

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 229 - FEVEREIRO DE 1983 - Cr\$ 500,00

O NOVO CAMINHÃO GM

20 ANOS
Revista
transporte moderno

SEGREDO

Editora TM Ltda



COMO É FEITA A MANUTENÇÃO
NA BENFICA, GAFOR,
PADROEIRA, RIO ITA E SHARP



INSCREVA-SE
CONCURSO
PINTURA
DE FROTAS

A VOLTA DO CONTROLE
DE PREÇOS NO
TRANSPORTE

"Ninguém melhor do que nós para entender de mudança. Em um curto espaço de tempo mudamos de empresa pequena para média, e de média para uma das três maiores empresas de mudança do País, com filiais de PORTO ALEGRE e MANAUS e representantes no mundo inteiro.

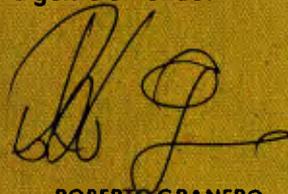
O que nos permitiu crescer assim foi sempre a mentalidade aberta, pronta para as novas possibilidades e inovações do mercado. Por isso, ao incorporarmos 15 caminhões Volkswagen 11-130 e 13-130 em nossa frota de 175 veículos, sabíamos que estávamos trazendo para a Granero

o que há de mais atualizado em matéria de tecnologia do transporte.

Afinal, precisamos continuamente assegurar aos nossos clientes o nosso já tradicional conceito de segurança, pontualidade e zelo.

Para administrar bem é preciso saber mudar. Nós mudamos para melhor.

Mudamos para Caminhões Volkswagen. E olha que de mudança a gente entende."



ROBERTO GRANERO
Diretor-Comercial

"Quem entende de mudança também muda."



Governo quer ônibus movido a gás

Scania vende caminhões em nove vezes

A Scania lançou um novo sistema de financiamento para caminhões zero quilômetro com pagamento em 9 vezes e com taxas inferiores às do mercado, segundo o gerente de vendas Luiz Sergio Leite.

Segundo Leite, esta foi a forma mais criativa de enfrentar as dificuldades pela escassez das vendas. A finalidade da empresa é a de beneficiar principalmente os carreteiros autônomos que tiveram sua capacidade de compra severamente prejudicada nos últimos anos.

A Mercedes-Benz brasileira cedeu à CMTC, em comodato, por tempo indefinido, um ônibus cujo motor é dotado de *kit* que o permite ser movido a gás metano. Os testes, coordenados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, de São Paulo, serão feitos com o uso de gás metano de esgoto. A Comissão Nacional de Energia financiará e acompanhará a experiência, que será estendida também ao Rio de Janeiro, a cargo da Petrobrás, já que ali o metano a ser empregado provém das reservas de Campos.

A tecnologia da Mercedes com metano em

motor diesel vem da Alemanha, onde, assim como no Canadá, Suécia e Estados Unidos, realizam-se experiências com gás neste ciclo. O metano em motores Otto já tem uso consagrado em vários países, inclusive Itália.

O objetivo é encontrar um substituto para o óleo diesel nos ônibus urbanos. A idéia da Comissão Nacional de Energia é, dentro de 5 anos, não ter mais ônibus a diesel nas cidades, trocando este combustível pelo gás. A alternativa do álcool aditivado é descartado pela CNE; o óleo vegetal é uma opção tecnicamente viável — o programa

Óleo Vegetal 1, em adimento desde setembro, tem demonstrado isto — embora economicamente ainda seja uma incógnita.

A idéia que ganha corpo, com o óleo vegetal, é torná-lo, aos poucos, um combustível que alivie o problema da dependência do diesel. Os testes que estão sendo feitos, com mais de 40 veículos com motores diesel, entre caminhões, ônibus e tratores, visam a um domínio da alternativa, removendo técnicos para se ter uma opção, à mão, se houver necessidade.

O óleo vegetal, no entanto, deverá ser em-

pregado como mistura ao óleo diesel, repetindo-se o que aconteceu com o álcool, adicionado, gradativamente, à gasolina. Com o óleo vegetal, transesterificado, a mistura começaria inicialmente na base de 2 a 3%.

O fato, concreto, é que o Brasil precisa, imediatamente, de alternativas para o diesel, não só para atender as exigências do FMI, à medida em que o Fundo Monetário Internacional prega o aumento de preços de todos os derivados, como também para evitar que uma política de preços, fria, determine o colapso nos transportes do país.

Di Gregório começa em abril ro-ro Santos/Manaus

A Di Gregório Navegação deve começar a operação ro-ro Santos/Manaus no próximo dia 2 de abril, acirrando mais a concorrência nesta rota atualmente considerada como uma das melhores da cabotagem nacional.

A própria experiência da empresa na ope-

ração rodo-fluvial deve lhe propiciar alguns corpos de vantagem em relação aos principais concorrentes, mas a Kommar permanece em campo por ter saído primeiro e conseguido os contratos experimentais com as indústrias da Zona Franca de Manaus.

Aumenta em 2% proporção do álcool na gasolina

A partir de 2 de março os consumidores de gasolina estarão recebendo um combustível com maior adição de álcool. O aumento de 20 para 22% da mistura de álcool à gasolina foi autorizado pelo presidente do CNP, general Oziel Almeida Costa, como forma de escoar os grandes estoques deste produto (cerca de 400 milhões de litros), além de permitir uma maior arre-

cação de recursos da "Alínea A", decorrente da diferença de preços entre o álcool vendido puro e o misturado à gasolina. Esse aumento, segundo o general, é permitido pela legislação e não vai alterar o rendimento dos carros que, segundo "testes", comportam uma adição de até 25% de álcool sem qualquer alteração no rendimento energético dos motores.

Projeto pode tirar subúrbios da Rede

Até o final de março já deve existir uma posição firmada do Ministério dos Transportes quanto ao chamado projeto ferroviário, que nada mais é que a definição do futuro da ferrovia no Brasil. "Já em abril queremos estar discutindo com o Banco Mundial os financiamentos para este programa", garante o ministro Cloraldino Severo.

Os estudos já se arrastam por longo tempo, com a participação do Geipot, Rede Ferroviária Federal e de vários órgãos interessados. Por isso mesmo é difícil chegar a conclusões por envolver temas delicados. A erradicação de linhas ferroviárias é um deles. Curiosamente a erradicação é denominada por Severo como "supressão de serviços".

A divisão da Refesa, com as alternativas de

transformar os subúrbios em empresa subordinada à EBTU, ou subsidiária da própria Rede, com contabilidade e administração separada.

Também a manutenção das linhas de passageiros de longa distância é discutida e Severo adianta que as linhas Rio/São Paulo, Rio/Belo Horizonte e Campinas/Brasília continuarão operando, enquanto outras serão suprimidas, "porque o modo ferroviário não foi feito para isto porque, inclusive, consome mais diesel que o seu concorrente, o ônibus."

Da mesma forma, o ministro é de opinião que o trem-bala é coisa para o ano 2000 "Existe muita coisa importante para fazer", diz ele, "ao invés de gastar-se de 3 a 4 bilhões de dólares num projeto destes. "Se um dia formos

ricos, com uma população disposta a pagar passagem mais cara que avião, então teremos este sonho".

Dentro do projeto também não existe nenhuma obra gigantesca, porque todo ele é voltado para a otimização e racionalização dos equipamentos existentes ou a serem encomendados. O Anel Ferroviário de São Paulo será esquecido. "Só terminarei a Ferrovia do Aço, porque encontrei 97% da infra-estrutura pronta. Em fins de 84 correremos o primeiro trem, para em 86 terminarmos a eletrificação".

Clara é a posição de só atender às linhas da Rede Ferroviária, nada tendo o tão estudado projeto com metrô e adjacências. Para o Nordeste um aviso: "ramais ou linhas deficitárias serão suprimidos estejam onde estiverem", alerta Severo.

Villares produz motor econômico

O navio "Natica", último entregue de um lote de três unidades totalmente construídas pelo Estaleiro Caneco, do Rio de Janeiro, contém uma novidade nos estaleiros brasileiros. Trata-se do motor diesel L 67 GFCA produzido pela primeira vez no Brasil pela Villares e que é o propulsor do "Natica" com capacidade de até 38 500 tpb, encomendado para o armador francês Union Navale.

O motor, com índice de nacionalização de 60%, nesta primeira versão, é considerado um dos mais avançados e eficientes do mundo e por possuir 18% a menos de rotação em

relação à linha anterior propicia um aumento de potência da ordem de 7% e uma economia de combustível também de 7%. O L 67 GFCA é ainda equipado com turbo-alimentadores a pressão constante, permitindo uma maior eficiência na super-alimentação de ar com consequente redução de consumo da ordem de 5%. O motor, de longo curso, tem sete cilindros e potência de 15 200 BHP a 100% de carga, com possibilidade de sobrecarga de 10%. Seu peso é de 385 toneladas e consumo diário de 62 928 litros em uso intermitente. A Villares forneceu ainda três outros motores que compõem o grupo gerador do navio.



"Natica" é equipado com motor econômico

Sunaman e Severo perdem poder com a nova Coman

Se o ministro Cloraldino Severo já estava surpreso com o pedido de demissão de Elcio Costa Couto da superintendência da Sunaman, certamente está pasmo com o decreto presidencial criando a Comissão Marítima Nacional, COMAN, subordinada ao Ministério da Marinha, esvaziando desta forma a autarquia endividada e complicada até então existente.

Talvez a demora em

tomar uma decisão sobre quem colocar no lugar de Elcio e o que fazer com as dívidas da Sunaman tenha dado espaço para o pessoal da Marinha influenciar o presidente Figueiredo que o melhor era terminar com aquela infraestrutura, que já nasceu capenga, para formar uma nova comandada por quem tem condições de dar encomendas aos estaleiros, principalmente navios de guerra.

Fiat também tem socorro rodoviário

Uma nova modalidade de socorro rodoviário entrou no mercado. Trata-se do STR-Socorro Técnico Rodoviário (para atendimento mecânico de urgência a caminhões e ônibus) criado e agora oferecido aos transportadores pela CM-Veículos e Peças — concessionário Iveco Fiat Diesel — de São Bernardo do Campo. O serviço, com transporte gratuito até distâncias de duzentos quilômetros, pode ser solicitado pelo telefone (011) 456-9561.

Segundo o diretor da CM, Elcio Massari, "estamos prontos a atender chamadas de qualquer distância. É claro — ressalta ele — que em muitas ocasiões poderemos facilitar o atendimento, indicando ao motorista um concessionário próximo ou um posto de assistência técnica da rede Iveco-Fiat."

O diretor exemplifica que nem sempre o motorista recorre ao STR para chamar um carro-reboque. Muitas vezes a central telefônica em São Bernardo recebe pedidos de orientação para um reparo específico ou para um conserto de emergência. "Se o conserto não puder ser feito pelo próprio motorista — diz Massari — ou por uma oficina próxima, a oficina-volante da CM se deslocará até o local indicado, pronta para oferecer qualquer serviço, desde a troca de pneu até a substituição do motor."

O STR representa uma opção para quem não mantém oficinas próprias de manutenção

O diesel (Cr\$ 130) tem o maior aumento: 27,45%

Pela enésima vez um "boato" tornou-se realidade. A gasolina pulou para Cr\$ 210, o álcool para Cr\$ 123 e, o pior, o diesel custa a partir de agora Cr\$ 130 com o maior aumento dos combustíveis: 27,45%. A causa principal é o atual déficit da conta-petróleo que superou os Cr\$ 200 bilhões (até o final do ano era de "apenas" Cr\$ 150 bilhões). A principal agravante desse rombo de caixa foi a maxidesvalorização do cruzeiro, já que o dólar na estrutura dos preços passou de Cr\$ 189,90 para Cr\$ 252,67, enquanto a taxa real é de Cr\$ 396,03.

Esse déficit sempre existiu, porque a política oficial de não repassar as freqüentes desvalorizações de imediato aos consumidores institucionais o saldo negativo da conta. Hoje, porém, segundo o CNP essa diferença passa a ser gradativamente repassada para os preços ao consumidor.

No cenário internacional a expectativa de baixa nos preços do barril vem forçando a manutenção de estoques mínimos — atualmente de 50 dias — como maneira de aguardar uma nivelção dos preços do mercado para a conclusão de novos contratos.

Pessoal

• Joseph John Sanchez deixa a presidência da General Motors do Brasil, promovido a diretor Gerente da Divisão Oldsmobile americana. Em seu lugar assume Clifford J. Vaughan novo presidente e diretor-gerente da GMB que, além destes cargos, foi eleito vice-presidente da General Motors Corporation. A efetivação das transferências acontecerá no próximo dia 10 de abril.

• O economista Antônio Milton Moraes deslocou-se da gerência de exportação da Volkswagen Caminhões e assumiu a gerência do escritório Regional III, responsabilizando-se pelo interior paulista e regiões Norte e Centro-Oeste brasileiras, além do Estado do Ceará e do Distrito Federal.

• Martin Bernsmueller, da Lufthansa, assume a

gerência de Vendas para São Paulo e Sul do Brasil, enquanto Bruno Girard responsabiliza-se pela gerência regional do Rio Grande do Sul e Paulo Yoshikawa é o novo representante da empresa no Paraná.

• Acaba de ser nomeado o novo diretor de Vendas e Marketing da Ford brasileira, em substituição a Derek Barron que assume a vice-presidência da Ford Venezuela. O novo diretor é Thomas J. Drake (foto) que ocupou nos últimos quatro anos a presidência da Ford Itália.



CARTAS

Pneus e lamento

Queremos parabenizar a equipe desta publicação pela matéria constante da edição de novembro (nº 226) sob o título "Pneus: há vagas para Profissionais."

Pela sua profundidade e extensão, somos por outro lado obrigados a lamentar a ausência completa de nossa marca de pneus, câmaras de ar e camelback das análises e citações, sejam editoriais ou por parte dos entrevistados.

Como isso deve ter dado uma falsa idéia de nossa real importância no contexto do mercado, vimos respeitosa-mente à sua presença, apenas no desejo de esclarecer os

seus leitores, para informar que:

- Tendo sido inaugurada em 1976, a Pneu Tropical participa hoje com cerca de 25% do mercado nordestino de pneus, câmaras e camelback. É crescente sua participação em outras regiões, notadamente o norte e o centro-oeste do país.

- Embora tendo iniciado a comercialização de camelback há apenas 14 meses, a Tropical alcançou níveis de aceitação no mercado de material para recapagens acima das mais otimistas previsões. C.O. Marti - gerente geral - Cia. Pneu Tropical - Salvador, BA.

Mancha em napa

Somos uma empresa de transportes coletivos que necessita de informações sobre como tirar manchas e riscos de caneta esferográfica da napa que reveste os nossos ônibus. Esperamos obter a solução com essa dinâmica revista.

Planalto S.A. Transportes Planalto - Santa Maria, RS.

O departamento químico da Bic Indústria Esferográfica Brasileira informa que a receita para limpeza é a seguinte: álcool com benzina, em partes iguais. É conveniente que as manchas sejam retiradas logo que forem notadas para que a limpeza torne-se fácil.

Reembolso

Vimos solicitar a V. Sas. o esclarecimento de uma dúvida. Na edição de dezembro de Transporte Moderno, nº 227, página 27, na reportagem "Quilômetro Rodado: quanto e como pagam as empresas" há uma chamada para a conclusão de uma tabela na página seguinte a qual reclama-

mos por não a vermos publicada.

Oxy Metais Ltda. - Curitiba-PR.

Por um erro da revisão, realmente, TM deixou de concluir a tabela de elaboração da tarifa-quilômetro do Detin, Departamento de Transportes Internos do Governo do Estado de São Paulo. A composição final da referida tabela estamos publicando abaixo.

CÁLCULO DO REEMBOLSO

ÍTEMS	VALOR ATUAL	ATUALIZAÇÃO DA TARIFA-QUILÔMETRO			
		NOVO VALOR	VARIAÇÕES CR\$	%	PARTICIPAÇÃO %
1. DEPRECIÇÃO	4.932	7.274	2.342	47,49	21,07
2. MANUTENÇÃO	2.211	3.179	0.968	43,78	9,21
3. JUROS	2.257	3.245	0.988	43,77	9,40
4. LICENCIAMENTO	1.030	0.985	(0,045)	(4,37)	2,85
5. SEGUROS	2.684	3.323	0.639	23,81	9,63
6. ESTACIONAMENTO					
7. LAVAGEM	0,500	0,850	0,350	70,00	2,46
8. DESPESA DE CONSUMO					
a) GASOLINA	13.200	14.400	1.200	9,09	41,71
b) O. DE CARTER	0,171	0,171			0,49
c) O. DE CÂMBIO	0,069	0,100	0,031	44,93	0,29
9. PNEUS	0,802	0,996	0,194	24,19	2,89
SUB-TOTAL CONTINGÊNCIAS	27.856	34.523	6.667	23,93	100,00
SUB-TOTAL ARREDONDAMENTO	0,004	(0,003)			
TOTAL	27,860	34,520	6,660	23,91	100,00

DEN, em 23 de setembro de 1982.



Guindastes Madauto: qualidade em todos os movimentos.

A jogada está nos movimentos inteligentes.

A Linha de Guindastes Madauto possui 5 capacidades, desde 5.000 até 20.000 Kg/m.

* Adaptáveis em caminhões.

* Características técnicas avançadas e moderno design. * Comandos em ambos os lados. * Coluna ao lado direito.

* Sapata extensível reforçada. * Maior área útil de trabalho, tanto na vertical como na horizontal.

Vire o jogo com os produtos Madal. É xeque-mate.

MADAL

CAXIAS DO SUL - RS

DISTRIBUIDORES:

Pontes Distr. Máqs. Equip. Ltda. - Fone: (0512) 42.7177 - PA (RS).
 Písmel Maringá S/A. - Fone: (0442) 22.8862 - Maringá (PR). Vieira Ind. e Com. Ltda. - Fone: (065) 321.7136 - Cuiabá (MT). Lafayette Trats. Peças Ltda. - Fone: (0473) 22.4239 - Blumenau (SC). Com. Pedrassani Ltda. - Fone: (0477) 22.0368 - Canoinhas (SC). Imtec S/A. Imp. Tec. - Fone: (027) 228.3422 - Vitória (ES). Imtec S/A. Imp. Tec. - Fone: (031) 333.3288 - BH (MG). GTM - Grupo Tec. Máqs. Ltda. - Fone: (011) 210.2685 (SP).
 COMEP - Com. Equip. Peças Ltda. - Fone: (061) 253.7897 - Brasília (DF).
 S. Rangel S/A. - Fone: (021) 371.7233 - Rio (RJ). Petral Peças Trats. Máqs. Ltda. - Fone: (071) 246.8746 - Salvador (BA). Sedimaq Serv. Dist. Máqs. Ltda. - Fone: (081) 339.4622 - Recife (PE). Cequip Imp. Com. Ltda. - Fone: (085) 231.3189 - Fortaleza (CE). Moraes Trats. Ltda. - Fone: (088) 222.1414 - S. Luiz (MA). Granorte Trats. Equip. Ltda. - Fone: (084) 231.4455 - Natal (RN). Manaus Auto Peças Ltda. - Fone: (082) 234.5122 - Manaus (AM). I.N. Crespin - Fone: (091) 222.0211 - Belém (PA).

Proequipe



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

transporte moderno

REDAÇÃO

Redator chefe: Ariverson Feltrin
Redator: Pedro Bartholomeu Neto
Redação Rio: Fred Carvalho, Praça Tiradentes n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefones: 221-9404 e 224-7931
Arte e produção: Claudiney Antunes Andrade
Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-6022 - São Paulo, SP.
Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 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 (São Paulo).
Coordenadora: Vera Lúcia Braga.
Rio de Janeiro: Lincoln Garcia de Oliveira, Praça Tiradentes, n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefones: 221-9404 e 224-7931.

Representantes internacionais:

África do Sul: Holt, Bosman & Genrich 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 Verlags-ventretungen - A-1037, Wien - Veitgasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue de Terwueren - 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; **Inglatera:** Frank L. Crane Limited - 50, Fleet Lane - London EC4A 1AA; **Itália:** Publicitas S.p.a. - Vila E. Filiberto, 4 - Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Sekiya Building 2-F - 3-18-7 Higashinakanon Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polônia:** Agpol (Advertising Department) - 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 Aiaich n.º 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\$ 5.000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Saíd Aiaich n.º 306, telefone: 572-2122 - sequencial - telex 36907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 500,00. Edições especiais: Cr\$ 700,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



NOVO TELEFONE DE TM:

572-2122
TELEX: 36907

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de artigos, desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1655-P-209/73. Registrada 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 47.878.319/0001-8B. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Saíd Aiaich n.º 306, telefone: 572-2122 (sequencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.

Um segredo de sucesso: controles imediatos

Todos os procedimentos de manutenção na Gafor nascem do controle imediato, todas as vezes que o veículo entra na sede da empresa. O sistema racionaliza os trabalhos e acelera a resolução dos mesmos.

Leia na página 8



O novo caminhão leve da GMB

A reportagem TM flagrou o novo caminhão leve da General Motors em um teste rodoviário. Conheça suas possibilidades e sua constituição na página 23



O óleo dita as regras na Padroeira

A Viação Padroeira depois que começou a usar os óleos longa-vida mudou todos os tempos e quilometragens para controlar a manutenção de seus veículos. Conheça também quanto valem valetas limpas e bem iluminadas na página 18



Atualidades	3	Controle de Preços.	26
Cartas	5	Transporte Ferroviário	31
Da Redação	7	Transporte Rodoviário	34
Manutenção Sharp	12	Seminário Transportes	35
Manutenção Benfica.	14	Mercado de veículos usados	41
Manutenção Rio Ita	15	Mercado de veículos novos	42
Manutenção Enterpa	17	Produção	45
Rodotrem	25	Entrevista: Rogério Belda	46

Capa: o novo caminhão GM

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.

A grande chance

Depois de mil e uma peregrinações quase diárias que repórteres e redatores de TM fizemos pelas mais variadas empresas de transporte e, principalmente, pelo que ainda continuamos a ver, a primeira coisa que nos vem a cabeça é a de que a solução seria, pelo menos em matérias sobre manutenção, utilizarmos a escrita braile.

Relutamos há cerca de 10 anos em divulgar, buscando transferir ao empresariado, experiências de uma minoria de empresas que desde há muito tempo aplicam resoluções vitoriosas e, através delas, viabilizam-se cada vez mais, sobre o gastar, mas sabendo como.

Em maio de 1975, por exemplo, editamos: "Depois do embargo, (do petróleo) aumentou a quantidade de mapas nas mesas de controle . . . os preços em três anos aumentaram 203%". Era o alerta já entendido por uma minoria racional de empresários de transporte face aos na época considerados "estrondosos" aumentos, tempos saudosos em que o mais caro caminhão pesado custava Cr\$ 441 mil.

Oito anos depois, com uma insana freqüência de apresentações dos aumentos, que "evoluíram" de semestrais para trimestrais e de trimestrais para mensais, pode-se definir como um absurdo o que continua a acontecer sob as barbas de muitos empresários. A falta total de controle sobre a administração da manutenção de suas empresas.

E isto continua a acontecer, como se uma empresa independentemente desses serviços, algo semelhante a um hospital viver sem os seus médicos, tornando-se assim um mero vendedor de serviços de terceiros.

Em certa empresa vimos o empresário e "diretor técnico" vender cerca de cinquenta pneumáticos já empilhados na carroçaria de um sorridente comprador e "passar para a frente" meia centena de pneus cujas carcaças eventualmente poderiam estar intactas e em perfeito estado para receber recauchutagem e rodar mais alguns milhares de quilômetros. A quase cinquenta metros de distância não seria possível mesmo a ele notar que vários daqueles pneus estavam em estado bastante razoável.

Isto continua a ocorrer principalmente nas empresas que continuam a adotar os serviços da

"sagrada família". Talvez não interessados, nem do ramo, mas, carregando um sobrenome, estas figuras podem equivaler a drenos que só vêm à tona na hora das contas. A hora do desastre.

O número de vítimas graves fica por conta dos cada vez maiores custos dos implementos e do diésel, este último aumentando com uma sem-cerimônia inacreditável e representando um custo de mais de Cr\$ 40 por quilômetro na média da frota nacional.

Com a expectativa de novo aumento cada vez mais emergente pode-se ter uma certeza: demais como hoje, a manutenção e os controles colocaram-se numa posição de tal importância. E quem deles não usar com correção que espere um caminho inóspito demais para a sobrevivência de sua empresa.

Prova disso está nas poucas empresas que hoje apresentam solidez invejável. Bem organizadas, usando do trabalho de executivos experientes na área de transportes, com técnicos de nível superior a cuidar da parte mecânica de seus veículos e alguns até usando a informática, o computador, para não deixar escapar o mínimo erro que poderia, entretanto, evoluir em prejuízo de toda uma frota.

Porém, a grande maioria das empresas de transporte nacionais por razões de dimensão, podem, e muito bem, usar de mecanismos menos sofisticados e chegar a ótimos resultados.

Neste momento, pois, torna-se imprescindível ao transportador que ele desperte definitivamente da época dos sonhos e da euforia para buscar soluções e encarar a crise.

Além da relevância que tem no acompanhamento da frota, nos custos operacionais e na localização exata da hora de renovar a frota, um bom departamento de manutenção tem destacada influência na saúde econômica da empresa porque, todos sabem, muito maior que os aumentos de preços dos veículos novos tem sido o crescimento astronômico das peças, algumas delas subindo mais de 1000% em quatro meses.

