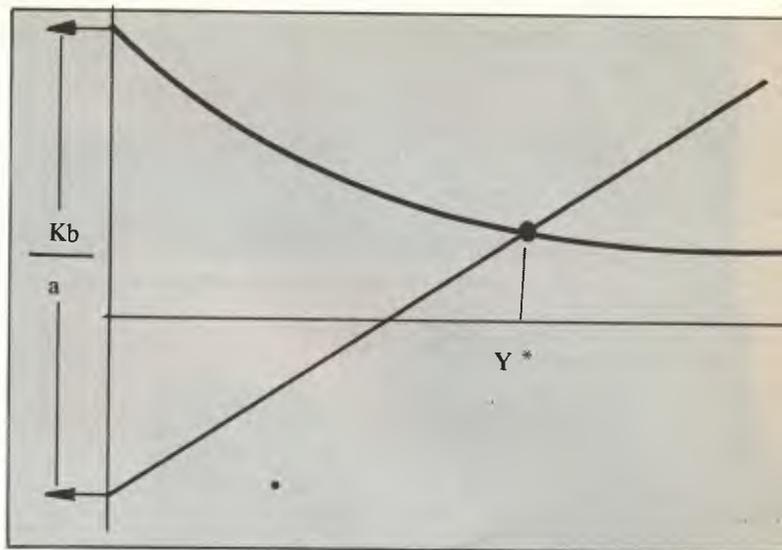
Multiplicando-se membro a membro por $(\frac{be^{-bx}}{a})$, temos:

$$bx - e^{-bx}(ebx - 1) = (be^{-bx} K/a)$$

$$bx - 1 + e^{-bx} = (bK/a)e^{-bx}$$

Como $(bK/a) > 1$, façamos $y = bx$

$$Y - 1 = \left(\frac{Kb}{a} - 1 \right) e^{-y}$$



Generalização do modelo

$$\begin{aligned} \frac{d^2 E(x)}{dx^2} &= [C(x) + xC'(x) - C(x)]x^2 - \\ &\quad [xC(x) - r + \int_0^x C(u)du]2x/x^4 \\ &= \frac{x^3 C'(x) - 2x^2 C(x) + 2xk + 2x \int_0^x C(u)du}{x^4} \\ &= \frac{x^2 C'(x) - 2x C(x) + 2k + 2 \int_0^x C(u) \cdot du}{x^3} \\ &= \frac{C'(x)}{x} - \frac{2}{x^3} [xC(x) - K - \int_0^x C(u) \cdot du] \end{aligned}$$

A derivada primeira é igual a

$$xC(x) - \int_0^x C(u)du = K$$

$$x^* = \frac{K + \int_0^{x^*} C(u) \cdot du}{C(x^*)}$$

ou

$$C(x) = \frac{K + \int_0^{x^*} C(u)du}{x}$$

Substituindo, temos:

$$\frac{d^2 E(x)}{dx^2} \Big|_{x=x^*} = \frac{C'(x^*)}{x^*} - \frac{2}{x^3} \left[\frac{K + \int_0^{x^*} C(u)du}{x} \right] x$$

$$K - \int_0^{x^*} C(u)du$$

$$\frac{d^2 E(x)}{dx^2} \Big|_{x=x^*} = \frac{C'(x^*)}{x^*} > 0$$

O ponto de renovação será asterisco então quando

$$\frac{dE(x^*)}{dx^*} = \frac{K + \int_0^{x^*} CU du}{x^*} = C(x^*)$$

ou

$$E(x^*) = C(x^*)$$

Portanto, o equipamento deverá ser renovado quando o custo total por unidade de tempo for igual ao custo operacional no instante x^* .

Efeito do valor residual

$$E(x) = \frac{K + \int_0^x C(u) \cdot du - S(x)}{x}$$

$S(x)$ = valor residual

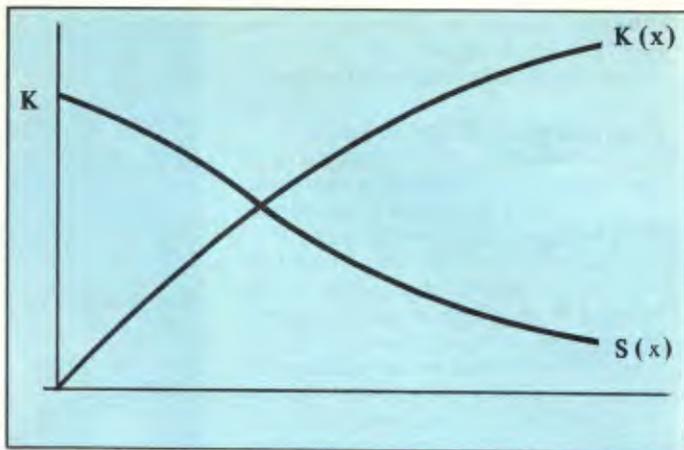
$$K(x) = K - S(x)$$

$$E(x) = \frac{K(x) + \int_0^x C(u) du}{x}$$

$$\frac{dE(x)}{dx} = \frac{x[K'(x) + C(x)] - [K(x) + \int_0^x C(u) \cdot du]}{x^2}$$

$$\frac{dE(x)}{dx} = 0$$

$$x[K'(x) + C(x)] - [K(x) + \int_0^x C(u) du] = 0$$



$$x[K'(x) + C(x)] - [K(x) + \int_0^x C(u) du] = 0$$

O valor ótimo será:

$$\int_0^x C(u) du = K(x) - xK'(x)$$

$$E(x) = \frac{K(x) + \int_0^x C(u) du}{x} = K'(x) + C(x)$$

$$E(x^*) = K'(x^*) + C(x^*)$$

ECONOMIAS SSC-1

Sistema de medição volumétrica de combustível com transmissão eletrônica



Registra com alta precisão o volume de combustível efetivamente consumido pelo motor do seu veículo de carga até décimos de litro.

TECNOBRÁS S.A.
 Sede administrativa: Avenida Pacaembu, 1886 - CEP 01234 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 872-7133 - Telex (011) 24297 HTIB BR
 Fábrica: Avenida Joaquim Boer, 792 - CEP 13470 Americana - SP - Tel.: (0194) 61-2367 - Telex (019) 1565 HTIB BR

economize combustíveis



TELEMED controla com precisão e rapidez os combustíveis dos seus tanques. TELEMED detecta vazamentos, constata falhas nos descarregamentos e não permite retiradas indevidas. Medidor indispensável à empresa e imprescindível à auditoria. TELEMED é eficiência, precisão e segurança.



TELEMED
Representantes em todo o Brasil

Rua Fábria, 789 - São Paulo - SP - 05051 - Tel.: (011) 872-7799

transporte moderno

São Paulo

A importância do alinhamento



N.º 10 - Fevereiro, 1986 - Este encarte faz parte de Transporte Moderno n.º 265. Não pode ser vendido separadamente.

PAINEL

Leste-Oeste será concluída até 1987

Até o final deste ano, deverá estar concluída a linha leste-oeste do metrô de São Paulo, garantiu o governador do Estado, Franco Montoro. No total, a linha contará com dezoito estações, um pátio de manobras e estacionamento para abrigar a frota de 47 novos trens, que circularão nos seus 24 quilômetros de extensão.

Com a conclusão das obras, a linha Leste-Oeste, no trecho que liga o bairro de Itaquera à Barra Funda, deverá elevar a sua capacidade



de transporte dos atuais quinhentos mil passageiros por dia para um milhão e duzentos mil.

Essa expansão — considerada a maior obra

urbana em execução no país — deverá consumir investimentos da ordem de Cr\$ 5 trilhões, acarretando a geração de 15 mil empregos diretos e 35 mil indiretos.

★★★★★

A "Operação Fumaça" vai entrar em ação a partir do próximo dia 16 de março. A operação busca, entre outros objetivos, notificar os condutores de veículos mais desavisados, que estejam despejando, acima dos limites toleráveis, fumaça no trânsito. Os infratores estão sujeitos a multa de até 50% do salário referência e, a retenção dos veículos.

Araraquara reivindica linha aérea regular

O prefeito de Araraquara, Clodoaldo Medina, espera conseguir ainda neste ano a reativação da linha aérea comercial entre seu município e São Paulo, suspensa há quatro anos por falta de condições de operação e pelos horários inadequados aos passageiros. Além dos Cr\$ 300 milhões apli-

cados, no ano passado, na instalação do sistema de operações noturnas do aeroporto Bartholomeu de Gusmão, mais Cr\$ 500 milhões serão destinados à construção de um novo terminal de passageiros. As obras serão abertas à concorrência pública e têm seu término previsto para junho próximo.

Novo sistema barateia recapeamento de vias

Um novo método de recapeamento asfáltico vem sendo utilizado pela Dersa, na recuperação das pistas da Via Anhangüera, entre os km 12 e 111, desde o início de novembro passado. Com ele, é possível retirar a camada superficial do asfalto antigo, através de um sistema de fresagem, e o reaproveitamento do material na recuperação da própria pista.

Depois de a fresadora cortar a pista em uma única passagem, num largura de 2,75 m,

removendo 300 t de asfalto por hora, o material antigo é levado à uma pequena usina móvel, tipo tambor, instalada nas proximidades da obra, para ser misturado com asfalto e pedra. Essa usina produz 200 t de asfalto por hora.

Além da redução dos custos em torno de 20%, o método capacita um reaproveitamento da ordem de 30 a 70%, na aplicação de uma nova capa asfáltica, sem comprometer as características anteriores.



FAÇA DO SEU MERCEDES A MAIS LUCRATIVA MÁQUINA DE FAZER DINHEIRO.

- Cabines remontadas
- Motores turbinados e Recondicionados
- Instalação imediata
- Concessionário Mercedes-Benz e Toyota do Brasil

à base de troca

A GARANTIA QUE NINGUÉM DÁ. UM SERVIÇO QUE NINGUÉM FAZ.

Casagrande

Veículos Ltda.

Grupo Casagrande

Matriz - Avenida Marginal da Via Anchieta, 2521 - Km. 62,2 - Fone (0132) 30-4311 - Telex (013) 1549 - CEP 11.090 - SANTOS - S.P.
Filial - Rod. BR 116 - Km. 441,5 - Fone: (0138) 21-2499 - Telex (013) 8028 - REGISTRO - S.P.



Mercedes-Benz
TOYOTA



Transporte urbano vira brincadeira

Na prática, a teoria é outra. Velha raposa, o ex-presidente renunciante Jânio Quadros, brandiu a estatização dos transportes públicos paulistanos e a encampação das más empresas de ônibus como eficiente argumento para capturar votos. Agora, já instalado num Ibirapuera sitiado por tropas da PM (e até do Exército, se necessário, conforme ameaça do novo alcaide), Jânio, certamente, não desautoriza as declarações do novo presidente da CMTC, Jair Carvalho Monteiro, prometendo reduzir ao mínimo a frota da empresa. Na situação atual (onde a



CMTC tem 25% da frota), o déficit supera Cr\$ 1 trilhão por ano. Os custos da estatal são mais altos que os das empresas particulares e Monteiro não sabe de onde tirar esse trilhão. Mais ainda: um velho projeto do ex-prefeito Mário Covas instituindo o aluguel de ônibus par-

ticulares e acabando com as concessões, foi duramente criticado por Jânio. Agora, Monteiro fala em arrendar os serviços das empresas concessionárias, dentro de seis meses. Nada como um dia depois do outro para se comprovar a sinceridade de certos candidatos.

CURSOS

A partir de 11 de março, com a duração de um semestre, o Instituto Mauá de Tecnologia promove, em São Paulo, o 12º Curso de Extensão em Administração de Transportes - CEAT. São dois módulos, um de passageiros e outro de cargas, compreendendo uma parte geral, comum aos dois módulos, e uma parte especial. Aulas das 19,30 às 22,30, às se-

gundas e terças (transporte de passageiros) e às terças e quintas (transporte de cargas). Às terças, a aula é comum aos dois módulos.

Inscrições podem ser feitas no local das aulas, à Rua Pedro de Toledo, 1071, São Paulo, tel. (011) 544-3135. O preço por módulo é de seis parcelas de 7,6 ORTN cada uma (em janeiro, Cr\$ 608.362

cada parcela), pagas uma na inscrição e as outras cinco durante o curso. À vista, o custo total de cada módulo é de 44 ORTN (em janeiro, Cr\$ 3,5 milhões). Para os dois módulos, o preço é de seis parcelas de 9,12 ORTN cada uma (em janeiro, Cr\$ 730.034 cada parcela). Desconto de 10% para ex-alunos do Instituto Mauá.

CARTAS

Gostaria de maiores informações sobre o tema: "Transporte não passa no vestibular". Implantarão mesmo o curso superior de Transportes, aqui em São Paulo? Acho que já é hora de começarmos a pensar no Transporte do futuro.

Rosângela Buchacra Prates - São Paulo, SP

Embora já conte com autorização do MEC para funcionar, o curso tem início previsto para 1987. Isto é, se até lá, pelo menos, setenta alunos se interessarem por esta opção.

Alcaide quer ter certeza que velhinhos são pobres

O prefeito de São Paulo, Jânio Quadros, quer reduzir as "carteirinhas de idosos", que dão direito, nos ônibus urbanos da cidade, a transporte gratuito para os maiores de 65 anos de idade. Paralelamente ao projeto de lei nesse sentido que enviou à Câmara Municipal, Jânio Quadros mandou levantar quantas "carteirinhas" foram emitidas pela Companhia Municipal de Transportes Coletivos - CMTC desde que a lei entrou em vigor,

em dezembro de 1983. Até 20 de janeiro deste ano, a CMTC expediu 261.587 "carteirinhas", que correspondem ao total de beneficiados com a isenção de tarifas.

Jânio Quadros, em nome do caixa da CMTC e das empresas particulares, quer ver o benefício restrito aos idosos que comprovarem ser "pobres", mediante atestado policial ou declaração de próprio punho, prestada "sob as penas da lei".

A Chambord dá a maior força para seu Caminhão Volkswagen



- Caminhões novos e usados garantidos.
- O maior e mais completo estoque de peças originais no Brasil.
- Eficientes serviços de oficina com mecânicos treinados na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- Sistema de "Leasing" e financiamento.



Concessionário Autorizado

Desempenho Total



CHAMBORD AUTO

Vendas Caminhões - Av. Nazaré, 510
Tel.: 274-4111 SP
Oficina - Rua Gama Lobo, 501
Tel.: 274-4111 SP
Peças - Al. Glette, 1031
Tels.: 220-4500 - 220-0433 SP



TARRAF

SCANIA

- Veículos SCANIA
- Peças
- Assistência Técnica
- Alinhamento de chassis e eixo
- Alinhamento de direção

TARRAF & FILHOS LTDA.

• São José do Rio Preto - SP: Av. Tarraf, 3210 - Marg. à Rod. BR 153 - Km 59 Jd. Nazareth - Fone: (0172) 33-0033

• Araraquara: Av. Tarraf, 1086 - Rod. Washington Lutz, Km 269 - Fone: (0162) 22-5766

• Ribeirão Preto: Av. Brasil, 3939 Via Anhanguera, Km 318, Fone: (016) 626-9900



ALINHAMENTO DE DIREÇÃO

Um cuidado que faz o pneu durar mais

A maioria dos empresários de transportes ainda não acordou para a importância do alinhamento da direção e o balanceamento das rodas dos veículos comerciais

Enquanto a grande maioria dos proprietários de veículos de passeio efetua, de tempos em tempos, o balanceamento de rodas e o alinhamento de direção em seus automóveis, paradoxalmente, essa preocupação ainda não conseguiu sensibilizar a totalidade dos transportadores rodoviários. Refletindo a opinião de técnicos com experiência nesse tipo de reparo, os empresários do transporte, salvo exceções, não acordaram para a importância do alinhamento na manutenção da frota, preferindo acreditar que isso é coisa dispensável ou que pode ser executada por qualquer oficina mecânica, desprovida de instrumental apropriado.

Contrariando o senso comum, a verdade é que, além de contribuir para aumentar a vida útil dos pneus e eliminar as trepidações na direção, o serviço de balanceamento de rodas e alinhamento do volante, necessita de maquinário especialmente projetado para essa finalidade. Da mesma forma que requer aparelhos para auxiliar na identificação de problemas de cambagem e de câster, que medem com muito maior precisão que as régua convencionais. Fora isso, os alinhadores óticos utilizados pelas empresas

especializadas podem, também, analisar e verificar danos no embuchamento, bem como apurar eventuais folgas nos eixos e na direção.

E que não se pense que são ocorrências difíceis de acontecer. "Em maior ou menor escala, todos os caminhões registram, periodicamente, problemas envolvendo eixos e rodas, como decorrência de seu uso normal", atesta Loris Eugênio Venturini, da Chambord Auto, de São Paulo, que também responde pelo Departamento *Bee Line*, para alinhamento de chassi (ver matéria nesta edição).

Ainda menos se justifica a desatenção com esses componentes, se

considerarmos que o serviço de balanceamento de rodas e alinhamento de direção não requer mais que uma hora de trabalho. É o que garante o engenheiro Walter Abramides, sócio da Garage Web, uma das poucas oficinas existentes na capital de São Paulo, equipadas à altura, para dar atendimento exclusivo a veículos comerciais, nessa especialidade. "Pelo fato de o alinhador ótico não exigir a desmontagem do eixo, o serviço pode ser feito com rapidez, evitando a paralisação do veículo", explica o engenheiro.

ASSISTÊNCIA DE FÁBRICA — Mais interessante de tudo é que, além das oficinas particulares, a maioria dos fabricantes de pneus dispõe de pessoal para dar atendimento aos clientes, sobretudo frotistas, não apenas na forma de orientações como, também, na parte de serviços.

A Pirelli, por exemplo, para citar apenas um caso, conta, para esse fim, com a Divisão Clientes e Estudos Técnicos, gerenciada por Giovanni Carlo Rossi e chefiada pelo siciliano Sebastiano Gentile.

Como ponta-de-lança do Departamento, a empresa mantém instalado, em sua sede central, na avenida Alexandre de Gusmão, 487, em Santo André, um completo centro de serviços, com todo o ferramental apropriado para efetuar o alinhamento e o balanceamento. Da mesma forma, uma frota de furgonetas, devidamente aparelhadas para fazer esses reparos no local indicado pelo cliente, fica permanentemente à sua disposição, em cada filial da empresa.

Para utilizar esses benefícios, os usuários podem obter informações com os revendedores da marca, ou ligar diretamente para a Pirelli, através do telefone (011) 411-5236. Desde que incluídos no cadastro da empresa, os clientes

poderão ser visitados com periodicidade pelos técnicos da Pirelli.

"Além de inteiramente gratuito, é um atendimento que não está condicionado à marca do pneu utilizado pelo cliente", assegura Carlo Rossi, que classifica isso como "mais uma prestação de serviços oferecida a todos os frotistas".

TRABALHO DE EQUIPE

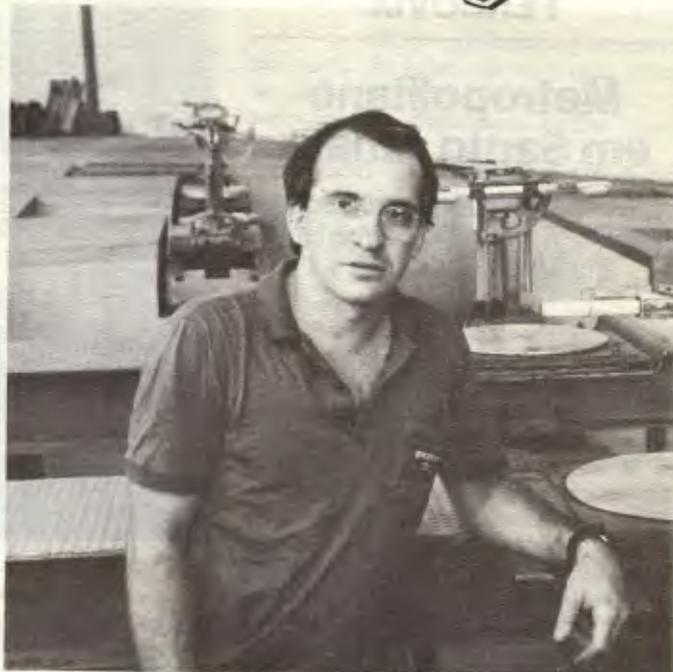
— Depois de enfatizar que um veículo mal alinhado, com rodas desbalanceadas e rodando com pressão não recomendada, pode reduzir a vida do pneu até a menos da metade da vida



Giovanni Rossi: furgonetas equipadas à disposição do cliente



Equipamento portátil facilita o balanceamento das rodas



Walter Abramides: alinhador dispensa desmontagem do eixo

útil prevista, Rossi detalha o trabalho efetuado por sua equipe volante.

“A primeira providência que o assistente técnico e o instrutor que compõem a dupla faz, ao visitar o cliente, é a checagem e a correção das pressões dos pneus de sua frota. Em seguida, procede-se à análise das bandas de rodagem, anotando aquelas que apresentam desgaste irregular, típico sintoma da falta de alinhamento. Se constatada a existência de vibração na direção, é feito, em seguida, o seu balanceamento”, comenta o gerente.

Sebastiano Gentile, seu chefe de seção, aproveita para alertar para um procedimento que deveria ser praxe de todo e qualquer transportador. “Se todos se ocupassem em fazer, periodicamente, um exame visual regular dos pneus, isso já poderia contribuir para evitar o seu desgaste prematuro. Fato que, também estimularia a correção através do balanceamento e alinhamento”, lembra Gentile.

Esse mesmo ponto-de-vista é compartilhado por Eugênio Venturini, da Chambord”. Se o pessoal cuidasse um

pouco mais do que tem, teríamos filas de caminhões para alinhar”, desabafa, convencido do atual desinteresse do usuário por esse tipo de serviço.

Mais otimista, Valter Abramides confia na mudança de mentalidade. “Na medida em que os custos de manutenção passam a crescer de forma assustadora, os controles sobre a frota deverão aumentar na mesma proporção. Por isso é que, cedo ou tarde, não haverá transportador que não considere a importância do alinhamento”, profetiza o engenheiro.

VERDIESEL. SERVIÇOS COM A MAIS ALTA TECNOLOGIA



**SISTEMA DE
ALINHAMENTO
A FRIO**

- Alinhamento de chassi, eixo, direção e 3.º eixo
- Chassi alinhado em apenas 1 dia, sem remoção de cabine ou eixo
- Dispensa o aquecimento do aço que, assim, não sofre enfraquecimento
- Ajuste milimétrico, proporcionando menor gasto dos pneus
- Serviço com garantia, dentro das especificações do fabricante

VERDIESEL S/A
EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

Rua de Acesso VII, nº 36
Distrito Industrial - Fone (0172) 32-9155
CEP15100 - São José do Rio Preto - SP



GRUPO VERDI

FERROVIA

Metropolitano em Santo Amaro

A Fepasa entrega ao tráfego mais 12,5 km de via permanente ampliando a sua linha sul

Depois de desativados há cerca de dez anos, os trens da Fepasa voltam a circular em Santo Amaro, com a inauguração, no último dia 27 de janeiro, da estação Largo 13 de Maio.

A nova estação, construída totalmente em aço não corrosivo, denominado cos-as-cor, custou ao governo Cr\$ 22 bilhões. A opção por esse material tomou a obra mais barata do que se fosse feita em concreto pré-moldado, devido ao baixo custo do processo de manutenção, pois o material não oxida e dispensa pintura.

O custo de reformulação da via permanente nesse trecho — excluindo composições etc. — foi de Cr\$ 98 milhões ou US\$ 800 mil/km, bastante inferior ao custo do km do metrô, que está por volta de US\$ 20 milhões.

Os trens, que hoje cobrem 10 km na linha sul (Osasco-Pinheiros) percorrerão mais 12,5 km até as proximidades do Largo 13, em apenas 22 minutos.

A desativação do ramo sul, incluindo a estação Largo 13, deveu-se ao fato de o plano de reformulação exigir investimentos vultosos. Agora, depois de trocada toda a infra-estrutura, com a re-



Estação Largo 13 de Maio: construção em aço não corrosivo dispensa pintura

novação do material e substituição da via, esse ramal volta à carga para atender a população da região sul de São Paulo. Os recursos da obra vêm do governo do Estado, Fepasa (48%) e BNDEs (52%).

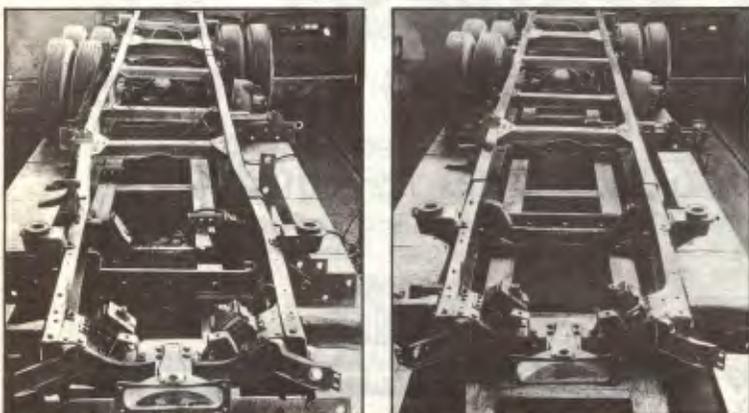
Somente a estação Largo 13, erguida com 560 toneladas de aço, numa área de 4 800 metros quadrados, atenderá 50 mil passageiros por dia e contará com oito bilheterias e onze bloqueios automáticos.

