

EXCLUSIVO
O Superbus
da Itapemirim

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº — 218 — MARÇO 1982 — Cr\$ 250,00

XV Concurso TM de Pintura de Frotas

A vitória da Sandiz e as manchas da crise



Editora TM Ltda



ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL

Compare seus resultados
com os da Luxor,
Breda, Vasp e Caneco.
E aprenda com elas.

MANUTENÇÃO

Você ainda despreza
o amortecedor?
(Já há quem o julgue
muito importante.)



Duas palavras sobre economia: Mercedes-Benz.

Para a Mercedes-Benz, economia não é apenas uma questão de menor consumo de combustível - que, aliás, já é uma tradição em seus produtos. Economia, para a Mercedes-Benz, é uma decorrência natural de um conceito mais amplo: qualidade. Por isso, para a Mercedes-Benz, falar de economia é, basicamente, falar de qualidade.

E essa preocupação por qualidade se manifesta em todas as etapas das atividades da Mercedes-Benz. A começar pelo rigor na seleção e no con-

trole de qualidade das matérias-primas para os seus produtos.

Esse criterioso controle de qualidade está presente em todas as fases da produção, garantido por pessoal e equipamentos especializados. A Mercedes-Benz produz um caminhão específico para cada finalidade, de forma que você possa escolher sempre um veículo que nunca desperdice peso, espaço e combustível.

E, com uma extensa rede de quase 200 Concessionários, estrategicamente localizados em todo o País, a

Mercedes-Benz garante economia de tempo para quem usa seus produtos. É por tudo isso que, quando o assunto é economia, a Mercedes-Benz fica muito à vontade. Ela não começou a pensar nisso hoje.



Mercedes-Benz

Cometa vai assumir a produção do Dinossauro

É provável que a Viação Cometa fabrique internamente a carroçaria do Dinossauro. Uma porque não se interessa em desfazer do produto que padroniza toda sua frota rodoviária. Outra razão: está difícil, embora haja interessados, achar uma encarregadora com fôlego para investir na fabricação de um único produto, ainda que a Cometa ultimamente venha renovando a frota à base de 20% ao ano, como recomenda a planilha do DNER. Mas

são 200 ônibus/ano, interessa? Bem, mas existem outras empresas que utilizam o Dinossauro (apenas com uma modificação no teto), como a Aragarina, Nacional Expresso e Itapemirim.

E a Cometa luta contra o tempo, pois quanto mais o tempo passa, maior o comprometimento da imagem comercial do Dinossauro. Por isso, não é de se estranhar que, ela, a exemplo da Itapemirim, passe a se constituir em operador-encarregador.

Dissensão compromete os testes com óleo vegetal

O programa de óleos vegetais que prevê testes de veículos com motores diesel acima de 6 t de peso bruto total sofreu um racha entre os fabricantes, por isso, não deverá ser implementado, de maneira conjunta, como estava anteriormente estabelecido (ver TM-215). Apenas Scania e Mercedes fincaram pé no projeto inicial de utilizar

100% de óleo vegetal transesterificado. Os demais preferiram outras soluções que inclui a mistura de óleo diesel ao óleo vegetal, que oferece menos risco de contaminação do óleo lubrificante.

A divisão dos fabricantes reflete a própria indecisão da Secretaria de Tecnologia Industrial, que faria a coordenação das pesquisas.

Micro Ford-Marcopolo começa com cautela

A Ford anuncia para abril o início das vendas do microônibus, mostrado no Salão do Automóvel do ano passado. É uma experiência nova da empresa, daí o cuidado de inicialmente utilizar apenas o motor MWM de 4 cilindros série 226. O motor próprio, também de 4 cilindros, o 4268 (TM-216) entrará neste segundo semestre, mas apenas como opção, nos caminhões F-2000 e F-4000. Como se sabe (TM-213) a Ford, no micro, fará dobradinha com o Mar-

copolo, o que também não deixa de ser um fato novo, ou seja, vincular o chassi à carroçaria. Fato raro e indicador de evolução: o produto final nasceu de um desenvolvimento a quatro mãos. O micro, dono de um estilo atraente, será disponível para quatro aplicações. No modelo executivo leva 16 pessoas, no urbano, 26, no escolar, 27 e como veículo de turismo, 28 passageiros. Sobre o preço, nada concreto, só uma pista: competitivo com o LO-608, da Mercedes.

Ônibus usa tacógrafo na cidade

A Empresa São Luiz Viação, de São Paulo, frota de 263 ônibus urbanos com chassis LPO, utiliza, há 23 anos, um equipamento, no mínimo exótico, em ônibus urbanos. Sua frota é inteiramente dotada de tacógrafos. "Já pensamos mais de dez vezes em acabar com isso, mas, então, aparece um lote e arrematamos. Agora mesmo acabamos de comprar cem tacógrafos da CMTC, por Cr\$ 7 mil a unidade, sete vezes mais em conta do que um aparelho novo", destaca o diretor Ibrahim Suleiman.

Além do hábito — "seria difícil trabalhar sem o tacógrafo, depois de longos anos de convivência" — há algumas vantagens: "Controlamos a velocidade (limitada a 55 km/h), as paradas dos motoristas, o iniciante e o encerrante". Em caso de acidente, especificamente, pode ser um alibi favorável, mas também comprometedor. "Já passamos por ambas experiências", atesta o encarregado de Manutenção, Juan Pastor Amihó. Hoje Suleiman certamente não toparia adotar tacógrafo: "Só se eu ganhasse na loteria", arremata em tom jocoso.



No LPO, convivência rara

Aparem quer equalizar preços de retíficas

A Associação Paulista de Retífica de Motores — Aparem — está empenhada em sugerir preços médios de motores reconicionados, com o objetivo de estabelecer parâmetros para a decisão do usuário. A entidade coletou os preços dos motores novos em março/82 para estabelecer o confronto e informa que, "quanto aos motores reconicionados, os preços poderão sofrer variações de 10% — acima ou abaixo — e serão praticados durante abril e maio/82, observando-se, ainda, que não estão incluídos os serviços de bomba e bicos injetores". Na verdade, a Aparem, que não fala em tabela mas em "sugestão", empenha-se, diz seu presidente Geraldo Santo Mauro, em "moralizar" os preços. "Saiu da va-

riação de 10%, é bom ver o que está acontecendo", recomenda. Se se estabelecer tal relação de preços a vantagem do motor retificado fica evidente (ver tabela). Ainda mais quando se sabe que os reconicionados têm motores prontos, à base de troca. Além da Retífica Comolatti, de São Paulo, pioneira neste atendimento, há outras, como a Motolux, também da capital paulista, mais a Thomeu, Guarulhos, Laguna, Ribeirão Preto, Remonsa, Sorocaba, Agulhas Negras, Carapicuíba. No Rio de Janeiro há a Peruzin, em Belo Horizonte a Lambertucci, no Recife a Leon Heimer e em Salvador, a Pedro Falzemburgo. Segundo a Aparem o motor reconicionado tem garantia de "8 meses ou 15 mil km."

MODELO	NOVO	RECONDICIONADO
MWM	Cr\$	Cr\$
4 cc	808.500,00	285.000,00
6 cc	1.025.500,00	290.000,00
MBB		
352 - 1113	922.592,68	310.000,00
1313	923.515,07	310.000,00
608	725.741,00	245.000,00
PERKINS		
6.357	761.000,00	340.000,00
6.358	868.000,00	380.000,00
4.203	573.300,00	245.000,00
4.236	697.200,00	260.000,00

Urbanas buscam solução para portas do 0364

As portas dos ônibus monoblocos 0364 de uso urbano costumam encerrar com facilidade. Zulmiro Savério, chefe de Oficina da Viação Tânia, SP, informa que o problema é refletido pelos anéis de borracha instalados na válvula Schrader. "Trabalham secos e a cada semana precisamos parar os carros e colocar óleo hidráulico (Donax T-6 Shell). Deveria ser como na

máquina de lavar Catto, que tem uma válvula da mesma marca só que, ao lado, dispõe de um reservatório de óleo."

O empresário João Braga, da Viação ABC, frota de 30 unidades 0364, também de uso urbano, bate três vezes na mesa para dar sorte. "Mande um electricista na Mercedes só para aprender consertar a porta. Espero que agora o problema acabe."

Cobrasma continua a pesquisar os ônibus

A Cobrasma (TM-217) realmente está estudando a possibilidade de fabricar ônibus de três eixos com carroçaria totalmente em aço inoxidável, para isso aliando sua tecnologia em carros ferroviários e metroviários, em inox, com a da Braseixos, empresa do grupo, especializada em eixos. "Está faltando engenharia quando se fala em 3º eixo para ônibus", explica o diretor da Braseixos, engenheiro Carlos da Silva Martins Neto, 50 anos, muito ligado ao assunto ônibus — foi superintendente da pioneira Grassi. "Entende-se o 3º eixo como um truque. Para ônibus, não é isso. Tem que ser independente". Identifica no Tribus da Itapemirim e no 3º eixo da

Scania dois projetos apropriados para ônibus, pela independência em relação ao segundo eixo.

Na opinião de Carlos Martins, a tendência do 3º eixo em ônibus de longo curso é inevitável, pois compatibiliza o bagageiro, cada vez maior, com os limites da lei da balança. O diretor da Braseixos, no entanto, não tem a entrada da Cobrasma no segmento como uma decisão já tomada. "Temos que avaliar os custos e conciliar bons níveis de engenharia e qualidade a um preço que as tarifas possam cobrir. É um mercado que nos interessa, porém, não é uma decisão fácil. Por isso, continuamos em contato com os operadores e a pesquisar o mercado."

Alvim: regulamento do TRP não será drástico

Os empresários do transporte rodoviário de passageiros estão muito ansiosos por saber o que virá do novo regulamento do setor, cujo estudo se encontra em mãos do diretor-geral do ONER, Cloralino Severo. O diretor de Transportes do órgão, Paulo Alvim, garante que não será "nada drástico, apenas existirão medidas de ajuste nas incorreções atualmente

observadas. O regulamento em vigência tem mais de 10 anos e precisamos aperfeiçoá-lo." Além do abandono das idéias dos rodopostos, projeto muito caro para o país e obrigatoriedade de paradas em locais que atendam os requisitos mínimos do ONER, Alvim adiantou que no regulamento em estudo prevê-se a possibilidade de emissão de passagens em aberto.

Scania também vende para a Itapemirim

A Scania escolheu o momento certo para pôr os pés dentro da Itapemirim. Saíram de sua fábrica em São Bernardo, SP, com destino a Cachoeiro, ES, duas plataformas BR-116, de dois e três eixos. Momento certo porque,

embora comercial, é uma atitude solidária. "É melhor vender só o chassi do que não vender nada", parecem concordar Scania e Mercedes. Esta, para o Superbus (matéria nesta edição) já vende a plataforma 0364.

VW resolve prestigiar a Kombi-álcool



Lançamento foi oportuno

A Volkswagen só agora passa a divulgar a Kombi com motor 1.6 a álcool, exibida, timidamente, num canto de estande da empresa no último Salão do Automóvel. Na época, talvez, não interessasse alardear o fato, pois poderia ofuscar a meteórica ascensão de vendas dos leves a diesel da empresa. Na verdade, tanto o picape — cabina simples e dupla — como o furgão com motor diesel 4 cilindros, utilizado no Passat, para exportação, bem entendido, era e continua sendo o carro-chefe da VW na linha dos comerciais leves. Só que agora, com o governo precisando escoar o álcool que anda sobrando, os leves diesel serão o bode expiatório. Portanto, passa interessar à Volkswagen, comercial e politicamente, ter uma opção a álcool.

Além do mais, a Kombi a álcool, parece, foi, eficientemente desenvolvida. Entre as novidades estão os filtros de ar tipo *Heavy-Duty* (serviço pesado) independentes para cada carburador e dotados de válvulas controladoras do ar quente de admissão, "cujo volume varia de acordo com as necessidades de trabalho do motor", informa a fábrica.

Recapagem a frio traz agitação ao mercado

A Bandag e a Michelin têm muitos pontos em comum: trazem uma inovação num item muito importante, o pneu. Daí, causarem um natural temor na concorrência já estabelecida. Se o impacto do fabricante francês já parece absorvido pelos rivais, que trataram de lançar radiais para caminhões e ônibus, em relação à Bandag há muita coisa no ar.

A empresa G. Budin, instalada em Mogi das Cruzes, SP, primeira reformadora de pneus autorizada a trabalhar com o processo Bandag, certamente só trará mais preocupação aos recauchutadores, geralmente empresários de porte pequeno e médio de origem nacional. Isto porque, quando muito, terá capacidade para reformar 3 mil pneus mensais, o que, efetivamente, é inexpressivo. O impacto fica por conta da novidade. Sim, porque, com o processo Bandag, a banda já vem previamente moldada. É uma descoberta do alemão Bernard Anton Novak, durante a 2ª Guerra, depois industrializada por Roy Carver, nos EUA. Roy em visita à Alemanha ouviu do motorista de táxi em que viajava o relato de que rodava com uma banda pré-moldada. Interessou-se, começou a pagar royalties, até comprar integralmente os direitos.

O processo Bandag exige investimentos graúdos. A G. Budin gastou Cr\$ 100 milhões em equipamentos e prédio. É uma técnica aprimorada. A máquina que raspa as sobras de borracha da banda tem mesas móveis para regulagem, o que garante uma raspagem centrada. Em seguida, é feita a colagem, que utiliza uma cola apropriada e uma borracha de ligação (massa

AIB). Ato contínuo o pneu recebe um envoltório plástico e é inflado a uma pressão de 115 libras. Aí, então, é levado a uma câmara de pressão, que exercerá uma pressão de 85 libras e calor de 99º centígrados. Dá para perceber que o processo Bandag, embora chamado 'a frio', recebe 99º de calor (provocado por resistências elétricas). O termo apropriado seria 'mais frio' comparado com o processo de vulcanização convencional, que aplica ao pneu uma temperatura acima de 145º C, através de vapor.

A G. Budin garante que o pneu recapado com o processo Bandag tem a durabilidade da carcaça aumentada. "Devido à alta temperatura a que é submetida a carcaça durante o processo de vulcanização, a cada recapagem ocorrerá uma deformação..."

Mas, o futuro do sistema Bandag está relacionado ao do pneu radial, sem dúvida. É um pneu caro que sustenta uma reforma cara (em condições normais o sistema 'a frio' custa o dobro do convencional). "Isto, bem entendido", sublinha Gilberto Budin, "se se praticasse o preço justo de tabela", complementa com conhecimento de quem, também, trabalha há 7 anos no processo "a quente". Até 31 de março os preços praticados pela G. Budin para o sistema Bandag eram estes: 900x20 Cr\$ 14 845/16 215 e 19 975; 1000x20: Cr\$ 17 448/19 635 e 27 321; 1100x22: Cr\$ 21 664/24 372 e 30 456, respectivamente, liso, borrachudo e radial. A G. Budin garante uma durabilidade de pelo menos o dobro para o pneu recapado a frio em confronto com a recapagem 'a quente'.



A banda é colada e depois pressionada por 4,5 h

Sugerida mudança da tarifa ad-valorem

Duas propostas da NTC — Associação Nacional das Empresas do Transporte Rodoviário de Carga deveriam agitar o encontro da classe, na virada de março/abril, em Olinda, PE. Uma delas trata da criação de tarifas por especialidade de carga, evitando que tudo entre como carga geral e no final a tabela, por falta de critério, caia em desuso, como acontece normalmente. Outra sugestão da entidade mexe no frete valor (ad valorem), buscando adequá-lo aos riscos que efetivamente a carga corre ao ser transportada. É um tema polêmico porque, efetivamente, o frete valor é a receita efetiva das empresas. O sindicato de Minas apresentaria uma outra proposta:

elevar de 16,8% o frete valor em relação ao que se cobra hoje.

Esperava-se, também, no tema político do encontro dos transportadores, algumas proposições palpitantes, aproveitando o trânsito livre que a classe conquistou em Brasília após o comparecimento do presidente João Figueiredo à posse de Thiers Fattori Costa, dia 12 de fevereiro último, no Anhembi. Fortalecida, a classe deverá reivindicar alguns pontos básicos: suspender o cadastramento de novas empresas no TRC; vincular o seguro de carga ao cadastramento e aumentar a tonelage de frota própria, criando, ainda, cotas obrigatórias por filial. Será que em ano de eleição consegue-se tudo?

Incentivos ao álcool ignoram o caminhão

Os incentivos baixados dia 24 de março (redução de IPI, garantia de 20 mil km) não atingirão os caminhões a álcool. O governo ignora tais veículos, tanto que a Taxa Rodoviária Única (TRU) não os enquadra. Mas isto é velho. Os próprios órgãos de governo (prefeituras, secretarias, etc.) que deveriam acreditar, ou pelo menos detonar o processo, não compram caminhões a álcool. Cujas vendas são risíveis: a

GM vendeu 8 unidades do A-60 nos dois primeiros meses deste ano. No acumulado, desde janeiro de 81, atingiu 648. Os Dodge a álcool (E-11 e E-13) somam outras 800 unidades. E é só.

Com a promessa do governo de limitar o preço do litro do álcool em 59% do da gasolina (por um período de dois anos a contar do próximo reajuste dos combustíveis) talvez já valha a pena a opção.

DNER mostra direitos que o passageiro tem

O DNER imprimiu 850 mil folhetos para entregar aos passageiros de ônibus interestadual e internacional. Chama a atenção dos viajantes sobre cuidados com bagagem, bilhetes, alertan-

do para um fato: "O seguro de acidente pessoal é facultativo. Se você optar por pagá-lo, exija comprovante." Há um cupom destacável para reclamações e sugestões.

Transrol põe no mar trens rumo ao Peru

A Transrol Navegação fechou contrato com o consórcio de empresas do setor ferroviário, liderado pela Cobrasma, para o transporte de 400 vagões com destino ao Peru.

O primeiro carregamento será feito em junho, com o embarque, no navio Pioneiro, de 50 a 80 vagões. O valor do contrato é de US\$ 4 milhões e reduzirá em 5% o custo final dos vagões a serem exportados para a Empresa Nacional Ferroviária peruana.

"Isto é importante, porque de 20 a 30% dos preços finais dos vagões para exportação são fretes e o sistema ro-ro permite reduzir em até 20% estes custos", explica o presidente da Transrol, Richard Klien. A Transrol tem experiência na exportação de veículos para os países da América Sul, e no ano passado transportou para o Chile e o Peru cerca de 10 mil veículos. "A grande vantagem do ro-ro é o frete, porque os armadores tradicionais cobravam 700 dólares pela exportação de um Fiat, quando entramos no mercado, e atualmente este frete está, pelo menos em navio ro-ro, em 400 dólares, para países da América do Sul.



Klien: Fiat mais barato

Navegação

Porto do Rio inova com a taxa única

Uma experiência inédita começa no porto do Rio de Janeiro, com a cobrança de uma taxa global dos armadores de cabotagem, incluindo os serviços de recebimento de carga, capatazia, armazenagem, tarifas internas, transporte e outros. Esta iniciativa permitirá também ao dono da carga, saber antes da operação, quanto terá de pagar pelo transporte marítimo de porta-a-porta.

Caso a medida tenha êxito, poderá ser adotada nos outros portos brasileiros. É uma das iniciativas para tentar o ressurgimento da cabotagem, porque nos últimos anos, devido à própria burocracia portuária,

inúmeras cargas foram desviadas para o rodoviário, mesmo a fretes mais altos.

A grande preocupação do dono da carga é a simplicidade, quando quer movimentar suas mercadorias. É mais fácil ligar para uma empresa rodoviária e deixar todo o trabalho de apanha e entrega, no destino, por conta dela, sem maiores preocupações. "Nós conseguimos menos das Docas, porque queríamos ter autonomia completa para os trabalhos no porto, mas isto não pôde ser atendido por Pedro Batoulli, presidente do complexo Docas do Rio", explica Alarico Salomão, presidente da Transnave.

Sepetiba abre o terminal

Pedro Batoulli, presidente das Docas do Rio, confirma inauguração do terminal de Sepetiba para abril, com a presença do presidente da República, João Figueiredo. O investimento neste porto, foi de Cr\$ 30 bilhões. Na primeira fase estará apto a movimentar 5,8 milhões de toneladas de carvão e 100 mil toneladas de alumina. Na segunda, poderá também operar com minério de ferro, para exportação.

Aniceto quer ir à Grécia

Aniceto Cruz Santos, presidente da Ishibrás, assumiu o comando da Esabrás em substituição a Manoel Abud, da Verolme. A Esabrás é a associação dos estaleiros brasileiros, incumbida de defender os interes-

ses da classe.

Aniceto promete defender a ampliação das exportações e é favorável a participação do Brasil, na feira marítima de Posidônia, na Grécia, mesmo com a atual retração mundial do setor de navegação.

Frota elogia Élcio Couto

Almoço oferecido pelas entidades ligadas à Sunamam, AABLC, ABAC, e imprensa especializada, comemorou o primeiro ano de trabalho de Élcio Costa Couto como superintendente da Sunamam. Como destaque, Fernando Frota, presidente dos armadores de Longo Curso, declarou ser este o primeiro superintendente a entender das necessidades dos armadores e enxergar os problemas por todos os ângulos.

A Embraer obtém recorde de vendas

A Embraer, Empresa Brasileira de Aeronáutica, teve em 1981 o ano mais expressivo, em termos de vendas. No ano passado, a empresa entregou 65 aviões turboélice EMB-110 Bandeirante o que significa um novo recorde, tanto de entregas quanto de exportações. Dos 65 Bandeirantes entregues, nada menos de 53 destinaram-se a empresas estrangeiras, fazendo com que as exportações somassem 80% de toda a produção, número mais expressivo atingido desde o início de sua produção em 1969. Além dos Bandeirantes,

a Embraer colocou no mercado externo outras cinco aeronaves, quatro EMB-121 Xingu, turboélice pressurizado para transportes executivo e um jato militar EMB-326GB Xavante, de treinamento avançado e apoio tático. Todas as 58 unidades, além do pacote natural de serviços que inclui peças de reposição e outros itens, permitiram que a Embraer conseguisse o inédito resultado de US\$ 102,4 milhões em exportações, um incremento de 20,47% em relação aos US\$ 85 milhões exportados em 1980.



Rio Sul recebe o primeiro Fokker

A Rio Sul, Serviços Aéreos Regionais, acaba de receber o seu primeiro Fokker F-27, de um lote de três unidades. Estes aviões, entrarão em operação a partir do mês de maio, tendo como sede a Base de Manutenção de Porto Alegre. Dois outros aparelhos estão chegando até meados deste mês (abril), devendo entrar em operação a partir de maio. Estas aeronaves, consideradas ideais para o segmento

das empresas aéreas regionais, tem cabina pressurizada e, além disso, capacidade para transportar 40 passageiros e até 2 000 kg de carga, aumentando significativamente a capacidade de demanda da Rio-Sul, cuja concessão cobre cinco Estados do Sul do país. Com estas três aeronaves, a empresa passa a contar com uma frota de 11 aviões, sendo os oito restantes do modelo Bandeirante EMB-110 P.