Portanto, gerir este departamento com todo o cuidado é esticar em muito a vida útil de todos os implementos e frear bruscamente o desperdício de dinheiro. É economizar. Está, pois, na hora de investir num segmento da empresa que sem dúvida alguma traz retorno imediato, afetando a rentabilidade dos veículos, além de aumentar seu valor de revenda.

Saibam também os transportadores que para entrar no caminho certo estamos em cima do último retorno, a última chance de sanear os sucessivos desvios de rota e de capital.

Por Bartholomeu Neto

Controles imediatos ajudam a manutenção

A Gafor conseguiu otimizar sua manutenção investindo em uma nova sede que, além de possibilitar um acompanhamento mais íntimo da frota, deu condição aos técnicos de implantarem um sistema de controle de manutenção imediato. Resultados: soluções rápidas e maiores lucros

Conciliar necessidades e investimentos é uma virtude inerente aos tempos de crise. Quem tem essa capacidade, sem dúvida, leva vantagem e transforma o bom senso em lucros para sua empresa. A Transportes Gafor parece ter bem traduzido esse mandamento, tanto que sua diretoria acha impossível quantificar a economia que conseguiu, mudando-se de um acanhado terminal para uma sede de 18 845 m², estrategicamente colocada à beira das marginais paulistanas, com ligações diretas com as principais rodovias. Mas, o principal motivo da mudança foi o de possibilitar a instalação de controles rigorosos e imediatos, que carregam a preocupação de não deixar para depois qualquer irregularidade.

O grande problema da Transportes Gafor, especializada em transportes químicos e asfálticos, era o de operar em uma área atrofiada que não dava a mínima condição de controle de tráfego e manutenção. A solução veio através da compra de uma área superior a 18 mil m² onde antes funcionava um grande posto de abastecimento, lavagem e restaurante para camioneiros.

Depois de demolidos pouco mais de 1 000 m² e construídos outros 4 mil, a empresa instalou-se numa área com apenas 0,22% de taxa de ocupação, ou seja, de grande flexibilidade. Nestas instalações acomodam-se 73 cavalos Scania, 57 Fiat e 5 Mercedes Benz que tratam de mover 194 semi-reboques, sendo, dos 135 caminhões, 18 truca-

dos. Para o diretor técnico Dialma Coltro, todo o segredo da empresa está em controlar a frota imediatamente. Sem grandes preocupações com fichas de controles isoladas, a chave da manutenção da Gafor resume-se a um impresso de 8 x 15 cm onde registram-se as informações básicas do veículo que acaba de completar viagem.

"Este é o segredo", afirma Dialma, manipulando uma série destes impressos. É ali, na sala de controle, que no

mais vagar e incluir até as peças usadas na manutenção e seus custos.

Os controles da Gafor, portanto, têm dois pontos básicos: o controle imediato e o mensal, mais complexo e detalhado. O primeiro é responsável pelo levantamento rápido de eventuais problemas de condução e mecânicos, enquanto o segundo é responsável pelo levantamento do custo operacional da frota.

Todo veículo que entra na sede central — existem duas filiais, Betim e Brasília, e mais quatro escritórios — estaciona ao lado da controladoria, a partir daí quem dirige o caminhão são os manobristas, experientes e com grandes conhecimentos de mecânica. Isto, para Dialma, é muito importante porque dificilmente um motorista reconhece um cochim mal regulado e que fatalmente causa a quebra do volante. "Para se ter idéia", conta Dialma, antes de mudarmos quebravam de 5 a 6 carros por mês, agora registramos apenas uma a cada 3

ou 4 meses". Para ele o manobrista experiente é um grande trunfo, pois consegue reconhecer uma série de outras anomalias.

Os manobristas levam os veículos até as bombas de abastecimento onde além de combustível, os caminhões recebem uma revisão quase completa. Não só frentistas ficam nas bombas, enquanto estes enchem o tanque, mecânicos especializados fazem um verdadeiro *check-up*, além de observar os apontamentos feitos nos relatórios do motorista.



A oficina de 2 mil m², além de cuidar de todos os veículos, fabrica carroçarias

momento que um semi-reboque entra na sede da empresa, imediatamente são checados seus índices, tais como consumo de combustível etc. "Assim, temos condição de resolver os problemas também rapidamente" explica o técnico, deixando clara sua opinião de que o tempo de montar fichas pode esconder ou então adiar a resolução de muitos problemas.

Com a aceleração libera-se também muito mais rapidamente os veículos para tráfego normal. Não que os controles mais apurados sejam desnecessários, mas, estes podem ser feitos com

A partir daí, dois caminhos sobram para o veículo: estando em perfeitas condições, após abastecido, o caminhão sofrerá uma lavagem completa ou, então, será encaminhado ao setor de manutenção onde serão feitos os reparos necessários.

Portanto, note-se que a revisão preventiva acontece todas as vezes que o veículo entra na sede de São Paulo. Em termos de quilometragem este espaço varia de 200 a 2 200 km. Esta frequência numerosa de revisões para os técnicos da empresa é altamente produtiva pois não deixa tempo para degenerações integrais, além de aumentar a velocidade de liberação em razão das irregularidades serem constatadas em níveis cada vez menores.

PRÊMIOS EXIGEM CUIDADO — A política da Gafor, que sabe muito bem que o motorista é de suma importância para a economia de custos, é a da institucionalização de prêmios para os condutores que consignam bem operar os seus veículos. A empresa incorpora o prêmio às falhas de pagamento e os motoristas só não os recebem se transgredirem as regras. E estas se referem ao consumo de combustível, de óleos lubrificantes, de avarias mecânicas, além do acompanhamento tacográfico das viagens.

Segundo Coltro, só desta maneira consegue-se manter os funcionários



No transporte de produtos perigosos a lavagem assume grande importância

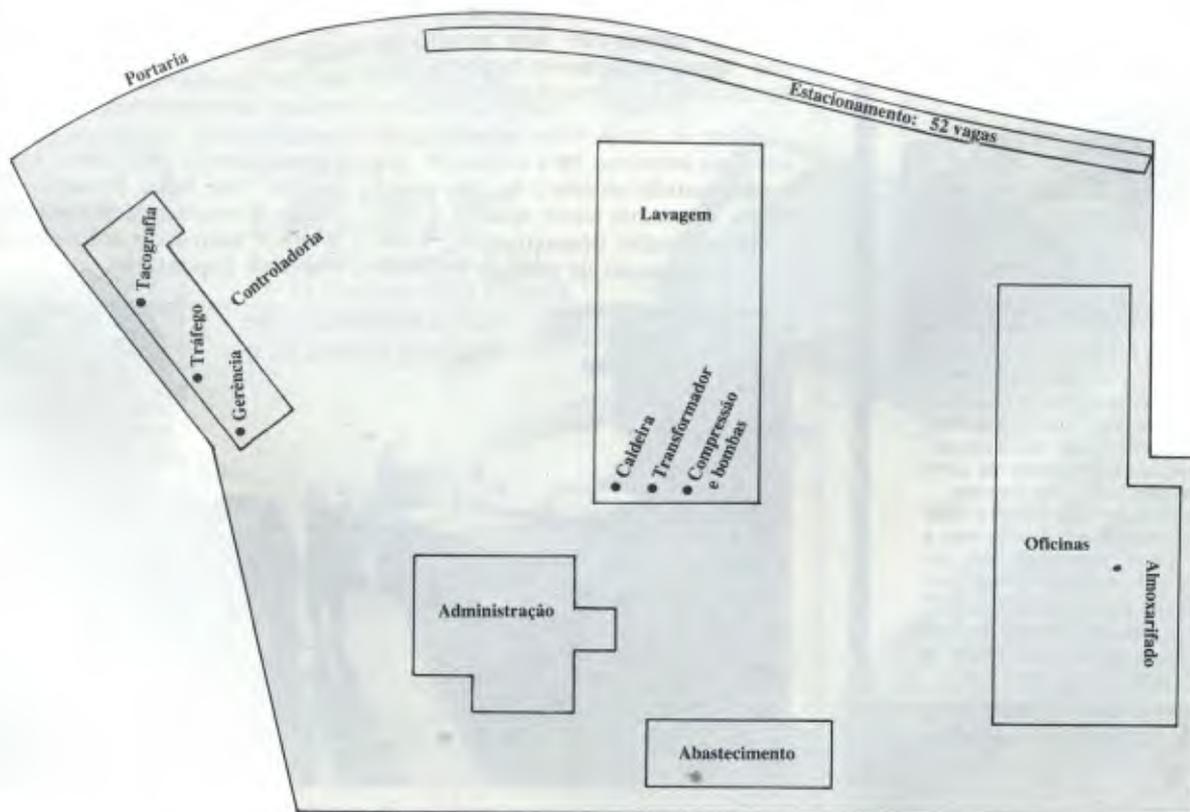
motivados. “Eles procuram não cometer falhas para não perder o prêmio”. Diga-se também que é um fator de aumento imediato da responsabilidade de cada um e motivo a mais para cobranças mais rigorosas por parte da empresa.

Por exemplo, no controle de consumo de combustível, o motorista deve atingir a média de consumo referente ao seu equipamento e tonelagem transportada de um certo produto, por essa razão o controle imediato leva em conta todos esses itens e é o alarme para qualquer irregularidades. Todos esses controles comparativos são feitos por lote.

ECONOMIA NOS SERVIÇOS — Na central de manutenção, 91 funcionários, entre mecânicos, montadores, soldados e torneadores, oficiais ou auxiliares, tratam de corrigir as avarias físicas ou mecânicas dos equipamentos. Nos 2 153,44 m² de construção são executados toda a espécie de serviço, exceto a retífica dos motores e a recauchutagem dos pneus.

A oficina permite a execução de várias tarefas ao mesmo tempo e alimentada por módulos de reparo de implementos colocados em seqüência lógica, tendo como fundo e sobreloja o departamento de peças ou almoxarifado. Em termos de construção é neste pré-

LAY-OUT DA CENTRAL DE MANUTENÇÃO





**A 1.ª indústria de
tambores de freio
da América do
Sul**

- TAMBORES E DISCOS DE FREIO
- CUBOS DE RODA
- CUBOS DE RODA RAIADA
- SUPORTES E ALGEMAS DE MOLA
- SUPORTES E PATINS DE FREIO
- ESPECIALIZADA EM PEÇAS
PARA 3.º EIXO E CARRETAS

MECÂNICA - ESTAMPARIA - FUNDIÇÃO

Em termos de segurança não se faz economia, por isso a metalúrgica Frum produz metal para fabricação de suas peças de freio com consciência e responsabilidade há mais de 30 anos garantindo a você motorista segurança na freagem e uma longa vida no seu sistema de freio.

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

R. Prof. Ulpiano P. de Souza, 89
Vila Maria - São Paulo
Fone: 291-2911 - PBX - Vendas
Telex: (011) 25890 - IMEF - BR



Nas bombas de abastecimento mecânicos checam as condições dos veículos

dio que se observa o único ponto crítico de toda a manutenção da Gafor. Encostada aos limites laterais do terreno os veículos ali em reparos têm de, obrigatoriamente, sair de marcha-a-ré, comprometendo o tráfego interno do terminal. Desculpa suficiente seria a dos tempos de crise em que vivemos pois o prédio em questão já existia antes das suas funções atuais e a execução ótima pode ter sido inviável economicamente.

Na recauchutagem dos pneus, a empresa usa um artifício de controle que, para seus diretores, é de extrema rentabilidade. Duas recauchutadoras são responsáveis pelo serviço, cujo rendimento é comparado exaustivamente.

A retífica dos motores também é realizada por terceiros. Só a retífica. A montagem é feita dentro da própria empresa através de seus mecânicos, que responsabilizam-se também pela fiscalização dos serviços executados.

Além de todas essas soluções, uma das mais lucrativas foi a disposição que mesmo gerada em época de crise gerará maior economia ainda quando a economia conseguir desenvolver-se. Trata-se da construção de tanques isotérmicos,

feitos pelos próprios funcionários da empresa, "com uma substancial economia em relação aos comprados das fábricas de corçoarias". Para Dialma, porém, a maior vantagem deste "negócio" surgirá quando o mercado ressuscitar para uma fase mais fértil, exatamente quando as fábricas de implementos rodoviários congestionadas pelo volume de negócios exigem prazos de entrega de 60 a 90 dias, enquanto os pedidos são imediatos. "Temos portanto a opção de fabricação dentro da manutenção", conseguindo planos de construção escalonada e de renovação de frota. A Gafor já construiu 45 tanques de inox, devidamente segundo as normas do INMETRO.

Todo esse planejamento areja de tal forma as necessidades da empresa que, segundo seus técnicos, consegue manter um estoque mínimo que obviamente quer dizer maior capital de giro para equipamentos, mantendo, além disso tranquilamente uma reserva de implementos com folga. Portanto, há desdissipação de ociosidade de reservas indesejáveis e aproveitamento máximo dos materiais disponíveis.



Na área de manutenção os módulos de recuperação de peças são seqüenciais

KARCHER

**É A TÉCNICA AVANÇADA GERANDO
ECONOMIA NO MUNDO
DOS TRANSPORTES**



A manutenção preventiva é fundamental às Empresas de Transportes; redução de custos e tempo com a mão-de-obra é o que representam os Lava-Jatos Karcher para a sua Empresa. Operam a uma pressão de 500 a 1800 libras, eliminando em minutos toda a sujeira, graxa, excesso de óleo dos motores, peças e superfícies em geral.

Aproveite a promoção especial:
Solicite já uma demonstração gratuita e na compra, ganhe a nossa linha de produtos químicos.

KARCHER INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Viçosa do Ceará, 17/91 - Vila Sta. Catarina - CEP 04363 - Caixa Postal 18.839 - Tel.: 543-6111 - São Paulo - SP. - Telex: (011) 22420 KAIC BR



A Sonnervig sempre ajudou seus clientes a ficarem mais fortes.

Pensando Forte, a Sonnervig vem trabalhando com veículos Ford há 58 anos. Conhecendo profundamente o mercado e a linha de veículos Ford, a Sonnervig sempre manteve uma excelente equipe de vendas, em condições de propor o veículo mais indicado e as melhores condições de compra, venda e troca.

Além disso, há 58 anos a Sonnervig vem fortalecendo ainda mais o seu Ford, usando em suas oficinas apenas peças originais, ferramentas apropriadas e mecânicos premiados pela própria fábrica.

Sonnervig. Há 58 anos ajudando seus clientes a ficarem mais fortes.



Ipiranga: Av. Dr. Ricardo Jafet, 1283 - Fones: 272-8855 e 274-2146
Centro: Rua Frei Caneca, 640 - Fones: 256-6011 e 257-8711 - SP.

Sonnervig - Classe, economia e honestidade entre você e seu Ford

Sharp: poucos gastos em oficina e força total nos controles

A Sharp Transportes optou por um aprimorado controle de sua pequena frota de 22 caminhões e 191 carretas e ao invés de gastar em ferramental e oficinas, adotou a estratégia de fazer manutenção pesada (preventiva e corretiva) em concessionários autorizados em SP.

Com uma frota própria de 15 cavalos mecânicos (11 Scania e 11 Mercedes 1519) e 191 carretas — baú; a Sharp Transportes organizou seu departamento de manutenção calcado basicamente em serviços de terceiros para consertos pesados e adotou como tática administrativa operar com baixa imobilização de capital nas oficinas próprias “pois seria oneroso manter uma oficina completamente montada para atender apenas 15 caminhões. A ociosidade seria muito alta” — explica o assessor de logística da empresa, Walmor Alves.

Entretanto, operando com uma equipe própria com dois mecânicos oficiais, um meio oficial, um electricista, um funileiro, um ajudante de serviços gerais e dois borracheiros oficiais, além de um chefe de oficina, a empresa conseguiu montar um departamento de manutenção, mas um misto de manutenção e controle de frota.

Imediatamente ligado à exigua área coberta de oficinas próprias (cerca de 400 m²) a Sharp mantém seu departamento de controle de pneus, em uma saleta reservada. As paredes da mesma estão cobertas de estampilhas de papel redondas com aro de metal, presas em ganchos e distribuídas de acordo com o veículo a que o pneu nelas registrado está instalado. Por sua vez, os pneus são marcados a fogo com um número de série que os identifica na oficina e os relaciona com a sala de controle. Nesta mesma sala há fichas em arquivo que

dão o histórico do pneu. Assim, esta subseção da manutenção está armada para localizar, trocar, testar vida útil e dar ordens de socorro e reparo para todos os pneus da frota.

Com tal controle sobre um ponto vital no transporte rodoviário, a Sharp pode adotar mudanças de tipo de pneu, trocando 33% dos pneus da frota de convencional para radial Unisteel, obtendo 50% a mais de vida útil do material rodante. Constatou-se, por exem-

plares já feitos. Além disso, o mesmo teste mostrou que equipando o cavalo mecânico com pneus radiais obtinha-se uma economia de combustível de 9,8%, sendo que esta economia pode atingir, segundo cálculos do controle, até 13% caso o conjunto cavalo-carreta seja todo equipado apenas com radiais.

Ponto forte do controle da frota, a saleta dos pneus está em constante contato com alguns postos de serviços, contratados ao longo da Belém-Brasília, para que os mesmos realizem socorro e reparo em pneus quando necessário. Para viabilizar esta movimentação de atendimento em pleno curso, a empresa utiliza os próprios veículos que trafegam constantemente pela rodovia. Desta forma, se um caminhão da empresa estoura um pneu, e está sem o estepe, ele aguarda a chegada de outro veículo da empresa que irá mobilizar a estrutura de socorro montada na própria estrada.

Esclareça-se que esta estrutura foi montada exclusivamente para os pneus, pois a controle de manutenção dos outros componentes do caminhão e das carretas está centralizado em São Paulo. É nesta capital que está localizada a manutenção da Sharp.

DISTRIBUIR SERVIÇOS — Apesar de simplificada quanto a ferramental, e mais parecer-se com uma grande oficina de fundo de quintal, a manutenção da empresa realiza um con-



A Sharp vê vantagens em só fazer reparos corriqueiros na oficina

plo, que o pneu radial 1.100 x 22 pode receber até um quarto recape sem problemas, enquanto o pneu convencional 1.000 x 20 já começa a dar problemas no 3º recape.

Como exemplo, a sala de controle de pneus colocou em teste, num eixo de tração de uma composição (cavalo-carreta) pneus radiais que apresentaram índices de durabilidade (61.906 km no 1º recape e mais 67.064 km no segundo) que só seriam obtidos com o pneu convencional se a eles fossem adicionadas mais três recapes além dos

trole preventivo e corretivo que deu suporte à frota, na parte mecânica, de tal forma que esta passou a prescindir de socorro por quebra de veículo.

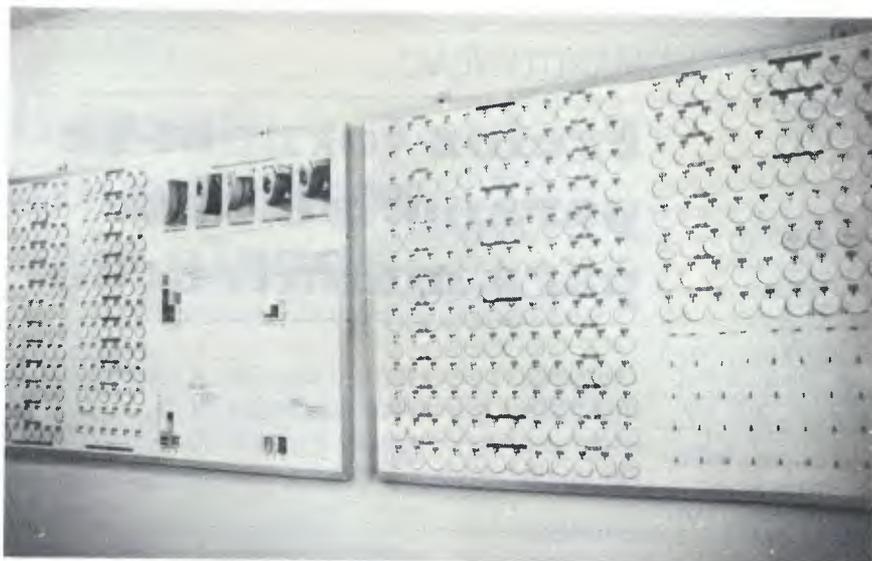
Em seus arquivos, a empresa cataloga todos os componentes dos caminhões e das carretas de tal forma que motor, diferencial e câmbio tenham sua manutenção preventiva ou corretiva feita exclusivamente por concessionários autorizados. Assim, quando um destes três componentes se aproxima de uma revisão preventiva, a empresa avisa ao concessionário com antecedência de quatro a cinco dias, para que o veículo não entre em fila de espera e tenha hora marcada para receber a manutenção.

Desta forma, fica a cargo da oficina própria da empresa apenas os serviços mais leves, também seguindo uma tabela de manutenção preventiva, mas cuja complexidade não exija ferramenta sofisticado. Preocupação maior permeia a manutenção da empresa quanto à capacidade de seu pessoal de detectar falhas e quebras nos veículos, de forma que se possa preparar diagnósticos precisos que obriguem um mínimo de horas paradas por veículo.

Assim, os veículos da frota têm todos um verdadeiro dossiê de seu estado mecânico e operacional, em fichas que registram todos os serviços feitos em cada um dos veículos. Qualquer ordem de serviço, portanto, parte para a oficina acompanhada da ficha técnica do carro que vai para o conserto, além de um outro papel de controle, preenchido pelo motorista que efetuou a viagem, onde ele aponta os defeitos que porventura tenham que ser sanados.

Neste momento entra em ação o principal papel de controle, que é a ficha de manutenção preventiva que preenchida, relaciona em seus vários campos (onde se discrimina os principais componentes do veículo) aquelas peças que estão em tempo de preventiva.

SOLUÇÕES PRÓPRIAS — Apesar do estrito controle, os imprevistos aparecem. Até uns tempos atrás a frota vinha apresentando excessivo desgaste nas lonas de freios, que chegam a durar 50 mil quilômetros e só estavam rodando 30 mil. O problema não se restringe às lonas, pois as painéis do sistema de freios começaram a apresentar problemas de trinca, o que levou o departamento de manutenção da empresa a adotar uma estratégia sem apelar às montadoras para que estas respondessem pela questão. A diagnose envolveu o conjunto todo do cavalo mecânico Scania, pois concluiu-se que por ser um caminhão de movimentação rápida em cruzeiro e ao



Pneus: um item que merece todo cuidado e muito controle

mesmo tempo pesado, a sobrecarga no sistema de freios era inevitável. Resolveu-se instruir os motoristas que estabelezessem ao máximo a velocidade de cruzeiro, evitando a utilização dos freios do cavalo mecânico e, ao mesmo tempo, para que utilizassem com maior frequência o sistema de freios da carreta. Tais medidas passaram a evitar que uma panela do sistema de freios do caminhão, por exemplo, passasse a ter vida útil de até 150 mil quilômetros, ao invés dos parcos 12 mil quilômetros que este componente vinha apresentando.

Portanto, a balisa que norteia a manutenção da frota é o seu estrito controle e não a oficina, praticamente um apêndice de controle. E questionar tal política implicaria em verificar custos que, segundo Alves estão dentro dos índices obtidos por outras empresas. Assim, o custo/km do Scania está em Cr\$ 112,58 e o do 1519 em Cr\$ 114,00. Para explicar o maior custo do Mercedes 1519 tem-se que levar em consideração que os veículos desta marca que a empresa possui são de 1977, enquanto os Scania são de 1980. No entanto, como explica Alves, o custo do Mercedes é maior porque não se pode colocar qualquer carga nele. "Quando o 1519 transporta as mesmas 20 toneladas de um Scania o consumo de óleo ultrapassa o do Scania e a resistência do primeiro cai expressivamente."

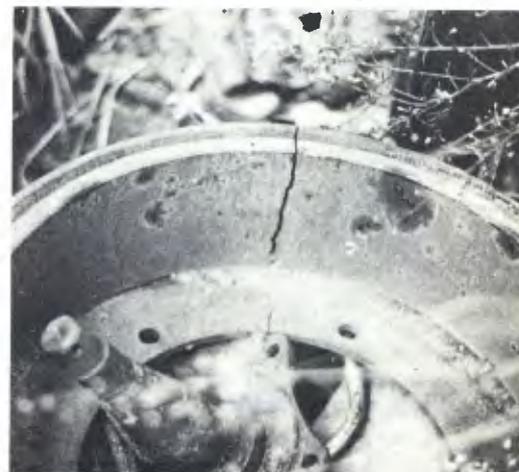
Esta observação de Alves, como resalta o próprio, não se deve a problemas de fábrica, mas estão muito ligados ao tipo de trabalho para que cada veículo foi concebido. Mas a experiência da Sharp mostra que para cargas pesadas e percursos longos o Scania é mais adequado.

Todos estes quisitos levantados pela manutenção da empresa estarão sujei-

tos, em futuro breve, a entrar em computador, quando pretende-se agilizar os controles, aumentar a produtividade e, conseqüentemente, a margem de lucro, que segundo Alves está baixa (5%) e difícil de manter. De qualquer forma os investimentos que a empresa destinará para a manutenção de sua frota serão dirigidos especificamente para controlá-la. Investimentos em ferramenta, equipamentos e pessoal de oficina não fazem parte dos planos da empresa a curto prazo, pelo menos enquanto a sua frota própria não chegar aos 50 caminhões no mínimo.