Segundo Sebastião Hermano Leite Cintra, diretor presidente da Fepasa, a próxima meta do Plano de Modernização do Trem Metropolitano será atingir, até o final do segundo semestre, dependendo da liberação de recursos do BNDEs, a região de Jurubatuba.

Junto da estação Largo 13 de Maio, foram integradas oito linhas de transporte urbano (uma da CMTc e sete particulares), atendendo os bairros da Colônia Santo Amaro, Jardim Luso, Pedreira, Jardim Eliana, Jardim Jacira, Campo Limpo, Valo Velho e Padre José Maria Bandeira. Posteriormente, a integração contará com ônibus intermunicipais para a zona sul, trens metropolitanos, sistema de trólebus (até o final do ano) e outras linhas de ônibus para bairros da capital.

A Fepasa prevê para os próximos três anos a construção de mais quatro estações intermediárias entre Pinheiros e Largo 13: Cidade Jardim, Monções, Morumbi e Granja Julieta.

A CHAMBORD ENDIREITA A FRIO O CHASSI DO SEU CAMINHÃO



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

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

Consulte sempre a
CHAMBORD AUTO LTDA.
 Rua Luzitânia 460/466 - Telefone: 826-4416



Município garante acesso à escola

Graças a uma acertada opção política, cerca de 1 500 crianças, residentes na periferia de Araraquara, podem contar com a oferta de transporte escolar gratuito

Um problema que afeta um número incalculável de crianças da zona rural, a dificuldade de acesso à escola pela falta de transporte, vem sendo enfrentado, há mais de quinze anos, pela Prefeitura da cidade de Araraquara, com sucesso.

Com efeito, graças a uma acertada opção política, cuja continuidade vem sendo defendida por todos aqueles que se sucederam na administração do poder público daquela localidade paulista, nada menos que 1 500 crianças, todas moradoras em locais distantes, podem contar, hoje, com a oferta do transporte escolar, sem pagar nada por isso.

Melhoria do sistema depende do Estado

Apesar de o programa de transporte escolar rural envolver, atualmente, nada menos que 459 municípios paulistas, beneficiando uma população estimada em mais de 100 mil alunos, segundo dados da Secretaria de Educação-Fundesp, muita coisa, ainda, existe para ser feita, para melhorar esse benefício. A observação é de um gabaritado estudioso do assunto, o sociólogo Eduardo A. Vasconcelos, que acaba de concluir a pesquisa "Transporte e nível de escolarização no meio rural paulistano: estudo de caso", realizada com apoio financeiro do MEC-Inep.

"Descobrimos que existe uma ausência de critérios técnicos, dentro da Secretaria de Educação do Estado, para determinar com mais precisão a distri-

Para distribuir essa população nas 34 escolas de 1º grau existentes dentro da sede do município, sem contar outras duas, com oito séries, instaladas nos distritos rurais de Gavião Peixoto e Mutuca, a municipalidade conta com uma frota própria de dezenove Kombi, seis micros da Invel, além de três ônibus sobre plataforma L608 D, que percorrem uma média de 5 300 quilômetros por dia.

São, ao todo, 22 linhas que cruzam o município com essa finalidade, reforçadas por outras seis, operadas por empresas contratadas, que deverão consumir, neste ano, recursos da ordem de

buição de verbas para esta finalidade, às prefeituras interessadas", relata o pesquisador, que constatou que "os fatores políticos ainda prevalecem".

Para corrigir essa distorção, Eduardo Vasconcelos propõe a criação daquilo que denominou de "Sistema Estadual de Transporte Escolar Rural". Alternativa que se configuraria num aumento do pessoal alocado para esta finalidade, na edição de um manual de cálculo de custo de transporte, para ser distribuído às prefeituras, além da montagem de um sistema de coleta e análise de dados, para tornar mais transparente a aplicação das verbas.

Além de acreditar no aumento da participação do Estado para até 2/3 do custo desse transporte, caso essas preocupações fossem adotadas, o sociólogo supõe que, pelo menos, trezentas a quatrocentas mil crianças poderiam vir a ser beneficiadas.

Cr\$ 945 milhões. O Estado, através da Secretaria de Educação arca com cerca de 28% das verbas, ficando o restante por conta do orçamento da Prefeitura local.

ACESSO GARANTIDO — "Todo os alunos da periferia, este ano, terão garantido o seu acesso à escola, graças a esse programa", comenta a diretora do Departamento de Educação e Cultura da cidade, Heloisa Michetti, coordenadora dessa atividade, ao justificar a opção pelo transporte, em vista dos "altos custos do assentamento de escolas em distritos deficientes".

Para cumprir essa tarefa, os primeiros veículos partem da garagem central às 5h 45min da manhã em direção aos mais distantes terminais das linhas. Depois de



Heloisa: em defesa da sensibilidade

recolher, em média, quinze alunos cada um (eles ficam à espera em pontos pré-determinados), a frota deixa os alunos na porta de suas escolas e volta à garagem. Por volta das 11h 30min, os carros saem, novamente, para buscar os alunos do período da tarde e devolver às suas casas os alunos da manhã. Mais tarde, às 17h 30min, uma nova saída dos veículos garante o transporte de volta dos alunos do vespertino, da mesma forma que, à noite, algumas linhas garantem o retorno de alunos que comprovadamente trabalham durante o dia.

ESQUECER QUE CUSTA CARO

Apesar de reconhecer o caráter deficitário desse programa, Heloisa Michetti, no entanto, não descarta a sua importância. E, aproveita para recomendá-lo a todas as Prefeituras que ainda não o adotaram "É fundamental que exista sensibilidade para o problema e que se esqueça do alto custo", comenta. Afinal, se a própria Constituição garante a qualquer brasileiro o direito à escolarização mínima, é certo que isso tem que ser incentivado.



ALINHAMENTO DE CHASSI

Robustez não evita desalinhamento

Três alinhadores de chassi revelam as situações que podem provocar o "selamento" do componente e indicam os cuidados para evitar que isso aconteça

Até hoje, não faltam transportadores que superestimam a aparente resistência de um chassi de caminhão, atribuindo-lhe uma capacidade ilimitada de suportar qualquer tortura, sem riscos de sair da linha. Contudo, ainda que projetado para esse fim e, mesmo que fabricado em aço especial, próprio para suportar torções de toda a natureza, inúmeros descuidos na condução e utilização do veículo, podem contribuir para deixar o chassi em desalinhamento, obrigando seu proprietário a fazer uma revisão periódica do componente.

Exemplo típico disso pode ocorrer como resultado de batidas ou outros acidentes de trânsito mais graves. Uma situação que pode afetar a própria estrutura das longarinas ou, pelo menos, alterar as especificações definidas pelo fabricante do veículo. Além dessa, outras causas podem contribuir para o desalinhamento da estrutura, conforme apontam especialistas no reparo dessa peça.

É o caso do excesso de carga, resultado de uma prática cada vez mais adotada pelos transportadores nos dias de hoje e que, segundo os reparadores, apa-

rece como principal responsável pelo "selamento" do chassi.

Concorrem também para isso a circulação por estradas mal pavimentadas, de terra ou esburacadas, da mesma forma que a prática de rebocar outro veículo pesado, preso a uma única viga da estrutura, pode acarretar inúmeros danos, pelo esforço adicional que exige do componente.

Prova definitiva que derruba a pretensa solidez do chassi está no fato de que, até mesmo a instalação de uma carroçaria nova sobre ele, pode ter consequências. A explicação reside na constatação de que são poucos os usuários que se lembram de reapertar os tirantes que prendem o implemento às longarinas, esquecendo-se de que estes tendem a afrouxar, logo após o primeiro carregamento e, depois, sem o peso da carga. Sem esses cuidados, a carroçaria pode "dançar" sobre a estrutura, colocando em risco todo o conjunto.

DIAGNÓSTICO CERTEIRO — Assim, se não faltam situações para colocar em desalinhamento o quadro do chassi, por outro

lado, são várias as maneiras de se chegar a um diagnóstico certo desse dano.

É o que explica Ivamberto Spezamiglio, gerente Geral da Verdiesel, de São José do Rio Preto, uma das três empresas situadas no Estado de São Paulo, que conta com equipamento apropriado para efetuar cientificamente o alinhamento desse componente.

Curiosamente, a primeira coisa a observar, segundo relata o entrevistado, é o espelho retrovisor. "Se o motorista perceber através do espelho que o caminhão está tombado de um lado, é quase certo que ele está precisando de alinhamento, justifica Spezamiglio.



Venturini: fé no sistema Bee Line

O mesmo receituário é também indicado, sempre que se notar que o caminhão roda sem estabilidade, puxando excessivamente para um dos lados ou, então, o sintoma mais evidente, quando se perceber um desgaste exagerado e prematuro de pneus.

“Para se ter uma idéia do desequilíbrio de forças que um chassi fora do eixo provoca”, ilustra Ivamberto, “basta lembrar que uma diferença de 2 centímetros no nivelamento das longarinas resulta numa assimetria de quase 10 centímetros na parte superior da carroçaria”.

A essas observações se juntam outras, defendidas por outro técnico no assunto, o francês Loris Eugênio Venturini, gerente do Departamento de Alinhamento da Chambord Auto, instalada na capital de São Paulo.



Ivamberto e Milton: é preciso desconfiar sempre do desalinhamento do eixo

PIONEIRA NO BRASIL – Lóris, que chegou a fazer curso no exterior para operar a primeira das três únicas máquinas do fabricante americano *Bee Line* existentes atualmente no Brasil e, importadas pela própria Chambord nos idos de 1975, conta que, graças a esse equipamento foi que ocorreu uma evolução no processo de endireitamento do chassi. Como a *Bee Line* opera a frio, pela ação de potentes componentes

compressores hidráulicos, o método acabou por destronar o antigo sistema a quente, à base de maçarico e gabaritos para colocar o quadro nas medidas. Tendo em conta que o calor destempera o aço, o método a quente deixou de ser recomendado, ainda que, hoje, seja adotado por muitas oficinas, ditas de “fundo-de-quintal”.

Outra vantagem atribuída ao alinhador é dispensar a retirada da carroçaria do veículo, para execução do serviço, salvo nos casos de acidentes ou batidas frontais quando isso pode ser uma necessidade. Tal facilidade, que reduz em muito o tempo de parada caminhão para reparo, é valorizada pelo especialista da Chambord, Eugênio Venturini.

QUEM É O MAIOR

GARANTE

• QUALIDADE • ESTOQUE

• PREÇO • ENTREGA

Com o maior estoque de auto peças do Brasil, a Sama garante sempre a melhor qualidade em produtos.

CINPAL (INGENIERIA NA BRASILEIRA)

MANN (FILTROS)

M (METAL LEVE)

TRAY IT

EMBREAGEM **AMORTEX** LEGÍTIMA

SABO (SABO)

cofop

VARGA (SISTEMAS DE FREIOS)

BOSCH

Sama peças e pneus

MATRIZ SÃO PAULO tel.: (011) 279.3211 telex (011) 22066/22874

COMOLATTI

COPAUTO

está no meio do seu caminho.

O lugar certo para cuidar do seu caminhão VW, com o mesmo carinho que você, e sem sair da rota.

- O mais completo estoque de peças originais.
- Eficientes serviços mecânicos, com pessoal treinado na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- "Leasing" e Financiamento.
- Caminhões novos e usados com garantia.

CONCESSIONÁRIO AUTORIZADO

COPAUTO

CAMINHÕES LTDA.

Rodovia Raposo Tavares - Km 566 - SP 270
Tel. (0182) 22-5522 - PRESIDENTE PRUDENTE - SP
Rodovia Com. João Ribeiro de Barros - Km 684 - SP 294
Tel. (0188) 21-3222 (Trevô Rodoviário) DRACENA - SP

“Além de poder contar com um serviço garantido, qualquer transportador pode ter a certeza de que seu veículo não ficará retido na oficina, por tempo superior a um dia”, atesta o técnico.

Números mais precisos são fornecidos pelo chefe de Alinhamento de Chassi e Eixos, Alceu Lopes, da Tarraf, de São José do Rio Preto que, também, é revendedora dos veículos da marca Scania. Para esse profissional, é possível efetuar esse serviço num tempo médio de três a quatro horas, com base na experiência de quem alinha uma média de sessenta a oitenta veículos por mês, além de 150 eixos.



Alceu, da Tarraf: tarefa de 3 a 4 horas

ETAPAS DA OPERAÇÃO – O próprio Alceu aproveita para explicar os detalhes que envolvem o serviço, tão logo o caminhão é assentado na máquina. “Primeiro, instalamos os *cauges*, réguas que medem os desvios (em graus) do chassi, conferindo as curvas horizontais, depois as verticais e, também, o deslocamento diagonal. Depois, esses números são confrontados com os padrões estabelecidos pelo fabricante do veículo, para que estes sirvam de guia para o alinhador. Por último, caso fique comprovado existir, também, desvio no eixo, que ocorre quase sempre quando o caminhão é batido, é

feito, em conjunto, o seu alinhamento”, conclui o técnico.

Essa intrínseca relação entre o eixo veicular e o chassi é, por sinal, alvo de comentário de outro gerente da Verdiesel, o responsável pelo Departamento *Bee Line*, Milton Ruy Lopes Correa. “É outra correção a que pouca gente dá importância e que pode ocasionar, igualmente, um consumo exagerado de pneus”, denuncia o gerente.

Para piorar ainda mais, essa distorção nem sempre é detectada pelos responsáveis do caminhão. “Às vezes, o sujeito nota o problema no pneu, apela para o

balanceamento de rodas, faz alinhamento de direção, até desmontar o chassi inteiro, sem conseguir encontrar o problema”, comenta Milton Ruy, para quem “é preciso desconfiar que a causa pode estar num desalinhamento do eixo ou até do chassi”.

AVAL DAS FÁBRICAS – Admite o entrevistado que este problema tem, às vezes, o aval das próprias fábricas. Pelo fato de a grande maioria dos veículos adotarem normas estrangeiras na curvatura dos eixos, estes acabam não se adequando às estradas brasileiras que, além de serem abauladas acentuadamente para drenagem, contam com acostamentos em desnível.

Por este motivo é que, sem prejuízo da segurança, muitos alinhadores aplicam uma pequena compensação no ângulo de curvatura do lado direito do eixo veicular, para evitar que este seja mais sacrificado.

Por último, para quem não tem condições de ir rodando com o caminhão até essas oficinas, vale lembrar que todas elas possuem serviço gratuito de guinchos, tanto para atendimento local, como no caso da Tarraf e da Chambord Auto, ou “até Belém se for preciso”, conforme garante Ivamberto, ao comentar esse serviço.

TURBINE SUA FROTA em São José do Rio Preto



• Kits com Tecnologia própria

Turbinas LACOM para seu Diesel – montagem e fornecimento – Kits instalados com 5 anos de qualidade internacional

super diesel

COMPRESSORES, VALVULAS E FREIOS.
Bendix
TURBOALIMENTADORES
Lacom Schwitzer

Pedro A. P. Salomão e Cia. Ltda.
Rua Inglaterra, 228 - Fone (0172) 32-6144 - Telex (0172) 152 - Caixa Postal 896 - 15100 - São José do Rio Preto - SP.

Distribuidor:



CONSÓRCIO PRA VALER É MERCABENCO:



Você comprova na hora de receber seu veículo.

- Garantia de nove concessionárias Mercedes Benz
- Sorteios pela Loteria Federal e lances por telex
- Até 60 meses para pagar e grupos especiais de 12, 24 e 36 meses
- Custos mais em conta que os do financiamento e leasing
- Abatimento do Imposto de Renda
- Completo boletim mensal para você acompanhar sua conta-corrente

MERCABENCO

Mercantil e Administradora de Bens e Consórcios Ltda.
Av. Brasil, 799 - São Paulo - SP - tels.: (011) 853-1934 e 282-4898

ENTREVISTA: JAIR C. MONTEIRO

“Operação privada, gerência estatal”

O novo presidente da CMTC tem a fórmula para melhorar o transporte público em São Paulo. Estatizar a gerência, mas deixar os ônibus nas mãos da iniciativa privada

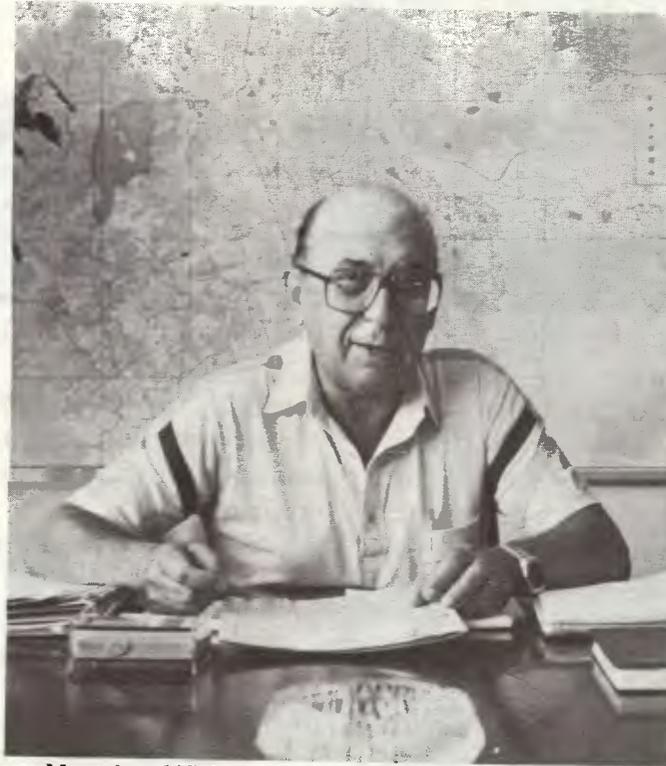
TM – *A CMTC aumentará sua participação na operação do transporte coletivo paulistano?*

Monteiro – Ampliar, cada vez mais, o espaço operacional ocupado pela CMTC não é um objetivo válido por si só. Pretendemos criar um sistema de transporte coletivo melhor para a cidade e para o usuário. Definir quem operará este sistema, se a CMTC ou a iniciativa privada, é uma questão complexa, mas que deve ser considerada. Primeiramente, com a grave situação econômico-financeira que encontramos, obviamente, não nos sentimos à vontade para realizar grande imobilização de capital. Isto nos parece completamente fora de cogitação. Outro ponto é o custo do transporte prestado pela CMTC, superior ao obtido pelas empresas particulares. Assumirmos maior parcela das viagens municipais significaria maior gasto, sem, necessariamente, melhorar a qualidade do serviço prestado. Nossa intenção é oferecer um sistema de transporte, no qual o usuário sinta as diferenças, quer no tempo gasto nas viagens, quer nas condições de conforto oferecidas.

TM – *Neste sentido, os planos da administração anterior serão aproveitados?*

Monteiro – As diretrizes que encontramos são muito inteligentes. O problema para a continuação deste plano é financeiro. Não temos recursos orçamentários, durante este exercício, nem creio que os tenhamos durante o próximo, para investir na infra-estrutura necessária. E a capacidade da prefeitura de cobrir os *déficits* da companhia, também, se esgotou. Então, estamos diante de um impasse, que reflete as distorções da estrutura das empresas brasileiras de serviço público. Enquanto as companhias federais e estaduais aumentam suas tarifas acima da inflação, diminuindo o poder aquisitivo da população, os serviços municipais estão sendo degradados, porque não reajustou as ta-

rifas de acordo com a inflação. Para se ter uma idéia deste quadro, as tarifas cobradas pela CMTC, em 1974, cobriam 80% dos custos da companhia. Em 1986, tal patamar será de apenas 40%. O atual *déficit* da empresa não seria coberto, sequer, por toda a arrecadação do IPTU – na cidade, o que ilustra a



Monteiro: déficit atual alcança cifra de Cr\$ 1,3 trilhão

situação dramática em que nos encontramos, atualmente.

TM – *A câmara de compensação tarifária não seria uma saída?*

Monteiro – Nós já a utilizamos, nos terminais fechados de integração, onde o usuário paga apenas a primeira condução. Ou seja, no sentido bairricidade, quem recebe a tarifa é a empresa privada e a CMTC leva o passageiro até o centro de graça (sic), enquanto no sentido cidade-bairro, a CMTC recebe a tarifa. O que estamos pensando em fazer é um caixa centralizado, onde apenas a CMTC receberá a tarifa, pagando aos empresários de acor-

do com um patamar previamente estabelecido.

TM – *Como funcionaria este sistema?*
Monteiro – O gerenciamento do transporte coletivo seria estatizado. Veja bem, estou me referindo ao gerenciamento e não à operação. O atual zoneamento da cidade, com exclusividade para a operação de determinadas empresas em áreas fixadas, seria extinto. As empresas privadas não seriam operadoras no sentido que hoje conhecemos, pois sua função seria a de nos entregar os ônibus, com motoristas e cobradores, e fazer a manutenção das unidades. A remuneração deste serviço será estabelecida por um critério operacional, como hora/km/transportado (sic) ou alguma outra unidade, que acertaremos com as empresas. Elas receberão um pagamento fixo com reajustes automáticos.

TM – *O antigo contrato de concessão acabou. Como as empresas particulares estão operando atualmente?*

Monteiro – Estão operando sem contrato, mas, de acordo com as regras do antigo contrato. Não houve prorrogação e o novo contrato deve surgir, assim que chegarmos a um ponto comum de entendimento. Precisamos estabelecer qual a filosofia que regerá este novo diploma legal, assim como o *modus operandi* para o serviço prestado. Isto dependerá de estudos que estamos realizando para saber qual a taxa mais justa a ser paga à estas empresas e por que meio, se arrendamento ou por km/operado.

TM – *Qual é a sua expectativa sobre o futuro da CMTC?*

Monteiro – Depois de implantada essa nova filosofia, só o tempo dirá qual a conveniência de a CMTC aumentar ou diminuir sua frota. Podemos atingir uma situação na qual a empresa não necessite operar ônibus, transformando-se num centro gerenciador do transporte coletivo urbano. Porém, precisamos de auxílio para implantar as modificações viárias na cidade. O transporte público deveria ser uma preocupação do poder federal e do estadual. Houve um avanço quando se criou a EBTU. No entanto, atualmente, os municípios estão arcando com todo o problema do gerenciamento do sistema coletivo, além de ter como função o cálculo das tarifas, mas, sem poder dar uma solução, por falta absoluta de recursos. O nosso *déficit* atual, computadas todas as verbas e arrecadação, chega a Cr\$ 1,3 trilhão ao ano.

AULA PRÁTICA DE ECONOMIA PARA QUEM AINDA ACREDITA QUE A PROPAGANDA AUMENTA O PREÇO DO PRODUTO.



Calculadora de 1965. Mais de US\$ 2,000.00.



Calculadora de 1985. Menos de US\$ 10.00.

No princípio, era a calculadora. Uma idéia nova, que nunca havia sido anunciada. E custava uma fortuna. Aí, o pessoal que vendia calculadora começou a anunciar - o que não era bem uma novidade, e também custava uma fortuna.

Ora, pode-se imaginar que toda aquela dispendiosa propaganda iria jogar nas nuvens o preço das calculadoras.

Nada disso. Aconteceu precisamente o contrário.

Mas isso não faz sentido... Como é que uma atividade cara como a propaganda acaba fazendo você economizar?

A explicação é bem simples. A propaganda espalha notícias. E quando espalhou a notícia da calculadora, o povo começou a comprar.

Mais e mais calculadoras foram sendo vendidas. Mais e mais calculadoras foram sendo fabricadas. Produzindo-se mais, o custo por unidade foi-se re-

duzindo. Já que a propaganda estimula a concorrência, a qualidade e o grau de sofisticação das calculadoras se aperfeiçoaram.

Hoje, usar uma calculadora eletrônica é quase tão barato quanto contar nos dedos. A propaganda ajudou isso a acontecer. E não apenas com as calculadoras, mas com um número incontável de outros produtos.

Com um pouco de esforço, aposto que você consegue calcular precisamente quanto dinheiro a propaganda já poupou para você pela vida afora.

Mas não se esqueça de usar a calculadora.

PROPAGANDA.
O OUTRO NOME DA LIBERDADE DE ESCOLHA.

abap ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGÊNCIAS DE PROPAGANDA



LANÇAMENTO

Cabina dupla para toda a linha GM

Depois de lançar a cabina dupla para a linha de picapes, a GM passa a oferecer essa opção também para o transporte de equipes de trabalho em caminhões

Ampliar o leque de opções oferecidas à sua clientela, através de novas utilizações para os componentes já desenvolvidos. Com essa filosofia, a GM acaba de lançar seu mais novo produto: o caminhão 11 000 cabina dupla. Destinado a equipes de trabalho que necessitem de um maior espaço para transportar equipamentos — ou exijam implementos como guindastes e Munck —, a primeira unidade fabricada atendeu ao pedido de uma estatal do Nordeste.