Vasp já tem financiador dos Boeing

O Eximbank, The Export-import Bank concordou preliminarmente em ser o financiador da Vasp, Viação Aérea São Paulo, caso a escolha de sua equipe técnica para renovação de frota recaia sobre os novos produtos Boeing, os jatos 757 e 767. No caso, o Eximbank financiaria metade do montante necessário, algo em torno de 400 a 500 milhões de dólares, para compra de onze B757-200 ou sete B-767-200s.

A concessão do banco integraria 15% do total à vista e a taxa de juros atingiria 12%. Os Boeing concorrem com o Airbus, produto de um consórcio europeu e o escolhido será, evidentemente, o que oferecer o melhor desempenho levando em consideração as capacidades de passageiros, carga no porão e consumo de combustível. Servirão de amparo ao comparativo, certamente, os três Airbus já comprados pela empresa (um ótimo negócio, envolvendo uma operação de leasing com o consórcio bancário europeu Paribas — veja TM 216) e que começarão a entrar em operação a partir de agosto.

Lufthansa aumenta índice de ocupação

Segundo balanço relativo a 1981, a Lufthansa transportou 13,9 milhões de passageiros durante aquele ano. O resultado, considerado satisfatório, aponta que o número de passageiros decresceu 0,4% em relação a 1980. As medidas de racionalização, porém, fizeram com que o índice de ocupação/assentos fosse positivo em 0,7 pontos,

alcançando 59,9%.

No segmento carga a retração foi de 1,7%, com 389,9 mil t transportadas, enquanto o correio aéreo subiu 8,3%, 59,1 mil t. A Lufthansa expandiu sua capacidade de carga em menos de 1%, 5 895,5 milhões de t/km, mas, a demanda teve uma alta de 1,8%, atingindo o total de 3 613,3 milhões de t/km.

Varig firma acordo tarifário com a TAP

A Varig firmou acordo com a TAP — Air Portugal, estabelecendo a tarifação "ponto-a-ponto" na rota Brasil-Portugal.

Com isso, os preços diminuíram 30% e, ainda, contam com a vantagem do sistema crediário. Os preços,

agora, são os seguintes: São Paulo-Lisboa-São Paulo, US\$ 1,36 mil e São Paulo-Porto-São Paulo, US\$ 1,39 mil. Só não valendo nos meses de junho e julho, o sistema permite ao usuário permanecer entre 14 a 60 dias no Exterior.

Braniff cede rotas para a Pan American

A Panam e a Braniff International fizeram um acordo, no qual a primeira poderá, pelo prazo de quatro anos, explorar grande parte das linhas sul-americanas que fazem parte da concessão Braniff. Os dividendos do acordo, que somam US\$ 30 milhões, servirão para

recuperar a Braniff, envolvida em sérias dificuldades financeiras. Se os países envolvidos não fizerem qualquer restrição, a Panam assume as rotas para Bogotá, Cali, Quito, Lima, La Paz, Assunção, Santiago, Buenos Aires e Rio de Janeiro.

Brasil vai vender aviões na Alemanha

A Aero-Dienst GMBH Executive Jet Service, foi nomeada representante de vendas da Embraer para a Alemanha Federal e Áustria. A Aero-Dienst, além de representar fabricantes da importância da Gates Learjet e Bell Heli-

copters, é, também, responsável pela manutenção das turbinas fabricadas pela Pratt & Whitney, canadense, que equipam as aeronaves brasileiras EMB-110 Bandeirante, EMB-121 Xingu, EMB-312 Tucano e do EMB-120 Bra-

slia, que a Embraer lançará em julho de 1983 e que terá capacidade para 30 passageiros. A empresa de Nuremberg é o 19º representante estrangeiro da Embraer que amplia, ainda mais, sua rede de representantes.

Metrô de São Paulo pode até parar

Se o Ministério dos Transportes não aprovar o orçamento proposto pela Companhia do Metropolitano de São Paulo, as obras do metrô paulistano sofrerão uma desaceleração, podendo, inclusive, parar.

Até março, para se

ter idéia, as cinco gestões consecutivas do presidente da Cia., Cássio de Castro, junto ao Ministério se revelaram infrutíferas, com o executivo não sensibilizando o ministro Eliseu Resende, quanto a urgência da aprovação do orçamento.

Terminal do Tietê vai operar em maio

Assinado o decreto que fixa para o dia 9 de maio o início das operações do Terminal Rodoviário do Tietê, em São Paulo, pelo prefeito Reynaldo de Barros. A partir de então, para lá se transferem todas as linhas esta-

duais, interestaduais e internacionais, com exceção das linhas para a Baixada Santista. Com 45 mil m² construídos, o Terminal Tietê, destaca-se como o maior terminal do país, com capacidade de 1800 partidas diárias.

A Ajax verticaliza produção de baterias

A acumuladores Ajax, de Bauru, SP, quer a auto-suficiência total nos componentes de sua bateria. Hoje tal índice é de 90%. Segundo a empresa, que atua basicamente no mercado de reposição, a verticalização permite "preços competitivos sem que a qualidade sofra revezes". A Ajax anuncia também sem definir da-

ta, a conclusão dos 3 mil m² de área industrial da nova fábrica, em Governador Valadares. "Dentro em breve os mercados do Norte e Nordeste estarão recebendo produtos Ajax, fabricados em Minas Gerais, diminuindo o custo da distância da atual unidade produtora até o consumidor daqueles mercados."

VW terá consórcio para caminhões



Será lançado ainda no mês de abril, o primeiro consórcio de fábrica para caminhões diesel e álcool. A iniciativa é da Volkswagen Caminhões que, segundo Jorge Boihagian, gerente de vendas da empresa, espera com isso aumentar substancialmente a participação da VW no mercado de caminhões.

Pacote dá novo alento ao álcool

Foi lançado, finalmente, o pacote do álcool, na tentativa de ressuscitar o carro a álcool, cujas vendas começaram a rarear pouco após o lançamento da "alternativa". O conjunto de medidas inclui, primeiro, uma redução de 6% no preço ao consumidor (4% da queda da alíquota do IPI e 2% de redução das montadoras). Além dessa vantagem as fábricas estenderão o prazo de garantia desses carros para 20 mil km, não serão isentos do pagamento de pedágio, mas, do uso de selo adesivo e, ainda, o CNP tabelará o preço do combustível, sempre, 41% abaixo do custo da gasolina. Outras soluções secundárias, aparentemente, também foram anunciadas: melhor atendimento por parte das concessionárias, com o atendimento preferencial dos carros a álcool, campanhas promocionais e regulagens gratuitas durante 180 dias.

Com isso, e lembrando-se que a TRU dos carros a gasolina é bem mais elevada, certamente, na ponta do lápis, os carros a álcool terão um custo operacional que reanimará o usuário do transporte individual.

As vendas, entretanto, poderão ser acanhadas pela pechincha do atacadista, pois, às vezes, o freguês não vê com bons olhos certos exageros do vendedor. Mesmo assim, a verdade é que o carro a álcool evoluiu e a atual geração contém uma série de desenvolvimentos que o credenciam a merecer o crédito devido.

Pessoal

Mathias Petrich assumiu a gerência da Imprensa para assuntos institucionais e produtos, da Volkswagen do Brasil, enquanto Mauro Forjaz assumiu a gerência de divisão de Imprensa.



Clóvis Guimarães Queirós (foto) deixou a Sharp e assumiu a gerência operacional da Jonas Transportes, subsidiária da Jonasa.

Frases

"Álcool é desinfetante, é bebida etc. Não se pode vender nada que não tenha nome e, muito menos ainda, se este produto for batizado de alternativo, jogando na reserva." (Francisco Petit, publicitário, da DPZ, a respeito da desmoralização sofrida pelo carro a álcool, segundo ele, em razão da total falta de marketing do produto).

"Os robôs vão fazer apenas o trabalho sujo" (Murilo Macedo, ministro do Trabalho, referindo-se a instalação de robôs nas linhas de montagem da indústria automobilística).

Eventos

O Seticesp, Sindicato das Empresas de Transporte Interestadual de Carga do Estado de São Paulo, pro-

move os cursos de Administração de Frota Própria e Gerência de Logística e Operação, Gestão Econômica e Planejamento. Ministrados por Eduardo Mendes Machado, superintendente de Tráfego da Alcoa. Cada curso terá duração de 24 horas de aula, com aulas à noite das 19 às 22 h, durante o 2º semestre. Custo: Cr\$ 24 mil. Inscrições no Seticesp: rua 24 de Maio, 250 - 14º - tel. 222-0444, São Paulo, SP

Curso de Administração de Transportes & Frotas. De 23 a 24 de abril, com carga horária de 16 h, o curso tratará de custos e transporte; sistema tarifário; análise de custos; seleção de meios de transporte; operação e decisões em transporte. Com almoço incluso o preço é de Cr\$ 27 mil para os não associados do IMAM e Cr\$ 17 para os sócios. A responsabilidade estará a cargo do engº Neuto Gonçalves dos Reis. Maiores informações no IMAM-Rio, rua Alcindo Guanabara, 17, grupo 1501 - tel. (021) 262-7369, Rio de Janeiro, RJ.

45º Congresso da UITP - União Internacional de Transportes Públicos. Participação de 1500 especialistas de 100 países, que apresentarão teses como a escolha do modo de transporte; transportes regionais, produtividade metroviária; ônibus em operação e seu estudo técnico etc. Local: Rio de Janeiro, de 12 a 17 de junho de 1983. Informações: Associação Nacional dos Transportes Públicos, rua Augusta, 1626, 11º, tel. (011) 288-6089, Telex (011) 30526 - São Paulo, SP.



Editora TM Ltda

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

transporte moderno

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

REDAÇÃO

Diretor editorial: Vitú do Carmo
Redator principal: Ariverson Feltrin
Redatores: 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 Buena 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 Menasce
Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Elcio Raffani e Luiz Sérgio A. Massis (São Paulo).
Coordenadora: Vera Lucia 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 — Johannesburg; Alemanha Ocidental: Publicitas GmbH — 2, Hamburg 60 — Bebelallee 149; Austrália: Exportad PTY LD — 115-117 Cooper Street — Surry Hills, Sydney; Áustria: Internationale Veriagsvertretungen — A-1037, Wien — Veithgasse 6; Bélgica: Publicitas Media S.A. — 402, Avenue de Tervueren — 1150 — Brussels; Canadá: International Advertising Consultants Ltd — 915, Carlton Tower — 2, Carlton Street — Toronto 2 — Ontário M5B 1J3; Coreia: 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; Finlândia: Admark OY — Mikonkatu 11D — QD100 Helsinki 10; França: Agence Gustav Elm — 41, Avenue Montaigne — Paris 75008; Holanda: Publicitas B.V. — Plantage Middenlaan, 38 — Amsterdam 1004; Inglaterra: Favid Sharp, Esq. — 16/17 Bridge Lane — Fleet Street — London EC4Y8EB; Itália: Publicitas S.p.a. — Vila E. Filiberto, 4 — Milano 20-149; Japão: Tokyo Representative Corp. — Sekiya Building 2-F — 3-16-7 Higashinakano, Nakano-Ku, Tokyo 164; Polônia: Agpol (Advertising FDepartment) — Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 — P.O. Box 136; Portugal: Garpel Ltda — Rua Custódio Vieira, 3 — 2DT — Lisboa 2; Suécia: Publicitas AB — Kungsgatan 62 — S-101 29 Stockholm; Suíça: Mosse Annoncen AG. — Limmatquai 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 no D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1655-P-209/73. Registro 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.

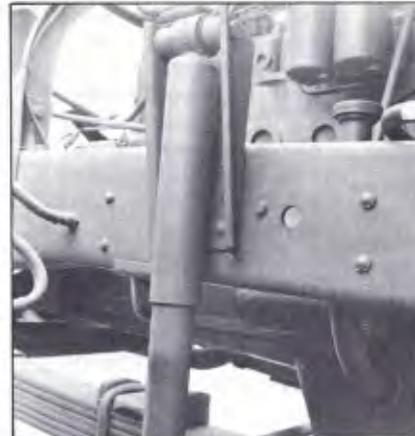


Sandiz vence o XV Concurso de Pintura

Com a crise econômica, o empresário tenta conter custos, o que afeta o número de frotas inscritas. Mas, há destaques. O maior, à programação visual da Sandiz, cujo símbolo estiliza a folha de videira. O prêmio é a capa da revista. Matéria na pág. 22.

A ambição da Itapemirim não parou no Tribus

TM mostra com exclusividade a carroçaria que a Itapemirim faz em Cachoeiro, ES, para renovar a frota cativa de dois eixos. A ambição não pára aí: no futuro, a empresa vai vender o produto à concorrência. Veja tudo sobre o Superbus na página 32 desta edição.



O amortecedor sai da lista dos supérfluos

TM encontrou frotistas e carreiros favoráveis ao uso do amortecedor. Os motivos variam em torno das vantagens: aumenta a vida de outros componentes, garante segurança e traz conforto. Confira na Série Oficina nº 4, à página 34.

Atualidades
Da Redação
Cartas
Mercado
Produção

3
10/11
12
41
45

Álcool versus diesel, veja o confronto de custos dos caminhões . . 14

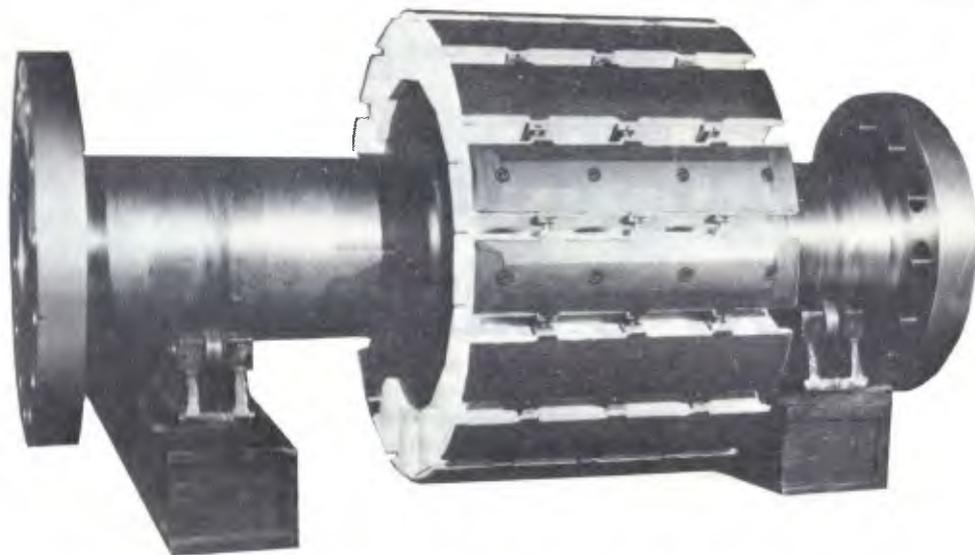
Receitas práticas e eficientes para economizar combustível 18

Usuários opinam sobre o F-2000 . 29

A picape Ford para 600 kg de carga 46

Capa: Sandiz (vencedora XV Concurso Pintura Frotas) e o Superbus, da Itapemirim. Fotos: R. Igarashi.

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



O CANECO PÕE ECONOMIA NOS ELXOS.

O Estaleiro Caneco descobriu uma nova função para os eixos de seus navios: gerar economia. Acaba de ser concluído o Argonaut, graneleiro de 39.000 tpb, o primeiro navio construído no Brasil, equipado com gerador de eixo. Mão na roda em matéria de economia. O gerador de eixo é montado no eixo propulsor do navio. A energia elétrica é gerada portanto no mesmo eixo que movimenta a embarcação. Economizando óleo diesel usado para acionamento de gerador convencional, gastando somente o óleo combustível normalmente consumido pelo motor principal. Além disso, o gerador de eixo fornece o máximo de energia, entre

70% e 100% das rotações do motor principal. Instrumento muito útil para a operação econômica dos navios de hoje e que pela primeira vez é utilizada em estaleiro nacional. Por tudo isso, o Estaleiro Caneco pode afirmar, alto e bom som, que colocou economia nos eixos.



**INDÚSTRIAS
REUNIDAS
CANECO S.A.**

Um organismo vivo e dinâmico

A edição anterior de "Transporte Moderno" publicou texto em que o diretor editorial da revista, Neuto Gonçalves dos Reis, se despedia do cargo e anunciava como seu sucessor o autor destas linhas.

Muda também a revista? Pareceria temerário admitir que sim, tratando-se de veículo que, sob o comando do antigo diretor, consolidou tão inegável prestígio.

Mas toda publicação traz, com evidência maior ou menor, o timbre de quem a conduz. A revista que hoje chega às mãos do leitor procura manter a essência dos ingredientes que fizeram dela o veículo respeitável que sempre foi, mas sem prejuízo de um consciente esforço de aprimoramento. Esse tipo de compromisso com a evolução, aliás, independe de mudanças de comando, pois uma boa publicação é sempre um organismo vivo e dinâmico.

Como tem sido a própria "Transporte Moderno", na qual, cumpre assinalar, o signatário deste texto não faz exatamente um noviciado. Para ela trabalhou pela primeira vez, como repórter, há mais de dez anos. Depois, com o mesmo objetivo revelado pelo ex-diretor em seu comentário de despedida, de "buscar lá fora novos desafios profissionais", atuou, como funcionário ou colaborador, em "O Estado de S. Paulo", "Visão", "Exame", "Balanço Financeiro", "Nova" e "Playboy", completando uma carreira que já incluía passagens por "Supervarejo", "Plásticos & Embalagem", "Popular da Tarde", "A Gazeta" e "Jornal da Tarde". Mas nunca se distanciou inteiramente de "Transporte Moderno", cuja diretoria integra desde 1976.

É natural, por outro lado, que agora traga para a revista alguns dos frutos dessa experiência jornalística no mínimo diversificada. A revista que o leitor tem diante de si não pretende abdicar, por exemplo, de uma elegância formal que, entre publicações que não enfrentam a prova da venda em bancas, tem sido às vezes sacrificada ao mito de que "o que interessa é o conteúdo". Conteúdo é, sem dúvida, o primeiro compromisso — mas não há de ser pretexto para que se subestime a sensibilidade estética do leitor, nem o benefício para ele representa a comodidade de encontrar as matérias bem dispostas e hierarquizadas.

A atenção para com a forma, além do mais, também ajuda a aperfeiçoar o conteúdo, na medida em que, para

fazer o melhor uso do espaço disponível, o jornalista enche-se de exigentes indagações sobre a validade de cada linha a ser publicada. Assim, saber se determinada matéria tinha peso para justificar certa extensão física, ou para se distinguir pelo lugar a ser ocupado na paginação, foi objeto de intensos diálogos, já no primeiro mês de trabalho com os colegas de redação. Procurou-se administrar o espaço com severidade, talvez também num saudável cacoete adquirido em fechamentos de jornais diários, onde torrentes de informações que brotam a cada instante subordinam o aproveitamento de cada notícia a um crivo implacável.

Idêntico senso crítico, na presente edição, chega a questionar uma instituição tradicionalíssima da própria revista — seu concurso de pintura de frota. A matéria a respeito deixa transparecer honestamente uma interrogação sobre a importância atual de um assunto que, bem cotado em tempos de abundância, vai perdendo prioridade entre as preocupações de empresários cada vez mais concentrados na luta pela redução dos custos. Não por acaso, a reportagem sobre o que a Luxor, Breda, Caneco e Vasp estão fazendo para economizar combustível rivaliza em tamanho com a cobertura do concurso — e constitui um dos pratos de resistência da edição. Um concurso nacional sobre economia de combustível? O leitor está convidado a pensar conosco.

Na página ao lado, sob a chancela "Da Redação", aparece pela primeira vez o comentário de nosso redator Ariverson Feltrin. Nesse espaço, ele se revezará com colegas que também fazem TM. Quanto à minha própria contribuição, o que anuncio é um propósito, evidentemente modesto: apenas imprimir orientação editorial e jornalística a um trabalho que sempre foi bom. A revista — a sólida e acatada revista que "Transporte Moderno" sempre foi — continua a ser obra da equipe básica que a tem feito nos últimos anos, e que ratifica sua competência ao absorver, com desenvoltura e entusiasmo, inovações na rotina de trabalho que, no primeiro instante, tornaram mais árdua a tarefa.

A verdade é que foi — e continuará sendo — um trabalho feito com espírito de equipe, profissionalismo e, o que é mais importante, muito amor. Não tenho pudor em afirmar minha crença na excelência do resultado.

Vitú do Carmo

É hora de repensar

É inegável que o Concurso TM de Pintura de Frotas contribuiu sobremaneira para a melhoria da imagem visual dos veículos que ocupam o espaço dinâmico das estradas e cidades brasileiras.

De uns tempos para cá, o Concurso tem sido, também, um termômetro involuntário da realidade conjuntural brasileira, na medida em que os problemas econômicos do país refletem nas empresas e desencadeiam uma baixa no número de adesões à promoção.

Na verdade, o empresário brasileiro, sobretudo do setor de transporte, não é muito afeito à propaganda. Nós entendemos que o momento é de repensar práticas consolidadas e não questionadas. Daí, insistirmos que a preocupação visual não é um dado avulso mas integrado à mercadologia. Portanto, se há crise, a pintura pode até constituir uma arma para quem deseja superá-la. Além do mais, se em uma década e meia TM conseguiu ter sob o crivo de seu concurso algumas centenas de programações visuais bem resolvidas, há, de outro lado, muitas outras frotas que, mesmo em tempos de tranquilidade econômica, não se motivaram a melhorar sua estética.

Seria desmesurada ambição de TM pretender mudar inteiramente o aspecto visual em nossas ruas e estradas. Apenas para trabalhar com números oficiais, sabemos que há no Brasil por volta de 50 mil ônibus urbanos, 9,4 mil ônibus rodoviários e cerca de 30 mil baús (fechados convencionais). Pois bem, se se resolvesse alinhar toda essa frota, teríamos uma fila de aproximadamente 1 milhão de metros. Se quiséssemos encontrar a área ocupada por esta infindável procissão, chegaríamos a algo em torno de 5 milhões de metros quadrados, contando, apenas, os painéis laterais, sem considerar o espaço traseiro e frontal das unidades.

É, sem dúvida, um tremendo espaço. Constitui uma paisagem visual essencialmente nômade, que, provavelmente, só deve perder para a televisão em termos de alcance.

Não deixa, também, de ser verdade que não podemos escapar à poluição visual. As margaridas exóticas, a mulher vesga, são crias de um modismo detonado pelo Congresso. Só que mal copiadas. Não temos dúvidas de que a preocupação com o visual é

importante. Do mesmo modo, estamos convictos de que, quando reduzida a motivo de simples decoração, sem qualquer compromisso com a paisagem e conceitos mercadológicos, a pintura não passa de um supérfluo capaz de atender quando muito, a vaidades pessoais.

Trata-se de um erro semelhante ao de considerar o amortecedor (tema de extensa reportagem nesta edição) um item supérfluo nos veículos. Pode até ser, desde que sua finalidade seja a de ficar dependurado só para driblar a fiscalização dos órgãos concedentes.

Seria prudente os frotistas começarem a estudar com atenção a importância do amortecedor como redutor de custos de molejos, chassis e carroçarias. Sem dizer que, desprovido dele, o veículo fica comprometido em sua segurança, o que é um desrespeito à vida humana. A capacidade de rever a prática, questionar a rotina, é um aprendizado que engrandece o empresário, além de se constituir num ativo exercício de humildade.