Pode parecer uma extravagância concorrer no mercado pagando manutenção para terceiros, mas a Sharp Transportes Ltda. escolheu este caminho e acredita, segundo seus dirigentes, que adequando uma boa estratégia de controle dos serviços prestados à frota, utilizando apenas componentes de fábrica, torna-se possível fazer crescer a empresa pois os instrumentos que irão aferir seu comportamento já estão implantados.

Limitação de velocidade reduz durabilidade das painéis



MANUTENÇÃO

Freios tornam-se parâmetro base para manutenção

A Transportadora Turística Benfca, de São Caetano do Sul, SP, é uma empresa típica, de resto, como a maioria das existentes no Brasil:

de estrutura familiar e administrada sob regras empíricas. E sofrendo, hoje, as aflições comuns à época. Como primeiro antídoto, o remédio que está encontrando é reduzir ao máximo todos os custos. "A diretoria está me apertando e tenho que buscar soluções", define o gerente de Manutenção e sócio minoritário, Jaime Assunção.

E a busca inclui funções redobradas do próprio Jaime, obrigado a cumprir atribuições em várias áreas. "Meu tempo dedicado à manutenção passou a ser mais escasso e tive que racionalizar os controles."

A empresa tem uma frota de 106 ônibus — 57 de turismo e 49 urbanos. Mas, a preocupação maior é com os últimos, severamente exigidos e ao mesmo tempo convivendo com tarifas consideradas insatisfatórias. Por isso, para compatibilizar uma vigilância sistemática sobre o comportamento da frota, Assunção, valendo-se do histórico acumulado na experiência de campo, materializou um quadro, peça imprescindível em sua sala, onde aparece, mês a mês, a durabilidade, em quilômetros, dos principais componentes de um veículo.

3 HORAS DE SERVIÇO — Os componentes listados no quadro são os seguintes: pneu novo radial (60 mil km de durabilidade prevista); pneu novo diagonal (28 mil); recapagem radial (40 mil); recapagem convencional (22 mil); motor (400 mil); câmbio (200 mil); diferencial (200 mil); platô e disco (60 mil); amortecedor (40 mil). Os números entre parênteses indicam, sempre, a quilometragem que se espera dos respectivos itens. O objetivo é confrontar com o real (apurado através da média obtida em campo). "Com este quadro posso saber se estamos trabalhando certo ou errado", assegura o gerente da Benfca.

O quadro consolida informações e certamente permite tomadas de de-

Tomando como tempo padrão a durabilidade dos freios, a Benfca consegue bem escalonar os períodos de revisão e baixar as despesas com a manutenção

cisões que se façam necessárias. No entanto, o respaldo para que os objetivos possam ser buscados vem de um plano de manutenção preventiva.

A primeira providência, a base do conceito preventivo da Benfca, é o que Assunção define, com simplicidade, de *lubrificação*, feita em períodos de 3 mil km, em época de chuvas, e de 5 mil km, em condições normais. Nessa inspeção são cumpridos basicamente 5 procedimentos:

- Verificação dos óleos de câmbio, diferencial e cilindro de freio;
- Aperto de grampos de molas;
- Checagem sobre a ocorrência de vazamentos.
- Calibragem de pneus.

Como os carros urbanos da Benfca rodam entre 280 a 300 km por dia, a cada 15 dias os ônibus entram em inspeção. Em média, 2 veículos coletivos e 1 de turismo passam, a cada dia, por tal rotina. "O de turismo entra como contrapeso já que, pelo tipo de serviço, apresenta uma quilometragem variável.

Basicamente, diz Jaime Assunção, uma inspeção demora 3 horas — os urbanos são encaixados das 8 às 11, aproveitando o entropico matutino.

As principais ocorrências anotadas durante a inspeção de 5 mil km são vazamento de óleo de motor e desregulagem na embreagem e freio. Mas, a rotina não impede, ainda nessa inspeção, um cuidado redobrado em componentes que geraram um socorro, ou defeitos sistemáticos: "Para isso o mecânico trabalha com a ficha do carro, onde há o histórico das ocorrências."

PONTO MORTO — Dos pontos, o mais crítico, continua sendo o freio. Por isso, foi eleito como parâmetro de todo plano de manutenção. Mas, para que a difersificação de modelos e chassis existente na empresa não determinasse excessos ou omissões na manutenção, à medida em que o sistema de freio têm durabilidade variável; estabeleceu-se uma idéia-guia. Ou seja, revisões feitas em múltiplos de 5 mil km — como já se disse, a inspeção de 3 mil km é exceção, só para épocas de chuvas.

Dessa maneira, há três preventivas diferentes, de acordo com o modelo dos ônibus: para o LPO até 1981, a cada 15 mil km rodados; para os carros de turismo, em períodos de 20 mil km; já os LPOs modernos, fabricados a partir de 1982 e que incorporam sistema de freio do 0362, as revisões são feitas em períodos de 30 em 30 mil km. "Nessas revisões, a cada 15, 20 ou 30 mil km", diz Jaime, "trocamos lonas, graxa de cubo, retentores, borrachinha de freio. Enfim, substituímos todos os componentes do freio sujeitos a desgaste."

Sobre o capítulo dos freios, o gerente da Benfca faz um parêntese: "O motorista é um dos grandes responsáveis pelo consumo excessivo de lonas: ▶

QUANTO DURAM OS COMPONENTES NA BENFICA
(1m 1 000 km)

	Quilometragem histórica	Quilometragem esperada	Quilometragem real
Pneu Radial	60	80	55
Pneu Diagonal	28	20	25
Amortecedor	40	25	25
Platô e Disco	60	60	60
Recap. Radial	40	30	30
Recap. Diagonal	22	18	18
Motor	400	250	250
Diferencial	200	200	200
Câmbio	200	400	400

Observações: quilometragens médias de 106 ônibus LPO, 0355, 0364, encarregados com diversas marcas. A quilometragem histórica foi obtida anteriormente a 1982. Com os pneus radiais, houve um teste considerado atípico e a tendência, com a adoção de pneus mais evoluídos tecnologicamente, é obter-se maior vida.

a 200 ou 300 metros é comum ele soltar o carro em ponto morto e segurar no freio.”

Jaime Assunção chama essas preventivas — 15, 20 ou 30 mil km — de “revisão geral”. Como a própria denominação sugere, dela participam, além dos mecânicos, toda a equipe: moleiro, borracheiro, eletricista, funileiro e até as mulheres que limpam os carros.

A Benfica, excluindo as faxineiras, tem hoje 4,8 pessoas de oficina por carro. Estão incluídos 1 tapeceiro, 3 funileiros, 6 mecânicos, 1 eletricista, 1 borracheiro, 1 moleiro, 3 pintores, 1 lubrificador e 5 ajudantes. “A tendência, a continuar tudo subindo e a tarifa espremida, é apertarmos o cinto ainda mais”, assinala, preocupado, Jaime Assunção. “Não é que adoramos mandar gente embora, mas seremos obrigados.” E mostra um caminho. “A partir de 15 carros LPO ano 82 que entraram em nossa frota, demitimos 7 funcionários da oficina. A durabilidade maior das lonas fez diminuir o volume de serviço.”

Os resultados da Benfica

A Benfica tem uma frota hoje com idade média de 3,9 anos nos carros urbanos e 4,1 anos nos ônibus de turismo e transporte de funcionários. Já foi menor, admite o gerente de manutenção, Jaime Assunção, mas ele não acredita que isto possa ter influenciado na subida de participação da manutenção nas despesas da empresa como um todo. “De 25% de peso, a manutenção, incluindo pessoal de oficina mais peças, passou para 40% dos nossos gastos.” E faz um adendo: “E nossa equipe nesse período ficou 30% menor. Não fosse assim, acredito que a manutenção estaria participando com 60% das despesas com peças e combustível.

Jaime acredita que houve um aumento de custos determinado pelo grande aumento nos preços das peças, pois, como ele mesmo confessa, “temos procurado comprar menos e, ao mesmo tempo reduzimos o quadro de pessoal.”

Sobre a durabilidade dos componentes, que poderia interferir como acelerador de custos, o gerente da Benfica é enfático: “Tivemos ganhos e perdas em relação aos níveis alcançados antes de 1982. Deu coluna do meio.”

Um empate, que se não chega a ser saudável, pelo menos direciona a empresa a controlar mais os componentes que sofreram declínio de vida útil (veja quadro 1 com a durabilidade histórica, prevista e real).

MANUTENÇÃO

As dificuldades de rodar em estradas de terra

A Rio Ita., operadora de transporte de passageiros no interior fluminense, tem problemas comuns à maioria das empresas espalhadas

Não há programação quando se enfrenta buracos, poeira e barro, mas a Rio Ita resolveu os problemas através da simplificação e preventivas diárias para não parar a frota

por todo país, mas desconhecidas dos teóricos de manutenção acostumados com tráfego em pisos asfaltados, permitindo a elaboração de planos de trabalho e revisões. “Os teóricos precisam conhecer o desafio que é manter uma frota rodando em estradas de terra, com buracos, pó ou barro, onde manutenção é um exercício diário de criatividade”, comenta Paulo Roberto Brito, diretor financeiro da empresa.

Com 36 linhas, 9 urbanas e 27 rodoviárias, a frota é composta de 246 veículos, sendo 158 urbanos com 104 Ciferal, 28 Caio e 26 Metropolitana, além dos 88 rodoviários, com 16 Ciferal, 22 monoblocos e 66 Marco-polo III, todos com motores Mercedes. “Afinal, pelo menos na mecânica temos de ser padronizados”, salienta Brito.

Os problemas mais sérios registram-se na manutenção de 3 linhas que, sozinhas, dão muito mais trabalho que as outras 33. Esses percursos são operados sobre estradas de terra, ou “pistas de testes”, como diz Brito, devido ao enorme número de buracos, costelas de vaca, aliadas às mudanças climáticas. “Quando chove vira lama-

çal, entra água em todo ônibus, se faz sol é pó em todos os pontos do veículo”.

A alternativa encontrada pela Rio Ita foi uma manutenção totalmente atípica, que consiste numa preventiva diária, onde se lubrifica toda parte mecânica, além da verificação de todas partes móveis da carroçaria. Quando chove existe um acréscimo de trabalho com a manutenção dos freios e circuitos elétricos.

A necessidade deste tipo de trato diário é para evitar que o ônibus quebre inteiro, “ou vá se desmanchando com o correr do tempo. Não queremos engrenagens engripadas, tampouco esmerilhamento de conjuntos mecânicos por infiltração de água ou poeira, salienta Brito, “porque temos de diminuir o atrito na suspensão e ao mesmo tempo preservamos mais a carroçaria de ferro, porque a de duralumínio aqui desmancha, quebra nas colunas”.

MÁ QUALIDADE — O principal problema das linhas de chão não são só as estradas comuns em grande parte do interior fluminense, como também brasileiro, mas a qualidade das carro-



Experiências com produtos economizam o custo de manutenção

DESMONTADORA HIDRÁULICA PARA PNEUS DE CAMINHÕES

A moderna técnica aplicada
na montagem e desmontagem de pneus
7.00 - 16 até 13.00 - 24.



Montada sobre rodas
facilitando sua locomoção.

Emeh do Brasil Ltda.



Rua Barata Ribeiro, 345
Caixa Postal 118 CEP 13300
Itu - SP. Fone: (011) 482-0684
Telex: (011) 35516 EEEL-BR

ESQUEÇA A CORROSÃO

E todos os problemas de um tanque
de combustível convencional.
Veja algumas vantagens que o
tanque em fibra de vidro Edra* lhe traz:

- resistência
- durabilidade
- não enferruja
- protege o sistema injetor do motor



CONSULTE-NOS

EDRA DO BRASIL

IND. E COM. LTDA.

Estrada Estadual SP 191
Ipeúna, SP - cep 13506 (Próx. a Rio Claro)
Tels.: 277 e 278

Pioneiros na fabricação de tanques em
fibra de vidro para caminhões, ônibus e
toda a linha de transportes pesados,
desde 1975

* Patenteado

çarias, "onde estamos com 20 anos de atraso. Enquanto nos EUA se constroem equipamentos para durar 20 anos, aqui são feitos para atingir quando muito os 7 anos. Antigamente duravam 5 anos, mas atualmente não chegam a 3, quando fazemos uma reforma geral," salienta Brito.

A indústria nacional de carroçarias prejudica as empresas, fornecendo modelos que não se adequam a todo tipo de linha, onerando nossos custos. "Eles fazem urbanos para asfalto com bons acostamentos. "Como é que fica o grosso das linhas que servem todo este Brasil enfrentando barro e pó?"

Um exemplo que ele gosta de citar é o caso da traseira do veículo, que bate a toda hora quando atravessa os buracos, amassando pára-choques e a parte inferior da carroçaria. "Eles precisam atentar mais para as necessidades de cada um, porque senão a alternativa vai ser partir para o caminho da Itapemirim ou Cometa. Ou seja: fazer em casa. Só a empresa sabe exatamente do que precisa. Aqui nós resolvemos chanfrar a traseira, melhorando bastante o problema dos amassados".

As estruturas teriam de ser mais reforçadas, com veículos mais robustos, de construção mais sólida. "Todo mundo sabe que a estrutura do monobloco da Mercedes é fraquíssima, mas como optar por outro veículo, se o próprio chassis fornecido por este fabricante às encarroçadoras estoura o pino de suspensão?" indaga Brito.

Aliás esta história é interessante, porque o pino de suspensão arrebentava com muita facilidade e depois de inúmeras reclamações a Mercedes resolveu introduzir um pino mais reforçado. "Hoje quebra o chassis, com o pino inteiro", constata Brito.

SUSPENSÃO NÃO AGUENTA - Apesar dos reforços nos feixes de mola, dos constantes cuidados com a lubrificação, a suspensão dos veículos de chão não aguenta mais de 20 mil quilômetros, enquanto no asfalto a durabilidade chega a ser 10 vezes superior. "Sabemos que existe um excesso de trancos, torções, pressões, mas os fabricantes tinham de achar uma solução".

Os pneus também sofrem muito com toda burocracia, com sua durabilidade inicial de 20 a 25 mil quilômetros (em asfalto faz 35 mil km). "Na primeira recapagem agüentam 28 mil (contra 40 mil das outras linhas), praticamente empatando em durabilidade já na última reforma, com média de 18 a 20 mil para os dois pisos".

O controle é todo feito pelo sistema da Goodyear, mas as marcas utilizadas

são as mais variadas possíveis. Apesar do tamanho da empresa todas as reformas são feitas em oficinas de terceiros. A explicação: ainda estamos na fase de primeiro renovar a frota, melhorar as instalações para depois fazer um investimento deste vulto. O que deixa o empresário apreensivo é não poder usar o radial, porque a carcaça fica irreversível. Mesmo nas linhas de asfalto temos sérios problemas com este tipo de pneumático, porque os acostamentos são em desnível, exatamente nos pontos de parada.

Atualmente a Rio Ita faz mais de 290 recapagens mensais para um total de 1600 pneus, "mas fico chateado quando técnicos chegam aqui criticando a utilização do diagonal ou da carroçaria de ferro. Eles só entendem o problema quando levo para ver o tipo de pavimento onde trafegamos", conta Brito.

As estradas são tão ruins que o ônibus demora 40 minutos para fazer 7 km, numa viagem cuja duração total é de 50 minutos.

ANÉIS TROCADOS - Mesmo com a troca de óleo a cada 2500 km - metade da quilometragem dos convencionais - a durabilidade dos motores não supera os 250 mil km, com substituição dos anéis a cada 120 mil km. "Vamos concordar que este tempo de vida é bom para as condições que enfrenta, com barro ou pó por todos os lados. Quando as linhas são de asfalto e a vida alcança 400 mil km, a conclusão é que os fabricantes não estão fazendo boas máquinas. "Com isto temos de trocar 5 motores por mês." salienta Brito.

ESTATÍSTICA - Para controlar consumo de diesel, peças, motores, pneus, enfim, todos insumos básicos, a Rio Ita tem um departamento de estatística, composto por 4 funcionários salário mínimo, "mais eficientes e baratos que um de Cr\$ 100 mil", explica Brito, que tem a função específica de controlar todos estes detalhes, através de fichas apropriadas, bem como dar o número de viagens suprimidas por mês.

Em um mapa pendurado na parede, com vários gráficos, são indicados todos os veículos que pararam e qual o defeito que reteve o veículo, indicando onde estão os maiores problemas. No demonstrativo do mês de janeiro, na matriz, 582 viagens foram suprimidas, com as estradas de chão respondendo por 323 supressões, ou seja, 57% do total. "Isto demonstra claramente o problema das linhas de chão, mas temos de continuar operando, com uma manutenção na base do feijão com arroz, até asfaltarem. Até lá não vamos complicar nada, porque isto seria burrice", finaliza Paulo Roberto Brito. ■

MANUTENÇÃO

Na Enterpa o mais importante é o controle

Cuidar racionalmente da manutenção de uma empresa de transporte é, antes de tudo, uma questão de economia. E não precisa ser necessariamente

uma empresa de transportes. Um dos exemplos é a Enterpa Engenharia, com sede em São Paulo, que cuida de tocar obras de engenharia nos mais diversos pontos do país, além de ser responsável pelos serviços de limpeza pública em outros tantos. Para essa empresa, a aplicação de um bem elaborado plano de manutenção foi responsável por uma economia de 50% nos custos desse serviço.

Na Enterpa, o sistema nervoso central da manutenção é o Centro de Controle que resume-se a uma sala de 24 metros de comprimento por 5 de largura e em cujas paredes se vêem estampados mapas numéricos e cifrados que controlam a vida de cada veículo. Uma sala que rege toda a manutenção que tem como ponto chave o controle do óleo lubrificante.

Para isso, esquecem-se os técnicos da empresa, imediatamente, das tabelas de fábrica que são, sumariamente, colocadas de lado. Graças a um minucioso estudo feito pela EP Engenharia de Processo, que analisa e aponta todas as irregularidades através da dissecação do óleo utilizado por cada veículo. Em 36 variados itens, a EP chega às mais diferentes conclusões a respeito do que deve ser feito nos motores, depois de analisar o óleo usado por um veículo específico, além de acompanhar a vida útil do mesmo e diagnosticar suas deficiências.

O resultado desse trabalho é compensador: tomando-se como exemplo um motor Cummins, enquanto o fabricante do óleo aconselha a troca a cada 500 horas, a Enterpa obtém uma rentabilidade de apenas 200 horas de uso, isso para que os componentes do motor tenham vida útil mais longa e trabalhem num regime de melhores condições.

Mesma coisa ocorre com o Mobil Super 20 000 cujo fabricante garante uma vida de 20 mil quilômetros. O Centro de Manutenção da Enterpa, po-

A empresa centraliza a manutenção de seus veículos numa rigorosa análise do óleo usado nos motores e conseguiu baixar em 50% os custos com oficina

rém, não faz uso dele por mais de 200 horas que, traduzidas em quilômetros, não chegam sequer aos 10 mil km.

Como o óleo é o item mais importante, os cuidados para a sua retirada chegam às minúcias. É retirado pelo "Método Caterpillar" o que quer dizer que a amostra é conseguida com a introdução de um tubo no motor do veículo e que através de uma bomba de sucção tem-se a porção desejada. Este óleo não é retirado por baixo por se encontrar nesta região detritos decantados que levariam a um resultado falso.

Para o diretor de Manutenção da Enterpa, Ciro Gustavo Musa, "como não há possibilidade de uma manutenção padronizada o sistema é complexo". Isto porque é necessário saber, por exemplo, em que topografia os veículos trabalham. "Não é possível manter uma mesma manutenção para um veículo em Manaus e um em São Paulo", diz Musa.

Para o técnico, todo o segredo está na escolha do equipamento, estratégia obrigatória. "Como tal ela é sigilosa". Porém, usando-se alguns mandamentos pode-se chegar a um bom resultado:



Horímetros para baixas velocidades

primeiro, uma excelente operação do veículo, o que quer dizer um bom serviço de seleção de operadores, ensino e preparo, além do acompanhamento de suas vidas dentro da empresa, depois, escolher o equipamento adequado para o trabalho requerido e as condições do terreno, seguir a risca a manutenção preventiva estabelecida como padrão pelo fabricante do veículo e comprar materiais básicos do fabricante genuíno (os secundários, a Enterpa compra no mercado paralelo: pneus, óleos, lâmpadas etc.).

OFICINA CENTRAL – O grande destaque para Musa é o controle que deve ser obrigatoriamente rigoroso. Na Enterpa, o Centro de Controle de Manutenção recebe diariamente os quilômetros e horas trabalhadas com os equipamentos. Horas porque, no controle da coleta de lixo, elas são mais importantes que os quilômetros percorridos, pois a velocidade média alcança apenas 12 quilômetros horários.

"Este departamento então", diz Musa, "dentro de um tempo estabelecido é que solta as ordens de manutenção". Cada um dos veículos tem um plano de manutenção acompanhado. Além de controlar a manutenção preventiva e a mecânica, o Centro acumula dados técnicos do caminhão, da vida útil dos componentes, a eficiência dos gastos com combustíveis e a apropriação dos custos diretos.

As preventivas são feitas a cada cinco mil quilômetros de forma geral. Em toda a vida útil dos veículos, que dificilmente ultrapassa os cinco anos, estes recebem, uma reforma geral apenas.

Outra norma importante de trabalho na Enterpa é o esquema das oficinas. São cinco oficinas ao todo, uma central mais quatro periféricas, só em São Paulo. Apenas a oficina central realiza reforma nos componentes e os envia lacrados para as periféricas. Estas últimas, quando da ocorrência de qualquer problema, apenas retira o componente danificado e o envia para a central que além de diagnosticar o problema irá fazer a sua reforma.

Uma caixa de câmbio quebrada, por exemplo, somente é aberta pela central que fará antes de sua restituição e reforma um verdadeiro dossiê para sanar a causa do defeito – para que ele não mais aconteça. Assim, no caso de uma batida, com avarias de funilaria, ou então no episódio da quebra de rolamentos de caixa de câmbio, os danos são fotografados e um minucioso, conciso e preciso relatório chega à mesa do diretor de Manutenção.

Segundo Musa, todo o atual sistema, que levou cinco anos de pesquisas e observações para ser implantado e será agilizado com a adoção, em breve, de um sistema de computação.

Equipe e limpeza ajudam a oficina

Para a Viação Padroeira fatores imprescindíveis para o bom andamento de uma central de manutenção são uma equipe unida e polivalente e a máxima limpeza do ambiente. Depois disso, bom senso e soluções racionalizadoras tratam de conservar os veículos e os lucros.

A Viação Padroeira do Brasil, que opera 50 ônibus, maioria LPO e alguns 0364, no transporte urbano de passageiros na região do ABC paulista, é exemplo típico de uma manutenção simples, porém, eficiente. Os dois pontos fortes estão na revisão, feita à noite em valeta (cada carro passa por ela duas vezes por semana) e numa integradíssima equipe de oficina, formada por 13 pessoas, onde o lema, sempre que possível, é o da união de forças.

Até 1974, reconhece o diretor Oswaldo Romano, a empresa vivia no obscurantismo. "Só tenho o curso primário, o que não me impediu de ver que trabalhávamos de forma errada: um carro passava 3 ou 4 dias na oficina como se fora a menina dos olhos da frota. O resto não interessava, ou melhor, ficava para depois. Era como cair no brejo: estávamos sempre atolados, pois só pensávamos na corretiva."

O empresário estava receptivo às mudanças: a entrada de um novo diretor, João Botteon, com maneira diferente de administrar, foi o divisor de águas. Romano aceitou o cunhado sem as naturais dissensões e a simbiose da prática e teoria pode ser concretizada.

Para complementar, delegou-se ao gerente de Manutenção, Manoel Ramiro da Silva, antigo da casa e com seguros conhecimentos do ramo, a carta-branca para implementar o conceito preventivo.

BRANCO DE HOSPITAL — Mas, autonomia sem respaldo de pouco adianta: "Precisamos sentir que nossas reivindicações são ouvidas pela diretoria",

diz Ramiro, "já que para conseguirmos fazer evoluir o sistema de manutenção precisamos estar sempre abertos para experimentar novas técnicas, enfim, coisas novas."

Quem vai à Padroeira, em Santo André, SP, vê uma garagem de 20 mil m²



Remuneração e asseio: quando bons, estimulam o

homem cuja limpeza é comparável à de um hospital ou frigorífico. Nada é mais imaculado do que os brancos azulejos da oficina. Escapa-se com isso, do pretume, se não regra, nem por isso exceção nas oficinas.

E, convenhamos, revisar as partes baixas de um ônibus, à noite, exige uma

valeta arejada, limpa e iluminada. Isto, lógico, se se quiser eficiência na detecção dos problemas. Pois bem, a frota de 50 carros, idade média de 2,5 anos, passa todas as segundas e quintas-feiras por essa revisão de valeta. "O segredo está aí", indica Ramiro. "Dois homens fazem à noite essa inspeção. Por que segunda-feira? Porque se houver algum problema a gerar uma corretiva, tenho terça ou quarta para a execução. Mesmo caso da quinta-feira, quando toda a frota novamente é inspecionada: temos sexta ou sábado para a correção."

