

SÃO PAULO

MANUTENÇÃO

Saiba como economizar molas (e, por tabela, pneus, chassis, etc.)

MOVIMENTAÇÃO

Empilhadeira não tem vez na Bergamo

Enfim, a nova rodoviária



Editora TM Ltda

Terminal Rodoviário Tietê

SÃO PAULO - LONDRINA

Joseph Sanchez, da GM

Vem aí o caminhão mundial

822



Em cada faixa de carga Locomotiva garante a faixa de lucros.

Quem dirige uma frota conhece o valor do Encerado Locomotiva tanto quanto quem dirige um caminhão.

Ele protege a carga, garante os lucros e está sempre valorizando a imagem da empresa. Locomotiva é 100% algodão, totalmente impermeável, resistente e durável.

Mas agora os frotistas estão

conhecendo o valor de Lonil Locomotiva. Lonil é uma cobertura produzida de fibras sintéticas de alta tenacidade, recoberta com PVC e feita com a experiência de 70 anos que Locomotiva tem na estrada.

Tanto faz se você transporta carga a granel ou carga seca, Locomotiva protege todas elas com

a mesma segurança. Só Locomotiva tem hoje duas opções para você se manter nas suas faixas de carga sem derrapar na faixa de lucros.

LOCOMOTIVA

O melhor encerado de todos os tempos.



Cabina 4 faróis faz estréia com L 1513

Em maio deve chegar às revendas Mercedes os primeiros caminhões com freio a ar e cabina 4 faróis. O estreante é o L 1513. Em junho será a vez do 1519 receber as novidades.

Aliás, segundo uma fonte do setor, a existência, no fim do ano

passado, de 30 unidades com modelo 4 faróis em concessionários do Paraná e Santa Catarina fazia parte de uma pré-série. "O melhor seria apresentá-la em São Paulo, que é mais perto de casa. Mas as revendas alegaram que inibiria as vendas, difíceis à época."

Carro mundial veio para agitar mercado

Se o mercado ajudar, a GM, em pouco tempo recupera o investimento de US\$ 400 milhões feito para produzir o Monza, seu carro mundial que freqüenta desde maio as revendas Chevrolet a um preço variando de Cr\$ 1,5 milhão e (estândar) a Cr\$ 1,8 milhão (luxo) e, segundo a fábrica, com um consumo, na estrada, de 15,3 km/l para a versão gasolina e 11,9 km/l (álcool).

O motor é um dos muitos pontos altos deste automóvel com tanque de 61 litros, 29,3 cm mais comprido que o Chevette e 42 cm menor que o Opala, irmãos dos quais, diga-se, não herdou nada. São 73 cv de potência na versão gasolina e 72 cv no álcool e a grande novidade (a exemplo do motor Fiat) é a colocação transversal, o que economiza espaço interno e facilita a vida de quem tem perna comprida. Realmente é confortável. E

tem um painel, além de belo, funcional: não é preciso qualquer esticada de braço, pois os instrumentos (e muitos) estão todos ao alcance, sem malabarismos.

Fato não comum aconteceu na apresentação do carro à imprensa, em abril, na pista de provas da GM em Indaiatuba, SP. O consenso geral dos mais de 100 jornalistas especializados que lá estiveram foi de que o Monza "vai emplacar".

A GM diz que não fez um carro apenas para o período de garantia. "O Monza apresenta conceitos extremamente avançados quanto à manutenção e serviço. Exemplo é a embreagem que pode ser substituída em apenas 42 minutos" contra, ainda segundo a empresa, 2h 45min "em carros de tração dianteira existentes no Brasil".

Há, entre as muitas novidades, na traseira, um novo tipo de mola helicoidal



Volks confirma que fará ônibus

A Volkswagen Caminhões vai incluir ônibus na sua linha de produtos. E a exemplo da Ford, entrará no mercado com um micro, cujo desenvolvimento está se dando em conjunto com a Marcopolo. O presidente da Volkswagen, Wolfgang Sauer, confirmou isto, no Rio de Janeiro, ao jornalista Fred Carvalho, de TM. "Ainda não tenho prazo ou data definida de lançamento, mas os



estudos estão adiantados."

Em relação a cami-

nhões, Sauer disse que os planos estão parados à espera de definição de mercado. O próximo lançamento é o que já se sabe — um caminhão leve, versões 6-80, com motor Perkins, e 6-90, motor MWM. Os dois serão lançados junto, em setembro, o que dissipa o temor do pessoal ligado a vendas. Previa-se inicialmente a apresentação do modelo com motor Perkins em primeiro lugar.

Fiat pede motor diesel nos carros

Se faz tempo que as fábricas brasileiras de automóveis vêm acionando lobbies para derubar uma portaria do Ministério da Indústria e Comércio, de 1976, que proíbe a produção de automóveis diesel no país, parece, só agora, oficialmente, uma delas encontrou com pedido formal. Foi a Fiat que envoca, entre seus argumentos, a grande economia de combustível proporcionada por 22 km com 1 litro de diesel.

Do ponto de vista de rendimento energético, parece fora de dúvida que a alternativa seria das melhores. Porém, dificilmente, por ora, o governo aprovará os automóveis a diesel, já que o refino de diesel (32% de um barril de petróleo) estaria no limite e comprometido com caminhões e ônibus.

Além da Fiat, cujos carros com motor diesel de 1300,8 cm³ exporta para países da América do Sul, há a GM e VW com tal opção. A VW usa o motor de 4 cilindros nos utilitários diesel e nos Passat exportação

PME normaliza produção de veículos e energia

As diretrizes do Programa de Mobilização Energética, PME, foram aprovadas pelo decreto nº 87 079,, de 2 de abril, assinado pelo presidente João Figueiredo.

O PME consiste de um conjunto de medidas, visando a conservação de energia e a substituição dos derivados de petróleo. Entre as prioridades estão a adequação do refino de petróleo ao perfil de consumo, produção, transporte e uso do álcool, carvão mineral e do gás natural. O uso do gasogênio está programado, junto à produção de derivados de petróleo a partir do xisto betuminoso, além de pesquisas e desenvolvimento da produção e utilização do óleo vegetais.

Dentro da área operacional há destaque para o incentivo da navegação de cabotagem, da extensão da eletrificação na malha ferroviária e estudos de aumento da tonelada média nos caminhões rodoviários

O decreto preocupa-

se ainda em especificar orientações quanto ao transporte de passageiros em áreas urbanas; a produção de automóveis mais econômicos e de menor cilindrada e caminhões que resultem num menor custo da tonelada quilômetro, com evidente incentivo a utilização de veículos pesados.

O PME também condena o uso de diesel em veículos leves e trata de incentivar o uso do álcool na tração de ônibus e caminhões. Além da eletrificação ferroviária, o programa busca também a promoção do trolebus, dos bondes elétricos e até dos veículos leves de carga com motor elétrico.

Para viabilizar o decreto, o governo federal, evidentemente, usará sua máquina tributária. Em concordância com as diretrizes, os tributos, prazos de financiamentos e incentivos fiscais servirão de arma para ajudar ou barrar veículos ou processos de acordo com o programa.

Fábrica da Cometa não fará Dinossauro

A Viação Cometa, como TM-218, previu, fará sua própria carroçaria, a exemplo do que já acontece com a Itapemirim. A nova fábrica utilizará as instalações da garagem nº 2, em São Paulo, ao lado da sede central, por sinal uma área comprada há alguns anos junto à Massari. A linha de montagem ocupará 1/3 do espaço coberto e, na primeira etapa, terá 150 empregados para uma produção mensal de doze carroçarias.

A princípio será tocado o projeto Dinossauro, mas, numa segunda fase, já delineada, pretende-se produzir um ônibus, sempre com chassi Scania, tipo exportação, que poderia visar o mercado externo, evidentemente, mas que fundamentalmente romperia com o atual produto da Cometa. A carroçaria, sabe-se, terá um novo visual e alterações mecânicas, entre elas a inclusão de câmbio automático,

aliás, já testado num dos ônibus da operadora paulista.

Como se vê, está em curso o caminho de os grandes operadores não apenas projetarem seus ônibus, mas, também, assumirem a produção. A Cometa contaria, segundo observadores do setor, com um trunfo significativo sobre a Itapemirim naquilo que, futuramente, ambas pretendem, ou seja, a colocação de carroçarias junto a terceiros. A empresa paulista, de acordo com as mesmas fontes, teria um relacionamento mais amistoso com os potenciais compradores.

Outro trunfo apontado seria o de a Cometa não identificar abertamente o produto à sua marca de operador, já que a encarregadora tem uma razão social autônoma. O nome escolhido — Cia. Mecânica Auxiliar — já é utilizado pela empresa que cuida da manutenção pesada da sua frota.

Cresce a movimentação de contêineres no Brasil

Em apenas cinco anos, a movimentação de contêineres no Brasil obteve um incremento de 331% em número de unidades e 334% em carga transportada. Essa evolução é fruto, sem dúvida, dos investimentos executados pela Portobrás, que chegou a Cr\$ 16,11 bilhões

na melhoria dos portos e na instalação de terminais de contêineres. Atualmente, o terminal de Santos (foto) é o líder em participação, movimentando 66,5% das unidades no Brasil, seguido dos portos do Rio de Janeiro (9,4%), Rio Grande (7,2%) e Paranaguá (5,4%).



Gurgel: anidro é melhor

O presidente da Gurgel, entrevistado por TM durante o lançamento do picape e versão passageiros do veículo elétrico E-400, em São Paulo, disse não entender qual o critério que o governo usou para escolher o álcool hidratado. João Amaral Gurgel, competente engenheiro mecânico, dono de uma fábrica que já produziu, em 10 anos, mais de 10 mil veículos, não esconde ainda hoje sua visível perplexidade. "Fui certamente um dos precursores nos testes com carros a álcool, comparei desempenhos e não compreendi a não opção pelo álcool anidro, que, por ser puro, oferece um consumo 10% a menos do que o álcool hidratado".

A questão custo não lhe parece convincente: "Fui informado em março do ano passado pelo Ministério da Indústria e Comércio de que na época o anidro custava na usina Cr\$ 32,58 contra Cr\$ 31,61 para o litro do hidratado."

As explicações podem derrapar no fato de a Petrobrás necessitar do álcool anidro para misturá-lo à gasolina. A mistura logicamente não torna a gasolina mais barata, o que seria lógico se esperar por conter uma dosagem de álcool de custo menor.

Já que a decisão está tomada, Amaral Gurgel se permite — "agora pelo menos parece que a imprensa me ouve" — a dar uma sugestão. Já que tem de se misturar, o certo seria equalizar, em todo o Brasil, uma mistura de 12% à gasolina e não se fazer essa miscelânea. Vira um coquetel de combustível."

Carro bi-motor fica pronto este ano

Até o fim do ano a Gurgel pretende ter concluído o projeto do veículo híbrido, o Eletrocom, ou seja, dotado de motor elétrico movido a baterias mais um motor acionado a combustível líquido. Com isso, seu presidente João Amaral Gurgel, que detém 70% do capital de Cr\$ 450 milhões da empresa, quer ter um veículo com menos baterias, portanto mais leve, e com um raio de autonomia sem limite. "Tenho o motor suplementar e ainda assim conseguirei um preço final mais em conta do que se tivesse apenas um motor alimentado a baterias", acrescenta.

Mas o sonho maior de Amaral Gurgel é pôr em produção seriada um carro elétrico para duas pessoas, o "Bastião", nome preliminarmente usado do que ele chama do "veículo da

dona de casa, que abastece à noite, na tomada elétrica, como um eletrodoméstico, e quem paga a conta é o marido."

Enquanto isso, a Gurgel continua a comercialização do E-400, incluindo — além do furgão, lançado ano passado e 50 unidades vendidas — as versões picape e passageiros. São veículos com motor elétrico de 10 kw/3000 rpm alimentado por 8 baterias de 12 volts cada com uma autonomia de 80 km. E custam em torno de Cr\$ 2,5 milhão. Podem transportar até 400 kg (pessoas mais carga) e "têm como ponto alto o chassi monobloco em aço com fibra de vidro, que torna o conjunto carroçaria/chassi indestrutível a ponto de ter garantia de 100 mil km.", informa o fabricante.

Caminhão de 700 t chega de navio para a Irga

O motor tem 600 hp, os três eixos tracionam, há duas caixas, automática, que multiplicar a potência, outra auxiliar, ajudando o veículo dispor de uma capacidade para arrastar 700 t. Essas, algumas características de cada um dos dois cavaleões que a Irga Lupércio Torres recebeu, desmontados e por mar, no

Porto de Paranaguá.

O preço dos dois chegou a 1 milhão de dólares — informa um *release* da Irga — pagos à Oshkosh, que também manda um técnico cuidar da montagem nas oficinas da transportadora, em São Paulo.

Serão usados para levar 500 t (implementos mais carga = um rotor) até Itaipu, Pr.



Dacunha lança o MC para transportar 1 t

A Dacunha Veículos e Mecânica apresenta o Jeg MC, seu mais recente utilitário. O MC é montado sobre chassi Kombi VW, com distância encurtada para 2 400 mm de entre-eixo e com motor VW de 1 600 cilindradas, 56 CV. A carroçaria é totalmente feita em chapa de aço bicromatizada, com espessura uniforme, for-

mando um corpo rígido com o chassi. O compartimento de carga, estrategicamente disposto sobre o entre-eixo, faz uma distribuição equilibrada de peso sobre as quatro rodas, seja qual for a condição de carga. Capaz de carregar 1 005 kg, o Jeg, com meia carga, tem uma autonomia de 500 quilômetros, com um tanque de 55 l.



Eventos

Gerência e Controle de Frotas e Veículos Rodoviários. Entre 21 a 25 de junho, na FEI, Faculdade de Engenharia Industrial, em São Bernardo do Campo, SP. O preço para estudantes é de Cr\$ 4 800,00 e para formados e externos Cr\$ 12 mil. Do curso constam os seguintes ítems: Racionalização do uso dos combustíveis; Política atualizada de transportes no Brasil; Escolha do veículo adequado; manutenção; Pneus; Custos; Política de renovação de frotas. Inscrições e Informações à Av. Humberto de A.C. Branco, 3972, SBC, SP — tel. 452-1155, ramal 119.

A diretoria de Trânsito do DNER, promoverá, na segunda quinzena de maio, mais uma RTT, Reunião de Técnicos de Trânsito, com o objetivo de aumentar

a conscientização de autoridades e técnicos de trânsito para os complexos problemas do setor e suas soluções. Ao mesmo tempo acontecerá a **Expotran**, Exposição de Trânsito, com participação de empresas ligadas ao segmento. Local: Vitória, ES. Maiores informações: Diretoria de Trânsito do DNER. Av. Presidente Vargas, 522 — 9º, Rio de Janeiro, RJ.

Pessoal

Em assembléia geral, a **Abravo**, Associação Brasileira dos Distribuidores Volvo, reelegeru sua diretoria, da qual fazem parte: **Júlio César Paschoalin**, presidente; **Fábio Pozzi**, 1º vice-presidente; **Rolf Werner**, 2º vice-presidente; **Eduardo Silva Pato**, 1º secretário; **Edson Sálvio**, 2º secretário; **Paulo Guilherme Hummacher**, 1º tesoureiro e **Pedro Dal Pian Flores**, 2º tesoureiro.

MBB assume compromisso com Befiex

A Mercedes-Benz do Brasil assumiu compromisso com o Governo Federal, através do programa Befiex, aumentando o valor de suas exportações em US\$ 400 milhões, de US\$ 1 bilhão para US\$ 1,4 bilhão. Este valor deverá ser integralizado, dentro do mesmo período do acordo inicial assinado em 1975 e que se estende até 1984.

A meta da Mercedes-Benz para o próximo quinquênio, de 1985 a 1989, é exportar mais US\$ 1 bilhão, intenção essa que já está em processo de aprovação.

As exportações da montadora somaram, até fins de 1981, US\$ 870 milhões, dos US\$ 1,4 bilhão previstos. Em termos de geração de divisas, representando um saldo superior a US\$ 625 milhões, segundo o grau de nacionalização dos produtos.

A empresa, que exporta para 30 países, vendeu, até o final de 1981, 60 mil unidades (10 mil veículos só em 1981), atingindo as exportações 20% do total de vendas da empresa. Enquanto isso, as vendas de peças de reposição e motores para o Exterior, no mesmo período, alcançaram um faturamento de US\$ 280 milhões.



Mais um utilitário da Ford no mercado

O Corcel II Van faz parte da linha de utilitários leves que a Ford está lançando. O furgão, derivado da linha de automóveis, foi produzido especialmente para atingir o segmento de utilitários de entrega rápida e destinados para utilização em grandes centros urbanos.

Seguindo as características básicas da pica-pampa, o Corcel Van alia uma capacidade de carga de até 440 kg a grande autonomia de rodagem, com um tanque de 63 litros de álcool ou gasolina, e ao

timento é capaz de acomodar até 1 620 litros.

Na versão gasolina a potência máxima é de 70,6 cv a 5 000 rpm e na versão álcool o Corcel II Van atinge 66,8 cv a 4 800 rpm que produz um torque de 108,2 e 119,5 Nm, respectivamente.

Neste novo utilitário, a Ford preocupou-se também em dar tratamento especial à suspensão traseira, que foi reprojeta, visando a proporcionar uma melhor distribuição de carga e manter as características de precisão e



Corcel II Van: bastante espaço para 440 kg

conforto de seu câmbio de cinco marchas, numa cabina de automóvel.

Espaços definidos

O Van difere da Belina, fundamentalmente, pela separação dos compartimentos de carga e de passageiros e pela substituição dos vidros das janelas e da tampa traseira em chapas metálicas. A abertura da tampa traseira é feita com o auxílio de amortecedores telescópicos a gás, enquanto o assoalho, que não tem saliências nem bordas, facilita as operações de carga e descarga. Este compar-

conforto da linha Corcel passeio.

Para Derek Barron de Vendas e Marketing da Ford, a versatilidade do novo veículo deve garantir à empresa uma demanda superior a 6 mil unidades por ano, pois, "trata-se de um mercado em franca expansão" e que, certamente, por isso, vem conquistando atenção e investimentos da Ford para a faixa dos cargaleves. Os preços posto fábrica são os seguintes: a gasolina, Cr\$ 1 070 614,00 e, a álcool, Cr\$ 1 104 477,00.

Embraer entrega aviões comprados pela França

A Embraer, Empresa Brasileira de Aeronáutica, começou a entregar um lote de 41 aparelhos EMB-121 Xingu, ao Ministério da Defesa da França. Os dois primeiros Xingu, chegaram à França já ostentando as cores da Força Aérea e da Aviação Naval daquele país e classificados como "cabeças de série", já que os restantes serão entregues seqüencialmente dois a cada mês. Em operação regular na Bélgica, Inglaterra e Colômbia, este turboélice pressuriza-

do para até seis passageiros, será utilizado para o treinamento de pilotos militares e em vôos de ligação.

Enquanto isso, na Flórida (EUA), um Bandeirante da Dolphin Airways, empresa regional americana, completava a milionésima hora voada por aviões deste tipo e que começaram a operar regularmente em 1972.

Dos 173 EMB-110 Bandeirante exportados pela Embraer, 75 deles servem a 21 empresas dos EUA.



Sistema de reabastecimento traz economia de tempo

A Líder Táxi Aéreo, a partir de agora, é a representante exclusiva da Aircraft Tank Service, subsidiária da Tigerrair. A ATS projetou e desenvolveu um sistema de reabastecimento de combustível, conhecido por Single Point Pressure Feuling System, ou seja, Sistema de Reabastecimento de Pressão de Ponto Único, que pode ser aplicado a diversas aeronaves a jato, e que, agora também, já foi homologado pela FAA para os Learjets.

O inédito sistema, segundo os técnicos da Líder, vem provando que pode reduzir em até 70% o tempo neces-

sário para cada reabastecimento. Os painéis de controle do sistema encontram-se localizados na cabina e no exterior da central de reabastecimento.

Dele faz parte também um reservatório para o aditivo do combustível, que tem a função de medir automaticamente as quantidades exatas de aditivo, durante o reabastecimento. O sistema, que pode ser instalado nas oficinas da Líder, é compatível para aplicação em outras aeronaves tais como: Falcon, Jetstar, G-1, DH-125, Jet Commander, Convair, B-707, B-737, BAC1-11 e DC-9.

Transbrasil quer rota internacional

A Transbrasil ingressou com pedido, junto ao DAC, Departamento de Aeronáutica Civil, de concessão de uma rota internacional. A reivindicação, feita na segunda semana de abril, sugere uma linha entre Manaus e Pointe-à-Pitre, na ilha de Guadalupe, possessão francesa nas Antilhas, e prevê duas freqüências semanais. A expectativa da empresa é de otimismo, pois, além de não pleiteada, a rota está inscrita no acordo aéreo franco-brasileiro. Espera-se também que a Vasp reforce seu pedido de operação da rota São Paulo-San Juan (Porto Rico). Entretanto, é bom lembrar que, mesmo por conta e risco das operadoras e mesmo sugerindo rotas fora de regiões tidas como bem servidas, o DAC não tem-se mostrado disposto a aprovar a atuação de uma nova empresa brasileira em vôos internacionais. A Varig/Cruzeiro monopoliza esse privilégio desde o começo da década de 60.

Agora, porém, Vasp, Transbrasil e TAM tentam acabar com essa exclusividade.

A ignição de tais pedidos, sem dúvida, foi dada com a permissão concedida pelo DAC à TAM, Transportes Aéreos Regionais, para uma linha internacional entre Campo Grande e Assunção, no Paraguai. A ligação, a partir de 7 de maio, será feita experimentalmente com duas freqüências semanais. Importa destacar, porém, que se trata de uma linha não regular e que a concessão é de caráter provisório.

Varig inaugura nova rota para a Europa

A partir deste mês a Varig inaugura uma nova ligação, fazendo a rota internacional Belém, Lisboa e Paris, com freqüência única semanal às quintas-feiras e utilizando aparelhos DC-10/30. O vôo, que leva o número 716, inicia-se no Rio de Janeiro às 21:45 e, às 2:05, sai de Belém, chegando a Lisboa às 13:30 (local) e a Paris às 17:50. A volta acontece, sob número

717, na mesma quinta, às 22:45 com escala em Lisboa à 1:00 de sexta-feira, chegando a Belém às 4:35 e depois Rio, às 12:45, com uma escala intermediária em Manaus. Com a nova linha, a Varig oferece a seus clientes de vôos domésticos, entre Rio, Belém e Manaus, viagens nos wide-body DC-10, com as mesmas tarifas vigentes nos trechos domésticos.

Aviação regional ganhará nova opção. O BAe-146

Até o final do ano estará em operação um novo produto da British Aerospace, o Bae-146. Esta aeronave será disponível nas versões 100 e 200, para 80 passageiros o primeiro e 109 o segundo, e estará apresentando diversas soluções de desenvolvimento. Segundo os técnicos da empresa, o 146 será o avião mais indicado para operação pelas empresas regionais, tendo sido projetado para escalas entre 300 a 550 km. As quatro turbinas, além de alcançarem uma velocidade máxima de

cruzeiro de 851 km/hora, serão econômicas, gastando apenas 700 galões/hora, 2 657 litros/h (o B-737 gasta 3 500 litros/hora). Entre as vantagens da nova aeronave devem ser citadas entre elas: possibilidade de pouso e decolagem em pequenas pistas (Santos Dumont, por exemplo); facilidade de manutenção sem necessidade de serviços de plataformas; nível de ruído mínimo e, sem dúvida, com um custo estimado em cerca de 10,5 milhões de dólares, será o mais barato dos wide-bodies.



DOIS TERÇOS DO GLOBO TERRESTRE SÃO COBERTOS DE ÁGUA. E A SUNAMAM SEMPRE SOUBE DISSO.

Mais de noventa por cento do nosso intercâmbio com outros países é feito por via marítima. Isso representa aproximadamente 200 milhões de toneladas em mercadorias transportadas em navios, numa geração de divisas extremamente importante para a economia brasileira.

Responsável pela Política nacional



SUNAMAM

de Marinha Mercante, a SUNAMAM se faz presente em todo o território nacional com 12 delegacias, sendo nove regionais e três no exterior (Nova Iorque, Hamburgo e Tóquio) e dezenas de agências.

Qualquer que seja seu problema de transporte procure a SUNAMAM.

Você tem muito a ganhar com isso.

SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DA MARINHA MERCANTE

Av. Rio Branco, 115 — 14º Andar
Tel.: 291-6655 — TELEX: 21652 e 23275
Rio de Janeiro — BRASIL

COMPARAR



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

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

Os números comprovam:

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

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

Tarifas de carreteiro				
Viagem em km	Tarifa por tonelada	F-13000 (194") 8.885 kg de carga	Concorrente 7.245 kg de carga	O que você fatura a mais com o F-13000 (por viagem)
451/500	Cr\$ 2.977,00	Cr\$ 26.451,00	Cr\$ 21.568,00	Cr\$ 4.883,00
951/1000	Cr\$ 5.535,00	Cr\$ 49.178,00	Cr\$ 40.101,00	Cr\$ 9.077,00
Tarifas de frotista				
451/500	Cr\$ 7.520,00	Cr\$ 66.815,00	Cr\$ 54.482,00	Cr\$ 12.333,00
951/1000	Cr\$ 11.330,00	Cr\$ 100.667,00	Cr\$ 82.086,00	Cr\$ 18.581,00

Receita anual a mais do F-13000 (é muito dinheiro!)

50.000 km/anuais:	Tarifa carreteiro	Tarifa frotista
100 viagens 451/500 km	Cr\$ 488.300,00	Cr\$ 1.233.300,00
50 viagens 951/1000 km	Cr\$ 453.850,00	Cr\$ 929.050,00

EFORTE.

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

Outras vantagens fortes e exclusivas do F-13000:

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

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

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

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

FORD F-13000



PENSE FORTE PENSE FORD



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

transporte moderno

REDAÇÃO

Diretor editorial: Vitú do Carmo
Redtor principal: Ariverson Feltrin
Redtor : Eng.º Pedro Bartholomeu Neto
Redação Rio: Fred Carvalho, rua Uruguiana 10, grupo 1603,
CEP 20 050, telefone 221-9404.
Arte e produção: Carlos Gomes Carvalho
Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda, rua Bueno
de Andrade, 250/256, telefone 270-6022 (PABX) - São Paulo, SP.
Impressão e acabamento: Cia Lithographica Ypiranga, rua
Cadete 209 - fone: 67-3585 - São Paulo, SP.

Diretor responsável: Vitú do Carmo
Diretor de produção: Ryniti Igarashi

DEPARTAMENTO COMERCIAL

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

Coordenadora: Vera Lúcia Braga.

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

Representantes internacionais:

África do Sul: Holt, Bosman & Gennrich Travel (PTY) Ltd —
Howard House — 23, Loveday Street, P.O. Box 1062 — Johan-
nesburg; **Alemanha Ocidental:** Publicitas GmbH — 2, Hamburg
60 — Bebelallee 149; **Austrália:** Exportad PTY LD — 115-117
Cooper Street — Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale
Veriagsvertretungen — A-1037, Wien — Veitgasse 6; **Bélgica:**
Publicitas Media S.A. — 402, Avenue de Tervueren — 1150 —
Bruxelles; **Canadá:** International Advertising Consultants Ltd —
915, Carlton Tower — 2, Carlton Street. — Toronto 2 — Ontário
M5B 1J3; **Coréia:** Media Representative Korea Inc. — Mr. H.M.
Kough — C.P.O. Box 4100 — Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. —
Pelayo 44 — Barcelona; **Estados Unidos:** The N. SDe Filippes
Co. — 420, Lexington Avenue — New York, N.Y. 10017; **Finlân-
dia:** Admark OY — Mikonkatu 11D — QD100 Helsinki 10;
França: Agence Gustav Elm — 41, Avenue Montaigne — Paris
75008; **Holanda:** Publicitas B.V. — Plantage Middenlaan, 3B —
Amsterdam 1004; **Inglatera:** Favid Sharp, Esq. — 16/17 Bridge
Lane — Fleet Street — London EC4Y8EB; **Itália:** Publicitas
S.p.a. — Vile E. Filiberto, 4 — Milano 20-149; **Japão:** Tokyo
Representative Corp. — Sekiya Building 2.F — 3-16-7 Higashina-
kano, Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polónia:** Agpol (Advertising FDe-
partment) — Warszawa ul. Sienkiewca, 12 - P.O.Box 136; **Por-
tugal:** Garpel Ltda — Rua Custódio Vieira, 3 — 2DT — Lisboa 2;
Suécia: Publicitas AB — Kungsgatan 62 — S-101 29 Stoc-
kholm; **Suíça:** Mosse Annoncen AG. — Limmatouli 94 — 8023,
Zurich.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

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

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 2.500,00. Pedidos com cheque
ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. — rua Saíd Aiach
306, telefones 549-0602, 549-0237, 549-3592 e 571-9837 — CEP
04003 São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 250,00. Edições
especiais: Cr\$ 500,00. Temos em estoque apenas as últimas
seis edições.



TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e
equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000
homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e
órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de
materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de
artigos; desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do De-
partamento de Polícia Federal sob n.º 1655-P-209/73. Registra-
do no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 715, em 29/
3/63. Alteração anotada sob n.º 1058, em 22/11/76, C.G.C. n.º
47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua
Saíd Aiach 306, telefones 549-0602/549-0237/549-3592/71-9837
— CEP 04003 São Paulo, SP.



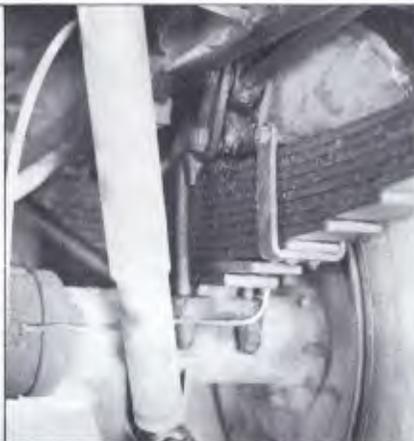
O feliz encontro do Metrô com a Rodoviária

A nova rodoviária de São Paulo,
administrada pela Cia do Metrô, foi
projetada com requintes que a
maioria dos aeroportos brasileiros
não tem. Ela é a 2ª maior do mundo,
só perdendo para a de Nova Iorque.

Página 44

Manutenção de um item esquecido: as molas

Poucos frotistas dispensam-lhe
atenção, mas a manutenção desleixada
das molas pode ser a raiz do desgaste
elevado de pneus ou trincas no chassi.
TM ouviu gerentes de manutenção e
fabricantes especializados no assunto e
que dão dicas preciosas, na página 28



Movimentação de materiais em tempo de crise econômica

A movimentação de materiais passa por
um momento de transição. Os depósitos
devem ser dinâmicos e capazes de
transferir com rapidez e baixo custo.
Um bom exemplo é a fábrica da Bergamo,
que, além disso, integra o
transporte à produção. Página 22

Atualidades	3
Da redação	11
Cartas	12
Mercado	48
Produção	52
Os transportes de móveis do RS vão mal	14

Festa política na inauguração da Esta- ção República	18
Rede perdeu carga e ganhou passagei- ros em 81	34
Cabotagem: entrevista com João Mar- cos Dias, da ABAC	39

Capa: Terminal Rodoviário do Tietê,
em São Paulo e Joseph Sanchez, GM.
Fotos de R. Igarashi.

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

“A política e as obras”

Tem ficado muito evidente a importância social conquistada pelo transporte coletivo, sobremaneira nos últimos anos de inflação intensa que corrói os salários dos trabalhadores. É fácil constatar os efeitos dessa situação percorrendo-se as cidades que compõem a Grande São Paulo e regiões Metropolitanas como as do Rio e Salvador, para citar apenas as mais explosivas.

Se as depredações a ônibus ocorridas há pouco tempo foram contidas, nada faz crer que o problema dos transportes públicos nas grandes cidades esteja definitivamente equacionado.

Daí os políticos, às vésperas de eleições, jogarem cartadas decisivas de suas campanhas em cima de benefícios, ainda que de continuidade duvidosa, que favoreçam a classe trabalhadora. Com efeito, a cidade de Campinas, em São Paulo, deu recentemente uma demonstração de estar empenhada em atenuar o peso da tarifa sobre a receita familiar dos assalariados, ao criar o passe-operário, que, a exemplo do passe-escolar, há muito conhecido, reduz de 50% o desembolso do passageiro de baixa renda. O que se discute, no entanto, é o fôlego que terá esta cidade em bancar por muito tempo tal desencanaie, avaliado em Cr\$ 1 bilhão por ano.

Certamente, não será fácil. Por isso, a cidade de São Paulo, onde diariamente viajam 5 milhões de pessoas por ônibus, faturou o assunto transporte politicamente, porém com mecanismos provisórios.

E o exemplo foi dado no final de abril, ao se inaugurar, festivamente, a estação República do metrô. Para os usuários que ali embarcassem durante o primeiro mês de funcionamento, a viagem seria gratuita.

A Cia. do Metrô, no entanto, sabe que se trata de um expediente perigoso. A receita de operação da companhia, embora atingindo a respeitável soma de Cr\$ 3,15 bilhões durante 1981, sequer foi suficiente para cobrir os Cr\$ 4 bilhões gastos com o pagamento do pessoal. Estes e outros dados fazem parte de uma das matérias desta edição, em que TM, a propósito da inauguração da

estação República do metrô, faz um balanço deste sistema de transporte implantado na cidade de São Paulo.

Outra reportagem desta edição apresenta o majestoso Terminal Rodoviário Tietê, obra com 48 mil m² alicerçados num terreno de 120 mil m², que aposenta, finalmente, a caótica rodoviária Júlio Prestes.

Pode-se até discordar dos meios empregados para celebrar as inaugurações que cercaram a estação do metrô e do Terminal Tietê. Mas é impossível subestimar os benefícios relativos aos fins para os quais foram concebidos. Embora a um custo inicial estonteante e fadado a perpetuar-se como investimento a fundo perdido, o metrô traz inestimável serviço social, na medida em que garante a 1 milhão de usuários/dia a possibilidade de verem atenuadas suas neuroses no trânsito urbano. Da mesma forma, o Terminal Tietê garante a 160 mil viajantes, que diariamente embarcam ou desembarcam de todos os cantos do país, níveis de conforto provavelmente só comparáveis aos oferecidos por raros aeroportos nacionais.

Sem contar, evidentemente, que metrô e a nova rodoviária são respostas concretas ao desafio imposto pela escassez de petróleo.

Virtude certamente não cultivada pela cabotagem, um sistema de transporte que, embora francamente favorável no balanço energético, teima em atravessar os já quase 10 anos de crise de energia fóssil, como se a cada esquina do Brasil houvesse um poço de petróleo.

Os armadores, se a postura não for uma bravata, estão dispostos a romper com a condição de primos pobres entre os modais de transporte. E ameaçam virar a mesa. O repórter Fred Carvalho anotou as queixas feitas pelo presidente da ABAC, João Marcos Dias, as quais, de resto, não constituem em surpresa. Mas pôde captar uma séria advertência. “Vamos deixar de ser bonzinhos e partiremos decididos a conseguir a carga a qualquer custo. Nem que for por decreto. E quem não nos der carga, denunciaremos com base no decreto 79132, que obriga empresas estatais e de economia mista a preferirem trem ou navio para o movimento de suas cargas.”

Seja como for, a denúncia poderá cair na vala comum da inseqüência enquanto a cabotagem permanecer entevada em desatinos. E a nascente, por certo, está na emaranhada legislação que, ao invés de trazer a navegação costeira à tona, coloca-a, cada vez mais, a pique.

Ariverson Feltrin

Avaliação do N-10

Verificamos um grande equívoco na reportagem da página 20 a 23, sob o título "Empresários e motoristas avaliam o N-10" especificamente na página 22, tópico "concessionário ou concorrente" mencionou: E foi pelo baixo índice de manutenção e alto rendimento que a Transportadora Tapajós, do Grupo da Cotrasa, revendedora Scania, comprou 5 N-10 de janeiro a abril.

Pedimos a esta conceituada editora, que publique uma declaração ao público, através da própria revista, que nossa empresa não participa e nunca participou do Grupo Cotrasa, concessionária Scania, da qual apenas somos cliente tradicional há mais de 10 anos, com quem mantemos excelente relacionamento comercial, pois possuímos uma frota superior a 40 unidades da marca Scania, cujo desem-

penho do veículo e o atendimento da concessionária tem sido dos melhores possíveis. Amadeu Bruning — diretor comercial — Transportadora Tapajós S.A. — Curitiba, PR.

Freio-motor

Solicitamos informações a respeito de freio-motor. Nossa frota compõe-se de 281 carros, sendo que 252 são LPOs. Para melhor avaliação do nosso problema, colocamos freio-motor nos veículos na tentativa de diminuir os gastos com lonas e evitar os ruídos dos freios, mas os mesmos não deram resultados satisfatórios no serviço urbano.

Já mantivemos contato com diversos frotistas a respeito de freios, e todos esbarram no mesmo problema, não tendo solução para o caso.

José Wilson Colling — chefe de manutenção — Transportes Coletivos Grande Londrina Ltda. — Londrina, PR.

Caro Colling, tomamos a liberdade de encaminhar sua carta a Mercedes-Benz, que mandou, assinada por J. Corduan e H.J. Wilhelm, a seguinte resposta:

"Todos os veículos Mercedes-Benz são dotados de freio-motor, montado de série ou sob encomenda. As razões desta instalação bem como a sua utilização são amplamente conhecidas pelos usuários. A principal consequência é a considerável diminuição do desgaste normal das lonas de freio.

Nos veículos LPO e para aumentar ainda mais esta durabilidade a fábrica oferece desde o início de 1980 a execução especial, ou seja, largura (de 120 para 140 mm) e espessura das lonas (de 10 para 15 mm).

É de nosso conhecimento que a empresa em apreço adquiriu a maioria dos seus veículos no passado. Os mesmos, originalmente, não contavam com o freio-motor. Por inicia-

tiva própria e para aumentar a durabilidade das lonas, essa empresa adotou o freio-motor com acionamento pneumático.

Em meados de 1981 fomos informados que esta modificação e o uso obrigatório do freio-motor resultou em êxito a ponto de dobrar a quilometragem anteriormente obtida.

Estranhamos, portanto, as informações atuais. Efetuaremos, brevemente, um contato com a referida empresa para apurar as ocorrências, pois não podemos endossar que a utilização de freio-motor apresenta irregularidades, não trazendo um aumento na durabilidade das lonas de freio.

Óleo longa-vida

Na página 18 do artigo "Série Oficina Óleos de Motores" observamos que na segunda coluna referente ao item "combate ao ácido sulfúrico" foi informado erro-

LUCRO VIAJANI

Não importa o tamanho da safra. Nós fizemos um caminhão onde ela cabe direitinho: Scania graneleiro.

Um caminhão potente, rápido e econômico, como nenhum outro.

Além disso, o Scania tem a tecnologia exclusiva das coisas feitas com qualidade, para durar.

Procure um Concessionário Scania. Entenda por que, comprando um graneleiro Scania hoje, você vai ter um caminhão para transportar a safra e o lucro de muitos amanhãs.





tava o TBN com valor 10,12, como saiu na matéria. O valor 12,36, certamente, é uma atualização.

Ônibus Volvo

Já temos conhecimento da publicação constante da TM nº 202, abordando as opiniões sobre os ônibus Volvo.

A nossa sugestão é de se realizar uma pesquisa entre os frotistas atualmente, após dois anos de uso de muitos dos veículos (inclusive dois dos nossos), verificando as opiniões formadas ao longo deste tempo e levando algumas questões que deverão ter surgido a respeito dos Volvos. Empresa Irmãos Teixeira Ltda — Belo Horizonte, MG.

Sugestão anotada.

Fichas de manutenção

Somos uma empresa distribuidora de medicamentos e com uma rede de drogarias.

Para atender melhor aos nossos clientes, contamos com uma frota composta de 25 veículos, dentre eles: fusca 1300, Passat, Kombi e caminhão F-4000. Como assinantes de *Transporte Moderno* vimos solicitar-lhes, se possível, modelos de fichas de manutenção e controle de despesas, utilizadas por outras empresas de maior porte os quais poderíamos adotar em nossa organização.

Marcos Eduardo do Amaral Guimarães, diretor superintendente — Irmãos Guimarães S/A. — Droguitas — Av. Celso Garcia, 2024, São Paulo — SP.

Atendido.

Água de bateria

Tivemos a oportunidade de ler na revista nº 217 de fevereiro de 1982 que a empresa Luxor utiliza o aparelho deionizador para obter água de bateria. Pedimos informações do nome correto do apa-

relo ou o endereço do fabricante.

Irineu Secchi — Dir. adm. financeiro — Renar Frutas S.A. — Friburgo, SC.

É fabricado pela Permuton Equipamentos e Produtos Químicos, com sede em Curitiba, PR. O telefone é 24-9822.

Balanças

Como assinantes desta conceituada revista, venho solicitar o fornecimento, junto aos órgãos públicos, de tabelas de capacidade de carga e tolerância nas balanças federais e estaduais. Desta forma, evitaremos problemas nas passagens de nossos veículos e com nossos custos de frete.

Oberon L. Marcondes, Divisão de Expedição e Abastecimento Industrial — Indústrias de Papel Simão SA — Jacareí, SP.

Atendido. A resposta, dada pelo diretor de Operações do Dersa, engº Ney Viana Saraiva, segue pelo Correio.

DO A GRANDEL.



SCANIA

Tempos difíceis para as empresas especializadas

A crescente defasagem nos preços dos fretes, a ociosidade da frota e os altos investimentos no desenvolvimento de uma tecnologia própria estão

colocando contra a parede as empresas especializadas no transporte de móveis localizadas no Rio Grande do Sul.

A avaliação é dos próprios empresários que assistem à uma violenta retração na quantidade de fretes solicitados pelos fabricantes de móveis. Segundo o gerente de operações da Rodemave Transportes, Antonio Carlos Reginato, a média mensal de fretes caiu de 320 em 1981 para apenas 120 neste ano. Além disso, os transportadores apontam redução de até 50% em seus lucros, vítimas de concorrência entre as empresas ociosas e transportadores autônomos.

As conseqüências observadas até agora são bastante desanimadoras: dispensa de pessoal, redução da frota e a extinção das empresas menores e menos diversificadas.

A situação dos transportadores reflete as dificuldades dos fabricantes, atingidos em cheio pela alta de preços de seus insumos sem poder repassá-la para seus consumidores. Em 1981, segundo dados da Fundação Getúlio Vargas, o "mobiliário", um dos sub-ítems do Índice de Preços ao Consumidor na Cidade do Rio de Janeiro, subiu apenas 74,4% num período em que a inflação cresceu mais que 95%. Preços baixos demonstram melhor do que nada a queda nas vendas da indústria moveleira gaúcha depois de sua rápida florescência na década de 70, principalmente na cidade de Bento Gonçalves, a 130 km de Porto Alegre e que concentra 75% da indústria moveleira gaúcha.

Com seu desenvolvimento, a indústria de móveis provocou o aparecimento de transportadoras especializadas que investiram firme na compra de furgões com carroçarias apropriadas para o setor — cuja característica marcante é o peso reduzido e o grande volume. Naturalmente, com a retração nos negócios, as transportadoras especializadas pagaram sua parte da conta.

Crise de vendas da indústria gaúcha reduziu quantidade e valor dos fretes abrindo espaço para transportadores autônomos ou mais diversificados

E foram duplamente atingida, não só pela redução do número de fretes mas também em seu preço em vez que o custo do frete é calculado com base no preço do móvel transportado. E, como bem demonstra as estatísticas da FGV, a variação dos preços — e dos fretes — foi bem inferior à inflação de 1981.

Reginato, da Rodemave, aponta ainda os altos custos operacionais das transportadoras especializadas. "Na hora de barganhar preços com a indústria", diz ele, "levamos muita desvantagem em relação aos transportadores autônomos". No momento, a empresa de Reginato empreende decisivos esforços no sentido de diversificar sua pauta de mercadorias transportadas.

A diversificação apontada por Fernando Gasperi, gerente da Transportadora Rodosuper como uma "saída lógica" para o problema. "Acontece", diz ele, "que já diversificamos nossa carga e reduzimos nossos custos operacionais e nada melhorou. O que fazer então?"

Impacto menor

O desânimo de Gasperi parece refletir um estado de espírito genera-

lizado entre as transportadoras especializadas. Mesmo as pequenas empresas — que teoricamente estariam a salvo dos altos custos operacionais — reclamam das condições de mercado. Afílio Bergamini, gerente comercial da Transportadora Bergamini lembra que mesmo nas épocas de expansão dos negócios, o transporte de móveis sempre exigiu altos investimentos, pondo por terra a hipótese de fornecer serviços a custos menores. Desta forma, Bergamini sofre a mesma ocorrência de transportadores autônomos não especializados a que estão sujeitas as empresas de porte maior. "Qualquer compromisso fiscal faz diferença na hora de estabelecer o preço do frete", diz ele. "E ultimamente temos perdido sempre para os autônomos. E, no meu caso, o aumento do número de autônomos pode significar até o fechamento de minha empresa".

Já Luiz Jacob Zanetti, gerente do departamento de móveis da Transportadora Tegon Valenti, de porte grande e com pauta de mercadorias transportadas bastante diversificada, afirma ter sentido menos o impacto na redução dos fretes de móveis. Mesmo assim, a empresa teve de adaptar-se à uma nova forma de trabalho bem distinta dos "bons tempos". Segundo Zanetti, "os lojistas deixaram de fazer estoques próprios preferindo recorrer à fábrica a cada nova venda". Desta forma, ao invés de caminhões com grandes cargas de um ponto a outro, as transportadoras são obrigadas a aceitar pequenas cargas para incontáveis lojistas. "Muitas vezes, um caminhão chega a fazer de 30 a 40 entregas por dia numa única cidade", diz Zanetti.

Ele lembra ainda que dificilmente pode-se contar com uma carga homogênea, que facilite o embarque e acomodação na carroçaria: pelo contrário, as cargas são cada vez mais diversificadas, tornando sua acomodação uma tarefa custosa e demorada.

Fim dos especializados

A difícil situação das transportadoras especializadas em móveis não é novidade para o presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Carga no Estado do Rio Grande do Sul, Gastão de Azambuja Prudente. Mas, segundo ele, as dificuldades enfrentadas pelos transportadores de móveis são mais ou menos comuns a todos os transportadores especializados daquele estado.

Na opinião de Prudente, o empresário de seu setor está impossibilitado de sobreviver atuando num único ramo de carga obrigando os empresários a "agarrar o que puder" para manter sua empresa trabalhando. E este "agarrar o que puder" está enfraquecendo ainda mais a rentabilidade já bastante anêmica das transportadoras.



Prudente: agarrar o que puder



O Carrega-Tudo FNV-Fruehauf leva qualquer carga, mas é especialista em trazer lucros

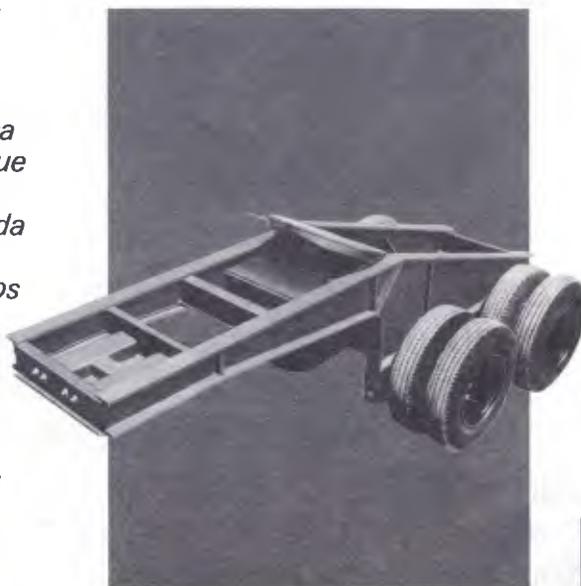
**Carryall FNV-FRUEHAUF
põe sua carga nos eixos.**

Seja qual for a carga que o Carryall transporte, de uma coisa você pode ter certeza: o lucro que ele traz é mais do que certo.

Isso porque o Carrega-Tudo da FNV-Fruehauf foi concebido obedecendo técnicas e conceitos racionais e inteligentes, visando ao máximo de produtividade e economia.

Utilizando materiais de alta resistência e baixo peso, sua estrutura resiste às mais severas condições de uso.

A suspensão mecânica do Carrega-Tudo FNV-Fruehauf,



simples e eficiente, é o sistema ideal dentro da sua ampla faixa de capacidade, situada entre 15 e 75 toneladas. Este sistema de suspensão torna o Carryall econômico duas vezes: menor custo de aquisição e manutenção mais barata e racional.

Na hora de cotação do frete, você vai poder oferecer um preço muito mais competitivo.

Afinal, o Carryall é especialista em trazer lucros.

FNV-FRUEHAUF

A qualidade dos rolamentos Timken® está lá em cima.



A mesma marca de rolamentos que ajudou a levar o Columbia às maiores alturas, está aqui na Terra. Bem perto de você.

É só ir direto a qualquer um dos Distribuidores Autorizados Timken® espalhados por todo o Brasil. Neles você sempre vai encontrar o tipo de rolamento que precisa.

Com a garantia de quem já desenvolveu e aplicou mais de 3,5 bilhões de rolamentos em todo o mundo.

E com a qualidade de quem não está no Columbia por acaso.

E aqui na Terra.

SÃO PAULO

Capital

Antunes Freixo Importadora S.A.
Rua Florêncio de Abreu, 297
Cep 01029
Fone: DDD (011) 228-6011
Telex: (011) 21817 ANFR BR

Auto Americano S.A. Distribuidor de Peças

Rua Conselheiro Nêbias, 957
Cep 01203
Fone: DDD (011) 220-6060

Auto Asbestos S.A.

Rua Jaceru, 247
Cep 04705
Fone: DDD (011) 61-2125
Telex: (011) 24742 AASA BR

Bavesa Bandeirante Veículos Ltda.
Av. Dr. Gastão Vidigal, 300
Cep 05314

Fone: DDD (011) 831-6133
Telex: (011) 24874 BVSA BR

Borghoff S.A. Comércio e Técnica de Máquinas, Motores e Equipamentos
Rua Robert Bosch, 353 - Cep 01141
Fone: DDD (011) 826-7011
Telex: (011) 30571 BORS BR

Cotermaqui Ind. Com. e Imp. Ltda.
Av. Alcântara Machado, 605/609
Cep 03101

Fone: DDD (011) 278-6511
Telex: (011) 23117 CTCI BR

Dinâmica - Tratores, Implementos e Peças S.A.

Av. Euzébio Matoso, 1294
Cep 05423

Fone: DDD (011) 210-8344
Telex: (011) 25764 DTIT BR

Emteco S.A. Empreendimentos Técnicos e Comerciais

Rua Barão de Campinas, 733
Cep 01201

Fone: DDD (011) 222-3322
Telex: (011) 31707 EETC BR

Ginjo Auto Peças Com. e Ind. Ltda.
Rua Catão, 273/301 - Cep 05049

Fone: DDD (011) 262-7933
Telex: (011) 34804 GAPE BR

Imp. de Rolamentos Radial Ltda.
Av. Alcântara Machado, 212
Cep 03102

Fone: DDD (011) 279-3511
Imp. de Rolamentos Santo Amaro Ltda.

Av. Adolfo Pinheiro, 301 - Cep 04733
Fone: DDD (011) 247-6491

Intercâmbio de Rolamentos Ultramar S.A.

Rua Florêncio de Abreu, 441
Cep 01029

Fone: DDD (011) 228-1322
Telex: (011) 22916 IRUL BR

Pellegrino Auto Peças Ltda.
Rua Padre Chico, 688 - Cep 05008

Fone: DDD (011) 263-9122
Telex: (011) 32694 PLGN BR

Platinum S.A.
Rua Margarida, 405 - Cep 01154

Fone: DDD (011) 826-4133
Telex: (011) 31089 PLAT BR

Rolamentos CBF Ltda.

Rua Vitorino Carmilo, 105 - Cep 01153
Fone: DDD (011) 826-8055
Telex: (011) 33130 RCBF BR

Roliver Rolamentos e Peças Ltda.
Rua Gago Coutinho, 238/268
Cep 05075

Fone: DDD (011) 261-5000

Sama S.A.
Rua Ernesto de Castro, 225
Cep 03042

Fone: DDD (011) 279-3211
Telex: (011) 22066 EVCO BR

Araraquara

Rodimar - Dist. Araraquarense de Rolamentos Ltda.

Av. Sete de Setembro, 1379
Cep 14800

Fone: DDD (0162) 22-3188

Bauru

Cerimum Com. e Imp. de Rolamentos Ltda.

Rua Araújo Leite, 10/7 - Cep 17100
Fone: DDD (041) 22-3749

Campinas

Irmãos Cabrino Ltda.
Av. Orozimbo Maia, 500 - Cep 13100
Fone: DDD (0192) 8-2111

R. S. Queiroz & Cia. Ltda.
Rua Barão de Parnaíba, 191
Cep 13100

Fone: DDD (0192) 31-4999
Telex: (019) 1253 RSQC BR

Catanduva

América Rolamentos - Imp. e Com. Ltda.

Parque das Américas, 120
Cep 15800

Fone: DDD (0175) 22-2233

Presidente Prudente

A.G.E.L. Rolamentos Ltda.
Av. Brasil, 1206 - Cep 19100

Fone: DDD (0182) 22-1511
G. de Souza Comércio de Rolamentos Ltda.

Av. Brasil, 1121 - Cep 19100
Fone: DDD (0182) 33-5418

Telex: (0182) 210 GSCR BR

Ribeirão Preto

Laguna Comércio e Indústria S.A.
Rua Saldanha Marinho, 740
Cep 14100

Fone: DDD (0166) 625-0280
Telex: (0166) 212 LACI BR

Santo André

Irsa - Imp. de Rolamentos Santo André S.A.

Rua Dona Gertrudes de Lima, 222
Cep 09000

Fone: DDD (011) 454-2100

São Carlos

Rowal Rolamentos Com. e Imp. Ltda.
Av. São Carlos, 369 - Cep 13560

Fone: DDD (0162) 71-8302

São José do Rio Preto

Silva, Silva Ltda.
Rua Coronel Spinola de Castro, 2667
Cep 15100

Fone: DDD (0172) 32-8233

CEARÁ

Fortaleza

Marcelo Freitas Peças Ltda.
Rua Princesa Isabel, 1111
Cep 60000

Fone: DDD (085) 231-3322
Telex: (085) 1558 MRFS BR

PERNAMBUCO

Recife

Moura Rolamentos Ltda.
Rua Da Palma, 387B - Cep 50000

Fone: DDD (081) 224-4333
Telex: (081) 1527 MROL BR

Rolimac Ltda.

Trav. Marques do Herval, 170
Cep 50000

Fone: DDD (081) 224-7200
Telex: (081) 11747 ROLI BR

BAHIA

Salvador

Coterma Imp. e Exp. Ltda.
Av. Fernandes da Cunha, 19/21
Cep 40000

Fone: DDD (071) 226-8018
Telex: (071) 1819 COTE BR

DISTRITO FEDERAL

Brasília

Rolimac Rolamentos Ltda.
Av. W3, CRS 513, Bloco C, nº 77
Cep 70380

Fone: DDD (061) 242-3554

GOIÁS

Goiânia

Zacharias & Zacharias Ltda.
Rua Quatro, 867 - Cep 74000

Fone: DDD (062) 223-2810

ESPIRITO SANTO

Cachoeiro do Itapemirim

Bap Bressan Auto Peças Ltda.
Rua Bernardo Horta, 310 - Cep 29300

Fone: DDD (027) 522-1814

Vitória

Lucio's Comércio Rep. e Imp. Ltda.
Av. Marechal Campos, 237
Cep 29000

Fone: DDD (027) 223-3170
Telex: (027) 2398 LURO BR

MINAS GERAIS

Teófilo Otoni

Auto Peças Deco Ltda.
Av. Rio Bahia, 778 - Cep 39800

Fone: DDD (033) 521-2094
Telex: (033) 2667 APDL BR

Juiz de Fora

Casa Universal Ltda.
Rua Batista de Oliveira, 246
Cep 36100

Fone: DDD (032) 211-2158

Belo Horizonte

Dirol Distribuidora de Rolamentos S.A.
Rua Tupinambás, 1073 - Cep 30000

Fone: DDD (031) 201-4599
Telex: (031) 1646 DIRR BR

Uberlândia

Real Moto Peças Ltda.
Av. Vasconcelos Costa, 1431
Cep 38400

Fone: DDD (034) 235-4433
Telex: (034) 3386 RMPL BR

Rolimac Rolamentos Ltda.
Av. Floriano Peixoto, 1020
Cep 38400

Fone: DDD (034) 235-0254

RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro

Icro Rolamentos Ltda.
Rua Antunes Maciel, 55 - Cep 20940

Fone: DDD (021) 234-7193
Telex: (021) 31723 ICRO BR

Sir Rolamentos Ltda.
Rua Figueira de Melo, 222
Cep 20941

Fone: DDD (021) 228-3337

PARANÁ

Curitiba

Fornecedora de Acessórios S.A.
Rua Marechal Floriano Peixoto, 309A
Cep 80000

Fone: DDD (041) 222-2888

Indústria Metalúrgica Paranaense S.A.

Av. República Argentina, 1836
Cep 80000

Fone: DDD (041) 242-7711
Telex: (041) 6044 PRNA BR

Tibagi Rolamentos e Peças Ltda.
Rua Francisco Torres, 512
Cep 80000

Fone: DDD (041) 224-2131

Maringá

Importadora Tolardo Ltda.
Av. Parigot de Souza, 701/709
Cep 87100

Fone: DDD (0442) 22-8211
Telex: (044) 2258 TOLA BR

Londrina

Irmãos Assunção S.A. Ind. e Com. de Peças p/ Automóveis

Rua Prefeito Hugo Cabral, 55
Cep 86100

Fone: DDD (0432) 23-3230
Telex: (043) 2180 IALC BR

SANTA CATARINA

Lages

Auto Peças Engrenaco Coral Ltda.
Av. Presidente Vargas, 1715/25
Cep 88500

Fone: DDD (0492) 22-3833
Telex: (0473) 401 ENGR BR

RIO GRANDE DO SUL

Porto Alegre

Disrol Distribuidora de Rolamentos Ltda.