Com efeito, nestes tempos difíceis, até o óbvio precisa ser repensado. Insistir na prática de certos métodos, porque parecem consolidados pela rotina, contraria a dinâmica que a atualidade exige de quem ocupa um cargo de decisão. Não cultivasse a reciclagem de idéias, a Breda jamais teria reduzido o consumo de diésel via racionalização de percursos. Os detalhes, o leitor encontrará nesta edição, ao lado de outros casos de empresas que reduziram seu consumo de combustível com medidas aparentemente inócuas ou impossíveis de serem colocadas em prática.

A Luxor, do Rio de Janeiro, por exemplo, fez a cabeça de seus motoristas para que perdessem o hábito de descarregar suas neuroses em cima do pedal do acelerador.

Não é difícil conviver com os novos tempos, de cintos apertados, desde que se esteja disposto a isto. O medo de errar não pode anular iniciativas que, à primeira vista, possam parecer mesquinhas. A Luxor não hesitou em determinar que seus motoristas desligassem os ônibus quando percebessem que um engarrafamento prolongado comprometeria a conta de combustível.

O apelo deu certo, provando que a mão-de-obra, motivada, pode exercer papel preponderante na redução dos efeitos provocados pela crise econômica que o país atravessa, com reflexos significativos sobre o setor de transporte.

O momento é de desafio e precisa ser enfrentado com perseverança e ação. Sem perder de vista, evidentemente, o cultivo de uma imaginação redobrada.

Ariverson Feltrin

A carga volumosa

O artigo "A carga volumosa paga demais?", publicada em TM nº 215, dezembro de 1981, mereceu nossa melhor atenção. A respeito, temos um importante reparo a fazer. A velocidade média dos caminhões Mercedes L-1113, obtida em nossas pesquisas dos parâmetros dos custos de transferência, é de cerca de 40 km/h, e não de 50 km/h, como utilizou o articulista.

Corrigido este parâmetro e utilizando-se a mesma fonte de referência do artigo — o estudo do Geipot de 1971, as diferenças entre os índices calculados pela revista e os recomendados pelo Manual Tarifário da NTC reduzem-se substancialmente, chegando em alguns casos, principalmente nas curtas distâncias, a coeficientes de acréscimo nas tarifas até superiores aos praticados.

Portanto, respondendo à

pergunta do título do artigo, diríamos que a carga volumosa paga o frete justo.

Horácio Francisco Ferreira — Economista-Chefe do Decope da Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga — NTC.

Ônibus Volvo

A propósito da pesquisa publicada em TM nº 215, abordando o caminhão Volvo N-10, gostaria de solicitar a realização de um trabalho semelhante abordando os veículos Volvo na versão destinada ao transporte de passageiros.

Como empresa de transporte urbano, intermunicipal e turístico de passageiros, temos uma frota de 102 veículos e, destes, seis são Volvo. A experiência com estes seis "ônibus" não tem sido de todo má, porém, encontramos alguns problemas técnicos que têm causado pequenos



transtornos.

Considerando a abrangência que TM poderia dar a uma pesquisa desta natureza, julgamos que seria deveras interessante para quem possui ou quer possuir veículos Volvo. **Cláudio Luis G. Flor, gerente da Empresa Irmãos Teixeira Ltda — Belo Horizonte, MG.**

TM nº 202, novembro de 1980, publicou reportagem com os compradores do Volvo B-58.

Carro a álcool

Pedimos que retifiquem algumas declarações, a nós atribuídas, publicadas no nº 217, de Fevereiro de 1982, na reportagem intitulada "Manutenção de carro a álcool", pois, acreditamos que deva ter ocorrido algum engano de interpretação nas informações prestados a repórter dessa revista.

Enumeramos abaixo as correções que se fazem necessárias:

1. O sr. Antônio Garcia Mendes declarou que os motores a álcool não agüentam um espaço muito superior a 5.000 km para as revisões periódicas. Se não é feita a limpeza de carburador, regularmente, ocorrem problemas de entupimento devido aos resíduos do combustível, engripamentos e desajustes em virtude da oxidação de algumas partes. Quanto ao platinado

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 - Jundiaí - 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.

OS FORTES QUE DURAM MUITO



Só um forte como **MACACO HIDRÁULICO SCHULER** consegue cumprir as missões mais árduas do dia-a-dia, em manutenção ou nas estradas.

Tipo HU em diversos modelos e HVN para veículos de reduzida distância do solo, são projetados para veículos de carga ou transporte, com capacidade de elevação do solo que varia desde 1,5 a 35 t.

PRENSAS SCHULER
PRENSAS SCHULER S.A.

Av. Fagundes de Oliveira, 1515
Tel.: (011) 445-4422
Telex:(011) 4058 - SHUL-BR -
C. Postal 136-09900 - Diadema - SP

e condensador, a queima se dá quando não substituídos aos 5.000 km pelo uso de bobina de maior voltagem em motor convertido. Este problema também foi solucionado voltando-se ao uso da bobina original.

2. O sr. José Carlos Dela



daquele órgão em nos fornecer respostas.

Mas, sabemos que as informações enviadas fornecem subsídios para pesquisas e desenvolvimento dos motores a álcool, que provavelmente têm orientado retíficas e montadoras no aperfeiçoamento de seus motores, haja visto o progresso verificado nos motores atuais, em comparação com os primeiros que foram convertidos.

Antonio Garcia Mendes e José Carlos Dela Costa — Santo André, SP.

Manutenção

Assinantes que somos, dessa conceituada revista, aprezinhos parabenizá-los pela brilhante linha editorial.

De grande valor sem dúvida, as reportagens incentivando os empresários a cuidar melhor da manutenção de suas frotas, e o que é melhor dando receitas de empresários que dominam técnicas mais avançadas. Isso permite aos menos avisados procurarem se atualizar através de informações, sobre o que vem ocorrendo no mundo da manutenção, as modificações, experiências e aplicações de técnicas modernas, com resultados compensadores.

Costa, na ocasião da entrevista, utilizou-se de uma pasta que continha fichas de eventos em motores a álcool e comentou que todos os defeitos e soluções encontradas nos motores a álcool são anotadas nessas fichas, de onde saem informações para o CTA. Perguntando se o CTA tem dado alguma resposta, respondeu que não. Porém, cabe-nos esclarecer que nunca houve algum compromisso

Parabéns, e continuem assim.

Ezequiel Lopes, diretor Administrativo-Financeiro — Transportes Nova Era Ltda. — Cuiabá, MT.

Quilômetro rodado

Qual a instrução do Ministério da Fazenda que desobrigou as empresas da retenção do imposto de renda na fonte, em pagamentos de quilômetros rodados aos funcionários que usam carros próprios, conforme artigo assinado por Bartholomeu Neto, à página 38, parágrafo quinto da TM nº 214, de novembro de 1981. Esclarecemos que somos assinantes desta revista e que ela tem sido um ótimo instrumento de apoio aos nossos trabalhos.

Cia. Ind. e Agrícola Oeste de Minas — Lagoa da Prata, MG.

A instrução é a nº 69/81, autorizada em 16 de outubro de 1981 pela Receita Federal.

Preço de carroçaria

Gostaríamos, se possível, de ver publicado junto à coluna Mercado de Caminhões o complemento desta que seria a coluna Mercado de Carrocerias: basculantes, carretas, furgões, graneleiros, terceiro-ei-

xo, ônibus, semi-reboque, reboque, inflamáveis, canavieiros, dollies etc.

Carlos José da Silva Ferreira — Transportadora Rondon — Belém, PA.

Sempre tivemos esta preocupação, Carlos. Nas edições de custos operacionais, publicadas a cada mês de maio, fazemos o levantamento dos custos das mais variadas carroçarias para a composição



das planilhas de custos. E, mesmo aí, onde trabalhamos com preços médios, as dificuldades são imensas. É uma característica do setor de implementos rodoviários só fornecer preços sob consulta. Portanto, inexistente tabela. Mas sua sugestão está anotada. TM espera vencer mais esta barreira, como aliás, superou em parte a escassez de estatísticas sobre o setor através das edições (normalmente a cada mês de julho) especiais sobre carroçarias.

VDO tacógrafo

a melhor maneira para reduzir os custos de sua frota de veículos

BRASLASER

MATRIZ: São Paulo - SP.:
(011) 64-3406 - 282-9847
852-4350 - 852-6909
TELEX: (011) 35.938



FILIAL: Rio de Janeiro - RJ:
(021) 260-4345

REPRESENTANTES COMERCIAIS:
Belo Horizonte: (031) 444-4518
Salvador: (071) 244-8409
Porto Alegre: (0512) 49-5159

Caminhão a álcool leva vantagem. Segundo a Volks.

Embora os caminhões a álcool não tenham, ainda, capacidade de competição nas estradas com os movidos a diesel, a viabilidade de sua aplicação vem sendo conseguida através de sua destinação a segmentos particulares. O primeiro setor escolhido por razões óbvias, foi o da produção de açúcar e álcool.

E foi neste segmento que a Volkswagen angariou dados para uma pesquisa de custos operacionais comparativos, entre o E-13 e um concorrente a diesel, visando a demonstrar as vantagens oferecidas pelo primeiro.

Para dimensionar uma frota capaz de movimentar uma usina padrão (960 mil sacas de açúcar e 36 milhões de litros de álcool), a VW tomou dados de produção (179 t/alq), áreas, período de safra (180 dias), distância média campo-usina (27 km) e até a eficiência de transporte (83%), levando em consideração dias de chuva e manutenção da frota e da usina.

Maior velocidade média — A primeira conclusão interessante é que a frota a álcool é menos numerosa que a diesel para transportar 1,06 milhão de toneladas. A diferença é de 83 veículos para 91, em razão da maior velocidade média dos E-13 (veja tabela).

O E-13 seria mais econômico que o similar a diesel. Mas isso não se comprovará, na prática, antes que o veículo suporte quatro safras. O que o tempo dirá?

Por Bartholomeu Neto

Comparando o E-13 e o concorrente a diesel, também 6x2, os técnicos calcularam um custo operacional que apontou um custo/km de Cr\$ 11,02 para o primeiro e de Cr\$ 11,97/km para o segundo — quase um cruzeiro por quilômetro.

Estendendo a análise de custo para os 180 dias da safra, as despesas subiram para Cr\$ 12,57/km para o E-13 e Cr\$ 12,75/km para o diesel por tonelada transportada.

Entre as regalias dos clientes do E-13, pode-se citar, de acordo com o estudo, que o desembolso de capital é item relevante. No caso levantado, o custo de 83 veículos a álcool, incluindo carroçaria metálica de 7,2m, mais o terceiro eixo auxiliar com pneus, soma Cr\$ 392 715 662, enquanto a frota de 91 diesel integraliza Cr\$ 489 958 378, ou seja, 24,7% a mais.

Como o combustível álcool é disponível na própria usina — daí o batismo de "ilha energética" — e pago a preço de produção, o desembolso de capital diário com a compra de diesel chegaria a Cr\$ 341,6 mil. A não necessidade deste saque, para compra de óleo, ser-

viria como reforço ao capital de giro da empresa.

Várias previsões no cálculos — Algumas interrogações ficam do custo operacional apresentado. A primeira delas é a depreciação do caminhão a álcool, adotada como 10% superior à do congênera a diesel. Talvez incorrendo no mesmo erro de TM, quando do lançamento dos automóveis a álcool, momento em que admitimos uma depreciação maior semelhante e, depois, e de acordo com nossas pesquisas, o preço de revenda do auto a gasolina era em 50% superior. Certeza, só com tempo e mais pesquisa.

Ainda assim, os índices adotados são os de manutenção de motores Otto, os quais, sabidamente, sofrem menos corrosão quando acionados por gasolina.

Mesmo que incompreensivelmente, os caminhões tracionados pelo hidratado têm menos dificuldade em trafegar em meio a palhadas e talhões, inclusive não tendo de parar na chuva, como os disselizados. Dever-se-ia observar, assim, uma diferença lógica em durabilidade. Para os especialistas da VW, porém, a pequenas velocidades esta diferença pode ser considerada insignificante. Será?

A manutenção é um mistério — No item peças e manutenção, volta a ocorrer algo inesperado. O custo dos disselizados é maior em 26,06% mesmo sabendo-se da maior robustez do diesel. Alie-se a este fato que, novamente, os dados são relativos a motores Otto a gasolina. Seguramente, só depois de 50 mil km rodados e desmontando-se os dois motores, poderíamos ter exata idéia dos danos e das reposições e manutenções corretivas feitas no período.

Para os técnicos da VW, a solução álcool hidratado, e não álcool anidro, foi adotada porque é a melhor alternativa. Embora o anidro sofra menor corrosão, a fábrica levou em conta os riscos de ocorrência de impurezas, frequente em trabalhos agrícolas.

Enfim, resta a todos esperar para que o tempo prove a correção destes custos. Mesmo que calcados, em parte, em previsões, cabe ao Governo Federal deixar de ignorar o caminhão a álcool, o único veículo movido a combustível alternativo, ainda não considerado pela TRU.

Interessante, também, e mais ainda, seria a comparação do E-13 com o congênera a álcool aditivado. "Estamos comparando veículos que existem", defende-se uma fonte da VW. E, finalmente, comparando também com os romeu-e-julieta, mas, segundo a VW, "os pesados causam problemas de tráfico, além de prejudicar o solo".

Dados básicos para dimensionar uma frota			Análise de dimensionamento de frota		
	DODGE E-13 6x2	Concorrente A 6x2			
1. Determinação da capacidade de carga	• PBT	Kg 20.500	21.000	Carga a ser transportada tipo a embalagem	Canas de açúcar
	• Peso do veículo	Kg 3.680	3.960	Carga total a ser transportada	1.064.400 Ton.
	• Peso do equipamento	Kg 3.400	3.400	Carroçaria tipo medidas internas	Carroçaria c/ Fúerros - 7200 mm
	• Peso total do conjunto	Kg 7.080	7.360	Equipamentos especiais para o veículo tipo	3.º eixo
	• Capacidade de carga útil	Kg 13.420	13.640	Tempo para carga (mecânica)	30 minutos
2. Determinação do número de viagens	• Carga total a ser transportada (safra)	Ton 1.064.400	1.064.400	Tempo para descarga (mecânica)	30 minutos
	• número de viagens necessárias	viag. 79.314	78.035	Turnos de trabalho	1
3. Determinação do tempo de viagem (ida e volta)	• Distância por viagem	km 27	27	Horas de trabalho por turno	12 horas
	• Velocidade média operacional	km 30,5	25	Dias de trabalho por mês	30
	• Tempo de percurso	Min. 53	65	Retorno (descarregado)	
	• Tempo para carga e descarga	Min. 80	60	Motoristas por veículo	1
	• Tempo total da viagem	Min. 113	125	Distância por viagem ida e volta	27 km
4. Determinação de número de veículos necessários	• Turnos de trabalho (Quant./min./turno)	Min. 720	576	Velocidade operacional	Dodge E-13 - 6x2 - 30,5 km/h Concorrente A - 6x2 - 25 km/h
	• número de viagens por dia	viag. 6,37	30		
	• dias de trabalho por mês	diag. 30	172,8		
	• número de viagens por mês	viag. 191,1	91		
	• Quantidade de veículos necessários	83	1.930		
• km mensal por caminhões (média anual)	km 2.200				

Comparativo de custo operacional entre Dodge E-13 e congêneres a diesel

Carroceria tipo: canavieira 7200 mm
Quilometragem mensal: 1721

Veículo: Concorrente A Movido a Diesel

Despesas - fixas

Itens	Valores para cálculos	Cr\$/mês	Cr\$/km	%
1 Veículo - preço público do veículo (sem pneus)	3.493.168			
2 Valor residual estimado (veículo) - 20%	698.633			
3 Depreciação (veículo) - 80% - 48 meses	2.794.535	58.219	33,8288	
4 Carroceria - 3.º eixo (preço público)	1.373.000			
5 Valor residual estimado (carroceria) - 10%	137.300			
6 Depreciação (carroceria) 3.º eixo 90% - 48 meses	1.235.700	25.743	14,9585	
7 Salário do motorista + encargos - 60%	45.991	45.991	26,7234	
8 Salário da oficina + encargos - 60%	9.544	9.544	5,5456	
9 Seguro obrigatório e outros	3.109	259	0,1505	
10 Licenciamento, taxas e outros	22.140	1.845	1,0720	
11 Remuneração do capital	5.135.142	96.283	55,9459	
12 Total dos custos fixos		237.884	138,2247	

Despesas variáveis

Itens	Valores para cálculos	Cr\$/mês	Cr\$/km	%
12 Combustível 2,55 km/litro	62,00	41.843	24,3137	
13 Óleo do motor (capacidade litros) 14l./1000 km	200,00	481	0,2280	
14 Óleo da caixa de mudanças/eixo traseiro (Capacidade litros) 10,5l./20000 km	300,00	271	0,1575	
15 Pneus	556,622			
16 Recapagens x 2 x n.º de Pneus	556,622			
17 Câmaras x 2 x n.º de pneus	68,672			
18 Protetores x 3 x n.º de pneus	60,000			
19 Consumo estimado dos pneus ^{15 + 16 + 17 + 18} 120.000 km	1.241,916	17.811	10,3493	
20 Peças e manutenção	3,4931	6,011	3,4931	
21 Lubrificação e lavagem	3,000	3,000	1,7431	
22 Total dos custos variáveis		69.417	40,3367	

Conclusões

Itens	Cr\$/ano	Cr\$/km	Cr\$/ton	%
11 Total dos custos fixos	2.854.633	138.2247		77,4
22 Total dos custos variáveis	833.032	40,3367		22,6
23 Total dos custos (11 + 22)	3.687.665	178,5614		100%
24 Custo tonelada/km.			12,75	

Veículo: Dodge E-13

Despesas - fixas

Itens	Valores para cálculos	Cr\$/mês	Cr\$/km	%
1 Veículo - preço público do veículo (sem pneus)	2.770.824			
2 Valor residual estimado (veículo) - 10%	277.082			
3 Depreciação (veículo) - 90% - 48 meses	2.093.742	51.952	30,1876	
4 Carroceria - 3.º eixo (preço público)	1.373.000			
5 Valor residual estimado (carroceria) - 10%	137.300			
6 Depreciação (carroceria) 3.º eixo 90% - 48 meses	1.235.700	25.743	14,9585	
7 Salário do motorista + encargos - 60%	45.991	45.991	26,7234	
8 Salário da oficina + encargos - 60%	9.544	9.544	5,5456	
9 Seguro obrigatório e outros	3.109	259	0,1504	
10 Licenciamento, taxas e outros	22.140	1.845	1,0720	
11 Remuneração do capital	4.482.498	84.046	48,8355	
12 Total dos custos fixos		219.380	127,4730	

Despesas variáveis

Itens	Valores para cálculos	Cr\$/mês	Cr\$/km	%
12 Combustível 1,25 km/litro	41,57	57.233	33,2560	
13 Óleo do motor (capacidade litros) 5,7l/5000 km	200,00	392	0,2280	
14 Óleo da caixa de mudanças/eixo traseiro (capacidade litros) 19 l/25000 km	300,00	392	0,2280	
15 Pneus	556,622			
16 Recapagens x 2 x n.º de pneus	556,622			
17 Câmaras x 2 x n.º de pneus	68,672			
18 Protetores x 3 x n.º de pneus	60,000			
19 Consumo estimado dos pneus ^{15 + 16 + 17 + 18} 120.000 km	1.241,916	17.811	10,3493	
20 Peças e manutenção	2,708	4,768	2,7708	
21 Lubrificação e lavagem	3,000	3,000	1,7431	
22 Total dos custos variáveis		83.596	48,5752	

Conclusões

Itens	Cr\$/ano	Cr\$/km	Cr\$/ton	%
11 Total dos custos fixos	2.632.591	127,4730		72,4
22 Total dos custos variáveis	1.003.173	48,5752		27,6
23 Total dos custos (11 + 22)	3.635.764	176,0482		100%
24 Custo tonelada/km.			12,57	

Fonte: Volkswagen Caminhões

TELEMED APRESENTA

O XERIFE TELEMED



MEDIDOR PRECISO E EFICIENTE P/ COMBUSTÍVEIS

CONTROLA OS RECEBIMENTOS, OS VAZAMENTOS, AS FALHAS NA VENDA DIÁRIA, A CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO E AS RETIRADAS INDEVIDAS.

ELIMINE OS ROUBOS. INSTALE TELEMED NO SEU POSTO E LUCRE MUITO COM ISSO.

TELEMED
CONTROLE DE LÍQUIDOS LTDA.

RUA FÁBIA, 789 - LAPA - CEP 05051
FONE: 62.8869 - 262.5859 - SP.

O FIM DO ROUBO EM POSTOS.

QUEM TE VIU...



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".

Quem viu os quinze conferencistas do "1º Seminário TM sobre Política e Legislação de Transporte" disse, por exemplo, o seguinte:

Sobre Reginaldo Uelze – "Apresentação e didática excelentes." (*Masahiro Sekiyama*); "Não poderia ser melhor." (*Antonio Lavaqui*)

Sobre Carlos Eduardo Ceneviva – "Tem idéias valiosas, que, se postas em prática, em muito colaborariam para a melhoria do transporte urbano." (*Luiz Cesar Brandão Maia*)

Sobre Adriano Branco – "Posições claras e um volume fantástico de informações." (*Eduardo A. dos Santos*); "Franqueza, realismo, desassombro. Palestra perfeita." (*Fernando Dantas*); "Franqueza. Não me parece ser político, o que é bom para um expositor num seminário." (*Luiz Cesar Brandão Maia*); "É lamentável que, na atual conjuntura, ele seja somente ex-diretor..." (*Roberto Scalabrim*)

Sobre Thiers Fattori Costa – "Conhecimento do assunto e muita firmeza. Seria melhor se tivesse uns três dias para falar sobre o assunto. Nota 10." (*Doreni Caramori*)

Sobre Régis R. Guimarães – "Perfeito conhecimento do assunto." (*Claudio L. Mader*); "Conhecimento, precisão na argumentação,

empatia." (*Edgard M.E. Brilhante*)

Sobre Theodoro Gevert – "Seu mérito maior foi comprovar a economia de combustível para o país." (*Paulo B.M. Porto*)

Sobre Alberto Moreira – "Conciso, claro, muito eficiente. Nota 10." (*Antonio Lavaqui*); "Tem facilidade e clareza em transmitir o assunto tratado." (*Paulo Nogueira Filho*); "Entusiasmo pessoal pelo assunto e experiência em transporte. Nota 10." (*Guilherme Costa*)

Sobre Nivaldo de Oliveira – "Perfeito conhecimento do assunto." (*Gilberto Oiti*)

Sobre Geraldo Vianna – "Versatilidade e racionalidade na exposição de sua bagagem profissional." (*Dernival Guimarães*); "Clara e abrangente exposição." (*Jacques Storch*)

Sobre Edmilson Tavares Lemos – "Tem todas as características positivas. Nota 10." (*Otávio dos Santos Rodrigues*)



Adriano Branco, ex-diretor de Trólebus da CMTC: "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 treminhão 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".