MANUTENÇÃO EM XEQUE

— Não se pense, contudo, que as inspeções de valeta geram enormidades de corretivas: "De 50 carros, no máximo três provocam uma ordem de serviço", acentua Ramiro. Há de se colocar o seguinte: e se a frota da Padroeira não tivesse 2,5 anos de vida? É Oswaldo Romano quem compara: "Num momento como esse a manutenção rigorosa talvez não compense: um LPO ano 78 encarroçado vale Cr\$ 2,5 milhões; outro, mesmo ano, que passou sempre por um rigoroso sistema de manutenção, bem conservado, portanto, vale Cr\$ 4 milhões". Agora ele responde: É claro que, em termos de hoje, é mais fácil vender o mais barato", assinala, para, em seguida, emendar: "Só que quem não dispõe de um programa de manutenção provavelmente estará esquentando a cabeça pra vender os carros 1978 pois, certamente, já estarão estourados."

Mas, voltando à inspeção de valeta: nela são examinados os seguintes itens:



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

Em tanques de transporte o fundamental é muita fibra.

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

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

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

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

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

Você conhece algum tanque mais rentável?

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

Afinal, quem decide com fibra só pode levar lucro.



TIGREFIBRA

QUALIDADE REFORÇADA





É preciso ser seguro para não deixar seu lucro cair.

Quem investe em caminhões exige segurança. Segurança no investimento, segurança para o motorista.

Quando o caminhão é Volvo, você tem certeza que a carga vai e o lucro volta. Ele consome menos combustível e mantém velocidade média mais alta. Por trás, a grande capacidade de carga que só um pesado pode oferecer.

Para o motorista, segurança total: a cabine é fabricada com perfis de aço. Suporta grandes impactos. Freio a ar com circuitos independentes para o eixo dianteiro, traseiro e freio de estacionamento.

Direção hidráulica com 50 graus de ângulo de abertura das rodas dianteiras: manobras rápidas, precisas e seguras.

Conheça a linha Volvo. Caminhões capazes de transportar toneladas de segurança.

VOLVO

freio, cardã, suporte de molas, lâminas, barra de direção, tanque, pneus e chegam sobre qualquer tipo de vazamento.

Afora, as inspeções de valeta, bise-manais, a Padroeira do Brasil tem dois planos de manutenção de caráter preventivo, chamados *A* e *B*. Sobre isso, nesse exato momento, está ocorrendo uma mudança: ao invés de 15 e 30 mil km, o plano *A* e *B* começa a ser aplicado aos 20 e 40 mil km rodados, respectivamente. “É que passamos a usar óleo longa vida (Ultramo 30 000) com trocas a cada 20 mil km”, assinala o gerente de Manutenção, Manoel Ramiro. “O óleo lubrificante para nós é o parâmetro das revisões.”

É conveniente lembrar que a empresa, antes, se valia das lonas de freio como parâmetro. Antes do lançamento do LPO com sistema de freio semelhante ao dos monoblocos, as revisões eram feitas em intervalos de 10 mil km. “Mas, a partir do LPO 1982, com lonas mais grossas e largas, pudemos prolongar o espaço das revisões”, conta Ramiro.

O problema que a Padroeira enfrenta agora é o seguinte: será que as lonas



O pessoal de oficina é solidário: um ajuda todos, todos ajudam um

agüentarão 40 mil km? “Vinham durando 30 mil km, coincidindo na revisão dos 30 mil. Para ser sincero, não sei se irão agüentar mais 10 mil km”, confessa. Como se vê, reduzir custos, pois efetivamente aumentar períodos

de revisão é uma providência nesse sentido – também tem seus riscos.

SEM SANGUESSUGA – Seja como for, a revisão *A* (hoje a cada 20 mil km) é feita examinando-se os seguintes itens: elétricos, mecânicos, molas, lataria, pintura e pneus. Além, é lógico, da troca de óleo e serviços de lubrificação. “É uma revisão que dura cerca de 4 horas. O próprio pessoal está conscientizado de que o carro não pode ficar mais do que 4 horas. É questão de orgulho. E, depois, há união do pessoal: um ajuda outro”. Ao que o diretor Romano acrescenta: “Ninguém suga o sangue do outro.”

Já a revisão *B*, para a Padroeira, feita aos 40 mil km, é a considerada *geral*. “A gente coloca as quatro rodas no cavalete, examina embreagem, radiador, trocamos lonas, regulamos motor, examinamos bomba de água etc”, diz Ramiro.

A Padroeira do Brasil também não se descuida dos conjuntos previamente montados, que agilizam as trocas e consequentemente limitam ao máximo o ônibus imobilizado em manutenção. Os conjuntos, sempre prontos para eventualidades, são basicamente câmbio, diferencial, bomba de água, motor, bomba injetora, caixa de direção, radiador, eixos dianteiro e traseiro.

O gerente de Manutenção, Manoel Ramiro enumera alguns tempos-padrão. “Quando o diferencial atinge 300 mil km rodados já ficamos de olho”, diz, sugerindo, com isso, que nada é rígido, principalmente nessa época de custos vigiados. “Mandávamos a bomba injetora para revisão a cada 100 mil km. Mas chegamos à conclusão que não compensava: com 100 mil km ou pifada, o valor do reparo revelava-se idêntico.”

Computador versus oficina

O computador e o homem de manutenção ainda estão de briga na Viação Padroeira. “Há resistência. É natural”, ressalva o diretor Administrativo João Botteon. “O homem ainda acha que a máquina o está vigiando.”

Botteon volta no tempo para lembrar que há 8 anos, ao ingressar na empresa, então diretor neófito, de gravatinha, provocou preocupações. “Quando eu descia na oficina, o pessoal procurava arrumar o que fazer para não parecer ocioso. Disse que queria vê-los parados, pois seria sinal de que tudo estaria em ordem. E mais importante: não se gastaria em peças.”

A Padroeira tem há um ano um micro computador SID, responsável, na manutenção, pelo controle de 19 componentes. A máquina foi comprada juntamente com outras 7, de transportadores da região do ABC. “Já abandonamos todos os controles manuais, à exceção dos pneus. Mas, evidentemente, não estamos saindo muito daquilo que as demais empresas executam. Fosse diferente, não poderíamos trocar informações.”

A Padroeira, por ter uma frota típica – 50 carros – nem grande, nem pequena, e, principalmente, por já dispor de controles sistemáticos de manutenção, serviu como geradora de informações para as demais. “A máquina indica, por exemplo, que a cada 50 mil deve-se inspecionar o diferencial. Se não houver nada, tudo bem. Se houver

folgas, faz-se os devidos ajustes”, assinala Botteon.

MULHER ACEITA – O pneu, “um ítem extremamente difícil de controlar” ainda não está em computador, talvez porque a Padroeira ainda promova alguns ajustes de conceitos. Atualmente, a empresa vem testando o sistema Bandag, com durabilidade média de 30 mil km. “Pneus com primeira recapagem vão para a dianteira. Da segunda em diante, passam para traseira”, diz o diretor Oswaldo Romano. “Nosso objetivo é conseguir três recapagens com Bandag. Se atingir isso já terá empatado com o sistema a quente. Só para dar uma idéia, conseguimos num determinado pneu 14 recapagens (a média é 8) e 100 mil km rodados”, assegura Totteon, que arremata: “mas queremos menos vidas e mais quilômetros rodados.”

Para a consecução dos objetivos, o computador é uma arma bastante eficaz à medida em que agiliza as informações e antecipa decisões. Mas, para isso, reconhece Botteon, resistências devem ser vencidas. “Não queremos o homem brigando com a máquina e, sim, que tire proveito e vantagens dela.”

Em seguida, reconhece que a tarefa é difícil. E dá o tom: “A melhor operadora que encontramos foi mulher e não homem. Sabe por que? Porque mulher não quer dominar a máquina.”

Na oficina todos têm de ser polivalentes

A Viação Padroeira está certa de que frota não deve envelhecer, pelo menos em seus domínios: a idade média de 2,5 anos é a prova testemunhal. A inflação, quanto maior, mais estimulante é à prática da renovação – ou melhor, mais condicionante dessa decisão se não se quiser, em pouco tempo, juntar-se velharia, acumular-se custos de manutenção e perpetuar-se a frota.

Já com o pessoal – os reajustes semestrais podem se constituir em decisiva condicionante – a filosofia da rotatividade não é prática da Padroeira. É oportuno ressaltar que atualmente conceitos rígidos em época de bonança costumam ser questionados e até afrouxados.

Mas, até fevereiro/82, apesar da tarifa política – a empresa praticava uma tarifa de Cr\$ 60 – baixada para Cr\$



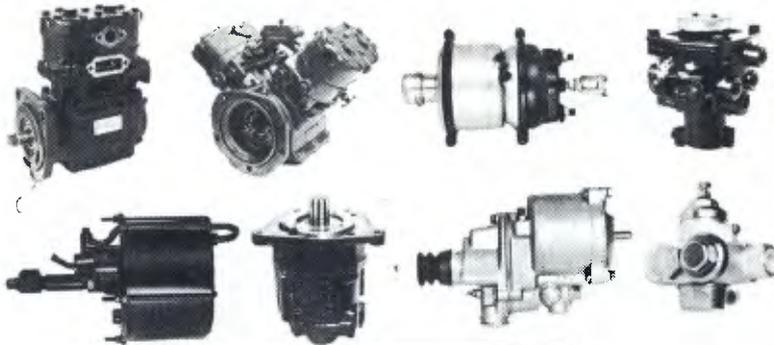
Um novo desafio: lonas de freios precisam durar 40 mil quilômetros

50 – e dos desestímulos a uma filosofia científica, a Padroeira convivia com frota nova e pessoal de oficina velho de casa. As 13 pessoas envolvidas na manutenção (1 lavador, 1 lubrificador, 1 eletricista mais ajudante, 1 moleiro, 1 borracheiro, 2 mecânicos, 2 meio-oficiais de mecânica, 1 funileiro, 1 pintor (outro ajudante para funilaria e pintura) têm, em média, 10 anos de casa.

O gerente de Manutenção, o 14º homem, ressalta o espírito de equipe, do mutirão. “Não aceitamos quem só faça

uma coisa. Aliás, o próprio grupo rejeita quem age assim”, diz. Certamente, nada vem de graça. “Até 1974, quando o conceito de manutenção era apenas corretivo, tínhamos, para a mesma frota de hoje, o triplo do pessoal”, diz o diretor Oswaldo Romano. Com a introdução do plano preventivo, reduziu-se a equipe e estimulou-se os ganhos por homem. Os salários na Padroeira, para o pessoal de oficina, variam entre o mínimo de Cr\$ 280 a hora para meio-oficiais até Cr\$ 700/hora para o oficial de mecânica.

CONJUNTOS DO FREIO



*Reposição
a base de
troca
mediante
orçamento*

TURBINAS EM GERAL



Automotivo

Marítimo

VANTAGEM EXTRA!



*Para veículos
OM355*

Necessitando de manutenção do compressor do seu OM355, você pode **trocá-lo** por um **novo original**, pelo **mesmo preço** de uma simples reparação.

FREIOS
PILÓTO

FREIO DE OURO
FO

INDÚSTRIA & SERVIÇOS

FREIO de OURO Ltda

Rua Alvarenga, 1083 – cep 05509
Butantã – São Paulo – SP
Fone: (011) 813-0511

Telex: 011-35080 - FROU BR

SERVIÇOS

Desde 1953

Conheça o novo caminhão da GM

No primeiro trimestre de 1985 a General Motors fará o lançamento de sua nova linha de caminhões com capacidades de 1 até 7 toneladas. A grande virtude da nova série será o motor econômico

A General Motors já tem pronta a cabina de sua nova linha de caminhões que será lançada no primeiro mês de 1985. O protótipo já está rodando, desde fevereiro, no Campo de Provas de Cruz Alta, pertencente à empresa e localizado na cidade paulista de Indaiatuba.

Segundo uma fonte de empresa, serão feitos vários protótipos, já que a linha prevê cinco modelos: 10, 20, 40, 60 e 70. Ou seja, com capacidades de carga de 1, 2, 4, 6 e 7 t. Com isso, a GM inclui duas opções que não tinha: caminhões de 2 e 4 t de carga, concorrendo, desse modo, com o F-2000, da Ford, e com os leves fabricados pela VW Caminhões, Mercedes e Ford.

PERKINS E MWM — O caminhão que estamos publicando, fotografado nas proximidades do Campo de Provas de Cruz Alta, ainda é o modelo importado, de fabricação norte-americana e batizado de Scottsdale. Segundo uma fonte da GM há algumas alterações, no modelo nacional, em relação ao Scottsdale. “O nosso é um pouco mais curto e mais compacto. O visual também é diferente. A grade e os faróis mudam. Há muita parte cromada na grade, coisa de americano, que encarece o veículo.”

O Scottsdale embora importado, segundo um informante da GM, incorpora componentes mecânicos fabricados no Brasil: motor, câmbio, freio e eixos. A mesma fonte esclarece que

já se decidiu pela aplicação do motor Perkins, da geração Q-20. Observa, também, que a GM continua considerando a possibilidade de também utilizar o motor MWM. “A nova cabina tem espaço para este motor.”

TM consultou uma fonte da MWM e obteve uma resposta perplexa: “Faz um bom tempo que trabalho aqui e sempre ouvi muito blá-blá-blá sobre

outros derivados, incluindo neles um chassi para ônibus.

Há quem diga que a GM continua muito tímida em apresentar inovações: a empresa lançará em 1985, portanto dentro de 2 anos, caminhões, predominantemente urbanos, pela baixa tonelagem de capacidade, com focinho, ou seja, convencional, a roubar espaço de carga. “Não há nada nos indicando

que a cabina avançada é melhor para um caminhão médio”, observa uma fonte da fábrica.

OS DILEMAS —

A GM continuará sem tradição no mercado de caminhões, mesmo lançando uma nova linha em 1985. A empresa, ano passado, teve uma participação em torno de 7% do mercado interno de caminhões, cerca de 5% a menos do que conseguiu em 1981. Os novos modelos ainda que incluam dois na faixa dos leves (2 e 4 t de carga), segmento que a Chevrolet,

hoje, não explora, não trazem novidades significativas, além da cabina.

A subsidiária brasileira da General Motors alega que a introdução de outros conceitos, cabina avançada, por exemplo, redundaria na elevação substancial do custo de desenvolvimento, retirando-lhe o poder de competição, já que tradicionalmente cultivou uma política de preços num patamar abaixo dos fabricantes de origem europeia e ao nível da conterrânea Ford.

Com isso, não desfaz o dilema, por



O modelo brasileiro será mais compacto e o cromado desaparece

o interesse da GM em usar nosso motor. Mas, não passou disso. Fico satisfeito, mas continuo em dúvida se, de fato, ocorrerá algo de concreto.”

ÔNIBUS TAMBÉM — Nos modelos 60 e 70, houve uma redefinição do chassi: decidiu-se partir para a longitudinal reta, com seção constante, que permitirá o aumento ou diminuição do comprimento entre-eixos, ampliando a gama de aplicações.

A redefinição do chassi em relação aos estudos iniciais (ver TM-215, página 14) objetiva também obter-se

MANUTENÇÃO DE RADIADORES

Uma atenção especial aos radiadores só traz economia de tempo, combustível, peças e mão-de-obra. O radiador é o maior responsável pela vida do motor. A rede Visconde garante a saúde de seus radiadores. Com muita experiência. Conte conosco.

RADIADORES VISCONDE LTDA.



Rua Visconde de Pamaíba, 537
Brás - São Paulo
Tels.: 279-8822/6000
Telex: (011) 32746

Filiais:

Praça Pompéia, 444 - Tel.: 444-7650

Santo André, SP

Av. Guarulhos, 3144 - Tel.: 209-1676

Guarulhos, SP

Av. Francisco Rodrigues Filho, 425

Tel.: 469-4584 - Mogi das Cruzes, SP

Rua Prof.ª Maria Cecília Tozzi, 696

Tel.: 83818 - Campinas, SP

Rua Cônego Antônio Lessa, 170

Tel.: 63-9415 - São Paulo, SP

Rua Souza Lima, 152 - Tel.: 826-7427

São Paulo, SP

Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5982

Tel.: 268-5981 - São Paulo, SP

FILTRO CARTUCHO "REVOLUCIONÁRIO"

PARA MOTORES DIESEL
MATERIAL SINTERIZADO COM
BANHO DE PROTEÇÃO

METALSINTER LTDA., Indústria já consagrada no mercado de FILTROS lança o mais Novo, Revolucionário, Durável - Resistente e lavável - **FILTRO CARTUCHO PARA MOTORES DIESEL** em material SINTERIZADO com baixa Porosidade **DÚPLA FILTRAGEM**, uso por tempo ilimitado, Recuperável e maior Economia, protegendo a bomba injetora e bicos.



FILTRO CARTUCHO MOD. MS6 de
1/2 litro e 1 litro com filtragem Simples e Dupla.

**ECONOMIZE TEMPO - ELIMINANDO TROCAS
FREQÜENTES, USANDO O CARTUCHO - MS6**

Informações e Vendas:

- METALSINTER IND. E COM. DE FILTROS
E SINTERIZADOS LTDA.

Rua Don Henrique de Orleans e Bragança, 921
(antiga R. Rio Turvo) Vila Jaguara-SP
Telefone (PABX) - 260-0333
Telex (011) 22271

outra, convive com ele, até porque uma guinada em direção a uma linha de caminhões *up-to-date* envolveria, além de tecnologia compatibilizada, uma contrapartida na profissionalização de seus revendedores. Como se sabe, a rede de concessionários - há raras exceções - preocupa-se preferencialmente com a linha de automóveis e teria que investir em equipamentos, prédios e pessoal caso se resolvesse buscar uma efetiva diversificação envolvendo os veículos comerciais.

O dilema, evidentemente, preocupa a fábrica, mas isto apenas não resolve sem uma política capaz de mudar o quadro vigente na rede de concessionários. Diante desse imobilismo, os atos, embora contemporâneos, continuam a reviver o passado.

Uma prova disso, é a orientação da fábrica em relação aos caminhões da linha 60 e 70 para 1985: o primeiro terá pneu medida 8.25 na dianteira e 9.00 na traseira; o segundo, 9.00, na frente e 1.00, atrás. Uma despadronização que baixa custos para o fabricante, mas que aumenta para o usuário à medida em que perde a intercambialidade e precisa ampliar suas compras.

Novo motor Q-20 economiza diesel e lubrificante, garante a Perkins

Os motores da série Q-20 que vão equipar os novos caminhões General Motors incorporam algumas novidades e, principalmente, uma preocupação com a redução de consumo de combustível. Segundo o gerente geral de Vendas da empresa, Nelson Menegon,

o desempenho comprovado na prática, na Inglaterra, e os testes com dinamômetro, no Brasil, considerando 75% de fator de carga, revelaram um consumo entre 8 e 10% menor do que os motores Perkins da geração imediatamente anterior.

A picape GM de 1 t, mais os caminhões leves de 2 e 4 toneladas de carga da nova geração usarão o motor Q-20.4, com 87 cv/DIN a 2 800 rpm. Este motor substitui o atual 4.236 e apresenta estas características fundamentais:

- pistões novos de expansão controlada;
- nova camisa sem flange;
- novas engrenagens de aço na caixa de distribuição;
- novos injetores de baixa inércia e fluxo controlado.

Tais inovações também estão presentes no motor Q-20.6, de 6 cilindros, com potência de 132 cv/2800 rpm, para aplicação nos modelos de 6 e 7 toneladas de carga que serão lançados pela GM. "Todos os componentes móveis são intercambiáveis entre o Q-20.4 e o Q-20.6", diz Menegon.

INJETOR ECONOMIZA - Ainda segundo Menegon, a incorporação, tanto nos motores de 4 como 6 cilindros, dos injetores de baixa inércia traz à nova família de motores uma economia substancial de combustível. "O 4 cilindros estará consumindo 8% a menos em relação ao 4.236; o de 6 cilindros, Q-20, terá 10% de redução de diesel em confronto com os motor que temos hoje nessa faixa."

Menegon esclarece também que os motores Q-20, em razão dos novos pistões de expansão controlada, com menos anéis, "gastarão entre 40 a 50% menos óleo lubrificante do que os nossos motores atuais". Os motores Q-20 estarão disponíveis no começo de 1984, de onde se nota que não serão exclusivos da linha GM.



Equipado com o motor Perkins Q.20 a economia chegará aos 10%

Rodotrens são aprovados pela Sul Fluminense

O Expresso Sul Fluminense já iniciou a operação do seu quarto rodotrem, ou treminhão, na linha de Barra Mansa-Salvador, numa demonstração clara da eficiência deste novo sistema. "Simplesmente estamos fazendo agora o que os outros vão fazer no futuro". Qualquer linha com mais de 1500 km terá, obrigatoriamente, a participação deste tipo de veículo, "para ser viável", vaticina Alberto Spritzer, diretor técnico da empresa.

Com mais de um ano de experiência com o rodotrem, várias modificações foram feitas no período experimental, como a mudança dos semi-reboques, que não são mais extensíveis e tem melhor sinalização noturna. O cavalo-mecânico Scania passou a ser o T 142 E 6x4,6 em substituição ao LKT-141 385. A empresa pensou em adotar o Volvo N-12, mas, até o momento, os Scania estão operando bem, segundo Spritzer.

As razões da opção pelo rodotrem foram muitas, mas, a principal foi a economia. Tanto no investimento inicial, cerca de 20% mais baixo, quanto pelo raciocínio lógico — um treminhão transporta a mesma tonelage que dois cavalos mecânicos tradicionais

Depois de exaustivas experiências com três rodotrens a empresa concluiu ser o veículo econômico em consumo de combustível, de investimentos, pneus...

com seus 2 semi-reboques. Portanto com o rodotrem compra-se um cavalo a menos. Não ficam aí, porém, todas as vantagens: a depreciação é menor, os gastos com motorista também, mesmo com uma bonificação de 30% para os condutores do rodotrem.

A economia de diesel chega a 45,72% porque, enquanto o rodotrem transporta 48,8 toneladas com 0,01518 l/ton/km, os veículos convencionais fazem 0,02212 l/ton/km, os veículos convencionais fazem 0,02212 e carregando apenas 24,4 toneladas. "Esta economia pode melhorar", diz Spritzer. Recentemente a empresa substituiu um motorista que queixava-se muito do motor esquentar demais. O substituto passou a usar mais a 4ª marcha e, além de dar fim ao esquentamento, passou a economizar 130 litros a cada viagem.

PNEUS BENEFICIADOS — Enquanto nos cavalos mecânicos convencionais, a distribuição de peso alcança 5 t no eixo dianteiro, 10 no traseiro e 25 no conjunto de 3 eixos do semi-reboque resultando 2,5 t/pneu; o rodotrem com 5 t

no eixo dianteiro, 17 no eixo tração e 17 em cada eixo duplo do semi-reboque, totaliza um peso bruto total de 73 t, correspondendo a 2,1 t/pneu, tornando seu desgaste menos acentuado.

Na realidade o desenvolvimento do rodotrem está apenas começando no Brasil. O Expresso Sul Fluminense mantém-se até o momento como a única empresa a investir firme nesta nova opção. A Coral que foi pioneira nada mais fez devido à sua precária situação financeira. Em decorrência do próprio momento em que o país se encontra, outros empresários aguardam a consolidação dos resultados para só depois começarem a investir. "Temos de convir que nada pode substituir esta opção na ligação dos centros de produção agrícola com os centros de armazenagem, bem como entre as áreas de mineração com os portos", sentencia Spritzer.

O desenvolvimento de novas linhas no Nordeste é outra preocupação, visando ao, principalmente, escoamento de metais nobres, como o manganês, porque tornará inviável aos produtores enviar 200 toneladas deste material em 4 vagões pela Rede. A alternativa é o rodotrem, com a mesma capacidade de carga dos vagões graneleiros. "A área de contêineres não será esquecida, mas precisamos ter melhor desenvolvimento deste tipo de equipamento no Brasil", explica Spritzer.

A rota Barra Mansa-Sorocaba é considerada no escoamento dos produtos siderúrgicos da CSN para o Sul. "Por via rodoviária nos incumbiríamos de abastecer a ferrovia, que faria o trajeto para o Sul, num intermodal perfeito, evitando a passagem pelo nó ferroviário existente em São Paulo. Somos a alternativa para a operação ponte segura, onde podemos a qualquer momento servir à Rede nas eventuais interrupções de trechos ou, mesmo, para ultrapassar estrangulamentos ferroviários. Há uma gama enorme de aplicações para o rodotrem, mas poucas são utilizadas".

AUTORIZAÇÃO — Embora satisfeito operacionalmente, Spritzer aguarda uma liberação definitiva por parte do DNER, para poder investir mais na nova modalidade. Atualmente trabalha-se com licenças renováveis ano a ano ou semestralmente. "Temos de ter a liberação completa, para termos tranquilidade de investimento. O DNER terá de ter critério ao distribuir estas autorizações, exigindo capacidade técnica e fluxos garantidos de carga, bem como motoristas com larga experiência. "Nós não tivemos nenhum acidente, desde o início". O nosso veículo tem 25 metros de comprimento e é muito compacto. Permite a operação comum, mesmo assim, exige motoristas adequados", alerta Spritzer.



