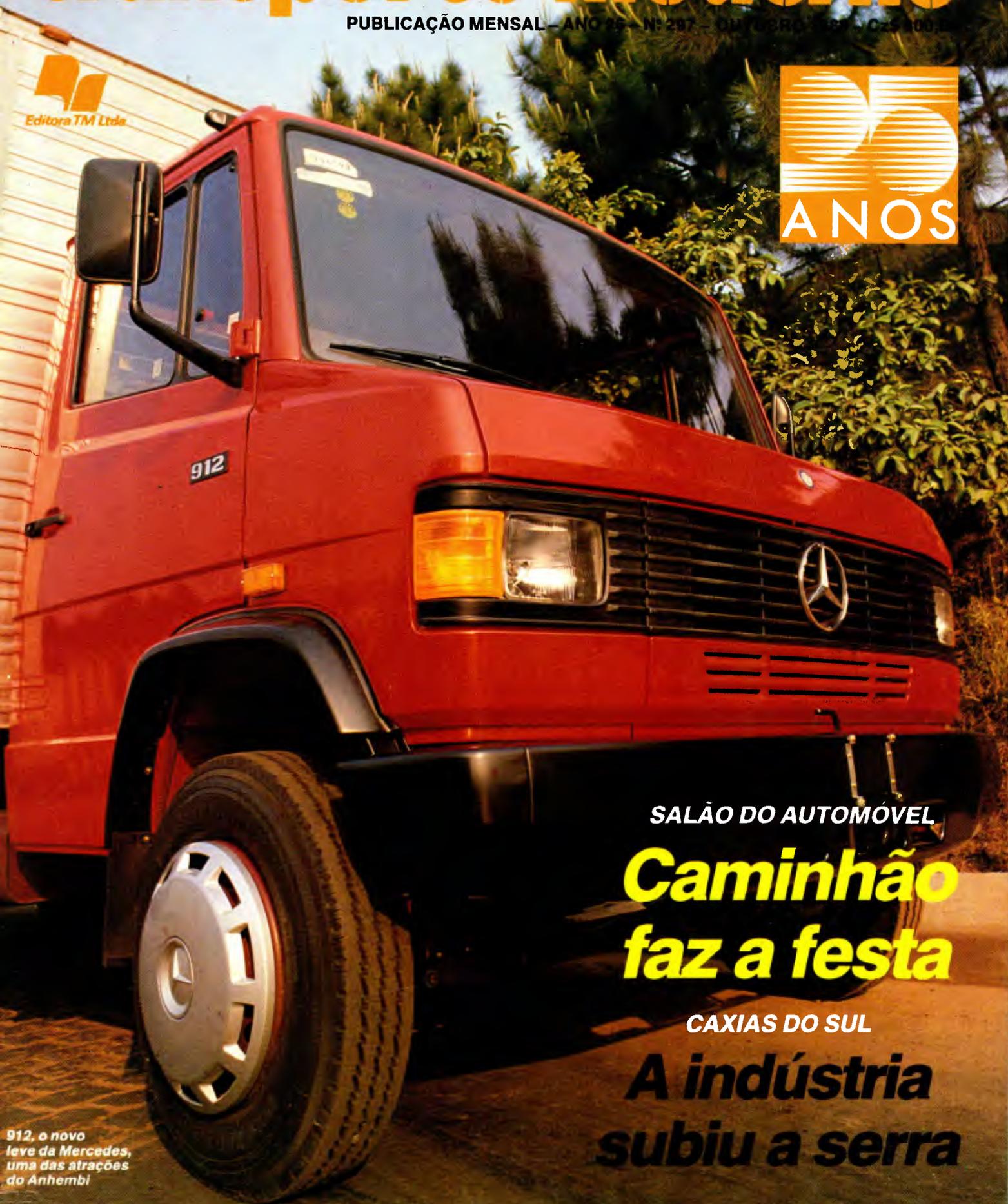


transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — ANO 25 — Nº 297 — OUTUBRO 1997 — R\$ 10,00


Editora TM Ltda.


ANOS



SALÃO DO AUTOMÓVEL

Caminhão faz a festa

CAXIAS DO SUL

A indústria subiu a serra

912, o novo
leve da Mercedes,
uma das atrações
do Anhembi



NO TRANSPORTE, LUCRO É = AO QUE SE GANHA EM CIMA + O QUE SE ECONOMIZA EMBAIXO.