Sobre Frederico Bussinger – "Idéia oportuna. Devia ser repetida no próximo seminário, como cobrança da integração proposta." (*Roberto Scalabrim*); "Que o conferencista não desista em sua mensagem. Mesmo que, na prática, seja como passar um risco n'água, ao menos a curto prazo... Mas chegaremos lá!" (*Fernando Dantas*); "Idealista, propõe uma solução nova no contexto de nossos problemas: resolvê-los de baixo para cima. Nota 10." (*Guilherme Costa*)

Sobre Celso Gramigna – "Preenche todos os requisitos exigíveis de um conferencista. Domínio total da matéria. Nota 10." (*Clóvis Guimarães Queiróz*); "Conferência absolutamente perfeita. Parabéns à TM e ao engº Celso, que deve ser acionado sempre que possível em eventos dessa natureza." (*Fernando Dantas*)

Sobre José Ivandro – "Amplio conhecimento da situação exposta." (*Claudio L. Mader*); "Um comunicador. Nota 10." (*Antonio Fanaro*)

Sobre A.C.S. Aguiar – "Trata-se de um cientista. Inteligência, facilidade de expressão e seqüência lógica na exposição." (*Guilherme Costa*); "Excelente." (*Josino Maia de Assis*); "Fantástico." (*Eduardo Augusto dos Santos*); "Excelente conferencista e excelente assunto." (*Edgard M.E. Brilhante*).



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 Dourado 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".

...QUEM TE LÊ

O "1º 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 na página ao lado. Você ficará impressionado com a importância dos temas, o nível dos conferencistas e o entusiasmo revelado nos comentários dos que assistiram ao evento. E você ainda não viu nada. Espere só até a pasta chegar a suas mãos.

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.



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.

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

218

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.

COMBUSTÍVEL

Em quatro fórmulas, a busca da economia

A prática e o bom senso ajudam a Luxor a poupar combustível. Veja também como outras três empresas conseguiram soluções racionais nessa área.

Por Bartholomeu Neto e Fred Carvalho

A combinação de uma série de medidas racionalizadoras está gerando uma economia de Cr\$ 7 milhões mensais na Luxor Transportes. Não foi preciso desenvolver nenhuma idéia mirabolante em termos de manutenção, administração ou renovação da frota. Simplesmente, com a observação de excessos na operação dos veículos e a aplicação de regras para educar os motoristas, a empresa tem deixado de queimar 110 mil litros de diesel, pela inibição do desperdício.

Acelerador não é buzina — Reduzir o consumo de uma frota de ônibus numerosa (116 coletivos), de 440 mil litros para 330 mil mensais, não é coisa fácil, mas, também não impossível. "Principalmente, se a racionalização for uma prática em toda a empresa e em todos os sentidos", diz Danilo Sampaio, diretor-superintendente da Luxor, concessionária do Transporte Urbano de Passageiros na baixada Fluminense, no Rio de Janeiro.

Esta política já existia, embrionariamente, na manutenção preventiva executada há muito tempo pela empresa, mas tornou-se mais efetiva após a pré-fixação de cotas de diesel pelo CNP. Isto, no auge da campanha desfechada pelo Governo Federal visando à poupança de óleo cru.

"Nosso consumo era superior a cota concedida, portanto, não tivemos alternativa se não baixá-lo. De outra maneira, teríamos de comprar no mercado retalhista", comenta Sampaio.

Para dar partida ao processo de economia, é preciso primeiro localizar as causas do desperdício. De imediato, a

empresa cuidou da superposição de linhas, a consumir desnecessariamente preciosos litros em itinerários comuns. A correção disto animou a empresa a prosseguir, pois "a economia foi muito significativa, cerca de 30 mil litros por mês."

Freio-de-mão puxado — Depois do sucesso da primeira iniciativa, a empresa passou a encarar a operação com a verdadeira seriedade que merecia, como pivô de uma série de outros problemas. Muitos carros andavam com as lonas de freio presas, outros com o freio de

e cada acelerada é dada num intervalo de 5 segundos, de acordo com nossas medições, com o veículo parado, a cada 42 aceleradas jogávamos um litro de diesel fora".

Desligando os motores — Para quem chegou a este nível de detalhamento, não foi difícil perceber a necessidade de usar bicos automáticos nas bombas de diesel. Grande economia também, pela quantidade de combustível derramada nos pátios ou na primeira curva e notada pelos técnicos da Luxor. E, como tanque cheio não quer dizer tanque transbordando, o abastecimento, hoje, é feito com o maior cuidado.

Foi a experiência que ditou também outra regra de sucesso da empresa. Há algum tempo, todos os motoristas têm ordens de desligar o motor quando em congestionamento cerrado, em alguns semáforos morosos e nos terminais rodoviários.

"Embora difícil de dimensionar, a quantidade de combustível economizada", informa Danilo Sampaio, "é

certeza de que, ao fim de cada turno de trabalho, e integralizando os carros da frota, a somatória resulta em inúmeras horas de motor parado, sem consumir".

Uma decisão fácil de tomar e que não exigiu nenhum investimento em termos de custo operacional, mas, somente instruiu os motoristas para que ficassem atentos a essa regulamentação.

Usando o freio-motor — Para amparar a medida, e antes que qualquer carro saia da garagem, há uma determinação



Sampaio: Motorista bem orientado torna-se figura central da racionalização

mão puxado. Problemas sanados, maior quilometragem com a mesma quantidade de combustível no tanque.

Da regulagem e verificação da bomba injetora, a empresa se preocupou em mudar o hábito dos motoristas que, insistentemente, usavam o acelerador como buzina, fato corriqueiro no tráfego urbano. A Luxor pesquisou e concluiu: a cada 42 aceleradas é queimado um litro de diesel.

Danilo, explica, didaticamente, que "se sabemos que um ônibus anda 3,5 km em 3,5 minutos, ou 210 segundos, a 60 km/h com um litro de diesel

que obriga os motoristas a trocar de ônibus, caso o motor não responda à primeira solicitação de ignição. "Não 'pegou' na primeira, não sai."

Da mesma forma, o condicionamento ao uso do freio-motor não criou maiores problemas. Com sua utilização já conscientizada e automatizada pelo pessoal — portanto praticada — conquistou a Luxor mais um item importante para "cercar" toda a economia possível.

É o departamento de cursos que trata de educar os motoristas, através de aulas e demonstrações práticas. E tem conseguido resultados surpreendentes com a adoção, pelos motoristas, destas soluções econômicas, além do emprego do tacógrafo, o uso adequado das marchas e a verificação diária e contínua da pressão dos pneus.

Além das aulas teóricas e práticas, a campanha foi desenvolvida em toda a empresa, com cartazes, áudio-visuais, publicações no jornal interno, prêmios para as boas idéias e outros incentivos.

Para o sucesso, uma receita de Danilo: envolver todo o pessoal, tanto de operação, como de manutenção e administração, e fazer com que todos "vistam a camisa".

O resultado, 25% de economia, deixou claro a que nível estava o desperdício, que, graças à tendência brasileira para o "jeitinho", foi eliminado sobretudo em razão de uma crise.

Constância do controle dá alerta na Breda

Controle de cada abastecimento, em vez do levantamento só no fim do mês, permite detectar depressa causas de desperdício.

A Breda Turismo, de São Paulo, maior empresa brasileira especializada no transporte de funcionários, está economizando aproximadamente 30 mil litros de diesel por mês, graças ao desenvolvimento de medidas práticas de operação.

Com uma frota global de 850 veículos, a empresa atua também no setor rodoviário de passageiros, entre São Paulo e a Baixada Santista. Os 150 carros reponsáveis por esse segmento na Capital vêm passando, há anos, por um processo de otimização de operação.

A média de consumo, que, até há pouco, era feita mês-a-mês, passou a ser por abastecimento. "Com isso", diz o diretor Ernesto Breda, "temos o alerta imediato de qualquer problema, seja já mecânico, de condução ou regula-



Ônibus parados nas fábricas: para a Breda, economia de 20 mil litros por mês

gem". Assim, a empresa tem condição de atacar rápido e conseguir economia em regime de emergência.

Mesmo no abastecimento, a empresa convidou de "educar" os frotistas para o uso correto dos bicos automáticos. "Perdíamos até 1 litro por tanque", explica Ernesto, "em razão de vazamentos e transbordos." São abastecidos 120 veículos por dia.

Os carros, atualmente, ficam estacionados nos pátios das empresas, ao invés de retornarem à garagem. Este estacionamento, que em média chega a 7 horas por dia, poupa 40 quilômetros, nos quais se gastavam combustível, pneus, lubrificantes etc. O resultado é expressivo: 20 mil litros de diesel são queimados por mês, além de agradar aos motoristas, que podem, inclusive, almoçar em casa e voltar às 15 h, quando começam a findar os turnos.

Ônibus em casa — Pode até parecer coisa do passado, mas, a Breda garante: motorista levar o ônibus para casa economiza combustível. "Realmente", expõe Ernesto Breda, "há algum tempo adotamos esta prática e ela tem-se revelado compensadora."

Antes da escalada de preços do diesel, o motorista que deixasse o último funcionário-passageiro a uma distância de até 6 quilômetros de casa ficava com o veículo. Lógico que, para isso, o condutor tem que preencher alguns requisitos, como tempo de serviço, e inegável responsabilidade. Enfim, tem de apresentar uma ficha impecável, requerida pela guarda do patrimônio da empresa.

Hoje, porém, havendo qualquer vantagem em distância, a prática se justifica totalmente, principalmente porque a economia é sempre dobrada, já que o último passageiro de hoje será o primeiro da manhã seguinte.

A reboque deste procedimento, a empresa controla as quilometragens com rigor, mede as distâncias exatas e fiscalizadas as condições de tráfego, de estrada, vigiando sempre o tacógrafo, para coibir qualquer tipo de abuso.

"Isto acontece", diz Breda, "na Grande São Paulo, onde as distâncias são gigantescas e viabilizam o sistema." Cerca de 40% da frota está enquadrada neste tratamento, ou seja, sessenta veículos, economizando 400 litros por dia, 8 mil litros por mês.

Para manter a frota saneada de problemas mecânicos, a empresa destaca um encarregado, normalmente também motorista, para cada grupo médio de dez carros. Para tanto, o encarregado é um funcionário de confiança e com razoáveis conhecimentos técnico-mecânicos dos veículos.

Para comunicar qualquer defeito ou, se necessário, chamar um dos dois carros-oficina, os ônibus de cada responsável de grupo contam com equipamento de rádio.

Além da economia de diesel, ressalte-se que a Breda, por isso, incute responsabilidade em seus condutores, através do crédito de confiança.

Outro ponto a salientar é o ganho da empresa em termos de área. Os sessenta ônibus que, diariamente, não tomam nenhum lugar nos pátios da empresa, permitem à Breda obter um acréscimo de mais de 2 000 m² no espaço disponível sua sede central.

No Caneco, menos 10 t/dia em cada navio

Aproveitando a energia cinética do motor, estaleiro carioca evita consumo de três geradores suplementares de eletricidade.

A preocupação em economizar combustível não é exclusividade dos transportes rodoviário e aéreo. Como não poderia deixar de ser, a navegação, como um dos principais consumidores de óleo diesel, é outro setor interessado

em conseguir alternativas mais econômicas.

Exemplo disso é o estaleiro Caneco, do Rio de Janeiro, que, através do aproveitamento da rotação dos motores, traduz a energia do eixo propulsor do navio em energia elétrica, reduzindo o consumo diário em aproximadamente 10 toneladas de combustível.

Conjunto de medidas — Muitas foram as soluções adotadas pelo setor marítimo, com vistas à racionalização do consumo. Ajustou-se a velocidade de cruzeiro, tornando-a mais compatível com a nova realidade; os cascos foram redesenhados aerodinamicamente; os motores tornaram-se mais econômicos e os materiais de revestimento foram pesquisados, visando a minorar os esforços de deslizamento nas águas. Medidas que, há algum tempo vêm sendo usadas por estaleiros e armadores internacionais.

No Brasil imperou, até agora, a observação. A iniciativa de racionalização foi tomada pelo Estaleiro Caneco, que, há dois anos, projetou navios com um novo sistema de geração de energia elétrica.

Trata-se da aplicação de um gerador de eixo, fabricado pela AEG-Telefunken. Consiste, basicamente, no aproveitamento da energia cinética do eixo propulsor do navio, para geração de energia, evitando o consumo de três geradores suplementares.

Esta solução, segundo os técnicos do estaleiro, economiza diariamente 9,6 toneladas de óleo, estando o navio em movimento.

"Já construímos dois navios para exportação (Amazon e Argonaut, para a Silver Dale Company) e com sucesso", explica com entusiasmo o eng^o Ivan José Rodrigues, diretor técnico da Engenavi, subsidiária do Caneco.

O funcionamento deste gerador acoplado ao eixo "é um verdadeiro ovo de Colombo", porque sua aplicação em uma pequena frota de 10 navios significa, ao fim de um mês, economia da ordem de 2 160 t de combustível.

Armador brasileiro resiste — Fato estranho, porém, é a aparente passividade do armador brasileiro, que, por enquanto, "não passou do regime de sondagem com intenção de adotar o sistema", diz Rodrigues, "enquanto os estrangeiros fazem exigência de sua instalação".

A substituição de três geradores movidos a diesel por um acoplado ao eixo deveria implicar em perda substancial de velocidade do navio, mas a redução é de apenas 0,2 nós.

"Isto é irrisório, quando se trata com a economia global do navio", dizem os técnicos. Sua utilização, tam-

bém, não causa nenhum aumento de consumo do motor principal.

A energia gerada pelo eixo é transmitida, para todo navio, através das fiações com origem nos geradores auxiliares, necessários quando a embarcação se encontra parada. "Esta solução otimizou a racionalização", assegura Rodrigues, "uma vez que não foi necessário qualquer investimento em termos de reformulação do sistema elétrico."

Em qualquer navio — Os dois navios fabricados com esse sistema, 39 000 tpb cada, são apenas um exemplo, no entender dos técnicos. "É possível instalar o novo sistema em navios de qualquer tipo e tamanho", garantem.

Desta forma, e obviamente, para uma frota, haverá uma economia crescente de diesel quanto maior for o número de geradores desativados.

Outra vantagem a destacar deste sistema, é o aproveitamento de 70 a 100% das rotações do eixo propulsor na geração de energia. Estes geradores, normalmente, têm capacidade de 910 cv cada um, o que sugere o alcance da medida.

Uma idéia que, sem dúvida, se aplicada em larga escala pelos armadores brasileiros, traria uma economia gigantesca, ainda que não quantificável, em virtude dos diferentes tamanhos e aplicações dos navios de nossa frota de marinha mercante.

Vasp ataca o desperdício em várias frentes

A empresa combina soluções para economizar combustível. E antecipando decisões sabe o quanto pode gastar ou poupar.

A aviação continua sendo um ótimo gerador de bons exemplos. Mesmo a manipular uma série inumerável de variáveis, o transporte aéreo consegue rápida e sistematicamente novas soluções e maneiras de economizar combustível.

A Vasp — Viação Aérea São Paulo — vem conseguindo a otimização, através da aplicação de várias alternativas que, coordenadas, têm significado uma poupança de 5% em consumo, numa conta total de Cr\$ 1 bilhão, ou seja, economia mensal de Cr\$ 100 milhões.

Taxiamento em ponto morto — Entre as medidas aplicadas, pode-se destacar o procedimento de táxi, atualmente executado pelos Boeing 727. Durante os 9,55 min de duração do taxiamento



Coda: Poupar é somar soluções racionais

médio, estes trijatos estão usando apenas duas turbinas, deixando a central em ritmo de repouso, economizando 60 libras de combustível por taxiamento, isto é, 9,1 galões por operação. Como são executadas 70 ações diárias, a Vasp poupa 637 galões, aproximadamente 2 500 litros

Já o SDOV, Sistema de Despacho Operacional de Vôo, é, segundo Américo Coda, do Departamento de Engenharia de Operações da Vasp, "um modo inédito de economizar combustível". O SDOV, já implantado nas bases de São Paulo, Belo Horizonte, Brasília, Belém e Manaus, e em instalação no Rio e Salvador, bem como em fase de implantação em várias outras cidades, é um complexo sistema que, com o auxílio de um computador, permite a execução do despacho técnico de qualquer aeronave da malha Vasp, com comando na sede da empresa.

Com execução em tempo real, entrelaçando especificações exatas de cada vôo, além das climáticas, o sistema possibilita a análise de, em média, cinco opções de vôo, a altitude, velocidade e consumo, dando possibilidade de escolha da alternativa mais econômica.

Em termos absolutos, o conjunto de medidas tornou possível uma redução de consumo da ordem de 6% nos B-727 e de 2% nos B-737, representando economia mensal de 1 milhão de litros de querosene.

O transporte aéreo, peculiar do ponto de vista de operação, por depender em parcela mínima do comandante no que se refere ao consumo, tem uma regra básica. Quanto mais alto estiver a aeronave, mais rarefeito será o ar, menor será o esforço necessário e menor a potência exigível, embora a velocidade também seja menor.

Daí, certamente, partiu a idéia do SDOV. O computador registra primei-

ro, as condições de vôo. Pista seca ou molhada, temperatura, vento etc., combinando estes dados com os comprimentos da pista de destino e outro aeroporto alternativo (item de segurança), informa o resultado, que é dado na forma de peso máximo de decolagem e peso máximo de aterragem no destino e alternativa.

Equilíbrio perfeito — A seguir, sempre tendo como principal preocupação a segurança, a empresa aérea calcula a quantidade de combustível necessária para cobrir a etapa, onde se incluem 10% adicionais (para cobrir eventuais desvios de rota), a quantidade necessária para chegar do destino até a alternativa e mais meia hora de vôo em regime de máxima autonomia (para cobrir falta de teto).

Somando os pesos de combustível, passageiros e bagagem, o último peso a ser compilado é o da carga nos porões. E é a carga que, finalmente, equilibra o avião. As componentes de força peso devem, necessariamente, estar agindo no seu centro de gravidade, a corda média aerodinâmica. Item importantíssimo.

Primeiro, porque a distribuição tem de estar sobre aquela faixa, pois, caso contrário, a aeronave estaria desbalan-



O computador, depois da análise, imprime o plano de vôo, que orienta o piloto

ceada e não poderia decolar. Segundo, porque, se as resultantes estiverem no limite da faixa (balanceamento mal feito), o consumo de combustível será prejudicado em aproximadamente 1,5%.

Portanto, é o próprio computador que faz o equilíbrio, mandando colocar X quilos nos porões, A, B e C da frente e Y quilos nos respectivos detrás. Em caso de aviões com pouco passageiros e sem lugares pré determinados de assento, automaticamente, a máquina faz uma média e chega às conclusões da carga de porão.

Finalmente, e ordenando todos estes dados, o computador analisa as condições e combina cinco diferentes altitudes de vôo, velocidades de cruzeiro e calcula o consumo e tempo de vôo. Atualmente (o querosene custa Cr\$ 37,20/litro), o ítem tempo de vôo está sendo colocado em segundo plano, evidentemente. Mas o tempo de vôo não varia muito, também. Numa viagem Brasília-Belém a diferença é de apenas 5 minutos, enquanto a economia de combustível, por esta razão, chega a 2 170 libras, 328,8 galões, mais de mil litros de querosene.

SEGURANÇA E ECONOMIA

Os melhores frotistas fazem muitas exigências quando compram lonas para freios. As lonas Fras-Le

atendem rigorosamente todas.



A Fras-Le só trabalha com as melhores matérias-primas, a mais alta tecnologia e o mais rigoroso controle de qualidade. Isso significa segurança, eficiência e durabilidade, com maior economia. É por isso que você faz menos reposições. Exija lonas e revestimentos de embreagem Fras-Le para a sua frota. Eles atendem rigorosamente todas as suas exigências.



Revise os freios de seu veículo a cada 5.000 km.

Industrializando segurança

A Sandiz e sua rara emoção

A emoção transmitida ao público pela visão de uma frota bem pintada pode ser um eficiente e econômico recurso mercadológico. Um bom exemplo é a Sandiz, vencedora do XV Concurso TM de Pintura de Frotas. Mas a maioria das empresas, pressionadas por dificuldades econômicas, tem negligenciado o aspecto visual de seus veículos.

Por José Marqueiz

A Sandiz — Loja de Departamentos —, do Grupo Pão de Açúcar, tem tido muitas alegrias com o visual de sua frota. Vencer o XV Concurso de Pintura de Frotas, promovido pela Editora TM, foi sem dúvida a maior delas. Mas um dos diretores da empresa faz questão de relatar também outro fato de que tomou conhecimento. Um garotinho, ainda muito jovem para saber ler, viu passar um dos veículos da firma, com a inconfundível folha de parreira a se destacar da pintura, e imediatamente disse à mãe: "Olha o carro da Sandiz".

Reações como a do menino constituem um testemunho de que uma pintura bem feita serve para identificar uma imagem comercial, projetando-a de forma barata e eficiente.

Para ganhar o concurso, a Sandiz contratou uma empresa já consagrada em publicidade, a Dil Ltda. Comandada por Antônio Muniz Simas, a equipe da Dil batalhou durante meses para realizar o *design* do logotipo; a folha de parreira e um tipo de letra clássico e feminino, com três tons verdes alternando-se na seqüência das folhas.

Pronto isso, a Sandiz, através de seu departamento de pintura, começou a executar o serviço da frota inicial, composta de um Fiat Fiorino, 4 Mercedes Benz 1113 e 6 Fiat 80-N. Quanto tempo demorou? Quanto foi gasto? Nem a própria diretoria pode precisar exatamente o tempo e o montante, uma vez que já tinham todo o material necessário estocado e a mão-de-obra empregada foi a dos próprios funcionários da empresa.

O esforço valeu a pena? Os premiados acham que sim. "Que alegria pode ser maior — pergunta um dos diretores da Sandiz — do que ouvir um garoto dizer o nome da Sandiz, quando vê um caminhão passar, sem ao menos saber ler?"

Para ilustrar a importância da pintura em ônibus e caminhões de carga pura, o publicitário Muniz Simas conta a estória daquele menino que estava acompanhado dos pais em uma estação rodoviária e não quis subir no ônibus. "Neste não, papai. É muito feio. Vamos neste

outro." O pai, complacente: "Mas, filhinho, esse aí não vai para a nossa cidade". E, o menino: "Então, eu prefiro mudar de cidade. Para aquela ali, onde tem o ônibus bonito". E mostrou um bonito ônibus, pintado com belas e harmoniosas cores.

O concurso — O XV Concurso de Pintura de Frotas, promovido por TM, serviu ainda para mostrar que a atual crise econômica e financeira que afeta praticamente todos os setores da sociedade, parece estar influenciando, também, na pintura dos ônibus e caminhões.

Este fato pôde ser evidenciado durante o concurso. Para se ter uma idéia da regressão promocional, basta dizer que, na categoria de cargas, houve uma redução de 10 participantes com relação ao ano anterior. O nível dos concorrentes, na categoria de passageiros, em número de 7, foi tão baixo que a comissão julgadora optou pela não premiação.

Talvez esta falta de ânimo e criatividade se deva, principalmente, a uma intransigente política de contenção de despesas, a primeira arma que os empresários usam para equilibrar o orçamento.

Analisando-se este ângulo da questão, conclui-se que a Sandiz talvez represente uma categoria de empresa a caminho da extinção: a daquelas que, mesmo na atual conjuntura econômica, ainda se preocupam com o aspecto visual de seus veículos.