Av. Farrapos, 1344 - Cep 90000
Fone: DDD (0512) 22-0478

Telex: (051) 1833 DRSA BR

Sul Auto Ltda. Comércio de Rolamentos

Av. Farrapos, 2807 - Cep 90000
Fone: DDD (0512) 43-3100

Santa Maria

Canto & Cia. Ltda.
Av. Presidente Vargas, 2050
Cep 97100

Fone: DDD (055) 221-1213

Lugar de rolamentos Timken
é nos Distribuidores Autorizados
Timken.

Timken do Brasil Comércio e Indústria Ltda. - C.P. 8208 - S. Paulo - Brasil

TIMKEN
MARCA REGISTRADA
ROLAMENTOS DE
ROLOS CÔNICOS

Inaugurações, recordes e marcha lenta

Ao inaugurar a Estação República do Metrô de São Paulo — entregue ao público em 24 de abril — o governador Paulo Maluf e o candidato a sua su-

cessão, o ex-prefeito Reynaldo de Barros, iniciaram a colheita da última safra de dividendos políticos desta obra que desde seu remoto início na década de 60 mudou a face de São Paulo.

A colheita prosseguiu em maio com a inauguração do Terminal Rodoviário do Tietê (ver matéria nesta edição) e deverá estar completa quando forem entregues ao público as estações Santa Cecília (em julho) e a Anhangabaú (em outubro) além de algumas obras menores, complementares às estações já existentes.

Vencidas estas etapas, o Metrô paulista amargará de forma mais paupável — ou seja, pela ausência de inaugurações — um mal congênito a todas as grandes obras brasileiras: a escassez crônica de verbas. Mal situado na escala de prioridades da União, que respondeu em 1981 por 18% do capital da Companhia e por um percentual bem maior na hora de induzir verbas estaduais e municipais para a obra, é bastante provável que o prosseguimento da linha Leste-Oeste (*), a linha Paulista, entre as estações Paraíso e o Hospital das Clínicas, atravessando um dos pontos nevrálgicos da cidade, a

*Sem prioridade em Brasília,
os bons serviços do Metrô entram na fila
por caros e escassos recursos*
Por Eduardo Correa

Avenida Paulista, e a linha Sudeste-Sudoeste, que liga os bairros de Pinheiros e Ipiranga, cortando todo o centro da cidade (a linha conta inclusive com uma parada na Estação República) estejam destinadas à hibernação por alguns anos nas prateleiras da Companhia do Metrô.

A paralisação e a redução ainda maior na velocidade das obras já iniciadas certamente proporcionará um alívio adicional as já comprimidas contas externas brasileiras, seguidamente oneradas com empréstimos contraídos pela Companhia. A população da cidade, entretanto, perderá e muito.

Usuário aprova

Apesar das perspectivas pouco animadoras, Cássio Florivaldo de Castro, presidente da Companhia do Metrô, afirma continuar plenamente otimista quanto aos rumos de sua empresa. "As condições atuais da economia não permitem um planejamento a prazos mais longos, diz ele. Assim, a situação no próximo ano pode ser bem diferente das deste ano e poderemos tocar a linha Paulista a todo vapor".

Ainda que não seja de todo impossível que mudanças ocorram nos ru-

mos da economia brasileira poucos acreditam em tal hipótese; e os que o fazem parecem estar todos empregados a serviço do Poder Executivo, onde declarações de otimismo e resultados pessimistas não chegam a constituir propriamente uma novidade.

De qualquer forma, o Metrô como meio de transporte é notável tanto por suas qualidades como por seu alto custo. Os investimentos feitos até agora na linha Norte-Sul, entre os bairros do Jabaquara e Santana — onde se constrói atualmente um túnel para manobras — perfazem um total de Cr\$ 87,9 bilhões a preços de 1981, com um custo por quilômetro de Cr\$ 5,1 bilhões.

Os investimentos feitos até agora na linha Leste-Oeste somam Cr\$ 71,2 bilhões, valor suficiente para operar 7,5 km de linha, sete estações, nove até o final do ano. Assim, qualquer mudança que se produzir na economia brasileira terá de ser bastante grande para suprir o Metrô paulista, entre tantas outras obras, de recursos necessários para sua agilização.

Sejam quais forem os recursos disponíveis, Castro afirma estar o Metrô preparado para executar obras na exata medida dos recursos disponíveis. "Nossa capacitação técnica é, hoje, inquestionável", diz ele acenando com acordos de cooperação técnica e treinamento de pessoal celebrados com os Metrôs de Caracas, São Francisco, nos EUA, e com a Trensurb, de Porto Alegre.

Mais do que o endosso de outros Metrôs, Castro vem contando com o total apoio da população paulista que faz o Metrô paulista bater seguidos recordes. A marca de 1 milhão de passageiros transportados num único dia foi atingida pela primeira vez em 10 de dezembro do ano passado. De lá até hoje, o número de passageiros transportados vem aumentando dia a dia até atingir 1,4 milhão. O Metrô, depois de atender a uma demanda média de 747 mil passageiros por dia espera atender, em 1982, a 1 100 mil.

Por outro lado, os níveis de eficiência da Companhia não parecem se ressentir do aumento de serviços. Pesquisa feita com passageiros aponta melhora na avaliação de todos os quesitos propostos; os índices de acidentes no trabalho e taxa de gravidade dos acidentes vem sendo expressivamente reduzidas de ano para ano; a disponibilidade média de utilização de blo-

(* Os trechos Tatuapé-Penha e Artur Alvim-Itaquera tiveram suas concorrências definidas em favor das construtoras Andrade Gutierrez e Constran, que já executa os trabalhos no futuro pátio de manobras, no extremo da linha. São um total de quatro estações e cerca de 4,5 km de linhas. Resta ainda licitar - o que, promete Cassio Florivaldo de Castro, será feito ainda em 1982 - o trecho entre a Penha e Artur Alvim, com três estações.

As estações Marechal Deodoro e Barra Funda, no prosseguimento da Estação Santa Cecília, ainda não tem prazo para sua licitação.



República: começo do fim de uma rica safra de inaugurações



Quem soma Mercedes-Benz multiplica a economia.

Quem possui um Mercedes-Benz garante, de saída, o melhor resultado. E, numa frota, cada Mercedes-Benz contribui com a sua parcela de economia para a rentabilidade global do negócio. Ele é mais durável, mais resistente, mais econômico no consumo e na manutenção e tem a melhor assistência técnica.

Mas as vantagens do Mercedes-Benz não param aí.

Pois, somando Mercedes-Benz, você está também multiplicando a economia. Uma frota padronizada com Mercedes-Benz - que oferece uma completa linha, desde veículos leves até pesados - é uma frota racional e lucrativa. Enquanto você amplia o número de veículos, você economiza na manutenção e reduz o custo operacional por veículo.

Se você já possui um, vá em

frente de Mercedes-Benz.

Se ainda não possui, compre Mercedes-Benz e veja o seu negócio prosperar.



Mercedes-Benz

Minha mãe mandou bater...

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

Abra os olhos. Substitua apenas por peças originais Clark.

Peças Clark,
as originais do câmbio

CLARK Divisão de
Transmissões



queios e escadas rolantes manteve-se praticamente total durante o ano passado enquanto o índice pertinente aos trens apresentava ligeira diminuição com a entrada de 18 novas composições em linha normal.

Os bons serviços prestados pelo Metrô paulista o colocaram entre os de maior número de passageiros transportados por km de linha implantada perdendo por pouco para os Metrôs de Tóquio, Cidade do México e Moscou.

O sucesso até agora alcançado, entretanto, não deixa de trazer sua parcela de onus materializada através do aumento da distância entre a receita de venda de passagens e os custos de operação o que, em última instância, significa um aumento real dos subsídios transferidos pelo Estado ao transporte de passageiros. E, nesse ponto, o Metrô na sua forma atual será eterna vítima do crescimento de sua penetração. De fato, quanto mais passageiros transportados, maior será o subsídio dispendido em cada bilhete, especialmente se se tratar de bilhetes de integração com outras modalidades de transporte.

Em 1981, apenas 32,8% dos bilhetes vendidos eram "unitários", onde o subsídio — ou a diferença real existente entre o custo da viagem e o efetivamente pago pelo passageiro — é menor do que os embutidos nos bilhetes de uso múltiplo até porque todas modalidades de transporte trazem em seu bojo subsídios acumulados. Resultados em 1981, a receita operacional líquida do Metrô que somou Cr\$ 3 bilhões em 1981 — foi suficiente para cobrir apenas 46% de suas despesas de exploração — num total de Cr\$ 6,6 bilhões — ou ainda, foi insuficiente para cobrir os gastos da Companhia com sua folha de pagamento.

O problema torna-se tanto mais grave na medida em que os custos dos serviços prestados cresceram mais do que a receita bruta entre 1980 e 1981 — 110% contra 119% respectivamente — que levou o Metrô a amargar um prejuízo operacional bruto de Cr\$ 2 bilhões em 1981, 133% maior do que o de 1980.

O prejuízo operacional foi reduzido posteriormente com a receita não operacional — que cresceu 157% — e com a incorporação da correção monetária no balanço. No final, a Companhia do Metrô encerrou seu exercício com um prejuízo líquido de Cr\$ 3,6 bilhões, 64% maior que o de 1980.

Cássio Florivaldo de Castro, entretanto não advoga um Metrô com operação rentável. "Transporte de massa é subsidiado no mundo inteiro. É um benefício que o governo repassa aos trabalhadores". Com a inauguração do Terminal Rodoviário do Tietê, a recei-



300 mil convites e passagens grátis: presentes de Maluf e Reynaldo (a esq.) usando o Metrô de Castro (acima) que teve Cr\$ 3,6 bi de prejuízo em 81

ta do Metrô receberá um considerável reforço de verbas. "Nossa meta é fazer com que a receita cubra 70% dos gastos do Metrô".

Convites e generosidade

O governador Paulo Maluf e o candidato Reynaldo de Barros, entretanto, parecem ter levado o subsídio embutido nas tarifas do Metrô a sério demais decretando 30 dias de operação gratuita da Estação República o que certamente forçará um afluxo de passageiros àquela estação superior a sua capacidade, roubando passageiros às estações próximas.

A generosidade, aliás, foi uma das características da festa de inauguração, para a qual foram distribuídos cerca de 300 mil convites, alguns em bairros distantes 10 km da estação.

Localizada na estratégica Praça da República, onde diariamente se digladiam incontáveis pedestres, ônibus e automóveis, a Estação República foi projetada para atender até 80 mil passageiros por hora, passando a ser a segunda maior estação existente, só inferior à da Praça da Sé.

Como obra de engenharia, a Estação constituiu-se numa sucessão de desafios aos engenheiros da Companhia do Metrô e da empreiteira Camargo Correa que executou inteiramente a obra.

Nove dias antes de sua inauguração, por exemplo, o engenheiro do Metrô Antonio Carlos Cechi descobriu, desconsolado, que a escavação de uma vala de 1,5 m de profundidade e cortava toda uma pista de tráfego da Praça da República havia sido completamente inútil e que uma parte do esgoto da Estação não tinha mais para onde ir.

Em meio à vala, destinada a abrigar um duto para despejo de esgoto, os operários haviam descoberto um minúsculo cano, pouco mais fino que um punho e inteiramente ausente dos intrin-

cados mapas do subsolo da região, que cruzava exatamente o trajeto do duto, impossibilitando sua instalação.

Problemas como o de Cechi foram uma constante na execução da Estação República obrigando os operários a operações de escavação semelhantes as desenvolvidas em expedições arqueológicas, onde cada golpe de picareta pode representar uma explosão ou o corte do suprimento d'água para todo um bairro.

"Às vezes, diz Cechi, nossa única fonte de informação era a memória de um técnico que vinha, olhava e dizia 'ai não tem nada, se tiver, é rede desativada'. Algumas vezes eles acertavam. Outras, não".

Além de vigiar cuidadosamente cada passo de seus operários, os engenheiros tiveram de executar outras delicadas e pouco usuais operações de preservação do patrimônio da Praça da República e do venerando edifício Caetano de Campos, antes tradicional colégio da cidade, hoje abrigando a Secretaria de Educação do Município.

Quatro estátuas afixadas em nichos do edifício, e o busto de Caetano de Campos, diante dos quais se desenvolveu a principal frente de trabalho da Estação permaneceram embaladas durante todo o tempo de duração da obra. No caso de uma das escadarias do edifício, os cuidados não foram tão simples. Foi necessário, antes de desmontar a escada de impecável mármore italiano, fotografá-la e catalogar cada uma de suas peças de forma a permitir uma perfeita reconstituição. Algumas vetustas luminárias foram danificadas durante a desmontagem obrigando a fundição de peça semelhante.

Sobrevivendo à obra e a inauguração, a Praça da República já foi completamente retomada pela população uma parte da qual provavelmente nem se lembra mais de suas velhas feições.

Nenhuma empilhadeira em 42 mil m²

Com uma movimentação horizontalizada, a fábrica de móveis Bergamo faz girar 4 500 ítems utilizando apenas esteiras e roletes.

Por Bartholomeu Neto

Numa época em que a palavra de ordem é economizar combustível o exemplo da Fábrica de Móveis Bergamo, em Guarulhos, SP, é, sem dúvida, um dos mais significativos. Afinal, como não usar sequer uma empilhadeira em 42 mil m² é uma pergunta que, convenhamos, não é nada fácil de responder.

Com o objetivo de conseguir a maior produtividade possível, a empresa é 'tocada' a partir de um projeto que une lado-a-lado transporte industrial e produção.

A maquinaria e ferramental de produção foi gerado ao mesmo tempo. "Não havia outro jeito de viabilizar a fábrica", diz o eng^o Miguel C. Keremian, diretor industrial da Bergamo, "chegamos a um giro ótimo de uma semana o que viabilizou econômica e financeiramente a nossa produção".

Para isso, e respeitando a norma da empresa de estocar o mínimo material possível, "o importante é ter na boca de produção o material necessário para o total de produtos acabados exigidos", afirma Keremian.

Para que o fluxo aconteça de maneira veloz e homogênea veio a solução. Foram instalados 4 346 metros de esteiras e roletes que, ou fazendo parte da própria produção, alimentando-a ou descarregando, tornaram a movimentação rápida, segura e eficaz.

O próprio *lay out plan*, projetado a partir de um modelo de uma fábrica congênere suíça, da Steinemann, trata

de simplificar todas as operações e anular todo e qualquer ponto crítico de movimentação.

A completa interligação entre zonas de produção e de transferência, com a ajuda de dezenas de trilhas e aparelhos de concordância, suaviza de tal forma o andamento da produção que ninguém, através de uma simples observação e do movimento de pessoal, admitiria que naqueles poucos metros quadrados saiam 750 dormitórios por dia, cada um composto por seis ítems (guarda-roupa), cômoda, cama, criado-mu-

namento, vias de tráfego rápido e lento, respeitadas a risca, fazem com que o fluxo não sofra nenhum engarrafamento em qualquer dos setores.

A partir da entrada do material, único lugar, além da expedição, onde atuam as empilhadeiras, os vários tipos de compensados e madeiras seguem a linha sem bloqueios.

Para que seja feita a transferência dos produtos entre setores de preparo e acabamento, usam-se trilhos porta roletes que se ajustam aos roletes fixos e permitem aos operadores, com esforço mínimo, 'empurrar' até 1 t de carga com um simples arrasto.

A combinação destes equipamentos fixos e móveis é auxiliada por normas de trânsito.

Entre os vários blocos de roletes dispostos estrategicamente em paralelo com o serviço a que é destinada a peça, passa a uma "rodovia", um rolete de maior largura e que tem a função de transferir os produtos para serviços em outra área.

Esta pista está sempre, e obrigatoriamente, desimpedida. Nenhum conjunto fica sobre ela estacionado.

Sobre os roletes mais comuns mas que nem por isso têm menor importância, a empresa equilibra a produção. Através do número de pilhas tem-se um controle numérico correto, a respeito do fluxo e da alimentação das linhas.

A própria dimensão das pilhas deixa este cálculo fácil de fazer. Com um 1,5 metro de comprimento e altura equivalente a 100 portas, uma conta-



Simplificação de operações e ausência de pontos críticos, a receita de Bergamo.

do, banqueta).

Lógico que, para isso, a modularidade dos produtos é condição exigível. Mas, mesmo assim, manufaturar, embalar e aprontar para expedição 4 500 ítems por dia não é tarefa fácil.

"O segredo todo está", complementa o diretor industrial, "na aplicação rígida de um sistema viário a um sistema de endereçamento correto e simples de completar".

De fato, e basicamente, existem apenas três opções de transporte. Mãos, contra-mãos, parques de estacio-

gem visual e rápida é capaz de controlar toda a alimentação.

As pilhas, também, de acordo com um endereçamento planejado estão rigorosamente no repouso (quando estão) a espera na fila de entrada dos equipamentos de produção.

“Nosso objetivo é conseguir o menor número possível de materiais estacionados sobre os roletes”, explica Miguel Keremian, “pois queremos produção”.

Em termos práticos, a própria entrada de material na fábrica atesta as palavras do engenheiro. O almoxarifado é mínimo e não atinge nem 1/4 do depósito de produtos acabados.

É assim que a empresa consegue uma rotação de material de uma semana e o nível de estoque não supera duas semanas. A rotatividade é alta e o tempo de antecipação dos materiais A é de dois dias e varia para um máximo de 15 dias nos materiais C.

Com uma relação positiva, segundo os técnicos da empresa, sobre os roletes ficam armazenados materiais para três ou no máximo quatro dias de produção.

Assim, a Bergamo que tem capacidade de pico suficiente para produção de 20 mil dormitórios por mês (120 mil itens) produz atualmente 15 mil em ritmo normal.



O sistema põe o produto em constante movimento até o depósito

Isto porque a própria configuração logística da fábrica permite um *mix* excelente e que nos casos críticos, depende unicamente da utilização de outra linha.

Um desses pontos é a seção de embalagem onde os operadores passam à linha auxiliar e continuam a operação.

Uma linha de montagem

Para ajudar, a estrutura da área construída favorece. Em forma de ferradura a entrada de material bruto e saída de material acabado acontecem nos extremos do prédio, dando vazão máxima ao movimento de caminhões que têm percurso contínuo.

Entre os dois pontos estão acomodados os 4,3 km de esteiras e roletes, a parte de produção e embalagem, fazen-

do parte de um único sistema sequencial.

Completadas todas as operações de manufatura, controladas eletronicamente por um processo ótico, ainda sobre roletes os produtos acabados chegam ao departamento de armazenagem e expedição.

Nos 3 600 m² deste depósito ficam armazenadas as peças para entrega. Para a verticalização do depósito cada item foi estudado separadamente, visando o cálculo do número máximo de pilhas e a capacidade de suporte de peso de cada material.

Desta maneira, procuraram os técnicos da Bergamo o maior aproveitamento por metro quadrado possível. Interessante notar, também, que alguns

TEMOS A SOLUÇÃO PARA OS PROBLEMAS BRASILEIROS DE MANUSEIO DE MATERIAIS

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



Empilhadeira Pantográfica Capacidade: 1800 kg



SKAM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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

Consulte-nos também sobre nossa linha de rebocadores.

CISER

Parafusos e Porcas para todos os fins.

Os produtos CISER são fabricados conforme normas ABNT, ASTM, ANSI, JIS, DIN, SAE. Os parafusos são fornecidos nos diâmetros de 3/16" a 2" ou 5 mm a 36 mm nos comprimentos de 1/2" a 20" ou 10 mm a 500 mm.

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

- Atendemos dimensões e formas especiais sob consulta.

Cia. Industrial H. CARLOS SCHNEIDER

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

Escritórios Regionais

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



dos itens, camas, por exemplo, de acordo com sua forma e resistência possibilitaram à empresa economizar milhares de metros quadrados de páletes. Bastam no caso três caibros de 2 1/2" para sustentar os blocos de 15 unidades.

É só neste departamento, o outro extremo do U, que aparecem novamente as empilhadeiras, bastando apenas duas para fazer toda a movimentação.

Trabalho sem esforço

Embora toda a movimentação de-



Avenida sempre livre garante bom fluxo

penda de ajuda manual, o sistema acaba por ser confortável. Com um toque que não exige esforço, as pilhas deslizam sobre os roletes quando não estão sobre esteiras rolantes.

A altura destes, também, cerca de 1,60 m, contribui ergonomicamente com a postura dos 'empurradores'.

Para Keremian, a solução da Bergamo prima pela racionalização de equipamento e de pessoal, mas, o pulo-do-gato mesmo é a perfeita interação entre a produção e o transporte, durante a fabricação dos módulos.

A racionalização nos equipamentos

No setor de implementos para transporte industrial, as novidades rareiam, seguindo a própria situação do mercado. A preocupação geral agora é cuidar de simplificar a manutenção e diminuir os custos com o desenvolvimento tecnológico dos aparelhos. Neste sentido, sem dúvida, o grande destaque apresentado é a doca portátil que, com baixo investimento, é capaz ajeitar páletes em qualquer caminhão e com fácil manejo e segurança. Os implementos da Stahl e Hidrogru também podem ser citados como bons auxiliares.

O guindaste HG, nova opção para múltiplas aplicações

O HG 6001 é a novidade que a Hidrogru apresenta, visando a solucionar vários problemas de transporte e movimentação de materiais. O guindaste hidráulico 6001 é indicado para adaptação em qualquer tipo de caminhão médio ou leve, sendo ainda compatível para aplicações em tratores, vagões ferroviários, barcos ou, também, em conjuntos estacionários.

A estrutura é em chapa de aço su-

per resistente e com tratamento antioxidante. A tara do equipamento é de apenas 980 kg, a mais leve dos congêneres com capacidade de até 6 t. A lança hidráulica alcança 5 m e tem comando bi-lateral com raio de giro de 360°. As mangueiras foram estudadas para resistir aos golpes de pressão e todos os outros itens e acessórios levaram em conta a mobilidade, resistência e segurança exigíveis de tais equipamentos. *Hidrogru S.A. — Indústria e Comércio. Rua Miguel Calmon, 555 — CEP 40 000, Salvador, BA.*

Uma talha elétrica de dupla velocidade para até 600 kg

A Stahl Equipamentos Industriais está fazendo o lançamento de uma nova talha elétrica, modelo R6, que dispõe de dupla velocidade de elevação. O novo modelo apresenta seis variáveis, com combinações de capacidade de carga e velocidades de operação. Capaz de suportar cargas de 300 a 600 quilos, a R6 pode variar as velocidades de elevação desde 0,9 até 14,4 metros por minuto. O número de conexões pode chegar até 240 por hora.

Como implemento importante na movimentação de materiais, essa talha elétrica de corrente é oferecida, também, com carros de translação, tipo

suspensos para monotrilho com construção em alturas baixa e normal.

O acionamento dos carros pode ser manual, mecânico ou elétrico (velocidade de 10 a 30 m/min). A relação de velocidades principal/de produção pode variar de 1:4 ou 1:8, ou seja, a velocidade de precisão é 4 ou 8 vezes menor que a principal. O equipamento pode, ainda funcionar alternativamente sob duas tensões, 220 ou 380 volts.

Segundo os técnicos da Stahl, o equipamento foi projetado para um grande número de utilizações e aplicações, sendo, porém, ideal para uso complementar a máquinas operatrizes, processos de tratamentos térmicos e de superfície, garantindo, graças a sua grande precisão, uma alta produtividade.

A doca portátil ML, especial para carregar caminhões

A Zeloso Indústria e Comércio faz o lançamento da DPML, uma doca portátil eletro-hidráulica para carga e descarga de caminhões. A idéia da empresa é, basicamente, substituir um equipamento caro, no caso uma empilhadeira com custo aproximado de Cr\$ 3 milhões, por um conjunto paleteira-doca com custo total de Cr\$ 600 mil. Na doca a elevação é feita através de conjunto oleodinâmico alimentado por um motor elétrico trifásico de 220 V, que pode ser controlado do solo ou sobre a plataforma elevada. As laterais maiores têm guardas fixas, enquanto o acesso da carga, bem como a transferência para o caminhão, é feito através de duas rampas. Quando descarregada, ainda, a doca pode ser movida por três rodas, uma das quais giratória e dotada de elevação automática. A DPML foi especialmente projetada para carregamento de carga paletizada, permitindo o manuseio através de paleteira comum. A capacidade de carga de doca atinge 1 500 kg; mede 2,4 x 1,25 m e o percurso de elevação varia entre 50 até 1 600 mm. Custo: 500 mil. Zeloso Indústria e Comércio Ltda. — Av. Henriqueta Mendes Guerra, 550. Te. (011) 421-5022 — CEP. 06400 — Barueri, São Paulo.



A talha, o guindaste e a doca portátil: versatilidade e simplicidade

É com isso, principalmente, que a empresa consegue uma supermovimentação sem, entretanto, contar com equipamentos sofisticados, nem precisar de uma avalanche de cooperadores.

"Uma movimentação como a nossa, feita com empilhadeira", complementa o técnico, "colocaria o responsável pela movimentação à beira da loucura, além de esvaziar os bolsos da empresa". O comentário procede a partir do número de empilhadeiras que seriam necessárias, além dos gastos em combustível.

Não se deve esquecer também "da rapidez conseguida", diz Miguel Kermian, "que nos traz uma poupança elevada" (veja box). Na Bergamo, segundo os dados históricos da empresa, cada dia de redução de giro significa Cr\$ 8 milhões injetados no capital de giro da empresa.

A recessão altera os conceitos aplicados à movimentação. Agora, os estoques de alta rotatividade obrigam a utilização de equipamentos e sistemas racionais

Como faz sistematicamente em abril, na sua já tradicional edição de movimentação de materiais, TM cuidou de pesquisar bons e interessantes exemplos junto a indústria e o comércio.



Estoque mínimo é a tendência

Para isso, tratamos de contatar os maiores especialistas da área, além de associações, institutos, fornecedores, fábrica de equipamentos e sistemas e, naturalmente, usuários.

A par da distância que os mantenedores de sistemas têm em relação à imprensa, depois de várias dezenas de consultas ficou clara a situação delicada do segmento no momento. Exemplos significativos e soluções brilhantes que só podem ser instalados com altos investimentos, tornaram-se raridade via recessão econômica que, inclusive, alimenta a normalização da capacidade de estocagem.

A crise mundial, longe de tornar o fato uma anomalia natural de mercado, serviu, antes de mais nada, para que técnicos e especialistas em movimentação de materiais visualizassem respostas que à época das vacas gordas eram "perda de tempo".

O sistema japonês, que tem como norma fazer muito e vender muito, tornou-se desde esse tempo o maior

fantasma das grandes potências. Essas, por uma inegável displicência nos meios de produção e movimentação, conheceram fragorosos reveses, mesmo no mercado interno.

No Brasil, a década de 70 não fugiu à regra. Com a demanda sempre acima da oferta e as empresas tratando de manter a participação no mercado, criou-se uma situação cômoda, com muitos apostando na política de grandes estoques.

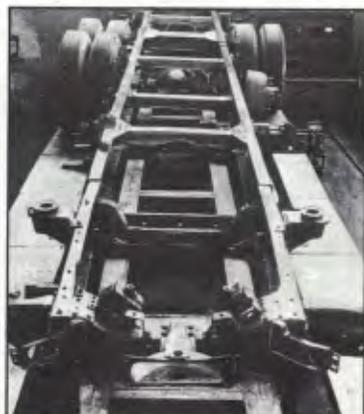
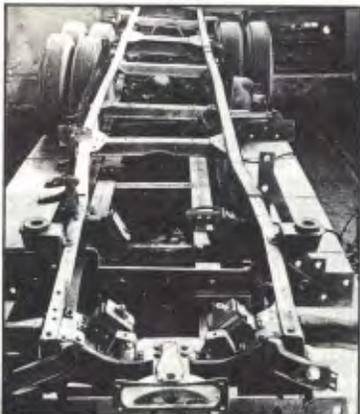
A partir do começo dos anos 80 acontece uma mudança de comportamento. As compras de produto, venda e estocagem seguem novo ritmo, coadunando com o dos compradores de produtos acabados.

A crise, que exigiu as demissões e a supressão das horas extras, fez com que as empresas descobrissem um dos trunfos dos japoneses: a flexibilidade e o achatamento dos custos de produção, através de um maior equilíbrio na fabricação.

O ideal hoje é, sem dúvida, como fazem os orientais, ter o mínimo estoque em espera. Empilhar o material requerido para um consumo periódico e estreitar ao mínimo o tempo de armazenagem.

Com as mudanças que certamente estão ocorrendo nos MRP, Planos de Requisição de Materiais, as alternativas convergirão para um ferramental mais sofisticado e um arranjo físico compatível à velocidade de movimentação proposta, tais como os sistemas *auto-carrier* e *drive* e os armazéns automatizados. Estamos enfim numa época de transição e as transformações que virão, mesmo com uma retomada do desenvolvimento, serão irreversíveis.