O processo de desenvolvimento desse veículo merece aplausos por sua funcionalidade. Foi só juntar o habitáculo produzido pela Brasinca para as picapes cabina dupla ao chassi longo de 11 000 com capô, pára-brisa e pára-lama e fazer alguns arremates finais para surgir o novo caminhão. A fixação da cabina no chassi teve como principal preocupação não desperdiçar a boa altura interna, além de garantir o amortecimento de solavancos, através de dois coxins de borracha na parte traseira.

Renato Zirk, gerente da Engenharia de Vendas de Veículos Comerciais da

montadora, faz questão de frisar as diferenças entre um projeto desenvolvido por fabricantes em relação aos das adaptadoras. “Não se trata de um modelo que apresentará problemas de ferrugem nos pontos de solda ou incompatibilidade de especificações entre as chapas utilizadas”, declara Zirk, “pois trabalhamos com uma empresa que utiliza a mesma tecnologia encontrada em nossas fábricas”.

Após a fabricação do primeiro veículo, a cabina dupla torna-se opcional para qualquer modelo em linha da GM, fora os série 40. “Obviamente, não esperamos o pedido de um 22 000 6x4 cabina dupla, pois, dificilmente, haveria utilização para tal caminhão”, ironiza Zirk. Montada sobre o chassi longo, a área de ocupação da cabina aumenta 8,4% com relação aos modelos convencionais, pois seu tamanho é 74,8 em superior.

MANTENDO O RITMO — Tanto o acesso quanto a permanência no banco traseiro possuem grande conforto. As

ferramentas estão dispostas atrás do banco de passageiros, cujo escamoteamento é facilitado pelo sistema de travamento inercial. Não existe trava para a remoção do encosto do banco, pois, graças a um pêndulo inercial, ao menor esforço para breca a unidade, os dentes acoplados na estrutura do encosto são barrados. O grande número de pedidos não vai deixar a GM perder o ritmo de produção. Por isso, a montadora já questiona a montagem da cabina dupla em suas instalações ou nas da Brasinca. “Qualquer alteração do processo acaba gerando indesejáveis paralisações na linha de montagem”, declara Zirk, informando que a fabricação da primeira unidade tomou o tempo necessário à montagem de outros dez veículos, devido aos pequenos acertos realizados.

Desta maneira, o mix de produtos na fila de entrada em linha atenderá, prioritariamente, os veículos convencionais, para trabalhar, com algum fôlego, com os veículos opcionais.

Na Engenharia de Desenvolvimento, atualmente, as atenções se concentram no arremate da cabina dupla para a série 40, além do desdobramento da *Veraneio* em dois novos produtos. Para o público cativo dessa perua — órgãos públicos como as polícias e estatais —, surgirá a *Blazer*, enquanto a *Urban* de menor tamanho e estilizada para o *design* esportivo — atenderá um outro segmento de mercado formado por pessoas que adquirem veículos para viagens em terrenos mais acidentados.



Rodonal discute o novo regulamento

O presidente José Sarney prestigiou o encontro da Rodonal e levou até Curitiba um novo regulamento para o transporte interestadual de passageiros

Mais do que uma reunião técnica, o III Encontro Nacional dos Transportadores de Passageiros, realizado em Curitiba, entre 29 e 31 de janeiro, serviu para demonstrar um evidente aumento do peso político da Rodonal.

No último encontro, realizado em Brasília, no final de 1984, a entidade, teve de se contentar com a presença do então ministro dos Transportes Cloralino Soares Severo. Desta vez, no entanto, mesmo arrostando a possibilidade de uma insatisfação popular em relação à política de crédito agrícola e cercado por forte esquema de segurança, o presidente José Sarney fez questão de encerrar pessoalmente o encontro.

Acompanhado por ministros e deputados, Sarney levava no bolso uma nova regulamentação para os serviços rodoviários interestaduais e internacionais de passageiros, pleiteada, alguns meses atrás pela Rodonal. Embora recebido com ressalvas por alguns empresários, o decreto atende a algumas reivindicações do setor. Um dos pontos mais polêmicos — a caracterização da encomenda, por exemplo — continua propositalmente indefinido ou, pelo menos, adiado. Segundo o artigo 92, parágrafo único do novo regulamento, o DNER estabelecerá, através de norma complementar, a sistemática de controle técnico-operacional do transporte de encomendas. Tal sistemática compreenderá, inclusive,

modelo de documento especificando, entre outros dados, pesos ou volumes e fretes cobrados.

O coronel Stanley Fortes Batista, secretário de Transportes Terrestres do Ministério dos Transportes não esconde que o laconismo do artigo é proposital, "para permitir negociações mais ponderadas entre a Rodonal e a NTC".

A julgar pela posição de alguns empresários presentes ao encontro, a Rodonal poderá ceder em alguns pontos. "Bagageiro com 17 m³ de tamanho é um absurdo, reconhece José Augusto Pinheiro, do Real Expresso. Pinheiro destaca ainda a necessidade de se fixar o peso ou o volume das encomendas dos ônibus, com prioridade para a natureza da carga. Cita como exemplo o transporte de vacinas ou de componentes de um grupo gerador eventualmente despachado para um hospital de uma cidade do interior. "Nesses casos, desde que não prejudique o transporte de malas postais e bagagem dos passageiros, o limite de peso ou volume deve ser mais flexível", afirma.

OUTRAS MUDANÇAS — Uma das preocupações do novo regulamento continua sendo evitar os monopólios. De agora em diante, o DNER estabelecerá o plano de serviços a partir do conhecimento e análise dos serviços já existentes, para determinar os resultados a

serem alcançados, de modo a assegurar transporte apropriado e "a coibir a formação ou estabelecimento de monopólios".

O transporte em ônibus semi-urbanos de passageiros em pé, devidamente regulamentado pelo DNER, terá tarifas mais econômicas e isenção de ISTR.

No caso de alteração compulsória de itinerário — por abertura de novas estradas ou melhoria de trechos —, a empresa transportadora é obrigada a garantir, através de viagens residuais, o transporte dos passageiros no itinerário primitivo, atender (através de alterações parciais ou prolongamentos de itinerários) a localidades menores situadas ao longo do mesmo ou além dos terminais e, ainda, implantar seções, quando realizar tais alterações.

Muda também o critério de fixação de indenização ao usuário. A ORTN cede lugar ao maior valor de referência-MVR, utilizada ainda para determinar o valor das multas aplicadas pelo DNER às transportadoras.

O novo decreto termina de vez com o atravessador. Ficou proibida a instalação de agências ou manutenção de representantes para venda de passagens em localidades onde a transportadora não opera com terminais ou pontos de seção, para impedir a concorrência desleal. Os requerimentos de transportadoras em débito com o DNER não serão aceitos.

TARIFA DIFERENCIADA — Nas conversas entre empresários, ganhou corpo a tese de tarifa diferenciada, como forma de se estimular a renovação da frota. Estudos do próprio DNER indicam que as tarifas são, hoje, 32% inferiores às de 1979.

Um estudo, também do DNER, chegou a definir três níveis de tarifas:

o Nível A — Ligações entre centros urbanos considerados pólos geradores de



Izaac: falta coordenação entre órgãos estatais

transportes, de renda elevada. Compreendem cidades com mais de 150 mil habitantes, com movimento anual de passageiros maior que sua população urbana, com valor adicionado de ICM maior que Cr\$ 100 mil per capita e arrecadação municipal superior a Cr\$ 10 mil per capita (valores de 1983). Essas linhas teriam ônibus pesados, com mais de 200 hp (todos os modelos Scania, Volvo B-58E e Mercedes Benz O-370 RS ou RSD).

Nível B — Ligações onde somente um ou nenhum dos terminais é pólo gerador de transporte coletivo de renda elevada. Pelo menos, uma das cidades deverá ter população superior a 150 mil habitantes. Os veículos utilizados seriam Mercedes Benz O-364/12 R, O-364/12 R, com motor 0-355 e 0-355.

Nível C — Ligações entre cidades de pequeno porte, em áreas interioranas, com população inferior a 150 mil habitantes; ou atendendo predominantemente de mercados intermediários, com movimento de passageiros diretos não superior a 20% de todos os passageiros de todas as seções da linha (estatística do ano anterior). Serão operadas por ônibus sem sanitários. A extensão média da seção será igual ou menor que 37,5 km (metade da extensão máxima das linhas semi-urbanas) e o percurso deverá ter extensão não pavimentada superior a 30%. Nesses casos, serão admitidos ônibus Mercedes 0-352 e plataformas LPO I113, OF-1313, OH-1313 e OH-1316.

Um caso de conflito numa mesma ligação, no entanto, o DNER fará a uniformização da tarifa. Se o conflito for entre linha e seção, prevalecerá a tarifa mais alta. Se o conflito for entre seções de linhas diferentes, vigora a tarifa mais barata.

Alguns empresários, no entanto, não concordam com a adoção desse sistema.



Encontro nacional contou com a presença do presidente José Sarney

Augusto Braga, da São Geraldo, acha a medida inoportuna. Cita, entre outros pontos negativos, a necessidade de se investir para adequar os equipamentos. Outros acham que a tarifa diferenciada significará a falência das pequenas empresas, obrigando a conviver com remuneração do serviço abaixo do custo. Com o tempo, acabarão, fatalmente, absorvidas pelas grandes.

VALE E PIRATAS — Outros assuntos inevitáveis no encontro acabaram sendo o vale transporte e o transporte irregular de passageiros. O secretário de Transportes Urbanos do Ministério dos Transportes, Alcides B. Pereira, pediu uma conjugação de esforços "para viabilizarmos o mais novo direito social do povo brasileiro".

Abrão Abdo Izaac, do Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros de Goiás, denunciou a falta de coordenação

entre o DNER e os órgãos estaduais na fiscalização do transporte irregular, praticado especialmente em Goiás no Norte/Nordeste do país. Entre as distorções do setor, o empresário cita, principalmente, a operação, pela Transbrasiliana, da menor linha federal do mundo: de Florianópolis (PI) a Barão de Grajaú (MA), com 5 km de extensão. E também da maior intermunicipal do mundo, entre Belém e divisa entre Amazonas e Pará com 2 317 km.

No fretamento e turismo, o mesmo dirigente denunciou o conflito de competência entre o DNER e a Embratur, onde os decretos se chocam. Izaac recomenda um entendimento entre os dois órgãos, para enxugar a legislação existente e delimitar suas respectivas áreas de competência, principalmente no transporte especial. "Acobertado pelas autorizações de viagem especial, esses serviços nada mais são do que linhas regulares disfarçadas", afirmou.

CARACAS — Não faltou também o anúncio de uma nova linha internacional. A Diretoria General de Panificación de Transportes do Ministério dos Transportes de Venezuela confirmou os entendimentos finais entre o Itamarati e o Consulado do seu país para a implantação de uma linha internacional entre Manaus e Caracas, passando por Boa Vista. A empresa operadora será a Eucatur, que já mantém linhas regulares entre Cascavel-PR e Manaus e entre Manaus e Santa Helena, na Venezuela a 20 km da divisa entre os dois países.

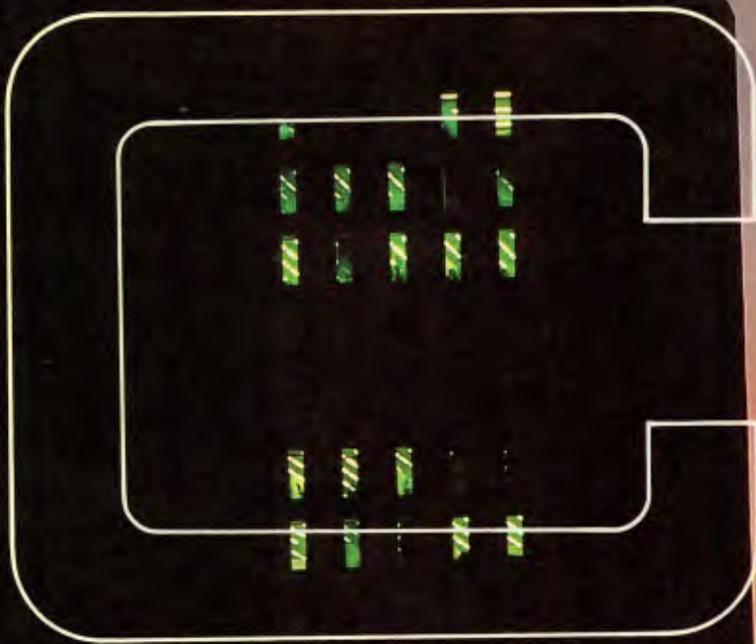
Esse percurso, de 1 040 km de extensão (apenas 50 km asfaltados) foi possível graças a um acordo entre as Forças Armadas do Brasil e da Venezuela. Até Santa Helena, não se exige passaporte, desde que o passageiro não deixe a cidade. Armando Ribeiro Prates, diretor da Eucatur, espera que, em março, seus ônibus já estejam chegando até Caracas.



Braga acha a medida inoportuna



Batista: negociações entre NTC e Rodonal



Companhia Municipal de



LEO BURNETT

A CMTC informa seus passageiros que acaba de adquirir mais 210 ônibus Scania, chassis K 112 tipo Padron.

Aqueles que não espremem você ao subir e ao descer dos ônibus porque têm três amplas portas de entrada e saída. Nem deixam você ficar chacoalhando pra lá ou pra cá, porque sua suspensão é a ar. Aqueles mesmos que têm musiquinha a bordo e o número da linha também atrás para você não

ficar perguntando: Pra onde vai este ônibus? Pode chamar a CMTC de Companhia Municipal de Transportes Confortáveis, ela atende.

A Scania e a CMTC agradecem a colaboração da Secretaria Municipal de Transportes e da Prefeitura de São Paulo, sem a qual este anúncio não seria possível.

A nighttime photograph of a city street with light trails from traffic. In the background, there are tall buildings and a construction crane. Overlaid on the top half of the image are large, white, outlined letters spelling 'TOS'.

TOS

Transportes Confortáveis.

SCANIA

TRANSPORTE DE MASSA

Belo Horizonte volta ao trolebus, 17 anos depois

Após abandonar os elétricos, BH abre concorrência para adquirir 55 novos trolebus

Uma destas três empresas paulistas – Tectronic, Cobrasma e Villares – será a escolhida, nesta primeira quinzena de fevereiro, como vencedora da concorrência pública aberta pela Metrobel, para o fornecimento de 55 ônibus elétricos que começarão a circular em Belo Horizonte em março do próximo ano. Os trolebus, implantados no sistema de transporte urbano de passageiros da capital mineira em 1953, pelo prefeito Américo Renê Giannetti, foram desativados em 1969, na gestão de Luis de Souza Lima, que trocou os veículos elétricos e a rede aérea, com a Prefeitura de Recife, por igual número de ônibus diésel.

A primeira linha a ser implantada, terá um percurso de 15 km, ligando a estação do Demetrô da Lagoinha ao bair-

ro de Venda Nova, um dos mais populosos de Belo Horizonte, com cerca de 400 mil habitantes na região. Além de servir aos habitantes de Venda Nova, a linha beneficiará cerca de doze bairros, onde a demanda total é estimada em cerca de 150 mil passageiros/dia.

Segundo o diretor de Transportes da Metrobel, José Maria Torres Leal, o sistema vai funcionar integrado com as linhas de ônibus convencionais já existentes e posteriormente com o metrô de superfície – razão da escolha da Estação Lagoinha para o terminal centro. As linhas operadas pelo ônibus diésel terão seus itinerários reformulados na Zona Norte, de forma a fazer o maior número de ligação de bairros da região com a estação da avenida Vilarinho, já em construção.

PISTAS EXCLUSIVAS – Com um custo total de 6,5 milhões de ORTN – cerca de Cr\$ 520 bilhões, a preços de janeiro –, o sistema prevê a circulação dos trolebus em pistas exclusivas e sua entrada em operação vai coincidir com a inauguração do novo túnel da Lagoinha. Das duas principais vias de ligação Centro-Venda Nova, avenidas Cristiano Machado e Vilarinho, a primeira já possui estrutura par a pista exclusiva, pois já tem seu “bus-vey” e na segunda, os trabalhos já estão em fase bem adiantada.



Villares, uma das opções para Belô

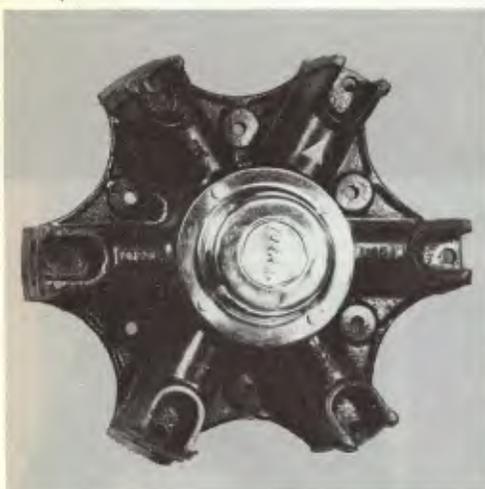
Toda a infra-estrutura está sendo montada em ritmo acelerado, para que já em julho próximo o primeiro protótipo já possa entrar em operação. A rede de alimentação – linha aérea e subestações – está sendo construída pela Cemig – Companhia Energética de Minas Gerais – e todo equipamento de transformação de energia terá instalações subterrâneas.

A princípio, a Metrobel deverá colocar em licitação a exploração da linha por particulares, que deverão assumir os ônus dos financiamentos contratados. Caso contrário, a própria estatal operará o sistema.

A pista exclusiva já está pronta até o Anel Rodoviário. O trecho compreendido entre o cruzamento com o Anel e a

CUBOS DE RODA

FRUM



ALTA TECNOLOGIA EM NODULAR

futura estação da avenida Vilarinho deverá estar concluído até final de junho, pronto para as operações experimentais a partir do mês seguinte, com o primeiro trolebus em circulação.

Paralelamente à reformulação dos itinerários dos ônibus diesel que trafegam na área de influência de trolebus, a Metrobel vai criar novas linhas alimentadas do sistema, na forma de integração, com tarifas diferenciadas do atual processo.

BNDES GARANTE VERBAS – Foi firmado, no último dia 20, o convênio entre o governo de Minas e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES – garantindo o suporte financeiro da ordem de 6,5 milhões de ORTNs, para a implantação do sistema do trolebus belorizontino, que prevê, em sua segunda fase, a aquisição de mais 55 ônibus, estes, em linhas a serem ainda projetadas pela Metrobel.

Contagem opera sua primeira linha de ônibus

A maior cidade industrial mineira quer criar seu próprio sistema de transportes

“Ao regulamentar as linhas intramunicipais do transporte coletivo de passageiros, a Metrobel tomou uma atitude autoritária”. A acusação é do prefeito Newton Cardoso, de Contagem-MG, município com população de 600 mil habitantes e maior pólo industrial de Minas Gerais.

Por isso, Cardoso reagiu determinando à Superintendência de Transporte Urbano – STU, a implantação da primeira linha de coletivos administrada pelo Município. A concessionária escolhida foi a belorizontina Sideral, para fazer uma linha circular, interligando a

Cidade Industrial a Contagem e a bairros importantes como JK e Eldorado.

“Com a implantação desta e de outras linhas intermunicipais não só a Prefeitura estará oferecendo um sistema de transporte mais racional dentro do Município, com tarifas, no mínimo, 20% mais barata que as demais, administradas pela Metrobel, como estaremos gerando novos empregos”, afirma o prefeito Newton Cardoso. “A empresa concessionária somente entrará com os veículos. Todo o pessoal do setor de operações – motoristas, cobradores e fiscais – será suprido através da Prefeitura”.

MEDIDA LEGAL – Esta decisão do prefeito de Contagem foi escudada na Lei Complementar nº 3, que “não só permite, mas obriga as Prefeituras a legislar sobre o transporte coletivo intramunicipal”, diz Cardoso. Segundo ele, quando “os prefeitos da Região Metropolitana de Belo Horizonte descobriram que a Metrobel não tem instrumento legal para regulamentar o transporte coletivo intramunicipal, resolveram, em assembleia do Conselho Consultivo do Granbel, que cada prefeitura assumiria a gerência de seu transporte intramunicipal”.

Newton Cardoso prevê ainda um grande trabalho pela frente, neste setor, com a implantação, em futuro próximo, das linhas de coletivos que vão alimentar os terminais do metrô de superfície belorizontino, com previsão para entrada em operação no segundo semestre deste ano, caso o cronograma de obras não sofra alterações.

Condenando a Metrobel, que tem uma estrutura operacional cara – só de administração cobra uma taxa de 3% –, Cardoso defende a conveniência de cada prefeito da RM criar seu próprio sistema interno, para evitar o elevado custo do sistema metropolitano. Em janeiro, quando os preços dos ônibus metropolitanos – trajeto dentro do Município

– eram de cerca de Cr\$ 2 200, a tarifa única do Circular ainda estava em Cr\$ 1 000.

Em fevereiro, ela deverá aumentar, ainda sem índices calculados, mas ficará bem abaixo dos administrados pela Metrobel.

“Sem subsídio algum porque a Prefeitura não tem caixa para “banca” tal sistema”, afirma categórico o prefeito de Contagem Newton Cardoso.



A Sideral já está fazendo a primeira linha municipal

EQUIPAMENTOS

DIESELIMPO[®]

PATENTE Nº 70176

21 MODELOS DIFERENTES PARA ABASTECIMENTO COM OLEO DIESEL FILTRADO

QUALIDADE
na mais avançada e aprimorada linha de máquinas para uma eficiente filtragem de óleo diesel. Desenvolvida tecnologia na parte elétrica para um automatismo perfeito e seguro. Esmerado acabamento para resistir aos ataques agressivos do óleo diesel.

FABRICADOS POR

HORUS SERRA LTDA.
ENGENHEIROS

MATRIZ:
 CEP: 01109 - Rua Paulino Guimarães, 121
 Bairro Ponte Pequena - São Paulo - SP
 FONE: (011) 228-3122 (PABX) - TELEX: (011) 39778 HSLT
 Endereço Telegráfico: "FILTRABEM"
 BIP: 3846 - CENTRAL BIP: (011) 815-3344
 FILIAL: RIO DE JANEIRO - FONE: (021) 240-6682 (PABX)

CURSO TÉCNICAS MODERNAS para GERENCIAMENTO de FROTAS DE TRANSPORTE

PROGRAMA:
 A Problemática da Gerência de Frotas • Custos de Operação • Dimensionamento de Frotas • Política de Reposição • Organização de Sistemas de Manutenção • Localização e Dimensionamento de Terminais • Roteamento de Veículos • Programação de Operações • Sistemas Computacionais para Gerência de Transporte • Racionalização de Custos Via Integração de Sistemas.

PROFESSOR:
 FELIX A. C. MORA-CAMINO – Engenheiro de Aeronáutica, Docteur-Ingénieur em Análise de Sistemas e Automação de Processos (França). Pesquisador do Centro de Pesquisa Científica da França (1974/78). Autor de mais de 70 trabalhos científicos.

De 10 a 21 de março/86, das 18h30m/21h30m.
 Auditório do NTT – Centro – Rio.

Taxa: 48 ORTN (Tudo incluído)

Núcleo de Treinamento Tecnológico
 Av. Presidente Wilson, 210 - 6º andar - Castelo

(021) 262.5217 –
 220.4751 – 240.3839



TRANSPORTE PÚBLICO

Gás natural, uma opção viável

Um programa piloto, realizado em Salvador, mostra a viabilidade da utilização do metano automotivo na frota de transporte urbano de passageiros. E com vantagens

Pressionadas pelas constantes elevações dos custos, as tarifas de transporte urbano, na maioria dos municípios brasileiros, são as grandes culpadas pela baixa rentabilidade dos operadores, pela má qualidade dos serviços e pelo baixo grau de desenvolvimento tecnológico do setor. Dentre os insumos, o combustível representa o maior custo dos operadores, o combustível representa o maior custo dos operadores, consumindo cerca de 55% das tarifas.

Não faltam propostas para diminuir este ônus, repassado invariavelmente aos usuários, através dos reajustes tarifários. Devido às características locais muito diferenciadas, as soluções regionais são o único caminho para mudar esta realidade. Em termos de combustíveis, essa conclusão significaria utilizar a fonte energética mais econômica de cada região do país.

Praticamente toda a costa brasileira, devido ao esforço para a descoberta de lençóis petrolíferos, possui uma grande reserva de gás natural, um combustível limpo, de alta octanagem e que ao subs-

tituir o óleo diesel, oferece vantagens compatíveis ao perfil de operação do transporte urbano. O potencial brasileiro de gás natural conhecido é de 84 bilhões de Nm³, volume que alcança a cifra de 200 bilhões Nm³, caso sejam computadas as reservas prováveis/possíveis.

Produzimos, anualmente, 4,8 bilhões Nm³ de gás natural, reinjetando 17% desse volume nos poços de petróleo. Enquanto a Petrobrás consome 10% internamente, vende 39% para consumo e queima em flares 33%. A maior concentração dessas reservas de gás está na Bahia, Sergipe, Alagoas, Rio de Janeiro, Juruá e Santos. Para o escoamento da produção, um gasoduto interligando Fortaleza a Volta Redonda, denominado Nordeste, foi construído e deve iniciar seu funcionamento por volta de abril deste ano.