Na Sul Fluminense o rodotrem economiza 45,72% de combustível

CONTROLE DE PREÇOS

A volta do CIP para conter a excitação

“Um mecanismo de vigilância”, com essa expressão Carlos Viacava, então secretário geral do Ministério da Fazenda, definiu a volta do controle de preços pelo Conselho Interministerial de Preços (CIP). O tabelamento, baixado como portaria, no dia 23 de fevereiro, inclui 273 produtos, responsáveis por 30% da formação do índice de Preços por Atacado e determina que esses produtos não poderão ser corrigidos em seus preços acima de 90% da variação da correção monetária (ORTN).

A base para composição desse cálculo é a tabela enviada pelas empresas

Veículos, pneus e câmaras, autopeças, frete rodoviário, passaram, desde fevereiro, à vigilância do Conselho Interministerial de Preços

ao Conselho em outubro de 82, ou seja, as empresas que em fevereiro já tiverem superado esse limite terão seus preços congelados até que a diferença seja absorvida. Essa medida segundo José Dallari — secretário especial de abastecimento e preços da Seplan, Secretaria do Planejamento, é complementar à maxidesvalorização do cruzeiro, embora já estivesse sendo estudada desde novembro de 82. A rapidez com que foi tomada, ainda segundo o secretário, foi causada pelo fato de ha-

ver uma excitação muito grande no mercado, algumas vezes em áreas não afetadas pela máxi e que, portanto, não teriam justificativas para aumentar seus preços. Dallari citou três casos de aumentos injustificados, prontos para serem disparados, que a medida conseguiu sustar, um deles no setor de pneus e câmaras. A medida incluiu todo o setor de autopeças, automotivo, frete rodoviário além de pneus e câmaras.

MONOPÓLIOS E OLIGOPÓLIOS — Uma das razões apresentadas para o novo tabelamento refere-se a setores monopolísticos que, artificialmente, aumentam seus preços. Entrar na discussão da eficiência dessa razão para as montadoras não é o caso, porém vale lembrar que todas aumentaram seus preços acima da inflação, à exceção da Volvo. No ano passado esse índice foi, em média, 35 pontos acima da inflação para automóveis e 25% acima para caminhões. O primeiro aumento das montadoras após a volta do CIP trouxe um acréscimo médio de 3,73% (final de fevereiro), ou seja, as montadoras que estavam dentro dos 90% poderiam aumentar esse índice, enquanto as que excederam o limite agora fixado teriam que efetuar aumentos menores (os índices foram: Ford e Volks 3,6%, GM

O MAIOR LUCRO LÍ



3,4%, Volvo e Fiat não haviam divulgado até o momento do fechamento).

REVENDEDORES APÓIAM AUMENTO

Para os revendedores o controle de preços trouxe um grande benefício. No caso dos automóveis, se antes aumentavam mais que a inflação, tornando-se um atrativo investimento, após o controle é interessante comprar o quanto antes um automóvel, já que esses aumentos durarão até agosto. No caso de caminhões e ônibus, a alegria é maior já que as quedas de vendas foram crônicas e uma das principais razões apontadas é o "abuso" das montadoras nos aumentos. Muitos revendedores estão confiantes na retomada de compras de veículos novos.

AINDA HÁ DÚVIDAS — Os técnicos da Anfavea afirmam ainda existirem dúvidas na forma do tabelamento, quanto ao seu aplicamento linear (índice por produto) ou por taxas ponderadas de aumento por fábricas, como acontecia no tabelamento anterior e que, segundo a entidade, deixaria as montadoras com maior flexibilidade no mercado. Outra dúvida refere-se aos pedidos de reajustes superiores ao tabelamento já que, em maio, os salários, devem aumentar 40%, com um reflexo



Torres (NTC): repasse lento da máxi

de 8% no custo global da produção. O presidente da Anfavea, Newton Chiapardini, afirmou não saber se este é um dos casos que justificaria um aumento superior, mas tal pronunciamento já demonstra ser certa, neste período, a entrada desses pedidos.

AUMENTOS SUPERIORES COM JUSTIFICATIVAS REAIS — O único parâmetro que atualmente pode ser utilizado para esclarecer tais pedidos é uma cláusula da portaria que prevê aumentos maiores para empresas que conseguirem justificar aumentos reais de custos, explicada por José Dallari que afirmou ser necessária a apresentação de quatro ou cinco parâmetros principais de variação de custos, responsáveis por 70% na formação dos preços, para a aprovação de tais pedidos. Porém, o comportamento do órgão só poderá ser analisado após a apresentação dos primeiros pedidos de aumento.

Ainda, para as montadoras outra dúvida: como prever os resultados finais dessa medida e da maxidesvalorização? É sabido que havia uma pretensão generalizada no setor em aumentar cerca de 9 pontos seus produtos em fevereiro, o que tornou-se impossível. Mas, de outra forma, a máxi trouxe uma maior competitividade ao setor no exterior. Os resultados das duas medidas tornaram incomensuráveis nas metas fixadas para este ano.

TRANSPORTADORAS PEDEM CONGELAMENTO — Já para o setor de trans-▶

QUIDO DO PAÍS.

Quem leva a carga líquida num Scania, vê o lucro voltando muito mais depressa.

Porque o Scania é o caminhão que, além de transportar mais carga, é mais rápido, potente e econômico.

No fim do mês, medindo os resulta-

dos, você vai ver que ele fez mais viagens, transportou mais carga, com um menor custo operacional e maior rendimento.

Procure o seu Concessionário Scania. E veja como o caminhão tanque Scania está cheio de vantagens que interessam a você.

SCANIA

porte rodoviário de cargas a medida trouxe um peso de dúvidas e amedrontamento. Após a maxidesvalorização a NTC fez um pronunciamento afirmando que a medida "não passa de uma traição do governo", referindo-se ao grande incremento dado pelo governo, ano passado, a empréstimos efetuados em dólares. "Subitamente o governo provoca um aumento destes débitos por um simples decreto", colocando em dificuldades as empresas que acreditaram nas metas governamentais, além de ameaçar o setor com uma grande crise, caso haja um repasse imediato da desvalorização cambial nos preços do dísel. Neste pronunciamento a NTC afirmou que a máxi só traria medidas positivas se fosse acompanhada de um congelamento de preços.

Dias após esse pronunciamento surge o tabelamento, incluindo o setor. Logo após um novo pronunciamento afirmando "a necessidade do controle de alguns produtos", mas a entidade não "entende a extensão dessa medida a setores de serviço, especialmente o transporte rodoviário de cargas". Realmente se há uma área de grande concorrência e que teve um aumento inferior à correção monetária no período de outubro a dezembro, este foi o transporte rodoviário. Segundo a NTC o aumento no período foi de 38,73% no longo percurso e 39,41% nas pequenas distâncias, para uma variação da ORTN de 47,28%.

Embora incluído no tabelamento o setor é um dos que mais tende a perder

VARIÇÃO PERCENTUAL DE PREÇO ORTN				
Meses (1981)	LK 141 (Cr\$ 3.6)	L 1113 (Cr\$ 1.3)	Kombi (Cr\$0.345)	ORTN (em milhões)
jan				4.72
fev	13.74	17	12.96	5
mar	-	-	-	6.5
abr	10.38	22.64	10.99	6.3
mai	11.20	11.19	11.44	6
jun	-	-	-	6
jul	11.40	11.19	10.88	6
ago	-	-	-	6
set	11.02	10.85	12.02	5.8
out	9.8	10.60	10.84	5.7
nov	10.52	10.60	10.84	5.7
dez	10.43	-	10.69	5.5
(1982)				
jan	10.61	10.95	11	5.2
fev	10.54	10.56	10.66	5
mar	10.64	10.85	10.83	5
abr	11.98	10.85	10.82	5
mai	10.72	10.67	10.65	5.5
jun	10.78	10.60	11.14	5.5
jul	10.69	10.78	10.95	5.5
ago	10.59	10.49	10.58	6
set	10.65	10.59	10.97	7
out	11.78	11.20	10.79	7
nov	10.83	10.52	10.76	7
dez	10.63	10.50	10.58	6.5
	(Cr\$ 19,4)	(Cr\$ 6,1)	(Cr\$ 2,4)	(em milhões)
TOTAIS	218,93	222,63	220,39	139,42

tanto como reflexo desta medida quanto da maxidesvalorização. O repasse da desvalorização cambial ao dísel, por mais "lento e gradual" que seja feito — um dos pedidos que a entidade fez ao governo em telex enviado logo após a máxi — deverá aumentar seus custos em grande proporção. As poucas be-

nesses trazidas foram o tabelamento do preço dos veículos e o de pneus, dois itens que tiveram grandes majorações.

No período mais aguçado de controle de preços, o CIP tabelou 36% dos formadores do índice de Preços por Atacado. A atual volta traz um controle de 30% desse índice, de forma menos burocrática, segundo os técnicos, por um período de seis meses, tempo que os possíveis desdobramentos negativos da máxi estarão contidos, segundo o governo. Porém a portaria prevê punições para os transgressores tão feroces quanto as da época do anterior tabelamento. A empresa que não se enquadrar nos índices terá seus créditos cortados e voltará a ser *cipada*, ou seja, toda a vez que for emitir uma nova tabela de preços terá que consultar o órgão.

A medida veio surpreendendo a alguns e já era prevista por outros. O Cip voltou após e principalmente por causa da máxi. Duas medidas bombásticas tomadas pelo governo em fevereiro. Seus efeitos serão decisivos para o quadro econômico do país. O tabelamento das taxas de juros é uma bandeira empunhada por amplos setores econômicos como a medida que falta ao quadro. O governo nega que a tomará, como negou a máxi, como negou o tabelamento de produtos. O futuro econômico da nação teve cartas altas jogadas em fevereiro. Quanto ao final da partida, existem apostadores em todos os lados.

"SERVIÇO CORUJA"
ATENDIMENTO
ATE AS 22 HS.

SE VOCÊ TEM UM VEÍCULO DODGE, A CIBRAMAR TEM A PEÇA QUE ELE PRECISA

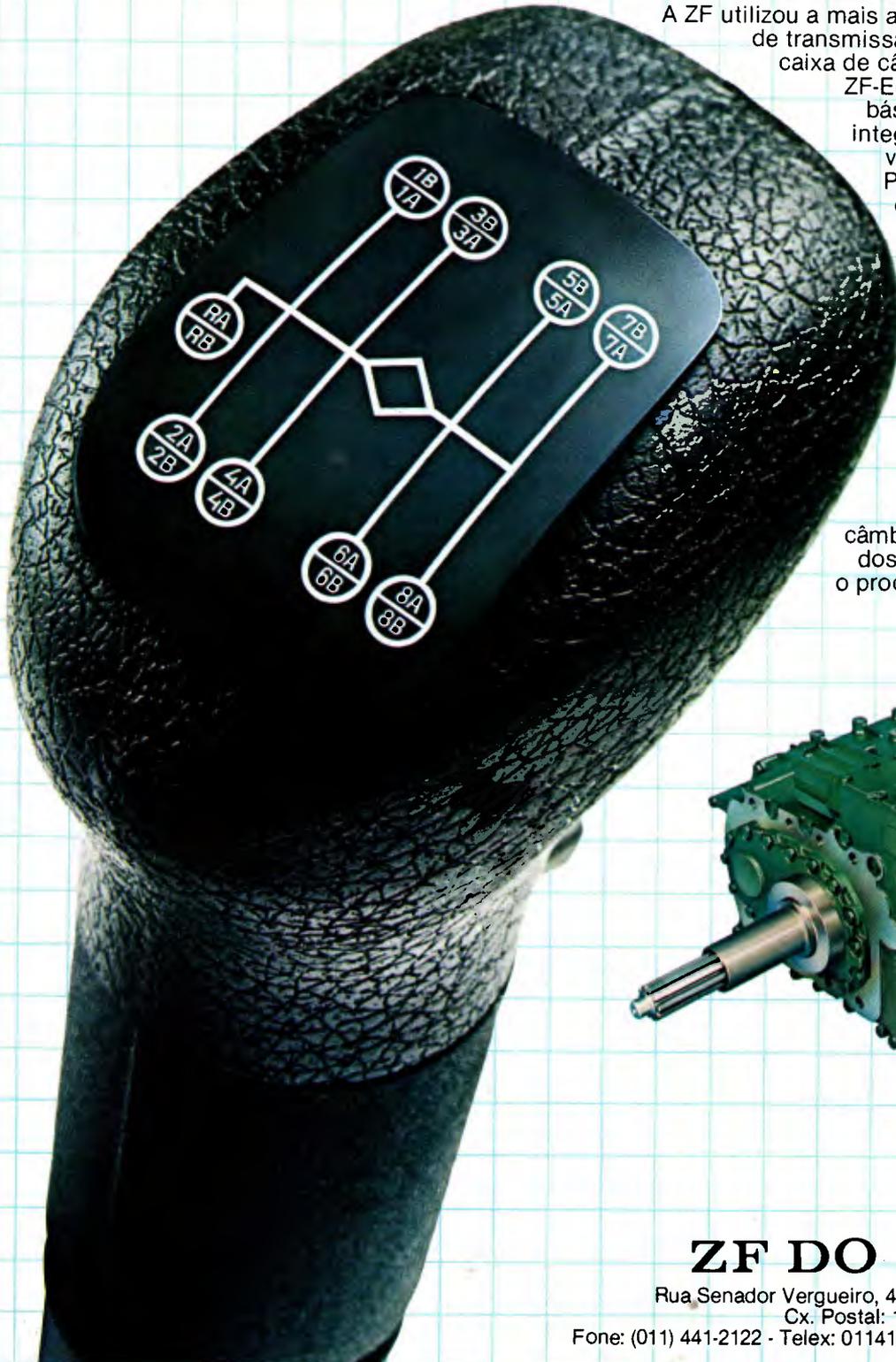
É o maior estoque de peças que você já viu, para que ninguém precise ficar rodando à toa por aí.
Venha ao lugar certo. Cibramar, 30 anos sempre com a melhor opção para toda a linha Dodge.

SANTO ANDRÉ
Av. Queiróz dos Santos, 786
Tels.: 449-4830 - 449-3629

CIBRAMAR
A PEÇA PRINCIPAL DO SEU VOLKSWAGEN

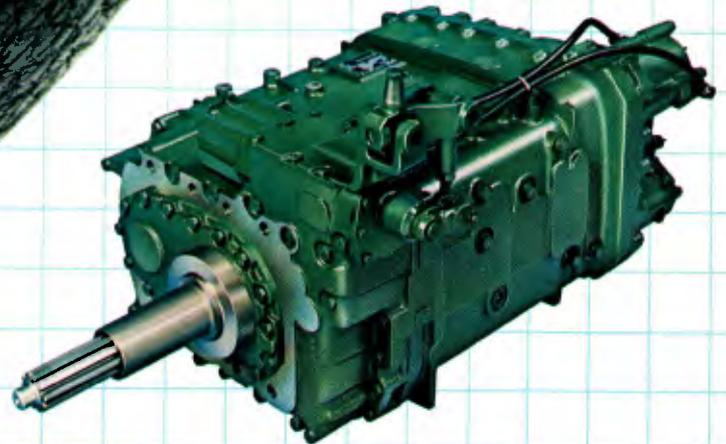


ZF-Ecosplit: a caixa de câmbio que está mudando a marcha dos acontecimentos.



A ZF utilizou a mais avançada tecnologia da indústria de transmissão para produzir, no Brasil, uma caixa de câmbio realmente revolucionária: ZF-Ecosplit. A única com 8 marchas básicas e mais 8 no grupo auxiliar integrado, permitindo 16 opções de velocidade, todas sincronizadas. Projetada em função dos efeitos da crise do petróleo, ZF-Ecosplit foi concebida para otimizar o rendimento do motor, proporcionando vantajosa economia de combustível.

A construção robusta de ZF-Ecosplit, bem como seus componentes superdimensionados, lhe conferem uma durabilidade inigualável, proporcionando uma sensível redução também nos custos de manutenção e reparo. ZF-Ecosplit: a caixa de câmbio que está mudando a marcha dos acontecimentos, para acelerar o processo de redução de custos do transporte pesado no Brasil.



ZF DO BRASIL S. A.

Rua Senador Vergueiro, 428 - 09500 - São Caetano do Sul - SP.
Cx. Postal: 1626 - CEP: 01051 - São Paulo - Brasil
Fone: (011) 441-2122 - Telex: 0114127 ZF BR BR - Telegrama: Ultramarim

VAMOS DAR PROJEÇÃO NACIONAL À SUA EMPRESA

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 206 - MARÇO 1981 - CR\$ 150,00

PINTURA DE FROTAS

Afinal, a vitória da carga



ÁLCOOL ADITIVADO
Apesar dos obstáculos,
o Grupo Diesel insiste

REPORTAGEM
TIMBURO/RO
São Paulo/Itapicuss



CONCURSO PINTURA DE FROTAS

Até 30 de abril, estaremos recebendo inscrições para o 16.º Concurso de Pinturas de Frotas. Aproveite esta grande oportunidade de tornar sua empresa conhecida nacionalmente.

Veja em seguida como é fácil e simples participar do Concurso:

REGULAMENTO DO 16.º CONCURSO DE PINTURA DE FROTAS

Inscrições:

1 - O 16.º Concurso de Pintura de Frotas de **Transporte Moderno** tem como objetivos: selecionar, sob os aspectos mercadológicos, estético e de segurança, as frotas que mais se destacaram; estimular a fixação da imagem das empresas, através da utilização da pintura de seus veículos; escolher a frota mais bem pintada.

2 - Poderão se inscrever todas as empresas que operem, no mínimo, cinco veículos com pintura uniforme e não tenham sido vencedoras ou menções honrosas de concursos anteriores.

3 - Para participar basta enviar à redação de **TM**, r. Said Aiach, 306 - CEP 04003 - Telex 36 907, fone 572-2122, São Paulo, SP, até 30 de abril de 1983, seis **slides** coloridos de 35 mm, mostrando um dos veículos da frota em

várias posições e detalhes da pintura (logotipo, letreiros etc).

4 - Não serão aceitos **slides** fora do padrão especificado.

5 - Sempre que possível, a inscrição deverá vir acompanhada de memorial justificativo, explicando a solução adotada.

6 - A empresa participante deverá informar, por escrito, no ato da inscrição: nome da empresa; ramo de atividade; endereço; número, tipos e marcas de veículos; nome, endereço e telefone do projetista da pintura; cargo e endereço da pessoa que solicitou a inscrição:

Julgamento

7 - O julgamento será realizado em maio de 1983 por uma comissão de, no mínimo, cinco profissionais ligados às comunicações visuais;

8 - Haverá duas categorias de veículos: cargas (caminhões, picapes e utilitários); passageiros (ônibus e táxis). **TM** se reserva o direito de enquadrar em uma ou outra categoria frotas eventualmente indefinidas quanto à sua utilização.

9 - Em cada categoria, será considerada vencedora a frota que obtiver maior número de votos;

10 - Entre os vencedores, um de cada categoria, os jurados escolherão aquela que será considerada a melhor pintura.

11 - Não haverá menções honrosas.

O prêmio

12 - As pinturas vencedoras - uma em cada categoria - merecerão grande reportagem em cores em **TM** - 233, junho de 1983.

13 - Não haverá prêmios em dinheiro.

INDÚSTRIA FERROVIÁRIA

Setor busca consenso na área ministerial

Num ano que se inicia com tantas mudanças de ordem política e econômica é natural que os setores da economia brasileira se mobilizem junto à área

Atrrelados a planos que não tiveram continuidade, o setor superdimensionou seus investimentos sem contrapartida de mercado enfatizando uso de poupança interna

governamental para conseguir desta apoio e prioridade para seus planos e até sobrevivência. Assim, segundo o presidente da Associação Brasileira da Indústria Ferroviária, Duarte Francisco Moraes, "o futuro da indústria ferroviária está ligado ao futuro da ferrovia e nós achamos que não existe no Brasil nenhum setor de atividade, como o ferroviário, sobre o qual existe um consenso nacional de que ele deve ser amparado. Isto — ressalva Duarte — são palavras dos próprios ministros, não são palavras minhas não."

Entretanto, antes que este amparo se delinee e se consolide a ferrovia, como esclareceu Moraes, "tem que sair de um círculo vicioso que a estigmatiza há vários anos. Ou seja: ela não é utilizada por que os usuários potenciais reclamam que ela não presta um bom serviço e não havendo demanda faltam recursos."

Indiferente ao perfil que o mercado de transporte de carga assumiu no País, de forma que a alocação de recursos beneficiasse majoritariamente o transporte rodoviário, os sucessivos governos revolucionários utilizaram a ferrovia apenas como um apêndice secundário dos transportes e hoje o Brasil apresenta a seguinte peculiaridade no seu

parque industrial ferroviário: as indústrias do setor só não fecharam suas portas porque diversificaram suas atividades, atendendo o ramo de autopeças e, aquelas que têm seção de caldearia, por exemplo, passaram a atender pedidos nesta área.

Assim, os empresários ferroviários (se é que podemos assim chamá-los) apesar de não contar com uma política definida para a sua área não se recusaram a aparelhar suas indústrias a partir de 1975, quando o governo Geisel deu vazão aos famosos Planos Nacionais de Desenvolvimento, que previam destacada participação da indústria ferroviária. A descontinuidade desta participação gerou índices decrescentes de produção (em 1975 produzíamos 5.025 vagões e em 1982 fabricamos 1.551) e aumentou a capacidade ociosa das empresas que já não era baixa em 75.

Hoje, como uma capacidade de produção de 9.000 vagões anuais, o setor foi chamado a atender um plano de emergência ferroviária para produzir 2.500 vagões em 1983. Depende ainda a saúde do setor do sucesso do chamado projeto ferroviário, que visa reparar e reequipar 14 mil km de linhas férreas, dos 29 mil km existentes. Mas, este plano só será levado adiante se

houver, como diz Moraes, hierarquização de prioridades nos planos governamentais.

O projeto, iniciativa bem mais modesta que os PNDs, tem no entanto que superar as dificuldades conjunturais de alocação de recursos, mas segundo Moraes já há promessas do Banco Mundial financiar 1/3 do projeto.

Moraes e seus pares do setor, frente ao projeto, encaram friamente como um espaço que vai se abrir para a indústria ferroviária, mas o dirigente não hesita em dizer que "os planos de 75 foram superdimensionados e o protocolo firmado com o governo e os industriais teve vida efêmera e não funcionou na prática. Além disso — diz Moraes — o impacto da crise do petróleo e a elevação dos juros reduziram os investimentos públicos, com reflexos pesados sobre a indústria ferroviária."

O superdimensionamento de 1975 não foi um fenômeno particular do Brasil. Ele atingiu outros países desenvolvidos também, que por sua vez superdimensionaram seus investimentos da mesma forma. Contudo, segundo Moraes, "a indústria ferroviária tem vantagens conjunturais, pois tem capacidade para abordar os mercados externos, embora eles estejam fechados, difíceis de serem atingidos. Mas, com preços competitivos, o que significa margens apertadíssimas de lucro, nós temos condições de gerar moeda forte para o País."

Assim, a uma e primeira superficial observação do setor, conclui-se que em 83 ele terá que ter realmente as graças do Palácio do Planalto, pois depende de decisões e práticas emanadas de lá para reativar sua produção, eliminar sua imensa capacidade ociosa (mais de 70% e em alguns casos cerca de 80%), produzir em escala e com bom nível tecnológico para lançar seus produtos no mercado externo que também está superdimensionado e, portanto, na superoferta.

Na verdade, a situação já chegou a tal nível de complexidade que as iniciativas partem da própria conjuntura antes de zarparem do Palácio do Planalto. O plano de emergência que o governo pretende colocar em prática em 83, foi praticamente um ultimatum do setor da indústria ferroviária. "Quando nós sentimos que os cortes de despesas estavam atingindo pessoal especializado (engenheiros principalmente), difíceis de formar e especializar, nós fomos ao governo e pedimos providências e alertando-os para o fato de que já fomos 20.000 empregados diretos, hoje estamos com 12.000 e se não forem tomadas providências iremos para apenas 6.000 empregados. Aí sim, estaremos desmantelados."



Meta é exportar mil vagões em 83/85



Duarte: "ministros darão prioridade"

AS SOLUÇÕES QUE SUA EM

Para reduzir custos operacionais, nada melhor do que trocar informações com os mais experimentados profissionais da área de transportes. Em seu dia-a-dia eles armazenaram uma série de soluções práticas em manutenção que frearam gastos e aumentaram a lucratividade.

Um diálogo muito proveitoso para a saúde de sua empresa.

III Seminário TM sobre Manutenção de Frotas e Economia de Combustível

Data:

12 a 14 de abril'83

Horário:

8:00 às 17:45

Local:

Salão Bandeirante do Hilton Hotel

Inscrições:

Cr\$ 65.000,00, com direito a almoço, pasta com o material didático e certificado. O preço não inclui hospedagem.

Realização:

Editora TM Ltda.

Importante:

A Editora TM Ltda. está credenciada no Conselho Federal de Mão de Obra, para fins de formação profissional sob número 983. A inscrição no Seminário dá direito a abatimento da despesa em

Para sua hospedagem, um hotel 3 estrelas.

Diárias de apenas 4.610,00

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 4.610,00. Mesmo que prefira um apartamento individual o preço será especialíssimo: Cr\$ 7.760,00. Mas não é só. Por acordo entre TM e San Marino, a primeira diária começará a contar às 12 horas de 11 de abril e a terceira se estenderá até às 20:00 do dia 14 de abril.