Vantagens e problemas — O publicitário Muniz Simas reconhece que a atual crise que se prolonga há anos influi decisivamente na renovação de pintura das frotas. Como solução, acredita que a vida útil de uma pintura tem que se estender, no mínimo, por um período de 5 anos, porque, também, depois a pintura "envelhece em termos de conceito visual".

Admite, ainda, que a crise vai prolongar esse ciclo de vida e cita como exemplo o caso da empresa Itapemerim, que em 1968 revolucionou o visual de sua frota e demorou 14 anos para mudar a pintura. Ressalva, também, as vantagens de uma pintura bem feita, bem pla-



Quem concorreu

Carga	Passageiros
Barleon Transportadora Belauto Transportadora Bon Beef Casa de Carnes D.P. Casa dos Pneus Mudanças Expressão Pedreira Vigne Sandiz Transportes	Expresso Miramar Monumento Turismo San Remo Transportadora Transur Turismo Viação Amigo Leopoldinense Viação Anapolina Visatur Turismo

nejada, que justifique a promoção. Porque, em sua opinião, a imagem da empresa é um instrumento de *marketing*, de venda. Por isso, sempre vale a pena um trabalho bem feito, que gere dividendos, funcionando na divulgação da imagem, na promoção de seus produtos. Além de ser uma área nova a ser explorada, tem uma mídia a preço baixo. Enfim, a pintura de frota, tanto de ônibus como de caminhões, é um *out-door* ambulante.

Já em 1978, o arquiteto Douglas Picollo, vencedor de dois concursos anteriores de **TM** (com a Pingüim, em 1975, e a Angeloni, em 1976), revelava que os apertos financeiros não levaram muitas empresas a se decidirem pela renovação da pintura.

Para o eng^o Neuto Gonçalves dos Reis, um dos jurados do último concurso e que o acompanha desde a segunda vez em que foi promovido, a renovação da pintura de frotas é válida, desde que haja boa manutenção. Admite que o custo de uma nova pintura pode retrair um pouco os investimentos, prolongando por dois ou três anos a renovação. Por essas razões, ele chega até a admitir a possível conveniência de que o Concurso de Pintura de Frotas de **TM** passe a ser bienal, dando, assim, mais prazo às empresas e conse-

qüentemente fortalecendo a promoção, com maior número de participantes.

Por sua vez, para o arquiteto João de Deus Cardoso, que desde 1968 participa do concurso, "a identidade visual corporativa tem sido desde o início da década de 60 na Europa e nos Estados Unidos, um recurso de grande valor para posicionar produtos, serviços e empresas perante o público, notadamente os habitantes dos centros urbanos". Lembra que estes verdadeiros sistemas de comunicação de caráter visual se estabeleceram no Brasil na metade da década, no início do movimento irreversível de valorização de mensagens visuais.

Trabalhando há 14 anos em projetos de identidades visuais, João de Deus destaca a importância que adquirem as propostas corretas para as frotas de veículo. E ressalta que em 1967 o *design* da Viação Itapemirim surgiu nas estradas brasileiras como uma proposta que repercutiu de forma totalmente favorável perante o público usuário. Os resultados obtidos foram o início de um movimento brasileiro de renovação da imagem de veículos de transporte. A partir daí, os centros urbanos e as estradas começaram a receber mensagens de cores e desenhos

fundamentados nos aspectos naturais brasileiros, que recebem um dos maiores índices de luz solar do planeta.

Segundo João de Deus, os resultados deste novo ciclo de pinturas de frotas, que **TM** sempre valorizou com seus concursos anuais, foram sentidos através da rápida multiplicação de novos *designs*.

Há algum tempo, a contar dos últimos três anos, houve uma quase total estagnação nos negócios considerados não prioritários pelos empresários, como os projetos de renovação de imagem, através da implantação de novas identidades visuais em suas frotas.

A visão desses fatos é nítida nas cidades onde as frotas de ônibus estão adotando cores únicas, preocupação que denota a contenção de custos.

Os artigos da moda e a roupa de Adão

A folha de parreira sugere confecções, principal artigo da Sandiz. E a pintura da frota é só parte de um amplo projeto.

"É um incentivo a mais para a gente continuar lutando, criando coisas novas. Enfim, é uma gloriosa compensação para o trabalho de nossa equipe." O comentário é de Antônio Muniz Simas, presidente da Dil Comunicações, sobre a vitória de seu cliente, a Sandiz, no XV Concurso de Pintura de Frotas de **TM**.

Apesar da emoção, porém, a obtenção do título por um projeto visual desenvolvido pela Dil está longe de constituir novidade. "É mais um para nossa galeria", ressaltou Muniz Simas, que trabalha há 30 anos em criação de em-

O júri do XV Concurso



Carlos Alberto Rezende de Oliveira é arquiteto, tem curso de pós-graduação em *marketing* e dirige o grupo Itapemirim em São Paulo.



Haroldo Rodolfo Zacharias é diretor presidente do Expresso Zacharias e responsável, na NTC, pela Comissão de Imagem do Transporte Rodoviário de Carga.



Manuel Reis programador visual da Fundação das Artes de São Caetano do Sul, SP, e também crítico de Fotografia do jornal "Diário do Grande ABC".



Neuto Gonçalves dos Reis, ex-diretor editorial de **TM**, é jornalista, engenheiro e administrador de empresas.



Valdir Chaves Braga é publicitário e diretor comercial da Polipress Comunicações, onde atua na área de propaganda e *marketing*.

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



A Glasurit saúda o vencedor do XV Concurso Pintura de Frotas e apresenta os campeões brasileiros de pintura de veículos.



Nos veículos nacionais, a qualidade Glasurit é um componente original.

Hoje, os produtos Glasurit para pintura e repintura de veículos são os mais vendidos em todo o Brasil.

Para a Glasurit, esse título de campeã de vendas vem pintando há muito tempo. Ele é

o resultado de sério esforço de equipe, envolvendo muitos anos de pesquisa e milhares de horas em laboratório em busca da fórmula ideal. Essa fórmula foi depois testada pela indústria automobilística, dentro dos rígidos padrões de controle de qualidade que cada fabricante impõe aos seus produtos. E recebeu o OK

mais merecido do mundo. Na hora de programar a pintura da sua frota, siga o caminho que esta revista está apontando: coloque a criatividade em primeiro lugar.

Depois, confie às tintas Glasurit a responsabilidade de mostrar por esse país a fora as cores da sua empresa.



Glasurit do Brasil Ltda.

Em todo o Brasil você pode contar com a Assistência Técnica Glasurit

Matriz: S. Bernardo do Campo - Av. Ângelo Demarchi, 123 - Fone: 448-2244 - São Paulo - R. Oscar Freire, 1962 - Fone: 282-7722 - Rio - R. Aguanil, 531 - Fone: 395-2060 - Porto Alegre - R. Frederico Mentz, 303 - Fone: 42-7977 - Curitiba - Av. Silva Jardim, 2265 - Fone: 244-2522 - Belo Horizonte - Av. do Contorno, 8817 - Fone: 337-0211 - Brasília - Edifício Palácio do Comércio - 12º andar - s/ 1210 - Fone: 225-8827 - Jaboatão - Av. Dr. Júlio Maranhão, 3219 - Fone: 341-4088 - Salvador - R. dos Aljibebes, 6/12 - 8º andar - s/805 - Fone: 242-1810 - Fortaleza - Av. Monsenhor Tabosa, 111 - s/ 29/30 - Fone: 231-2473.

balagens, promoção e *merchandising*. De fato, a Dil, fundada em 1961 e entre cujos clientes figuram algumas das mais importantes empresas brasileiras, amealhou neste período uma invejável coleção de prêmios, inclusive internacionais (*).

A idéia — Como a Sandiz comercializa essencialmente artigos de confecção, a equipe da Dil associou a folha de parreira (roupa de Adão) com as demais vestimentas. Para o *design* do logotipo, foi escolhido um tipo de letra clássico

e feminino, lembrando a moda sempre em uso. Há três tons de verde, que se alternam na seqüência das folhas, dando ao grafismo suavidade e movimento. Esses mesmos logotipo e grafismo foram aplicados na decoração da frota, na frente, laterais e traseira dos veículos. As três tarjas em tons de verde que acompanham toda a extensão do veículo, dão à decoração a idéia de movimento. As partes frontal e inferior do veículo foram pintadas com a cor verde escura, para evitar que a sujeira acumulada dificultasse a visibilidade.

Muniz Simas explica que, antes da arte final, foi feito um programa global de identificação corporativa, visando a divulgar e fixar a imagem da empresa. Esse estudo incluiu, além da decoração da frota de veículos, pesquisas completas de marcas e logotipos e suas aplicações a fachadas de lojas, cartão de crédito e carnês de pagamento para clientes, sacolas personalizadas, uniformes de vendedores, etiquetas de preços, papel de embrulho e fita adesiva para utilização na seção de pacotes.

A pintura — Muniz Simas, relata que a pintura faz parte de um conjunto de manifestações visuais, em que apare-

(*). Além da vitória no XV Concurso de Pintura de Frotas de TM, a Dil obteve, entre outros, os seguintes prêmios: Clio Award (Nova York), 17 diplomas e duas estatuetas, período 1978/81; Tetra Park Printed Design Competition (Lund, Suécia), 1977; World Star Pacjagung Competition (Chicago), 1978; e troféu de melhor embalagem durante o I e II Congressos Brasileiro de Embalagem, 1977/1980.

Entre os clientes da Dil, além do Grupo Pão de Açúcar (do qual faz parte a Sandiz, vencedora do concurso TM), estão a Souza Cruz, Cica, Gessy Lever, Anderson Clayton, Atlantis, Johnson & Johnson, Philco, Nestlé, Nutrimental e Metalúrgica Abramo Eberle.

agua-kem

O único desodorizante para TOALETES, agradável ao passageiro e econômico para o empresário.



Com perfume suave, de fórmula exclusiva e ação prolongada. Sendo um produto super-concentrado de alta qualidade, neutraliza todas as bactérias e dissolve resíduos. É bio-degradável e muito eficiente. Consulte-nos também para o nosso sanitário "electra magic".

Escritório Ouro Velho Ind. e Com. Ltda.
Av. Samuel Aizemberg, 399
S. Bernardo do Campo, SP
Tels: 448.3722 - 543.2550 - 543.6949

As notas dos cinco jurados aos cinco finalistas

Quesitos	Jurados	Sandiz	Bon-Beef	D. Paschoal	Palma	Belauto
ORIGINALIDADE (contribuição da pintura em termos de criatividade)	Reis	9	5	5	3	3
	Braga	9	8	7	5	7
	Zacharias	9	4	6	8	3
	Rezende	10	7	7	8	5
	Neuto	8	8	7	5	3
	Subtotais	45	32	32	29	21
VISIBILIDADE (até que ponto a solução adotada resolve a visibilidade do veículo para efeito de segurança)	Reis	9	5	9	5	6
	Braga	9	7	8	6	9
	Zacharias	8	10	6	9	6
	Rezende	8	7	7	8	5
	Neuto	9	9	10	9	9
	Subtotais	43	38	40	37	35
PRATICIDADE (a pintura é fácil de ser executada, mantida e refeita?)	Reis	9	3	9	3	3
	Braga	10	8	7	5	6
	Zacharias	8	10	8	7	5
	Rezende	8	10	9	3	2
	Neuto	9	10	9	4	3
	Subtotais	44	41	42	22	19
PROPOSTA (não apenas a beleza-pura mas a adequação da beleza ao serviço prestado e ou ao produto comercializado)	Reis	1	3	1	1	1
	Braga	7	8	6	5	6
	Zacharias	4	5	4	4	2
	Rezende	5	7	4	5	4
	Neuto	6	10	6	5	3
	Subtotais	23	33	21	20	16
PROGRAMAÇÃO VISUAL (a programação é correta em termos de letras-cores desenho?, etc)	Reis	9	3	9	3	1
	Braga	10	7	8	4	7
	Zacharias	9	5	3	5	3
	Rezende	9	7	8	6	2
	Neuto	7	8	9	4	5
	Subtotais	44	30	37	22	18
APELO DE VENDA (a embalagem resultante ajuda a vender o serviço ou o produto?)	Reis	1	5	1	1	1
	Braga	9	8	6	5	6
	Zacharias	2	4	2	6	4
	Rezende	6	6	3	5	2
	Neuto	7	8	7	5	3
	Subtotais	25	31	19	22	16
Totais	224	205	191	152	125	

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. Você já conheceu-la. Você a encontra nas melhores borracharias do país.

EBERT SUPER



CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

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

cem outros elementos. É fruto de um planejamento integral para essas lojas de departamentos. Trabalho que a agência Dil realizou partindo do próprio nome Sandiz — extraído do sobrenome Santos e Diniz (controladores do Grupo Pão de Açúcar).

O próprio Muniz Simas revela que a idéia não contém apelo de venda e praticamente não se associa ao produto a ser vendido. "Não houve realmente essa intenção. Agora, é apenas uma questão de fixação. O grande público que

Clientes agora exigem papel com o logotipo

Popularizado pela frota, o novo logotipo fez mudar a atitude dos clientes quanto ao papel com que é embrulhada a mercadoria.

Jovem, alegre e descontraído, Barzanulpho Quintino da Silva, o gerente geral da Sandiz em Campinas, demonstrou um misto de contentamento e surpresa ao saber que sua frota havia vencido o XV Concurso de Pintura promovido por TM.

freqüenta a Sandiz é do sexo feminino. Temos também que admitir que os símbolos levam muito tempo para se popularizarem e por isso preferimos deixar o convencional e partir para uma criação mais fina, sofisticada."

"O intuito", prossegue, "foi transmitir uma imagem moderna. O apelo indireto foi proposital. Em outras palavras, o que se está querendo vender é um novo conceito de comercialização, utilizando um conjunto de comunicações visuais."

Mesmo antes de vencer o concurso, porém, ele já sabia que o novo símbolo da Sandiz tinha grande receptividade, principalmente entre mulheres e crianças. Quintino cita um exemplo: mesmo quando uma criança ainda não aprendeu a ler, ela vê o símbolo e aponta, dizendo: "Olha o caminhão da Sandiz".

Quando indagado sobre a analogia entre folha de parreira e vestuário, Quintino balança a cabeça e confessa não saber a resposta, mas que também não foi a principal preocupação da empresa. "Nossa intenção — e creio termos conseguido — foi adotar um logotipo que representasse *status*. Uma coisa fina, diferente. Prova disso é que quebramos uma barreira: a do preconceito que os clientes tinham contra o papel em que eram embrulhados os

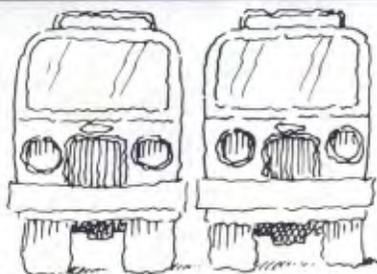
produtos. Rejeitavam o papel, alegando que não queriam fazer propaganda de graça para ninguém. Agora, inverteu-se a situação. A maioria de nossos clientes exige que suas compras sejam acondicionadas com o papel que traz o logotipo da Sandiz. "Conseqüentemente, eliminamos também o problema do chamado "papel para presente", afirma.

"A melhor propaganda é aquela que agrada às crianças e às mulheres. E isto nós temos conseguido através de nossas mensagens", diz Quintino. Ele acrescenta que a Sandiz está implantando uma nova filosofia de lojas de departamentos no Brasil. "Nossa intenção é que, daqui a cinco anos, ao se falar em moda, o consumidor associe imediatamente o nome Sandiz a um conceito de requinte."

Fora isso, está sendo desenvolvida uma nova linha de *griffes* com o nome Sandiz. Para tanto, foi lançada recentemente uma linha de confecções jovem, "Miss Sandiz".

As lojas Sandiz têm em média entre 6 mil e 8 mil metros quadrados de área de venda disponível e mantêm um cuidadoso equilíbrio entre o *hard* — eletrodomésticos — o *soft* — artigos de pano, acessórios e cosméticos, na mesma linha da tradicional Boomingdale's, de Nova York.

Faça já a sua assinatura



transporte moderno



Editora TM Ltda

Editora TM

Rua Saíd Aiach 306

Fones: 549-9974 e 571-5493

04003 — São Paulo, SP



Um filtro de má qualidade só traz prejuízo e dor de cabeça. Danifica bicos injetores, elementos e válvulas, sem falar nas paralisações do veículo e nas multas por excesso de fumaça.

Por isso, só use filtros Bosch. Eles têm maior capacidade de reter as impurezas do óleo diesel, impedindo que elas passem para a bomba injetora e causem danos ao motor.

Além disso, com filtros Bosch, o motor rende mais e consome menos.



Só use filtros

BOSCH

FORD F 2 000

Os males de uma identidade pouco definida

"Pelo que custa, vale mais a pena o F-4000. Além de ter chassi mais reforçado, carrega mais." A explicação, de Júlio Bianini, para o desinte-

resse da sua empresa, a Café Jardim (cinquenta caminhões Ford), pelo F-2000, reflete quase um consenso. Há bastante tempo, muitos frotistas vinham reclamando a falta de um veículo intermediário entre a Kombi e o L-608 D, para efetuarem suas entregas urbanas. Mas, não ficaram satisfeitos com o caminhão da Ford, lançado há menos de dois anos.

O preço do F-2000, um veículo para 2 010 quilos, com uma diferença simbólica de Cr\$ 1,00 em relação ao F-4000, destinado à faixa de 3 556 quilos, é realmente um entrave à sua aquisição. Mas também os 61 centímetros a menos entre eixos e a rodagem simples traseira — praticamente as únicas diferenças entre os dois veículos, ambos com motor MWM de 83 cv e 3000 rpm — não convenceram os frotistas. São vantagens ainda longe de atender as exigências das entregas tipo "café com leite". E, entre carregar, com o mesmo investimento, duas toneladas ou quatro, vence a última alternativa. Tanto que apesar da previsão de produção de 4 mil unidades anuais de F-2000 (ver **TM** 197, de julho de 1980), a Ford conseguiu fabricar, de janeiro a novembro do ano passado, apenas 1 818 caminhões, totalizando 3 768 unidades do lançamento até novembro passado. Embora tenha que se dar des-

Para os frotistas, faltam atrativos ao caminhão. Eles reclamam do preço e da estabilidade e elogiam os freios e o baixo consumo de combustível.

Por Helô Caponi

conto a esta baixa produção, devido à queda geral de produtividade na indústria automobilística, os próprios concessionários Ford atestam o pouco interesse pelo caminhão. "No ano passado, vendi apenas vinte. A maioria para particulares. E foi muito. Se dizem que somos o revendedor que vendeu mais, imagine o resto", concluiu um concessionário, em São Paulo, ao ser consultado sobre os compradores do F-2000.

Compras casuais — Na verdade, são poucas as empresas que adquiriram o F-2000 e, mesmo assim, a opção na maioria das vezes, foi no mínimo casual. Das empresas ouvidas por **TM** a Cia. União dos Refinadores de Açúcar e Café foi a única a fazer realmente uma opção. "Na faixa que ultrapassa 900 quilos e não atinge 1 500, a Kombi não servia. Estávamos procurando um caminhão com maior capacidade e que atendesse esta faixa", explicou José Sylvio Benetti, da divisão de administração de frota da empresa. Assim, a União adquiriu onze F-2000, de maio a julho do ano passado, para o trabalho de pronta entrega de café, que envolve 170 regiões, no Brasil e que era atendido por duzentos veículos, entre eles Fiat Fiorino, Kombi e L-608.

Na Casas Bahia, em São Caetano do Sul, a compra de quatro F-2000 há dois meses foi *sui generis* em se tratando de veículo comercial. "Não foi bem uma opção. A empresa participava de um consórcio e foi sorteada. Como havia necessidade de veículos para entrega, fez a troca de carros de passeio por caminhões", contou Isabete Freitas, do setor de tráfego.

Já Roberto Carlos Scott, gerente de compras da Brinquedos Bandeirantes em São Paulo, que em janeiro de 1981 adquiriu dois F-2000, afirmou que, na época, dava preferência a picapes Chevrolet para substituir as kombis "poderes e que não agüentavam o repuxo. Mas não tinha Chevrolet e então comprou dois F-2000."

Na Tapeçaria Chic, em São Paulo, o caminhão foi adquirido, em princípio para ser utilizado com guincho. "Mas, a diretoria resolveu colocar o caminhão na entrega. Agora, estão com intenção de comprar mais, pois as Kombi diesel não estão dando bom resultado. Quebram muito", comentou Pedro Verdichio, encarregado da frota.

Centímetros a menos — Entre os transportadores particulares, que efetuam trabalhos para grandes empresas, o F-2000 foi escolhido principalmente por ser um pouco menor do que o F-4000. "Quebrou um galhão", afirmou José Illes, proprietário de uma indústria de embalagens de plástico. "Tinha dois carros, um mercedinho 608 e uma Toyota. Troquei os dois pelo F-2000. A coisa foi bem bolada. Faltava um veículo na faixa de 2 a 2,2 toneladas". Illes não sabe explicar porque o caminhão tem o mesmo preço do F-4000 mas garante que é bom de trabalhar. "De vez em quando, sou eu quem dirige. Para sair fora de órbita. É como comer arroz com feijão todo dia e no domingo macarronada."

Também Ademir Presente, que faz transporte de laticínios e frios para empresas do ramo, adquiriu o F-2000 para substituir a Kombi, por ser um caminhão um pouco menor. Mas, acabou prolongando o chassi para poder colocar um baú de 3 metros e, agora, está pensando em rodagem dupla traseira. "O caminhão "dança" quando está com pouco peso e "arria" quando está carregado. Acho que é porque tem rodagem simples. Colocando outra roda, não vai ter problema porque o caminhão é perfeito. Só que fica caro", afirmou Ademir.

Os defeitos apontados por Ademir, aliás, são reclamações comuns entre os compradores de F-2000 e as soluções encontradas por ele, se não aplicadas, foram cogitadas. Só que, embora resolvam o problema, significam uma forma bastante cara de transfor-



Dois anos após seu lançamento, frotistas como a Breda, acham que falta identidade ao F 2 000

mar o F-2000 em um F-4000, levando-se em conta a equivalência de preço de fábrica dos dois veículos.

"Rabeia" e "arria" — Nelson Slodkevicius, da Taslo, uma indústria de tecidos de São Paulo, que adquiriu um F-2000 já com 14 mil quilômetros rodados, por Cr\$ 1,5 milhão, incluindo baú, ficou surpreso ao saber da equivalência de preços "Ele rabeia porque tem rodagem simples. Mas, se o preço de fábrica é o mesmo do F-4000, acho que vou trocar de carro" — concluiu ele. Leodil de Oliveira, motorista da Brinquedos Bandeirante, mais conhecido como "Pé na Cova", confirmou que o F-2000 rabeia. "Estava na Anhangüera a 100 km/hora e dei um cavalo de pau sem querer. Ainda bem que não vinha ninguém atrás. É um carro leviano. Tem desempenho de carro de passeio", contou ele. Leodil acredita que o problema é ocasionado pela rodagem simples e pelo tipo de pneu utilizado no caminhão. "Lançaram com pneu lameiro que não presta para asfalto". Ele também reclamou da impossibilidade de carregar o caminhão dentro das especificações de fábrica. "Já levei bronca. Mas, o caminhão não agüenta acima de 2 toneladas. Arria atrás. Já carreguei até mais que isto, mas fiz carga dianteira" — afirmou ele. Apesar destes problemas, prefere o F-2000 à Kombi ("a turma respeita mais") e à D-10. "A direção da D-10 treme e a do Ford não. Além disso, a cabine do Ford é mais dura, mas quando está carregada é muito melhor". Na sua

opinião, pode-se fazer o que quiser com o F-2000: "pode mudar o cardã e transportar 4 mil quilos, pode até trucar que agüenta".