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

Linha G Unisteel Goodyear ponta do lápis tem sem



Quando a Goodyear fala a língua
do aço, ela tem certeza de que você irá
entender muito bem esse idioma. E vai
saber que não é nenhuma conversa fiada.

Para início de assunto:
a Linha G Unisteel utiliza compostos

especiais e tem fios de aço em toda a
carcaça e na cinta da banda de rodagem.

Faça o cálculo. As rodas giram
mais livres, você não força o motor
e economiza muito mais combustível.

E não esqueça o que você ganha

ear. Quem conhece na pre na ponta da língua.

1 **Carcaça radial de aço.** Garante o maior rendimento em quilometragem, mesmo nas condições mais severas de serviço. Os numerosos filamentos de cada cordonel de aço constituem um todo perfeito e sólido, capaz de suportar um número bem maior de recapagens.

2 **Cinta dos amortecedores.** Composta por amortecedores construídos com cordonéis de aço. Tem por finalidade fixar solidamente toda a estrutura, formando uma verdadeira couraça, que defende o pneu de objetos perfurantes.

2a Amortecedores duplos de transição de forças.

2b Amortecedores de resistência.

2c Amortecedor protetor.

3 **Compostos especiais na banda e costado.** Possibilitam maior segurança em pistas molhadas, maior resistência da carcaça e reduzem as falhas por abrasão.



G 18.

Para transporte de cargas ou passageiros a médias distâncias. Pode ser montado tanto nos eixos de direção e tração como no reboque. Excelente estabilidade em pistas secas ou molhadas.

G 291.

Ideal para veículos que cobrem grandes distâncias a velocidades altas e constantes. Bom desempenho em eixos direcionais, de tração ou livres. Segurança e dirigibilidade também quando usado no eixo dianteiro. O desenho da banda de rodagem, formada por blocos auto-ajustáveis, proporciona tração positiva mesmo em pistas molhadas.

G 186.

Indicado para serviços mistos. Adapta-se a longos trajetos no asfalto, estradas de areia ou terra. Ideal para eixos de tração, possui também bom desempenho quando montado em eixos direcionais ou livres.

G 124.

O pneu ideal para eixo de tração. Indicado para serviços longos em estradas de asfalto. Seu desenho permite total segurança em pistas secas ou molhadas, com excepcional tração.

com o número maior de recapagens. Isso, é claro, depois de um longo tempo na estrada.

Fazendo as contas, quem fala a língua do aço tem sempre o menor custo por quilômetro rodado. Na ponta do lápis.

GOOD YEAR

A marca que fala a língua do aço.



A manutenção correta diminui os custos

Poucos frotistas se lembram delas, mas uma manutenção eficiente das molas reduz o desgaste dos pneus, aumenta a durabilidade do veículo e garante conforto ao passageiro

Por Ariverson Feltrin e Fred Carvalho

Feixe de mola é um componente que não costuma atrair a atenção, mesmo dos mais metódicos especialistas em manutenção. Talvez por ficar muito escondido sob o veículo, ou (quem sabe?) pelo fato de ser composto de lâminas — de aço — sem conotar fragilidade. Ou — mais uma hipótese — por ter sido incorporada aos usos e costumes: afinal, mola já existe desde os tempos das carruagens.

Só que essa indiferença que se comete em relação ao molejo, no mínimo, é inconseqüente. E a Vega Sopave, dona de uma frota, em São Paulo, de 143 caminhões Mercedes 1513, no toco, usados para recolhimento de lixo, tem razões de sobra para considerar as molas muito importantes: depois que passou a tratar o feixe com o devido cuidado, os problemas de perdas de pneus foram completamente eliminados.

Quem relata é o gerente de controle de pneus da empresa, Anselmo Gelli. "No ano de 1977 tivemos uma média mensal de 3,8 pneus perdidos para uma frota de 70 caminhões. E é lógico que o prejuízo preocupou. Então, começamos a levantar as causas determinantes."

Não demorou muito e o problema foi detetado: o molejo. "O espigão corria, o motorista não percebia, pois estava com o caminhão lotado e as lâminas, raspando no pneu, provocavam o estouro.", assinala Gelli. Após um consenso entre os vários departamentos de manutenção da Vega Sopave, decidiu-se por criar uma manutenção preventi-

va-corretiva, especificamente para cuidar do feixe de molas.

Pois bem, a cada 15 mil km, chova ou faça sol, os dois feixes traseiros são retirados do veículo. No lugar deles entram dois feixes montados — para isso a Vega mantém em estoque 10 unidades.

O feixe que é retirado passa por uma completa revisão. É passada graxa grafitada entre as lâminas. E importante: com espigão, grampos e sapatas não há perdão: são trocadas sumariamente a cada 15 mil km. Pois não é bom es-

"Passamos o ano de 80 e 81 inteiros sem acusar qualquer perda de pneu. E não há dúvida que a manutenção preventiva do feixe, a cada 15 mil km, foi a causa determinante", informa Gelli, para arrematar com espírito premonitório: "E neste ano não teremos nenhuma baixa de pneus."

Só que Gelli chama a atenção para alguns detalhes, certamente considerados óbvios, mas que não são observados. "São artimanhas que aprendemos. Por exemplo, não se deve usar grampos do Mercedes 1313 no 1513. O do

1513 é menor e não prende direito as lâminas. Conclusão: há sempre o perigo latente do espigão correr." Da mesma forma ele condena os calços.

Já com os feixes dianteiros a Vega não é rigorosa. A manutenção de 15 mil km não os encampa, já que sobre os eixos dianteiros dos caminhões da empresa vão no máximo 2,90 toneladas de peso bruto ou total, ou seja, 20% da carga bruta total movimentada pelos veículos.

Exemplos de outras empresas como a Vega que, a partir de uma atenção concentrada no feixe de molas passaram a obter resultados compensadores na eficiência operacional e redução de custos, não são muitos. Mas já existem. Uma delas é a Viação Triângulo, de São Bernardo, SP, que desde julho de 1980 está utilizando ônibus LPO no feixe projetado para agüentar as duas situações: excesso de passageiros e carro vazio, sem que isso cause problemas colaterais, como as temíveis que-



O amortecedor é obrigatório no feixe projetado para a Triângulo

querer que são peças de fácil desgaste e que, uma vez afetadas, podem complicar o pneu, como ocorria antes na Vega.

As lâminas são eventualmente trocadas. Desde que arriadas. A empresa só trabalha com lâminas novas e não recorre ao arqueamento por julgá-lo ineficiente.

Em resumo, se a perda mensal de pneus atingia 3,8 unidades em 1977 quando a frota era de 70 caminhões 1513, hoje, para uma frota que dobrou de tamanho, a situação é tranqüila.

bra de chassi (ver detalhes na seqüência).

A Parada Inglesa, SP, também está revendo conceitos antigos. É normal o empresário que opera LPO reforçar o molejo crente de que isto trará maior robustez ao veículo quando rodando com excesso de passageiros. "Mas paramos de fazer isso", informa o encarregado de manutenção, Maurílio Tibério. "No feixe dianteiro estamos deixando apenas uma lâmina a mais (10) em relação ao original (9). Antes usávamos 13. No feixe traseiro, reduzimos de 13 folhas para 12, como no veículo quando original." Fizemos isso porque percebemos que nossos carros estavam muito duros. Agora, não dão mais aquela, batida seca".

É fora de dúvida, e os próprios fabricantes de molas admitem isso, que as molas precisam evoluir. Principalmente agora, quando a tecnologia de materiais aponta para uma tendência de diminuição de peso dos veículos como forma de atender vários objetivos: economia de materiais propriamente dita, redução de consumo de combustível e, conseqüentemente, aumento de carga útil pelo emagrecimento da tara.

Num veículo comercial a redução de peso morto é fator preponderante. As molas helicoidais utilizadas na dian-

teira dos monoblocos e a Mercedes pesam 30% menos do que as semi-elípticas. E pelos depoimentos de frotistas que operam 326 a 364 "são molas que não costumam dar dor de cabeça".

Volta-se à velha história: a resistência do material não está na sua robustez aparente. Aliás a célebre lei de Hooke é cristalina e elucidativa: As deformações são diretamente proporcionais às tensões ou esforços que as produzem". É por isso, informa o chefe técnico da Estel Hoesch, Manuel Cruzado, que a tendência na Europa é as molas de perfil parabólico. "Pesam 30% menos", diz. "As espessuras são maiores na parte central e menores nas extremidades. E, entre as lâminas, há um espaço, quer dizer, não há atrito. E não havendo atrito não há abrasão, grande problema com as lâminas semi-elípticas."

Um único problema para convencer o frotista: as parabólicas, que devem estar no mercado brevemente — há uma fábrica testando experimentalmente em seus veículos — deverão custar 10% a mais em relação às semi-elípticas. "É um aço mais nobre", pondera Cruzado, da Hoesch, que segundo ele está preparada para fabricar as molas parabólicas. Fizemos o investimento antes de criar demanda porque prevemos que se é tendência na Euro-

pa, o Brasil, por abrigar montadoras européias, deverá seguir a mesma tendência."

Chassi quebra menos com feixe redimensionado

Com molas de grossura variável e amortecedores, a Triângulo, de SP, reduz trincas e acelera manutenção de LPOs

Na Viação Triângulo, São Bernardo do Campo, SP, doze LPOs parecem imunizados da terrível quebra de chassi, um mal muito apontado pelos protestos neste veículo. O remédio foi receitado pela Estel Hoesch, fabricante de molas estabelecido na mesma cidade. Consiste no emprego de feixes traseiros de 11 lâminas com espessura variando de 11 a 16 mm; na dianteira, feixes de 13 lâminas com 11 a 13 mm. No molejo original de fábrica, os traseiros têm 12 lâminas de 12 mm e os dianteiros 9 lâminas de 13 mm de espessura.

O remédio deve ser ministrado com ▶

A Talha Stahl põe a produtividade nos trilhos. Puxe o fiozinho que você vai ver.

Quando você põe uma Talha Elétrica de Corrente Stahl a funcionar, entram em funcionamento mais de cem anos de experiência em movimentação de carga.

Uma tecnologia que vem sendo maquinada desde 1876 em Stuttgart, na Alemanha, e que há quatro anos faz sucesso no Brasil.

A Stahl foi a primeira talha portátil lançada no mercado, em 1950. A Stahl foi a primeira talha equipada com proteção contra sobrecarga. A Stahl foi a primeira talha a aparecer com o sistema automático de fim de curso.

É por tudo isso que a Talha Elétrica de Corrente Stahl dá mais segurança, mais tranquilidade e muito mais garantia de vida útil.

Se você quer botar a produtividade nos trilhos, escolha a marca que corre na frente há 106 anos: Talha Elétrica de Corrente Stahl.



Um novo ritmo em movimentação de carga



1 ANO DE GARANTIA

Tels. (0512) 70-1166 e 70-1167 - Cachoeirinha - RS
(011) 548-8507 - São Paulo - SP
(021) 260-0693 - Rio de Janeiro - RJ



Boschetti: Vantagens sensíveis

um cuidado adicional: o uso obrigatório de amortecedores. Os novos feixes foram projetados de acordo com as lotações máxima e mínima dos ônibus operados pela Triângulo. Em outras palavras: na traseira, com o veículo vazio, só atua o primeiro estágio. Com superlotação, além do primeiro, entra em ação o segundo estágio, que é uma espécie de contrafeixe.

É Manuel Cruzado, chefe do departamento técnico da Estel Hoesch que dá a explicação: "O feixe é um elemento mecânico que acumula energia. Na medida em que esta energia não é utilizada, tem que ser expelida. Quanto mais rígido for o feixe, mais energia acumulada é absorvida por outras peças. Uma delas é o chassi." É comum empresário de ônibus urbano reforçar o molejo para que o carro não bata quando lotado. Mas tal reforço provoca efeitos colaterais. Um deles é a quebra de chassi ("trincas longitudinais são comuns no chassi após 150 mil km de operação, principalmente na altura dos feixes de molas." (TM -217).

A Triângulo, a princípio testou os novos feixes num único carro, durante o período de um ano. "As vantagens foram sensíveis. Evitamos a trinca de chassi, a dirigibilidade melhorou e o carro não bate quando vazio", atesta o diretor de manutenção, Heraldo Boschetti. "Estamos transformando dois ônibus por mês. Afinal, a troca se dá com os quatro feixes e precisamos ir devagar." Cada feixe dianteiro adaptado pela Estel para as condições da Triângulo custava, em fevereiro, Cr\$ 18 720; cada traseiro saía por Cr\$ 18 468. Aos valores deve-se acrescentar 10% de IPI.

Boschetti lembra ainda que os novos feixes trouxeram tranquilidade à manutenção. "Isto é fundamental, pois na atual conjuntura temos que trabalhar com frota mínima. Pois então, diminuímos muito o serviço com molejos nestes 12 carros." Até porque é uma operação problemática e demorada.

"Num molejo traseiro perde-se

mais de uma hora para a desmontagem. No dianteiro, o serviço demora 40 minutos", informa o chefe de manutenção da Triângulo, João Mudrei Correia.

Se a Triângulo está satisfeita, a Viação São José, de Santo André, SP, frota de 70 carros, maioria LPO, não está tão entusiasmada. "Imaginava que os novos feixes eram milagrosos. Só me interessei porque a Hoesch fez um preço camarada. Mas, não vou despachar, pois 99% dos meus feixes são da Fabrini", assinala o diretor, Homero Ferreira dos Santos.

Na verdade, a Estel Hoesch não reiventou a roda, apenas projetou molejos apropriados para as condições específicas do operador. A idéia nasceu, segundo Boschetti, de uma conversa com outro empresário. "Estávamos comentando que o LPO ficava extremamente rígido quando vazio e absorvia toda e qualquer irregularidade de solo. Aí, através de um amigo cheguei à Hoesch, que fez o projeto. É lógico que não investi tudo de uma vez. Fiz um teste durante um ano com o carro 98. Já rodou cerca de 180 mil km e até o momento só houve quebra de uma lâmina e não foi a mestre. Quer dizer, acredito que o investimento, para nós, só trouxe vantagens, tanto que vamos padronizar os 54 LPOs com tais feixes".

Pista ruim reduz vida pela metade

*Viação Redentor, do RJ,
troca marreta por
arqueador automático
para aumentar durabilidade*

A Viação Redentor, RJ, não tem maiores problemas com a manutenção dos 1260 feixes de molas de seus 340 ônibus Mercedes-Benz. "Considero que temos um planejado cuidado com suspensão e outros zelos para prolongar a vida de seus componentes", atesta José Duarte Correa, chefe de oficina da empresa que atua, no transporte urbano de passageiros.

Deixa bem claro, inicialmente, da íntima relação existente entre a durabilidade de um feixe de molas, o tipo de piso e o número de passageiros transportados por viagem. Em pista ruim, não duram mais de 40 mil quilômetros; o feixe vive o dobro, 80 mil, quando atuando em pistas de boa qualidade.

Duarte Correa confessa que a Redentor não foge da regra quando arran-



Arqueador custa Cr\$ 1,5 milhão

ca amortecedor para fazer o reforço de mais duas lâminas, tanto nos feixes dianteiros quanto nos traseiros. "Este acréscimo de molas não permite mais o encaixe do amortecedor, e ficam só os feixes para agüentar os trancos, o que reduz bastante a sua durabilidade."

A Redentor tem uma rotina simplificada para verificar a performance das molas: "Ônibus que entra arriado de um lado, tem o feixe retirado. Damos uma boa limpeza, verificamos se há alguma trinca ou rachadura e o colocamos na arqueadeira de molas. As eventualmente danificadas são substituídas por novas. O arqueamento é idêntico a todas. Há na máquina uma regulagem que permite a uniformidade."

A máquina citada pelo chefe de oficina da Redentor é uma arqueadeira de molas LCR, comprada há 6 anos. As vantagens do arqueamento automático no lugar da tradicional marreta são várias, conforme Duarte Correa faz questão de alinhar:

- A marreta fere o aço e dá um arqueamento irregular e pontos fracos, onde fatalmente a mola irá quebrar. Já a máquina permite arquear a frio sem alterar a estrutura molecular do aço.

- Isto se reflete na vida útil dos feixes. Nos arqueados à máquina a durabilidade tem um aumento de 20 mil km, em pisos ruins, e 40 mil km, em estradas boas. Os entortados na marreta têm uma vida adicional de 5 mil km, quando muito.

- Para arquear na marreta numa frota como a da Redentor são necessárias três pessoas. Com máquina, o arqueamento é feito por um homem, ou mesmo um garoto.

Uma recomendação adicional feita pela Redentor para o aumento da vida dos feixes: usar graxa grafitada entre as molas, o que evita, sobremaneira, o atrito, e conseqüentemente, a abrasão. Duarte Correa tem preferência pela mola marca NHK Cimebra. "É mais resistente, não sei explicar bem. Deve ter algum truque na têmpera ou

Participe desta REVOLUÇÃO

Em todas as frentes da Administração de Transportes – particularmente no “front” estratégico dos Custos Operacionais e das Tarifas – uma revolução está em marcha.

É uma revolução que nasce nas empresas, avança pelos sindicatos e associações de classe e já invade as faculdades. Mas, que longe de semear a discórdia, une todos os setores numa efervescente busca e inêdita sistematização de conhecimentos.

Os fluidos benéficos dessa revolução do conhecimento espalham-se por toda a parte. Estão presentes, por exemplo, na Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga-NTC. Lá, inicia-se, agora,

uma nova caminhada rumo à moralização das tabelas de fretes. De agora em diante, as tarifas serão cobradas de acordo com o serviço efetivamente prestado. No lugar de uma única tabela – que vale para tudo e acaba não valendo para nada – técnicos especializados montam planilhas diferenciadas, separando lotações de cargas fracionadas, simples transferência de transporte com coleta e entrega, carga seca de carga especializada. O frete-valor será fortalecido e passará a ser cobrado de acordo com os riscos reais bancados pelo transportador.

Preocupado, igualmente, com o assunto, o Sindicato das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga de

São Paulo-Seticesp – acaba de montar um curso específico de custos de coleta e distribuição.

Enquanto isso, nas faculdades, o transporte conquista seu lugar ao sol. Só para dar dois exemplos, em São Paulo, o Instituto Mauá de Tecnologia realiza o seu IV Curso de Especialização em Administração de Transportes e a Fundação Getúlio Vargas reúne a segunda turma do Curso de Distribuição de Produtos.

Consolidando os conhecimentos adquiridos, especialistas em custos lançam os primeiros trabalhos sobre o assunto. O executivo e professor Eduardo Mendes Machado, prepara em colaboração com o eng^o Neuto Gonçalves dos Reis (Diretor de TM e Secretário Técnico da NTC) um livro sobre custos operacionais. Antecipando-se a isso, o administrador de empresas Mauro Resende, depois de uma longa carreira na Transdrega, apresenta o seu “Sistema de Apropriação de Custos”, baseado no revolucionário conceito de “custo por ponto”.

I Seminário TM sobre CUSTOS E ADMINISTRAÇÃO de TRANSPORTES

O I Seminário TM sobre custos e Administração de Transportes foi concebido e organizado para quem precisa participar de perto desta revolução, mas não tem tempo a perder. Durante três dias, você ficará em contato direto com os homens que sempre estiveram na vanguarda desses acontecimentos. Faça já sua inscrição e ganhe um abatimento no preço.

TEMAS e APRESENTADORES JÁ CONFIRMADOS

- Política de fretes e crescimento de empresas de transportes em épocas da recessão. Eduardo Mendes Machado, gerente de Transportes do Grupo Alcoa. Mestre de Ciência e professor de Administração de Transportes do Instituto Mauá de Tecnologia e do Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais.

- O sistema NTC de cálculo de fretes e a sua evolução – Economista Horácio Francisco Ferreira, chefe do Departamento de Custos Operacionais da NTC.

- Métodos e critérios para cálculo do custo de capital e para determinação da vida útil econômica de veículos. Eng^o Neuto Gonçalves dos Reis, Secretário Técnico da NTC e Diretor da Editora TM Ltda.

- Sistema de apropriação de custos pelo método dos pontos (CUP). Administrador Mauro Resende, assessor do Sindicato das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga de São Paulo-Seticesp.

- Como controlar os custos de manutenção de frotas. José Francisco Pattaro, do Departamento de Treinamento da General Motors.

- O custo operacional do ponto de vista de um fabricante de veículos. Plácido Iglésias, da Engenharia de Vendas da Volvo.

- Adequação de Veículos e Dimensionamento de Frotas. Por um representante da Mercedes-Benz.

- Automação no controle de custos. Administrador Paulo Roberto Westmann, diretor de Planejamento da Transdrega.

- Eng^o René Perroni, chefe da Engenharia de Vendas da Saab-Scania. Tema a ser escolhido.

OUTROS TEMAS EM ESTUDOS

- Leasing, os prós e contras
- Planilha de custos para ônibus
- Fretes ferroviários
- Fretes aéreos

INCRÍVEL: DIÁRIA A Cr\$ 2.325,00 NUM HOTEL 3 ESTRELAS

Quem participar do próximo seminário TM poderá hospedar-se no San Marino Hotel, com muitas vantagens. Uma delas é o preço. O interessado poderá dividir um apartamento com outro participante do seminário e, nesse caso, a diária custará apenas Cr\$ 2.325,00. Mesmo que prefira um apartamento individual, o preço será especialíssimo: Cr\$ 4.000,00. Mas não é só. Por acordo entre TM e San Marino, a primeira diária começará a contar às 12 horas de 18 de agosto e a terceira só vencerá às 20 horas (e não às 12) do dia 20.

O participante poderá se instalar já no dia anterior ao do início do seminário e permanecer ainda duas horas após o encerramento, previsto para as 18 horas do dia 20, pagando apenas três diárias (em outro hotel, teria que pagar quatro). Serão fornecidas notas fiscais separadas aos que ocuparem um mesmo apartamento.

O San Marino é um dos hotéis mais modernos de São Paulo e fica na rua Marinho Prado, 173, bem perto do Brasilton, onde se realizará o seminário. Se quiser fazer sua reserva, não perca tempo: assinaie o quadrinho apropriado no cupom abaixo.

Realização: Editora TM Ltda.

Apoio: Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga-NTC

Data: de 18 a 20 de agosto

Local: Hilton Hotel

Faça sua inscrição já e tenha muitas vantagens.

A taxa de inscrição neste seminário TM será de Cr\$ 45.650,00. Mas a Editora TM oferece um desconto aos que se inscreverem até 30 de julho: estes pagarão apenas Cr\$ 42.650,00. Nas inscrições por carta, prevalece, para efeito do preço especial, a data do carimbo do correio (se chegar depois, mas tiver sido postada até 30/07, o desconto continua valendo).

Mas, já que você vai se inscrever mesmo, não deixe para a última hora. Quanto mais cedo chegar sua inscrição, por outro lado, maior tempo haverá para a apreciação das sugestões de assuntos que V. tem interesse especial em ver debatidos (há espaço para essas indicações no cupom).

Envie o cheque (nominal à Editora TM Ltda.) e o cupom, por correio ou em mãos, à rua Said Aíach, 306, CEP 04003, São Paulo, SP, ou à rua Uruguiana, 10, cj. 1603, CEP 20050, Rio de Janeiro, RJ. É tudo o que você tem a fazer, ainda hoje, para pagar menos e ganhar muito mais.

Importante: A Editora TM Ltda. está credenciada no Conselho Federal de Mão-de-Obras, para fins de formação profissional sob número 983. A inscrição no Seminário dá direito a abatimento da despesa em dobro do Imposto de Renda.

Quero participar do “I.º Seminário TM sobre Custos e Administração de Transporte”. Estou anexando cheque relativo à inscrição.

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Endereço _____ Fone _____

Cidade _____ Estado _____ CEP _____

CGC _____ Insc. Est. _____

Cheque n.º _____ Banco _____

Assuntos que tenho interesse especial em ver debatidos (Se o espaço for insuficiente, use outro papel): _____

Indicar se quer o recibo em nome do participante ou da empresa. Caso queira reserva no San Marino Hotel, indicar se prefere apt.º de 1 ou 2 ocupantes.

Assinatura _____

Assinale este quadro se quiser receber outras informações sobre o seminário (mesmo que não esteja se inscrevendo agora). Se preferir, telefone para (011) 549-0602 e 549-9974, em São Paulo (chame Vera).

na qualidade do aço." Identifica, contudo, grande incidência "de quebras nos olhais, apesar dos cuidados adotados na Redentor, de embuchá-los antes de colocar o grampo."

Qual a melhor opção para quem recupera?

Testar com precisão condições da mola é caro demais. Por isso, é melhor usar arqueador; marreta, nunca.

A grande dúvida que vem à cabeça do frotista é o que fazer quando o molejo arria. Há quem faça o arqueamento em postos de molas. Outros simplesmente retiram a lâmina afetada e a substituem por uma nova. E há empresas que trabalham com feixe previamente montado: quer dizer, deu um problema em tal feixe, o pacote é trocado por um do estoque, antecipadamente revisado.

O arqueamento feito com marreta em cima de bigorna é simplesmente inadmissível. "A marreta arrebeta a estrutura molecular do aço e forma pontos fracos que vão estourar na primeira oportunidade", assinala Sérgio Senra, diretor técnico da NHK Cimebra, fabricante carioca de molas.

Senra tem dois conselhos. Admite que um deles é utópico economicamente. "O ideal é submeter as lâminas

ao teste de magnaflux que determina pontos de rachadura ou trincas mas, como é impossível, a melhor solução é a máquina de arquear. A Viação Redentor (ver bloco nesta matéria) tem uma máquina LCR há 6 anos e se diz satisfeita.

A LCR fica no Rio de Janeiro e, segundo Ramon Rigol Llorca, seu fundador e dono, há três tipos de arqueadeira: a mais simples, que custa Cr\$ 850 mil; uma de acionamento semi-hidráulico, a Cr\$ 1,2 milhão e a totalmente hidráulica, pouco mais de Cr\$ 2 milhões. "Imaginei uma máquina que fizesse o serviço brutal de arquear molas sem alterar a estrutura do metal e inventei a arqueadeira".

Segundo Ramon, no começo a coisa foi na base do "fundo do quintal" até fabricar em série. "Já vendi 2,3 mil máquinas em 8 anos, principalmente para moleiros. Consegui colocar nas empresas de ônibus de Salvador e das principais capitais do Nordeste." Sua mágoa é o Rio, onde só vendeu duas (Redentor e Amigos Leopoldinenses). "A maioria prefere a marreta ou comprar máquinas que são cópias da minha, pois patente de arqueadeira só eu tenho", destaca com toda imodéstia.

Ele prefere chamar outras opções de obra de "bicicleteiros". Na verdade, não é bem assim. Ecidir Diniz, diretor de manutenção da Empresa de Ônibus Guarulhos, SP, há mais de 5 anos tem uma prensa excêntrica dotada de gabarito com dois pontos de apoio. "Com esta prensa", explica Diniz, "resolvemos em grande parte nosso problema de molas. Sofremos mui-

to tempo na mão de moleiros picaretas, que trabalham com material de péssima qualidade."

A Guarulhos trabalha com feixes montados. "O carro não espera. Deu algum problema, o feixe é retirado e no lugar entra outro previamente revisado", salienta Diniz, com a experiência de dirigir uma frota de 384 veículos, 80% deles LPO. "Só temos mola Cindumel. Confesso que no início tínhamos um certo receio, pois usávamos Hoesch (a Hoesch à época demorava para fazer as entregas). Mas, não podemos nos queixar da Cindumel em termos de qualidade."

Já a Auto Viação Americana, da cidade paulista no mesmo nome, não abre mão da mola original de fábrica. "A que vem no carro é da Hoesch e só usamos esta", diz o encarregado da seção de molas, Ivano Milani. "Já tentamos usar molas mestres mais baratas, mas não dá certo. O carro fica fora do prumo", destaca.

A exceção da Cimebra, que não se opõe ao arqueamento, a Estel Hoesch é contrária a tal prática. "Recomendaríamos, porém, com um tratamento térmico adequado à lâmina, o que é quase impossível", pontifica o chefe do departamento técnico, Manuel Cruzado. "Também não aconselhamos o arqueamento", diz Hermenegildo Vicente, gerente de vendas da Indústria C. Fabrini. "Sou favorável ao ajustamento", acrescenta com ar misterioso.

O item mola, quando não equacionado, é uma verdadeira dor de cabeça. "Ainda mais agora, que está chegando a época de frio", coloca Ivano Milani, da Auto Viação Americana. "A mola fica mais dura e quebra à toa, ainda mais com estes motoristas 'pula-rego' que existem agora", comenta ele, 57 anos de idade e 40 de carteira assinada na empresa. "O problema está tão grande que estamos pensando em descontar do salário o valor da mola quebrada."