Por que não utilizar o metano automotivo, cerca de 79% da composição do gás natural, para alimentar a frota de transporte urbano dos municípios abrangidos pelo Nordeste? A questão recebe um coro uníssono como resposta entre



operadores, distribuidores de combustíveis e produtores de veículos: é necessário definir diretrizes políticas claras para viabilizar esta nova realidade.

BRASILGÁS — O grupo Ultra, através de sua subsidiária Bahiana Distribuidora de Gás — linha Brasilgás, instituiu um programa piloto na cidade de Salvador, com o objetivo de pormenorizar as características da operação de ônibus urbanos movidos a metano, além da infra-estrutura compatível com a distribuição desse combustível. O grupo Ultra foi o primeiro distribuidor a requerer, junto ao CNP, o título de autorização para distribuir comercialmente gás metano para fins automotivos.

“Nossa decisão de iniciar o programa em Salvador foi estratégica”, declara Marcos Swenson Reis, diretor do Grupo

Ultra. "Sabíamos que os problemas que enfrentaríamos nos garantiriam *know-how* para trabalharmos com o mercado potencial da costa brasileira, pois ninguém está pensando em transformar frotas em áreas onde não existe o combustível". Após seis meses da implantação e 306 mil km rodados pelos seis ônibus envolvidos — três ciclo otto movidos a metano puro e três ciclo diesel bi-combustível —, as informações permitem demonstrar a viabilidade deste programa.

A Brasilgás montou sua estrutura logística na garagem Barros Reis da Transur, empresa municipal de transporte urbano de Salvador. Neste local, encontra-se a unidade de compressão do metano, responsável pela pressurização do gás para abastecer os cilindros a 200 atm, o caminhão tanque que translada o gás do Terminal Mapeli da Petrobrás para a unidade de compressão, além das equipes responsáveis pela manutenção, controle e alimentação dos ônibus. O investimento realizado pelo Grupo Ultra na montagem do terminal de abasteci-

ocorre em uma área muito pequena, forçando a saída dos veículos em marcha à ré.

A colocação dos ônibus nestas linhas-tronco teve como intenção traçar um comparativo entre os dois tipos de motores — otto e diesel — com os movidos a óleo diesel.

COTIDIANO — Um dia na vida das instalações da Brasilgás, na garagem Barros Reis da Transur é bastante movimentado. A carreta tanque é enviada, pela manhã, ao terminal Mapeli, distante cerca de 15 km da garagem da Transur, onde será carregada com 600 Nm³ de metano, suficiente para o abastecimento de um dia dos seis veículos. Enquanto isto, os ônibus iniciam seu percurso diário, ao redor de 220 km, ou recebem os cuidados da equipe de manutenção.

A economia proporcionada não se restringe apenas ao consumo de óleo diesel

Por volta das 16 horas, os ônibus retomam à garagem, sendo abastecidos pelo regime de carga rápida ou carga lenta. O primeiro processo utiliza um feixe de cilindros, como os adaptados aos ônibus, para equilibrar a pressão interna entre os que estão sendo abastecidos e os que abastecem, o que acontecerá num período máximo de três minutos. A partir de então, o compressor principal entra em ação, até completar a capacidade máxima dos novos cilindros de cada veículo ciclo otto, ou seis cilindros dos bi-combustíveis.

O regime de carga lenta utiliza apenas o gás da carreta, através de seu fluxo pela unidade de compressão. O compressor

principal, assim como o auxiliar, entram em operação quando a pressão do sistema cai para 9 kg/cm². Por este processo, uma unidade ciclo otto demanda 2,5 horas para ser alimentada.

Como grande trunfo do Grupo Ultra, toda essa infra-estrutura foi construída com tecnologia nacional, desenvolvendo fornecedores para os próximos programas a serem implantados. O compressor principal de quatro estágios, foi desenvolvido pela Automatos e é o primeiro equipamento deste porte fabricado no país.

Em termos de resultados práticos, os ônibus ciclo otto alcançaram um índice de consumo de 2,1 km/Nm³, enquanto os bi-combustível consomem 2,24 km/Nm³ equivalente (como tais unidades utilizam óleo diesel e metano, os gastos de diesel foram transformados para sua equivalência em metano), valores muito próximos aos constatados nos veículos convencionais, que trafegam com as mesmas condições dos transformados, atingindo um consumo de 2,5 km/litro. A percentagem de substituição de diesel por gás metano nos ônibus bi-combustível é de 45% em média.

A economia proporcionada pelas unidades transformadas não se restringe ao consumo de combustível. Utilizando experimentalmente um lubrificante desenvolvido pela Petrobrás, o BR 075 EX, a vida útil do óleo de cárter foi prolongada três vezes. O período de troca das velas, nas unidades ciclo otto já é duas vezes superior ao verificado usualmente.

Em termos de segurança, cuidados especiais foram tomados, como por exemplo a não colocação de um manômetro no painel de instrumentos — ele situa-se dentro do motor — para impedir



Fotos: Mariângela Nogueira

mento e conversão dos seis veículos, em julho de 1985, foi de Cr\$ 1 bilhão, correspondentes a 21,786 ORTN.

Os ônibus iniciaram sua operação em setembro do ano passado, em linhas que atendem a periferia da cidade a partir do Terminal Eva — Estrada Velha do Aeroporto. Esse polêmico terminal fechado de integração é responsável por dezesseis linhas alimentadoras e seis linhas-tronco. Na verdade uma antiga garagem adaptada para funcionar como terminal, o Eva é mero reflexo da precariedade do transporte público de Salvador. O atual prefeito da cidade, Mário Kertz, prometeu desativá-lo no dia 17 de março, quando o terminal Nova Esperança entrará em funcionamento, oferecendo maior segurança aos usuários dessas linhas, uma vez que, no Eva, a circulação de pedestres e ônibus



A carreta é abastecida no Terminal Mapeli, a 15 km da empresa



Na garagem Barros Reis, da Transur, foi montada a estrutura logística da Brasilgás, que abastece as unidades, diariamente

a passagem de qualquer encanamento de gás dentro da carroçaria do veículo.

A Brasilgás, após esta bem sucedida temporada de operação, está em contato com o sindicato das indústrias do pólo petroquímico de Camaçari, para iniciar a operação com parte da frota de fretamento, que trafega entre Salvador e o pólo, com gás metano. Seleccionaremos seis empresas para operarem onze ônibus cada, implantando nosso módulo econômico através desse setor", declara Luciano Cardoso de Barros, superintendente da Bahiana Distribuidora de Gás.

FUTURO — O módulo econômico citado por Luciano é composto por uma unidade de compressão e um veículo feixe de cilindros — UGCI ou Ultragaz Cascata Invertida, que possibilita a distribuição do metano comprimido para os usuários finais, com uma capacidade de 3.500 Nm³, viabilizando a alimentação de até cem veículos, pelo regime de carga rápida. O conceito original de cascata invertida consiste na colocação dos cilindros na vertical, de cabeça para baixo, permitindo a eliminação de componentes indesejáveis que possam se liquefazer a altas pressões.

Segundo estudos do Grupo Ultra, para viabilizar a implantação de um módulo econômico é necessário contar com uma frota mínima de 66 veículos. Motivo para que a carreta utilizada em Salvador seja padrão para o transporte de glp e não um carro-feixe de cilindros.

Em Salvador, afóra as negociações envolvendo a frota de fretamento para Camaçari, é muito provável que seja implantado um módulo econômico, ainda durante este ano, no transporte urbano de passageiros. Marcos Flores Câmara, presidente da Transur, encontra-se empenhado em transformar a estrutura da empresa, "desacreditada perante fornecedores e usuários". Segundo o entrevistado, no primeiro dia

de sua gestão, 74 ônibus estavam quebrados, não havia peças em estoque e o crédito junto aos fornecedores encontrava-se interrompido. "Nossa frota, ou as unidades com que podemos contar, é composta por 220 ônibus, dos quais 50% recebe ao menos um atendimento de manutenção por dia, patamar que atinge 72%, caso sejam incluídas as ocorrências com pneus".

Administração municipal quer transformar o caos reinante no transporte

Em termos de renovação, Marcos espera que, durante este ano, a empresa receba 150 novas unidades, das quais trinta em caráter emergencial. "As concessionárias Mercedes da região estão nos auxiliando, trocando quotas de caminhões por ônibus, permitindo que recebamos tais unidades num período de sessenta dias". Ainda dentro das



Marcos Swenson: gás para o litoral

expectativas de renovação, Marcos aguarda que seja cumprida a intenção prevista no documento "Plano Nacional de Utilização do Gás Natural", realizado pelo Ministério dos Transportes, em 1983, que previa a alocação de setenta unidades transformadas no município de Salvador, durante 1986. "Um programa que forneça economia de combustível com avanço tecnológico é interessante", declara Marcos, informando que a atual visão da empresa quanto a operação com gás metano é admitido como "um dos elementos que inaugurará a nova fase da empresa, junto a programas como informatização das atividades e um novo cronograma empresarial".

SUBSÍDIOS — Com a mudança da administração municipal, em janeiro passado, um dos pilares de apoio da emaranhada estrutura do transporte urbano de Salvador deverá desaparecer. Fortemente subsidiada durante a gestão passada, o transporte coletivo, além de causar um ônus para a prefeitura, alcançou um grau de degradação do serviço poucas vezes verificado. Uma espartana lei municipal impede que os reajustes tarifários sejam efetuados em períodos inferiores a 180 dias, além de determinar que os percentuais autorizados não ultrapassem o INPC do período. Trabalhando com uma tarifa de Cr\$ 800, a Transur constatava, em novembro passado, um custo de Cr\$ 1.620 por passageiro transportado.

"Em casos emergenciais, como o da Transur, que opera as piores linhas da cidade, não podemos acabar pura e simplesmente com a injeção de recursos, mas a posição do governo é de acabar com todo e qualquer subsídio", declara Horácio Brasil, secretário Municipal de Transportes. Para o entrevistado, alcançar este objetivo significa replanejar todas as linhas do município, permi-

tindo uma melhor composição entre a operação realizada pela empresa municipal e as concessionárias. "Queremos oferecer um pouco mais de linhas com alto grau de IPK para todos os operadores, inclusive a Transur, que opera geralmente linhas deficitárias".

Segundo Horácio Brasil, o programa de utilização do gás metano é atualmente avaliado pela secretaria. A maior dúvida quanto à sua viabilidade situa-se na questão do preço que o gás será oferecido. O CNP trabalha com uma tabela progressiva para tanto, com o menor custo repassado aos fabricantes de produtos químicos — por exemplo, fertilizantes —, enquanto o segundo patamar é utilizado para os clientes de consumo industrial e o terceiro para uso automotivo. Desta forma, o custo do metano atinge, atualmente, 65% do preço do diesel, contrariando a maior parte dos programas internacionais de uso do gás metano, que é oferecido a preços inferiores a 50% do custo do diesel.



Marcos Câmara: inaugurar uma nova fase na Transur

"Tais questões extrapolam o poder municipal. É um problema de política de preços dos derivados, que deve receber um tratamento diferenciado por parte do governo federal", declara Horácio Brasil, enfatizando que "caso não se alcance uma economia global entre 10% a 15%, pouco interesse haverá para a propagação desta energia alternativa".

O Prefeito de Salvador, Mário Kertz, está "acompanhando o programa de uso do gás metano com o maior interesse", porém também frisa que o governo federal "deve investir recursos em projetos como este, assim como fez no Proálcool, pois não existem outras saídas para solucionar o transporte coletivo de passageiros senão utilizando combustíveis alternativos como o metano".

TECNOLOGIA — Sem dúvida, a questão do preço continua polemizando a viabilidade da utilização de metano no transporte público. Em termos de desenvolvimento de veículos, não mais existem problemas que impeçam o uso desse

combustível. Para se ter uma idéia deste quadro, a Mercedes Benz prepara o lançamento de uma versão de motor, fabricado em linha para operar com metano.

Segundo Luso Ventura, gerente do Departamento de Experiência de Motores da Mercedes, a decisão final quanto ao lançamento aguarda uma definição mais clara da política a ser adotada pelo governo federal para o gás metano, pois "o preço de fornecimento deve justificar o investimento para a aquisição de tais veículos".

O motor O 366 a gás metano deverá ser incorporado, inicialmente aos chassis H e OF 1313, para, posteriormente, ser utilizado nos novos O 370 urbanos. "Trata-se de um motor amadurecido, com, praticamente, todos os componentes intercambiáveis com os do motor O 352, mas reestruturado para um maior desempenho, além de melhor torque", relata Luso, referindo-se aos 150 cv de potência a 2.800 rpm, aos

invés dos 130 cv a 2800 rpm dos 352, que refletem num torque de 45 mkgf a 1.400 rpm, contra os anteriores 36 mkgf a 1.800. "Uma das características marcantes do metano é proporcionar torque na baixa rotação, aspecto que otimiza a operação do transporte urbano pois permite uma maior elasticidade para o motor, diminuir de a troca de marcha".

Quanto a questão das emissões, Luso declara que o gás metano diminui sensivelmente a poluição, além de reduzir o volume de ruídos. Em termos percentuais, os motores a metano emitem 11,3% de monóxidos de carbono, em comparação aos motores diesel, enquanto os hidrocarbonetos decaem para 33% e os óxidos de nitrogênio para 8,7%.

A Mercedes, atualmente, está analisando os componentes oferecidos pelos fornecedores nacionais de peças para motores a metano. Em termos de grau de desenvolvimento, Luso declara que os componentes ainda não atingiram o patamar desejado pela empresa. "Assim que o lançamento for decidido, exigiremos este grau de qualidade, pois estaremos assinando em baixo dessas peças".

A primeira experiência do motor O 366 a metano deverá ocorrer durante o próximo programa piloto que o Grupo Ultra implantará, na cidade de Recife. Um protocolo de intenções foi assinado com o governo do Estado de Pernam

Nova Ebert Super

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

2 ANOS DE GARANTIA



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

TELEFONE PARA VEÍCULOS



EMCO **Telestrada** Via Embratel

Com o EMCO TELESTRADA instalado em qualquer veículo, ele fica em contato permanente com todos os telefones do país.

E com esse novo canal de comunicação, tem-se:

- Possibilidade de mudar o itinerário durante as viagens;
- Rapidez na coleta de cargas;
- Integração social e familiar para o condutor;
- Agilização dos negócios;
- Economia de combustível;
- Segurança.



EMPRESA DE COMUNICAÇÕES LTDA.
Rua Alberto Nepomuceno, 177 - Alto do Ipiranga
Telefone: 914.5344 - CEP: 04270

VIVE DE BAR EM BAR E NÃO BEBE QUASE NADA.



Caminhão Chevrolet 13.000. Garantia de durabilidade.



Motor Chevrolet 4.8L - 6 cilindros, álcool

É preciso ter estrutura para conquistar o futuro. Todos os modelos da nova linha de Caminhões Chevrolet têm uma revolucionária estrutura dimensional de chassis planos, inclusive com uma nova composição de materiais, desenvolvida

especialmente para as exigências mais pesadas. Esta é a sua base para assumir a liderança e chegar a uma força maior: a Força de Vanguarda. Resistência e durabilidade são levadas ao extremo nos novos Caminhões Chevrolet 13.000. O objetivo é superar, em tudo, as mais exigentes necessidades de uso e aplicação. Os novos chassis planos excedem os padrões normais, com maiores benefícios de resistência e capacidade de carga. As longarinas são retas com seção constante. Não há rebites nas abas superior e inferior, e as travessas são fixadas na alma das longarinas. Tudo isso facilita a instalação de qualquer tipo de carroceria e equipamentos especiais. A suspensão dianteira tem molas semi-elípticas assimétricas longas com algemas



VEÍCULOS COM FORÇA DE



**MAIS CHEVROLET
VANGUARDA**

nos suportes traseiros e amortecedores mais robustos.

A suspensão traseira tem feixes de molas semi-elípticas. O eixo traseiro é do tipo flutuante com duas velocidades com comando pneumático. Enfrenta qualquer terreno, com qualquer tipo de carga, por muitos e muitos anos.

O sistema de freios é a ar comprimido com duplo circuito independente, superdimensionado para maior eficiência e durabilidade. O freio de estacionamento, do tipo "spring-brake", tem também a função de freio de segurança contra eventuais perdas de pressão na linha de freio.

Outra novidade é o motor Perkins Q.20 B6.354, com mais torque, economia e maior vida útil.

No Chevrolet 13.000, você também pode optar pela comprovada eficiência do

motor Chevrolet 4.8 L - 6 cilindros, a álcool ou gasolina, que é a solução adequada para os veículos que rodam pouco e para usos especiais.

A cabine dos novos Chevrolet é o fruto de um projeto que valoriza o espaço interno, a facilidade de acesso e perfeitas dimensões ergonômicas. É mais espaçosa, oferece mais visibilidade e domínio completo dos instrumentos e comandos do novo painel.

Garante mais conforto e rendimento do motorista, para uma operação muito mais produtiva e rentável. Tire proveito das inovações e vantagens da nova

linha de Veículos Comerciais Chevrolet. Os Caminhões 13.000 são uma prova de que o futuro está ao seu alcance. Converse com um Concessionário Autorizado Chevrolet e assuma a Força de Vanguarda.



Transmissão Clark CL-450



Mário Kertz (esq) e Horácio Brasil (dir) avaliam o programa que deverá, segundo Luciano (centro), atingir outros setores

bucos, prevendo a operação de seis veículos em Recife, alocados junto a empresas particulares, já que a cidade não possui uma empresa municipal de transporte público.

As seis unidades desse novo programa piloto serão divididas para fornecer subsídios sobre questões ainda não caracterizadas pela distribuidora de combustíveis. Desta forma, dois veículos contarão com o motor O 366, enquanto outros dois estarão dotados com o motor O 352 otto e os demais receberão motores desenvolvidos através de convênios firmados entre o Grupo Ultra e universidades, com vistas a otolização

dos motores Diesel usualmente utilizados no transporte urbano de passageiros. Marcos Swenson declara que os resultados obtidos pelos projetos em andamento nas universidades conveniadas podem diminuir o investimento inicial para a transformação de motores a operação com gás metano a 1/6 do atualmente necessário.

Além da questão dos engenhos, o programa de Recife procurará fornecer informações quanto à localização dos cilindros no ônibus típico utilizado no transporte público, geralmente, com motor dianteiro e diversos comprimentos de carroçaria. "Já entramos em contato

com a Caio, que nos forneceu os diversos modelos de carroçarias utilizados, para conseguirmos obter uma padronização no processo de transformação da frota rodante", declara o diretor.

Outra característica muito importante do programa pernambucano será a compressão do gás a partir de um duto, localizado na garagem da empresa, eliminando, com este procedimento, o transporte do gás entre o terminal da Petrobrás e a unidade de abastecimento. "Queremos simular o futuro da operação, que será, no nosso entender, próximo ao do atual fornecimento industrial de gás metano", informa Marcos Swenson.

Soluções práticas para cada tipo de Transporte de Carga.



Guindaste universal tipo brooks

Sistema de multi caçambas próprio para utilização em minas, pedreiras e coleta de lixo. Dotado de pistões hidráulicos de alta ou baixa pressão, filtro de óleo e válvulas de controle de pressão e vazão. Opera com caçambas de 2,3 a 10m³. Capacidade de levantamento: de 6 a 12 t.



Coletora de lixo tipo prefeituras.

Dotada de sistema hidráulico para basculamento traseiro, especialmente projetada para operar com material de baixo peso específico, totalmente fechada, com portas de correr ou dobráveis para o carregamento. Capacidade de 6,5 a 13m³.



APOLINÁRIO EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

Travessa Afonso Meira, 50
Fone: 441-9500 - CEP 09500
São Caetano do Sul - SP

NAVEGAÇÃO

Sunamam anuncia os bons resultados do longo curso

Balço do exercício mostrou aumento da rentabilidade da frota mercante brasileira

O frete gerado no comércio exterior brasileiro, em 1985, não deverá apresentar grande variação em relação ao ano anterior, situando-se em torno de US\$ 3,8 bilhões, segundo estimou o Superintendente Nacional da Marinha Mercante, Comandante Habbema de Maia, ao realizar um balanço das atividades daquele órgão durante o ano passado.

Ele considerou, no entanto, que a frota própria apresentou melhorias de rentabilidade operacional, uma vez que, em 1984 os navios próprios das empresas foram responsáveis pela geração de 21% do frete, subindo esta participação no ano passado para 23%.

A redução das importações no ano passado, também deverá influenciar na arrecadação do Adicional de Fretes para Renovação da Marinha Mercante, que não deverá atingir Cr\$ 3 trilhões. O Adicional é cobrado somente nas cargas de importação e corresponde a uma taxa de 50% sobre o frete bruto.

O Comandante Habbema anunciou que, em 1986, serão aplicados US\$ 60 milhões na construção de embarcações para transporte de baixa renda, sendo que, deste total, US\$ 50 milhões desti-



Habbema: Cr\$ 60 mi em investimentos



Meton: estrutura básica já existe

nam-se à região Amazônica. Ele disse que já está praticamente aprovada, pelo Conselho Diretor do Fundo de Marinha Mercante, a construção dos primeiros seis barcos, que operarão em duas linhas amazônicas de passageiros. A primeira ligará Manaus a Tabatinga, na fronteira com o Peru, e a segunda Manaus a Santarém, no Pará.

Maia considerou que o transporte de passageiros na Amazônia é muito problemático porque a disponibilidade de estatísticas é muito falha, uma vez que, além dos passageiros que embarcam nos terminais oficialmente organizados, outros também embarcam em vários pontos do rio, longe de qualquer fiscalização. As seis embarcações, que estão sendo construídas, servirão justamente para levantar estes números. De qualquer forma, estão previstas a construção de 20 embarcações-tipo, que serão contratadas em estaleiros da própria Amazônia.

O Superintendente da Sunamam considerou bastante positivos os resultados atingidos durante o ano passado, destacando, principalmente, os entendimentos a que se chegou entre armadores e estivadores, a renovação dos acordos de fretes com outros países e, em especial, a mudança da imagem da Sunamam, após os escândalos envolvendo funcionários, estaleiros e bancos.

Entre os acordos, o Comandante Habbema deu destaque especial ao dos Estados Unidos, o Equal Access, para o qual "havia muita pressão de multinacionais". Este acordo, no entanto, foi renovado por apenas um ano — houve época em que ele vigorou por cinco anos — devido à insistência da comissão americana para que o Brasil reduza as prescrições de carga dadas à bandeira brasileira.

TERMINAIS

Rio de Janeiro poderá ter porto franco

Cargas com livre trânsito entre armazéns aumentarão as exportações e a demanda

“O porto franco do Rio de Janeiro poderia ser criado ainda em 1986, por que já existe uma estrutura básica, legal e física, para a sua implantação”, disse o presidente da Comissão Permanente, Meton Soares Junior, que estudou todos os aspectos fiscais, técnicos, operacionais e de *marketing* para a sua instalação.

O relatório final, de 36 páginas, será encaminhado à Associação Comercial e, na opinião do presidente da Comissão, terá que ser apreciado no Congresso. A proposta recebeu o apoio da Associação dos Exportadores, Associação Brasileira das Empresas Comerciais Exportadoras e de representantes de vários setores como os estaleiros e construção e reparo naval, importadores de matérias primas carentes e várias empresas nacionais e estrangeiras individualmente.

De acordo com a proposta, o porto franco não se confunde com os regimes de Zona Franca ou Porto livre, uma vez que as mercadorias teriam livre trânsito entre as unidades armazenadoras, sem que isto caracterizasse a internação do produto. Ela seria acompanhada de uma “declaração de depósito”, expedida pela empresa credenciada junto a Receita Federal, na qual seria especificada a destinação da mercadoria e implicaria no pagamento de uma caução referente a um valor proporcional ao montante dos impostos e taxas devidos, mas que ficariam suspensos pelo período em que permanecesse no depósito, obedecido um prazo máximo de três anos.

A Comissão Permanente considera que poderiam se habilitar ao credenciamento os despachantes aduaneiros, as empresas marítimas, os agentes de navegação, as empresas e agentes transitários e as empresas permissórias dos regimes aduaneiros.

O relatório final apresenta uma série de vantagens que o porto franco permitiria, entre elas o aumento das exportações, a elevação da demanda junto ao porto do Rio de Janeiro e a possibilidade de se estabelecer uma cabeça-de-ponete para produtos estrangeiros destinados a outros países.

Hidrovia conquista melhores verbas

O governo aumentou as verbas destinadas à navegação e quer aproveitar melhor os rios. Entre eles, o São Francisco, que receberá obras urgentes

“O Governo está consciente que o tratamento a ser dado ao transporte hidroviário deve ser o mesmo dispensado aos outros setores”, disse o Secretário para Assuntos Aquaviários do Ministério dos Transportes, Newton Figueiredo, ao informar que, em 1986, o setor terá um orçamento de Cr\$ 100 bilhões, contra apenas Cr\$ 21 bilhões em 1985.