O participante poderá se instalar já no dia anterior ao início do seminário e permanecer ainda duas horas após seu encerramento, previsto para as 18 horas do dia 14 de abril, pagando apenas 3 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 Hilton, onde se

PRESA BUSCA ESTÃO AQUI

VENHA CONHECER OS PROFISSIONAIS DA ECONOMIA

PROGRAMA

Dia 12	Dia 13	Dia 14
"A importância de avaliar custos operacionais num plano de manutenção" Aurélio Petrônio engenheiro de vendas da Codema	"As vantagens da manutenção de pneus" Anselmo Gelli supervisor de pneus da Vega Sopave	"Manutenção e reforma de carroçarias de ônibus" Cláudio Coltro gerente da Marcopolo
"Administração de manutenção numa frota de caminhões - matriz e filiais" Radamés Lourenço Ferraz - gerente de manutenção da Transdroga	"Recapagem a frio x a quente" painel com Bandag e Auto Lins.	"Manutenção e Especificação no Projeto" Alfredo Peter Buchheister diretor técnico da 1.001
"Possibilidades atuais para redução de consumo de diesel" Fernando Gonçalves diretor de manutenção da CMTCC	"A manutenção de motores na visão de um fabricante" Hans J. Wilhelm / Eduardo C. Menezes / Jürgen H. Rennebeck da gerência de serviços da MBB	"Condições de uso de garantia em veículos" painel com os gerentes de serviços das montadoras
"Pesquisa de combustíveis alternativos em motores" Lourival Carmo Mônaco secretário adjunto do STI	"Manutenção de frotas leves e a álcool" Renato Volpe Andrade depto. de engenharia da Cia. Souza Cruz	"Administração de manutenção numa frota de ônibus" Danilo Sampaio gerente da Luxor
A Tribuna Livre é um espaço para questões que ficaram pendentes e também para você inscrever suas experiências e idéias para apresentação.		"Tribuna Livre" painel de expositores

Simultaneamente, você verá a "Exposição de Manutenção", promoção da Editora TM e da Direta



Revista
transporte moderno

Rua Said Aiach, 306
CEP 04003
fone 572-2122 telex 36907
São Paulo, SP

Faça sua inscrição já e tenha muitas vantagens

A taxa de inscrição neste seminário é de 65.000,00. Mas a Editora TM oferece um desconto aos que se inscreverem até 31.3.83: estes pagarão apenas 60.000,00. Nas inscrições por carta prevalece para efeito de preço especial, a data do carimbo do correio (se chegar depois, mas tiver sido postada até 31/3 o desconto continua valendo).

Envie o cheque (nominal à Editora TM Ltda.) juntamente com o cupom por correio ou em mãos à rua Said Aiach, 306 CEP 04003 São Paulo, SP.

É tudo que você tem a fazer, ainda hoje, para pagar menos e ganhar muito mais.

CUPOM DE INSCRIÇÃO

Quero participar do III Seminário TM sobre Manutenção de Frotas e Economia de Combustível. Dias 12, 13 e 14 de abril das 8:00 às 17:45 - Salão Bandeirante, São Paulo Hilton Hotel.

Estou anexando cheque nominal em favor da Editora TM Ltda.

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Endereço _____ Fone _____

Cidade _____ Estado _____ CEP _____

CGC _____ Inscr. Est. _____

Cheque n.º _____ Banco _____

Assinatura _____

O recibo deverá ser emitido em () nome do participante () nome da empresa.

Caso queira reserva no San Marino Hotel indicar se prefere apto. de () 1 ou () 2 ocupantes

REGULAMENTAÇÃO

Landau: passos serão gradativos e cautelosos

Enquanto existe uma torcida dos empresários para uma definição, o MT prefere estudar

Para o Ministério dos Transportes as próximas semanas serão decisivas para o futuro do projeto criando a regulamentação do transporte rodoviário de cargas. "Tudo vai depender de sua aprovação no Congresso sem alterações nem emendas. Portanto fica difícil conjecturar sobre quais serão os próximos passos antes de ter o texto final" explica, cautelosamente, Thomas João Larycz Landau, um dos coordenadores do Ministério dos Transportes para os estudos e conseqüências da implantação deste disciplinamento do TRC.

Mas, se existe uma recusa quanto a abrir o jogo sobre como ficará, ou como será o funcionamento do setor rodoviário de cargas após a aprovação, é por pura cautela. "Afinal, mais que nunca dependemos do se. Se o Congresso aprovar sem alterações, se acharmos um consenso entre todas partes envolvidas, enfim uma série de indagações. Tenho também de ter um conta-

to maior com o ministro para verificar o que ele está pensando sobre o assunto, quais são os pontos de maiores dificuldades, etc. Não gosto de falar sobre conjecturas", salienta Landau.

Pelo que deixa transparecer, suas principais preocupações quanto à aprovação sem emendas do projeto, depende muito de serem aparadas as arestas com o pessoal do transporte de carga própria, mais precisamente a FIESP. "Eles se manifestaram contra, mas estamos certos que eles não irão contra o PDS. Na própria oposição temos um transportador que deverá lutar muito para uma aprovação rápida, sem maiores delongas, que é o Denisar Arneiro. Todos os partidos respeitam seu conhecimento da área, portanto ele é um ponto a favor" raciocina Landau.

Apesar de ser um dos principais coordenadores deste projeto, no momento, tem trabalhado mais no âmbito interno do Ministério dos Transportes, com reuniões e debates sobre o assunto, leitura criteriosa de todos estudos antigos que existem sobre o tema, só devendo incrementar o contato com os empresários e demais envolvidos quando estiver mais próximo da aprovação. Mas a NTC já tenta marcar reuniões para colocar sua posição, mas no momento a idéia é trabalhar internamente.

Após a aprovação do decreto, "se a lei ficar como está, então passaremos para a promulgação de uma portaria ministerial, mais ampla, nos conceitos, que a própria lei. Af, então, vamos nos preocupar com a discussão ampla do

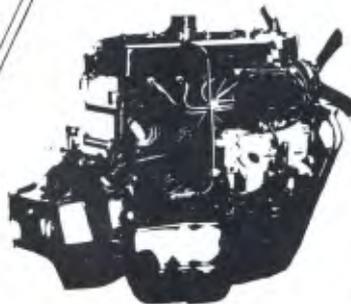


Denisar: peça-chave, diz Landau

tema, tentando fazer com que os transportadores da área urbana se cadastrem, se enquadrem, para termos, de vagar, todo o quadro necessário do transporte rodoviário. O cadastramento do DNER não funciona muito bem, porque era mais censitário, não tinha sanções contra àqueles que não cumprissem a DG-05," diz Landau.

Mas, não haverá nunca solução de continuidade nas operações. "Vamos trabalhar sempre de forma a possibilitar que a lei seja cumprida, mas sem interromper o trabalho de ninguém." Segundo Landau, não há condição de proibir um carreteiro de trafegar por não estar enquadrado. Seria necessário colocá-lo na lei, sem violência. Algumas idéias serão colocadas ao ministro, pois "ainda não temos as soluções para o complexo problema de regulamentar todos os segmentos do transporte rodoviário", enfatiza Landau.

**BT Comolatti:
motor à base
de troca.
Toma lá,
dá cá.**



Só a Retífica Comolatti tem o exclusivo sistema de motor à base de troca. Com o serviço BT você leva, na hora, outro motor igual ao seu, retificado e a garantia que só um grande nome pode oferecer. Assim, o seu veículo não fica parado e você não perde tempo nem dinheiro.

Rua Mergenthaler, 799 - Ceasa - SP - Tel.: 260-2411

Retífica Comolatti



A difícil tarefa de reunir políticas e produzir planos

Por iniciativa do Instituto de Engenharia de São Paulo e da Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP) realizou-se no final de fevereiro

o seminário abordando o tema "Problemática dos Transportes Coletivos Urbanos no Estado de São Paulo". Tal tema, inserido sob o dístico do seminário — "São Paulo em Debate" — reuniu muito mais que apenas problemas e soluções, deu margem para que figuras politicamente opostas dentro do sistema político nacional se encontrassem. Caso específico de Plínio Assmann (presidente da Cosipa) e Adriano Branco (ex-presidente da CMTC), que apesar de amigos há 30 anos, trabalham e propõem soluções em polos diferentes de atuação política.

Assim, quando se compôs a mesa da primeira palestra, encontrava-se Branco como representante do Secretário de Negócios Metropolitanos do futuro governo Montoro (Almino Afonso) e, de outro lado, como presidente da mesa, Assmann, um homem marcadamente do sistema. Sinal, portanto, inequívoco de que sistema e oposição (agora em governo) procuram se encontrar e conciliar política e interesses.

Mas, os problemas que tais correntes irão encontrar na próxima adminis-

O seminário foi um espaço necessário para aparar arestas políticas, aflorar idéias e propor soluções de baixo custo.

Por Franklin Machado

tração, trabalhando em conjunto ou indiretamente, são de difícil solução, visto que São Paulo é a cidade que mais tem ônibus urbanos no mundo, segundo Assmann.

BNH NO TRANSPORTE — O relator da primeira palestra, o secretário executivo da ANTP, Rogério Belda, lançou de início uma radiografia do quadro urbano, quando disse que a situação do transporte coletivo urbano na capital se agrava "pelo fato do crescimento urbano não se realizar de modo planejado e sistemático. O aparecimento de concentrações residenciais afastadas dos polos anteriormente urbanizados, ocasiona uma dispersão de núcleos populosos com hiatos de permeio que só muito mais tarde virão talvez a ser preenchidos. A malha urbana, portanto, se apresenta frequentemente com acentuadas heterogeneidades quanto à distribuição demográfica associadas quase sempre à irregularidades da sua própria estrutura."

Antes que Belda relatasse ao plenário tais incongruências, Assmann opinava, alguns minutos antes de iniciar a palestra, que as soluções que vierem a

ser tomadas na prática terão que prescindir ao máximo de recursos financeiros externos. "Temos — disse ele — que encaminhar parte da poupança interna, talvez via BNH, para a solução dos problemas de transporte urbano."

No entanto, frente às necessidades de investimentos externos que inevitavelmente aparecerão no próximo período administrativo, Assmann argumenta que antes seria necessário equilibrar o quadro de nossa dívida em relação às nossas exportações: "o valor da nossa dívida seria normal para um nível de exportação quatro vezes maior que o atual. A relação ideal é de que cada dólar que entre no País um outro dólar seja gerado."

AUTOMÓVEL E SANDÁLIA — Logo após, no plenário, Belda se encarregaria de trazer a atenção de todos para problemas mais imediatos, diagnosticando um quadro que só será econômico em recursos se houver planejamento adequado. Segundo ele, "na maioria das metrópoles brasileiras ocorre a não adequação entre a demanda e a oferta de transportes coletivos em determinados corredores, em consequência da inexistência de um planejamento integrado do sistema em seu aspecto físico-operacional. No caso específico da Região Metropolitana de São Paulo — disse ele — a não adequação espacial entre a demanda e a oferta faz com que o sistema de transportes coletivos opere ocioso na região central e sobrecarregado, com baixo nível de serviço, na área de expansão imediata do Centro Metropolitano onde é mais solicitado."

Agravando este quadro, Belda expôs um outro quesito que complica a solução dos problemas de transportes coletivos. "A elevação das tarifas — explicou — faz com que as despesas de transporte urbano correspondessem mais de 10% da renda de um trabalhador que recebe salário mínimo. O peso do transporte nos organismos das famílias de menor renda tem provocado menor utilização dos ônibus, diminuindo o índice de mobilidade ou aumentando o número de viagens a pé nas cidades."

Ainda segundo o secretário da ANTP, esta situação levou o governo a eliminar inúmeras taxas e impostos que incidam sobre o setor, que aliadas aos novos projetos viários, não foram ainda assim suficientes para compensar a escalada dos custos, que se constituiu no momento, segundo Belda, no mais importante desafio ao setor.

Encerrada a participação de Belda, a mesa começou a cronometrar a participação dos debatedores. Assim, um dos representantes do Instituto de En-



Branco e Assmann enriqueceram o encontro com visões e abordagens distintas



O atendimento a áreas pouco povoadas, sem equacionamento, cria ociosidade

genharia, Elmir Germani, acabou por concluir pelas teses expostas por Belda, mas lançou um alerta considerado posteriormente irreal. Afirmou Germani que "o automóvel é um competidor que não se pode desprezar e é possível que ela bata o transporte coletivo se não se tomar providências."

A apreciação talvez mal colocada por Germani foi batida por Branco, minutos depois, quando este disse que o que acontece é que por uma questão de infra-estrutura urbana o automóvel acaba competindo com a sandália havaiana, congestionando o tráfego em lugares cruciais e reduzindo o espaço do pedestre e usuário de transporte coletivo.

O mesmo Germani, no entanto, esteve atento ao problema de demanda de transportes coletivos, quando disse que nos países desenvolvidos esta demanda é buscada de maneira crescente e o serviço é de boa qualidade, enquanto no Brasil a demanda apesar de sempre elevada o serviço deixa muito a desejar.

Soluções teóricas não faltaram e o próprio Germani aconselhou que se estabelecesse um esquema de produção e comercialização de transporte urbano, de forma que o segundo item (a comercialização) fosse decidida conjuntamente por operadores e representantes do governo sob a forma de cooperativas, por exemplo.

SOLUÇÕES E POLÍTICA — À certa altura dos debates, o observador poderia facilmente chegar a conclusão que pelo menos algumas teorias, quando postas em prática dão certo. Mas, segundo Mario Larangeira de Mendonça, técnico em transporte e um dos debatedores, e o que tem faltado são decisões políticas, pois meios para resolver os problemas existem. Exemplificou com Porto Alegre, onde o poder público conseguiu reduzir em até 40% o custo de passageiro/km em alguns corredores.

Heterogênea, como são os os problemas de transporte urbano, a mesa

estava composta também por um representante da Comissão de Usuários de Transportes Coletivos de Santo André, Celso Daniel, o qual arrancou alguns murmúrios da platéia quando disse que os donos das empresas de ônibus colaboram com altas cifras para a campanha de candidatos a cargos públicos, mas quando estes são eleitos pelos eleitores deixam de cumprir suas metas e, o pior, disse Celso, "passam a tomar decisões completamente distanciadas dos usuários de transportes urbanos e passam a favorecer as companhias de ônibus."

As palavras de Daniel mobilizaram Adriano Branco, que ao encerrar os debates do primeiro dia disse que o usuário de menor renda é o que mais paga pelo transporte coletivo e pelo uso da via pública em todo o mundo. Sua conclusão seguinte é pouco otimista para o Brasil, onde ele considera que o esforço de resgatar a parcela adequada para o transporte coletivo se esvaiu, e exemplificou: "São Paulo tem 4 km de faixas exclusivas para ônibus em mais de 14 mil km de vias."

Branco, talvez num arroubo de excessivo entusiasmo lançou a idéia de se cobrar o uso da via pública para os automóveis, como se fez em Caracas, de modo que esta taxa fosse revertida em favor do transporte coletivo urbano.

IDÉIAS E REALIDADE — Observa-se assim, que de um seminário como este as idéias e planos saem em profusão sem que se possa esperar uma política dos mesmos. De qualquer forma o seminário serve de fórum para debates e areja as idéias dos participantes. Aliás quem tomou a iniciativa de liberar e congregar a mesa na segunda palestra ("Transporte Coletivo nas Cidades Médias"), foi o futuro Secretário do Interior do governo Franco Montoro, SP Chopin Tavares de Lima, convidado para presidir a palestra no dia 23/2 e que tomou como primeira medida passar a presidência da mesma para Plínio Assmann, argumentando que

em tempo de abertura e de governo novo pode-se unir as duas coisas em favor da coletividade, dando uma demonstração de boas vindas a antigos adversários e permitindo que a "claudicante abertura" (como a caracterizou Chopin) se efetivasse em todos os escalões.

Tavares de Lima, com problemas de visão e constantemente tirando os óculos para ler mais de perto as anotações que levava, disse que só será possível gerir a Secretaria do Interior se todos os técnicos em transportes, por exemplo, estiverem dispostos a participar da política que sua Secretaria vier a adotar no futuro. Enfim, pediu a colaboração de todos.

A aproximação de Tavares de Lima e sua liberação da mesa trouxe palavras do jargão oposicionista logo do relator da palestra, Cláudio Jacoponi, do Instituto de Engenharia, que afirmou "tratar-se o transporte coletivo urbano um serviço prestado sob monopólio, mas não para beneficiar o prestador, apesar de lhe dar condições de privilégio. Isto deve ter um retorno com maior eficiência, economicidade e sem concorrência predatória."

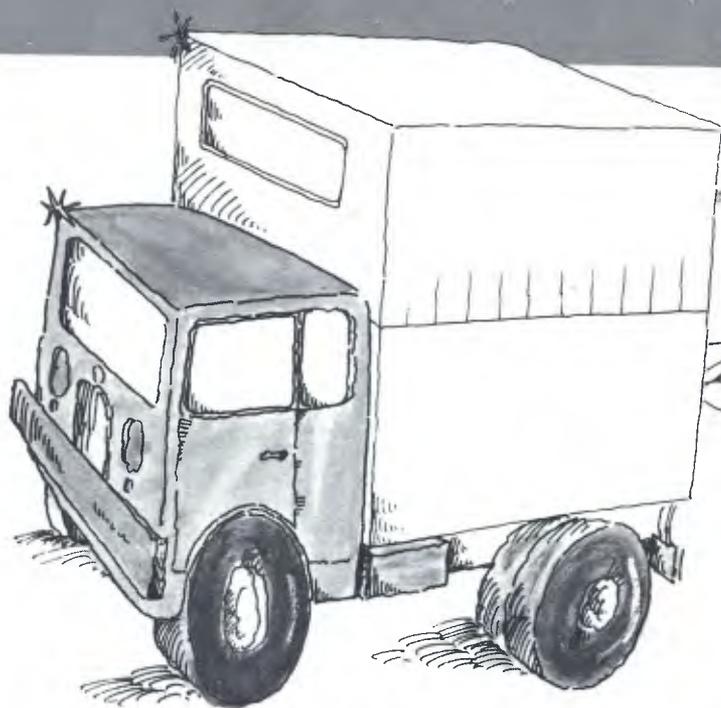
IMPROVISAR SEM DINHEIRO — No entanto, uma experiência bastante prática e carregada de improvisação, atravessou logo em seguida a peroração de Jacoponi, quando o presidente da Companhia Santista de Transportes Coletivos (CSTC), Miguel Lias Hidd, afirmou que em 1954 uma das empresas que servia com ônibus determinado bairro de Santos deixou de operar e entregou a linha à CSTC. "Tivemos que nos virar e colocar na rua 54 ônibus operando, com veículos de várias marcas e só foi possível administrar a linha reduzindo custos, política que atingiu inclusive o não pagamento da porcentagem ao INPS. Trabalhávamos sem dinheiro, mas conseguimos suprir o transporte na área."

De um exemplo de improvisação e esforço de emergência como este, em passado relativamente distante, pulamos, na década de 70, para a importação de técnicas sofisticadas para serem implantadas no Brasil, principalmente nas capitais do Nordeste, onde tais técnicas não encontravam infra-estrutura ou pessoal para frutificar. Enfim, elas não deram certo, como apontou o ex-consultor da EBTU (Empresa Brasileira de Transportes Urbanos), Mário Larangeira de Mendonça. Disse ele, que além desse fator, é comum nas cidades médias brasileiras, onde se incluem as capitais do Nordeste, o tratamento policial dos problemas de trânsito, relegando a segundo plano a necessidade de uma estrutura adequada e específica para administrar o trânsito.

MAIORES DO TRANSPORTE

ANO IX – SETEMBRO 1983

transporte moderno



MANDE JÁ O SEU BALANÇO

Até o dia 24 de junho, estaremos esperando pelo balanço de sua empresa. Se ela é transportadora ou fabrica equipamentos para transporte, não pode ficar de fora. Tem que estar entre OS MAIORES DO TRANSPORTE. Para participar (gratuitamente) desta abalizada análise do desempenho financeiro das maiores empresas do setor, é só enviar o balanço, o nome dos diretores, o número de funcionários e o de veículos, especificar o faturamento da sua empresa e dizer em que setor ela deve ser enquadrada (veja relação ao lado).

SETORES COBERTOS

- Transporte rodoviário de carga
- Transporte rodoviário de passageiros
- Transporte urbano de passageiros
- Transporte aéreo
- Transporte ferroviário e metroviário
- Navegação de longo curso
- Navegação de cabotagem
- Montadoras
- Autopeças e motores
- Pneus
- Carroçarias e implementos para caminhões
- Carroçarias de ônibus
- Construção naval
- Material ferroviário
- Indústria aeronáutica
- Transporte industrial
- Distribuidoras de petróleo
- Revendas de caminhões e ônibus

IMPORTANTE: Só vão aparecer na relação as empresas que nos enviarem seus balanços, dentro do prazo estabelecido.



Editora TM Ltda

Editora TM Ltda
Rua Said Ajach, 306
04003 - São Paulo, SP
Telefone: 572-2122
Telex: (011) 36907

Qual é o c barato do



Geralmente é o carro que custa menos. Só que no nosso mercado o carro que custa menos também oferece menos tecnologia, menos conforto, menos segurança e menos economia de combustível.

Faça as contas. Antes que o barato saia caro, é bom você conhecer o Fiat 147 C e a sua avançada tecnologia, que vale mais do que custa.

Não se deixe levar pelas aparências.

Um carro avançado tem que cumprir por dentro tudo o que ele promete por fora. Por

isso o Fiat 147 C, com suas linhas arrojadadas, não leva ninguém pelas aparências. Sua concepção mecânica também foi cuidadosamente planejada.



A carroceria, por exemplo, tem estrutura diferenciada, que permite deformação controlada na frente e na traseira mas fica firme no miolo. Além de mais moderna, também é muito mais segura. A suspensão é independente nas quatro rodas, propor-

cionando mais estabilidade e conforto.

A direção, do tipo antipenetrante, tem coluna retrátil com duas articulações e oferece mais segurança ao motorista em caso de choque.

Os freios a disco têm duplo circuito hidráulico com válvula corretora de freada no eixo traseiro, permitindo um maior controle

do veículo em caso de freadas bruscas e perda da dirigibilidade. E os pneus são radiais de série.

80% do Fiat é só para os passageiros e a bagagem.

O motor e o câmbio do Fiat 147 C são transversais, proporcionando assim mais espaço para a



arro mais mercado?

bagagem e para 5 passageiros se instalarem confortavelmente.

Vamos falar de economia: o motor.

O Fiat 147 C é o mais econômico do mercado. O motor, de concepção avançadíssima, dianteiro, transversal, refrigera-

do a água com circuito selado, o que permite uma economia de combustível muito maior sem prejudicar em nada o rendimento.



Motor transversal.



Direção retrátil.

Com um Fiat você faz até 17 km por litro em velocidade normal de estrada, o que representa uma autonomia de mais de 800 km.

Além disso, você ainda conta com a Supergarantia Fiat de 12 meses sem limite de quilometragem e 24 meses para

os componentes específicos do álcool. E por falar em álcool, o Fiat foi o pioneiro na tecnologia a álcool, tendo superado a casa das 100.000 unidades vendidas.

Agora que você já está por dentro de todas as qualidades do Fiat, responda: qual é o carro mais barato do mercado?

Vá conhecer de perto todas estas vantagens nas concessionárias Fiat e aproveite os excepcionais planos de venda.

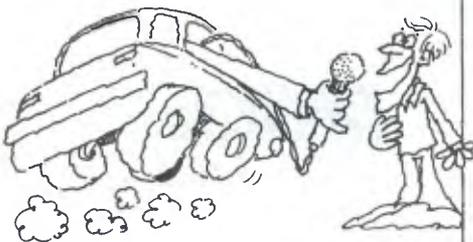
FIAT
147 C
Linha 83
Tecnologia que não tem preço.



ALGUMAS DICAS

Para você ficar a par de tudo o que acontece em transportes neste país:

Contratar uma equipe de alto nível técnico para elaborar detalhadas planilhas de custos operacionais de transporte;



Ficar de olho 24 horas por dia nas fábricas de equipamentos para saber de suas novidades e segredos;



Antes de começar a somar o custo de todo este aparato, nós gostaríamos de antecipar-lhe uma solução mais econômica: assine Transporte Moderno. E para você que foi camarada lendo este anúncio até o fim faremos um preço idem. Por 5.000,00 você tem um ano ininterrupto de informações mensais em sua mesa. Folheie esta revista e sinta como ela pode ser útil em seu trabalho.



Correr as fábricas e concessionários todo mês para saber preços de equipamentos novos e usados;

Fazer o seu plantão junto às esferas estaduais e federais correndo atrás de ministros, chefes de gabinete, burlando a vigilância para saber em primeira mão as decisões que podem alterar o curso do setor;

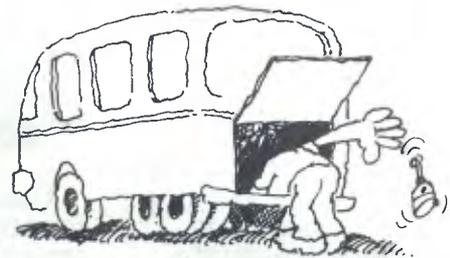
Contratar uma equipe especializada viajando por todo o país colhendo todas as informações relativas ao setor;

Assinar todos os jornais e pedir um ramal de todos os telex noticiosos do país;

Correr incansavelmente atrás de frotistas, empresas que compram frete, empresas que têm frota própria e saber suas opiniões e reivindicações a respeito de decisões governamentais, sistemas desenvolvidos que possam servir de exemplo;



Acompanhar de perto os problemas de manutenção de frotas de veículos:



Ordenar todas estas informações de forma isenta, sucinta e objetiva para não ser induzido em erro e nem desperdiçar o seu tempo, afinal você é o próximo entrevistado a dar o seu depoimento ao setor.