Aliás, tal prática é comum em grande parte das empresas de ônibus. Porém antes de tomar esta radical atitude, a empresa deve responder algumas perguntas:

- faz reforço de molas? (em caso positivo, este reforço também pode estar ajudando para as quebras de molas — ver detalhes em outro bloco desta matéria);
- usa mola arqueada? (dessa maneira o problema pode estar na fadiga do material);
- compra mola sem controle de qualidade? (mola é um produto facilmente fabricável — basta ver a quantidade de indústrias existentes. E é evidente que não são muitos as que primam pela utilização de um aço nobre e de boa qualidade).



Vicente, da Fabrini, não recomenda o arqueamento.



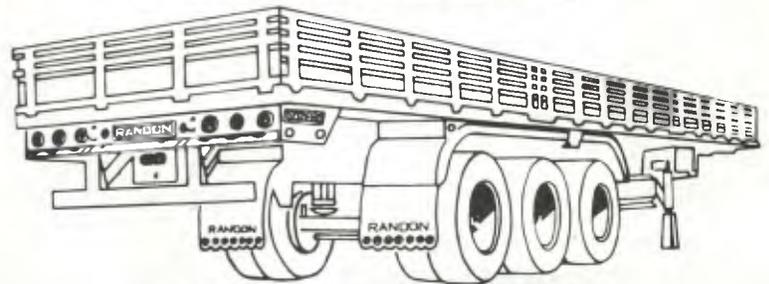
O produto da Cindumel venceu a desconfiança e obteve a preferência da Guarulhos.

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



Siga em frente.

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



**CONSORCIO
DE CARRETAS**
RANDON

Administração
• Rodobene •

Certificado de Autorização do Ministério da Fazenda Receita Federal
nº 03/00/052/80 de 29/10/80

Randon S.A. - Av. Abramo Randon, 770 - Cx. Postal 175
Fone: (054) 221-3100 - Caxias do Sul - RS - CEP 95100
Telex: 0542105 - RAVI - BR

EM 2 MINUTOS ESTA MÁQUINA MONTA E DESMONTA UM PNEU SEM DEIXAR MARCAS



A Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Automática, comandada por sistema hidráulico, é robusta, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Sua qualidade e eficiência

já foram comprovadas por mais de duas mil empresas ligadas ao transporte rodoviário no Brasil. Vá conhecê-la. Você a encontra nas melhores borracharias do país.

EBERT SUPER



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

O fim da marreta.



A Arqueadeira de Molas LCR, de acionamento semi-hidráulico, permite arquear a frio, de forma fácil, prática e rápida, e com total e perfeita uniformidade de arqueamento, substituindo o ultrapassado método da marreta.

Não altera as características mecânico-metalúrgicas das molas e triplica a sua vida útil, o que se traduz em maior segurança para os veículos.

Mais de 2.000 Arqueadeiras em pleno funcionamento em todo o Brasil e no exterior atestam sua superior qualidade.

Representantes em todo o Brasil.

ARQUEADEIRA DE MOLAS LCR Mod. CR-02-S

RIC INTERNATIONAL L C R
EXPORTAÇÃO LTDA.
Av. Londres, 629 - 21041 Riode Janeiro
Tel. (021) 230-6780
Telex (021) 30167 LCRC BR

FERROVIA

Projeto sai, mesmo com Rede no vermelho

A Rede Ferroviária Federal é, de novo, forte candidata ao negro título de maior prejuízo da economia brasileira. Em seu balanço de 31 de dezembro

de 1981, divulgado há poucos dias, a demonstração de prejuízos acumulados aponta um saldo devedor em final de período de Cr\$ 8,1 bilhões e um prejuízo de Cr\$ 9,9 bilhões se considerado só o ano de 1981. Caso se tratasse da receita de uma empresa brasileira, assegurar-lhe-ia um lugar entre as 200 maiores do país.

O prejuízo, entretanto, não é considerado importante por Renê Schoppa, diretor de operações e ex-diretor comercial da empresa. "Não devemos racionar apenas em termos financeiros, diz ele. A Rede presta serviços ao país, muitos de caráter eminentemente social e forçosamente deficitários". Schoppa lembra ainda que o exercício de 1980 foi concluído em lucro sem que houvesse maiores comentários.

Em 1981, porém, a Rede enfrentou alguns azares — de resto comuns a toda a economia brasileira — que a impediram de repetir o bom desempenho de 1980. Enfrentou, por exemplo, o paradoxo de perder terreno onde costuma lucrar e ampliar sua atuação onde costuma perder dinheiro.

De fato, a Rede viu o transporte total de cargas cair 6,7% entre 1980 e 1981 e o transporte de passageiros,

Com menos carga e mais passageiros, empresa perdeu lucro e ganhou prejuízo mas plano para remodelação de mais de 17 mil km de linhas sai em janeiro

atividade normalmente deficitária, ganhar mais 3,7% de acréscimo em relação ao ano anterior agravado pelo fato de ter se ampliado em margens bastante elevadas o número de passageiros transportados fora do Rio de Janeiro e São Paulo, onde estão concentrado 93% dos passageiros da Rede e intensos trabalhos de modernização estão sendo desenvolvidos.

Perdas com a correção

No Relatório Anual da empresa, tal paradoxo não chega a comprometer o desempenho operacional exclusivamente dos transportes: para uma despesa operacional de Cr\$ 98 bilhões, a Rede conseguiu uma receita de Cr\$ 117 bilhões com um saldo positivo de Cr\$ 18 bilhões. Este resultado não leva em conta, porém, a depreciação dos materiais, provisões trabalhistas, para devedores duvidosos e férias. Caso fossem consideradas, o resultado operacional puro seria negativo, no valor de Cr\$ 1,8 bilhão.

A empresa atribui a queda em seu desempenho econômico a vários fatores. Entre eles, o considerado principal é a "diferença verificada entre a correção monetária do balanço e a correção monetária e cambial de empréstimos utilizados nos investimentos da



Aumentaram passageiros, que dão prejuízo, e diminuiu carga, que dá lucro

Muda perfil da carga da Rede

80/81

Em toneladas transportadas

O que cresceu		O que caiu	
Minérios diversos	+ 354%	Aubos	- 32%
Forragens (farelos)	+ 28%	Produtos Siderúrgicos	- 28%
Cimento	+ 18%	Minério de ferro	- 16%
Carvão Mineral	+ 17%	Trigo	- 14%
Soja	+ 9%	Diversos	- 10%
Milho	+ 2%	Açúcar	- 8%
		Calcário	- 6%
		Ferro Gusa	- 5%

Fonte: RFFSA



Schoppa: Raciocinando "em termos sociais"

empresa que reflete o resultado da política governamental de investimentos para o setor ferroviário baseado principalmente na utilização de recursos de terceiros". É lembrado ainda o prosseguimento da "Normalização Contábil", um programa de ressarcimento dos prejuízos decorrentes da prestação pela empresa de serviços denominados "antieconômicos" com recursos orçamentários da União que cresceram apenas 59% em relação a 1980 enquanto as despesas da Rede com salários e encargos sociais e combustível, aumentaram em 110 e 121% respectivamente.

Mais passageiros e déficit

Pesando prós e contra, René Schoppa conclui que os resultados da Rede foram bastante bons em se tratando de um ano com acentuada retração da economia. "Houve perdas até em cargas cativas nossas como o minério de ferro, produtos siderúrgicos e adubos" (veja a tabela). Desenvolvendo, por outro lado, intenso esforço comercial, a Rede conseguiu captar novos produtos para transporte e ampliar consideravelmente outros.

Consolidando os resultados, a Rede transportou um total de 66,3 milhões de toneladas contra 70,6 milhões em

1980. A produção por tonelada/quilômetro caiu de 33 milhões em 1980 para 31 milhões no ano passado, o primeiro declínio enfrentado pela empresa desde 1976.

O fato não se repetiu no transporte de passageiros penalizando a empresa com um aumento de mais de 600 mil passageiros nas linhas do interior e mais 13 milhões nos subúrbios.

A produtividade da empresa também cresceu. Segundo Schoppa, a melhoria do rendimento operacional dos vagões cresceu de 30,4 para 34,7 toneladas de carga média entre 1980 e 1981. A empresa apresentou uma re-

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



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

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

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



COMÉRCIO E INDÚSTRIA NEVA LTDA.

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

FILIAIS
RIO DE JANEIRO - RJ
Av. Rio Branco, 39 - 17.º
CEP: 2000
Fone: 233-1322

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

REPRESENTANTES E CONCESSIONÁRIOS:

AM/MANAUS - F.R. DE OLIVEIRA - (Repres.) - Tel.: 234-1554 • BA/SALVADOR - MOISÉS T. DE ANDRADE - (Repres.) - Tel.: 226-3020 • BA/SALVADOR - PEDRO T.V. LUACES - (Assist.) - Tel.: 226-5690 • CE/FORTALEZA - CEAUTO - (Repres. Assist.) - Tel.: 228-3998/231-6765 • DF/BRASÍLIA - CAP - (Repres. Assist.) - Tel.: 224-8852 • ES/VITÓRIA - L. ROCHA - (Repres.) - Tel.: 223-7249/6410 • ES/VILA VELHA - EDGAR C. MADURO - (Assist.) - Tel.: 226-2626 • GO/GOIÂNIA - J. PAIM - (Repres. Assist.) - Tel.: 233-3371 • MG/B. HORIZONTE - AMADEU A. RODRIGUES - (Repres. Assist.) - Tel.: 462-5516 • MG/JUIZ DE FORA - ZARANTONELLI VELOC. - (Repres. Assist.) - Tel.: 211-5710 • PA/BELÉM - EDILBERTO P. DA SILVA - (Repres. Assist.) - Tel.: 226-9692 • PR/CASCATEL - OSMAR GASOTO - (Assist.) - Tel.: 23-8941 • PR/CURITIBA - COMAP - (Repres.) - Tel.: 222-0271 • PR/CURITIBA - GUILHERME DOBREZANSKI - (Assist.) - Tel.: 242-4713 • PR/MARINGÁ - OF. COM. CHAVES MARINGÁ - (Assist.) - Tel.: 22-2827 • PB/PE/RECIFE - CARLOS F.C. ANUNCIACÃO - (Repres. Assist.) - Tel.: 228-1979 • RJ/R. DE JANEIRO - TAU CETI - (Assist.) - Tel.: 223-1322 • RN/NATAL - CALISTRATO H. SOARES - (Repres. Assist.) - Tel.: 222-2882 • RS/P. ALEGRE - SUL TACÓGRAFOS - (Assist.) - Tel.: 42-9921 • RS/P. ALEGRE - MARCOPEÇAS - (Repres.) - Tel.: 42-1655 • SC/BLUMENAU - SIDAUTO - (Repres. Assist.) - Tel.: 22-8066 • SP/CAMPINAS - AC. REVERTER - (Assist.) - Tel.: 51-0729 • SP/CAMPINAS - TAXIVEL - (Assist.) - Tel.: 8-4889 • SP/MARÍLIA - CLER DE SOUZA - (Assist.) - Tel.: 33-4865 • SP/OURINHOS - LUIZ S. VICENTE - (Assist.) - Tel.: 22-3602 • SP/P. PRUDENTE - BATERIAS PANORAMA - (Assist.) - Tel.: 22-5315 • SP/RIB. PRETO - CASA DO VELOCÍMETRO - (Repres. Assist.) - Tel.: 634-5677 • SP/SANTOS - ALCIDES BIADOLA - (Repres. Assist.) - Tel.: 34.1678 • SP/S. CARLOS - ANTONIO V. NETO - (Repres. Assist.) - Tel.: 71-1184 • SP/S. PAULO - GRAFOTAXI - (Assist.) - Tel.: 273-7874 • SP/S. PAULO - OFICINA CRISTO REI - (Assist.) - Tel.: 296-2118 • SP/S. PAULO - VETAXI - (Assist.) - Tel.: 62-4636 • SP/S. ANDRÉ - ABC PERIMETRAL - (Repres. Assist.) - Tel.: 454-6152 • AL/SE/ARACAJU - CENTRAL DE SERVIÇOS - (Repres. Assist.) - Tel.: 222-8047.

dução em seus gastos de combustível de 7% e a meta é chegar a 10% em 1982 com 36 milhões de toneladas/kilometro.

Projeto em janeiro

O prejuízo, menos carga e mais passageiros, economia e desempenho, tudo isso cai para um segundo plano quando se fala no Projeto, nome pelo qual ficou conhecido um gigantesco plano que deverá ser concluído em janeiro próximo para completa conservação e recuperação de mais de 17 mil quilômetros de linhas com um custo ainda não definido mas imaginado em termos de bilhões de dólares pelo ministro dos Transportes, Eliseu Resende, tempos atrás.

Uma portaria interministerial constituiu uma comissão para propor medidas de recuperação de vias, definição de programas de investimentos, regulamentação da Normalização Contábil, extinção de ramais anteconômicos e definição do esquema financeiro para cobertura do serviço da dívida da empresa, cujo saldo é calculado em Cr\$ 408 bilhões.

Este fator será, forçosamente, o balizador dos planos da comissão. Só a cobertura dos juros, comissões etc., da dívida, pagos no ano passado principalmente pela União mas este ano sob responsabilidade da Rede, chega a quase Cr\$ 8 bilhões — Cr\$ 6,8 bilhões pelo Tesouro e o restante pela Rede — para a dívida externa e Cr\$ 7,5 bilhões para financiamentos internos. Juntando-se a estes números a amortização da dívida, chega-se a um dispêndio global de Cr\$ 34 bilhões.

A magnitude da dívida da Rede certamente será levada em conta quando for negociado o financiamento para o Projeto, provavelmente junto ao Banco Mundial onde o ministro Eliseu Resende já ventilou o assunto em meados do ano passado.

Renê Schoppa lembra que cada ano que passa maiores terão de ser os investimentos necessários para recuperar as linhas. Garante entretanto, que os técnicos da Rede procuram evitar o agigantamento do plano inicial a ponto de torná-lo inviável por custoso demais.

Outra preocupação de Schoppa: incentivar maior integração com outros modais, principalmente o rodoviário, ampliar o potencial comercial da empresa onde ela puder oferecer condições mais vantajosas. O diretor de Operações da Rede espera também conseguir mais terminais intermodais, como o que está sendo construído em São Paulo e melhorar o gerenciamento do material rodante, utilizando os serviços de um computador, algo imprescindível para controlar 47 mil vagões e 1 688 locomotivas, 50 das quais, a vapor.

TROLEBUS

Com corredores cativos, Recife amplia frota

Objetivo é chegar a 300 trolebus, recuperados ou novos, transferindo-lhes um terço dos passageiros de ônibus diesel

Com a adição de mais 3 km na avenida Norte e a abertura do corredor Caxangá, com 13 km de extensão, a cidade do Recife, PE, totaliza, de maio em diante, uma rede de 26 km por onde circulam 33 trolebus. E paga um pouco dos pecados: até 1962, quando houve uma impiedosa exterminação da tração elétrica, a capital pernambucana tinha em operação uma frota de 140 ônibus elétricos.

Nesse exato momento as coisas são diferentes. Tanto que o corredor Caxangá, à semelhança da av. Paes de Barros, em São Paulo, é uma pista exclusiva que abriga, na primeira fase, 20 trolebus, doze deles incorporando o sistema de *chopper* — regenerador de energia. A única dificuldade foi tirá-los das instalações da Ciferal, RJ. "Foi um parto difícil terminar estes carros diante dos problemas que afetam a encarroçadora", reconhece uma fonte do setor. Os outros oito trolebus do corredor Caxangá são reformados. Da frota de 140, que operou até o início da década de 60, a previsão é recuperar 80. O que mais onera a reforma é a substituição do chassi Marmon-Herrington, de procedência americana, por outro marca Scania. A recuperação completa custa em torno de Cr\$ 10 milhões a unidade (o novo custa Cr\$ 25 milhões aproximadamente). A CMTC, de São Paulo, reforma seus trolebus por Cr\$ 5 milhões a unidade, mas, não troca o chassi.

Mas, Recife não fica aí: até o fim

deste ano deverá ser entregue ao público 7 km do corredor Recife-Olinda. Outros 3 km são provenientes da linha já existente. Com este corredor, mais Caxangá e avenida Norte, a capital pernambucana fecha o ciclo da rede básica, mas não o da frota. Estarão em operação, até dezembro, cinquenta unidades, porém, o objetivo é rodar com trezentos veículos.

Belém também quer

O que se espera é que o novo governo local dê continuidade aos trabalhos do que se despede este ano. E, evidentemente, que tenha verba para o trolebus. No período 81/82 adotação para os trolebus de Recife foi de cerca de Cr\$ 2 bilhões.

Se o dinheiro não negar fogo, os trezentos trolebus (mais a construção de duas linhas complementares — de Beberibe e Belém) transportarão 30% dos passageiros que andam de ônibus na capital pernambucana.

Na verdade, trata-se de significativo avanço se comparado com os 12% de participação que o trolebus terá em Recife até o fim deste ano. Cada veículo leva em média 1,3 mil passageiros por dia, a uma tarifa (abril) de Cr\$ 22 contra Cr\$ 27 para o ônibus movidos a diesel.

Por ora, as empresas privadas não operam trolebus, tarefa exclusivamente a cargo da CTU — Companhia de Transporte Urbano —, uma empresa pública. No entanto, prevê-se para o futuro a participação da iniciativa privada, que entraria com o trolebus e a garagem, ficando a implantação da rede e sub-estações a cargo do poder público.

A experiência de Recife parece ter estimulado a capital paraense, onde o governo atual já encomendou o projeto executivo para implantação de uma rede de 25 km. O estudo de viabilidade e o projeto básico já foram concluídos. É de esperar, contudo, que a decisão de operar ônibus elétrico em Belém não fique embalsamada pelo ano político.



● A Companhia de Transporte Urbano vai recuperar 80 dos 140 trolebus antigos



É preciso ter raça para não deixar seu lucro afundar.

Não há estrada que segure um Volvo. Com qualquer tipo de carga, ele enfrenta a parada com valentia e eficiência.

O motor, a caixa de câmbio, a embreagem e o eixo traseiro formam um conjunto perfeito e robusto: mais economia, maior força de arranque e velocidade média mais alta.

São oito marchas básicas e oito intermediárias, todas sincronizadas. Embreagem de disco duplo a seco, com acionamento hidropneumático. Eixo traseiro com diferencial de simples redução, mais redução nos cubos: maior força de tração e vida mais longa.

Sobe, desce, pára, arranca. Quem não pode correr o risco de ver o lucro encharcar, precisa da valentia de um Volvo. Venha conhecer a linha da Volvo.

Linha de Caminhões Volvo. A linha do lucro.

VOLVO

NOVIDADE

Testado em SP ônibus com chassi Fiat

Idealizador garante que ônibus com chassi Fiat 140 transporta mais passageiros com gasto menor de combustível

Provavelmente muito poucos passageiros da Viação Mar Paulista desviaram sua atenção do calor e da chuva que se alternaram durante todo o mês de janeiro e dos contínuos congestionamentos que entupiram a avenida Cuzcuz, uma das mais movimentadas da zona Sul de São Paulo, para reparar que, durante uma semana daquele mês, um novo ônibus cumpria o percurso normalmente reservado aos Mercedes Benz e outros veículos mais antigos. Havia mais gente que o normal dentro do ônibus — 157 passageiros, contra um máximo de 122 que os ônibus da frota comum já conseguiram levar. E, se tivessem acesso a dados cuidadosamente reunidos durante o teste, talvez os observadores se impressionassem

com o fato de o novo ônibus estar consumindo 20% menos combustível do que os demais veículos, mesmo levando mais gente.

Mesmo projeto do Volvo

Encerrada a semana de duros testes, Augusto Moraes, gerente da Firmasa, revendedora Fiat Diesel em São Paulo, teve a certeza de que sua intuição, alimentada por 18 anos de trabalho com ônibus em todo o país, tinha se confirmado: era possível montar, com mecânica do Fiat 140, um ônibus capaz de apresentar desempenho que ele considera sensivelmente melhor do que o dos concorrentes conhecidos no mercado brasileiro.

Moraes só conseguiu colocar seu plano em prática no final do ano passado, quando a Firmasa, até então revendedora da linha Fiat de automóveis, obteve a concessão para revender também os produtos da Fiat Diesel. Las-treado em sua experiência anterior, Moraes realizou uma pesquisa junto a frotistas sobre as virtudes e os defeitos dos ônibus disponíveis no mercado. Com base nos dados recolhidos, municiou os técnicos da Fiat e da Marcopolo, do Rio Grande do Sul, que desenvolveram a carroceria do novo veículo. Trabalhando-se em ritmo acelerado, em janeiro o protótipo já se encontrava em testes — e os resultados foram

bastante animadores.

A Firmasa investiu Cr\$ 12 milhões, sem contar o desenvolvimento da carroceria, realizado pela Marcopolo a partir do modelo que já fizera para os ônibus Volvo e, portanto, sem custo para o novo projeto. "Eles acreditam no mercado", afirma Moraes.

Motor mais potente

A confiança do gerente da Firmasa, segundo ele próprio, reside na ampla superioridade de seu produto. O motor será o de 168 cv, bem mais potente do que os dos concorrentes. Quanto ao chassi, foi cuidadosamente reforçado com vigamento adicional na própria fábrica, de forma a suportar duas vezes mais peso do que originalmente. Os freios também sofreram completa modificação. O novo veículo estará equipado com circuitos independentes para cada eixo, além de receber o freio-motor, antes não disponível. E, segundo Moraes, a capacidade do ônibus será um de seus mais fortes atrativos. Equipado com bancos com três posições de reclinio, em 850 mm entrebancos, poderá transportar 44 passageiros. Se estivesse disponível para comercialização hoje, o ônibus custaria Cr\$ 7,5 milhões, com todos os opcionais de luxo na carroceria da Marcopolo, inclusive sistema de som e iluminação fosforescente.

A tecnologia CAV está presente nos produtos Massey Ferguson, Ford veicular, Ford tratores, GM, VW caminhões, Perkins, MWM, Valmet, Agrale, CBT, Case, Hyster, Atlas Copco...

Mantenha a alta qualidade, desempenho e eficiência do Sistema de Injeção Diesel CAV, usando sempre peças de reposição originais CAV.

Utilize o Posto de Serviço CAV de sua região e garanta todas estas vantagens para você.

Lucas CAV do Brasil Ltda.



NAVEGAÇÃO

Fim do otimismo. A cabotagem parte para a briga

Quando assumiu a presidência da ABAC — Associação Brasileira de Armadores de Cabotagem —, João Marcos Dias vinha otimista, com a

certeza de num prazo mínimo de três a seis meses (TM- 210) consertar os principais males da navegação costeira. Hoje, passados nove meses, ele faz a autocrítica: "Acho que sou o principal culpado pelo excesso de otimismo. Sabia da situação da cabotagem, via com clareza as soluções mas não imaginei ser tão difícil resolver os problemas".

Carga por decreto

Por isso, Dias, normalmente de fala pausada e tranqüila, perde a calma e assume uma posição decididamente agressiva. "Vamos usar pela primeira

"Deixaremos de ser bonzinhos", diz João Marcos Dias, da ABAC, ameaçando usar o decreto 79 132 para conseguir mais cargas

vez o decreto 79132 (de 1977) que obriga as empresas estatais ou de economia mista a darem prioridade à navegação ou ferrovia. Se a Rede Ferroviária brandindo o decreto conseguiu cargas acima de sua capacidade de transporte, por que não conseguimos? Não havíamos utilizado esta arma porque achávamos ser possível conseguir cargas sem pressões. Não funcionou, então deixaremos de ser bonzinhos. E quem não atender às exigências do decreto será devidamente denunciado", adverte o presidente da ABAC.

Mas a ofensiva atacará em outras frentes, na tentativa de viabilizar a cabotagem. "Nossa luta é assumir com as Docas do Rio um contrato que assegure confiabilidade do dono da carga em relação à cabotagem. É uma experiência pioneira para a linha Rio-Manaus. O objetivo é simples: responsabilizar as Docas pela mercadoria do momento em que é entregue na parte externa até o embarque. É uma fase de transporte que ninguém se responsabi-

liza por dano, avaria ou roubo, explica: "Queremos ter um preço baixo por tonelada para poder informar ao usuário. É realmente o ponto em que perdemos para o rodoviário."

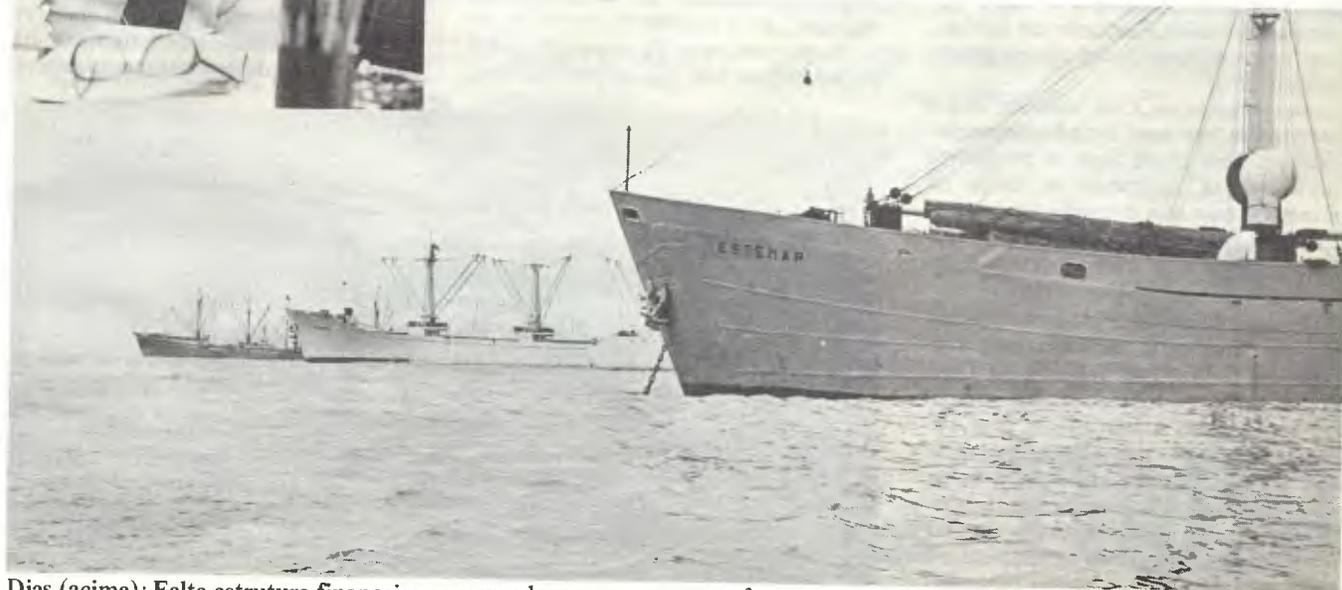
Burocracia apavorante

Mas, parece, as picuinhas se antecipam e entram a navegação costeira: "Este contrato não foi assinado. Sabe por quê? Por causa de um armazém. Nós pedimos o nº 4 e a Docas do Rio oferece o 3." destaca Dias, para, incorrigivelmente otimista, desfechar: "Está dando certo, vamos estender a fórmula a outros portos. Por isso, estamos brigando tanto pela assinatura do contrato."

Outro foco de resistência à viabilização da cabotagem é a estiva: "Só há um jeito de acabar com a confusão de leis sobre a estiva, onde decretos não foram regulamentados, e portarias contrariam leis: revogar tudo e partir para a criação de uma empresa de estiva, onde os próprios estivadores poderiam ser acionistas, juntamente com os armadores e demais interessados no bom funcionamento do porto. Mas precisamos convencer os sindicatos que esta empresa seria boa para eles. E isto vai demandar algum tempo. Queremos pagar bem aos estivadores, mas queremos qualidade de serviço."

Ainda na questão operacional, o presidente da entidade que dirige os armadores de cabotagem não poupa críticas: "A maneira de operar os portos nacionais é a mesma de 50 anos atrás. O sistema é deficiente, de baixo rendimento, com burocracia apavorante, milhões de tipos de tabelas. Há tanta dificuldade que o transporte na cabotagem parece ser para o Japão."

Dias também distribuiu farpas à Superintendência Nacional da Marinha Mercante — Sunaman. "O decreto-lei 1801 precisa ser mudado. O que a ca-

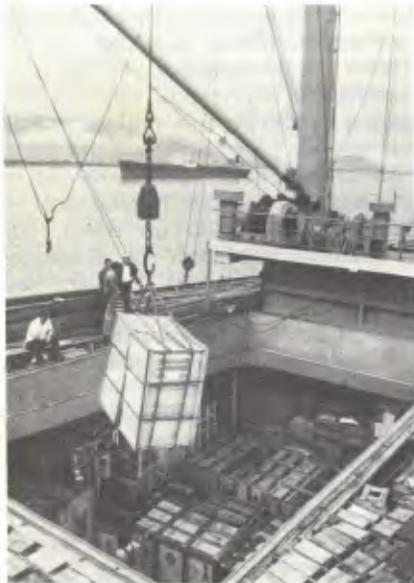


Dias (acima): Falta estrutura financeira aos armadores para renovar a frota

botagem arrecada na forma de Adicional de Frete de Renovação da Marinha Mercante — AFRM — vai para pagar o prêmio — diferença entre o preço internacional do navio para o nacional — enquanto antes servia para amortizar o financiamento. Os armadores de cabotagem têm necessidade de reformular suas frotas, desvencilhando-se de navios antigos e construindo outros mais adequados. Mas não conseguem vender os atuais, e ao mesmo tempo não têm estrutura financeira para agüentar a compra dos novos.”