Os recursos serão aplicados em melhoramentos das vias navegáveis da Amazônia Ocidental e Oriental, Nordeste, Sudeste e rios São Francisco Paraguai e Paraná, além de obras e

projetos em vários deles. O porto de Porto Velho é que receberá o maior investimento individual, no valor de Cr\$ 860 milhões, para a aquisição de equipamentos para embarque de cereais, construção de um galpão para madeira, ampliação da capacidade de ro-ro e continuação das obras do novo cais.

DINHEIRO GARANTIDO – Além da criação de um novo órgão de segundo escalão para gerir os recursos destinados à navegação hidroviária no próximo ano, o secretário Newton Figuei-

redo enfatizou a importância que o setor passou a ter, ao citar que o orçamento de 1987 já está decidido, com recursos de Cr\$ 500 bilhões, a preços de junho de 86, o que representará um aumento real de 400% sobre o de 1986.

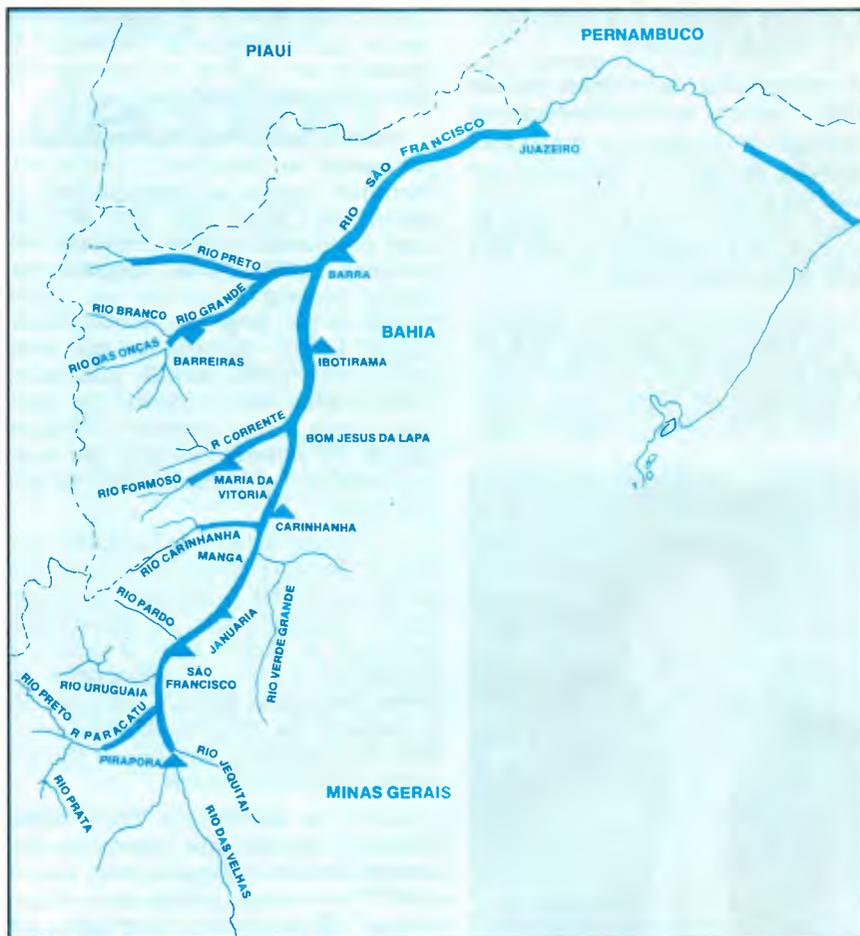
“E ainda está longe das necessidades, pois, com estes projetos, passamos apenas, a reverter o quadro que perdura deste D. Pedro II, que foi o último a fazer alguma coisa pelo transporte hidroviário no Brasil”, disse Newton Figueiredo, ao traçar um paralelo com o transporte rodoviário, que em 1986, receberá Cr\$ 6 trilhões para investimento.

Ele fez questão de frisar também que é necessário desmistificar os altos investimentos do transporte hidroviário, afirmando que, enquanto o custo de implantação do quilômetro rodoviário está em torno de Cr\$ 1,5 bilhão a Cr\$ 2 bilhões, o do hidroviário não ultrapassa os Cr\$ 600 milhões. “É claro que uma eclusa pode custar mais caro, mas é tão cara quanto um túnel, uma ponte ou um viaduto e pode produzir um retorno muito mais alto em economia de combustível”, disse ele.

O governo federal quer urgência nas obras do rio São Francisco

Um bom exemplo da nova mentalidade são os planos para o Rio São Francisco. A partir de uma visita feita à região, pelo secretário Geral do Ministério dos Transportes, Marcelo Perupato, em fins de outubro último, “novos ventos” começaram a soprar sobre o Médio São Francisco. Impressionado com o potencial daquela via fluvial para escoamento, principalmente com a produção de grãos do Oeste baiano, carvão vegetal e gipsita para a indústria cimenteira, Perupato determinou a imediata constituição de um grupo de trabalho para fazer uma completa “radiografia” do sistema atual e da adequação deste aos fluxos previstos, quantificação dos investimentos, etc, tudo isto, a curto prazo, para que as primeiras medidas práticas já comecem a ser tomadas a partir de janeiro.

Durante a reunião, Clóvis França, do Departamento de Navegação Interior do Geipot, e coordenador dos trabalhos, recomendou regime de urgência urgentíssima. E trouxe ainda “um recado direto” do Ministério dos Transportes: a construção de um terminal de grãos em Barreiras ou Ibotirama. Este “recado” tem uma razão de ser. A produção de grãos do Oeste baiano está estimada em um milhão de toneladas para 1986 e esta produção se concentra, naturalmente, junto aos portos de Barreiras e Ibotirama. A ló-



Providências para tornar o Médio São Francisco navegável começaram em janeiro

gica recomenda a implantação deste terminal em Ibotirama, já que, a partir de Barreiras, o comboio teria que navegar 351 km pelo rio Grande, até Bar-

ra, para tomar o São Francisco, uma alternativa que irá exigir obras suplementares de vulto, para suportar um tráfego mais pesado. Os produtores lo-

cais, segundo se sabe, esperam que a Secretaria dos Transportes da Bahia lhes ofereça estradas vicinais transitáveis durante todo o ano, para que atinjam Ibotirama, às margens do São Francisco, para escoamento via fluvial para Pirapora, com destino ao mercado consumidor do Sudeste ou exportação pelos portos de Vitória ou Rio, com a interligação ferroviária Pirapora-Corinto, pela RFF. Ou para Juazeiro e dali para o porto de Salvador.

CONCENTRAÇÃO DE PROBLEMAS — Criada em 1955, com a fusão de quatro outras empresas pequenas e deficitárias, a Cia. Navegação do São Francisco — Franave — concentrou em seu nascedouro os problemas de suas antecessoras, mais, naturalmente, os seus próprios. Adequada, nos dias atuais, para o transporte de cerca de 130 mil t/ano, vinha operando com menos de um terço de seu potencial, até o ano passado. Segundo Wilson Alves de Carvalho, novo presidente da Franave, “este ano, deveremos “fechar” com um aumento de 40% da carga transportada, em relação a 1984. Deveremos atingir 53/55 mil toneladas”.

Sua frota atual é de seis empurradores classe “A” potência de 540 cv capacidade de 1 200/1 400 t; 2 classe “B”, 300 cv e 800 t de tração; e 4 classe “C” 150/180 cv e 400 t de capacidade. Tem sessenta chatas com capacidade variável entre 200 e 400 t, balsas de travessia, duas lanchas de travessia em Juazeiro, duas lanchas-ônibus, além de um vapor, o *Benjamin Guimarães*, em fase de recuperação nos estaleiros da Franave.

Destacando o potencial de carga que pode e deve ser atraído pela hidrovia, Wilson Alves cita, por exemplo, que somente um cliente do Oeste baiano, do Grupo Cotia, anuncia uma produção de nada menos que 200 mil t de grãos para o próximo ano. Da região de Manga, a 428 km de Pirapora, pelo Rio, espera-se produções recordes de arroz e soja. Ainda do Oeste, a produção de polpa de tomate da Cica, que atingirá as 12 mil t este ano, dobrando em 1986 e que recebe, anualmente, 100 mil tambores de material destinado à sua unidade industrial na Bahia.

A demanda de adubos também é muito grande. Sabe-se, por exemplo, que somente na região de Barreiras, existem atualmente um milhão de hectares de plantações de grãos. Juazeiro conta com terminais de combustíveis da Petrobrás, Esso, Shell,

Atlantic, Brasilgás e Butano, oriundos da Refinaria de Mataripe e transportados por ferrovia desde Candeias ao porto fluvial. Mais rocha fosfática para a Carafba Metais, carvão vegetal para a Belgo Mineira e um variado leque de carga geral que poderá ser operado pela Franave.

O QUE FALTA FAZER — Com o anúncio feito por Marcelo Perrupato de que, em 1986, serão destinados Cr\$ 17 bi para as obras ao longo do trecho Pirapora-Januária/Petrolina, muita coisa terá que ser feita para que se possa explorar o potencial de navegação do “Velho Chico”. Admite-se, entretanto, que, após a conclusão dos

Portos, só mesmo nas pontas — Pirapora e Juazeiro/Petrolina. As demais localidades servidas — Januária, Ibotirama, Bom Jesus da Lapa, Manga etc. — não contam com nada mais que barcos à beira do rio. De imediato, a RFFSA inicia a construção de uma estação junto ao porto de Pirapora, com as obras marcadas para janeiro próximo. E, vencidos os interesses políticos-fronteiriços de Juazeiro e Petrolina, como este já conta com um terminal de combustíveis, o terminal graneleiro deverá contentar o “lado pernambucano”, sendo implantado em Petrolina.

As instalações da Portobrás em Pirapora são compostas de uma ponte de



Chegando a Pirapora (foto), as mercadorias seguirão para o Sudeste, Vitória ou Rio

trabalhos de identificação do mercado de carga, com prazo de três meses, a partir de 15 de novembro, dado pela secretaria Geral do Ministério dos Transportes, outras “injeções” de capital deverão ser aplicadas.

Também a curto prazo deverão se desenvolver os trabalhos de determinação dos canais navegáveis, com a introdução do balizamento noturno, através de bóias refletivas ou luminosas. A navegabilidade do rio é muito prejudicada pela constante movimentação dos bancos de areia, desatualizando o balizamento. José Humberto Borato Jabour, superintendente da Portobrás para a Administração da Hidrovia do São Francisco alega a falta de pessoal e material para a execução periódica deste balizamento. Ele só dispõe, para “patrulhar” os 1 371 km da hidrovia, de 49 funcionários, uma draga e um barco-motor.

acostagem para granéis de 28 x 8 m, dois dolphins de atracação em concreto armado, duas gruas com lanças de 40 m de comprimento e capacidade de 1,6 e 4,0 t na ponta, uma plataforma de 18 x 3 m, balança com capacidade para 61 t, um módulo-armazém com 1 140 m², pás carregadeiras, caminhões, um guindaste auto-propulsor de 40 t e produção efetiva de 120 t/hora, podendo operar com Clam/Shell, além de uma mini-pá carregadeira.

Nas operações carga-descarga, a Portobrás instalou quatro módulos transportadores, com correias de 20 m de comprimento, um transportador móvel com sugador, para granéis. Sua capacidade de movimentação de cargas é de 1 000 t/dia, em jornadas de oito horas.

O DIVISOR DE ÁGUAS — Tudo o que se falou, tudo o que se pretende



Um comboio transporta grãos e máquinas agrícolas através do Rio São Francisco

ou se fará, esbarra, fatalmente num problema chamado "Hidrelétrica de Três Marias". Sem um entendimento Franave/Portobrás-Cemig, pouca coisa poderá mudar em relação ao quadro atual. Segundo os técnicos a descarga constante da ordem de $600\text{m}^3/\text{s}$ pela barragem de Três Marias, seria o suficiente para a manutenção de uma lâmina d'água de 1,50 m, garantindo a navegação permanente. Ocorre, entretanto, que para manter esta vazão, a usina teria que ter um regime de operação padronizada. Sua geração de energia, porém, é variável, sendo acionada em capacidade máxima quando solicitada, para atender à demanda do sistema Eletrobrás.

Estas variações de vazão das águas têm forte influência na movimentação dos bancos de areia, desatualizando as demarcações dos canais. Um destes bancos, na tarde do dia 20 de novembro, por exemplo, estava localizado à frente das instalações da Portobrás. É o chamado "banco de Rachel", um dos mais conhecidos dos barranqueiros do São Francisco, que chega a "navegar" percursos de mais de 1 quilômetro, rio acima ou rio abaixo, ao sabor das águas liberadas por Três Marias.

Borato afirma que, quando o rio está baixo e tem um comboio para desatracar, telefona para Três Marias, que solta o volume de água necessário para a navegabilidade do São Francisco. Quebrando a seriedade dos assuntos tratados, alguém afirmou que, quando se avizinha um fim de semana promissor, com muito sol e as praias

estão sujas, o Prefeito de Pirapora liga para a hidrelétrica e solicita: "dêem uma descarga aí, para limpar as praias, pessoal". Quase sempre, no Carnaval.

A Sunamam testa novo comboio de serviço nas águas do Tocantins

A Portobrás está elaborando uma proposta a ser submetida ao Conselho do Fundo de Marinha Mercante para a construção de um comboio de serviço que será operado na pesquisa de navegabilidade do Rio Tocantins, entre Conceição do Araguaia a Aruanã, em Goiás, numa extensão de 968 quilômetros.

O projeto do comboio, no valor de Cr\$ 80,9 milhões foi elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, de São Paulo, com financiamento parcial da Superintendência Nacional de Marinha Mercante, e está inserido num projeto maior de desenvolvimento integrado da região do Araguaia-Tocantins-Prodinat. A construção e operação do comboio serão feitas pela Portobrás.

Com a construção da hidrelétrica de Santa Isabel, na altura de Conceição do Araguaia, e para a qual já há projeto, e o término das eclusas da hidrelétrica de Tucuruí, o rio passará a ser navegável numa extensão de 2.422 quilômetros, ligando Baliza, em Goiás, até Belém, no Pará. Para a construção da hidrelétrica nas corredeiras de Santa Isabel, todo o material da obra poderá ser transportado pelo rio, uma vez que Aruanã se interliga com a BR 251.

DUAS CHATAS — O comboio é composto por um empurrador com potência instalada de 512 Cv, comprimento de 18,5 metros, boca de 6 metros e calado médio de 1,2 metros, e duas chatas de serviço com 40 metros de comprimento cada uma, boca de 8 metros e calado máximo de 2 metros.

Segundo o diretor da Divisão de Navegação Fluvial e Lacustre da Sunamam, Fernando Oliveira, após o término das pesquisas, os equipamentos instalados a bordo serão retirados e as chatas passarão a operar comercialmente. Cada chata terá capacidade para transportar oito caminhões.

O empurrador será equipado com radar e ecobatímetro, e terá acomodações para dois técnicos e sete tripulantes. Durante as pesquisas serão testados dois sistemas diferentes de propulsão, para determinar aquele que melhor se adapta às condições do rio, além da possibilidade de vir a ser usado sistemas laterais de propulsão auxiliar para manobras.

Em uma das chatas será instalada uma residência para catorze pessoas, escritório com pranchetas e laboratório de pesquisa, sala de estar, sala de jogos e um refeitório reversível para sala de aula, destinada ao treinamento de tripulantes que serão os futuros práticos do rio Tocantins.

A segunda chata, inicialmente, terá apenas um tanque para transporte de combustível do próprio empurrador, porque os equipamentos de serviço que serão instalados nela — retroescavadeira, bate estaca, guincho e pau de carga — ficarão para uma segunda fase em que a Portobrás tenha maiores informações a respeito do rio, a fim de poder dar as especificações técnicas do material, segundo explicou Fernando Oliveira.

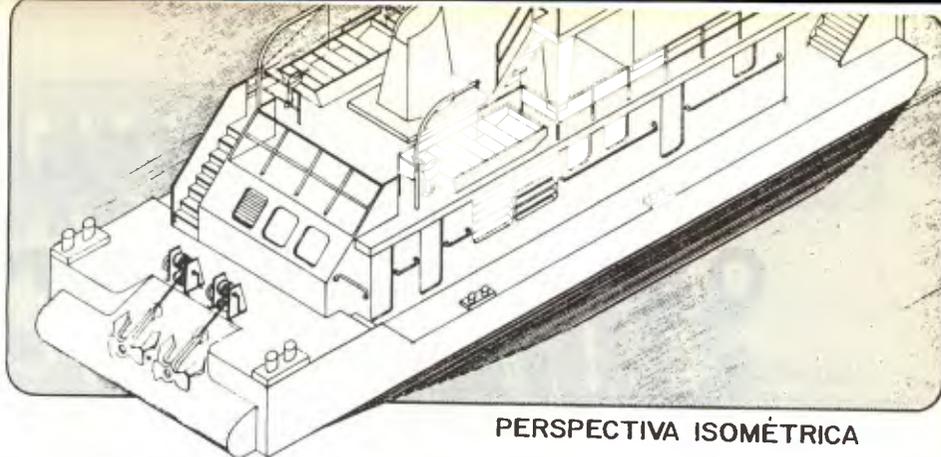
EXAMES — Estas informações a respeito do rio serão obtidas através do laboratório instalado na chata residência. Serão feitos exames geológicos do leito do rio, sedimentologia, erosão, possíveis mutações do leito do rio em função de sua caudaliosidade em vários regimes de chuva e definição do canal de navegação. "Estes dados serão importantes não só para o balizamento do rio, como também para determinar com exatidão as especificações técnicas das embarcações capazes de trafejar pelo rio", disse o Diretor de Navegação Fluvial da Sunamam.

DEMONSTRAÇÃO — O convênio, firmado entre a Portobrás e o IPT, prevê um período de três anos de operação experimental no trecho entre Aruanã até Conceição do Araguaia, provocando, durante os próprios testes, um efeito de demonstração da viabilidade des-

se modal na região. "Os atuais operadores da bacia, ainda, não chegaram ao estágio da navegação comercial", declara Paulo Gomes Carvalheiro, chefe do Departamento de Engenharia Naval e Oceânica do IPT.

Cada sistema de propulsão seria testado pelo período de um ano. A configuração ideal, e que deverá permitir maior capacidade de manobra, é a propulsão através de rabeta móvel, montada em um eixo central com hélices em conjunto, girando num raio de 360°, conhecida como sistema Schotel. A propulsão convencional ou de passo fixo, com apenas um ângulo de escoamento e ataque, assim como o sistema de hélice entubada e que consiste na instalação da hélice dentro de uma armação cilíndrica, ampliando a capacidade de empuxo do sistema convencional, devem enfrentar alguns problemas, provocados pelo pequeno calado de vários trechos do rio, durante o período de estiagem.

Segundo Paulo Gomes Carvalheiro, o desenvolvimento do modal hidroviário na região deverá favorecer o imenso potencial agrícola do cerrado, cujo dimensionamento indica a possibilidade de safras anuais em torno de 40 milhões de toneladas, abrangendo um horizonte de duas décadas de produção.



PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

TRÊS OPÇÕES – Procurando compatibilizar a necessidade de minimizar o custo de transporte com a máxima exploração da navegação ao longo do ano, os comboios projetados restringiram-se a três alternativas, ou seja, um empurrador com duas ou quatro chatas dispostas duas a duas, operação escoteiro ou empurrando apenas uma chata. Na operação escoteiro poderá ser utilizado o Automotor Araguaia, com capacidade de carga de 340 t, além da capacidade de empurrar uma chata, ampliando sua capacidade de carga para 626 t, limites dimensionados para o calado de 1,7 m.

Tanto a chata do comboio fluvial quanto o automotor, ambos de convés

fechados, poderão transportar, em seus porões, grãos líquidos e/ou sólidos, além de veículos, sacarias, fardos e outras cargas sobre o convés. Foi, ainda, proposta uma chata típica para o transporte exclusivo de granel sólido em seus porões, cujo acesso se faria através de escotilhas abertas no convés.

O início da operação experimental aguarda a definição do financiamento das embarcações junto ao Fundo de Marinha Mercante. Uma alternativa proposta, pelo próprio FMM, foi deslocar embarcações ociosas em outras bacias do país, compatíveis com as especificações do projeto para a região do Araguaia/Tocantins, com a finalidade de iniciar os estudos.

TACOMASTER SINÔNIMO DE ECONOMIA

FAÇA COMO A EMPRESA GONTIJO DE TRANSPORTES:

"Usando Tacomaster, tenho a garantia de que nossos motores trabalharão sob rigoroso controle 24 horas por dia."

Tacomaster é um microprocessador eletrônico, que após ser instalado em um tacógrafo que originalmente fornece através do disco diagrama as informações de velocidade, quilometragem e tempos de viagem, passa também a fornecer as quatro informações essenciais sobre o funcionamento e operação do motor:

- I - Motor desligado
- II - Motor em sub-rotação
- III - Motor em rotação normal
- IV - Motor em excesso de rotação

TACOM

Tecnologia no controle de frotas.

TACOM LTDA. Av. Pedro II, 1294 - Belo Horizonte - MG. Telex: (031) 1365 TACM-BR. - Fone: 201.0627



Abílio Gontijo Júnior, diretor-superintendente da Empresa Gontijo de Transportes - Belo Horizonte.

O alto preço da improvisação

Mais uma vez, os preços dos fretes agrícolas ameaçam disparar no mercado interno, capitaneados pela soja que, a partir de março, começa a fluir, principalmente, pelos portos de Paranaguá e Rio Grande, rumo ao Exterior.

Apesar da quebra da safra, em torno de quase 5 milhões de toneladas, a urgência na colocação do produto nos corredores de abastecimento, por força da prolongada estagnação que atrasou o plantio, e o cumprimento dos contratos de exportação, devem contribuir para a escassez de caminhões, com reflexos imediatos sobre o frete.

O problema se acentua ainda mais quando se sabe que o governo federal, pressionado pela seca, autorizou a importação de grande quantidade de grãos, cuja chegada ao Brasil está prevista para o mesmo momento em que se dará a saída da soja contratada.

Como consequência disso, já se prevê congestionamento dos principais portos brasileiros, incapazes de realizar a movimentação de cargas nos dois sentidos, sem uma prévia programação. Muitos desses terminais acham-se, inclusive, impedidos de atender esta demanda, devido à precariedade das suas instalações.

Não é por outro motivo que já se articula no Ministério dos Transportes um plano de emergência para diluir os efeitos do choque, apoiado em investimentos de urgência destinados a aparelhar estes portos, ainda que, de forma duvidosa.

Tais medidas, no entanto, dificilmente, impedirão a repetição da situação vivida no ano passado, quando a falta de caminhões e a demorada espera no porto contribuíram para encarecer o frete, da lavoura ao terminal portuário, em cerca de US\$ 5, no exíguo espaço entre os meses de maio e julho.

"A título de comparação", comentou em entrevista recente ao jornal *Gazeta Mercantil* o assessor econômico da Centrasul, Paulo Trevisan, "enquanto o frete do Brasil para o porto de Roterdã, na Holanda é de US\$ 12 a tonelada, o preço cobrado da zona de produção ao porto de Rio Grande, em maio passado, chegou a US\$ 18,5, pela inexistência de caminhões disponíveis".

Ainda que beneficiária da situação, as dificuldades que envolvem a movimentação de grãos sofrem reparos até mesmo da Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Cargas - NTC. Falando em nome da entidade, ao mesmo jornal, o diretor Executivo Kamal Nahas admitiu que, "se houvesse planejamento e fossem melhoradas as condições de atendimento do setor,

teríamos uma redução de no mínimo 20%, com possibilidade de alguma diminuição no valor do frete, sem prejuízo para nenhuma parte".

Considerações à parte, o fato é que, se a inflação dos fretes, por ocasião do pico da safra, se justifica pelas leis capitalistas da oferta e da procura, a previsibilidade da sua ocorrência, por outro lado, põem em cheque as próprias autoridades responsáveis pelo setor. Com efeito, como compreender o descaso do governo com a perda de preciosas divisas para o país (mormente, numa época em que a inflação ameaça bater à casa dos 300% ao ano) por conta da elevação de fretes não previstos pelos sojicultores? Sem contar as perdas de produção pela falta de uma logística de coordenação da movimentação de incontáveis caminhões, que tem ocasionado, inúmeras vezes, a deterioração do produto antes mesmo de chegar ao armazém. O que, em verdade, ocorre é que, enquanto a ferrovia e a hidrovia forem preteridas na movimentação das safras, em favor do caminhão (com sua limitada capacidade de carga), dificilmente, poderá ser evitado o tumulto de todos os anos.

Solução adotada pela maioria dos países desenvolvidos, tendo em conta a grandeza dos números que envolvem a movimentação de uma grande safra, os modais ferroviário e hidroviário, apenas em nosso país, sofrem de incompreensível discriminação.

Pior de tudo é que, mesmo tendo ciência do menor custo que esse transporte representa, no comparativo com o caminhão, o governo se mostra pouco estimulado a modificar o quadro atual.