Pneu é o segundo item mais importante nos custos de manutenção de uma frota. Eles representam até 20% dos gastos totais.

Esquecer esta informação é perder dinheiro. Na certa. Lembre-se que a verdadeira economia é aquela que oferece os melhores resultados por cruzado investido.

O Pré-Moldado Tortuga garante aos pneus um rendimento comprovadamente superior. Com ele, um pneu recapado roda com absoluta segurança e melhor desempenho.

Na hora de recapar, exija Tortuga. A diferença de qualidade que uma frota não pode perder.



Artefatos de Borracha Record 5/A

Rua Alberto Klemtz, 441 - fone (041) 248-1133
Cx. Postal 2392, CEP 80320 - Curitiba - PR.

Quem assina "Transporte Moderno" vai mais longe

Se a sua empresa quer reduzir custos e ganhar na distribuição, contrate os serviços de uma equipe altamente especializada de jornalistas, técnicos e advogados. Para tanto, basta assinar TRANSPORTE MODERNO. Por trás de cada exemplar, feito pensando exclusivamente no empresário e no técnico de transportes, estão 23 anos de experiência e uma fórmula editorial consagrada pelo sucesso. Lendo TRANSPORTE MODERNO, você vai acompanhar de perto os rumos da política de transporte, as novidades da indústria, o desempenho, os preços, os custos operacionais e a manutenção dos nossos veículos comerciais, as tarifas e regulamentos, as alternativas energéticas, a seleção de meios de transportes, a solução de problemas logísticos, etc. Quem lê TRANSPORTE MODERNO está sempre bem informado sobre tudo o que se passa no mundo do transporte. E quem tem melhores informações decide melhor - e vai mais longe.

Revista
transporte moderno

FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

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

() Estou enviando cheque n.º _____ do Banco _____
em nome da EDITORA TM LTDA no valor de 3,0 OTN () Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____ Fone _____

Quero o recibo ou a fatura. _____ CGC n.º _____

em meu nome _____

em nome da empresa _____ Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)

transporte moderno

RO-RO
Enfim, a
maioridade

Regulamentação
e carga perigosa
em debate

Algumas especialidades da casa

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



Editora TM Ltda

Rua Vieira Fazenda, 72
CEP 04117 - Vila Mariana
Tels.: 575-1304/575-4236
Telex 35247 - São Paulo - SP

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

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

05999 São Paulo-SP.

O TRANSPORTE URBANO DE CARGA GANHA UMA NOVA FORÇA.



CHEGARAM OS LEVES MERCEDES-BENZ



PARA LEVAR MAIS CARGA COM MENOS VIAGENS, OS LEVES MERCEDES-BENZ ESTÃO SOZINHOS.

Só os novos leves Mercedes-Benz reúnem mais capacidade de carga e mais potência com economia.

Eles trazem uma nova geração de motores, novo desenho da cabina, potentes freios a disco nas rodas dianteiras e chassis mais resistentes e flexíveis. Você pode escolher entre duas potências: motor turboalimentado, com 122 cv,

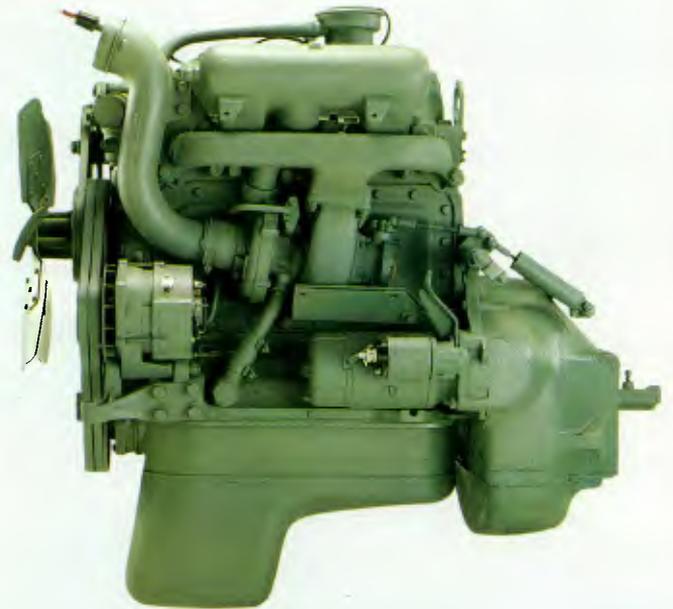
no modelo 912, ou de aspiração natural, com 90 cv, no 709.