José Sylvio Beneti, da União, afirmou que tem carregado uma média de 1 400 quilos para ter peso de balança, pois colocaram baú da fibra de 550 quilos. "Ele agüenta mais. No entanto, perde a estabilidade por causa da rodagem simples. Como respeitamos o limite de peso não temos problemas". Mesmo assim, reforçaram a longarina para evitar dobramento. José Sylvio acredita que a rodagem dupla daria realmente maior estabilidade, mas, por outro lado, criaria problemas de manobra, eliminando um dos pontos positivos do F-2000.

Aumento de rotação — Salientando que ainda não deu para sentir totalmente a eficiência do caminhão, José Sylvio admitiu ter encontrado outro defeito nos F-2000. "Constatamos aumento de rotação em alguns veículos. Acelera demais. Mas a Ford já está analisando. Acredito que seja problema de rotina", afirmou ele. Embora este defeito ainda não tenha sido constatado na Tapeçaria Chic, Daniel de Oliveira, o mecânico da empresa, está alerta. "O motor MWM costumava disparar. Quando compraram o F-2000, fiquei preocupado. Mas, até agora ainda não tive problemas".

Mostrando-se bastante conhecedor do motor MWM, de tempos passados, Daniel notou algumas diferenças no F-2000. "A bomba injetora é nova,

mas ainda não deu problema". O mesmo não aconteceu na Brinquedos Bandeirante. "Perdemos dois dias sem saber o que estava acontecendo. Chegamos a pensar em trocar a bomba injetora. Mas, como é nova, não conseguimos encontrar na revenda. Agora, aprendemos a manha. Era um entupimento na saída do tanque. Acho que a falta de um filtro a mais desesperou o pessoal da oficina" — lembrou o motorista Leodil.

Para Nelson Slodkevicius, da Taslo, embora tenha trocado a bomba injetora, isto não é um problema sério. Também no caso do aceleração demasiada, acredita que seja falta de regulagem. "No F-1000, isto acontece. É preciso ter regulagem muito boa" — advertiu ele.

Embora o caminhão da Camisaria Breda, de São Paulo, tenha apresentado rachadura no suporte do motor, o motorista da empresa, Odilon José Ribeiro, aprovou o F-2000. "É um caminhão que corta barro. Saí fácil", completou ele. Daniel, da Tapeçaria Chic acrescentou que o freio a disco utilizado no F-2000 é muito vantajoso para o tipo de trabalho que executa, rodando por toda São Paulo. "Pode



Bevilaqua: preço é só coincidência

Ford ficou surpresa com as críticas

Consultada sobre as causas de problemas apontados por usuários do F-2000 a fábrica fez algumas considerações:

Em relação ao preço do veículo, um grande obstáculo à sua aquisição, na opinião de alguns frotistas, o Departamento de Marketing da Ford, explicou que a equivalência com o F-4000 "é apenas uma coincidência". A diferença simbólica de Cr\$ 1,00 entre os preços dos dois caminhões, é segundo a empresa o resultado da estrutura de preços, que considera o volume de produção, mercado, peças utilizadas e outros itens, separadamente, produto por produto. Analisando a concorrência, por exemplo, o F-2000 entra na faixa da D-10 da GM, sendo considerado mais uma picape, embora tenha certificado de caminhão, seguindo assim os preços deste segmento. Quanto às diferenças de peças, a Ford explicou que o F-2000 tem chassi e motor diferentes do F-4000. Embora com potência de 83 cv a 3 000 rpm os motores dos caminhões são o 229 (F-2000)

e 226 (F-4000).

"Não arria" — Já a respeito dos problemas técnicos, o eng. Francisco Bevilaqua, do Departamento de Desenvolvimento de Produtos, afirmou que a reclamação de que o F-2000 arria, bastante frequente entre os usuários, surpreende. "O F-2000 foi desenhado para 2 010 quilos e, durante os testes feitos no Campo de Provas de Tatui, não arriou. O chassi fica praticamente na horizontal ou ligeiramente mais alto atrás quando vazio. Com peso bruto total, fica ligeiramente mais baixo atrás". Segundo ele, às vezes, o usuário não dá o desconto correto para o peso da carroçaria utilizada, esquecendo-se também de descontar o peso do motorista e do ajudante, que influenciam no resultado da carga líquida.

"É seguro" — Quanto à falta de estabilidade, Francisco Bevilaqua disse que "a Ford assumiu a culpa. Lançamos com pneu lameiro que deixava as condições mais críticas. Mas, não estamos utilizando este tipo há um ano. O F-2000 não é o rei da estabilidade porque tem rodagem simples. Entretanto, é perfeitamente seguro" — concluiu Bevilaqua. Ele lembrou ainda que foi feita pesquisa para apurar as causas do problema e entre as empresas que reclamavam da falta de estabilidade foram encontradas carroçarias muito longas, implementos e outros acessórios que

prejudicavam a estabilidade. "Não é feita, muitas vezes, a distribuição correta do balanço traseiro. O comprimento máximo da carroçaria para o F-2000 é de 3,16m e o balanço máximo traseiro 1,71m" — explicou.

Para os casos de aceleração irregular, Bevilaqua observou que o sistema de governo utilizado no F-2000 pode dar a impressão de defeito. "Existem dois tipos de governo: o RS, cuja característica é que a rotação independe da carga e o RSV, limitado pela carga. No F-2000, utilizamos o RS pois a idéia era a de levar o caminhão o mais próximo possível a um motor de ciclo Otto".

Os entupimentos de bomba injetora, outro problema apontado pelos usuários, também surpreenderam os técnicos da Ford. "Não há nada que justifique maior sensibilidade da bomba injetora utilizada no F-2000, capaz de provocar entupimentos. A filtragem e bicos são iguais às do F-4000. É preciso considerar as impurezas do combustível" — alegou.



Antes de saber quantos quilos pode levar um caminhão, é bom saber quantos quilos você precisa levar nele.

O que costuma acontecer muito nesse negócio de carga é que na hora de comprar um veículo as pessoas perdem o senso de medida. E assim, querendo pensar grande, elas acabam pensando exagerado. Querendo fazer economia acabam desperdiçando espaço e dinheiro.

Por isso, antes de fechar negócio com qualquer veículo, é bom saber o que você vai transportar nele.

Se a sua carga é composta de caixa, caixotes, engradados, sacos etc., que exigem bastante espaço, fique sabendo que não existe veículo mais prático, ágil e

econômico do que o Fiat Fiorino.

O Fiat Fiorino faz economia transportando desde 1 kg até 500 kg. Já imaginou usar todo dia um veículo com capacidade de 1 ton. para transportar cargas de 200, 500 kg? É só fazer as contas para ver o quanto você perde em combustível e espaço inutilizado. Já com o Fiat Fiorino você só tem a ganhar: mais rapidez no transporte, versatilidade, facilidade de manobra e concepção mecânica avançada. O seu motor 1300 cc a álcool ou gasolina e o tanque de 52 litros garantem desempenho e uma grande autonomia.

Isso sem falar no conforto para

o motorista e o acompanhante.

Não importa o ramo do seu negócio. Se a ordem é transportar com rapidez e economia, pode comprar o Fiorino de olhos fechados.

Vá hoje mesmo até uma Concessionária Fiat para comprovar tudo isso.

FIAT
Fiorino

O menor caminhão do mundo.

molhar que segura”.

Consumo bom — Para Ademir Presente, a maior vantagem do F-2000 é a economia que o caminhão vem lhe dando nos gastos de combustível. Com 5 800 quilômetros rodados, o veículo lhe dá uma despesa diária de Cr\$ 400,00. “Quando tinha Kombi, gastava Cr\$ 1 500,00” — afirmou. Ele não tem feito controle da média de consumo mas segundo José Sylvio, da União, a F-2000 tem feito 6,3 km/litro. “É um consumo bom para trabalho urbano. Os caminhões rodam cerca de 100 km por dia, mas param e saem muito. Chegam a dar 50 partidas por dia. Na estrada, já fez 8,5 km/litro”.

Na Tapeçaria Chic, o veículo, que está com 5 680 km rodados, tem feito média de 6 km/litro. Segundo Pedro Verdichio, os caminhões da frota de entregas de tapetes rodam em média 40 a 50 km por dia e, embora os veículos a gasolina (Fiat e Kombi) gastem mais em combustível, os dísel tem peças e mão-de-obra mais caras. “No final, os custos se equivalem”, afirmou Pedro.

A média de consumo conseguida pela Brinquedos Bandeirantes foi melhor. Segundo Pé na Cova, tem conseguido 8 km/litro, mas fazendo 120 quilômetros por dia, sem tantas paradas como a União. Na ICI Brasil, em São Paulo o F-2000, ainda com 18 mil quilômetros rodados, tem feito também média de 8 km/litro, carregando cerca de 2 mil quilos de chapas acrílicas.

Odilon, da Camisaria Breda, lembrou que o consumo tem muita relação com o motorista. “Tem motorista que enfia o pé lá em baixo. Eu vou até Santos, faço entrega na cidade e gasto de 30 a 35 litros. Chego a rodar cerca de 240 quilômetros”.

Caminhão ou utilitário? — Após quase dois anos do seu lançamento, o F-2000 ainda não tem uma identidade bem definida. Apesar de ser considerado pela fábrica como caminhão, a maior parte dos usuários acredita que ele deva ser considerado um utilitário. A dúvida atinge até os órgãos que cuidam do trânsito. “Fui multado na Marginal porque estava trafegando pela esquerda. O guarda achou que era caminhão, mas a rodagem é simples”, contou Pé na Cova, da Brinquedos Bandeirante. Já Ademir Presente, achou engraçado que no pedágio, o F-2000 foi considerado como carro de passeio.

José Illes também confirmou que o caminhão touxe problemas no início, devido a esta dúvida. “No começo, os guardas enchouraçavam um pouco. Não deixavam entrar no centro da cidade. Mas, agora, já acostumaram”, afirmou ele.

SUPERBUS

Itapemirim diz (e mostra) como ônibus deve ser

A expansão da Viação Itapemirim parece não conhecer limites. Depois de sacudir o mercado de ônibus (TM-setembro/81) com a decisão de fabricar a base do Tribus, a empresa capixaba penetra no setor de carroçarias. Que, por isso mesmo, a partir de 2 de março, ganhou uma nova marca: Superbus.

A novidade não está na base. O Superbus utilizará a plataforma 0364 com motor 355 de 6 cilindros e aspiração natural. A surpresa é o que vem por cima. “Com a infra-estrutura que montamos em Cachoeiro para fabricar o Tribus”, explica o diretor da empresa, Carlos Alberto Rezende de Oliveira, “nasceu a idéia de fazer a carroçaria.” O Superbus só é válido para ônibus de dois eixos (o de três eixos, mais de cem unidades em operação, continuará sendo encarregado pela Nielson).

O Superbus, em produção a partir de março, à base de dez unidades mensais (no final de 82 espera-se chegar a um mínimo de vinte carroçarias), tem capacidade para 42 passageiros, um comprimento de 12,42 m, largura de 2,50 m, altura de 3,33 m (1,84 m na altura interna). É dotado de sanitário. O espaço entre poltronas (de espaldar a espaldar) é de 0,90 m, o bagageiro é para 10 m³ e no tanque cabem 500 litros de dísel (normalmente a Itapemirim usa tanques de 400 litros).

A rodagem dos pneus do Superbus é 1100x20. Detalhe: sai de linha com pneu radial. O entre-eixos mede 6,47 m (a plataforma 0-364 12 R tem 5,55 m, enquanto a 13 R tem 5,95 m). O balanço dianteiro do Superbus é de 2,38 m, o traseiro 3,57 m (contra 1,93 e 1,81 m no monobloco). O peso em ordem de marcha (peso bruto total com tanque cheio, sem passageiros) é de 11 toneladas.

A carroçaria Superbus de início servirá para renovar a frota da Itapemirim e coligadas, que se aproxima de 2,2 mil unidades. “Mas será disponível a terceiros”, enfatiza Carlos Alberto.

A empresa, embora basicamente vá fazer a carroçaria, recebeu do Conselho de Desenvolvimento Industrial o certificado nº 823/82, que a autoriza a

A Itapemirim queria um ônibus feito com know-how do operador. E fez, a partir da plataforma 364, o Superbus, que TM mostra com exclusividade.

montar chassi — não há exigência de homologação para a fabricação de carroçaria. Além da versão com suspensão tradicional, a Itapemirim pode montar, também, modelo com suspensão a ar.

O Superbus tem frente e traseira de fibra de vidro e laterais de chapa. “Não é um ônibus vendido pela fábrica”, diz Carlos Alberto. “É um veículo no qual a gente procurou colocar tudo o que achávamos correto e que reclamávamos nos veículos existentes. É um produto concebido a partir da experiência do operador.”

As primeiras unidades do Superbus vão rodar provavelmente na região Sul — linha Curitiba-Blumenau. Segundo o diretor Carlos Alberto Oliveira, “estamos fazendo um produto economicamente viável”.

Mas, existem outros problemas. Há quem diga que a identificação do nome Itapemirim com o produto é um erro político para quem pretende comercializar junto a terceiros. “O empresário de transporte é muito ciumento. Por qualquer coisinha está quebrando o pau. Ora, dotado dessa personalidade individualista, imagine se ele irá prestigiar um concorrente”, comentava uma abalizada fonte do setor do transporte rodoviário de passageiros.

“Na verdade”, admite o presidente da Rodonal, Fernando Garcia, “a Itapemirim partiu para aquilo que configura uma possível tendência, ou seja, o operador montar seu próprio produto. Para a Viação Garcia, que consome sessenta unidades por ano, ainda não chegou o momento.”

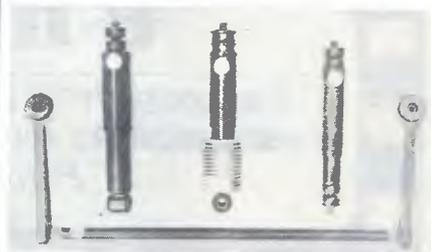
Mas, para a Viação Cometa, embora ela não admita, pode ter chegado a hora, talvez, não por vontade própria, mas pelos problemas que afligem a Ciferal, seu tradicional e único fornecedor de carroçaria. Há informações de que a garagem da Vila Maria, em São Paulo, onde antigamente funcionava a Massari, estaria sendo preparada para abrigar a linha de montagem da nova versão do Dinossauro.



Com frente de fibra, lateral em chapa, 42 lugares, Superbus é nome fantasia. A marca é Itapemirim, o que pode complicar os planos de vender o produto à concorrência

Gardinotec

RECONDICIONAMENTO DE AMORTECEDORES



A única empresa autorizada pela Amortex a recondicionar amortecedores para todos os tipos de ônibus e caminhões. Distribuidor de Discos e Platôs Amortex novos e reconicionados para suspensão a ar e barras estabilizadoras. Peças originais, testes individuais em equipamento dinamométrico de alta precisão e larga experiência, garantem a qualidade de nossos serviços.



Gardinotec - Ind. e Com. de Autopeças Ltda. - Rua Morro do Pilar, 339 - Vila Nova York - São Paulo - Tel: 271.9933

Faça já a sua assinatura



transporte moderno



Editora TM Ltda

Amortecedor não é mais supérfluo

Uma consistente pesquisa feita com frotistas, carreteiros, fabricantes e recuperadores revelou que o amortecedor é um item de uso polêmico. Para alguns, já é de utilidade indiscutível.

Por Ariverson Feltrin.

O caminhão e o ônibus até podem rodar sem ele, pois, afinal, não é um artigo de primeira necessidade, ao contrário de combustível, pneus, motor ou câmbio. Daí, porém, a considerá-lo supérfluo, vai a distância equivalente a um equívoco muito grande, contra a qual hoje, muitos frotistas começam a se precaver com especial atenção. A Viação Garcia, de Londrina, PR, é um caso típico. Sua frota de 420 ônibus carrega pelas estradas um efetivo de 2,5 mil amortecedores (como tem suspensão a ar, são quatro peças na traseira e duas na dianteira). E, para espanto

de muita gente que não se preocupa com o peso desse componente na composição dos custos, o depoimento de Antônio Saladini, gerente Administrativo de Materiais da Viação Garcia, é revelador: "Começamos a nos preocupar seriamente até com amortecedor. A hora é de estudar inclusive o que considerávamos coisa mínima."

Não é para menos. A Garcia consome anualmente cerca de 1080

amortecedores (636 traseiros e 444 dianteiros).

As empresas de ônibus urbanos também começam a tomar maior consciência da utilidade da peça. Uma ilustração disso é o que diz Jaime Assunção, gerente de Manutenção da Transportadora Benfica, operadora de LPOs na Grande São Paulo: "Usamos amortecedores na traseira e na dianteira. Devo economizar muito em molejo e mão-de-obra. Acho que estou certo e, até prova em contrário, continuarei usando amortecedores".

Segredos escondidos — A Viação Triân-

gulo, de São Bernardo do Campo, SP, que mantém em sua frota sessenta unidades LPO e doze CF-1313, informa que resolveu um terrível problema com a mudança de suspensão — adotou novas lâminas e contrafeixe (ver detalhes na seqüência) — na qual incluiu a adoção de amortecedores na dianteira e na traseira. "Fizeram nossa cabeça para usar amortecedor e não estamos arrependidos", confessa o diretor de Manutenção, Heraldo Boschetti.

Na Viação Santo Inácio, o gerente de Operações, Roberto Pelosini, tam-

ônibus). Considerando uma produção mensal de 4 mil caminhões e 800 ônibus, teríamos, só para suprir as montadoras, uma solicitação de 12 mil amortecedores. Os restantes 38 mil teriam que cobrir o consumo de reposição de 464 mil caminhões (existentes até março/81, segundo o DNER — ver TM-210); 9,4 mil ônibus rodoviários e por volta de 50 mil ônibus urbanos (TM-216).

Aí é que entra a decisiva participação das recuperadoras de amortecedores (veja este assunto na seqüência), um tipo de empresa cuja ação gera

controvérsias. A Amortex é capaz de apreciá-la, enquanto a Cofap, se pudesse, poria seus donos todos na cadeia. A verdade é que a qualidade do acondicionamento de amortecedores é uma incógnita, própria de um produto que só se sabe se está bom quando aberto.

Além de escondido nas partes baixas do veículo, o amortecedor é uma peça cuja saúde é de difícil diagnóstico. Tanto que a Cofap, para dissecá-lo

diante de clientes ou demais interessados, costuma valer-se de uma reprodução, só que vestida de acrílico. Aí sim fica fácil conhecê-lo por dentro.

Também na traseira dos caminhões — A casca de acrílico, naturalmente só tem efeito demonstrativo. Nem todos, é claro, têm o privilégio de observar a "alma" do amortecedor por transparência. Aí é que entra o dedo do fabricante do veículo. É a velha e surrada história: se não se equipa o veículo com amortecedor, como acontecia há uns bons anos atrás, não dá para conferir. É significativa a repercussão junto



bém adota o amortecedor em LPO. Só que seu raciocínio é típico de quem confia no bom senso alheio: "Se a fábrica solta novo com amortecedor, é porque tem motivos. Não serei eu quem iria contra."

Apesar de tudo, não se pode negar que a conscientização sobre a utilidade do amortecedor ainda constitui um processo incipiente. Se não fosse assim, a produção desta peça não estaria limitada a um número estimado, hoje, em 50 mil unidades mensais (35 mil amortecedores para a Cofap e 15 mil divididos entre Amortex e Monroe — só pesados, ou seja, para caminhões e

aos caminhoneiros donos de 1513 — este é dotado de amortecedores na traseira. "Parece um automóvel", dizia a TM um deles.

A tendência, aliás, indica que em futuro não muito distante (a Cofap garante que a Mercedes estenderá o amortecedor à traseira de toda a linha) os caminhões terão a peça em todos os eixos. É o conforto e a estabilidade que o homem, em evolução, não dispensa.

Os ônibus urbanos (a exemplo do que já acontece com os rodoviários, onde a exigência do passageiro e a obediência aos itens de segurança são levados em conta) também terão o mesmo destino. Aliás, os monoblocos da Mercedes, pelo menos na dianteira, são projetados para andarem com amortecedores e não há como escapar (veja matéria na seqüência). É comum se imaginar que a função do amortecedor é sustentar, ou pelo menos, auxiliar nessa tarefa. Seu papel, na verdade, é atenuar a vibração e manter a roda fixa ao chão. Veículo que sai aos pinotes, na certa, está sem amortecedor ou com ele vencido.

Cabeçada no teto — Os ônibus urbanos LPO de São Paulo ou Rio, e provavelmente também os das demais capitais, oferecem diariamente um espetáculo de trambolhões. Lotados, com 100 ou mais passageiros, ainda dá para resistir. O medo, a insegurança e o ruído infernal surgem quando eles rodam vazios, a ponto de o passageiro que estiver sentado nos últimos bancos bater literalmente a cabeça no teto à primeira irregularidade do piso.

É corriqueiro, também, o empresário reforçar o molejo para que o veículo resista à superlotação e, depois, criticar a baixa durabilidade do amortecedor.

O que se conclui, enfim, diante de um assunto tão polêmico como o uso do amortecedor, é que, apesar da nova tendência em favor de sua adoção, durante algum tempo ainda prevalecerão

divergências que beiram o radicalismo. Enquanto um funcionário da Vega Sopave dizia que por ele amortecedor seria sumariamente retirado dos caminhões da empresa, na Parada Inglesa, outro empregado, Maurílio Tibério, pregava o oposto. "Se eu fosse dono colocaria amortecedores na dianteira e na traseira."

Ainda falta confiança no recuperador

A recuperação pode reduzir os custos. O perigo é confiar a reforma a empresa pouco qualificada, aliás muito comum.

A recuperação de amortecedores é um assunto polêmico, de difícil consenso. Em geral, os frotistas de caminhão ignoram tal prática, os carreteiros a abominam e as empresas de ônibus ficam "em cima do muro". Aliás, costumam recondição, sem entretanto, nutrirem inteira convicção da consciência da reforma.

A discórdia começa nos próprios fabricantes. A Cofap — Cia Fabricadora de Peças é inteiramente contrária à recuperação, tanto que blinda a peça com solda. Já a Amortex é camarada: fabrica amortecedor com rosca, próprio para remanufatura. E mais: nomeia recondição.

Visto sob o enfoque de preço, a recuperação pode ser muito vantajosa. Gardinotec, autorizada da Amortex, em S. Paulo, é uma das mais representativas reformadoras de amortecedor. Só atua na linha dos pesados (quer dizer, para ônibus e caminhões) na base de 2,5 mil recuperações mensais. Seu preço varia de 25% em relação a um novo (amortecedor dianteiro do monobloco, apelidado de "espiga") até 40% em relação ao preço dos demais existentes. Dá para perceber que o apelo é grande. Outra vantagem sensível é ela ter um estoque de 5 mil peças: ou seja, o frotista manda o lote avariado e leva na mesma hora uma partida de recuperados, o que evita empate de capital em peças novas.