Além de considerar "oneroso para a nação e desinteressante para o país (sic), segundo palavras recentes do coordenador dos Transportes Ferroviários, Nélio Renaud Antunes van Boekel, do Ministério dos Transportes, o investimento na melhoria da Rede Ferroviária Federal são despesas a fundo perdido. Por essa razão, não são vistos como prioritários.

Esquecem-se, contudo, os altos representantes do poder público que, muito mais que uma decisão econômica, o estímulo à ferrovia e à hidrovia é uma decisão política. Enquanto a nova república continuar repetindo os erros do passado, pensando sempre a curto prazo, dificilmente, o país superará as atuais dificuldades por que passa. É o reinado do caminhão continuará fortalecido, apesar do preço que isso impõe à nação.

(JAF)

MERCADO DE USADOS

Pesquisa realizada entre 25 e 30 de janeiro.

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

	1986 mín máx	1984 mín máx	1983 mín máx	1982 mín máx	1981 mín máx	1980 mín máx	1979 mín máx	1978 mín máx	1977 mín máx	1976 mín máx
FIAT										
Fiorino	36,0-39,0	32,0-36,0	28,0-32,0	24,0-28,0	20,0-24,0	18,0-21,0	14,0-18,0	12,0-14,0	-	-
Furgoneta	35,0-36,0	31,0-35,0	28,0-31,0	24,0-28,0	21,0-24,0	25,0-28,0	-	-	-	-
Panorama	45,0-49,0	41,0-45,0	36,0-41,0	32,0-36,0	28,0-32,0	25,0-28,0	-	-	-	-
Picape	34,0-36,0	30,0-34,0	27,0-30,0	24,0-27,0	20,0-24,0	17,0-20,0	15,0-17,0	12,0-15,0	-	-
FIAT DIESEL										
80	130,0-145,0	115,0-130,0	105,0-115,0	90,0-105,0	60,0-90,0	70,0-60,0	60,0-70,0	-	-	-
140	140,0-150,0	130,0-140,0	115,0-130,0	105,0-115,0	95,0-105,0	60,0-95,0	75,0-80,0	-	-	-
190 H	210,0-225,0	190,0-210,0	175,0-190,0	165,0-175,0	150,0-165,0	-	-	-	-	-
190 Turbo	230,0-260,0	205,0-230,0	195,0-205,0	185,0-195,0	-	-	-	-	-	-
FORD										
pampa 4 2	50,0-55,0	45,0-50,0	40,0-45,0	35,0-40,0	40,0-45,0	35,0-40,0	35,0-40,0	30,0-35,0	27,0-30,0	25,0-27,0
F 100	70,0-75,0	65,0-70,0	55,0-60,0	45,0-50,0	90,0-105,0	60,0-90,0	-	-	-	-
F 1000	135,0-145,0	125,0-135,0	115,0-125,0	105,0-115,0	90,0-105,0	90,0-100,0	-	-	-	-
F 2000	140,0-150,0	130,0-140,0	120,0-130,0	110,0-120,0	100,0-110,0	100,0-110,0	-	-	-	-
F 4000	145,0-155,0	135,0-145,0	125,0-135,0	110,0-120,0	100,0-110,0	100,0-110,0	85,0-90,0	80,0-85,0	70,0-75,0	65,0-70,0
F 600	-	-	-	-	-	90,0-95,0	60,0-85,0	75,0-80,0	70,0-75,0	68,0-70,0
F 7000	-	110,0-125,0	95,0-110,0	85,0-95,0	75,0-85,0	-	-	-	-	-
F 11000	150,0-155,0	140,0-145,0	130,0-135,0	120,0-125,0	110,0-115,0	-	-	-	-	-
F 13000	155,0-160,0	140,0-155,0	130,0-140,0	115,0-130,0	105,0-115,0	-	-	-	-	-
F 22000	200,0-220,0	175,0-200,0	165,0-175,0	150,0-165,0	-	-	-	-	-	-
GM										
chevy	41,0-44,0	38,0-41,0	36,0-41,0	35,0-40,0	40,0-45,0	35,0-40,0	38,0-40,0	35,0-38,0	30,0-35,0	26,0-30,0
C 10 6 cil.	85,0-70,0	55,0-60,0	50,0-55,0	45,0-50,0	40,0-45,0	35,0-40,0	35,0-40,0	35,0-38,0	30,0-35,0	26,0-30,0
D 10	120,0-130,0	105,0-130,0	95,0-105,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0
D 20	135,0-145,0	125,0-135,0	120,0-125,0	110,0-120,0	100,0-110,0	90,0-100,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0
D 60	140,0-150,0	130,0-140,0	120,0-130,0	100,0-110,0	90,0-100,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0	85,0-90,0
D 70	155,0-160,0	145,0-150,0	125,0-130,0	105,0-110,0	95,0-110,0	90,0-95,0	80,0-85,0	75,0-80,0	70,0-75,0	65,0-70,0
MERCEDES										
L 608 D	125,0-135,0	115,0-125,0	105,0-115,0	100,0-105,0	95,0-100,0	85,0-90,0	60,0-85,0	75,0-80,0	70,0-75,0	65,0-70,0
L 1113	180,0-190,0	170,0-180,0	160,0-170,0	150,0-160,0	140,0-150,0	125,0-135,0	-	-	-	-
L 1313	240,0-250,0	225,0-240,0	215,0-225,0	200,0-215,0	190,0-200,0	160,0-170,0	155,0-160,0	145,0-150,0	134,0-140,0	125,0-130,0
L 1513	290,0-270,0	245,0-230,0	215,0-230,0	200,0-215,0	190,0-200,0	165,0-175,0	165,0-165,0	145,0-150,0	140,0-145,0	130,0-140,0
L 2013	270,0-285,0	245,0-255,0	230,0-245,0	215,0-230,0	200,0-215,0	190,0-200,0	175,0-190,0	165,0-175,0	155,0-165,0	140,0-155,0
L 1519	270,0-280,0	250,0-260,0	240,0-250,0	230,0-240,0	220,0-230,0	200,0-215,0	170,0-185,0	160,0-170,0	150,0-160,0	125,0-135,0
L 2219	350,0-380,0	320,0-350,0	290,0-320,0	260,0-290,0	230,0-260,0	215,0-230,0	200,0-215,0	180,0-200,0	160,0-180,0	145,0-160,0
L 1924 A	-	-	290,0-300,0	270,0-280,0	240,0-255,0	230,0-240,0	160,0-190,0	-	-	-
L 1929	380,0-400,0	360,0-380,0	330,0-360,0	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA										
L 110 42	-	-	-	-	330,0-360,0	300,0-330,0	280,0-300,0	250,0-280,0	230,0-250,0	180,0-195,0
L 111 42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210,0-230,0
LK 140 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195,0-210,0
LK 141 36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T 112 MA	430,0-440,0	410,0-430,0	400,0-430,0	370,0-400,0	320,0-350,0	290,0-320,0	270,0-290,0	-	-	-
T 112 (intco)	550,0-570,0	530,0-550,0	-	-	360,0-370,0	-	-	-	-	-
T 142 H	540,0-580,0	520,0-540,0	500,0-520,0	-	-	-	-	-	-	-
R 112 H	500,0-515,0	470,0-500,0	440,0-470,0	420,0-440,0	390,0-420,0	-	-	-	-	-
R 142 H	620,0-640,0	590,0-620,0	580,0-590,0	540,0-580,0	-	-	-	-	-	-
TOYOTA										
Picape	95,0-105,0	85,0-95,0	75,0-85,0	67,0-75,0	60,0-67,0	55,0-80,0	48,0-55,0	44,0-48,0	40,0-44,0	36,0-40,0
Aço	85,0-95,0	75,0-85,0	67,0-75,0	59,0-67,0	51,0-59,0	46,0-51,0	40,0-46,0	36,0-40,0	32,0-36,0	29,0-32,0
VOLKSWAGEN										
seveiro (aic)	45,0-50,0	41,0-45,0	37,0-41,0	35,0-40,0	30,0-35,0	25,0-30,0	22,0-25,0	17,0-22,0	13,0-17,0	10,0-13,0
kombi std	50,0-55,0	45,0-50,0	40,0-45,0	35,0-40,0	30,0-35,0	25,0-30,0	21,0-25,0	17,0-21,0	14,0-17,0	12,0-14,0
kombi furg	47,0-51,0	43,0-47,0	39,0-43,0	35,0-39,0	30,0-35,0	25,0-30,0	22,0-26,0	17,0-22,0	13,0-17,0	11,0-13,0
kombi pic	50,0-54,0	45,0-50,0	40,0-45,0	35,0-40,0	30,0-35,0	25,0-30,0	22,0-26,0	17,0-22,0	13,0-17,0	11,0-13,0
kombi diesel	60,0-65,0	55,0-60,0	50,0-55,0	45,0-50,0	40,0-45,0	35,0-40,0	30,0-35,0	25,0-30,0	22,0-26,0	17,0-22,0
VOLKS CAMINHÕES										
D 400 DD	-	-	-	65,0-70,0	60,0-65,0	55,0-60,0	50,0-55,0	45,0-50,0	35,0-40,0	30,0-35,0
D 700 DI	-	-	-	70,0-75,0	65,0-70,0	60,0-65,0	55,0-60,0	50,0-55,0	45,0-50,0	41,0-45,0
D 950 D	-	-	-	90,0-100,0	80,0-90,0	70,0-80,0	60,0-70,0	55,0-60,0	50,0-55,0	45,0-50,0
6-90	130,0-140,0	120,0-130,0	110,0-120,0	105,0-115,0	100,0-110,0	95,0-105,0	90,0-100,0	85,0-95,0	80,0-90,0	75,0-85,0
11-130	180,0-190,0	165,0-175,0	155,0-165,0	145,0-155,0	130,0-145,0	120,0-135,0	110,0-125,0	100,0-115,0	90,0-105,0	80,0-95,0
13-130	230,0-240,0	210,0-230,0	190,0-210,0	170,0-190,0	150,0-170,0	140,0-160,0	130,0-150,0	120,0-140,0	110,0-130,0	100,0-120,0
VOLVO										
N 1020 A	-	-	385,0-415,0	355,0-385,0	315,0-345,0	290,0-315,0	-	-	-	-
N 1020 G	-	-	390,0-420,0	-	-	-	-	-	-	-
N 10 XH	445,0-470,0	450,0-420,0	-	-	-	-	-	-	-	-
N 1016	-	416,0-445,0	-	-	-	-	-	-	-	-
N 10 H	400,0-430,0	380,0-390,0	335,0-360,0	-	-	-	-	-	-	-
N 1033	-	370,0-400,0	450,0-510,0	480,0-490,0	-	-	-	-	-	-
N 1220	-	510,0-530,0	425,0-455,0	395,0-425,0	360,0-395,0	-	-	-	-	-
N 12 XH	485,0-515,0	455,0-485,0	-	-	-	-	-	-	-	-
ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS										
MERCEDES										
Micro Urb	230,0-240,0	210,0-220,0	190,0-200,0	170,0-180,0	160,0-170,0	140,0-160,0	130,0-140,0	-	-	-
Micro Rod	270,0-280,0	250,0-260,0	230,0-250,0	200,0-230,0	190,0-200,0	160,0-190,0	150,0-160,0	-	-	-
O-362 Urb	-	-	-	-	-	-	-	100,0-120,0	90,0-100,0	60,0-80,0
O-362 Rod	-	-	-	-	-	-	-	140,0-160,0	120,0-140,0	100,0-120,0
D-364 Urb (352)	310,0-320,0	300,0-310,0	280,0-300,0	260,0-280,0	250,0-260,0	240,0-250,0	220,0-240,0	-	-	-
D-364 Urb (355/5)	350,0-400,0	340,0-350,0	330,0-340,0	320,0-330,0	300,0-320,0	280,0-300,0	270,0-280,0	-	-	-
O-364 Urb (355/5)	480,0-500,0	450,0-480,0	430,0-450,0	400,0-430,0	380,0-400,0	350,0-380,0	330,0-350,0	-	-	-
O-364 12R Rod 355/6	550,0-580,0	520,0-550,0	490,0-520,0	420,0-450,0	390,0-420,0	370,0-390,0	350,0-370,0	-	-	-
O-364 13R Rod 355/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLATAFORMAS*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LFO Urb	340,0-380,0	300,0-340,0	280,0-300,0	180,0-200,0	160,0-180,0	150,0-160,0	140,0-150,0	-	-	-
OF 1113 Urb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-355/6 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	240,0-270,0	210,0-240,0	180,0-200,0
O-364/6 Rod	500,0-550,0	470,0-500,0	450,0-470,0	420,0-450,0	390,0-420,0	370,0-390,0	350,0-370,0	-	-	-
SCANIA										
B 110/111	-	-	-	490,0-520,0	450,0-490,0	360,0-390,0	320,0-360,0	290,0-320,0	280,0-290,0	180,0-210,0
B 115/115	-	-	-	550,0-580,0	480,0-500,0	370,0-400,0	330,0-367,0	300,0-330,0	270,0-300,0	190,0-220,0
S 112	780,0-810,0	750,0-780,0	550,0-580,0	-	-	-	-	-	-	-
K 112	880,0-910,0	760,0-790,0	560,0-590,0	-	-	-	-	-	-	-
VOLVO										
B 58 Rod.	650,0-660,0	580,0-590,0	540,0-550,0	490,0-500,0	450,0-460,0	420,0-430,0	-	-	-	-

* Plataformas equipadas com encarcamento Nielson ou Marcopolo. Tabela elaborada com base nos preços mínimos e máx

MERCADO DE NOVOS

Obs.: Preços sujeitos a reajuste médio de 15,07% já autorizados pelo CIP em 29/01/86 e divulgados após o fechamento desta edição.

CAMINHÕES PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
MERCEDES-BENZ											
L-1519/48	- chassi c/ cabina	4,83	5 390	9 610	15 000	22 000	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		301 464 921
L-1519/51	- chassi c/ cabina	5,17	5 450	9 550	15 000	22 000	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		303 444 448
LK-1519/42	- chassi c/ cabina	4,20	5 300	9 700	15 000	22 000	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		304 392 520
LS-1519/42	- caminhão trator (B)	4,20	5 345	-	15 000	-	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 16		301 700 929
LS-1524/42	- caminhão trator (B)	4,20	6 150	-	15 000	-	238/2 100 DIN	35 000	1 000 x 20 - 16		378 449 974
LK-2219/36	- chassi c/ cabina - 6x4	3,60 (D)	6 550	15 180	21 740	-	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 14		439 155 871
L-2219/42	- chassi c/ cabina - 6x4	4,20 (D)	6 720	15 280	22 000	-	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 14		438 624 798
L-2219/46	- chassi c/ cabina - 6x4	4,83 (D)	6 820	15 180	22 000	-	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 14		441 574 277
LB-2219/36	- chassi p/ betoneira - 6x4	3,60 (D)	6 850	15 150	22 000	-	192/2 200 DIN	32 000	1 000 x 20 - 14		437 492 850
LS-1929/42	- caminhão trator (B-C)	4,20	7 120	-	15 000	-	285/2 200 DIN	45 000	1 100 x 22 - 14		456 743 213
LS-1932/42	- caminhão trator (B-C-E)	4,20	7 275	-	15 000	-	326/2 000 ISO	45 000	1 100 x 22 - 14		482 986 217
SAAB-SCANIA											
T112H-38	- caminhão trator - (A-C)	3,80	6 180	13 320	19 500	-	305/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		461 935 617
T112H-42	- caminhão trator - (A-B-C)	4,20	6 250	13 250	19 500	-	305/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		473 818 409
T112H-54	- chassi c/ cabina - (C)	5,40	6 385	13 115	19 500	-	305/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		480 339 754
T112H-42	- caminhão trator - (A-B-C)	4,20	6 300	13 200	19 500	-	333/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		526 193 825
T142H-42	- caminhão trator - (A-B-C-E)	4,20	6 970	12 530	19 500	-	388/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		507 264 492
T112E-38	- caminhão trator - 6x4	3,80	8 760	27 240	36 000	-	305/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		623 884 646
T112E-42	- caminhão trator - 6x4	4,20	8 830	27 170	36 000	-	305/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		635 767 438
T112E-54	- chassi c/ cabina - 6x4	5,40	9 020	26 980	36 000	-	305/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		643 495 114
T142E-38	- caminhão trator - 6x4	3,80	9 100	26 900	36 000	-	388/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		665 179 191
T142E-42	- caminhão trator - 6x4	4,20	9 170	26 830	36 000	-	388/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		677 061 983
T142E-54	- chassi c/ cabina - 6x4	5,40	9 405	26 595	36 000	-	388/2 000 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		696 609 880
R112H-38	- caminhão trator - (A-C)	3,80	6 230	13 270	19 500	-	305/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		461 129 876
R142H-38	- caminhão trator - (A-C)	3,80	6 530	12 970	19 500	-	388/2 000 DIN	50 000	1 100 x 22 - 14		575 161 095
R112E-38	- caminhão trator - 6x4	3,80	8 830	25 170	34 000	-	305/2 000 DIN	80 000	1 100 x 22 - 14		646 485 165
VOLVO											
N10H	- caminhão trator - 4x2 (A-B-C)	4,10	6 371	9 440	15 811	-	275/2 200 DIN	42 000	1 100 x 22 - 14		428 763 548
N10XH	- caminhão trator - 4x2 (A-B-C)	4,10	6 561	12 250	18 621	-	275/2 200 DIN	70 000	1 100 x 22 - 14		480 027 149
N10XHT	- chassi c/ cabina - 6x4	5,40	9 035	23 630	32 665	-	275/2 200 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		615 306 473
N12XH	- caminhão trator (A-B-C)	4,10	6 711	12 100	18 811	-	330/2 050 DIN	70 000	1 100 x 22 - 14		531 043 080
N12XHT	- caminhão trator (A-B-C)	4,20	9 358	23 590	32 948	-	330/2 050 DIN	120 000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
(A) - Quinta roda completa (B) - Cabina leito (C) - 2 tanques de combustível (D) - Chassi com mais 1,30 m (E) - Motor com intercooler (F) - Média variável c/ tipo samirsoa.											
CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
FORD CAMINHÕES											
C-1313/43	- chassi médio - MWM	4,34	4 620	8 790	13 410	22 000	127/2 800 ABNT	22 000	900 x 20 - 12		232 062 733
C-1313/48	- chassi longo - MWM	4,80	4 710	8 690	13 400	22 000	127/2 800 ABNT	22 000	900 x 20 - 12		232 234 024
C-1314/38	- chassi curto - FTO 6,6	3,89	4 595	8 805	13 400	22 000	135/2 800 ABNT	23 000	900 x 20 - 12		233 620 449
C-1314/43	- chassi médio - FTO 6,6	4,34	4 690	8 710	13 400	22 000	135/2 800 ABNT	23 000	900 x 20 - 12		234 476 909
C-1314/48	- chassi longo - FTO 6,6	4,80	4 780	8 620	13 400	22 000	135/2 800 ABNT	23 000	900 x 20 - 12		234 648 200
C-1317/36	- chassi curto - FTO turbo	3,89	4 609	8 795	13 404	22 000	159/2 600 ABNT	27 000	1 000 x 20 - 16		242 975 381
C-1317/43	- chassi médio - FTO turbo	4,34	4 700	8 700	13 400	22 000	159/2 600 ABNT	27 000	1 000 x 20 - 16		243 831 845
C-1317/48	- chassi longo - FTO turbo	4,80	4 790	8 610	13 400	22 000	159/2 600 ABNT	27 000	1 000 x 20 - 16		244 003 135
C-1514/43	- chassi médio - FTO 6,6	4,34	4 920	10 080	15 000	22 000	135/2 800 ABNT	23 000	1 000 x 20 - 16		254 393 968
C-1514/48	- chassi longo - FTO 6,6	4,80	5 010	9 990	15 000	22 000	135/2 800 ABNT	23 000	1 000 x 20 - 16		254 565 157
C-1517/43	- chassi médio - FTO turbo	4,34	4 820	9 990	15 000	22 000	159/2 600 ABNT	27 000	1 000 x 20 - 16		264 050 573
C-1517/48	- chassi longo - FTO turbo	4,80	4 920	9 990	15 000	22 000	159/2 600 ABNT	27 000	1 000 x 20 - 16		264 221 864
F-13 000	- chassi médio - MWM	4,42	4 136	8 964	13 000	22 000	127/2 800 ABNT	22 000	1 000 x 20 - 14		193 252 688
F-13 000	- chassi médio - MWM	4,82	4 202	8 796	13 000	22 000	127/2 800 ABNT	22 000	1 000 x 20 - 14		193 170 855
F-22 000	- chassi longo - MWM	5,36	4 304	8 606	12 910	22 000	127/2 800 ABNT	22 000	1 000 x 20 - 14		217 417 510
F-22 000	- chassi longo - 6x4 - MWM	5,79	6 000	14 500	20 500	22 000	127/2 800 ABNT	22 000	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	294 701 224
GENERAL MOTORS											
13 000	- chassi curto - álcool	3,99 (A)	3 907	9 093	13 000	20 500	148/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	177 261 582
13 000	- chassi médio - gasolina	4,44 (A)	3 930	9 070	13 000	20 500	130/2 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	175 564 964
13 000	- chassi longo - diesel	5,00 (A)	4 220	8 780	13 000	20 500	135/2 800 DIN	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	204 033 804
19 000	- chassi médio - álcool	5,08	4 560	13 940	18 500	18 500	148/3 800 ABNT	19 000	825 x 20 - 10	900 x 20 - 12	191 628 565
19 000	- chassi médio - gasolina	5,66	4 655	13 845	18 500	18 500	130/3 800 ABNT	19 000	825 x 20 - 10	900 x 20 - 12	188 925 113
19 000	- chassi longo - diesel	5,66	4 905	13 595	18 500	18 500	135/2 800 DIN	19 000	825 x 20 - 10	900 x 20 - 12	224 965 746
21 000	- chassi médio - álcool	5,08	4 795	15 705	20 500	20 500	148/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	227 346 994
21 000	- chassi médio - diesel	5,08	4 900	15 600	20 500	20 500	130/3 800 ABNT	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	224 139 633
21 000	- chassi médio - gasolina	5,66	5 150	15 350	20 500	20 500	135/2 800 DIN	21 100	900 x 20 - 12	1 000 x 20 - 14	266 898 021
21 000	- chassi longo - diesel	5,66	5 150	15 350	20 500	20 500	148/3 800 ABNT	21 100	1 000 x 20 - 14	1 000 x 20 - 14	sob consulta
22 000	- chassi longo - diesel (B)	5,79	6 215	14 285	20 500	20 500	148/3 800 ABNT	21 100	1 000 x 20 - 14	1 000 x 20 - 14	(C)
(A) - Disponível para todos três modelos (B) - Disponível com motor a álcool, gasolina a tração 6x4 (C) - Borrachudo.											
MERCEDES-BENZ											
L-1313/42	- chassi médio	4,20	4 075	8 925	13 000	21 500	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 - 14		230 595 789
L-1313/48	- chassi longo	4,83	4 175	8 825	13 000	21 500	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 - 14		234 392 052
LK-1313/36	- chassi curto	3,60	3 975	9 025	13 000	21 500	130/2 800 DIN	21 650	900 x 20 - 14		249 570 483
L-1316/42	- chassi médio	4,20	4 140	8 860	13 000	21 500	156/2 800 DIN	22 500	900 x 20 - 14		240 190 607
L-1316/48	- chassi longo	4,83	4 230	8 770	13 000	21 500	156/2 800 DIN	22 500	900 x 20 - 14		243 918 908
LK-1316/36	- chassi curto	3,60	4 000	9 000	13 000	21 500	156/2 800 DIN	22 500	900 x 20 - 14		258 825 752
L-1513/51	- chassi longo	5,17	4 490	10 510	15 000	21 650	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 16		248 886 566
LK-1513/42	- chassi médio	4,20	4 565	10 435	15 000	21 650	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 16		279 901 070
L-1516/48	- chassi longo	4,83	4 420	10 580	15 000	22 000	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 - 16		256 205 143
L-1516/51	- chassi longo	5,17	4 515	10 485	15 000	22 000	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 - 16		258 318 597
LK-1516/42	- chassi médio	4,20	4 590	10 410	15 000	22 000	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 16		267 728 111
L-2013/48	- chassi longo	4,83 (A)	5 620	16 030	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 14		348 093 367
L-2213/42	- chassi médio (6x4)	3,60 (A)	6 066	15 564	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 14		351 079 353
L-2213/48	- chassi longo (6x4)	4,83 (A)	6 130	15 520	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 14		346 658 786
LB-2213/36	- chassi curto (6x4)	3,60 (A)	6 128	15 522	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 14		348 710 360
LK-2216/48	- chassi longo (6x4)	4,83 (A)	5 993	15 657	21 650	-	130/2 800 DIN	21 650	1 000 x 20 - 14		346 658 786
LK-2216/36	- chassi curto (6x4)	3,60 (A)	6 190	15 810	22 000	-	156/2 800 DIN	22 500	1 000 x 20 - 14		363 942 959
LA-1313/42	- chassi médio	4,20	4 365								