Tem carga hoje?

Todas estas propostas reivindicatórias, na certa, fazem parte da cabotagem, um setor contemplado por leis



Abac quer estiva bem remunerada

não aplicadas. “Tem um decreto recente, de 2 de abril último, nº 87.079, assinado pelo presidente João Figueiredo que é claro no incentivo da navegação costeira e transporte fluvial como fatores de conservação de energia. Mas veremos se os donos das cargas entendem isto.”

As palavras de Dias indicam que a cabotagem não quer fugir à responsabilidade: “Queremos fazer o transporte porta-a-porta, cuidando da carga da mesma forma que o modal rodoviário. Teremos frota de caminhões, caso seja impossível contar com empresas especializadas para cobrir os portos.”

Para viabilizar esta idéia os armadores de cabotagem, segundo Dias vão fazer de tudo: “Não vamos mais ficar no porto ou na sede de nossas empresas aguardando a mercadoria, mas iremos azucrinar o dono da carga, todo dia, e perguntar: “Tem alguma carga hoje?” Nas estatais e empresas de economia mista, como advertiu ele, tal estratégia será acrescida do decreto de 1977 que as obriga a darem preferência à cabotagem.

CARGA

Centrais de frete são “indiferentes” para autônomos

Má localização, muita burocracia e fretes baixos: as principais falhas do sistema, segundo o Sindicato de Transportes do PR

As Centrais de Informações de Frete são úteis às empresas de transporte mas indiferentes para os transportadores autônomos e das cargas repassadas às CIF apenas uma pequena parcela, menos de 10%, é efetivamente carregada por seu intermédio. Estas são as conclusões de um estudo realizado pelo Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas no Estado do Paraná, após tabular os resultados obtidos por 8 CIF, nas cidades de Paranaguá, Curitiba, Ponta Grossa, Londrina, Maringá, Cascavel, Francisco Beltrão e Guaraçuva, todas naquele Estado.

Outras conclusões do estudo do Sindicato: a quase totalidade das cargas contratadas nas CIF são por empresas de transporte de granéis sólidos e diz ser “duvidosa” a economia de combustível proporcionada, uma das principais razões para a implantação do sistema a partir de maio de 1980.

Mas, segundo o estudo, o fator marcante para o baixo desempenho das CIF é a inexistência de uma tabela mínima de fretes. “Do mesmo modo que o transporte de passageiros, aéreo e ferroviário tem suas tarifas regulamentadas, necessário se faz que se estabeleça tarifas de frete mínimo para o carreteiro autônomo, abaixo da qual as cargas não deveriam ser recebidas para registro”, diz o estudo.

A má remuneração oferecida pelos embarcadores tem sua origem no bom

sistema de contratação através dos “chapas” e em alguns problemas embutidos nas próprias CIF. O estudo enumera alguns:

- localização: as CIF estão isoladas das sedes fornecedoras de cargas dos locais onde os motoristas param habitualmente para suas refeições, manutenção dos veículos etc, locais normalmente freqüentados pelos “chapas”.
- impedimento para negociações: os funcionários das CIF estão expressamente proibidos de fornecer algo mais que as informações sobre a carga, seu fornecedor, frete e destino. O estudo do Sindicato considera, porém, que a atividade do transporte rodoviário de carga é baseada substancialmente na negociação. “Os fornecedores de carga, principalmente quando não têm urgência no transporte, lançam, de início, fretes bastante baixos e os elevam progressivamente de acordo com a recusa dos transportadores.” O estudo considera que haveria mais disponibilidade de carga se houvesse liberdade para eventuais intermediações do CIF.
- burocracia: “Um dia do transporte rodoviário de carga nunca é igual a outro”, diz o documento criticando as normas excessivamente rígidas de procedimento das CIF. Além disso, o documento aponta reclamações de alguns motoristas dando conta de que funcionários das CIF tem solicitado propinas para indicação de fretes e cargas melhores.

O documento conclui pela validade dos serviços prestados pelas CIF, principalmente às empresas de granéis e lotações mas considera seus serviços “indiferentes” ao transportador autônomo que congestionam os serviços da CIF mas carrega pouco das cargas oferecidas.

O Sindicato recomenda a formação de uma comissão das partes interessadas para que se possa discutir periodicamente as direções das CIF mas ressalta que sem uma tabela de frete mínimo, o baixo desempenho prevalecerá.



Denúncia: cargas melhores só com propina.

VEJA QUEM JÁ CONFIRMOU SUA PARTICIPAÇÃO NA III BRASIL TRANSPÔ

INCODIESEL ▪ SANSUY ▪ MÁQUINAS VARGA ▪ SAAB-SCANIA ▪ EDRA ▪ METALÚRGICA CATERINA
 FILTROBRÁS ▪ ATLAS ▪ FNV-FRUEHAUF ▪ TRANSDROGA ▪ TEXACO ▪ JONASA ▪ MAFERSA
 VOLKSWAGEN CAMINHÕES ▪ HORA ▪ KARCHER ▪ FERROL ▪ ENGESA ▪ FIRESTONE ▪ SHELL
 BLASTIBRÁS ▪ CARGO-VAN ▪ COLMEIA ▪ DI GREGÓRIO ▪ S.T.E. ▪ MERCEDES-BENZ ▪ ALBARUS
 VOLVO ▪ FIAT AUTOMÓVEIS ▪ FIAT DIESEL ▪ FREIOS KNORR ▪ MWM ▪ TRANSPORTADORA PAMPA
 IRGA LUPÉRCIO TORRES ▪ BANCO BAMERINDUS ▪ BAMERINDUS - CIA. DE SEGUROS ▪ SLIDEAWAY
 BAMERINDUS MIDLAND ▪ ELETRO-METALÚRGICA RACEM ▪ IDEAL STANDARD WABCO ▪ N.G.K.
 DJALMA DE OLIVEIRA & FILHOS ▪ FORD ▪ CECCATO-DMR ▪ RETÍFICA COMOLATTI ▪ DOM VITAL
 CIA SAAD DO BRASIL ▪ HOFFMANN ▪ FILTROS MANN ▪ BERNARD KRONE ▪ CARBUS ▪ ZF DO BRASIL
 MASSEY FERGUSON ▪ GM ▪ ISRINGHAUSEN ▪ CAPELINHA ▪ IDEROL ▪ RODOVIÁRIA ▪ RANDON
 FRAM ▪ BENDIX ▪ ALPARGATAS ▪ MICHELIN ▪ BANCO BAMERINDUS INVESTIMENTO

Existem várias razões para que a sua empresa siga o exemplo de seu concorrente e participe também do maior acontecimento do ano no setor de transporte e autopeças. Entre elas destacamos:

- MERCADO NACIONAL DE CONSUMO E REPOSIÇÃO

- a presença garantida de centenas de empresários do transporte de carga e passageiros.
- a realização do SEMINÁRIO MULTIMODAL 82, agora sob o patrocínio e orientação técnica do GEIPOT - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES.
- Promoção especial da BRASIL TRANSPÔ dirigida a 150.000 motoristas transportadores autônomos rodoviários de carga.
- Encontro Nacional de Retificadores de Motores - Patrocínio APAREM.

- MERCADO DE EXPORTAÇÃO

- A III BRASIL TRANSPÔ foi indicada e aprovada pelo CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO COMERCIAL - MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO, como feira oficial de exportação.
- Subsidiada pelo PAEXPO - Programa de Apoio à Exportação de Produtos Manufaturados, promoverá a presença de compradores estrangeiros específicos dos setores de exposição da BRASIL TRANSPÔ.

III FEIRA NACIONAL DO TRANSPORTE - BRASIL TRANSPÔ
 20 a 26 de setembro de 1982 - Parque Anhembi - São Paulo

Patrocínio Oficial:
 MINISTÉRIO DOS
 TRANSPORTES
 SECRETARIA DE ESTADO DOS
 NEGÓCIOS DOS
 TRANSPORTES DE SÃO
 PAULO
 NTC - ASSOCIAÇÃO
 NACIONAL DAS EMPRESAS DE
 TRANSPORTES RODOVIÁRIOS
 DE CARGA
 ANFAVEA - ASSOCIAÇÃO
 NACIONAL DOS FABRICANTES

DE VEÍCULOS AUTOMOTORES
 ABIFER - ASSOCIAÇÃO
 BRASILEIRA DA INDÚSTRIA
 FERROVIÁRIA
 ANTP - ASSOCIAÇÃO
 NACIONAL DE TRANSPORTES
 PÚBLICOS
 SINDIPEÇAS - SINDICATO
 NACIONAL DA INDÚSTRIA DE
 COMPONENTES PARA
 VEÍCULOS AUTOMOTORES
 SIMEFRE - SINDICATO DA

INDÚSTRIA DE MATERIAIS E
 EQUIPAMENTOS
 FERROVIÁRIOS E
 RODOVIÁRIOS NO ESTADO DE
 SÃO PAULO
 FABUS - ASSOCIAÇÃO
 NACIONAL DOS FABRICANTES
 DE CARROÇARIAS PARA
 ÔNIBUS
 APAREM - ASSOCIAÇÃO
 PAULISTA DE RETÍFICA DE
 MOTORES



Promoção:
**GUAZZELLI ASSOCIADOS
 FEIRAS E PROMOÇÕES LTDA.**
 R. Manoel da Nobrega, 800
 04001 - São Paulo - SP
 FONE: 285-0711
 TELEX: (011) 25189 GAFF

EVENTO OFICIALIZADO E APROVADO PELO -
 CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO COMERCIAL E
 MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO



Quem te viu, Quem te lê



Quem não participou do seminário tem agora oportunidade de tomar conhecimento de seu conteúdo, adquirindo uma luxuosa pasta com o texto-base das 15 palestras que compuseram seu temário.

O "1.º Seminário TM sobre Política e Legislação de Transporte", promovido pela Editora TM Ltda., de 17 a 19 de novembro, em São Paulo, foi um sucesso que só vendo.

Para quem não viu, surge agora a oportunidade de se beneficiar também das idéias divulgadas no importante acontecimento. A Editora TM está lançando uma luxuosa pasta com o texto-base das quinze palestras que constituíram seu palpitante e atualizadíssimo temário.

Dê uma olhada no quadro abaixo, onde aparece a relação dos temas abordados. Você ficará impressionado com a importância dos assuntos e o nível dos conferencistas.

E você ainda não viu nada. Espere só até a pasta chegar.

Para fazer seu pedido, preencha e envie o cupom abaixo, juntamente com cheque nominal em favor da Editora TM Ltda, à rua Said Aiach, 306, CEP 04003, São Paulo.

Observe na tabela contida no cupom que, adquirindo maior quantidade de exemplares, até o limite de quatro, você terá descontos progressivos. Peça logo ao menos um exemplar a mais, pois a obra é tão densa e interessante que sempre haverá mais alguém em sua empresa querendo ler. Talvez ao mesmo tempo que você.

Geraldo Vianna , secretário geral do Seticesp: "O transporte de encomendas".	Frederico V.M. Bussinger , relator da ANTP: "Uma proposta de cooperação entre poder público e operador privado no setor coletivo".	Celso Gramigna , gerente de Vendas da Mercedes: "A evolução tecnológica de caminhões e ônibus e a importância de sua escolha adequada".	Antonio Cestari , gerente industrial da Corona: "A evolução tecnológica dos implementos rodoviários e a importância de sua escolha adequada".	José Ivandro Douro Rodrigues , gerente de Planejamento da Dersa: "Terminais de carga e centrais de fretes".
Augusto César S. Aguiar , assessor da Gerência Geral da Saab-Scania: "Combustíveis alternativos - como andam as pesquisas".	Reginaldo Uelze , representante da Rodonal: "A conjuntura político-institucional dos transportes na década de 80".	Carlos Eduardo Ceneviva , assessor de Planejamento da Prefeitura de Curitiba: "A crise energética e as soluções para o transporte coletivo".	Adriano Branco , ex-diretor de Trólebus da CMT: "O futuro do transporte urbano no Brasil".	Thiers Fattori Costa , presidente da NTC: "Transporte rodoviário de carga - a regulamentação e os custos".
Régis Ribeiro Guimarães , assessor especial do ministro dos Transportes: "A crise energética e a busca de novas saídas".	Theodoro Gevert , consultor de transportes: "O trem-não no Brasil e no mundo".	Alberto Moreira , advogado: "A responsabilidade civil no transporte de passageiros por ônibus".	Nivaldo de Oliveira , diretor técnico do Grupo Pamcar: "O seguro no transporte".	Edmilson Tavares Lemos , diretor do Inst. Pesquisas Rodoviárias do DNER: "Influência da carga por eixo no custo do transporte".

Se não quer recortar a revista, tire xerox ou copie o cupom

Quero receber exemplar(es) da luxuosa pasta com o texto-base das 15 palestras do "1º Seminário TM sobre Política e Legislação de Transporte". Anexo cheque no valor correspondente ao número de exemplares solicitados, de acordo com a seguinte tabela:

Exemplar(es)	1	2	3	4
Preço (Cr\$)	4.500,00	8.600,00	12.000,00	14.400,00

Nome _____
 Cargo _____
 Empresa _____
 Endereço _____
 CEP _____ Fone _____
 CGC _____ Insc. Est. _____
 Cheque n.º _____ Banco _____

Indicar se quer recibo em nome do solicitante ou da empresa.

ACESSÓRIOS

Roda livre reduz custos e prevenção

Transportador de valores de MG diminuiu a 10% manutenção de transmissão dianteira instalando equipamento da AVM

Mais interessada no mercado externo, a AVM Auto Equipamentos, de São Paulo, fabricante de roda-livre, nunca se preocupou em divulgar a existência de um equipamento compatível com os modelos Mercedes Benz LA 1113 e LA 1313. Agora, porém, a empresa inicia um processo de divulgação de seu equipamento que, segundo seu fabricante, oferece notáveis vantagens em relação ao sistema original.

A função da roda-livre AVM é desconectar totalmente a transmissão dianteira destes veículos quando ela não é usada, ou seja, quando o veículo anda em 4x2. Num veículo que não está equipado com roda-livre, apesar do usuário poder desconectar a transmissão dianteira dentro da cabina, os semi-eixos continuam acoplados às rodas pela flange e à medida que o veículo for andando, as rodas dianteiras arrastarão toda a transmissão; a instalação da roda-livre permite o desengate das rodas da flange.

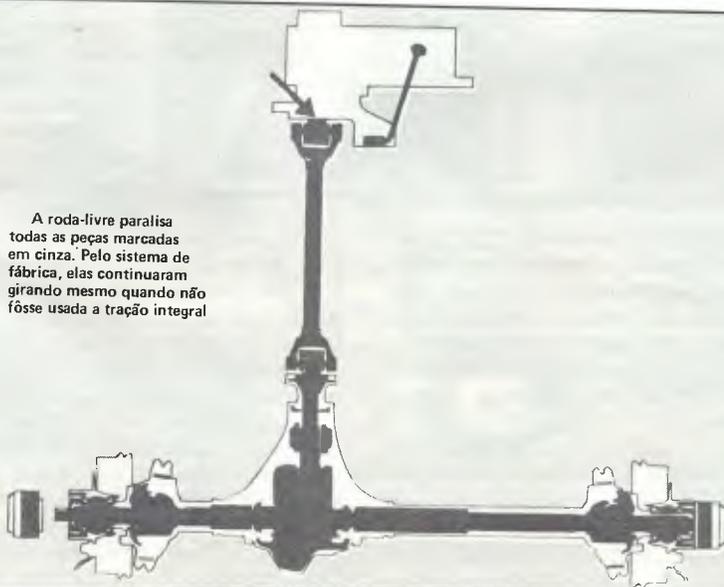
Segundo Sven Ruder, do departamento de vendas da AVM, a utilização do equipamento propicia uma drástica redução nos reparos da transmissão dianteira, vida mais longa para os pneus, direção mais leve e até um ganho de potência para o motor que, afinal, desloca uma massa de peças mais

aliviada. O catálogo distribuído pelo fabricante afirma que a aplicação da roda-livre chega a proporcionar economia de combustível de até 20%. Além disso, o shimmy fica eliminado e desaparece roncões característicos.

Luís Roberto Barcelos Gonçalves, um dos responsáveis pela manutenção dos veículos da Minasforte, transportadora de valores sediada em Belo Horizonte, MG, foi provavelmente o primeiro usuário da roda-livre da AVM, colaborando, inclusive, para seu aperfeiçoamento. De sua frota de mais de 140 caminhões, apenas cinco contam com tração integral e todos eles estão usando o equipamento. "É um equipamento indispensável", sentenciou ele. Estou enviando um chassi recém adquirido para ser encarroçado em São Paulo, mas antes fiz questão de colocar a roda-livre".

Gonçalves afirma não ter realizado testes específicos para determinar a economia proporcionada de combustível e pneus. Em compensação, constatou que é perfeitamente possível realizar revisões do diferencial a cada milhã de quilômetros e não a cada 100 mil, como costumava fazer.

Com resultados como esse, Ruder espera ampliar suas vendas no mercado interno. O equipamento para o Mercedes Benz será o terceiro para veículos nacionais a ingressar no seu catálogo de produtos, depois do Jeep da Ford e do Toyota Bandeirantes e acompanhados por caminhões e pick-ups estrangeiros como os jeeps Mahindra, da Índia, o Ebro, da Espanha, o Gaz/Uaz, da Urss e o AMC Cherokee, dos EUA ou os caminhões Aro M240, da Romênia, UMM, de Portugal ou o Scout II Terra, da International Harvest americana, fregueses que proporcionaram à AVM uma receita de US\$ 1,7 milhão em 1981.



A roda-livre paralisa todas as peças marcadas em cinza. Pelo sistema de fábrica, elas continuaram girando mesmo quando não fosse usada a tração integral

AUTO PEÇAS ELDORADO



Diminua seu custo em 50%

**Compra e Venda
de Tratores, Caminhões,
Empilhadeiras e Guindastes.
Peças Novas e Usadas para
qualquer marca de caminhão.**

Matriz: Rua Piratininga, 842/846 - Cep 03042
Tels.: 270-0819 - 278-1850 - 279-9045
Brás - São Paulo

Filial: Via Dutra km 216
Tels.: 208-9886 - 209-7069
Bonsucesso - São Paulo

Pneu super macio CARCARÁ

NOVO



Os novos pneus macios Carcará, o SUPER MACIO, são fabricados com borracha de 1.ª qualidade, com fórmula especial. Dando flexão ideal, reduz trepidação, amortece solavancos.

ideal para empilhadeiras e outros tipos de veículos industriais, oferece maior tração. Evita cortes e furos, dispensa manutenção. Pode ser vulcanizado diretamente em qualquer tipo de aro.

RODAS MACIÇAS - Bandas de Rodagem

LISO:

para uso em empilhadeiras, carros e reboques que operam em armazéns, fábricas ou plataformas planas.

TRAÇÃO:

para serviços internos e externos que exigem tração, como corredores, pátios, rampas, etc.

RAIADO:

especiais para cargas pesadas, econômicos e duráveis.



Fazemos também recumbimento de rodas e pneus macios. Revestimento de cilindros, potes, tanques e vibradores, prensados em geral. Utilizamos elastômeros naturais e sintéticos, manufaturamento de plásticos.

GUMAPLASTIC

ARTÉFATOS DE BORRACHA E PLÁSTICOS LTDA.

Rua Willis Roberto Banks, 419 - Pirituba
CEP 05128 - Cx. P. 11541
Fone: PABX 261-0300 - SP.
Repr. Porto Alegre: 42-5737

Um terminal que rompe com o passado

Após anos de polêmicas e adiamentos, São Paulo ganha uma rodoviária à altura da cidade. Os destaques são a localização privilegiada e o conforto dispensado ao passageiro

Por Ariverson Feltrin

A cidade de São Paulo bem que merecia uma estação rodoviária com o porte, conforto e facilidade de acesso, características marcantes do Terminal Rodoviário Tietê. Até não causará surpresa se o paulistano elegê-lo como mais um ponto de lazer para fins de semana, a exemplo do que acontece com o aeroporto de Congonhas. Se não há o carisma de modernos aviões, existe, sem dúvida, a atração de uma obra de 48 mil m² construídos, freqüentada todos os dias, por 5,2 mil ônibus.

E não deve causar surpresa a data escolhida para marcar a abertura ao público deste terminal, considerado o segundo maior do mundo em movimento (ver quadro comparativo). Como obra de grande impacto social, nada melhor do que cortar a fita inaugural uma semana antes de a classe política deixar seus cargos para, como manda a lei, concorrer a novos postos nas eleições de novembro.

O Brasil, no deslocamento de passageiros a curta, média e longa distância, é um país movido a ônibus e, como tal, estação rodoviária traz um peso político infinitamente maior do que singelas fontes luminosas. Quando se fala de uma estação rodoviária em São Paulo, ponha-se peso político em cima: ela liga diretamente 280 cidades de 19 Estados brasileiros e de 4 países, recebendo diariamente um volume de embarque e desembarque representado por 160 mil pessoas.

E fatura muito. Estima-se que, somando taxas de embarques, aluguéis

de guichês, de lojas e demais receitas, a Cia. do Metropolitano de São Paulo, responsável pela administração e operação do Terminal Tietê, vá arrecadar mensalmente Cr\$ 100 milhões. Daí, a natural resistência oferecida pelo operador da estação Júlio Prestes, agora desativada, às sucessivas tentativas de se construir uma rodoviária em outro local.

Não está muito distante o célebre entrevero ocorrido no final da década de 60 com o intrépido coronel Fontenelle, um carioca trazido para discipli-

nais a serem propostos pelo plano. Duas premissas básicas e lógicas nortearam a localização dos terminais: estar próximo das rodovias para evitar o congestionamento das áreas centrais; conjugar-se com as estações metroviárias para garantir ao usuário acesso fácil.

O Terminal Tietê foi o primeiro a ser escolhido. Está na Marginal do Tietê, com acesso fácil e rápido às principais rodovias. É ligado à estação do metrô denominada Tietê. Sua construção começou em 1979. E muitos



A circulação foi inspirada na experiência adquirida com a operação do metrô

nar o caótico trânsito de São Paulo. Atabalhoadamente, Fontenelle transferiu os embarques e desembarques para as margens das rodovias, sem qualquer planejamento, decisão que deve ter apressado sua queda e a conseqüente manutenção da rodoviária no mesmo local.

Até que em 1977, a empresa que opera o metrô paulistano foi designada para coordenar o Plano Integrado de Terminais Rodoviários de Passageiros — Piterp. Caberia ainda ao metrô projetar, construir e operar os termi-

episódios conturbaram a obra. A previsão inicial para o Terminal Tietê era operar somente as linhas estaduais provenientes das rodovias Dutra, Fernão Dias, Anhanguera e Bandeirantes e mais as linhas interestaduais procedentes do Grande Rio, Belo Horizonte e Sul de Minas. Todas as demais linhas (à exceção das ligando a Baixada Santista) ficariam por conta da rodoviária Júlio Prestes.

Ou seja, o Terminal Tietê nasceu para, até o horizonte de 1990, receber 1,8 mil partidas diárias, factível, segundo seus projetistas, com 50 plataformas de embarque (mais 25 de desembarque). Foi então que os administradores da rodoviária Júlio Prestes viraram a mesa: ou tudo ou nada. Quer dizer, não esperariam a construção dos terminais Penha e Barra Funda, ambos, atualmente, apenas no papel.

Dessa recusa, nasceu a improvisação. Ou seja, ao invés de operar o previsto inicialmente (1,4 mil partidas/dia, po-

dendo no máximo suportar 1,8 mil partidas) teria que absorver 2,8 mil partidas diárias. A solução de emergência foi construir um anexo ao custo de Cr\$ 70 milhões para abrigar 14 plataformas de desembarque. Destoa da obra, porém, só iniciados no ramo é que percebem. Quer dizer, de 75 baias previstas, aumentou-se para 89.

Mas haveriam outros desdobramentos mais sérios a perturbar o Terminal Tietê. O proprietário da estação Júlio Prestes, Carlos Caldeira, nomeado para dirigir extraordinariamente o terminal público achou que estava tudo errado. As baias, segundo ele, não deveriam ter inclinação de 45º, e sim longitudinais. Os pontos de acesso ao embarque precisariam ser reforçados por mais escadas. Com a obra em pleno andamento, não é difícil avaliar o rebuliço que se estabeleceu. "E o atraso, pois estava tudo pronto para a inauguração ser em outubro de 1981", relembra o arquiteto Renato Viegas, da Cia. do Metrô, um dos responsáveis pelo projeto arquitetônico.

Caldeira mandou quebrar as baias, porém, parece não ter conseguido fazer valer todos seus conceitos que custariam um adicional de Cr\$ 2,5 bilhões, ou seja, Cr\$ 1,2 bilhão a menos do que o valor de toda a obra, segundo informa o Metrô. Talvez por isso em outubro do ano passado, entregou seu pedido de demissão.

Longe, muito distante das brigas, o usuário de ônibus permaneceu impavidamente confuso ou mal informado. Tanto que, em abril, uma pesquisa feita com mais de 2 mil viajantes da rodoviária Júlio Prestes e do Glicério revelou, diante da pergunta — haverá mudança de local das rodoviárias? — as seguintes respostas: não vai haver mudança, opinião de 72% dos pesquisados; vai haver mudança, resposta de 28%.



Bloqueio disciplina os embarques

O que chama a atenção no Terminal é o cuidado com o bem-estar do usuário. Um exemplo é a sala de pré-embarque totalmente envidraçada para conter a fumaça

O Terminal Rodoviário Tietê, traduzido por uma área construída de 48 mil m² dentro de um terreno de 120 mil m², foi concebido, apesar do gigantismo, para facilitar a vida dos usuários e racionalizar a operação dos veículos que se utilizam do local. As duas funções bem específicas do terminal, embarque e desembarque, são estanques, em dois blocos distintos. O mezanino é responsável pelas atividades de embarque — bilheteria, salão de espera etc. O bloco térreo abriga o desembarque.

O leiaute do mezanino é incrivelmente funcional. Quem chega nele, por rampas, procedente do metrô e ônibus urbano, ou, por elevador, vindo de táxi ou carro particular, desemboca, de chofre, no balcão de informações. Dispensáveis, até, diante da comunicação visual indicando perfeitamente ao usuário o que fazer.

À esquerda e à direita do balcão de informações ficam as bilheterias. São 42 de cada lado, dispostas em forma de escama. Cada bilheteria tem 2 m de frente. Dos 84 guichês, a Viação Cometa ocupa 11 e a Itapemirim, 9. O restante está dividido entre cerca de 80 outras empresas.

Cada módulo de 2 m custa ao transportador aproximadamente Cr\$ 50 mil por mês de aluguel. Como os guichês estão uns atrás dos outros, todos, logicamente, queriam as posições frontais. Estabeleceu-se, a princípio — a Rodonal, associação que congrega os transportadores rodoviários de passageiros foi mediadora — que ganharia o privilégio das bilheterias frontais quem fosse sorteado na bolinha. Depois, refletiu-se, o risco seria grande para a maioria. Então, o critério de ocupação passou a ser outro.

A bilheteria frontal de um dos lados foi ocupada pelo Rodoviário Atlântico, Pássaro Marrom e Mantiqueira, "que não fazem concorrência com as demais que ficam atrás", comenta uma fonte do setor. O guichê frontal, na outra bateria de bilheterias, ficou para o Expresso Prata, do empresário e deputado Alcides Franciscato. "Sabe-se, ele é deputado federal, priva de muitas

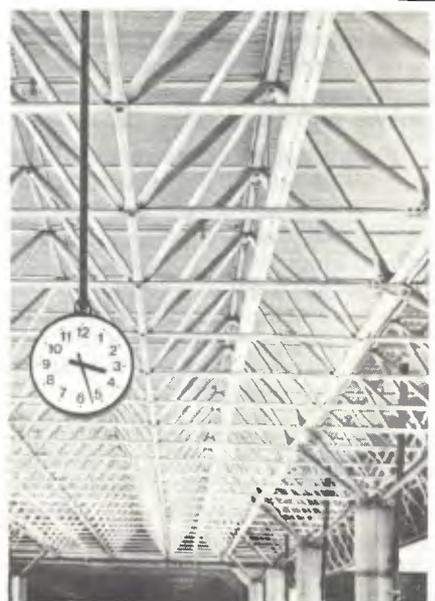
amizades em Brasília e resolvemos prestigiá-lo", segreda, constrangida a mesma fonte.

Um jardim suspenso

Bem, mas voltando ao leiaute interno do Terminal Tietê: comprada a passagem, o viajante anda alguns metros e encontra, tanto à esquerda como à direita, um vastíssimo salão com um total de 4 mil m² e ocupado por 1,2 mil cadeiras. Com encosto. Há muitos passageiros, principalmente de linhas longas, que chegam com bastante antecedência. Pesquisa feita pelo Metrô na rodoviária Glicério (que abrigava os ônibus com destino ao Norte e Nordeste) mostrou que 66% dos 340 entrevistados chegam com 1 e até mais de 3 horas antes da hora do embarque. Por falta de relógio é que ninguém perde a hora: há 57 deles, eletrônicos, instalados no Terminal Tietê. O circuito de TV interna é outro passatempo para o usuário.