A qualidade do amortecedor recuperado é outra história. A Evanil, que atua na Baixada Fluminense, com uma frota de 45 unidades, 0364 urbano e 36 rodoviários, garante que consegue metade da vida em relação aos novos. Só recupera amortecedores dianteiros.

Na base do forçômetro — Já a Viação Garcia, 420 ônibus rodoviários com

suspensão a ar, está em dúvida. Anteriormente só mandava para recuperar os amortecedores que não apresentassem vazamento e que estivessem "um pouco moles", diz o chefe de Manutenção, José Tait. De um ano para cá, contudo, passou a recondição todos. Conclusão: "Se antes notávamos uma durabilidade muito próxima em comparação com a peça nova, de três meses para cá percebemos que começaram a surgir muitos problemas, ou seja, diminuiu a qualidade da peça recondição", atesta o gerente de Administração de Materiais, Antônio Saladini. Para sair do afogadilho, a Garcia resolveu comprar trezentos amortecedores novos. "É um estoque para três meses. Com isto podemos ter tempo para analisar econômica e tecnicamente a viabilidade dos amortecedores recondição."

A Viação Cometa fez há muito tempo uma experiência com amortecedor recondição. "Foi um teste muito breve e que não serviu para tirar conclusões mais profundas", confessa o diretor de Manutenção, engenheiro Mário Ferri.

É difícil um depoimento contundente. Se recuperar parece prático, de outro lado não está cristalizada sua eficiência técnica. Na frota de ônibus urbanos, esta incerteza aumenta. A Transportadora Turística Benfica manda recuperar, mas, simplesmente, como a maioria das empresas, não dispõe de um equipamento chamado dinamômetro eletrônico, que mostra através de gráficos as condições dos amortecedores. "Nas revisões corretivas, o mecânico é obrigado a verificar o estado do amortecedor. Diante de qualquer anormalidade, retira a peça e faz o teste de 'abre e fecha'. É o forçômetro", brinca Jaime Assunção, gerente da empresa.

Cofap pede moralização — O mais comum nos ônibus urbanos é deixar o amortecedor sem atuação. Pneu careca não dá prá usar. É visível e artigo de primeira necessidade. Amortecedor, além de ficar escondido, é artigo de quinta ou sexta utilidade.

Empresas de recuperação, ainda assim, existem aos montes, mais por força dos monoblocos, onde os amortecedores são parte integrante da suspensão. Só nas capitais Curitiba, Rio, São Paulo e Belo Horizonte, há por volta de 60 recondição, a maior parte voltada ao amortecedor de automóvel. A Cofap ensaia há muito tempo brigar judicialmente contra tais empresas e gostaria de ver criada uma legislação obrigando a aposição da palavra "recondição" na embalagem.

Na verdade, a picaretagem é uma constante. Empresas de fundo de quin-



Reformado, custa de 25 a 40% de um novo

tal arrematam as carcaças, fazem um furo, retiram parte do óleo depositado no interior da peça, colocam outro sem quaisquer especificações, pintam o amortecedor e colocam nas lojas, vendendo peça usada como nova, logicamente a preço menor.

O que a Cofap pretende é que o recondicionador ao menos tire seu nome da peça. "Mas é muito difícil conseguir isto, pois o recuperador se vale justamente do nome Cofap gravado", diz o engenheiro José Roberto Turini, da Engenharia de Produtos da empresa. "É inviável recuperar. Um amortecedor se compõe de 36 peças de precisão. Não há no Brasil recondicionador eficiente. Pode haver, isto sim, um mais consciente do que outro", sublinha o gerente de Marketing da Cofap, José Antônio Gullo.

Recuperador pega tudo — Mas o que fazer quando a desobediência brota dentro da própria rede? A Cofap pede que suas revendas autorizadas sucateiem a peça velha para evitar a recuperação. E não é que uma autorizada da empresa fazia, ela mesma, o trabalho de recondicionamento?

A própria Gardinotec, autorizada da Amortex, faz recondicionamento de amortecedores Cofap, informação recebida com espanto pelo fabricante de autopeças. "Não dá para escolher. Um frotista me vem com um lote e eu não posso dizer este eu recupero, este não. Tenho que pegar o lote inteiro", defende-se Wagner Gardin.

Só que, como a Cofap não fornece componentes do seu amortecedor (a Amortex fornece válvulas, reparos, pressão, tração, compressão etc), a Gardinotec (apontada como tendo um bom nível entre os recondicionadores) é obrigada a fabricar internamente ou se valer de terceiros.

No monobloco, uma opção que custa a metade

Cofap promete sucedâneo para combater o "espiga" da Amortex. Garante que será leve e custará 50% menos.

O sistema de suspensão dianteiro dos ônibus monoblocos Mercedes, com molas helicoidais, torna vital a utilização de amortecedores, daí a necessidade de trocar ou recondicionar tais peças. O amortecedor original deste veículo tem a parte superior aletada, batizado, pela semelhança, de 'espiga'. As aletas servem para troca de calor, ajudando a dissipar a alta temperatura que pode romper o anel de vedação e



O "espiga" é eficiente, mas pesado

provocar vazamento, o que inutiliza o amortecedor.

Embora considerado um amortecedor eficiente, tem um preço salgado — a unidade saía por Cr\$ 22 mil em março. É fabricado pela Amortex, e a Cofap garante que pode fazer um que atenda o mesmo serviço pela metade do preço. Informa ainda que o amortecedor (dianteiro do monobloco) está em vias de aprovação pela Mercedes. O engenheiro José Roberto Turini, da Cofap, assegura que será mais leve do que o do concorrente, já que dispensa o conjunto aletado. "Temos certeza de que só o mercado de reposição já justifica o lançamento."

De fato, por se tratar de um item indispensável, causa uma demanda sagrada. E de ligeira rotatividade. Na Evanil, que faz o transporte de passageiros na Baixada Fluminense, a frota de 81 monoblocos 0364 exige um consumo de 36 amortecedores dianteiros por mês. A CMTC, que tem 2,2 mil monoblocos, troca o amortecedor dianteiro em períodos de 65 mil km, segundo sua diretoria de Manutenção. Considerando que seus carros rodam por mês em torno de 10 mil km, já dá para inferir o consumo particularizado da empresa paulistana.

CMTC só joga fora 2% — Com seu anunciado lançamento, a Cofap quer ter um produto que se justifique a ponto de eliminar a viabilidade da recuperação, o grande trunfo da Amortex. A preço de março o recondicionamento de um amortecedor espiga custava o equivalente a 25% de um novo. Não será certamente impossível à Cofap uma boa penetração, mas é provável alguma resistência. "Amortecedor é Amortex, o resto é o resto" carrega nas tintas o encarregado de Oficina da Evanil, Jorge Pedro de Alcântara. De fato, embora ele reconheça que a vida de um espiga recondicionado seja a metade em relação à primeira vida, a Amortex oferece o atrativo da troca imediata de um avariado por outro reparado, poupando as empresas do incômodo da imobilização de capital. A Evanil utiliza amortecedores recuperados pela Imperial, representante

Amortex no Rio de Janeiro.

Já nos amortecedores traseiros dos monoblocos, a situação é suave. "Aí é o feixe de molas que agüenta os tranços e o amortecedor é menos solicitado", diz Alcântara. Nos rodoviários 0364 da Evanil, a quilometragem pode chegar até a 320 mil km, baixando nos urbanos para 100 mil km, pelo excesso de lotação. Neste caso, em função do baixo consumo (seis unidades por ano), a recuperação não é feita.

Este também o caso da CMTC, que, ao mesmo tempo que apresenta um índice de 98% das unidades recuperadas nos amortecedores dianteiros, nem se preocupa com os traseiros. "Nós também nem ligamos para os da traseira", emenda o chefe de Oficina do Expresso Brasileiro, Geraldo Beraldo. "Vendemos nossos carros com dois anos de uso junto com os amortecedores traseiros originais." O Brasileiro tem uma frota de 104 ônibus, não monoblocos, mas que usam a plataforma 364 com carroceria Marcopolo.

Garantia de conforto, para o carreteiro.

Motorista que é dono de caminhão valoriza muito a vida e o conforto, daí não abrir mão do uso de amortecedores.

O carreteiro está consciente da necessidade de usar amortecedores. "Quem não usa é por relaxamento", destacou Waldemar Passareli, dono do Mercedes 1313 placa LQ-3985. "Sem ele, o caminhão pula que nem cabrito." A falta de amortecedor, realmente, é associada com desconforto. "Meu 1513 é um verdadeiro automóvel", colocou José Alves Filho, tanqueiro da Mercedes IX-3201. "Todos os caminhões deveriam ser como o 1513, que tem amortecedor também na traseira."

De fato, segundo fontes do setor de amortecedores, a Mercedes pretende dotar toda sua linha de caminhões com amortecedores na traseira. Os caminhões da linha Volkswagen terão o mesmo destino. E há motivos para tal preocupação dos fabricantes. "Trabalhei, por preguiça de trocar, dois dias sem amortecedor na traseira. Nunca mais. Rabeia muito", enfatizou outro tanqueiro, dono de 1513, placa OT-4148.

Depois do conforto, o carreteiro destaca a segurança como fator preponderante à utilização do amortecedor. "Sem ele, o caminhão perde estabilidade, principalmente nas curvas", disse o



Rocha: Utiliza, porém acha caro

tanqueiro José Alves. "O amortecedor na traseira é importante. Meu tanque tem 7 metros. É comprido. Numa curva, carregado com 11 mil litros, a gente não vê o chassi. O amortecedor alivia este problema."

"Prefiro a marca fiado" — Regra geral, entre os carreteiros autônomos pesquisados por TM, o amortecedor não causa problemas de manutenção. "Nem sei a marca da peça. Estou com o caminhão há mais de dois anos e nunca quebrou. Também tem uma coisa: só ando com 12 t de carga no caminhão, um 1113 trucado. Não

ponho mais que o permitido", apontou Antônio Vipievski, chapa TA-1643. "Tenho o caminhão há 6 anos e nunca tive problemas com amortecedor", enfatizou o motorista do MB-1111 placa OS-3140. "Tirei este Dodge, novo, há 12 anos e neste tempo todo só troquei um par de amortecedores" confessou o tanqueiro do caminhão NT-9968.

A questão da marca não chega a ser relevante. O amortecedor da Cofap foi lembrado vagamente por 15% dos entrevistados. Deu para notar que a falta de capital de giro (comprometido com itens vitais, como combustível e pneus) provoca respostas como esta: "O dia que tiver de trocar vou pedir a marca 'fiado'", brincou o motorista da placa OS-3140. Outro, como Sebastião Marques Rocha, que trabalha com um Mercedes ano 73, carga seca, sentenciou: "É um troço muito caro".

Nem por isso o caminhoneiro se deixa levar pelo amortecedor recondiçãoado, de preço inferior ao novo. "Ou ponho um novo ou deixo o velho mesmo. Uma vez coloquei um recuperado e um mês depois já não prestava mais", testemunhou o motorista do caminhão Mercedes 1113 placa LT-0938. "Não compensa recuperar. Estraga logo", disse o tanqueiro do Mercedes 1111 placa NV-5730.

Até no LPO já há quem o considere útil

Se o LPO anda sem amortecedor, por que usá-lo? É o que dizem muitos frotistas. Mas há quem esteja revendo esse conceito.

Seria exagero dizer que nenhum ônibus com chassi LPO utiliza amortecedor. Mas não é exagero afirmar que quase nenhum LPO tem amortecedor. "Nunca existiu a ameaça de tirar a garantia ou aplicar qualquer pena. Se a Mercedes fizesse isto, teria de ir contra todas as empresas fluminenses, porque ninguém usa amortecedor em LPO", explica Maximiliano Nagib, diretor de Manutenção da Luxor, no Rio de Janeiro.

Aliás, poucos assuntos ligados à manutenção envolvem tamanho consenso como a não colocação de amortecedor. A grande queixa é a qualidade da peça: "Não há um amortecedor que preste", afirma Juan Pastor Amiho, encarregado de Manutenção da Empresa São Luiz Viação, de São Paulo, com frota

O seu posto tem EQUIPAMENTO DIESELIMPO? Não tem recebido notícias do seu fabricante? Então este assunto é de seu interesse.

No começo deste ano, a HORUS SERRA LTDA., fabricante do DIESELIMPO, enviou a quase todos os seus clientes, pelo correio, uma carta sob o título "PESQUISA DE MERCADO SOBRE INTERESSE EM SUBSTITUIÇÃO DAS PARTES ELÉTRICAS EM EQUIPAMENTOS DIESELIMPO DESTINADOS A FILTRAGEM DE ÓLEO DIESEL". Se por acaso você ainda não recebeu esta pesquisa, bem como os novos catálogos da linha DIESELIMPO, aproveite esta oportunidade para atualizar seu cadastramento junto a nossa empresa. Envie-nos ainda hoje o cupom abaixo. Nós temos muitas novidades para lhe oferecer.



A
HORUS SERRA LTDA. - fabricante do Equipamento DIESELIMPO
CEP. 01109 - Rua Paulino Guimarães, 121
SÃO PAULO - SP.

Nosso posto não tem recebido notícias sobre a linha de EQUIPAMENTOS DIESELIMPO, favor atualizarem o seu cadastro com o nosso nome, pois temos interesse em estarmos bem informados.

NOME DO POSTO:.....

NOME DO INTERESSADO..... CARGO:.....

ENDEREÇO.....

CIDADE:..... ESTADO:..... CEP. N.º.....

ITEM DIESELIMPO MODELO: JUNIOR STANDARD SUPER MASTER TELEFONE:.....

ANO EM QUE ADQUIRIU:..... N.º DE FABRICAÇÃO.....

COMPROU DIRETO DA HORUS SERRA COMPROU ATRAVÉS DE REVENDEDOR

COMPROU USADO DE OUTRO POSTO

A CIA. DE PETRÓLEO (BANDEIRA) DO NOSSO POSTO É A:.....



Retirar sem uso, quase regra no LPO

de 263 chassis LPO. Mas é muito difícil definir o que se entende por baixa qualidade quando a maioria dos críticos não tem o hábito de utilizar amortecedor. Regra geral, o ônibus sai da encarroçadora e vai direto ao "moleiro", que trata de reforçar. Só para dar alguns exemplos: a Luxor reforça os molejos traseiro e dianteiro com duas molas adicionais em cada conjunto. A São Luiz adiciona três na dianteira e uma na traseira. As receitas são variadas. Se as empresas são um pouco mais conscientes, deixam o carro rodar até o amortecedor pifar e aí, então, fazem os reforços. Pois é lógico que, trabalhando fora das características originais, não há amortecedor que resista.

Os fabricantes de amortecedores reconhecem que a situação é muito difícil. E, falando claramente, nem sabem por onde atacar, tamanho o desprezo que o empresário nutre pelo amortecedor (do LPO, bem entendido).

"Eles, não vêm a nós, então, nós estamos tentando chegar aos empresários de ônibus", confessa o engenheiro José Roberto Turini, da Cofap. "Será muito difícil convencê-los, pois eles pensam que estão transportando gado."

Só debaixo de decreto — É bem provável que os fabricantes não sejam bem sucedidos. Até porque a própria CMTC, permissionária da maior frota de LPOs do Brasil (em São Paulo, estima-se tal efetivo em 5 mil unidades) não teve voz ativa. No fim do ano passado, a empresa pública quis fazer valer a exigência de amortecedores, mas teve que recuar (o pito serviu apenas para uma corrida maluca ao mercado, porque simplesmente não havia amortecedores instalados nos carros) diante do

lobby dos empresários e do fato consumado. "O amortecedor tá no lugar. Se vazar a gente lava e põe lá. Quando a CMTC for fiscalizar, verá que temos amortecedores na dianteira (na traseira não é exigido) embora não funcione", diz o encarregado de oficina de uma grande frota, o qual prefere o anonimato.

Mas há quem assuma. "Se sair um decreto, eu uso. Caso contrário, não. Não usamos amortecedores há 23 anos e nunca tivemos um acidente. Aliás, a única vez que um carro tombou (o prefixo 009) estava com amortecedor", relata Juan Pastor, da Empresa São Luiz.

Os empresários de ônibus urbanos em geral entendem que amortecedor é para estrada, não para cidade, onde as ruas são irregulares, a lotação intensa, e, além do mais poucos andam com carros vazios. "Não tenho carro batendo lata. É lógico que com o preço do diesel, tirei carros da linha. Pois então, no mínimo, preencho a lotação sentada. Não tenho carro vazio", argumenta um operador.

Quem prova o contrário — Há, porém, exceções. "Uso amortecedor na dianteira (novo) e na traseira (recondicionado) e acho que economizo em molejo e mão-de-obra. Acredito que estou certo, até que alguém me prove o contrário", justifica Jaime Assunção, gerente de Manutenção da Benfica, que opera no transporte urbano de passageiros, em São Caetano do Sul, SP. Segundo ele, os traseiros duram em média 20 a 22 mil km e os dianteiros, 30 mil km.

Outra empresa, a Viação Triângulo, confessa que "o fabricante de molas fez a nossa cabeça e estamos usando amortecedor", nas palavras do diretor de Manutenção, Heraldo Boschetti. A experiência inicial com um carro LPO, começou em julho de 80. "Tiramos o feixe superdimensionado que só atuava com o carro lotado e no lugar pusemos um desenvolvido pela Scipelliti, com contrafeixe."

O que aconteceu? "Os amortecedores do LPO, dianteiro e traseiro, não suportaram e trocamos pelos do OF-1313, mais reforçados. Já estamos com doze carros com este sistema e não tivemos mais problemas com amortecedores."

É última prioridade — A Parada Inglesa, frota de 130 ônibus com chassi LPO, depois da exigência da CMTC, passou a usar amortecedor na dianteira. "Notamos que os motoristas gostaram. O carro passou a ficar mais estável e mais macio", salienta o encarregado de Manutenção, Maurílio Tibério. Quanto dura o amortecedor? "Até agora, os

carros estão com média de 20 a 25 mil km e não tivemos problemas. Percebemos também que passou a haver menos quebra de molas. Se eu fosse o dono da empresa, passaria a usar amortecedor sempre".

O empresário, no entanto, é mais pragmático. "Não é gênero de primeira necessidade", diz um deles. "Empresário pensa no freio, no motor, no pneu. Amortecedor é a última prioridade", reconhece o gerente de Marketing da Cofap, José Gullo.

De fato, há um grande trabalho a ser feito pelos fabricantes para convencer os empresários urbanos que operam frota de chassis encarroçados da necessidade do amortecedor. Objetivamente, pelo menos a curto prazo, os frotistas de LPO deverão continuar se valendo do peso dos passageiros para o amortecimento do veículo.

Usuário já pressiona o fabricante

O frotista, mais exigente, até paga mais por produto melhor. E surgem inovações, como o selo de viton e o stop hidráulico.

Não é apenas o usuário que relega o amortecedor à última prioridade. O fabricante do veículo, principalmente de caminhões e ônibus, costuma ser displicente em relação ao assunto. "É a última coisa em que eles pensam. Chegam para nós e dizem: virem-se", diz o supervisor da Engenharia de produtos da Cofap, José Roberto Turini.

O que se vê, então, são amortecedores instalados em locais inacessíveis, onde a troca de calor é muito difícil. Isso gera um dos piores males à eficiência do amortecedor, ou seja, temperaturas altas. "Aí, partimos para os antidotos. Molas de cromo vanádio e itens que possam manter certa temperatura, sem, contudo, resolver o problema", destaca Turini.

Por isso, quando o usuário reclama de que o amortecedor está vazando, não se deve estranhar. Só para se ter uma idéia, nos "testes destrutivos" feitos pela Amortex em simuladores, a uma temperatura de 140°C, os amortecedores dotados de anéis de vedação feitos com borracha nitrílica (normais) apresentaram vazamentos após 36 horas. E uma vez vazado, o amortecedor perde a carga, perde o óleo e conseqüentemente fica sem ação. Em outras palavras, está inutilizado. Para combater isto, a Cofap, tem, há alguns anos, um selo de viton (borracha nitrí-



Turini vê tendência de caminhão com amortecedor atrás, como no 1513

lica fluorada), capaz de resistir a temperaturas inconstantes de até 200 graus. "Mas custa vinte vezes mais do que o selo sem viton", salienta o engenheiro Turini.

Um selo de 500 horas — A Amortex diz que só agora conseguiu (depois de muitos problemas) desenvolver junto à Rubrasil um selo de viton. "Já estamos fornecendo à Scania, versão BR-116, este amortecedor" informa o engenheiro Carlos Zerwas, da área de Desenvolvimento de Produtos da empresa. "Pusemos este anel nos mesmos testes destrutivos (à temperatura constante de 140°C) e resistiram 500 horas sem apresentar problemas. Paramos nas 500 horas, pois esta é a exigência da Mercedes."

Junto com o anel de viton, a Amortex está apresentando outra novidade: o *stop* hidráulico, cuja utilidade é "dar o fim de curso no próprio amortecedor sem danificar seus componentes", explica o engenheiro Zerwas. O anel de viton, mais o *stop* hidráulico, segundo ele, "certamente darão uma vida maior ao amortecedor."

O *stop* hidráulico inicialmente está sendo usado nos veículos dotados de suspensão a ar que saem de fábrica, mas "pode ser usado também para veículos com feixe de mola ou mola helicoidal", diz Zerwas. E o preço? "Acreditamos que sairá em torno de 10% mais caro do que o amortecedor comum" (não estamos falando do aletado para o monobloco), informa o chefe de Administração de Vendas

da Amortex, Oswaldo Silveira.

O usuário já ouviu — Como se vê, a questão preço, no final das contas, não é fator inibidor à comercialização. Desde que tenha um produto seguramente eficiente o usuário (pelo menos o fro-tista, que pensa sempre em termos de quantidade) assumirá o ônus da evolução.

Até porque, como identifica o engenheiro Turini, da Cofap, o "usuário está mais exigente, já ouviu ruído. Estamos sentindo evolução, enfim". Ao que Antonio Saladini, gerente de Administração de Materiais da Viação Garcia completa: "O amortecedor representa muito pouco no custo operacional. Mas, agora, a hora é de se preocupar até com as mínimas coisas."

O pneu radial, neste contexto, também exige uma preocupação do fabricante de amortecedor. "O pneu radial produz uma vibração mais auditiva (asperidade de rodagem) do que auditiva. Ou seja, mais de ouvido do que de bundômetro", diz o engenheiro Turini. "Para isto, estamos procurando a combinação de códigos (a formulação de componentes do amortecedor) para evitar a asperidade que o radial aflora. Não é um fator de vida ou morte, mas é um requinte. E até com isto estamos preocupados."