SIM, quero receber a revista Transporte Moderno por um ano. Sei que receberei 12 exemplares por apenas 5.000,00 válido até 31/06/83

NÃO MANDE DINHEIRO AGORA!

Solicito faturamento e cobrança bancária

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____ CGC n.º _____

Ramo de atividade _____ Insc. Est. _____

Quero o recibo ou a fatura: em meu nome em nome da empresa

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____

CEP _____ Bairro _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)

transporte moderno

MERCADO DE USADOS

CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS • CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS • CAMINHÕES, ÔNIBUS E

TABELA DE VEICULOS USADOS (CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS) (em Cr\$ 1.000)												
	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971
VOLKS CAMINHÕES												
D-400 DD	-	2.500	2.100	1.600	1.300	1.200	1.100	1.000	900	800	700	-
D-700 DI	-	3.200	2.900	2.600	2.400	2.300	2.200	2.100	1.600	1.400	1.300	-
D-950 D	-	3.500	3.200	3.000	2.900	2.800	2.700	2.500	2.200	2.100	2.000	-
VW 11 130	-	4.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VW 13-130	-	5.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIAT-DIESEL												
70 N	-	-	-	2.500	2.200	2.000	-	-	-	-	-	-
80 N	4.300	3.600	3.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120 L	5.700	4.500	4.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120 N3	7.000	6.400	5.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130 L	-	-	-	2.500	2.300	2.000	1.800	-	-	-	-	-
140 L	-	-	-	3.700	-	-	-	-	-	-	-	-
140 N3	6.400	5.200	4.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180 N3	7.700	6.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	2.800	2.400	1.900	1.600	1.300	-	-	-
190	-	-	5.000	-	4.000	3.300	3.200	3.200	-	-	-	-
190 E	-	-	-	4.500	3.500	3.300	-	-	-	-	-	-
190 H	11.700	9.000	7.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190 Turbo	13.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORD												
F-6000 Diesel	3.700	3.300	3.000	2.700	2.400	2.100	1.800	1.700	1.600	-	-	-
F-100 (8 cilindros)	-	-	-	-	1.200	1.100	1.000	900	800	1.800	-	-
F-4000 Diesel	4.300	3.900	3.500	3.100	2.800	2.500	2.200	2.000	1.900	-	-	-
F-7000 Diesel	3.500	3.100	2.300	2.000	1.700	2.000	1.800	1.300	1.200	-	-	-
F-75 (4 cilindros)	1.900	1.400	1.300	1.200	1.100	1.000	900	800	-	-	-	-
F-75 (5 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F-11000	4.400	4.000	-	-	-	-	-	600	700	-	-	-
F-1000	3.400	3.000	2.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F-2000	3.800	3.400	3.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GM												
D-6503 Perkins	2.000	1.900	1.600	1.500	1.400	1.300	1.200	-	-	-	-	-
D-60 Gasolina	-	1.400	1.100	1.000	900	700	-	-	-	-	-	-
D-6803	3.500	3.100	2.900	2.700	2.400	2.100	2.000	1.900	1.700	-	-	-
MERCEDES												
L-608 D-35	4.500	3.800	3.500	3.000	2.700	2.500	2.300	2.100	2.000	1.900	1.800	-
L-1113/48	5.600	5.300	4.300	4.400	4.000	3.700	3.400	3.000	2.800	-	-	-
L-1313/48	6.100	5.600	5.100	4.600	4.100	3.800	3.500	3.300	3.100	3.000	-	-
L-1513/51	6.800	6.300	5.800	5.200	4.600	4.300	4.000	3.700	-	-	-	-
L-2013/48	7.900	7.400	7.000	6.500	6.000	5.700	5.400	5.200	-	-	-	-
LS-1519/42	9.000	8.500	8.000	7.500	7.000	6.700	6.400	6.100	-	-	-	-
L-1519/51	9.800	9.300	8.800	8.300	7.600	7.100	6.800	-	-	-	-	-
LS-1924	-	-	8.700	8.000	7.400	-	-	-	-	-	-	-
LS-1924/42-A	11.000	10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA												
L-110-38	-	-	-	-	-	-	5.500	5.000	4.700	4.300	3.900	3.700
L110-42	-	-	-	-	-	-	6.000	5.500	5.200	4.800	4.400	4.200
L111-42	-	11.500	10.500	9.500	8.600	7.800	7.000	-	-	-	-	-
LT-111-42	-	15.000	14.000	13.000	12.000	11.000	9.000	-	-	-	-	-
LK-140-35	-	-	-	-	9.000	8.000	7.000	-	-	-	-	-
LK-141-38	-	12.500	11.500	10.500	-	-	-	-	-	-	-	-
T-112MA	15.000	14.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T-112H	15.500	14.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOYOTA												
Pick-up	2.700	2.500	2.300	2.200	2.100	2.000	1.800	1.700	1.600	1.500	1.400	1.200
Lona	2.500	2.300	2.100	2.000	1.900	1.800	1.600	1.500	1.400	1.300	1.200	1.000
Aço	2.600	2.400	2.200	2.100	2.000	1.900	1.700	1.600	1.500	1.400	1.300	1.100
Perua	3.000	2.800	2.500	2.400	2.300	2.200	2.000	1.900	1.800	1.700	1.600	1.400
VOLKSWAGEN												
Furgao	1.400	1.300	1.200	1.100	1.000	900	800	-	-	-	-	-
Kombi ST	2.300	1.800	1.600	1.500	1.400	1.300	1.200	-	-	-	-	-
Kombi LX	2.100	1.900	1.700	1.600	1.500	1.400	1.300	-	-	-	-	-
Pick-up	-	1.500	1.400	1.300	1.200	1.100	1.000	-	-	-	-	-
FORD												
Jeep (4 cilindros)	-	1.600	1.500	1.200	1.100	1.000	800	-	-	-	-	-
Rural (4 cilindros)	-	-	-	-	1.000	800	-	-	-	-	-	-
GM												
C-10 (4 cilindros)	1.800	1.600	1.500	1.300	1.200	1.100	1.000	-	-	-	-	-
C-10 (6 cilindros)	1.900	1.700	1.800	1.400	1.300	1.200	1.100	-	-	-	-	-
C-15 (6 cilindros)	1.700	1.600	1.400	1.300	1.100	1.000	900	-	-	-	-	-
Veraneio LX	2.500	2.300	2.200	2.100	1.900	1.700	-	-	-	-	-	-
Veraneio SL	2.600	2.400	2.300	2.200	2.000	1.800	-	-	-	-	-	-
FIAT												
Fiat 147 Fiorino	1.400	1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Panorama	1.500	1.400	1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Furgoneta	1.200	1.100	1.000	900	800	600	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Pick-up	1.500	1.400	1.300	1.200	-	-	-	-	-	-	-	-
MERCEDES												
O-352 Mon. Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.600
O-352 Mon. Urb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800
O-355 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800
O-362 Mon. Rod.	-	-	-	-	4.700	4.400	3.800	3.400	3.000	2.700	1.800	1.700
O-362 Mon. Urb.	-	-	-	-	4.200	3.600	3.000	2.700	2.300	2.100	1.700	1.600
Microônibus Rod.	-	-	-	-	3.600	3.100	2.500	2.200	1.800	1.600	1.100	900
Microônibus Urb.	8.500	7.000	6.000	5.000	4.500	4.000	3.600	3.100	3.000	2.800	2.800	-
O-364-5 Rod.	10.500	9.500	8.000	7.000	3.900	3.600	3.100	2.800	2.700	2.500	-	-
O-364-6 Rod.	12.000	11.000	9.000	8.000	-	-	-	-	-	-	-	-
FIAT-DIESEL												
130 OD	-	-	-	-	3.600	2.800	2.500	-	-	-	-	-
140 OD	-	5.600	5.100	4.700	-	-	-	-	-	-	-	-
80 OD	-	5.100	4.600	4.100	3.500	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA												
B-110	-	-	-	-	-	-	-	6.300	4.900	3.900	3.800	-
B-111	-	-	-	-	9.800	9.000	8.000	-	-	-	-	-
8R-115	-	14.000	12.000	10.500	-	-	-	6.900	5.500	4.500	3.500	-
8R-116	-	16.000	14.000	12.000	11.000	10.000	9.000	-	-	-	-	-

Tabela elaborada com base em preços médios levantados em São Paulo (Capital) junto a concessionários (autorizados) e mercado paralelo. Os preços equivalem a veículos usados, sem qualquer equipamento especial. Inclui carroceria de madeira ou 5ª roda. Pesquisa feita entre 18 a 26 de fevereiro. Agradecemos a colaboração de Radial Diesel Veículos, Codema, Divina, Comilati, Somacar, Sonnervig

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES PESADOS E SEMI PESADOS • CAMINHÕES PESADOS E SEMI PESADOS

CAMINHÕES PESADOS										
MERCADO		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FIAT DIESEL 190H	caminhão	3,71	6.280	13.090	181.000	-	270 DIN/2200	50.000	1 100 x 22" PR	17.392.269,00
	caminhão trator Fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	6.280	13.090	18.000	-	270 DIN/2200	50.000	1 100 x 20" PR 14	16.759.867,00
	190 turbo	3,71	7.060	19.000	19.000	-	306 DIN/2200	50.000	1 100 x 22" PR radial	18.855.877,00
MERCEDES-BENZ	L -1519/42	4,20	5.400	9.600	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	12.220.150,00
	L -1519/48	4,83	5.510	9.490	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	12.309.673,00
	LK-1519/51	5,17	5.569	9.431	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	12.390.703,00
	LK-1519/42	4,20	5.430	9.570	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	12.429.416,00
	LS-1519/38	3,60	5.395	26.605	15.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	12.317.728,00
	LS-1519/42	4,20	5.590	26.410	15.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	12.617.593,00
	LK-2219/36	3,60	6.120	15.440	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	17.872.671,00
	L -2219/42	4,20	6.166	15.834	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	12.850.607,00
	L -2219/48	4,83	6.210	15.790	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	17.970.660,00
	LB-2219/36	3,60	6.120	15.880	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	17.804.534,00
	LS-1924/38	3,60	6.705	33.295	15.000	-	268 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	15.792.921,00
	LS-1924/42	4,20	6.885	33.115	15.000	-	268 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	16.089.852,00
	LS-1924/36-A	3,60	6.750	33.250	15.000	-	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	17.395.673,00
	LS-1924/42-A	4,20	6.930	33.070	15.000	-	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	17.692.604,00
SAAB-SCANIA	T112 MA 4 x 2 38 (A)	3,80	6.040	11.460	17.500	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	19.422.512,00
	T112 MA 4 x 2 42 (B)	4,20	6.225	11.275	17.500	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	19.939.318,00
	T112 H 4 x 2 38 (A)	3,80	6.120	13.880	20.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	19.801.108,00
	T112 H 4 x 2 42 (B)	4,20	6.130	13.690	20.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	20.317.914,00
	T112 H 6 x 2 38 (A)	3,80	7.320	19.680	27.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	22.280.005,00
	T112 H 8 x 2 42 (B)	4,20	7.515	19.485	27.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	22.796.811,00
	T112 E 6 x 4 38 (A)	3,80	8.655	27.345	36.000	-	305/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14	27.614.298,00
	T112 E 6 x 4 42 (B)	4,20	8.865	27.135	36.000	-	305/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14	28.131.104,00
	T112 E 6 x 4 38	3,80	9.100	26.960	36.000	-	375/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14	29.389.169,00
	T112 E 6 x 4 42 (B)	4,20	9.270	26.730	36.000	-	375/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14	29.905.975,00
	R112 MA 4 x 2 38 (B)	3,80	6.180	11.320	17.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	20.546.830,00
	R112 H 4 x 2 38 (B)	3,80	6.230	13.770	20.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	20.935.485,00
	R112 H 6 x 2 38 (B)	3,80	7.460	19.540	27.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	23.344.823,00
	R112 E 6 x 4 38 (B)	3,80	8.830	28.170	32.000	-	305/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14	28.719.465,00
	R142 MA 4 x 2 38 (B)	3,80	6.530	10.970	17.500	-	375/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	22.531.918,00
	(A) Cabina estãnder, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentação. (B) Cabina leito, dois tanques de combustível, um de 300 a outro de 400 litros, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentador.									
VOLVO	N-10 (4x2)	4,20	6.741	12.820	19.500	-	260 cv/2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16	16.907.688,00
	N-10 (4x2)	3,60	6.706	12.856	19.500	-	260 cv/2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16	17.335.379,00
	N-10 (6x4)	5,40	9.070	23.430	32.500	-	260 cv/2.200 rpm	120.000	1 100 x 22" x 16	24.423.937,00
	N-12 (4x2)	4,20	6.951	12.610	19.500	-	330 cv/2.200 rpm	70.000	1 100 x 22" x 16	20.148.611,00
	N-12 (6x4)	4,20	9.076	23.485	32.500	-	330 cv/2.200 rpm	120.000	1 100 x 22" x 16	26.497.986,00

CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
GENERAL MOTORS	D-70	3,98	3.578	9.122	12.700	18.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	7.229.753,00
	D-70	4,43	3.632	9.068	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	7.263.023,00
	D-70	5,00	3.692	9.008	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	7.403.520,00
VW CAMINHÕES	D-950	3,99	3.700	9.300	13.000	20.500	123 ABNT/3.000	21.300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	6.460.175,00
	D-950	4,45	3.776	9.224	13.000	20.500	123 ABNT/3.000	21.300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	6.460.312,00
	D-950	5,00	3.806	9.144	13.000	20.500	123 ABNT/3.000	21.300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	6.560.001,00
	E-13 curto	3,99	3.400	9.300	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	6.823.426,00
	E-13 médio	4,45	3.450	9.550	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	6.884.696,00
	E-13 longo	5,00	3.680	9.320	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	6.928.865,00
	E-21	5,25	6.974	14.526	20.500	22.000	156 ABNT/4.000	26.000	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	11.719.453,00
	D-1400-TD	5,25	6.100	14.400	20.500	21.300	130 ABNT/3.000	21.330	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	12.359.110,00
	13-130/36	3,67	3.974	9.026	13.000	21.000	123 ABNT/3.000	21.000 (21.600)	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	9.117.200,00
	13-130/41	4,12	4.070	8.930	13.000	21.000	130 ABNT/3.000	21.000 (21.600)	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	9.145.425,00
13-130/48	4,68	4.117	8.883	13.000	21.000	130 ABNT/3.000	21.000 (21.600)	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	9.253.627,00	
FIAT DIESEL	140 C	2,92	3.820	10.180	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		9.763.551,00
	140 N	3,53	3.850	10.150	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		9.855.867,00
	140 L	4,00	3.980	10.020	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		9.935.464,00
	140 SL	4,57	4.040	9.960	14.000	21.500	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		9.958.072,00
	140 N3	4,80	5.350	16.650	14.000	22.000	168 SAE/2.400	24.000	1 000 x 20" x 14 PR		11.718.568,00
	FORD	F-13000	4,42	4.066	8.934	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14
F-13000		4,92	4.132	8.868	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	7.680.055,00
F-13000		5,38	4.234	8.766	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	7.733.879,00
F-13000		4,42	4.046	8.954	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	7.262.640,00
F-13000		4,92	4.115	8.896	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	7.297.291,00
F-13000		5,38	4.190	8.810	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	7.348.280,00
F-21000		4,67	5.185	15.315	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20-10	900 x 20-12	10.636.613,00
F-21000		5,18	5.230	15.270	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20-10	900 x 20-12	10.686.708,00
F-21000		5,79	5.276	15.224	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20-10	900 x 20-12	10.760.181,00
F-22000		5,79	6.000	14.500	20.500	20.500	127 ABNT/2.800	-	900 x 20-10	1 000 x 20-14	11.728.172,00
MERCEDES-BENZ	L -1313/42	4,20	3.890	9.110	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		9.229.635,00
	L -1313/48	4,83	3.960	9.040	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		9.831.552,00
	LK-1313/36	3,60	3.890	9.110	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.650	900 x 20" PR 14		9.988.954,00
	LS-1313/36	3,60	3.940	17.710	13.000	21.500	147 SAE/2.800	21.690	900 x 20" PR 14		9.431.027,00
	L -1316/42	4,20	4.015	8.965	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14		9.814.008,00
	L -1316/48	4,83	4.085	8.915	13.000	21.500	172 SAE/2.800	22.500	900 x 20" PR 14		9.965.925,00

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉDIO, LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS • CAMINHÕES SEMI-PESADOS

CAMINHÕES SEMI-PESADOS										
MERCADO	ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESOS BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
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	10.573.327,00
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	9.616.211,00
L-1513/48	- chassi com cabina	4,83	4 325	10 645	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	9.786.135,00
L-1513/51	- chassi com cabina	5,17	4 355	10 705	15 000	22 000	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	9.871.473,00
LK-1513/42	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 560	15 000	22 000	147 SAE/2 800	11 650	1 000 x 20" PR 16	11.101.587,00
L-1516/48	- chassi com cabina	4,20	4 340	10 588	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	10.200.584,00
L-1516/51	- chassi com cabina	4,83	4 412	10 550	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	10.370.508,00
LK-1516/42	- chassi com cabina	5,17	4 450	10 660	15 000	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	10.455.846,00
L-2013/42	- tração 6x2 (+ 1,30)	4,20	5 321	-	-	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	11.641.439,00
L-2013/48	- chassi com cabina: tração 6x2 (+ 1,30)	4,80	5 366	16 264	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	11.977.172,00
L-2213/42	- chassi com cabina: tração 6x2 (+ 1,30)	4,80	5 385	16 192	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	12.082.642,00
L-2213/48	- chassi com cabina: tração 6x2 (+ 1,30)	4,83	5 450	16 200	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	12.160.725,00
LK-2213/36	- chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	3,60	5 522	16 128	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	12.382.334,00
L8-2213/36	- chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	3,60	5 385	16 265	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	12.186.060,00
L-2218/42	- chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	4,20	5 431	16 265	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	12.101.817,00
L-2216/48	- chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	4,83	5 496	16 504	22 000	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	12.712.837,00
LK-2216/36	- chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	3,60	5 568	16 432	2 200	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	12.835.446,00
L8-2216/36	- chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	3,60	5 431	16 569	2 200	-	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	12.738.172,00
LA-1313/42	- chassi com cabina: tração 4x4	4,20	4 190	8 735	13 000	-	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14	12.653.929,00
LA-1313/48	- chassi com cabina: tração 4x4	4,80	4 260	8 735	13 000	-	147 SAE/2 800	21 650	-	10.187.922,00
LAK1313/36	- chassi com cabina: tração 4x4	3,60	4 190	8 670	13 000	-	147 SAE/2 800	21 650	-	10.377.442,00
										11.022.180,00

CAMINHÕES MÉDIOS											
MERCADO	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
FIAT DIESEL											
120 N	3,59	3 760	7 940	11 700	19 000	147 SAE 2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		8.879.824,00	
120 N	4,00	3 790	7 910	11 700	19 000	147 SAE 2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		8.952.624,00	
120 SL	4,87	3 870	7 830	11 700	19 000	147 SAE 2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		8.977.854,00	
120 N3	4,50	5 120	13 880	11 700	19 000	147 SAE 2 400	19 000	900 x 20" 12 PR		10.836.639,00	
FORD											
F-11000	- chas. médio MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		112.669,00	
F-11000	- chas. longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		6.143.383,00	
F-11000	- chas. méd. Perkins inj. dir.	4,42	3 510	7 490	11 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20 x 10		5.832.116,00	
F-11000	- ch. longo Perkins inj. dir.	4,92	3 546	7 454	11 000	114 ABNT/3 000	19 000	900 x 20 x 10		5.861.148,00	
GENERAL MOTORS											
C-60	- chas. curto c/ cab. gas.	3,98	2 990	8 010	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	4.385.631,00	
C-60	- chas. médio c/ cab. gas.	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	4.396.973,00	
C-60	- chas. longo c/ cab. gas.	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	4.488.748,00	
D-60	- chas. curto Perkins c/ cab.	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 000	19 000	825 x 20 x 10	5.801.077,00	
D-60	- chas. médio Perkins c/ cab.	4,43	3 350	7 650	11 000	18 500	142 cv/3 000	19 000	825 x 20 x 10	5.808.768,00	
D-60	- chas. longo Perkins c/ cab.	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 000	19 000	825 x 20 x 10	5.878.391,00	
A-60	- chas. curto c/ cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	4.295.426,00	
A-60	- chas. médio c/ cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	4.308.541,00	
A-60	- chas. longo c/ cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	4.396.483,00	
D-80	- chas. médio c/ cab. disel	-	-	-	-	-	-	-	-	8.093.428,00	
D-80	- chas. longo c/ cab. disel	-	-	-	-	-	-	-	-	8.163.052,00	
MERCEDES-BENS											
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	6.941.913,00	
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	7.063.860,00	
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	6.967.820,00	
VW CAMINHÕES											
E-11	- ch. curto (Alc. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	4.876.660,00	
E-11	- ch. méd. (Alc. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	4.880.477,00	
E-11	- ch. longo (Alc. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 650	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8,25 x 20" x 10	4.973.832,00	
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	7.327.279,00	
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	7.333.091,00	
11-130/46	- ch. longo (MWM D229.6)	4,68	3 920	7 880	11 800	19 000	140 ABNT/3 000	19 000	9,00 x 20" x 12	7.755.631,00	

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS										
MERCADO	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\$)
AGRALE TX 1100	2,20	1 585	1 200	2 785	-	36 cv/3 000	-	6,50 x 16" x 8		3.709.000,00
FIAT AUTO										
Furgoneta	- Gasolina	2,225	780	420	1 200	-	57 SAE/5 800	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.614.680,00
Fiorino	- Gasolina	2,225	840	520	1 260	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.955.280,00
Pick-up	- Gasolina	2,225	786	570	1 356	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.955.140,00
Pick-up City	- Gasolina	2,225	770	570	1 340	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	2.082.050,00
Fiorino Zetrato	- Gasolina	2,225	835	520	1 355	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.980.310,00
Fiorino Combina	- Gasolina	2,225	860	495	1 210	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	2.098.920,00
Furgoneta Álco	- Álcool	2,225	780	420	1 200	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.571.130,00
Fiorino	- Álcool	2,225	840	520	1 355	-	62 SAE/5 200	420	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.892.010,00
Pick-up	- Álcool	2,225	786	570	1 340	-	62 SAE/5 200	570	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.877.280,00
Pick-up City	- Álcool	2,225	770	570	1 340	-	62 SAE/5 200	570	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.998.840,00
Fiorino Zetrato	- Álcool	2,225	835	520	1 355	-	62 SAE/5 200	520	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	1.916.120,00
Fiorino Combinato	- Álcool	2,225	860	495	1 355	-	62 SAE/5 200	495	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	2.020.680,00