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES SEMI-PESADOS										
MERCADO	ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
VW CAMINHÕES										
13.130	- chassi curto - MWM	3,20	3 920	9 080	13 000	-	130/3 000 ABNT	21 650	1 000 x 20 - 14	204 958 405
13.130	- chassi curto - MWM	3,67	3 974	9 026	13 000	21 000	130/3 000 ABNT	21 650	1 000 x 20 - 14	220 825 199
13.130	- chassi médio - MWM	4,12	4 070	8 930	13 000	21 000	130/3 000 ABNT	21 650	1 000 x 20 - 14	221 504 727
13.130	- chassi médio - MWM	4,68	4 117	8 883	13 000	21 000	130/3 000 ABNT	21 650	1 000 x 20 - 14	224 109 508
CAMINHÕES MÉDIOS										
FORD CAMINHÕES										
C-1113/43	- chassi médio - MWM	4,34	4 235	7 165	11 400	19 500	127/2 800 ABNT	22 000	900 x 20 - 12	211 892 074
C-1113/48	- chassi longo MWM	4,80	4 330	7 070	11 400	19 500	127/2 800 ABNT	22 000	900 x 20 - 12	212 067 913
C-1114/38	- chassi curto - FTO-66	3,89	4 210	7 190	11 400	19 500	135/2 800 ABNT	23 000	900 x 20 - 12	213 181 359
C-1114/43	- chassi médio - FTO-66	4,34	4 305	7 095	11 400	19 500	135/2 800 ABNT	23 000	900 x 20 - 12	214 060 560
C-1114/48	- chassi longo - FTO-66	4,80	4 400	7 000	11 400	19 500	135/2 800 ABNT	23 000	900 x 20 - 12	214 236 399
C-1117/38	- chassi curto - FTO turbo	3,89	4 220	7 180	11 400	19 500	159/2 600 ABNT	23 000	900 x 20 - 12	223 404 222
C-1117/43	- chassi médio - FTO turbo	4,34	4 315	7 085	11 400	19 500	159/2 600 ABNT	23 000	900 x 20 - 12	224 283 423
C-1117/48	- chassi longo - FTO turbo	4,80	4 405	6 995	11 400	19 500	159/2 600 ABNT	23 000	900 x 20 - 12	224 459 261
F-11000	- chassi médio - MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127/2 800 ABNT	19 000	900 x 20 - 12	153 339 477
F-11000	- chassi longo - MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127/2 800 ABNT	19 000	900 x 20 - 12	154 104 833
GENERAL MOTORS *										
11000	- chassi curto - álcool	3,99	3 576	7 424	11 000	18 500	148/3 800 ABNT	19 000	825 x 20 - 10	123 631 447
11000	- chassi médio - gasolina	4,44	3 599	7 411	11 010	18 500	130/3 800 ABNT	19 000	825 x 20 - 10	121 176 528
11000	- chassi longo - diesel	5,00	3 890	7 110	11 000	18 500	135/2 800 DIN	19 000	825 x 20 - 10	162 002 920
MERCEDES-BENZ *										
L-1113/42	- chassi médio	4,20	3 785	7 215	11 000	18 500	130/2 800 SAE	19 000	900 x 20 - 14	193 955 419
L-1113/48	- chassi longo	4,83	3 870	7 130	11 000	18 500	130/2 800 SAE	19 000	900 x 20 - 14	196 956 749
LK-1113/36	- chassi curto	3,60	3 700	7 300	11 000	18 500	130/2 800 SAE	19 000	900 x 20 - 14	194 483 368
VW CAMINHÕES										
11-130	- chassi curto - MWM	3,20	3 458	7 542	11 000	-	130/3 000 ABNT	19 000	900 x 20 - 12	170 740 657
11-130	- chassi curto - MWM	3,67	3 650	7 350	11 000	19 000	130/3 000 ABNT	19 000	900 x 20 - 12	177 060 186
11-130	- chassi médio - MWM	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130/3 000 ABNT	19 000	900 x 20 - 12	179 491 327
11-130	- chassi longo - MWM	4,68	3 920	7 880	11 800	19 000	130/3 000 ABNT	19 000	900 x 20 - 12	189 580 398
CAMINHÕES LEVES, PICAPES E UTILITÁRIOS										
AGRALE										
TX 1200-GM 151	- Álcool (A)	2,50	1 697	1 083	2 780	-	90 (60 kw) DIN	-	650 x 16 - 8	88 926 000
TX 1600 MWM D-229-3	- diesel (B)	2,50	1 730	1 600	3 330	-	83 (46,4 kw) DIN	-	700 x 16 - 8	106 038 000
FIAT AUTOMÓVEIS										
Furgão Fiat 147	- gasolina	2,22	772	443	1 215	-	61/5 200 SAE	-	145 SR-13	38 724 965
Furgão Fiat 147	- álcool	2,22	784	431	1 215	-	62/5 200 SAE	-	145 SR-13	37 138 052
Pick-up	- gasolina	2,22	770	500	1 270	-	61/5 200 SAE	-	145 SR-13	46 386 183
Pick-up	- álcool	2,22	770	500	1 270	-	62/5 200 SAE	-	145 SR-13	44 478 349
Florino Furgão	- gasolina	2,22	835	500	1 335	-	61/5 200 SAE	-	145 SR-13	47 917 700
Florino Furgão	- álcool	2,22	835	500	1 335	-	62/5 200 SAE	-	145 SR-13	46 042 362
FORD AUTOMÓVEIS										
F 100	- Ford 2.3 - álcool	2,91	1 610	660	2 270	-	84,2/4400 ABNT	-	650 x 16 - 6	77 079 858
F 1000	- MWM 226-4 - diesel	2,91	2 010	1 005	3 015	-	83/3000 ABNT	-	700 x 16 - 8	124 612 406
F 4000	- Ford 4,4 - MWM D-229-4	4,03	2 444	3 556	6 000	-	89,7/2800 ABNT	-	750 x 16 - 10	137 389 566
Pampa 4x2	- Ford CHT - álcool	2,57	966	600(A)	1 566	-	71,7/5000 ABNT	-	175 SR - 13	61 634 766
Pampa 4x4	- Ford CHT - gasolina	2,57	1 050	516(B)	1 566	-	62,7/5200 ABNT	-	175 QR - 13	69 063 361
(A) Versão 4 x 4 a carga é de 451 kg (B) Versão 4 x 2 a carga é de 600 kg										
GENERAL MOTORS *										
A10	- c/caçamba - álcool - 4 cil.	2,92	1 580	545	2 125	-	88/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6	69 734 864
A10	- s/caçamba - álcool - 4 cil.	2,92	1 395	730	2 125	-	88/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6	65 044 937
A10	- c/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 700	605	2 305	-	135/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6	71 084 898
A10	- s/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 615	790	2 405	-	135/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6	66 350 011
C10	- c/caçamba - gasolina - 4 cil.	2,92	1 580	545	2 125	-	82/4400 ABNT	-	650 x 16 - 6	71 838 870
C10	- s/caçamba - gasolina - 4 cil.	2,92	1 395	730	2 125	-	82/4400 ABNT	-	650 x 16 - 6	67 023 421
C10	- c/caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1 700	605	2 305	-	118/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6	72 964 672
C10	- s/caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1 515	790	2 305	-	118/4000 ABNT	-	650 x 16 - 6	68 102 956
A20	- c/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 750	1 270	3 020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	81 281 407
A20	- s/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 565	1 455	3 020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	76 546 433
A20	- chassi longo - álcool - 6 cil	3,23	1 620(A)	1 400	3 020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	84 204 233
A20	- chassi longo - álcool - 6 cil	3,23	1 850(B)	1 170	3 020	-	135/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	78 852 996
C20	- c/caçamba - gasolina - 6 cil	2,92	1 750	1 270	3 020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	83 434 281
C20	- s/caçamba - gasolina - 6 cil	2,92	1 565	1 455	3 020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	78 572 503
C20	- chassi longo - gasolina - 6 cil	3,23	1 620(A)	1 400	3 020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	86 435 435
C20	- chassi longo - gasolina - 6 cil	3,23	1 850(B)	1 170	3 020	-	118/4000 ABNT	-	700 x 16 - 8	80 940 835
D20	- c/caçamba - diesel - 4 cil	2,92	1 970	1 050	3 020	-	90/2800 ABNT	-	700 x 16 - 8	118 691 445
D20	- s/caçamba - diesel - 4 cil	2,92	1 685	1 335	3 020	-	90/2800 DIN	-	700 x 16 - 8	113 643 156
D20	- chassi longo - diesel - 4 cil	3,23	1 740	1 280(A)	3 020	-	90/2800 DIN	-	700 x 16 - 8	121 807 816
D20	- chassi longo - diesel - 4 cil	3,23	1 970	1 050(B)	3 020	-	90/2800 OIN	-	700 x 16 - 8	116 102 433
A40	- chassi longo - álcool - 6 cil	4,05	2 200	4 000	6 200	-	148/3800 ABNT	-	750 x 16 - 12	113 725 690
C40	- chassi longo - gasolina - 6 cil	4,05	2 200	4 000	6 200	-	130/3800 ABNT	-	750 x 16 - 12	111 036 232
D40	- chassi longo - diesel - 4 cil	4,05	2 360	3 840	6 200	-	90/2800 DIN	-	750 x 16 - 12	145 230 780
(A) c/caçamba (B) s/caçamba										

para empresários, técnicos,

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES LEVES, PICAPES E UTILITÁRIOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS* S/ ADAPTAÇÃO (C\$)
									DIANTEIROS	TRASEIROS	
GURGEL											
G 800	- cabina simples - álcool	2,20	900	1 100	2 000	-	56/4400 SAE	-	735 x 14 - 4		76 078 000
G 800	- cabina dupla - 3 portas	2,20	1 060	1 100	2 160	-	56/4400 SAE	-	135 x 70 SR 14		86 440 000
X 12 L	- capota de lona - álcool	2,04	770	420	1 190	-	56/4400 SAE	-	700 x 14		60 348 000
X 12 TR	- capota de fibra - álcool	2,04	800	420	1 220	-	56/4400 SAE	-	700 x 14		64 214 000
X 12	- Caribe - álcool	2,04	770	420	1 190	-	56/4400 SAE	-	700 x 14		66 702 000
E-500	- cabina simples - elétrico	2,20	1 600	500	2 100	-	10 kw/3000	-	175 x 70 SR-13		99 949 000
E-500	- cabina dupla - elétrico	2,20	1 600	500	2 100	-	10 kw/3000	-	175 x 70 SR-13		108 387 000
E-500	- furgão - elétrico	2,20	1 600	500	2 100	-	10 kw/3000	-	175 x 70 SR-13		101 511 000
X-15 TR	- Carajás - diesel	2,55	1 080	750	1 830	-	50/4500 SAE	-	700 x 14		108 567 000
MERCEDES-BENZ *											
L-608 D/35	- chassi c/cabina	3,50	2 450	3 550	6 000	-	85/2 800 DIN	9 000	700 x 16 - 10		134 035 093
LO-608 D/35	- chassi c/parede frontal	3,50	2 205	3 795	6 000	-	85/2 800 DIN	9 000	750 x 16 - 10		133 599 324
PUMA											
2 T	- chassi curto - diesel	2,67	1 960	2 000	3 960	-	83/1600 DIN	-	700 x 16 - 10		91 275 423
4 T	- chassi curto - diesel	2,90	1 960	4 000	5 960	-	83/1600 DIN	-	750 x 16 - 10		98 884 117
4 T	- chassi médio - diesel	3,40	1 960	4 000	5 960	-	83/1600 DIN	-	750 x 16 - 10		103 604 517
TOYOTA											
O J50 L	- jipe capota lona - jipe	2,28	1 580	420	2 000	-	85/2 800 DIN	-	670 x 16 - 6		98 129 600
O J50 LV	- jipe capota de aço	2,28	1 710	420	2 130	-	85/2 800 DIN	-	670 x 16 - 6		104 282 900
O J50 LV-B	- utilitário c/capota aço	2,75	1 760	890	2 650	-	85/2 800 DIN	-	670 x 16 - 6		129 616 300
O J55 LP-B	- picape c/capota aço	2,95	1 830	1 000	2 830	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 8		111 721 300
O J55 LP-B3	- picape c/capota aço	2,95	1 674	1 000	2 674	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 8		106 742 600
O J55 LP-BL	- picape c/capota aço	3,35	1 940	1 000	2 940	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 8		118 211 500
O J55 LP-BL3	- picape c/capota aço	3,35	1 940	1 000	2 940	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 8		111 882 600
O J55 LP-2BL	- picape c/cabina dupla	3,35	1 975	1 000	2 975	-	85/2 800 DIN	-	750 x 16 - 8		123 657 100
VW AUTOMÓVEIS											
Kombi - furgão	- gasolina	2,40	1 080	1 075	2 155	-	52/4 200 ABNT	-	735 x 14 - 6		53 950 820
Kombi - furgão	- álcool	2,40	1 080	1 075	2 155	-	60/4 600 ABNT	-	735 x 14 - 6		52 525 561
Kombi - furgão	- diesel	2,40	1 080	1 075	2 155	-	50/4 500 ABNT	-	735 x 14 - 6		86 653 156
Kombi - standard	- gasolina	2,40	1 150	1 005	2 155	-	52/4 200 ABNT	-	735 x 14 - 6		66 283 215
Kombi - standard	- álcool	2,40	1 150	1 005	2 155	-	60/4 600 ABNT	-	735 x 14 - 6		65 635 863
Kombi - pick-up	- gasolina	2,40	1 195	1 075	2 270	-	52/4 200 ABNT	-	735 x 14 - 8		55 175 776
Kombi - pick-up	- álcool	2,40	1 195	1 075	2 270	-	60/4 600 ABNT	-	735 x 14 - 8		53 612 810
Kombi - pick-up	- diesel	2,40	1 195	1 075	2 270	-	50/4 500 ABNT	-	735 x 14 - 8		89 564 370
Kombi - cabina dupla	- gasolina	2,40	1 195	1 075	2 270	-	52/4 200 ABNT	-	735 x 14 - 8		69 310 764
Kombi - cabina dupla	- álcool	2,40	1 195	1 075	2 270	-	60/4 600 ABNT	-	735 x 14 - 8		67 319 703
Kombi - cabina dupla	- diesel	2,40	1 195	1 075	2 270	-	50/4 500 ABNT	-	735 x 14 - 8		105 422 653
Saveiro - picape	- gasolina	2,35	860	570	1 430	-	72/5 200 ABNT	-	175 x 70 - SR 13		48 537 580
Saveiro - picape	- álcool	2,35	860	570	1 430	-	81/5 200 ABNT	-	175 x 70 - SR 13		48 524 871
VW CAMINHÕES											
6-80 - chassi c/cabina	diesel	3,50(A)	2 580	3 720	6 300	-	85/2 800 DIN	9 500	750 x 16 - 10		127 271 830
6-90 - chassi c/cabina	diesel	3,50(B)	2 635	3 720	6 355	-	91/3 000 DIN	9 500	750 x 16 - 10		142 619 399
6-140 - chassi c/cabinaz	álcool	3,50(C)	2 635	3 720	6 355	-	145/4 000 DIN	9 500	750 x 16 - 10		130 883 165
(A) Motor Perkins 4236 (B) Motor MWM 229.4 (C) Motor VW 318 TE											
ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS											
MERCEDES-BENZ *											
- Ônibus monobloco											
O-364 11R	- Urbano OM 352	5,55	-	-	14 500	-	130/2 800 DIN	-	900 x 20 - 14		427 652 803
O-364 11R	- Urbano OM 355/5	5,55	-	-	14 500	-	170/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		487 970 518
O-364 12R	- Interurbano OM 355/5	5,55	-	-	13 500	-	192/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 14		593 822 624
O-364 13R	- Rodoviário OM 355/6	5,95	-	-	14 600	-	210/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		617 710 399
O-370-RS	- Rodoviário OM-355/6A	6,33	-	-	15 000	-	285/2 100 DIN	-	1 100 x 22 - 16		927 352 464
- Chassis para ônibus											
LO-608 D/35	- Chassi c/parede frontal	3,50	2 205	3 795	6 000	-	85/2 800 DIN	-	700 x 16 - 10		133 599 324
LO-608D/41	- Chassi c/parede frontal	4,10	2 330	3 670	6 000	-	85/2 800 DIN	-	700 x 16 - 10		135 848 525
LO-608D/35	- Chassi c/parede frontal	3,50	-	-	6 000	-	85/2 800 DIN	-	700 x 16 - 10		133 599 948
LO-608D/41	- Chassi c/parede frontal	4,10	-	-	6 000	-	85/2 800 DIN	-	700 x 16 - 10		134 381 633
OF-1113/45	- Chassi c/motor dianteiro	4,57	3 550	8 150	11 700	-	130/2 800 DIN	-	900 x 20 - 10		198 374 304
OF-1313/51	- Chassi c/motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000	-	130/2 800 DIN	-	900 x 20 - 14		231 890 374
OH-1313/51	- Chassi c/motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	-	130/2 800 DIN	-	1 000 x 20 - 16		241 127 168
DH-1316/51	- Chassi c/motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200	-	156/2 800 DIN	-	1 000 x 20 - 16		300 904 703
OH-1517/95	- Chassi c/motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	-	192/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		314 147 081
OH-1419/60	- Chassi c/motor traseiro	6,05	4 700	8 800	13 200	-	130/2 800 DIN	-	1 000 x 20 - 16		285 974 303
O-364 11R	- Motor traseiro -OM 352A	5,55	-	-	13 200	-	170/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		334 414 536
O-364 11R	- Motor traseiro -OM 355/5	5,55	-	-	13 200	-	130/2 800 DIN	-	1 000 x 20 - 16		281 628 719
O-364 12R	- Motor traseiro -OM 352	5,55	-	-	13 200	-	156/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		292 974 900
O-364 12R	- Motor traseiro -OM 352A	5,55	-	-	13 500	-	192/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		351 258 094
O-364 12R	- Motor traseiro -OM 355/5	5,55	-	-	14 600	-	210/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		365 894 092
O-364 13R	- Motor traseiro -OM 355/6	5,95	-	-	14 600	-	210/2 200 DIN	-	1 000 x 20 - 16		365 894 092
PUMA											
- chassi p/ ônibus diesel/gas./álcool		4,10	2 750	6 280	9 030	-	87/1600 DIN	-	750 x 16 - 12		93 934 000
- chassi p/ ônibus gas./álcool		4,10	2 750	6 280	9 030	-	87/1600 DIN	-	750 x 16 - 12		88 417 210
SAAB-SCANIA											
S112-73	- Chassi p/ônibus -astandard	7,30	5 120	-	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16		331 461 709
S112-73	- Chassi p/ônibus -S. mola	7,30	5 120	-	-	-	305/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16		364 789 686
S112-73	- Chassi p/ônibus -S. ar	7,30	5 120	-	-	-	305/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16		390 755 126
K112-33	- Chassi p/ônibus -Estandard	3,30	5 410	-	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16		347 031 538
K112-33	- Chassi p/ônibus -S. mola	3,30	5 410	-	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16		383 284 484
K112-33	- Chassi p/ônibus -S. ar	3,30	5 410	-	-	-	203/2 000 DIN	-	1 100 x 22 - 16		421 626 153
VOLVO											
B-58E	- Chassi p/ônibus rodoviário	7,00	5 350	-	16 500	-	275/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16		436 883 324
B-58E	- Chassi p/ônibus rodoviário	7,00	5 350	-	16 500	-	250/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16		395 362 815
B-58E	- ex2 diesel - rodoviário (A)	6,25	6 100	-	22 500	-	275/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16		511 726 678
B-58E	- Chassi p/ônibus urbano	6,00	5 300	-	16 500	-	250/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16		406 095 754
B-58E	- Chassi p/ônibus articulado	5,50	7 900	-	26 500	-	250/2 200 DIN	-	1 100 x 22 - 16		730 843 032
Tração 6 x 2											

advogados e administradores,

Quem assina "Transporte Moderno" vai mais longe

Se a sua empresa quer reduzir custos e ganhar eficiência no transporte e na administração, contrate os serviços de uma equipe altamente especializada de jornalistas, técnicos e advogados. Para tanto,

basta assinar TRANSPORTE MODERNO. Por trás de cada exemplar, feito pensando exclusivamente no empresário e no técnico de transportes, estão 21 anos de experiência e uma fórmula editorial consagrada pelo sucesso. Lendo TRANSPORTE MODERNO, você vai acompanhar de perto os rumos da política de transporte, as novidades da indústria, o desempenho, os preços, os custos operacionais e a manutenção dos nossos veículos comerciais, as tarifas e regulamentos, as alternativas energéticas, a seleção de meios de transportes, a solução de problemas logísticos, etc. Quem lê TRANSPORTE MODERNO está sempre bem informado sobre tudo o que se passa no mundo do transporte. E quem tem melhores informações decide melhor – e vai mais longe.



Editora TM Ltda

Revista

transporte moderno

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 _____ da Banco _____

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 180.000() Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____ Fone _____

Quero o recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º _____

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

{carimbo da empresa}

Algumas especialidades da casa

- Lançamentos de veículos, equipamentos e componentes
- Fretes, custos e preços
- Manutenção de veículos
- Política de transporte
- Regulamentos do transporte
- Desempenho de veículos
- Política energética
- Seleção de meios de transporte
- Renovação de frotas
- Logística e distribuição



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

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

MERCADO

PREÇOS DE CARROÇARIAS (*)

LINHA PESADA (SEMI-REBOQUES)
CARGA SECA ()**
 - de 3 Eixos = Cr\$ 158.647.000
 - de 2 Eixos = Cr\$ 127.941.000
GRANELEIROS⁽¹⁾ ()**
 - de 3 Eixos = Cr\$ 184.470.000
 - de 2 Eixos = Cr\$ 153.099.000
BASCULANTES()**
 - de 3 Eixos - 25 m³ = Cr\$ 206.365.000
 - de 2 Eixos - 18 m³ = Cr\$ 203.284.000
FURGÕES CARGA GERAL⁽²⁾ ()**
 - de 3 Eixos = Cr\$ 243.302.000
 - de 2 Eixos = Cr\$ 207.834.000
CARREGA-TUDO^(3,2) ()**
 - de 2 Eixos p/ 30 toneladas
 Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 169.878.000
 - de 3 Eixos p/ 40 toneladas
 Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 228.864.000
 - de 3 Eixos p/ 60 toneladas
 Plataforma rebaixada 6,00 x 3,00 = Cr\$ 271.805.000
EXTENSÍVEL ()**
 - de 3 Eixos de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 213.284.000
 - de 2 Eixos de 12,30 p/18,30 m = Cr\$ 175.607.000
TANQUE⁽⁴⁾
 - de 3 Eixos - Cap. 30.000 l = Cr\$ 212.912.000
 - de 2 Eixos - Cap. 28.000 l = Cr\$ 210.327.000
 - de 3 Eixos - Cap. 26.000 l = Cr\$ 207.421.000
 - de 2 Eixos - Cap. 22.000 l = Cr\$ 164.686.000

LINHA LEVE
TERCEIRO EIXO⁽⁵⁾ ()**
 - Caminhões Médios = Cr\$ 51.179.000
CAÇAMBAS BASCULANTES⁽⁶⁾
 - de 5 m³ - Pistão = Cr\$ 38.625.000
 - de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 57.717.000
FURGÕES CARGA GERAL⁽⁷⁾
 - de 4,20 x 2,20 x 2,00 = Cr\$ 37.353.000
 - de 6,20 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 61.132.000
 - de 7,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 66.915.000
 - de 8,20 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 75.920.000

(*) Preços médios praticados a partir de 09/01/86 pelos filiados da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos para o Transporte Rodoviário.

A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.
 (** Sem pneus, (1) para areia e brita (2) duralumínio (3) sem dolly (4) p/ cargas líquidas (5) Balancim (instalado) (6) areia e brita; baixa pressão; ação direta, sem tomada de força (7) em duralumínio e instalado sobre chassis.
 Fonte: ANFIR.