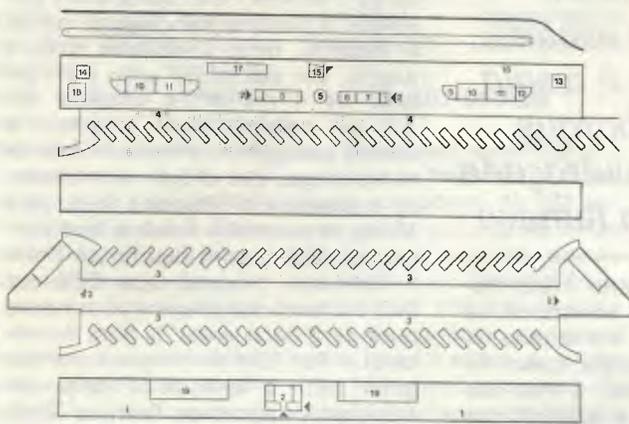
Quem espera o embarque tem outras opções. Se não quiser ficar sentado vendo tevê, lendo ou simplesmente conversando, pode sair da sala de espera, no segundo bloco, tomar o corredor, andar mais alguns metros e atingir o terceiro bloco do mezanino. Ali encontra os jardins suspensos — 56 mil m² — onde encontra bancos para descanso e um caramanchão cobrindo os pórticos do restaurante. Este jardim suspenso, que seria abolido caso Carlos Caldeira, dono da rodoviária Júlio Prestes, tivesse permanecido na direção de Tietê, funciona como proteção mecânica à laje que cobre a parte inferior do terminal.

No leiaute, o mezanino tem funções práticas — compra de bilhetes, sala de espera; sociais (Juizado de Menores, Polícia Federal, Civil, Militar e Feminina etc). E de serviços: há sanitários, pagos e gratuitos; lanchonete e restau- ▶



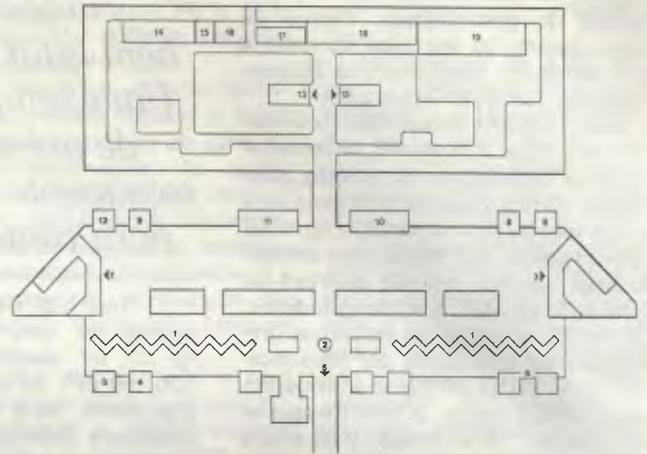
Anexo de Caldeira: Cr\$ 70 milhões

Piso Inferior (Plataformas)



- | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 - Desembarque de Táxi | 7 - Ministério da Saúde | 14 - Depto. de Transportes Públicos |
| 2 - Acesso ao Piso Superior | 8 - Guarda-Volumes | 15 - Acesso à Administração |
| 3 - Plataformas de Embarque | 9 - Café | 16 - Embarque de Táxi |
| 4 - Plataformas de Desembarque | 10 - Sanitário Masculino | 17 - Bilheterias/Rio de Janeiro |
| 5 - Plataformas de Embarque | 11 - Sanitário Feminino | 18 - Lanchonete |
| 6 - Informações | 12 - Achados e Perdidos | 19 - Guarda Volumes Manual |
| 7 - Assistência Social | 13 - DSV | |

Piso Superior (Mezanino)



- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 - Bilheterias | 7 - Plataforma de Embarque | 13 - Plataforma de Embarque |
| 2 - Informações | 8 - Polícia Federal | - Plataforma de Desembarque |
| 3 - DER/DNER | 9 - Polícia Civil | 14 - Agência Bancária |
| 4 - Assistente Social | 10 - Café | 15 - Correios |
| 5 - Juizado de Menores | 11 - Sanitário Masculino | 16 - Telesp |
| 6 - Barbearia | 12 - Sanitário Feminino | 17 - Farmácia |
| 7 - Metrô | 13 - Polícia Militar | 18 - Lanchonete |
| 8 - Sanitário Masculino/Feminino | 14 - Polícia Feminina | 19 - Restaurante |
| | 15 - Bilheterias/Rio de Janeiro | |

rante, cujo arrendador paga mensalmente ao metrô um aluguel de Cr\$ 6 milhões. Há inclusive, no banheiro das mulheres, um reservado para as mães trocarem as fraldas dos bebês. O certo seria um berçário apropriado, como, aliás, existe há muito tempo na pequena rodoviária de Barra Mansa, RJ.

A mulher trocou a fralda do filho, o garoto leu o último gibí do Flash Gordon, o homem comeu um filé no restaurante e, é chegada a hora do embarque. Com 15 minutos de antecedência, são chamados. Passam por um bloqueio onde um funcionário do metrô examina as passagens, confere o horário. Em seguida, descem ou por escadas rolantes (4 delas com capacidade total de 8 mil pessoas por hora) ou, se preferirem (e tiverem muita bagagem) através de 2 elevadores.

Feita a descida, já no térreo, ficam à espera de seus ônibus. Mas não recebem monóxido de carbono expelido pelos escapamentos, pois, o pré-embarque é um amplo corredor cercado de vidro por todos os lados. Então, como ocorre nos melhores aeroportos do mundo, surge o motorista, abre a respectiva porta envidraçada, recolhe os bilhetes. E boa viagem.

Tudo foi pensado. Por exemplo: há um sistema de exaustão que permite 8 trocas de ar por hora, obedecendo a normas internacionais para ventilação de terminais rodoviários. A captação é feita por 52 grelhas conectadas a dutos que conduzem o material até duas chaminés.

Ou melhor, tudo foi pensado desde que previsto. Com a improvisação (ver matéria de abertura) os passageiros com destino ao Rio, Norte e Nordeste não ficarão imunes dos gases. Já que seu embarque se dará pelas plataformas de desembarque. A explicação para tal discriminação é a seguinte: quem vai para o Rio é passageiro que não perde tempo na rodoviária (e as partidas são freqüentes). Já para o pessoal que se dirige às regiões Norte e Nordeste, alega-se que, por levar grande quantidade de bagagem, o melhor seria ficar no piso inferior para evitar transtornos com a subida e descida das malas e afins.

Economia de combustível

O fluxo dos carros particulares, táxis e ônibus, parece, equacionado. Correções de rumo, por certo, devem ocorrer principalmente em relação às vias de acesso ao Terminal Tietê. De qualquer forma, tudo leva a acreditar que muito combustível deixará de ser queimado inutilmente.

Por exemplo, para os ônibus que aguardam vez para a entrada ao terminal, existe um pátio de estacionamento (mangueira) com 9 mil m² capaz de abrigar 64 ônibus. É equipado com instalações para os funcionários e motoristas das empresas.

Não foi feito um estudo geral sobre a economia de combustível que o Terminal Tietê trará ao país. Mas, segundo informações transmitidas ao Metrô, os ônibus que utilizam a Via Dutra deixarão de rodar 10 km a menos em confronto com a rodoviária Júlio Prestes.

O que dá a tranqüilidade não apenas ao usuário mas às empresas de TRP sobre o sucesso do Terminal do Tietê é, sem dúvida, a presença da Cia. do Metrô à frente da operação e administração. Tal garantia se traduz num treinado efetivo de 150 funcionários — 60 no período da manhã, outros 60 à tarde e 30 pela madrugada — mais 98 de reserva — o coeficiente de reserva usado foi de 1,59 à semelhança do que se faz com a operação dos trens metroviários.

Para a Rodonal, que representa os empresários de ônibus, o terminal tem muitas virtude e um defeito: as bilheterias. Ao invés de fila indiana, deveriam ser frontais

A única restrição feita por Fernando Garcia, presidente da Rodonal (entidade que congrega as empresas do TRP) ao Terminal Rodoviário Tietê é quanto às bilheterias. "É uma maneira injusta, pois apenas os guichês da frente são beneficiados", diz ele, para completar, conciliador. "Pelo menos o Metrô teve o mérito de nos consultar com antecedência, de nos convocar para cuidarmos em conjunto na colaboração da implantação operacional do terminal."

Garcia faz uma retrospectiva para dizer que "estamos em conversações com o Metrô desde março de 1980". Evidentemente, a Rodonal não conseguiu valer fazer os argumentos comerciais: "Afinal, uma rodoviária daquele tamanho, daquela importância, não poderia ter tão poucas bilheterias. São 84 guichês a serem disputados entre 82 empresas."

Mas, como a posição do Metrô era a de não alterar o projeto, a Rodonal, tentou, pelo menos, discutir a disposição das bilheterias. "O formato em escama é injusto". Garcia, previa, é claro, a grande polêmica que se instalaria entre as empresas. E não deu outra.

Fim da marginalidade

No final das contas, como qualquer critério que se estabelecesse nunca teria o consenso total, apelou-se para o que o presidente da Rodonal chama "espírito de conciliação". Nega, contudo, que a influência política de alguns empresários tenha prevalecido, mas, concorda, que "até agora ainda tem gente reclamando e querendo invocar sua condição de político para conseguir um guichê mais privilegiado."

Se na questão comercial — e restrita às bilheterias — a Rodonal não saiu satisfeita, de resto, ou seja, no aspecto social, "não temos do que reclamar. E se os aspectos de segurança, confor-

Comparativo com os outros terminais rodoviários

Localidade	Terminal Rodoviário	Número de Plataformas	Movimento Diário de Ônibus	Total Diário de Passageiros	Transporte Coletivo Urbano Principal
New York	Port Authority	184	6.700	210.000	metrô
São Paulo	Tietê	89	5.200	160.000	metrô
Rio de Janeiro	Novo Rio	75	2.200	65.000	ônibus
Belo Horizonte	TERBEL	80	2.800(1)	100.000	ônibus
Curitiba	Rodoferroviária	50	840	20.000	ônibus
Washington	George Washington	43	1.700	40.000	metrô

(1) Inclui linhas da Grande Belo Horizonte.

O jardim suspenso tem duas finalidades básicas: área de lazer para quem aguarda o embarque e proteção mecânica à laje que cobre as plataformas



to e facilidade de acesso garantem aumento de demanda estou certo que teremos, com o novo terminal, uma subida nos níveis de passageiros transportados."

E se cumprida a promessa feita ao jornalista Renato Lombardi, do "O Estado de S. Paulo", pelo delegado Rubens Liberatori, chefe do Degran, órgão da polícia civil de São Paulo, o Terminal Rodoviário Tietê será um

paraíso. "Os trombadões, trombadinhas, prostitutas, travestis, batedores de carteiras que agem na rodoviária Júlio Prestes fatalmente vão desaparecer, pois do nosso policiamento fará parte uma equipe de investigadores, gente especializada, que irá trabalhar nas rampas de acesso. Só vai entrar realmente quem precisar dos serviços da rodoviária. Ali ninguém vai fazer hora."

Os melhores artigos de TM, agora à sua disposição

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

Artigo Edição

- As 45t: solução para o transporte ou mero paliativo? 180
- A CMTC mostra como manter uma frota de 2350 ônibus. 181
- Combustível: as alternativas para substituir o diesel. 187
- Contêiner: será que agora o contêiner nacional vai deslanchar. 189
- O intermodal ainda não saiu do papel. 190
- Vale a pena investir na suspensão a ar. 191
- Quando renovar a sua frota 192
- O Plástico reforçado com fibra de vidro nos transportes. 193
- Qual o veículo ideal para entrega urbana. 194
- A caminhada rumo as frotas de álcool. 195

Artigo Edição

- A hora e a vez dos semi-reboques metálicos. 196
- Pneus: quem controla prefere o radial. 201
- Roll-on/roll-off ganha novos operadores. 202
- Os custos operacionais de 78 veículos (caminhões, ônibus, kombi) 208
- Edição de Carroçarias. 210
- Automóveis: os custos operacionais de 21 automóveis. 211
- As maiores empresas do setor de transportes. 212
- Automóveis: quilômetro rodado, quanto e como pagam as empresas. 214
- Leasing: comprar ou arrendar veículos? 215
- Cuide bem das lonas 216



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306 CEP 04003
Fones: 549-9974 — 571-5493
Paraíso — São Paulo, SP

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

Nome _____
Empresa _____
Rua _____
N.º _____ CEP _____
Cidade _____
Estado _____

O xerox da edição especial de custos operacionais TM 145 (esgotada) poderá ser adquirida pelo valor de 1.400,00 (86 páginas).

CAMINHÕES PESADOS

MERCADOS	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FIAT DIESEL										
190H - caminhão	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.641.842,00
190H - caminhão trator Fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	6.280	13.090	18.000	—	290 SAE/2200	50.000	1 100 x 20" PR 14		8.327.615,00
MERCEDES-BENZ										
L -1519/42 - chassi com cabina	4,20	5.400	9.600	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16		5.521.707,00
L -1519/48 - chassi com cabina	4,83	5.510	9.490	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16		5.564.616,00
L -1519/51 - chassi com cabina	5,17	5.569	9.431	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1,00 x 20" PR 16		5.603.271,00
LK-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5.430	9.570	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16		5.621.785,00
LS-1519/36 - chassi com cabina (caminhão-trator)	—	—	26.605 (4)	—	—	—	—	—		—
LS-1519/42 - chassi com cabina-leito (caminhão-trator)	3,60	5.395	26.410 (4)	15.000	—	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16		5.578.577,00
L -2219/36 - chassi com cabina: tração 6 x 4 (+ 1,30)	4,20	5.590	15.000 (4)	15.000	—	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16		5.721.941,00
L -2219/42 - chassi com cabina: tração 6 x 4 (+ 1,30)	4,20	6.166	15.834 (4)	22.000	—	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14		8.017.011,00
L -2219/48 - chassi com cabina: tração 6 x 4 (+ 1,30)	4,83	6.210	15.790 (4)	22.000	—	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14		8.075.138,00
LB-2219/36 - pare betoneira: tração 6 x 4 (+ 1,30)	3,60	6.120	15.880 (4)	22.000	—	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14		7.994.702,00
LS-1924/36 - chassi com cabina (caminhão-trator)	3,60	6.705	33.295 (4)	15.000	—	268 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14		7.274.978,00
LS-1924/42 - chassi com cabina-leito (caminhão-trator)	4,20	6.885	33.115 (4)	15.000	—	268 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14		7.415.188,00
LS-1924/36-A - chassi com cabina (caminhão-trator)	3,60	6.750	33.250 (4)	15.000	—	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14		8.031.797,00
LS-1924/42-A - chassi com cabina (caminhão-trator)	4,20	6.930	33.070 (4)	15.000	—	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14		8.172.007,00
SAAB-SCANIA										
T112 MA 4 x 2 38 (A)	3,80	6.040	11.460	17.500	—	296/2.200	45.000	1 100 x 22" x 14		9.639.311,00
T112 MA 4 x 2 42 (B)	4,20	6.225	11.275	17.500	—	296/2.200	45.000	1 100 x 22" x 14		9.832.250,00
T112 H 4 x 2 38 (A)	3,80	6.120	13.880	20.000	—	296/2.200	45.000	1 100 x 22" x 14		9.826.239,00
T112 H 4 x 2 42 (B)	4,20	6.130	13.690	20.000	—	296/2.200	45.000	1 100 x 22" x 14		10.019.178,00
T112 H 6 x 2 38 (A)	3,80	7.320	19.680	27.000	—	296/2.200	45.000	1 100 x 22" x 14		11.054.628,00
T112 H 6 x 2 42 (B)	4,20	7.515	19.485	27.000	—	296/2.200	45.000	1 100 x 22" x 14		11.247.567,00
T112 E 6 x 4 38 (A)	3,80	8.655	27.345	36.000	—	296/2.200	80.000	1 100 x 22" x 14		13.907.785,00
T112 E 6 x 4 42 (B)	4,20	8.865	27.135	36.000	—	296/2.200	80.000	1 100 x 22" x 14		14.100.724,00
T142 E 6 x 4 38	3,80	9.100	26.900	36.000	—	296/2.200	80.000	1 100 x 22" x 14		14.846.819,00
T142 E 6 x 4 42 (B)	4,20	9.270	26.730	36.000	—	296/2.200	80.000	1 100 x 22" x 14		15.039.758,00
R112 MA 4 x 2 38 (B)	3,80	6.180	11.320	17.500	—	305/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14		10.213.721,00
R112 H 4 x 2 38 (B)	3,80	6.230	13.770	20.000	—	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14		10.405.734,00
R112 H 6 x 2 38 (B)	3,80	7.460	19.540	27.000	—	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14		11.572.016,00
R112 E 6 x 4 38 (B)	3,80	8.830	28.170	32.000	—	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14		14.436.529,00
R142 MA 4 x 2 38 (B)	3,80	6.530	10.970	17.500	—	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14		11.197.873,00
* Semi-reboque + carga + 5.ª roda. Na versão turbo-alimentação, a potência é de 296 hp. (A) Cabine padrão, 5.ª roda completa com para-lama, plataforma e super alimentação.										
* Caminhão trator isento de IPT inclui 5.ª roda. (B) Cabine leito, dois tanques de combustível, um de 300 e outro de 400 litros, 5.ª roda completa com para-lama, plataforma e super alimentador.										
VW Caminhões										
E-21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.685.370,00
D-1400-TD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.984.600,00
VOLVO										
N-10 (4x2) - cab. leito	4,20	6.741	12.820	19.500	—	260 cv 2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16		9.160.538,00
N-10 (4x2) - cab. simp.	3,80	6.706	12.856	19.500	—	260 cv 2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16		8.699.591,00
N-10 (6x4) - cab. simp.	5,40	9.070	23.430	32.500	—	260 cv 2.200 rpm	120.000	1 100 x 22" x 16		12.094.239,00
N-12 (4x2) - cab. leito	4,20	6.951	12.610	19.500	—	330 cv 2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16		10.268.995,00
N-12 (6x4) - cab. leito	4,20	9.076	23.485	32.500	—	330 cv 2.200 rpm	120.000	1 100 x 22" x 16		13.135.563,00

CAMINHÕES SEMI-PESADOS

MERCADOS	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
GENERAL MOTORS										
743 PXB - chassi curto com cabina	3,98	3.578	9.122	12.700	18.000	142 cv 3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.850.087,00
753 PXB - chassi médio com cabina	4,43	3.632	9.068	12.700	19.000	142 cv 3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.883.207,00
783 PXB - chassi longo com cabina	5,00	3.692	9.008	12.700	19.000	142 cv 3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.439.233,00
										3.455.058,00
										3.521.894,00
VW CAMINHÕES										
D-950 - curto (MWM D229.6)	3,99	3.700	9.300	13.000	20.500	123 ABNT 3.000	21.300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.574.762,00
D-950 - médio (MWM D229.6)	4,45	3.776	9.224	13.000	20.500	123 ABNT 3.000	21.300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.585.906,00
D-950 - longo (MWM D229.6)	5,00	3.896	9.144	13.000	20.500	123 ABNT 3.000	21.300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.630.901,00
E-13 curto - (Alcool) (Chrysler 318)	3,99	3.400	9.600	13.000	20.500	156 ABNT 4.000	22.500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.288.781,00
E-13 médio - (Alcool) (Chrysler 318)	4,45	3.450	9.550	13.000	20.500	156 ABNT 4.000	22.500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.299.034,00
E-13 longo - (Alcool) (Chrysler 318)	5,00	3.680	9.320	13.000	20.500	156 ABNT 4.000	22.500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	3.339.601,00
FIAT DIESEL										
140 C - com dupla redução	2,92	3.820	10.180	14.000	21.500	168 SAE 2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		4.670.466,00
140 N - com dupla redução	3,59	3.850	10.150	14.000	21.500	168 SAE 2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		4.714.601,00
140 L - com dupla redução	4,00	3.980	10.020	14.000	21.500	168 SAE 2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		4.752.654,00
140 SL - com dupla redução	4,87	4.040	9.960	14.000	21.500	168 SAE 2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		4.763.462,00
140 N3 - com dupla redução	4,50	5.350	16.650	—	22.000	168 SAE 2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		5.628.927,00
FORD										
F-13000 - chassi médio MWM	4,42	4.066	8.934	13.000	20.500	127 ABNT 2.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	3.495.292,00
F-13000 - chassi longo MWM	4,92	4.132	8.868	13.000	20.500	127 ABNT 2.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	3.585.906,00
F-13000 - chassi ultra longo MWM	5,38	4.234	8.766	13.000	20.500	127 ABNT 2.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	3.613.030,00
F-13000 - chassi médio Perkins	4,42	4.046	8.954	13.000	20.500	123 ABNT 3.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	3.539.045,00
F-13000 - chassi longo Perkins	4,92	4.115	8.895	13.000	20.500	123 ABNT 3.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	3.508.096,00
F-13000 - chassi ultra longo Perkins	5,38	4.190	8.810	13.000	20.500	123 ABNT 3.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	3.324.877,00
F-21000 - chassi curto	4,67	5.185	15.315	20.500	—	127 ABNT 2.800	21.160	900 x 20-10	900 x 20-12	3.349.490,00
F-21000 - chassi médio	5,18	5.230	15.270	20.500	—	127 ABNT 2.800	21.160	900 x 20-10	900 x 20-12	4.918.069,00
F-21000 - chassi longo	5,79	5.276	15.224	20.500	—	127 ABNT 2.800	21.160	900 x 20-10	900 x 20-12	4.942.308,00
										4.977.858,00
MERCEDES-BENZ										
L -1313/36 - chassi com cabina	3,60	3.845	9.155	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		3.999.413,00
L -1313/42 - chassi com cabina	4,20	3.890	9.110	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		3.971.492,00
L -1313/48 - chassi com cabina	4,83	3.960	9.040	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		4.044.419,00
LK-1313/36 - chassi com cabina (caminhão-trator)	3,60	3.890	9.110	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		3.986.214,00
LS-1313/36 - chassi com cabina (caminhão-trator)	—	—	—	—	—	—	—	—		—
L -1316/36 - chassi com cabina: eixo traseiro HL-5 (4)	3,60	3.940	17.710 (4)	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.690	900 x 20" PR 14		4.577.082,00
L -1316/42 - chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	3.970	9.000	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14		4.475.305,00
L -1316/48 - chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	4,20	4.015	8.985	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14		4.447.384,00
L -1316/48 - chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	4,83	4.085	8.915	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14		4.520.311,00

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
DACUNHA Jeg	2,00	830	—	—	—	58 SAE/4 400	—	735 x 15" x 4	—	1.424.438,00
PUMA 2T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.453.852,00
4T - curto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.598.668,00
4T - médio	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.686.502,00
4T - longo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.724.123,00
6T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.979.332,00
VW CAMINHÕES D-400 DD - chassi diesel com cabina	4,03	2 280	4 000	6 260	—	76 A8NT/2 800	—	750 x 16" x B / 750 x 16" x 12	—	2.453.050,00
FIAT AUTO Furgoneta - Gasolina	2,225	780	420	1 200	—	57 SAE/5.800	—	145 SR 13 radial	—	830.370,00
Fiorino - Gasolina	2,225	840	520	1 260	—	61 SAE/5.400	—	145 SR 13 rad. c/cinta de aço reinforced	—	989.350,00
Pick-up - Gasolina	2,225	786	570	1 356	—	61 SAE/5.400	—	145 SR 13 rad. c/cinta de aço reinforced	—	1.006.340,00
FIAT-DIESEL 80 C - com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800	—	112 SAE/2 400	13 000	750 x 16 x 12	—	3 291.872,00
80 N - com barra estabilizadora	3,60	2 460	5 340	7 800	—	112 SAE/2 400	13 000	750 x 16 x 12	—	3 331.058,00
80 L - com barra estabilizadora	4,41	2 480	5 320	7 800	—	112 SAE/2 400	13 000	750 x 16 x 12	—	3 375.617,00
FORD Jeep-Cj - 4 x 4	2,06	1 096	605	1 701	—	82,9 ABNT/4 600	—	600 x 16-4	—	1.077.058,00
F-75 - 4 x 2	2,99	1 477	791	2 268	—	82,9 ABNT/4 600	—	600 x 16-4	—	1.183.910,00
F-100	2,91	1 610	660	2 270	—	92,9 ABNT/5 200	—	825 x 15-6	—	1.212.198,00
F-1000	2,91	2 010	1 005	3 015	—	83 ABNT/3 000	—	700 x 16-8	—	2.792.958,00
F-2000	3,42	2 095	2 010	4 105	—	83 ABNT/3 000	—	750 x 16-10	—	2.759.510,00
F-4000	4,03	2 444	3 556	6 000	—	83 ABNT/3 000	—	750 x 16-10	—	2.804.960,00
GURGEL X-12 - capota de lona Gas./Álcool	2,04	760	250	1 010	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4	—	1.114.166,00
X-12 TR - fibra-de-vidro Gas./Álcool	2,04	850	250	1 100	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4	—	1.190.054,00
X-12 - Caribe Gas./Álcool	—	—	—	1 480	—	—	—	—	—	1.240.753,00
X-12 RM Gas./Álcool	2,04	850	250	1 100	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4	—	1.207.868,00
X-15 TR Gasolina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.763.364,00
X-15 TR - Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.900.194,00
G-15 L CS Gasolina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.446.447,00
G-15 L CS - Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.584.817,00
G-15 L CS - furgão/Gas.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.685.000,00
G-15 L CS - furgão/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.825.993,00
G-15 L CD - 2 portas/Gas.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.886.862,00
G-15 L CD - 2 portas/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.048.992,00
G-15 L CD - c/módulo/Gas.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.967.001,00
G-15 L CD - c/módulo/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.128.862,00
G-15 L CD - 4 portas/Gas.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.943.000,00
G-15 L CD - 4 portas/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.104.794,00
G-15 L CD - c/módulo/ Gas.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.023.000,00
G-15 L CD - c/módulo/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.184.095,00
G-750 CS Gasolina/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.363.113,00
G-750 CD Gasolina/Álcool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.438.846,00
MERCEDES-BENZ L-608 D/29 - chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	—	2.942.062,00
L-608 D/35 - chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	—	2.978.348,00
LO-608 D/35 - chassi c/parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	3,50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	—	2.839.353,00
LO-608 D/29 - chassi c/parte frontal e pára brisa para furgão integral	2,95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	—	2.804.407,00
TOYOTA O J50-L - capota de lona	2,28	1 580	—	2 000	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	2.137.600,00
O J50 LV - capota de aço	2,28	1 710	—	2 130	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	2.273.800,00
O J50 LV-B - perua de aço	2,75	1 760	—	2 650	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	2.814.700,00
O J50 LP-8 - Camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 8	—	2.402.800,00
O J50 LP-B3 - Camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 8	—	2.337.300,00
VOLKSWAGEN Pick-up - com caçamba	2,40	1 225	930	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	1.197.893,00
Pick-up - diesel	2,40	1 305	1 075	2 380	—	60 SAE/4 900	—	735 x 14" x 8	—	1.817.064,00
Furgão - de aço	2,40	1 085	1 070	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	1.086.661,00
Furgão - de aço diesel	2,40	1 035	1 075	2 380	—	60 SAE/4 900	—	735 x 14" x 8	—	1.671.225,00
Kombi - standard	2,40	1 195	960	2 156	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	1.281.009,00
Kombi - luxo	2,40	1 240	915	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	1.439.057,00
Kombi Pick-up - cab. dupla gas.	2,40	—	—	—	—	58 SAE/4 900	—	735 x 14" x 4	—	1.462.978,00
Kombi Pick-up - cab. dupla diesel	2,40	—	—	—	—	58 SAE/4 900	—	735 x 14" x 4	—	2.036.528,00

ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FIAT-DIESEL 80 OD	4,42	2 140	5 660	7 800	—	112 SAE/2 400	—	750 x 16" x 12 PR	—	3.013.607,00
140 OD	5,40	3 740	9 760	13 500	—	168 SAE/2 400	—	900 x 20" x 14 PR	—	4.586.813,00
MERCEDES-BENZ 1. C/parte frontal, inclus. pára-brisa LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	2.804.407,00
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	2.839.353,00
LO-608 D/41	4,10	2 330	3 670	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	2.857.786,00
2. C/parte fronta, sem pára-brisa LO-608 D/29	2,90	—	—	6 000	—	96 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	2.773.677,00
LO-608 D/35	3,50	—	—	6 000	—	96 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	2.808.623,00
LO-608 D/41	4,10	—	—	6 000	—	96 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	2.827.056,00
3. Chassis para ônibus OH-1316/51 - motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14	—	4.756.331,00
OH-1517/55 - motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	—	1000 x 20" x 14	—	1 000 x 20" x 14	—	6.054.175,00
LPO-1113/45 - chassi c/motor dianteiro	4,56	3 615	8 085	11 700	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	3.508.417,00
FO-1313/51 - chassi c/motor dianteiro	5,17	4 120	3 880	13 000	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14	—	4.362.834,00
OH-1313/51 - chassi c/motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14	—	4.342.784,00
4. Ônibus monoblocos O-364 11R - 39 poltronas urbano 352	—	—	—	—	—	—	—	1 100 x 22" x 16	—	8.237.943,00
O-364 11R - 39 poltronas-urbano 355/5	—	—	—	—	—	—	—	1 100 x 22" x 16	—	8.411.219,00
O-364 12R - 44 poltronas-intar. 352	—	—	—	—	—	—	—	1 100 x 22" x 16	—	10.079.762,00
O-364 12R - 44 poltronas-intar. 355/5	—	—	—	—	—	—	—	1 100 x 22" x 16	—	11.435.614,00
O-364 13R - 48 poltronas-rodov 355/6	—	—	—	—	—	—	—	1 100 x 22" x 16	—	11.897.620,00
SAAB-SCANIA[*] B111 - Std	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.364.713,00
B111 - Std s/ mola	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.963.258,00
B111 - Std s/ ar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.483.603,00
BR116 - Std	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.577.783,00
BR116 - S/ mola	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.176.328,00
BR116 - S/ ar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.121.131,00
VOLVO B-58 - susp. ar	6,50	—	—	—	—	250 CV/DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 16	—	7.346.121,00
B-58 - susp. mola	6,50	—	—	—	—	250 CV/DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 16	—	6.897.827,00
B-58 - urbano	6,00	—	—	—	—	250 CV/DIN 2 200	—	1 100 x 22" x 16	—	sob consulta
B-58 - articulado	5,50	—	—	—	—	250 CV/DIN 2 200	—	1 100 x 22" x 16	—	sob consulta
PUMA - chassi p/ônibus diesel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.467.537,00
- chassi p/ônibus álcool/gas.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.319.668,00

MERCADO

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

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
DODGE														
D-400 DD	-	-	-	400	450	500	550	600	700	850	980	1.100	1.400	-
D-700 DI	-	-	-	500	600	700	800	900	1.100	1.300	1.350	1.500	1.900	-
D-950 D	-	-	-	550	650	750	900	1.100	1.400	1.600	1.800	2.000	2.300	-
VW 11-130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.900	-
VW 13-130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.400	3.100
FIAT-DÍSEL														
120 L	-	-	-	-	-	-	-	1.300	1.500	1.700	1.800	2.000	2.200	-
130 L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.600	2.850	3.300	-
140 L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180 C	-	-	-	480	500	600	680	950	1.050	1.250	-	-	-	-
180 N3	-	-	-	-	-	-	1.000	1.350	1.500	1.700	-	-	-	-
190 E	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	2.300	-	-	-	-
190 H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.300	5.000	-
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000	3.600	-
210 CN	-	-	-	-	950	1.300	1.450	1.550	-	-	2.500	3.000	3.600	-
210 S	-	-	-	-	-	-	1.600	1.800	-	-	-	-	-	-
80 N	-	-	-	-	-	-	-	-	950	1.100	1.500	1.750	1.900	-
70 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.200	-	-	-
FORD														
F-350 (8 cilindros)	-	-	-	-	280	300	320	380	-	-	-	-	-	-
F-600 Diesel	-	-	-	-	-	-	620	670	840	930	1.100	1.380	1.650	-
F-100 (8 cilindros)	-	-	-	-	140	170	200	300	350	-	-	-	-	-
F-4000 Diesel	-	-	-	-	-	-	740	880	890	930	1.100	1.380	1.550	-
F-7000 Diesel	-	-	-	-	-	-	-	-	430	1.150	1.250	1.550	-	-
F-700 Diesel	-	-	-	-	-	-	-	780	880	1.000	1.150	1.400	-	-
F-75 (6 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F-75 (4 cilindros)	-	-	-	100	120	140	140	200	250	300	400	500	600	-
Jeep (6 cilindros)	-	-	-	100	120	140	140	200	250	300	400	500	600	-
Jeep (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	200	250	300	400	500	600	-
Rural (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	100	130	300	-	-	-	-
FT-7000	-	-	-	-	-	-	-	-	880	1.050	1.400	1.750	1.680	-
F-1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.100	1.350	1.680	-
F-2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.100	1.350	1.680	-
GM														
C-10 (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	210	350	435	545	605	758	-
C-10 (6 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	255	360	465	558	695	818	-
C-15 (6 cilindros)	-	-	85	110	125	155	185	245	350	490	605	685	818	-
Veraneio LX	-	-	95	90	115	120	158	228	328	415	558	705	1.415	-
Veraneio SL	-	-	95	110	125	158	205	248	375	535	728	860	1.655	-
D-2503 Perkins	-	-	210	230	300	390	428	470	628	815	1.255	1.455	-	-
D-80 Gasolina	-	-	110	110	125	130	175	190	258	338	415	535	-	-
D-6803	-	-	180	225	300	380	428	465	625	818	1.175	1.520	-	-
MERCEDES														
L-608/35	-	-	-	-	600	700	800	950	1.050	1.200	1.300	1.400	1.600	-
L-1113/48	-	-	-	-	800	900	1.050	1.250	1.400	1.500	1.650	1.850	2.000	-
L-1313/48	-	-	-	-	900	1.000	1.150	1.350	1.500	1.600	1.750	1.950	2.100	-
L-1513/51	-	-	-	-	900	1.000	1.200	1.400	1.550	1.700	1.800	2.000	2.100	-
L-2013/48	-	-	-	-	1.000	1.050	1.350	1.550	1.700	1.850	1.950	2.250	2.350	-
LS-1519/42	-	-	-	-	-	950	1.050	1.350	1.550	1.750	1.950	2.150	2.450	-
SCANIA														
L-76	-	900	1.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LS-76	-	1.000	1.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L-110	-	-	1.100	1.300	1.500	1.700	1.900	2.100	-	-	-	-	-	-
LS-110	-	-	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	-	-	-	-	-	-
L-111	-	-	-	-	-	-	-	-	3.400	3.700	4.100	4.300	4.600	-
LS-111	-	-	-	-	-	-	-	-	3.200	3.500	3.900	4.300	4.800	-
LK-140	-	-	-	-	-	-	-	-	3.300	3.500	3.900	4.500	4.800	-
LKS-140	-	-	-	-	-	-	-	-	5.500	5.800	6.300	6.900	7.300	-
LK-141	-	-	-	-	-	-	-	-	2.600	2.900	3.300	-	-	-
LKS-141	-	-	-	-	-	-	-	-	2.700	3.000	3.400	-	-	-
LKT-141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.300	4.700	5.100	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.400	4.800	5.200	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.000	7.500	8.000	-
TOYOTA														
Pick-up	-	-	750	800	850	900	950	1.000	1.050	1.100	1.200	1.300	1.400	-
Lona	-	-	600	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.100	1.200	-
Apo	-	-	700	750	800	850	900	950	1.000	1.050	1.100	1.200	1.300	-
Perua	-	-	600	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.100	1.200	-
VOLKSWAGEN														
Furgão	-	-	-	-	-	-	-	190	225	265	355	425	535	-
Kombi-ST	-	-	-	-	-	-	-	280	340	385	530	645	785	-
Kombi-LX	-	-	-	-	-	-	-	315	360	415	570	685	845	-
Pick-up	-	-	-	-	-	-	-	280	340	380	535	640	785	-
MERCEDES														
O-321 Rod.	640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-321 Urb.	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-352 Mon. Rod.	-	1.080	1.280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-352 Mon. Urb.	-	450	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-355 Rod.	-	-	-	-	1.500	1.800	-	-	-	-	-	-	-	-
O-362 Mon. Rod.	-	-	1.280	1.380	1.500	1.820	2.300	2.800	3.200	3.600	-	-	-	-
O-362 Mon. Urb.	-	-	450	640	850	1.060	1.400	2.250	2.350	2.980	-	-	-	-
Microônibus Rod.	-	-	-	750	960	1.160	1.600	1.600	1.800	2.100	-	-	-	-
Microônibus Urb.	-	-	-	750	960	1.160	1.600	1.700	2.100	2.300	2.600	-	-	-
O-364/5 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.500	5.500	-	-
O-364/6 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.000	6.500	-	-
FIAT-DÍSEL														
130-OD	-	-	-	-	-	-	-	1.800	2.000	2.350	2.900	3.350	3.600	-
140-OD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.600	2.850	3.000	-
80-OD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.100	-	-	-	-
SCANIA														
B-110	-	-	-	1.400	1.800	2.400	3.000	3.500	-	-	-	-	-	-
BR-115	-	-	-	2.800	3.000	3.500	4.000	4.500	-	-	-	-	-	-
BR-116	-	-	-	-	-	-	-	-	5.500	6.500	7.500	8.500	9.500	-
B-111	-	-	-	-	-	-	-	-	4.500	5.000	6.000	7.000	8.000	-

Tabela elaborada com dados fornecidos pelas firmas: Chambord Auto, Comolatti Veículos, Borda do Campo, Pompéia Veículos, Codema, Divena, Toyobra, Cibramar, Sabrico e Urbano Veículos. Os valores correspondem ao preço de venda de veículos usados sem equipamento especial, em bom estado e para caminhões com carroceria de madeira.

PRODUÇÃO

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO				MODELOS		VENDAS	
Mar-82	Jan./Mar.	Mar-81	Jan./Mar.			Mar-82	Jan./Mar.
494	1 025	985	2 690	110 913	Cam. Pesados	614	1 305
61	145	48	232	21 195	Fiat 180/190	54	88
—	—	—	—	28 665	Fiat 210	—	—
59	64	377	1 066	18 681	MGG 1519/2219	96	251
15	15	101	252	2 319	MBB 1924/2624	18	71
—	—	21	29	791	MBB 1929	—	29
229	488	337	931	37 656	Scania 111/140	212	495
130	313	101	180	1 606	Volvo	239	371
1 220	2 902	2 647	7 047	161 377	Cam. Semipesados	1 223	3 293
—	26	37	419	11 494	CB 900/950	20	72
21	67	96	333	5 350	GM 70 Perkins	22	60
—	—	—	—	644	GM 70 DDAB	—	—
28	78	47	371	8 930	Fiat 130/140	61	113
38	261	506	1 220	14 217	Ford 13000	94	239
—	20	48	89	1 763	Ford 19/21000	2	22
689	1 577	1 312	3 275	91 774	MBB 1313/1513	626	1 712
183	281	401	1 140	25 266	MBB 2013/2213	196	561
261	592	200	200	1 939	VW E-13	202	514
1 464	2 846	2 894	9 181	468 650	Cam. Méd. Dísel	1 332	3 661
—	16	62	270	14 877	CB 700/750	9	48
255	617	685	2 044	71 974	Ford 11/12000	257	602
281	631	950	2 837	68 624	GM 60 Perkins	289	742
—	—	—	—	19 036	GM 60 DDAB	—	—
861	1 406	1 157	3 990	293 505	MBB 1113	721	2 095
67	176	40	40	634	VW E-11	56	174
41	83	145	1 134	330 487	Cam. Med. Gas.	14	68
2	3	1	1	6 761	CB 700	—	40
—	—	—	—	119 122	Ford F-600	—	—
39	80	144	1 133	204 604	GM C-60	14	28
1 245	3 431	2 384	6 988	201 535	Cam. Leves	1 419	3 307
11	31	220	600	4 407	CB 400 Gas.	—	20
34	104	43	283	9 531	CB 400 Dísel	39	92
75	109	83	203	6 355	Fiat 70/80	52	78
390	1 324	740	2 488	108 671	Ford 4000	464	1 340
725	1 641	983	2 531	68 570	MBB 608	814	1 612
10	222	315	883	4 001	Ford 2000	50	165
955	1 937	1 153	3 510	138 894	Ônibus	782	2 199
10	11	—	1	2 664	Fiat 130	12	29
504	1 082	681	2 157	79 672	MBB chassis	491	1 350
354	666	381	1 069	47 822	MBB monobloco	220	642
60	127	53	133	7 560	Scania 111/116	17	95
27	51	38	150	1 176	Volvo	42	83
4 623	10 813	4 180	13 108	733 830	Camion. Carga	4 546	10 770
—	—	—	—	2 648	CB D-100	—	—
665	1 654	1 311	3 052	29 328	Fiat Pick-up	659	1 912
92	274	164	500	177 666	Ford F-75	101	253
217	377	404	1 239	106 861	Ford F-100	225	364
277	506	271	614	264 216	GM C-10 gas.	335	472
1 126	2 530	1 311	4 429	43 588	GM C-10 dísel	1 171	2 532
231	627	344	1 022	24 028	Toyota Pick-up	237	625
891	2 348	159	574	64 370	Volks Pick-up	748	2 166
1 018	2 188	172	530	10 824	Ford 1000	936	2 140
106	309	44	1 148	10 301	GM C-10 Álcool	134	306
269	788	327	1 172	232 326	Utilitários	288	751
133	373	245	780	213 420	Ford CJ-5/4	138	287
100	309	46	282	11 783	Gurgel X-12/20	120	357
36	106	36	110	7 123	Toyota OJ-50	30	107
10 796	30 929	10 800	38 554	2 717 320	Camionetas de Passag.	11 314	32 365
47 103	121 183	35 475	124 557	7 082 676	Automóveis	47 644	128 868
68 210	175 937	60 990	207 941	12 178 008	Total Geral	69 181	186 587

PRODUÇÃO

PNEUS

CATEGORIAS	PRODUÇÃO			VENDAS			EXPORTAÇÃO		
	1981	1982		1981	1982		1981	1982	
	Jan/Mar	Março	Jan/Mar	Jan/Mar	Março	Jan/Mar	Jan/Mar	Março	Jan/Mar
Caminhões e ônibus	1.104.595	265.944	788.828	1.107.380	332.094	687.234	39.119	14.685	37.362
Camionetas	431.597	102.341	320.783	417.084	136.755	322.155	37.506	4.463	10.350
Carros de passeio	3.421.993	1.212.005	3.214.963	3.386.248	1.242.022	3.116.949	162.699	53.928	138.603
Motocicletas	63.978	56.074	139.197	78.112	57.844	142.228	4.190	—	—
Motonetas	24.226	2.962	6.636	21.502	3.123	7.044	—	—	—
Trator Agríc. dianteiro	86.848	24.203	74.002	90.919	33.028	71.882	9.022	625	1.071
Trator Agríc. traseiro	67.383	15.126	45.474	58.319	17.031	40.466	1.436	347	970
Máquinas terraplenagem	24.772	9.584	26.099	26.204	9.558	24.031	2.050	1.669	4.360
Veículos industriais	157.215	72.413	175.785	154.142	60.524	161.460	83	383	713
Aviões	5.589	1.586	4.125	4.795	2.684	5.513	1.392	894	1.609
Total Pneus	5.388.196	1.762.238	4.795.892	5.344.705	1.894.663	4.578.962	257.497	76.994	195.038
Total Câmaras de Ar	4.104.279	1.263.909	3.270.256	3.834.775	1.392.999	3.408.453	206.738	70.915	148.415
Radiais*: passeio	1.209.799	438.953	1.149.690	1.118.270	471.424	1.161.450	125.037	40.477	98.396
caminhões	57.409	24.197	67.918	48.426	28.179	52.174	11.071	2.444	5.812
Total	1.267.208	463.150	1.217.608	1.166.696	499.603	1.213.624	136.108	42.921	104.208

* Os pneus radiais estão incluídos nos totais por categoria.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS – FABUS MAPA DE PRODUÇÃO DE CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS, INDIVIDUALIZADO POR ASSOCIADA, MÊS DE JAN. A MARÇO E MARÇO/1982

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS											
	Urbanas		Rodoviárias		Intermunicipais		Micros		Especiais		Total Geral por Empresa	
	Jan/Mar	Mar	Jan/Mar	Mar	Jan/Mar	Mar	Jan/Mar	Mar	Jan/Mar	Mar	Jan/Mar	Mar
Cia. Americana Industrial de Ônibus	569	209	10	4	—	—	56	22	—	—	635	235
Cia. Americana Indl. de Ônibus do Norte	109	38	2	1	4	1	11	6	—	—	126	46
Marcopolo Minas S/A	44	17	—	—	6	2	—	—	—	—	50	19
Marcopolo S/A – Carrocerias e Ônibus	16	3	238	63	—	—	2	—	—	—	256	66
Elizário S/A – Carrocerias e Ônibus	141	44	—	—	—	—	—	—	—	—	141	44
Invel S/A – Ônibus e Veículos Especiais	1	—	—	—	—	—	71	38	—	—	72	38
Ciferal Comércio e Indústria S/A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reciferal Comércio e Indústria S/A	11	2	3	2	—	—	—	—	—	—	14	4
Condor Indústria e Comércio de Ônibus S/A	275	115	—	—	—	—	—	—	—	—	275	115
Carrocerias Nielson S/A	—	—	239	88	—	—	—	—	—	—	239	88
Ind. de Carrocerias Serrana Ltda – Incasel	45	17	64	26	9	—	—	—	—	—	118	43
Total Geral por Tipos	1211	445	556	184	19	3	140	66	—	—	1926	698
Exportação	26	13	13	2	2	1	24	12	—	—	65	28

INDÚSTRIA FERROVIÁRIA

PRODUÇÃO	Locomotivas		Carros de Passageiros		Vagões	
	1981	1982	1981	1982	1981	1982
Janeiro	0	19	22	22	89	0
Fevereiro	—	12	—	19	—	46
Março	—	13	—	12	—	37
Acumulados	0	44	22	53	89	83
1976	—	106	—	87	—	4.479
1977	—	110	—	103	—	2.538
1978	—	42	—	164	—	3.053
1979	—	47	—	337	—	2.513
1980	—	59	—	263	—	766
1982	—	44	—	53	—	83

* Exceto Cia. Vale do Rio Doce

Fonte: SIMEFRE e ABIFER

Anos 80/81 são excluídos os vagões incompletos de exportação.

Entrevista: Joseph Sanchez

Após o automóvel, pode vir também o caminhão mundial

TM — A GM tem planos bastante concretos e já em andamento para tornar-se o maior fabricante de veículos do Brasil. Dentro deste obje-

tivo, o sr. vê condições de a empresa abandonar, em relação à tecnologia dos caminhões, a posição conservadora que tem mantido tradicionalmente no Brasil?

Sanchez — A GM, não só aqui, mas no mundo, tinha uma filosofia mais voltada para o automóvel. Agora, isto está mudando. Não era para menos, pois veja o caso específico do Brasil: ano passado produzimos um total de 160 mil veículos e tivemos um prejuízo de Cr\$ 300 milhões. A Mercedes, com uma produção de 48 mil caminhões e ônibus, pouco mais de 25% em relação ao nosso nível, conseguiu um lucro superior a Cr\$ 8 bilhões.

TM — Mas o que está sendo feito de objetivo para atenuar os efeitos dessa filosofia de contemplar prioritariamente o automóvel?

Sanchez — Bem, a primeira coisa que se fez, e recentemente, foi formar uma vice-presidência executiva de caminhões. Isto equivale a centralizar o assunto. A Bedford, que fabrica caminhões na Inglaterra, por exemplo, gostava de um tipo de roda que a GMC, responsável por caminhões nos EUA, não apreciava. Eram fábricas independentes e não havia sintonia. Agora, esperamos que esses desencontros não aconteçam e possamos, definitivamente, ter também uma política concentrada em veículos comerciais, a exemplo do que acontece com os automóveis.

TM — O sr. tem declarado abertamente que a GM quer assumir a liderança da fabricação de veículos no Brasil, o que pode ser obtido com 35 a 38% de participação. Dentro de tal projeção, qual a fatia a ser ocupada pelos veículos comerciais da faixa de 6 t de peso bruto total em diante?

Sanchez — Realmente pretendemos a liderança ainda nos anos 80, diria, talvez, até do fim da década. Não vou fazer uma projeção isolada para os caminhões, mas posso revelar que, em 1985,

O presidente da GM diz que empresa terá política para comerciais mais agressiva. Daí, admitir para 87, um caminhão mundial

deveremos produzir para o mercado interno por volta de 25 mil unidades.

TM — Por que a GM brasileira assumiu um papel tão importante dentro da corporação?

Sanchez — Há vários motivos. Em primeiro lugar, estamos entre as poucas fábricas que faturam mais de US\$ 1 bilhão por ano. Em segundo lugar, pela posição estratégica que o Brasil ocupa na América Latina.

TM — Qual a vantagem que leva a GM do Brasil tendo seu presidente como vice-presidente a nível mundial?

Sanchez — Gozamos de muito maior liberdade do que quando nos reportávamos à vice-presidência para a América Latina e é preciso uma certa flexibilidade de decisões para atingir as metas que queremos atingir.

TM — O sr. confirma que a GM terá uma nova família de caminhões no Brasil em 1984?

Sanchez — Sim. E já há um modelo em estudos. A reformulação abrangerá a picape de 1 t de carga útil, incluirá um veículo de 2 t, um leve de 4 t, além dos já existentes, de 6 e 7 t de carga.

TM — E o caminhão mundial virá mesmo em 1987?

Sanchez — Possivelmente. Os estudos já estão em curso nos Estados Unidos. Mas não teremos o modelo pesado. Atuaremos até a faixa de 32 t de peso bruto total.



Sanchez: não teremos caminhão pesado

TM — Há alguma novidade em relação a ônibus, segmento que a GM não explora desde o fim da década de 50?

Sanchez — Faremos uma incursão no microônibus com o chassi na faixa de 6 t de PBT, a ser lançado em 1984. De resto, o caminhão mundial também prevê um derivado para ônibus.

TM — Certamente, no segmento dos automóveis, as decisões e iniciativas são mais claras. O Monza encerra uma fase?

Sanchez — Quando decidimos desenvolver o Monza, há quatro anos, não prevíamos que fôssemos encontrar um mercado desaquecido. É uma lástima. Mas investimos, entre instalações, fábrica de motor, US\$ 400 milhões. Pretendemos produzir este ano de 30 a 35 mil unidades. Evidentemente, teremos outros derivados: um modelo de 4 portas, no 1º trimestre de 1983, outro de 2 portas (3 volumes) no final do mesmo ano e um modelo 4 portas (também de 3 volumes) em seguida.

TM — Qual a produção acumulada necessária para que a GM consiga pagar o investimento do Monza?

Sanchez — Prefiro não revelar isto. Só posso dizer que, se não instalássemos a fábrica de motor, como fizemos, não poderíamos fabricar este carro. É um investimento que consumiu cerca de 3/4 do total.

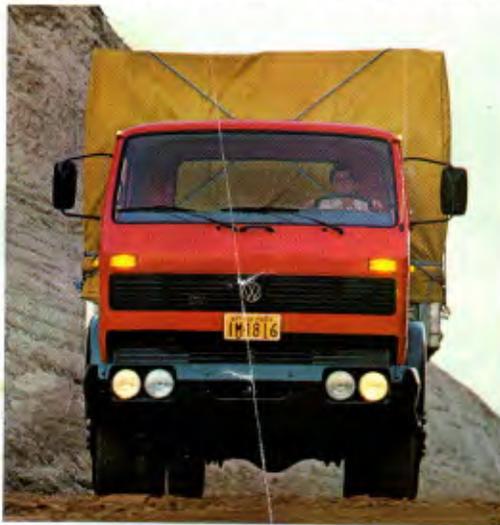
TM — A GM não teme investir tanto e ser surpreendida com a aparição dos temíveis japoneses no mercado brasileiro de veículos?

Sanchez — Uma coisa é falar, outra bem diferente é fazer. Os japoneses não costumam sair de sua casa. Só para exemplificar, lembro que há cerca de 8 anos os carros Volkswagen eram os bons nos Estados Unidos. Houve a valorização do marco em relação ao dólar e o carro deixou de ser competitivo. Então, a VW decidiu instalar-se com uma fábrica na Pensilvânia. Lutando com as mesmas armas, perdeu a importância e hoje produz nos Estados Unidos menos que a GM brasileira. Lembro também que em 1960 quando assumi a GM chilena, vendíamos com lucros, pois não tínhamos fábrica no país. Quando decidimos implantar uma unidade no país, apostando no futuro, passamos a ter resultados insatisfatórios. Lógico, havia um investimento, 600 empregados e por aí fora . . .

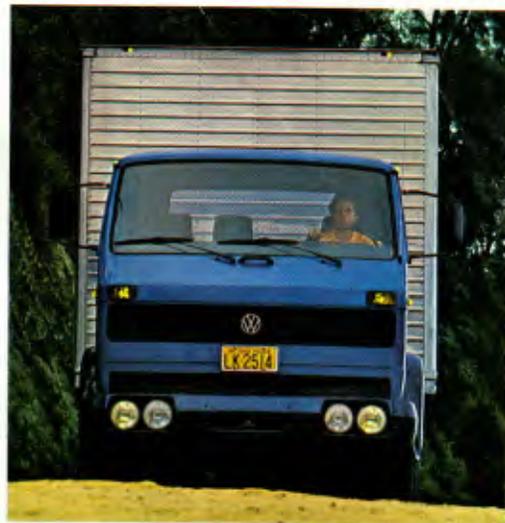
TM — Quer dizer que o sr. não acredita na vinda de fábricas japonesas para o Brasil?

Sanchez — Pessoalmente, não. E depois, nossa corporação já tem 34% de participação na Isuzu, de quem importamos o câmbio para o Monza; na Suzuki, temos 6% e, esperamos, acertar um acordo acionário, talvez em breve, com a Toyota.

CONSORCIO NACIONAL VOLKSWAGEN CAMINHÕES



VW 13-130



VW 11-130

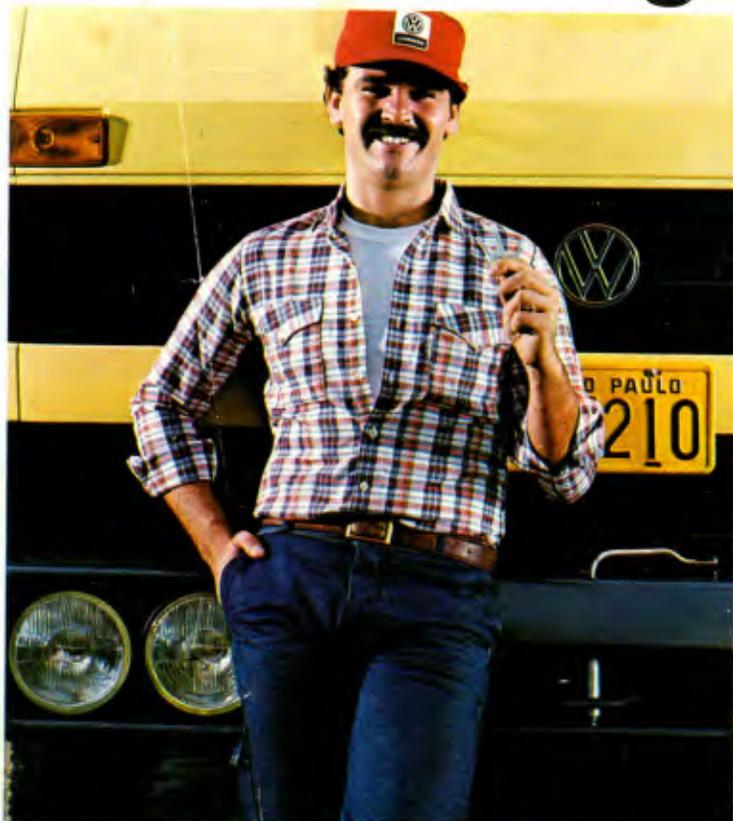
Agora você já pode comprar caminhão. Como antigamente.

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

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

Seu caminhão usado poderá ser o seu lance.

E tem uma coisa



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

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

Alguém tinha que facilitar as coisas.



VOLKSWAGEN
CAMINHÕES LTDA.

H-225A - 10.000 kg
de capacidade



**Se o homem fosse
feito para empilhar,
carregar, arrastar,
descarregar ou
transportar**

**cargas, ele teria nascido com
duas velocidades de
elevação, embreagem**

K-220A - 10.000 kg
de capacidade



**em banho de óleo,
opção para ser
movido a diesel, GLP,
álcool ou gasolina,
e estrutura em aço**



H-55N - 2.750 kg de capacidade
versão a álcool

**monobloco.
Iguazinho às
empilhadeiras Hyster.**

Na Lion você recebe toda assistência do programa Hyster Top; desde a orientação na compra do equipamento Hyster adequado à movimentação de materiais de sua empresa, à total assistência mecânica e de peças de reposição durante toda sua vida útil. Venha falar com a gente.

LION São Paulo - Andradina - Bauru
Campinas - Presidente Prudente
Ribeirão Preto - Santos - São
José do Rio Preto - São José dos Campos - Sorocaba - Campo Grande
(MS) - Dourados - Cuiabá - Barra do Garças - Manaus - Porto Velho - Rio
Branco - Boa Vista. Vendedor residente: Jales (SP).