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	Artigo	Edição
<input type="checkbox"/> As 45t: solução para o transporte ou mero paliativo?	180	<input type="checkbox"/> A hora e a vez dos semi-reboques metálicos.	196
<input type="checkbox"/> A CMTC mostra como manter uma frota de 2350 ônibus.	181	<input type="checkbox"/> Pneus: quem controla prefere o radial.	201
<input type="checkbox"/> Combustível: as alternativas para substituir o diesel.	187	<input type="checkbox"/> Roll-on/roll-off ganha novos operadores.	202
<input type="checkbox"/> Contêiner: será que agora o contêiner nacional vai deslanchar.	189	<input type="checkbox"/> Os custos operacionais de 78 veículos (caminhões, ônibus, kombi)	208
<input type="checkbox"/> O intermodal ainda não saiu do papel.	190	<input type="checkbox"/> Edição de Carroçarias.	210
<input type="checkbox"/> Vale a pena investir na suspensão a ar.	191	<input type="checkbox"/> Automóveis: os custos operacionais de 21 automóveis.	211
<input type="checkbox"/> Quando renovar a sua frota	192	<input type="checkbox"/> As maiores empresas do setor de transportes.	212
<input type="checkbox"/> O Plástico reforçado com fibra de vidro nos transportes.	193	<input type="checkbox"/> Automóveis: quilômetro rodado, quanto e como pagam as empresas.	214
<input type="checkbox"/> Qual o veículo ideal para entrega urbana.	194	<input type="checkbox"/> Leasing: comprar ou arrendar veículos?	215
<input type="checkbox"/> A caminhada rumo as frotas de álcool.	195	<input type="checkbox"/> 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).

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 inédita 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 é 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 Transdroga, 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 JA CONFIRMADOS

- Política de fretes e crescimento de empresas de transportes em épocas de 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 Iglesias, 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 Transdroga.
 - Eng^o Renê 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\$ 1.485,00. Mesmo que prefira um apartamento individual, o preço será especialíssimo: Cr\$ 2.700,00. 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 Martinho Prado, 173, bem perto do Brásilton, onde se realizará o seminário. Se quiser fazer sua reserva, não perca tempo: assinala 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, por 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 Saíd Aitch, 306, CEP 04003, São Paulo, SP, ou à rua Uruguiana, 10, cj. 1603, CEP 20050, Rio de Janeiro, RJ. E 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 "1.º Seminário TM sobre Custos e Administração de Transporte". Estou aneando 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).

CAMINHÕES SEMI-PESADOS

		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
LK-1316/36	-chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	4 015	8 985	13 000	21 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14	4.462.106,00
LS-1316/36	-chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	4 165	10 705	15 000	—	172 SAE/2 800	25 000	1 000 x 20" PR 16	5.194.604,00
L -1513/42	-chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	4.188.607,00
L -1513/48	-chassi com cabina	4,33	4 325	10 675	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	4.270.789,00
L -1513/51	-chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	4.312.051,00
Lk-1513/42	-chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	4.906.951,00
L -1516/42	-chassi com cabina	4,20	4 340	10 560	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	4.664.499,00
L -1515/48	-chassi com cabina	4,83	4 412	10 588	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	4.746.681,00
L -1516/51	-chassi com cabina	5,17	4 450	10 550	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	4.787.953,00
LK-1516/42	-chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	5.346.627,00
L -2013/36	-chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	5 321	16 329	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	5.109.987,00
L -2013/42	-chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	5 386	16 264	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	5.137.662,00
L -2013/48	-chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	5 458	16 192	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	5.188.916,00
L -2213/36	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 385	16 265	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	5.897.820,00
L -2213/42	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 450	16 200	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	5.926.530,00
L -2213/48	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 522	16 128	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	5.986.283,00
LK-2213/36	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 385	16 265	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	5.938.876,00
LB-2213/36	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 385	16 265	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	5.897.820,00
L -2216/36	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 431	16 569	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	6.347.440,00
L -2216/42	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 496	16 504	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	6.376.150,00
L -2216/48	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 568	16 432	2 200	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	6.435.903,00
LK-2216/36	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 431	16 569	2 200	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	6.388.496,00
LB-2216/36	-chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 431	16 569	2 200	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	6.347.440,00
VW Caminhões										
13-130	-curto (MWM D229.6)	3,67	3 974	9 026	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 600)	10,00 x 20 x 14	4.367.199,00
13-130	-médio (MWM D229.6)	4,12	4 070	8 930	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 600)	10,00 x 20 x 14	4.380.752,00
13-130	-longo (MWM D229.6)	4,88	4 117	8 883	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 600)	10,00 x 20 x 14	4.432.708,00

CAMINHÕES MÉDIOS

		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\$)
CHEVROLET GM											
643 NLB PLB	-chassi curto com cabina	3,98	2 990	6 010	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.145.516,00
653 NLB PLB	-chassi médio com cabina	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.150.912,00
683 NLB PLB	-chassi longo com cabina	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.194.571,00
643 NXL PLB	-chassi curto Perkins	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.818.851,00
653 NXL PLB	-chassi médio Perkins	4,43	3 350	7 650	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.822.510,00
683 PLB PNB	-chassi longo Perkins	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.855.630,00
VW Caminhões											
D-700 DI	-ch. curto (Perkins 6357)	3,98	3 327	7 523	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2.554.861,00
D-700 DI	-ch. médio (Perkins 6357)	4,45	3 348	7 502	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2.580.860,00
D-700 DI	-ch. longo (Perkins 6357)	5,00	3 397	7 453	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2.605.769,00
E-11	-ch. curto (Aic. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2.299.375,00
E-11	-ch. méd. (Aic. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2.301.174,00
E-11	-ch. longo (Aic. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 650	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	2.345.192,00
11-130/36	-ch. curto (MWM D229.6)	3,67	3 650	7 350	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9,00 x 20" x 12	9,00 x 20" x 12	3.557.189,00
11-130/41	-ch. médio (MWM D229.6)	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9,00 x 20" x 12	9,00 x 20" x 12	3.560.018,00
FIAT											
120 N		3,59	3 760	7 940	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		3.936.072,00
120 L		4,00	3 790	7 910	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		3.968.342,00
120 SL		4,67	3 870	7 830	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		3.979.450,00
120 N3		4,50	5 120	13 880	11 700	19 000	147 SAE/2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		4.803.451,00
FORD											
F-11000	-chassi médio MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		2.823.146,00
F-11000	-chassi longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		2.837.459,00
F-11000	-chassi médio Perkins	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20 x 10		2.569.073,00
F-11000	-chassi longo Perkins	4,92	3 546	7 454	11 000	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20 x 10		2.572.033,00
F-12000	-chassi médio MWM	4,42	3 733	7 767	11 500	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		3.477.961,00
F-12000	-chassi longo MWM	4,92	3 790	7 710	11 500	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		3.495.608,00
F-12000	-chassi médio Perkins	4,42	3 714	7 786	11 500	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20 x 10		3.228.129,00
F-12000	-chassi longo Perkins	4,92	3 765	7 735	11 500	19 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20 x 10		3.242.492,00
F-19000	-chassi curto	4,07	4 551	14 249	19 000	—	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		4.227.273,00
F-19000	-chassi médio	5,18	4 795	14 204	19 000	—	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		4.248.744,00
F-19000	-chassi longo	5,79	4 842	14 158	19 000	—	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		4.280.235,00
MERCEDES-BENZ											
L -1113/42	-chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		3.332.256,00
L -1113/48	-chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		3.393.673,00
LK -1113/36	-chassi com cabina	3,60	3 715	7 285	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		3.344.692,00
LS -1113/36	-chassi com cabina: (caminhão-tractor)	3,60	3 775	15 225	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		3.388.259,00
LA -1113/42	-chassi com cabina: tração total (4x4)	4,20	4 045	6 955	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		4.087.398,00
LA -1113/48	-chassi com cabina: tração total (4x4)	4,83	4 115	6 885	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		4.163.085,00
LAK-1113/36	-chassi com cabina: tração total (4x4)	3,60	3 995	7 005	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		4.067.398,00
LAS-1113/36	-chassi com cabina: (caminhão-tractor) tração total (4x4)	3,60	4 055	14 945 (4)	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		—

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

		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\$)
CHEVROLET GM											
144 NEB	-chassi curto e carr/ção*	2,92	1 000	545	2 125	—	90 cv/4 500 rpm	—	710 x 15 x 6		1.445.360,00
144 NHB	-chassi curto e carr/ção*	2,92	1 760	545	2 305	—	151 cv/3 800 rpm	—	650 x 16 x 6		1.473.724,00
148 NHB	-chassi cab dupla*	2,92	1 810	500	2 305	—	151 cv/3 800 rpm	—	650 x 16 x 6		1.956.637,00
244 NHB	-chassi c/cab. carr/ção*	2,92	1 810	1 210	3 020	—	151 cv/3 800 rpm	—	700 x 16 x 8		1.687.949,00
254 NHB	-ch. longo c/cab. carr/ção*	3,23	1 910	1 110	3 020	—	151 cv/3 800 rpm	—	700 x 16 x 8		1.749.359,00
244 NNB	-ch. curto c/cab. carr/ção*	2,92	1 870	1 150	3 020	—	90 cv/2 800 rpm	—	700 x 16 x 8		2.401.411,00
254 NNB	-ch. longo c/cab. carr/ção*	3,23	1 970	1 050	3 010	—	90 cv/2 800 rpm	—	700 x 16 x 8		2.464.462,00
146 NGB NHB	-p.										

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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
D-700 DI	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
D-950 D	---	---	---	400	450	500	550	600	700	850	980	1.100	1.400	---
VW 11-130	---	---	---	500	600	700	800	900	1.100	1.300	1.350	1.500	1.900	---
VW 13-130	---	---	---	550	650	750	900	1.100	1.400	1.600	1.800	2.000	2.300	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.900	3.100
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3.400	3.800
FIAT-DISEL														
120 L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
130 L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
140 L	---	---	---	---	---	---	---	1.400	1.650	1.750	1.850	2.400	2.800	---
180 C	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.700	2.900	3.250	---
180 N3	---	---	---	460	490	570	650	1.000	1.100	1.250	---	---	---	---
190 E	---	---	---	---	---	1.000	1.150	1.500	1.650	1.750	---	---	---	---
190 H	---	---	---	---	---	---	---	---	2.300	2.600	---	---	---	---
190	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.500	5.500	---
210 CN	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.800	3.200	3.400	---
210 S	---	---	---	---	1.000	1.100	1.250	1.500	---	---	---	---	---	---
80 N	---	---	---	---	---	---	---	1.800	---	---	---	---	---	---
70 N	---	---	---	---	---	---	---	---	980	1.100	1.500	1.700	1.900	---
FORD														
F-350 (8 cilindros)	---	---	---	---	260	280	300	350	---	---	---	---	---	---
F-600 Diesel	---	---	---	---	---	---	600	650	---	---	---	---	---	---
F-100 (8 cilindros)	---	---	---	---	120	150	180	250	800	900	1.050	1.300	1.600	---
F-4000 Diesel	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
F-7000 Diesel	---	---	---	---	---	---	620	720	850	900	1.050	1.300	1.500	---
F-700 Diesel	---	---	---	---	---	---	---	---	400	1.100	1.200	1.500	---	---
F-75 (6 cilindros)	---	---	---	---	---	---	---	750	850	950	1.100	1.350	---	---
F-75 (4 cilindros)	---	---	---	80	100	120	---	---	---	---	---	---	---	---
Jeep (6 cilindros)	---	---	---	---	---	---	---	180	230	280	380	480	550	---
Jeep (4 cilindros)	---	---	---	80	100	120	---	---	---	---	---	---	---	---
Rural (4 cilindros)	---	---	---	---	---	---	---	180	230	280	380	480	550	---
FT-7000	---	---	---	---	---	---	---	90	100	---	---	---	---	---
F-1000	---	---	---	---	---	---	---	---	850	1.000	1.350	1.700	---	---
F-2000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.000	1.300	1.600	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.000	1.300	1.600	---
GM														
C-10 (4 cilindros)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
C-10 (6 cilindros)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
C-15 (6 cilindros)	---	---	81	108	120	150	183	205	345	432	545	600	756	---
Veraneio LX	---	---	92	118	138	150	185	250	358	480	555	680	815	---
Veraneio SL	---	---	81	88	112	120	156	240	348	485	600	680	815	---
D-6503 Perkins	---	---	90	100	120	156	200	225	326	410	555	700	1.410	---
D-80 Gasolina	---	---	205	228	290	388	425	488	624	530	725	865	1.650	---
D-6803	---	---	102	108	120	128	172	188	253	335	410	530	---	---
	---	---	175	222	290	378	425	460	620	815	1.170	1.515	---	---
MERCEDES														
L-808/35	---	---	---	---	---	---	850	880	1.050	1.230	1.500	1.740	---	---
L-1113/42	---	---	---	---	---	---	1.000	1.100	1.160	1.600	1.770	2.370	---	---
L-1113/48	---	---	---	---	---	---	1.000	1.120	1.250	1.520	1.800	2.400	---	---
L-1313/42	---	---	---	---	---	---	1.050	1.180	1.340	1.600	1.910	2.550	---	---
L-1313/48	---	---	---	---	---	---	1.150	1.330	1.370	1.680	1.970	2.620	---	---
L-1513/48	---	---	---	---	---	---	1.180	1.290	1.460	1.950	2.250	3.050	---	---
L-1513/51	---	---	---	---	---	---	1.190	1.310	1.440	1.780	1.870	2.780	---	---
L-2013/42	---	---	---	---	---	---	1.320	1.430	1.460	2.370	2.200	2.600	---	---
L-2013/48	---	---	---	---	---	---	1.575	1.450	1.500	2.380	2.300	3.080	---	---
L-1519/48	---	---	---	---	---	---	1.580	1.800	1.800	2.390	2.815	3.150	3.900	---
L-1519/51	---	---	---	---	---	---	1.600	1.980	1.830	2.120	2.670	3.350	4.500	---
LS-1519/36	---	---	---	---	---	---	1.100	1.160	1.480	2.230	2.650	3.320	4.600	---
LS-1519/42	---	---	---	---	---	---	2.200	1.335	1.600	2.550	3.500	3.450	---	---
SCANIA														
L-76	---	950	1.100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
LS-76	---	1.100	1.200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L-110	---	---	1.200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
LS-110	---	---	1.300	1.400	1.600	1.850	2.100	2.200	---	---	---	---	---	---
L-111	---	---	---	1.500	1.700	1.950	2.200	2.300	---	---	---	---	---	---
LS-111	---	---	---	---	---	---	---	2.800	3.000	3.500	3.800	4.000	4.200	---
LT-111	---	---	---	---	---	---	---	2.900	3.150	3.600	4.000	4.200	4.500	---
LK-140	---	---	---	---	---	---	---	5.300	5.450	6.000	6.600	7.000	7.500	---
LKS-140	---	---	---	---	---	---	---	2.850	3.000	3.500	---	---	---	---
LK-141	---	---	---	---	---	---	---	2.780	3.100	3.550	---	---	---	---
LKS-141	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.000	4.200	4.500	---
LKT-141	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.100	4.500	4.800	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6.500	6.800	7.000	7.300	---
TOYOTA														
Pick-up	---	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.050	1.150	1.250	1.350	---
Lona	---	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1.050	1.150	---
Arço	---	600	650	700	750	800	850	900	1.000	1.050	1.150	1.250	1.350	---
Perua	---	700	750	800	850	900	950	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.600	---
VOLKSWAGEN														
Furgão	---	---	---	---	---	---	---	180	215	255	340	405	510	---
Kombi-ST	---	---	---	---	---	---	---	270	325	370	505	615	750	---
Kombi-LX	---	---	---	---	---	---	---	300	345	395	545	655	805	---
Pick-up	---	---	---	---	---	---	---	270	325	405	510	610	750	---
MERCEDES														
D-352 Mon. Rod.	800	1.000	1.200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
O-352 Mon. Urb.	400	400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
O-355 Rod.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
O-362 Mon. Rod.	---	---	1.200	1.400	1.800	2.000	2.500	2.600	3.000	3.500	---	---	---	---
O-362 Mon. Urb.	---	---	800	1.000	1.200	1.500	2.000	2.200	2.500	3.000	---	---	---	---
Microônibus	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
O-608/41	---	---	---	---	1.500	1.800	2.000	2.200	2.500	3.000	---	---	---	---
Microônibus	---	---	---	---	1.300	1.500	1.800	2.000	2.300	2.500	3.500	3.800	4.000	---
O-608/41	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.000	4.500	5.500	---
O-364/5 Rod.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.500	5.500	6.500	---
O-364/6 Rod.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
FIAT-DISEL														
130-OD	---	---	---	---	---	---	---	1.800	2.100	2.400	---	---	---	---
140-OD	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.900	3.500	3.750	---
80-OD	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.300	2.600	2.900	3.200	---
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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B-111	---	---	---	---	---	---	---	---	5.500	6.500	7.500	8.500	9.500	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	4.500	5.000	6.000	7.000	8.000	---

PRODUÇÃO

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA							
PRODUÇÃO					MODELOS	VENDAS	
Fev-82	Jan./Fev.	Fev-81	Jan./Fev.	1957 a 1982		Fev-82	Jan./Fev.
355	531	859	1 750	110 419	Cam. Pesados	422	686
66	84	89	184	21 134	Fiat 180/190	19	34
—	—	—	—	28 665	Fiat 210	—	—
5	5	391	689	18 662	MBB 1519/2219	84	155
—	—	74	151	2 304	MBB 1924/2624	20	53
—	—	—	8	791	MBB 1929	—	29
171	259	264	594	37 427	Scania 111/140	193	283
113	183	41	79	1 476	Volvo	106	132
919	1 682	2 371	4 400	160 157	Cam. Semipesados	985	2 070
5	26	172	382	11 494	CB 900/950	17	52
28	46	140	237	5 329	GM 70 Perkins	22	38
—	—	—	—	644	GM 70 DDAB	—	—
19	50	190	324	8 902	Fiat 130/140	2	52
84	223	308	714	14 179	Ford 13000	98	145
2	20	31	41	1 763	Ford 19/21000	6	20
529	888	1 141	1 963	91 085	MBB 1313/1513	513	1 086
71	98	389	739	25 083	MBB 2013/2213	164	365
181	331	—	—	1.678	VWE-13	163	312
906	1 382	3 039	6 287	467 186	Cam. Med. Dísel	1 041	2 329
—	16	83	208	14 877	CB 700/750	21	39
229	362	719	1 359	71 719	Ford 11/12000	216	345
161	350	940	1 887	68 343	GM 60 Perkins	176	453
—	—	—	—	19 036	GM 60 DDAB	—	—
470	545	1 297	2 833	292 644	MBB 1113	573	1 374
46	109	—	—	567	VWE-11	55	118
5	42	511	989	330 446	Cam. Med. Gas.	9	54
1	1	—	—	6 759	CB 700	—	40
—	—	—	—	119 122	Ford F-600	—	—
4	41	511	989	204 565	GM C-60	9	14
1 295	2 186	2 318	4 604	200 290	Cam. Leves	1 164	1 888
—	20	248	380	4 396	CB 400 Gas.	—	20
2	70	52	240	9 497	CB 400 Dísel	29	53
31	34	97	120	6 280	Fiat 70/80	6	26
521	934	848	1 748	108 281	Ford 4000	455	876
645	916	754	1 548	67 845	MBB 608	624	798
96	212	319	568	3 991	Ford 2000	50	115
601	982	1 293	2 357	137 939	Ônibus	621	1 417
1	1	1	1	2 654	Fiat 130	5	17
301	578	765	1 476	79 168	MBB chassis	372	859
232	312	382	688	47 468	MBB monobloco	201	422
56	67	39	80	7 500	Scania 111/116	31	78
11	24	106	112	1 149	Volvo	12	41
3 015	6 190	4 162	8 928	729 207	Camion. Carga	3 089	6 224
—	—	—	—	2 648	CB D-100	—	—
345	989	807	1 741	28 663	Fiat Pick-up	486	1 253
110	182	142	336	177 574	Ford F-75	87	152
91	160	373	835	106 644	Ford F-100	55	139
185	229	77	343	263 939	GM C-10 gas.	87	137
773	1 404	1 705	3 118	42 462	GM C-10 dísel	749	1 361
181	396	355	678	23 797	Toyota Pick-up	156	388
735	1 457	213	415	63 479	Volks Pick-up	734	1 418
469	1 170	263	358	9 806	Ford 1000	639	1 204
126	203	227	1 104	10 195	GM C-10 Álcool	96	172
274	519	326	845	232 057	Utilitários	242	463
117	240	190	535	213 287	Ford CJ-5/4	73	149
124	209	96	236	11 683	Gurgel X-12/20	132	237
33	70	40	74	7 087	Toyota OJ-50	37	77
9 653	20 133	14 374	27 754	2 706 524	Camionetas de Passag.	10 298	21 051
36 413	74 080	43 651	89 082	7 035 573	Automóveis	41 279	81 224
53 436	107 727	72 904	146 951	12 109 978	Total Geral	59 150	117 406

Carga protegida com
Lonil Locomotiva está pronta
para qualquer viagem.



Todo transporte de carga é uma viagem de negócios sujeita a sol, chuvas e trovoadas. E nada melhor do que Lonil Locomotiva para proteger sua carga e seus negócios de qualquer contratempo.

Lonil Locomotiva é a mais perfeita cobertura sintética para granéis que existe: é leve, fácil de manusear, durável e resistente à ação de corrosivos, adubos e fertilizantes.

Além disso, Lonil cabe em todo tipo de frota, qualquer que seja o tamanho dela: sempre tem um modelo sob medida que casa direitinho com a carroceria do seu caminhão.

Na hora de proteger e valorizar cada grãozinho da sua carga, use Lonil Locomotiva: é a melhor maneira de ficar de malas prontas para enfrentar qualquer viagem.



A COBERTURA DO GRANELEIRO.



Este é o novo Dodge D 1400 TD, com duplo sistema de tração 6 x 4 e 6 x 2.



A grande resposta para você enfrentar os mais difíceis terrenos e fazer economia.

O novo Dodge D 1400 TD entra e sai dos terrenos mais difíceis com economia e eficiência. Ele é o resultado da avançada tecnologia Volkswagen, aplicada em caminhões.

A capacidade de carga do Dodge D 1400 TD é de 21 t brutas em todas as condições de terreno. Ele é uma excelente solução para os transportes de madeira, torres de eletrificação, combustíveis e escoamento de safra de regiões de difícil acesso.

Suas principais características são:

- Motor MWM D-229,6 de 128 cv (DIN).
- Tração 6x4 com sistema reversível: pode ser utilizado tanto em 6x4 como em 6x2, o que possibilita no retorno uma economia maior quando traiegar em rodovias.
- Suspensão traseira com molas

- semi-elípticas e suspensão tandem tipo "Bogie", garantindo a aderência dos 8 pneus em quaisquer terrenos.
- Suspensão dianteira com molas semi-elípticas, amortecedores telescópicos e barra estabilizadora. Isto garante conforto para o motorista e resistência para o produto.
- Chassi super-reforçado, para agüentar as mais duras situações e os diversos usos de carga.
- Capacidade de subida de rampa de até 42,8%.
- Freio a ar comprimido, com excelente área de frenagem.
- Pintura eletroforética, que proporciona ao caminhão uma maior proteção contra ferrugem.

Estas características técnicas fazem do Dodge D 1400 TD um dos mais eficientes caminhões diesel em sua categoria.

Entre em contato com um Concessionário da Rede Exclusiva Volkswagen Caminhões. Você receberá de imediato maiores informações sobre o Dodge D 1400 TD e sobre a maneira mais fácil de adquiri-lo, ou mesmo uma frota, através das facilidades de financiamento, leasing ou arrendamento Volkswagen.

Também disponível com motor a álcool, modelo E-21.

Caminhões Dodge

PRODUZIDOS POR



VOLKSWAGEN
CAMINHÕES LTDA.