PREÇOS DE PNEUS

Medida	Novo	Recauch.	Rec. (Q)	Rec. (F)
650-16	535.900	300.200	-	-
700-16	755.900	384.000	334.700	-
750-16	894.900	466.600	404.700	-
825-20	1.451.200	699.500	607.900	1.055.000
900-20	1.151.000	889.300	772.700	1.055.000
1000-20	2.419.600	1.063.400	925.000	1.165.000
1100-22	3.004.300	1.192.200	1.099.300	1.273.000

Borrachudos

650-16	618.800	330.300	-	-
700-16	820.400	422.400	359.000	-
750-16	1.037.200	512.500	444.700	-
825-20	1.833.100	769.700	669.100	1.100.000
900-20	2.250.400	978.100	849.600	1.000.000
1000-20	3.267.800	1.170.000	1.018.300	1.209.000
1100-22	3.454.800	1.313.800	1.207.300	1.444.000

Radiais

145R13	370.800	219.400	-	-
700R16	1.123.800	-	-	-
750R16	1.374.000	-	-	-
900R20	3.428.300	1.510.900	-	1.225.000
1000R20	3.887.600	1.715.300	-	1.288.000
1100R22	4.693.100	2.073.400	-	1.411.000

* Preços médios praticados até 31/01/86 pelos filiados à Associação Bras. dos Revendedores de Pneus e Assoc. das Empr. de Recauchutagem 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

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

VEÍCULOS COMERCIAIS

MODELOS	PRODUÇÃO				VENDAS	
	Dez-84	Jan/Dez-84	Dez-85	Jan/Dez-85	1987 a 1985	Dez-85
Cam. Pesados	455	5.890	724	8.420	131.182	770
Fiat 180/190	21	329	-	81	21.936	-
MBB 1519/2219	20	389	78	885	21.048	106
MBB 1924/2624	56	866	87	1.024	4.794	128
MBB 1418/1819	190	14	-	182	993	-
Scania	56	2.717	272	3.465	46.052	288
Volvo	168	1.575	287	2.793	7.693	248
Fiat 210	-	-	-	-	28.665	-
Cam. Semi-Pesados	905	11.573	1.958	17.969	203.159	1.540
Ford 13.000	68	703	556	3.965	19.791	65
Ford 19000/21000	10	166	72	305	2.519	56
GM D-70 Perkins	19	508	57	516	6.714	70
MBB 1313/1513	615	6.664	729	8.312	113.238	793
MBB 2013/2213	43	1.136	168	1.704	30.183	183
VW E 13/21	150	2.396	376	3.165	9.353	373
CB 900/950	-	-	-	-	11.608	-
GM D-70 DDAB	-	-	-	-	644	-
Fiat 130/140	-	-	-	-	9.129	-
Cam. Med. Diesel	647	8.863	774	11.934	503.491	832
Ford 11.000/12.000	168	1.617	84	1.973	77.879	96
GM D-60 Perkins	19	1.679	202	2.185	74.744	211
MB 1113	365	4.326	357	5.281	311.248	398
VW E 11-130	95	1.241	131	2.485	5.696	127
CB 700/750	-	-	-	-	14.888	-
GM D-60 DDAB	-	-	-	-	19.036	-
Cam. Med. Gas.	37	892	74	667	332.656	79
GM C-60	37	892	74	667	206.771	79
CB 700	-	-	-	-	6.763	-
Ford F-600	-	-	-	-	119.122	-
Cam. Leves	1.276	16.095	1.489	18.898	249.464	1.530
CB 400 Gas.	-	300	-	-	4.732	-
Fiat 70/80	21	116	-	17	6.756	-
Ford 2000	39	357	-	298	5.284	12
Ford 4000	577	7.673	563	7.489	130.859	596
MBB 608	357	4.844	442	5.458	84.655	474
VW 6.80/6.90	282	2.715	484	5.626	7.544	448
CB 400 Die.	-	-	-	-	9.634	-
Ônibus	406	5.405	553	6.929	161.002	624
MBB Chassis	236	3.371	273	3.709	52.504	308
MB Monobloco	111	969	153	1.805	52.946	161
Scania	32	656	58	908	10.188	88
Volvo	27	409	69	507	2.680	67
Fiat	-	-	-	-	2.684	-
Camion. Carga	4.662	70.986	7.201	80.808	989.533	7.012
Fiat Pick-up	5507	471	1.559	10.603	60.697	972
Ford F-100	228	3.511	33	1.710	116.730	46
Ford F-1000	1.019	12.139	762	13.005	54.915	931
Ford Pampa	587	11.447	1.050	14.341	40.614	1.148
GM C-10 Gas.	44	530	223	2.171	269.250	256
GM C-10 Die.	746	13.042	1.076	4.089	10.128	447
GM C-10 Alc.	210	4.941	565	5.237	90.170	1.085
GM Chevy	232	2.509	448	4.089	24.734	599
Toyota Pick-up	166	2.737	162	2.119	32.299	170
Volks Pick-up	175	2.884	214	2.521	79.214	266
Volks Saveiro	705	9.775	1.109	11.729	29.121	1.092
CB D-100	-	-	-	-	2.648	-
Ford F-75	-	-	-	-	179.013	-
Utilitários	104	1.349	154	1.704	239.469	154
Gurgel	73	953	141	1.390	15.768	141
Toyota	31	396	13	314	8.120	13
Ford	-	-	-	-	215.581	-
Camion. Passag.	7.296	106.141	7.117	104.735	3.096.858	7.246
Automóveis	38.631	547.132	47.407	629.339	9.028.248	40.358
Total Geral	54.418	774.236	67.451	881.403	14.935.062	80.145

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan/Dez e Dez/85

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS												TOTAL GERAL		
	URBANAS		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TRÔLEBUS		POR EMPRESA		
	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	JAN/DEZ	DEZ	
CAIO	2260	147	10	-	-	-	178	17	-	-	-	-	-	2448	164
CAIO NORTE	73	07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	07
MARCOPOLO	302	29	901	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1204	100
ELIZIÁRID	583	45	-	-	-	-	225	34	-	-	-	-	-	808	69
CONDOR	30	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-
NIELSON	-	-	-	942	82	-	-	-	-	-	-	-	-	942	82
TOTAL GERAL POR TIPOS	3248	228	1853	153	01	-	403	41	-	-	01	-	-	5506	422
EXPORTAÇÃO	117	04	83	35	-	-	12	-	-	-	-	-	-	212	39

Fonte: Fabus

LISTA DE SUGESTÃO DE PREÇOS (em milhares de Cr\$) - Retífica completa de motores diesel - Fonte: APAREM

PERKINS	PERKINS	PERKINS	M.W.M.	M.W.M.	MERC.BENZ	MERC.BENZ	MERC.BENZ	MERC.BENZ
4236	6357	6358	D229/4	D229/6	OM-314	DM-321/352	MERC.BENZ OM-355/6	MERC.BENZ
21.779	23.109	26.702	21.135	24.884	19.340	24.351	55.038	61.976

Nota: Preços médios praticados pelas retíficas, sujeitos à variação de 10%. As peças cativas sem condições de reusiningem serão consideradas extras. Não estão incluídos, o recondicionamento de bomba e bicos injetores e retirada e colocação do motor no veículo.

com a mesma qualidade de TM.

CURTAS

Tratores

Um lote de 27 tratores, especialmente desenvolvidos e construídos pela Valmet do Brasil, foi adquirido pela Sata-Serviços Auxiliares de Transportes Aéreos. Os tratores destinam-se às operações nos aeroportos de Val de Cans, em Belém; Guararapes, Recife; Foz de Iguaçu; Cumbica, Guarulhos; e Viracopos, em Campinas.

Autonomia

O presidente da Cummins Brasil, Ronald Hoge, foi promovido a vice-presidente internacional da Cummins Engine Company, dos Estados Unidos. Com isto, a subsidiária brasileira passa a ter o mesmo nível das filiais norte-americanas da empresa. Ainda mais importante é que, daqui para a frente, a Cummins Brasil terá inteira autonomia de decisão, seja a nível de produção ou comercialização dos equipamentos fabricados no país.

A fábrica brasileira é a segunda filial fora dos Estados

Unidos a receber uma vice-presidência internacional —, a primeira foi a inglesa. O primeiro passo da nova fase será o investimento de US\$ 80 milhões nos próximos quatro anos, equivalente ao faturamento de 1985, para total reestruturação de sua linha de produtos. O primeiro lançamento será o do motor da série C, de 8,3 litros, ainda este ano. A fábrica espera, em breve, produzir quase todos os modelos da Cummins mundial.

Contêineres

A Navemodal Serviços Marítimos S. A. foi autorizada pelo Ministério dos Transportes a utilizar, no comércio interno, 62 contêineres estrangeiros, padrão ISO, sendo cinquenta do tipo "plataforma" de 20', com cabeceira desmontável, e doze do tipo "plataforma" de 40', sem cabeceiras. O prazo de permanência dos contêineres no comércio interno é de um ano, contado da data do internamento (Diário Oficial da União de 22 de janeiro).

EVENTOS

Esperteza

Qualificado como "esperto", por *TM* nº 263, dezembro de 1985, o presidente da Fenatac, *Oswaldo Dias de Castro* ficou num dilema. Afinal, estava sendo elogiado ou insultado? A bem da verdade, esclareça-se que, usado como adjetivo, esperto (do latim, *expergitu*) segundo mestre Aurélio, quer dizer: 1) acordado, desperto; 2) inteligente, fino, arguto; 3) Energico, ativo, vivo. Como substantivo, aí sim, toma o sentido de espertalhão ou finório. Não é à toa que se diz que o mundo é dos espertos.

Melhor base

A revista norte-americana "Professional Pilot", que lida por 35 mil assinantes, proprietários e pilotos de aviões, acaba de eleger a Lider São Paulo com o a melhor FBO, base fixa de operações, da América Latina no ano de 1985. A escolha levou em conta desde o desembarço alfandegário, assistência geral às tripulações e passageiros, até aspectos da correção de panes e vendas de peças.

Planejamento Logístico de Transportes e Distribuição Física — De 4 a 6 de março, das 9 às 18 horas, no Hotel Holliday Inn Crowne Plaza, em São Paulo. Entre os temas principais destacam-se Custos e Fretes; Logística Comercial; Logística aplicada a centros de distribuição e depósitos; Distribuição física e Sistemas Computacionais. Preço da inscrição: 21 ORTN. Maiores informações: Editora TM — rua Said Aiach, 306 — tel. (011) 884-2122 — São Paulo, SP.

I Congresso Nacional de Segurança Viária e I Salão Nacional de Trânsito. Entre 31 de março e 3 de abril de 1986, no Palácio das Convenções do Parque Anhembi, em São Paulo. Estarão em pauta os acidentes de trânsito, controles, justiça, policiamento, engenharia e transporte de passageiros e cargas, educação e treinamento, medicina, psicologia, informática etc. As inscrições variam entre 3 a 5 ORTN. Maiores informações podem ser conseguidas junto à **Guazzelli Associados Feiras**

Randon mostra contêiner frigorífico



A Randon desenvolveu um contêiner frigorífico transportável, especificamente projetado para armazenamento de vacinas, sob condições de temperatura controlada entre 4º e 8º C.

Estruturalmente, o contêiner é construído externa e

internamente em plástico, isolado com poliuretano especial. Além disso, no seu interior, foram instaladas prateleiras de alumínio para melhor acondicionamento. Para manter a temperatura sob controle, existem dois compartimentos internos refrigerados com aparelho elétrico.

Produzida a 6 000 000ª Kombi

Produzida mundialmente desde 1950, a Volkswagen comemorou a fabricação, em Hannover, Alemanha, do utilitário Kombi número 6 000 000. A Kombi foi o primeiro veículo efetivamente construído pela Volkswagen brasileira, em 1957 — antes a empresa apenas montava o sedã, que vinha da Alemanha em regime de CKD.

No ano passado, mais uma

vez, a Kombi foi líder de sua classe na Europa, com cerca de 90 mil unidades comercializadas, para uma produção mundial de aproximadamente 155 mil utilitários, dos quais 25 mil na fábrica de São Bernardo. Desde o início da produção, o Brasil situa-se como o terceiro mercado mundial da Kombi, com 756 mil unidades absorvidas.



ULTIMAS

Empurrador de vagões ferroviários



A Cosipa e a Clark Michigan desenvolveram um projeto especial, transformando uma pá-carregadeira 125 C

num equipamento para tração e empurrar vagões ferroviários, auxiliando a movimentação das manobras no pátio de minérios.

A transformação tornou-se viável, graças a um engate deslizante hidráulico-horizantal, instalado na traseira da máquina, e a inclusão de uma placa de impacto na dianteira.

A carregadeira-locomotiva Clark-Michigan, de 235 hp a 2 100 rpm, pode tracionar até 900 t, ou sete vagões.

e Promoções – rua Manoel da Nóbrega, 866 – tel (011) 251-3656 – São Paulo, SP

Transport'86 – Feira internacional de equipamentos de transporte de carga e passageiros – Entre 10 a 14 de junho, em Munich, Alemanha Ocidental. Maiores informações **Münchener Messe und Ausstellungsgesellschaft mbH, Messegelände, Postfach 121009, D-8000 München 12, tel. (089) 5107-0, telex 5212086 ameg d.**

PESSOAL

● O empresário paranaense Valmor Weiss, presidente do sindicato de transportadores local (Setcepar), deu a partida na sua candidatura a deputado estadual. Por que não a deputado federal constituinte? “Porque não tenho dinheiro pra isso e, se for depender do setor, vou ter de esperar sentado”, ironiza o irrequieto Valmor. “Ou será que alguém já se esqueceu dos magros recursos obtidos para as campanhas de Denisar Arneiro e Geraldo Vianna, em 1982?”

● A Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso elegeu sua nova diretoria, com mandato até o início de 1987. Dela fazem parte: Wilfred Penha Borges, presidente, da Cia. Paulista de Comércio Marítimo; José Carlos Leal, vice-presidente, da Nenumar; Paulo Sérgio de Melle Costa, diretor-geral, da Aliança; Alex Henning Bastos, diretor-suplente, da Global, e Luiz Joaquim Campos Alha-

nati, diretor-suplente, da Frota Oceânica Brasileira.

● Se não fosse um empresário bem sucedido, Pedro Lopes, diretor da concessionária Scania Irmãos Lopes, de Londrina-PR, seria, certamente, um músico de mão cheia. No encerramento das seções dos consórcios Scania e BRS, transmitidos pela Embratel para todo o Brasil, costuma brindar seus convidados com um irrepreensível show de gaita de boca.

● Mudanças na direção da Volvo do Brasil. Mats-Ola Palm passa ao cargo de vice-presidente, enquanto Oswaldo Tuacek assume a Diretoria Comercial e Claudio Mader responderá pela Gerência de Pós-Venda.

PUBLICAÇÕES

● Dentro da coleção “Primeiros Passos”, a Editora Brasiliense lança, agora, “O que é trânsito”, de autoria do engenheiro e sociólogo Eduardo A. Vasconcelos. O livro não se preocupa em discutir os problemas do dia-a-dia, como acidentes e congestionamentos. O livro, antes, busca analisar o funcionamento do trânsito, com destaque para a discussão sobre os interesses e necessidades das pessoas que dele participam: pedestres, motoristas e passageiros. “Verdadeira luta pelo espaço, o trânsito é um questão social e política, reflexo da desigualdade da própria sociedade, onde uns ‘podem’ mais que outros”, comenta o autor sobre o seu trabalho.

Ponto de Encontro dos Técnicos em Transporte e Tráfego do mundo inteiro



transport'86

Feira Internacional
do Transporte de Carga e de Passageiros

Munich 10 a 14 de junho de 1986

OFERTA:

Embalagem para o Transporte, Seguro de Carga,
Instalações
para Armazenar, Transportar e Distribuir,
Instalações
para as Zonas de Carregamento e dos Terminais,
Sistemas do Transporte de Carga,
Sistemas do Transporte de Passageiros,
Comunicação, Informática, Controle,
Infra-estrutura do Tráfego
Serviços
Pesquisas e Desenvolvimento

MESSE MÜNCHEN  INTERNATIONAL

Informações:
Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha no Rio de Janeiro
Departamento de Feiras e Exposições
Av. Rio Branco, 123 – 7º andar, Gr. 708-711
20.048 – Rio de Janeiro-RJ – Tel.: (021) 224-2123
Tx. 021 30 589 CABA BR

“Estoque de pneus é prática em extinção”

O presidente da Firestone, Guillermo Pazos, prevê a perenização da alta demanda e, com os preços abaixo da inflação, uma queda radical nos estoques das empresas

TM — *Como a empresa está se preparando para atender ao aumento da demanda?*

Pazos — Estamos ampliando nosso parque fabril para aumentar a produção. Porém, é importante lembrar que, no Brasil, em virtude do tipo de equipamento usado pela indústria, o prazo de entrada em operação do novo ferramental chega a 24 meses, a partir da data de tomada da decisão. Apesar de termos celebrado o centésimo milionésimo pneu Firestone produzido no Brasil, estamos investindo US\$ 50 milhões na expansão de nossa fábrica de Santo André.

TM — *Então, para a Firestone, esse aumento de demanda será mantido nos próximos anos?*

Pazos — Sim. Esse aumento de demanda não é especulativo. Hoje, nenhum transportador mantém estoque de pneus, porque não é uma estratégia lucrativa para ele. Aliás, se assim o fizesse estaria perdendo dinheiro. Com uma inflação entre 10 a 14%, ou mais, ao mês e os pneus aumentando de 8%, é lógico que os prejuízos são crescentes em estoques de 30, 60 ou 90 dias. Esta é a causa de estarmos trabalhando sete dias por semana e 24 horas por dia: nossos preços não acompanham a inflação.

TM — *Qual é a defasagem de preços no momento?*

Pazos — É de 22%. Mas, o pior é o aumento dos custos fixos que têm levado a margem de rentabilidade para o chão. A defasagem nestes custos é de noventa dias, chegando a 180 na margem de lucratividade, pois estamos ficando seis meses sem recobrar os custos fixos na lucratividade.

TM — *Qual a posição da Firestone em relação ao controle de preços?*

Pazos — Uma fábrica de pneumáticos, como qualquer outra empresa privada, reage negativamente ao controle de preços pelo Governo. Acreditamos que a lei econômica da oferta e procura, seja a maneira mais adequada para a fixação de preços de venda. Obviamente, a eliminação ou redução dos lucros, ou a baixa do retorno sobre o investimento,

inibem os acionistas a fazerem novos investimentos, especialmente quando é bem mais fácil, e seguro, obter maior rendimento em aplicações financeiras.

TM — *Como a empresa projeta a evolução dos pneus e a implantação dos radiais sem câmara e single no Brasil?*

Pazos — A radialização está aumentando, porém, não tão rapidamente como muitos haviam previsto. Na área de pneus para caminhões, por exemplo, o consumo aumentou apenas de 24 para 28% entre 1984 e 1985. Muitas empresas se



Pazos: 6 meses sem recobrar a defasagem dos custos

apressaram em usar os radiais e voltaram atrás, em razão dos altos investimentos necessários e das condições inadequadas de uso e da sofrível manutenção das estradas. A implantação dos duplex (single) dependem de mudança na lei da balança, de alterações nos sistemas de freio, enquanto os radiais sem câmara requerem aro especial. Além disso, ambos exigem uma mudança radical nos hábitos de manutenção, já que não são intercambiáveis. Ou seja, necessitam de toda uma infraestrutura de apoio e treinamento específico de mão-de-obra.

TM — *Esses avanços serão assim mais lentos?*

Pazos — O avanço tecnológico da pro-

dução de pneus no Brasil é surpreendente e muito rápido. Em breve, acredito, veremos não só os duplex como os radiais sem câmara, mas, também, os pneus com cintas têxteis mais fortes que o aço rodando em nossas estradas. Porém, como em tudo, precisamos andar antes de correr. Precisamos estar em condições de tirar o máximo proveito das vantagens de qualquer inovação.

TM — *Como vêm se comportando as exportações. Qual é o maior problema com que um exportador de pneus brasileiros tem que conviver?*

Pazos — A aceitação dos produtos brasileiros no mercado externo é excelente. Nossas vendas em radiais de aço aumentaram 400% em um ano apenas, o que contribuiu para um faturamento de US\$ 40 milhões. A maior preocupação nossa, porém, é com um frete muito alto de transporte. Em média, o custo do frete alcança entre 10 a 15% do custo do pneu, isto porque todas as linhas são conferenciadas. Existe um oligopólio do frete. Em casos extremos, como os da Nova Zelândia e a Austrália, o frete chega a 40% do valor Fob das mercadorias e, conseqüentemente tirando a competitividade de dos produtos.

TM — *Como a Firestone atua no atendimento a frotistas?*

Pazos — Possuímos uma Divisão específica, o Departamento de Assistência Técnico-Comercial, encarregado de oferecer assistência e orientação a frotistas, tanto de cargas quanto de passageiros, e caminhoneiros. Paralelamente a este Departamento há outro, de Treinamento, responsável por cursos estruturados para atingir as necessidades dos proprietários, supervisores de manutenção e motoristas. Qualquer pessoa ou companhia interessada em nossos serviços pode entrar em contato com a filial Firestone mais próxima.

TM — *Com os novos investimentos, qual será o acréscimo de produção para o mercado interno?*

Pazos — O aumento da oferta doméstica de pneus depende de uma projeção das exportações. É preciso se considerar que o pneu exportado é uma venda produtiva, com melhor rendimento, feita em dólar e sujeita a preços internacionais, portanto bem mais interessante que uma venda repremida pelo CIP.

TM — *Qual a estratégia de marketing da empresa junto aos usuários?*

Pazos — Fazemos seis desenhos diferentes nos convencionais e cinco nos radiais, projetados para serviços específicos. O que tentamos fazer é ajudar o usuário a escolher o pneu certo para o serviço, minimizando os seus custos.

VAMOS DAR PROJEÇÃO NACIONAL À SUA EMPRESA

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 248 - JULHO 1986 - D\$ 2.200,00



XVII concurso de pintura de frotas

A força do contraste



A regulamentação aprovada cria um fórum de debates

Década de 80 trouxe mais economia e maior torque aos motores



CONCURSO PINTURA DE FROTAS

Até 30 de junho, estaremos recebendo inscrições para o 19º Concurso de Pinturas de Frotas. Aproveite esta grande oportunidade de tornar sua empresa conhecida nacionalmente. Veja em seguida como é fácil e simples participar do Concurso.

REGULAMENTO DO 19º CONCURSO DE PINTURA DE FROTAS

Inscrições:

1 – O 19º Concurso de Pintura de Frotas de **Transporte Moderno** tem como objetivos: selecionar, sob os aspectos mercadológicos, estético e de segurança, as frotas que mais se destacaram; estimular a fixação da imagem das empresas; através da utilização da pintura de seus veículos; escolher a frota mais bem pintada.

2 – Poderão se inscrever todas as empresas que operem, no mínimo, cinco veículos com pintura uniforme e não tenham sido vencedoras ou menções honrosas de concursos anteriores com a mesma pintura.

3 – Para participar basta enviar à redação de **TM**, r. Said Aiach, 306 – CEP 04003 – Telex 36.907, fone 884-2122, São Paulo, SP, até 30 de junho de 1986, seis **slides** coloridos de 35 mm, mostrando um dos veículos da frota

em várias posições e detalhes da pintura (logotipo, letreiros etc).

4 – Não serão aceitos **slides** fora do padrão especificado.

5 – Sempre que possível, a inscrição deverá vir acompanhada de memorial justificativo, explicando a solução adotada.

6 – A empresa participante deverá informar, por escrito, no ato da inscrição: nome da empresa; ramo de atividade; endereço; número, tipos e marcas de veículos; nome, endereço e telefone do projetista da pintura; cargo e endereço da pessoa que solicitou a inscrição:

Julgamento

7 – O julgamento será realizado na 1ª semana de julho de 1986 por uma comissão de, no mínimo, cinco profissionais ligados às comunicações visuais;

8 – Haverá duas categorias de veículos: cargas (Caminhões, picapes e utilitários); passageiros (ônibus e táxis). **TM** se reserva o direito de enquadrar em uma ou outra categoria frotas eventualmente indefinidas quanto à sua utilização.

9 – Em cada categoria, será considerada vencedora a frota que obtiver maior número de votos;

10 – Entre os vencedores, um de cada categoria, os jurados escolherão aquela que será considerada a melhor pintura.

11 – Não haverá menções honrosas.

O prêmio

12 – As pinturas vencedoras – uma em cada categoria – merecerão grande reportagem em cores em **TM** –

13 – Não haverá prêmios em dinheiro.



A FIRESTONE CRIOU A LINHA 2000 PARA QUEM ACREDITA QUE ECONOMIA COMEÇA EM CASA.

Quem vive do transporte, de carga ou passageiros, sabe o quanto a compra de pneus pesa no lucro final do negócio. As vezes vira um pesadelo. Que tal então transformar essa despesa num bom investimento e descansar tranqüilo?

É o que a Firestone está propondo a você com sua linha de aço 2000. São pneus que, na ponta do lápis, oferecem a maior quilometragem por cruzeiro e permitem o maior número de recapagens.

Cada pneu dessa linha tem características específicas para atender as suas necessidades. Veja: o WAT-2000, extralargo, foi desenvolvido para cobrir longas distâncias, em estradas pavimentadas, podendo ser usado em todas as posições. Seu desempenho no eixo dianteiro é particularmente extraordinário.

Já o UT-2000 é recomendado para estradas pavimentadas ou mistas. Também oferece grande

desempenho em longos percursos e pode ser usado tanto no eixo de tração como no dianteiro.

Pelos seus desenhos, tanto o WAT-2000 como o UT-2000 apresentam um mínimo atrito com o solo, isto é, o seu uso significa substancial redução no consumo de combustíveis.

O PA-2000 tem barras transversais assimétricas e arco de rodagem compatível com sua força de tração, o que minimiza a retenção de pedras no caminho. Ou seja, seu rendimento é excepcional em pavimentos secos ou asfalto molhado.

Finalmente, o SAT-2000 foi desenvolvido apenas para tração, em particular em terrenos acidentados: em pedreiras e usinas de cana-de-açúcar provou excepcional resistência.

Faça sua escolha. Qual seja ela, você estará comprando economia. Com a recompensa daquela soneca tranqüila de quem acertou as contas em casa.



Firestone

O AÇO EM AÇÃO