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS • CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS											
MERCADO		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
FIAT-DIESEL	80 C										
	com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800		112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12	6 423 562,00	
	80 N	3,60	2 460	5 340	7 800		112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12	8 500 130,00	
80 L	com barra estabilizadora	4,41	2 480	5 320	7 800		112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12	6 587 079,00	
FORD	Jeep-Cj 5	4 x 4 Gasolina	2,06	1 096	605	1 701		82,9 ABNT 4 600	600 x 16-4	2 165 285,00	
	F-75	4 x 2 Gasolina	2,99	1 477	791	2 268		82,9 ABNT 4 600	600 x 16-4	2 205 070,00	
	F-100	Gasolina	2,91	1 610	660	2 270		92,3 ABNT 5 200	825 x 15-6	3 238 809,00	
	Jeep-Cj 5	4 x 4 Alcool	2,05	1 182	519	1 701			600 x 16-6	2 278 551,00	
	F-75	4 x 2 Alcool	2,99	1 477	791	2 268			650 x 16-6	2 326 153,00	
	F-100 Alcool		2,91	1 610	660	2 270			850 x 16-6	3 371 148,00	
	F-1000	diesel	2,91	2 010	1 005	3 015		83 ABNT 3 000	700 x 16-8	5 080 719,00	
	F-2000	motor Ford/MWM	3,42	2 095	2 010	4 105		83 ABNT 3 000	750 x 16-10	5 091 476,00	
	F-4000	motor Ford/MWM	4,03	2 444	3 556	6 000		83 ABNT 3 000	750 x 16-10	5 423 678,00	
	GENERAL MOTORS	C-10	chass. c/cab. e caç. gas.	2,92	1 000	545	2 125		90 cv 4 500	710 x 15 x 6	2 867 555,00
A-10		cab. e caç. álcool								2 810 203,00	
C-10/P		chass. c/cab. e caç. gas.	2,92	1 760	545	2 305		151 cv 3 800	650 x 16 x 6	3 348 844,00	
A-10/P		cab. e caç. álcool								2 865 351,00	
C-10/1000		chass. c/cab. e caç. gas.	2,92	1 810	1 210	3 020		161 cv 3 800	700 x 16 x 8	3 470 880,00	
A-10/1000		cab. e caç. álcool								3 281 668,00	
D-10		chass. c/cab. e caç. dis.	2,92	1 670	1 150	3 020		90 cv 2 800	700 x 16 x 8	4 688 980,00	
D-10		chass. lg. c/cab. e caç. dis.	3,23	1 970	1 050	3 010		90 cv 2 800	700 x 16 x 8	4 812 096,00	
146 NHC		parva veranico gas.	2,92	1 970	540	2 510		151 cv 3 800	710 x 15 x 6	4 331 768,00	
146 NFC		parva veranico álcool								4 071 148,00	
GURGEL	X-12	capota de lona/álcool	2,04	760	250	1 010		60 SAE 4 600	735 x 15" x 4	2 592 000,00	
	X-12 TR	álcool	2,04	850	250	1 100		60 SAE 4 600	735 x 15" x 4	2 760 000,00	
	X-12 TR	luxo/álcool						60 SAE 4 600		2 945 000,00	
	G-15 L CS	Gasolina			1 050	2 100		60 SAE 4 600		3 188 000,00	
	G-15 L CS	álcool			1 050	2 100				3 251 000,00	
	G-800	Capota de fibra/álcool	2,20		1 100					3 612 000,00	
	G-800 CD	3 portas/álcool								4 233 000,00	
	E-400 CS	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000 96 volts	175/70 SR 13	4 870 000,00	
	E-400 Furgão	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000 96 volts	175/70 SR 13	4 945 000,00	
	E-400 CD	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000 96 volts	175/70 SR 13	5 277 000,00	
MERCEDES-BENZ	L-608 D/29	chassi com cabine	2,95	2 310	3 690	6 000		95 SAE 2 800	9 000	700 x 16" x 10	5 562 281,00
	L-608 D/35	chassi com cabine	3,50	2 425	3 575	6 000		95 SAE 2 800	9 000	700 x 16" x 10	5 630 884,00
	LO-608 D/35	chassi c/parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE 2 800	9 000	700 x 16" x 10	5 347 506,00
	LO-608 D/29	chassi c/parte frontal e pára brisa, para furgão integral	2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE 2 800	9 000	700 x 16" x 10	5 281 698,00
PUMA	2 T	diesel	2,67	2 630	2 000	4 630		25,3 DIN:1 600		750 x 16	4 582 834,00
	4 T	curto - gasolina								4 006 827,00	
	4 T	médio - gasolina								4 154 162,00	
TOYOTA	O J50-L	capota de lona	2,28	1 580		2 000		85 SAE 2 800		650 x 16" x 4	4 162 700,00
	O J50 LV	capota de aço	2,28	1 710		2 130		85 SAE 2 800		650 x 16" x 4	4 427 300,00
	O J50 LV-B	parva de aço	2,75	1 750		2 650		85 SAE 2 800		650 x 16" x 4	5 481 000,00
	O J55 LP-B	Camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE 2 800		650 x 16" x 8	4 679 000,00
	O J55 LP-B3	Camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE 2 800		650 x 16" x 8	4 551 300,00
	O J55 LP-BL3		3,35	1 754	1 000	2 754		94 SAE 1 800		750 x 16" x 8	4 735 500,00
VW CAMINHÕES	6-80	Perkins 4 236	3,50	2 580	3 720	6 300		85 DIN 2 800	6 500	750 x 16" x 10	5 580 506,00
	6-90	MWM D 229 4	3,50	2 635	3 720	6 355		91 DIN 3 000	6 500	750 x 16" x 10	5 859 630,00
	6-140	álcool	3,50							5 301 482,00	
VOLKSWAGEN	Pick-up	com caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155		58 SAE 4 400		735 x 14" x 4	2 502 863,00
	Pick-up	com caçamba diesel	2,40	1 305	1 075	2 380		60 SAE 4 900		735 x 14" x 8	3 679 126,00
	Pick-up	com caçamba álcool	2,40	1 195	2 270	2 380		68 SAE 4 800		735 x 14"	2 470 485,00
	Furgão	de aço gas.	2,40	1 085	1 070	2 155		58 SAE 4 800		735 x 14" x 4	2 273 068,00
	Furgão	de aço álcool	2,40	1 155	1 005	2 155		60 SAE 4 800		735 x 14" x 4	2 245 818,00
	Furgão	de aço diesel	2,40	1 035	1 075	2 380		68 SAE 4 900		735 x 14" x 8	3 385 404,00
	Kombi	standard gas.	2,40	1 195	960	2 156		58 SAE 4 400		735 x 14" x 4	2 686 402,00
	Kombi	álcool	2,40	1 190	1 005	2 155		58 SAE 4 800		735 x 14"	2 538 700,00
	Kombi Pick-up	cab. dupla gas. standard	2,40					58 SAE 4 800		735 x 14" x 4	2 907 123,00
	Kombi Pick-up	cab. dupla diesel standard	2,40					58 SAE 4 900		735 x 14" x 4	4 106 474,00
	Kombi Pick-up	cab. dupla álcool standard	2,40	1 195	1 075	2 270		68 SAE 4 800		735 x 14"	2 865 266,00
	ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS										
MERCADO		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
FIAT-DIESEL	80 OD	4,42	2 140	5 660	7 800		112 SAE 2 400		750 x 16" x 12 PR	5 798 610,00	
	140 OD	5,40	3 740	9 760	13 500		168 SAE 2 400		900 x 20" x 14 PR	8 769 463,00	
FORD	FB 4000	4,033	2 000	4 000	6 000		85cv 3 000 ABNT		7,50 x 16" x 10	5 007 241,00	
MERCEDES-BENZ	1. C/parte frontal, inclus. pára-brisa										
	LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	5 281 698,00	
	LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	5 347 506,00	
	LO-608 D/41	4,10	2 330	3 670	6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	5 382 218,00	
	2. C/parte frontal, sem pára-brisa										
	LO-608 D/29	2,90			6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	5 223 174,00	
	LO-608 D/35	3,50			6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	5 288 984,00	
	LO-608 D/41	4,10			6 000		95 SAE 2 800		750 x 16" x 10	5 323 692,00	
	3. Chassis para ônibus										
	DH-1316/51	motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200		172 SAE 2 800		900 x 20" x 14	9 568 101,00
	OH-1517/55	motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000		187 SAE 2 200		1 000 x 20" x 14	12 415 301,00
	LPO-1113/45	chassi c/motor dianteiro	4,56	3 615	8 085	11 700		147 SAE 2 800		900 x 20" x 12	7 008 492,00
	OF-1313/51	chassi c/motor dianteiro	5,17	4 120	3 880	13 000		147 SAE 2 800		900 x 20" x 14	9 211 470,00
	OH-1313/51	chassi c/motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE 2 800		900 x 20" x 14	9 119 692,00
	4. Ônibus monobloco										
	O-364 11R	19 bancos duplos 352	5,55			14 500		147 SAE 2 800		900 x 20" PR 14	15 961 502,00
O-364 11R	19 bancos duplos 355/5	5,55			14 500		187 SAE 2 200		1 000 x 22" PR 16	18 212 762,00	
O-364 12R	44 poltronas-inter. 352	5,55			13 200		147 SAE 2 800		1 000 x 20" PR 16	13 615 369,00	
O-364 12R	44 poltronas-inter. 355/5	5,55			13 500		215 SAE 2 200		1 000 x 20" PR 16	22 244 474,00	
O-364 13R	48 poltronas-radov. 355/5	5,95			14 800		239 SAE 2 200		1 000 x 20" PR 16	23 139 317,00	
PUMA	chassi p/ ônibus diesel									4 599 732,00	
	chassi p/ ônibus álcool/gasolina									4 341 685,00	
SAAB-SCANIA(T)	B111	Standard								11 636 352,00	
	B111	Standard s/ mola								13 152 441,00	
	B111	Standard s/ ar								14 266 586,00	
	BR116	Standard								12 262 422,00	
	BR116	s/ mola								13 705 784,00	
	BR118	S/ ar								15 476 484,00	
VOLVO	B-58	suspensão/ar	6,50				250 CV/OIN 2 200		1 100 x 22" x 16	14 802 949,00	
	B-58	suspensão/mols	6,50				260 CV/OIN 2 200		1 100 x 22" x 16	13 965 795,00	
	B-58	urbano	6,50				250 CV/OIN 2 200		1 100 x 22" x 16	sob consulta	
	B-58	articulado	6,50				250 CV/DIN 2 200		1 100 x 22" x 16	sob consulta	

MERCADO

PNEUS E CARROÇARIAS PNEUS

PRODUÇÃO

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚ

PREÇOS DE CARROÇARIAS (*)

1) LINHA PESADA

SEMI-REBOQUES
CARGA SECA(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 5.096.074,00
- de 2 Eixos = Cr\$ 4.081.922,00

GRANEL HIROS^{(1) (**)}

- de 3 Eixos = Cr\$ 5.877.502,00
- de 2 Eixos = Cr\$ 4.765.623,00

BASCULANTES^(**)

- de 3 Eixos 25 m³ = Cr\$ 7.267.983,00
- de 2 Eixos 20 m³ = Cr\$ 6.074.449,00

FURGÕES CARGA GERAL^{(2) (**)}

- de 3 Eixos = Cr\$ 6.963.315,00
- de 2 Eixos = Cr\$ 5.877.564,00

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

- de 2 Eixos p/ 30 toneladas
- Plataforma rebaixada 6,00x2,80 = Cr\$ 5.277.098,00
- de 3 Eixos p/ 40 toneladas
- Plataforma rebaixada 6,00x2,80 = Cr\$ 7.453.182,00
- de 3 Eixos p/ 60 toneladas
- Plataforma rebaixada 6,00x3,00 = Cr\$ 8.749.935,00

EXTENSIVEIS^(**)

- de 3 Eixos, de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 6.808.989,00
- de 2 Eixos, de 12,36 p/18,36 m = Cr\$ 5.563.277,00

TANQUES⁽⁴⁾

- de 3 Eixos Cap. 30.000 l = Cr\$ 6.948.722,00
- de 3 Eixos Cap. 28.000 l = Cr\$ 6.840.973,00
- de 3 Eixos Cap. 25.000 l = Cr\$ 6.679.349,00
- de 2 Eixos Cap. 22.000 l = Cr\$ 5.582.855,00

2) LINHA LEVE

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

- Para Caminhões Médios = Cr\$ 1.324.296,00

CAÇAMBAS BASCULANTES⁽⁶⁾

- de 5 m³ - 1 Pistão = Cr\$ 1.154.172,00
- de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 1.698.134,00

FURGÕES CARGA GERAL⁽⁷⁾

- de 4,20 x 2,20 x 2,040 = Cr\$ 820.000,00
- de 7,00 x 2,60 x 2,447 = Cr\$ 1.290.578,00

(*) Preços médios praticados até 3/83 pelos filiados da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos para o Transporte Rodoviário.
A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.

Fonte: ANFIR

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

PREÇO DE PNEUS*

Medida	Novo	Recach. Rec. (Q)	Rec. (F)
650-16	23.000	7.600	-
700-16	31.000	9.700	9.000
735-16	33.000	10.500	9.500
750-16	36.600	11.800	11.000
825-20	70.500	18.000	17.000
900-20	88.000	22.900	21.600
1000-20	108.600	27.400	25.800
1100-22	149.500	32.600	30.700

Borrachudos

650-16	26.300	8.500	-
700-16	34.000	10.600	9.700
750-16	42.500	12.900	12.000
825-20	74.600	20.000	18.800
900-20	107.000	25.200	23.700
1000-20	129.900	30.300	28.400
1100-20	159.000	36.000	33.700

Radiais

145R13	16.800	6.800	-
700R16	46.400	8.500	-
750R16	62.000	20.000	-
900R20	134.800	37.300	43.135
1000R20	165.900	44.600	51.500
1100R22	218.900	52.900	61.100

* Preços médios praticados até 28/2/83 pelos filiados a Associação Bras. dos Revendedores de Pneus e Assoc. das Empr. de Recauchutagem de Pneus. Preços válidos para compra à vista, no mercado paulistano. Rec.(Q) = Recapagem a quente; Rec.(F) = Recapagem a frio.

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO					MODELOS	VENDAS	
Jan-82	Fev-Jan 82	Jan-83	Fev-Jan 83	1957 a 1983		Jan-83	Fev-Jan 83
176	8 515	72	5 569	115 529	Cam. Pesados	248	5 705
18	928	1	429	21 480	Fiat 180/190	24	326
-	-	-	-	28 665	Fiat 210	-	-
-	2 718	-	789	19 406	MBB 1519/2219	36	1 081
-	488	-	454	2 758	MBB 1924/2624	40	473
-	433	-	14	805	MBB 1929	-	-
88	2 741	8	2 363	39 539	Scania 111/140	82	2 284
70	1 207	63	1 520	2 876	Volvo	66	1 505
783	21 637	202	11 937	170 614	Cam. Semi-Pesados	672	12 052
21	1 230	-	138	11 606	CB 900-950	9	232
18	637	1	296	5 580	GM 70 Perkins	3	275
-	-	-	-	644	GM 70 DDAB	-	-
31	1 154	4	184	9 040	Fiat 130/140	10	411
139	3 038	20	793	14 769	Ford 700	121	859
18	443	27	187	1 957	Ford 8000	11	224
359	10 021	-	7 068	97 265	MBB 1313/1513	374	6 556
27	3 767	-	1 451	26 436	MBB 2013/2213	101	1 642
150	1 347	150	1 820	3 317	VW E-13	152	1 853
476	21 115	247	12 972	478 023	Cam. Med. Diesel	764	13 391
16	764	-	23	14 884	CB 700/750	-	67
133	4 222	114	2 299	73 770	Ford 600/7000	90	2 330
189	5 322	37	2 528	70 558	GM 60 Perkins	19	2 569
-	-	-	-	19 035	GM 60 DDAB	-	-
75	10 349	-	7 230	299 329	MBB 1113	556	7 522
63	458	96	892	1 446	VW E-11	99	873
37	2 171	18	632	330 954	Cam. Med. Gas.	40	538
-	102	-	5	6 763	CB 700	-	49
-	-	-	-	119 122	Ford F-600	-	-
37	2 069	18	527	205 069	GM C-60	40	489
891	17 685	506	13 625	212 235	Cam. Leves	814	12 978
20	1 458	6	111	4 493	CB 400 Gas.	-	161
68	535	-	207	9 634	CB 400 Diesel	-	247
3	440	19	288	6 553	Fiat 70/80	18	264
413	6 048	456	6 279	114 082	Ford 4000	329	6 249
271	7 344	-	6 077	73 006	MBB 608	440	5 403
116	1 860	25	663	4 467	Ford 2000	27	654
381	11 318	37	9 152	146 146	Ônibus	634	8 644
-	83	-	26	2 679	Fiat 130	-	50
277	6 600	-	5 362	83 952	MBB chassis	459	4 637
90	3 283	3	2 395	49 554	MBB monobloco	127	2 546
11	864	18	964	8 415	Scania 111/116	33	981
13	488	16	405	1 546	Volvo	15	430
3 175	48 744	3 671	57 088	783 786	Camion. Carga	2 906	54 591
644	9 472	530	9 828	2 648	CB D-100	-	-
72	1 079	91	1 305	38 032	Fiat Picape	265	8 776
69	2 395	169	1 591	178 788	Ford F-75	86	1 248
44	1 929	55	1 840	108 244	Ford F-100	138	1 589
631	15 368	925	12 952	265 605	GM C-10 gas.	47	1 783
215	3 248	103	2 020	54 935	GM C-10 diesel	771	12 724
722	7 224	319	9 040	25 524	Toyota Picape	120	1 953
701	5 645	709	10 501	71 381	Volks Picape	273	8 025
77	2 384	275	1 763	19 846	Ford 1000	588	10 561
-	3 229	495	2 222	12 030	GM C-10 alcool	204	1 695
-	-	-	-	6 753	Pampa	503	1 111
245	3 213	209	309	236 383	Utilitários	197	3 708
123	1 754	121	2 102	215 270	Ford CJ-5.4	108	2 090
859	1 125	72	1 186	12 732	Gurgel X.12/20	74	1 267
37	334	16	348	7 381	Toyota OJ-50	15	331
10 480	109 789	12 669	134 834	2 833 894	Camion. Passag.	11 437	130 916
37 867	446 606	51 337	547 115	7 559 945	Automóveis	40 946	547 507
54 291	890 793	88 968	796 470	12 867 509	Total Geral	87 747	790 030

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas em Janeiro/83

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS												TOTAL GERAL PDR EMPRESA
	URBANA5		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TROLEBUS		
	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN
CAIO	168	2	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	186
CAIO NORTE	29	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	32
MARCOPOLO	1	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62
MARCOPOLO MINAS	13	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	10	14
ELIZIÁRIO	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
INVEL	108	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	22
CDNDOR	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	110
NIELSON	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	90
INCASEL	18	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
TOTAL GERAL POR TIPOS	379	-	149	-	-	5	-	-	-	-	-	15	588
EXPORTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonte: FABUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

O automóvel segue mandando no Brasil

TM — *Quais são os pontos de estrangulamento da atual situação do transporte coletivo urbano?*

BELDA — Basicamente a sistemática

de concessão de linhas de ônibus e de reajustes de tarifas, estrutura que foi muito enfraquecida porque eram definidas pelo governo federal através do CIP. Enquanto isto, os órgãos municipais concedentes e fiscalizadores perderam praticamente suas funções e se limitavam a levar planilhas para o governo federal. Portanto não existe uma infra-estrutura a nível municipal que assuma as tarefas de planejar e fiscalizar o transporte coletivo urbano. Além disso, podemos considerar que o Brasil não se preparou para os sucessivos aumentos do preço de petróleo e muitas empresas se organizam em moldes só permitidos para combustível barato.

TM — *E o que se pode fazer para que esta situação se modifique, ou seja, que ela se modifique para beneficiar o usuário?*

BELDA — Resta o aproveitamento máximo da estrutura existente e ampliá-la. Isto na parte administrativa. Além disso seria necessária uma política de transportes que racionalizasse a utilização do ônibus, de forma que os órgãos concedentes municipais fossem fortalecidos. A par disto, torna-se necessário um incremento na utilização do tróleibus.

TM — *Seria possível estabelecer uma política nacional de transportes urbanos coletivos?*

BELDA — É preciso que haja uma política nacional de orientação das medidas a serem adotadas no transporte coletivo. Mas, estas medidas só darão bons resultados se elas forem aplicadas localmente, conforme as condições de

Belda: é preciso usar troleibus

O Secretário Executivo da Associação Nacional dos Transportes Públicos, ANTP dá 2 exemplos: ônibus não usa túneis no Rio nem as vias expressas em São Paulo

cada cidade. Por exemplo, peguemos o problema tarifário. Enquanto que no Rio é estabelecido pela extensão de linhas, em São Paulo ele é unificado. Portanto, se alguém resolver fazer uma política tarifária lá em Brasília que desça a detalhes sobre como a forma de cobrança encontrará uma situação particular em cada cidade brasileira.

TM — *Que distorções foram geradas com a centralização das tarifas pelo CIP?*

BELDA — Com a perda de referências e motivos para existir, os órgãos concedentes municipais atuavam apenas como intermediários. A medida em que as prefeituras não estão preparadas para fazer o cálculo adequado, quem faz o cálculo é a empresa de ônibus, que por sua vez deseja ter maior remuneração possível e a menor obrigação na qualidade do serviço. O que acontecerá é que se a prefeitura não se definir perante o problema, o próprio usuário vai se organizar, como já está acontecendo, para estabelecer a tarifa. Ora, o CIP é uma entidade abstrata que ninguém sabe se fica no Rio ou em Brasília. Assim, incentivados por uma abertura democrática, muitos usuários estão fazendo surgir organizações de usuários em todas as partes.

TM — *E que recursos dispõem as Prefeituras para minorar o impacto das tarifas?*

BELDA — O problema aí começa na arrecadação tributária que é feita no País, pois a maior parte vai para o governo federal — há uma parte menor para o governo estadual e, por último, sobra o município. Se não houver uma reforma tributária nenhuma prefeitura terá condições de arcar com os encargos de uma política de subsídios a transportes coletivos.

TM — *Como este problema é resolvido em outros países?*

BELDA — Na Europa e particularmente em Paris, quando se utiliza o transporte coletivo urbano o usuário paga apenas 1/3 da tarifa. Outro terço é pago pelo governo e o terço restante é captado junto às empresas de todos os setores da economia que tenham mais de 10 empregados. Naturalmente nós estamos longe disso, mas é possível prever também que num prazo não muito curto, é claro, chegaremos a situação parecida.

TM — *Com a política da maxidesvalorização do cruzeiro aliada às dificuldades de captação de poupança, como ficará a situação dos transportes urbanos?*

BELDA — O problema não atingirá com certeza o nosso parque industrial com o impacto que se declara. Na parte de veículos nós podemos fabricar tudo com índice de nacionalização praticamente completo. Neste aspecto, portanto, não ficaremos dependentes. O efeito das medidas adotadas é indireto. Ou seja: como as empresas que compram esses veículos levantam recursos no mercado externo elas acabarão por ter que pagar muito mais do que pagariam se não houvesse maxidesvalorizações.

TM — *Substituir o diesel não seria uma forma de minorar o impacto das importações?*

BELDA — As soluções de substituição do diesel são mais complicadas do que com a gasolina, onde se utiliza o álcool como combustível alternativo. Os substitutos do diesel são a eletricidade, por exemplo, que necessitam de investimentos muitos altos. Por outro lado, se se tentar introduzir modificações no motor diesel para que ele receba outro combustível vai-se encontrar obstáculos tecnológicos de alto custo.

TM — *Por que os investimentos de maior vulto em transporte no País beneficiam as camadas de maior poder aquisitivo?*

BELDA — De fato. Ninguém põe em questão os investimentos feitos nos sistemas que servem às populações de renda mais alta. Nunca foi feito um estudo de viabilidade de um viaduto e constantemente se pergunta qual a validade financeira de um metrô, como se ele fosse desnecessário. Isto é resultado da mentalidade de beneficiar o automóvel. Por exemplo: os ônibus no Rio não podem usar os túneis que foram construídos. Em São Paulo construiu-se elevados e vias expressas e os ônibus não podem usar. Outra coisa: a velocidade de sincronização dos semáforos da cidade é feita para a velocidade do automóvel e não para a do ônibus.



**COMPARAR NÃO
CUSTA. COMPRAR CUSTA.
COMPARE FORTE.**

Na maratona atrás das melhores oportunidades e dos melhores fretes, quem compara forte os caminhões abre quilômetros de vantagem.

Compare abertamente, mano-a-mano, o Carreteiro Ford F-21000 com seus concorrentes. Compare produção, durabilidade, robustez, facilidade de manutenção. Compare resultados. Quanto mais você comparar, mais você terá a certeza de que o Carreteiro Ford F-21000 é o caminhão para você passar à frente.

1 - COMPARE O CHASSI.

Com o chassi Ford você sempre anda à frente, porque ele é mais forte. Dispensa reforços, não lacia, não entorta, não solta rebites. É só rodar, rodar, rodar.

2 - COMPARE A SUSPENSÃO.

Com a suspensão traseira tipo tandem você passa à frente em qualquer estrada e fora da estrada também, em qualquer desnível, sem perder aderência. E o 3º eixo já vem de fábrica, com garantia total Ford. É só rodar, rodar, rodar.

3 - COMPARE O MOTOR.

Passa à frente com a eficiência e a economia global do possante motor MWM de 6 cilindros.

Quanto à transmissão, não tem nem comparação. A caixa de câmbio de 5 marchas com o diferencial de duas velocidades dá a você dez marchas fortes à frente. Você passa nas rampas e na média horária.

É só rodar e comprovar.



PENSE FORTE **BW 3492** **PENSE FORD**

**CARRETEIRO FORD '83.
QUEM É FORTE PASSA À
FRENTE EM QUALQUER
CAMINHO.**

4 - COMPARE CABINE / SEGURANÇA.

O motor lá fora dá mais proteção e conforto.

Fora ficam o ronco do motor, gases, calor. Dentro, o banco-leito, o amplo espaço, a tranquilidade do motorista, a direção hidráulica, o painel completo que já inclui tacômetro.

O F-21000 gosta de rodar sem desperdiçar.

E com mais segurança. Para isso tem freios de serviço totalmente a ar e rodas raçadas, que permitem melhor

ventilação dos freios e facilitam a troca dos pneus.

5 - PASSE PARA O FRETE COM LUCRO REAL EXTRA.

Caminhão forte dura mais, roda mais, tem baixo custo operacional. Isso é lucro real. O F-21000 tem um custo inicial mais baixo. E o valor de

revenda, depois de tanto trabalho, é lucro extra que passa para o bolso de quem compara forte.

Todas as estradas dos bons negócios levam ao seu Distribuidor Ford. Passe lá e compare também as condições da Ford Financiadora ou do Consórcio.

CAMINHÕES FORD



PENSE FORTE PENSE FORD

OBS.: Alguns itens são opcionais. Consulte seu Distribuidor Ford.

Sabedoria não se adquire da noite para o dia.

Para cuidar do seu veículo, use a experiência
do Serviço Autorizado Bosch.



No Serviço Bosch, você conta com a experiência de mecânicos treinados e com peças originais Bosch.

Essas peças e os serviços têm uma garantia de 6 meses ou 10.000 km, válida em todo o território nacional.

Há sempre um Serviço Bosch perto de você, para resolver o seu problema com sabedoria e com o atendimento que você espera.



Só Bosch pode
substituir Bosch.

BOSCH