Com os novos leves Mercedes-Benz, você vai e volta com mais rapidez, vencendo o trânsito difícil das ruas, entrando e saindo fácil de vagas e dos caminhos com pequenos raios de curva.

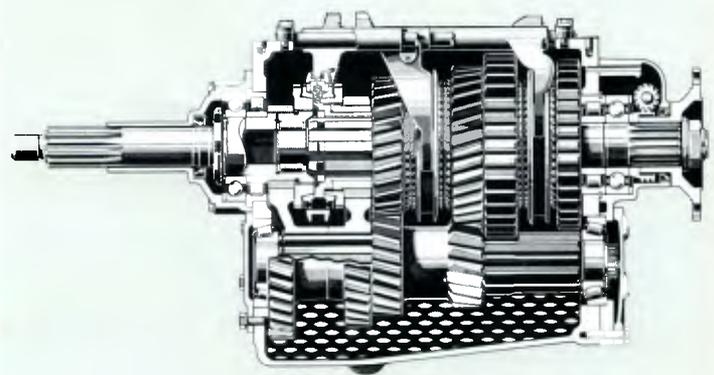
Enquanto os outros estão indo, os novos leves Mercedes-Benz já estão voltando.



O chassi dos novos leves Mercedes-Benz foi construído com travessas tubulares. É mais leve, resistente e flexível. A suspensão é composta de feixes de molas semi-elípticas e amortecedores telescópicos.



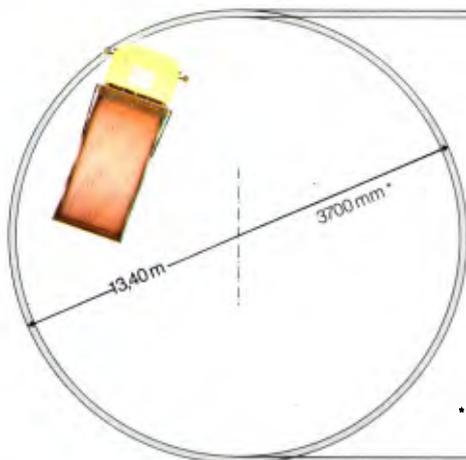
Uma nova força em motores: turboalimentado ou de aspiração natural.



O câmbio é bastante robusto no modelo 709 e no 912 é até superdimensionado. Isto assegura maior durabilidade e melhor aproveitamento da força do motor.







Os novos leves são dotados de grande agilidade. Seu círculo de viragem é dos menores.

*entre eixos - 709



Iluminação translúcida e regulável no painel de instrumentos.



Eixos mais robustos.



Freio a disco nas rodas dianteiras.



Cabina com desenho avançado, acabamento primoroso, segurança e facilidade para entrar e sair.

QUE PEGAM NO PESADO.





MERCEDES-BENZ

Só a volta do subsídio à energia viabiliza trolebus



Desde o 5º Encontro Nacional sobre o Sistema Trolebus, promovido em São Paulo pela ANTP, que as operadoras de transportes públicos movidos à eletricidade vêm-se articulando para resolver o problema dos elevados custos de energia.

O sistema trolebus quer a volta do subsídio de 80% que vigorou até 1987; integralização de energia (um só contrato para todas as subestações) e mudança nos contratos de fornecimento.

Na última reunião para discutir o assunto, realizada na sede da ANTP, com a presença do secretário de Transportes Ferroviários, do Ministério dos Transportes, Nélio Renaud, os representantes das várias empresas do sistema metropolitano e ferroviário iniciaram um levantamento para elaborar uma proposta glo-

bal a ser levada ao DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, órgão do Ministério das Minas e Energia.

Pedro Pereira Benvenuto, chefe de Assessoria de Transportes do Metrô de São Paulo e coordenador da reunião, acha que a raiz do problema é que o Brasil recebeu financiamentos externos para investir em energia, com o compromisso de cobrar tarifas reais. Já Roberto Bitu, diretor de Assuntos Regionais do DNAEE, declarou no Encontro Nacional que as tarifas estão abaixo dos custos desde 1979, gerando um prejuízo de US\$ 7 bilhões mais US\$ 26 bilhões em dívida externa. Defendendo a eficiência como forma de minimizar o problema ele já sinalizou o caminho das negociações ao lembrar: “O setor elétrico não tem competência para subsidiar energia.”

Protestos à privatização

Dirigentes sindicais avulsos e portuários de Santos, Rio de Janeiro, Vitória e Paranaguá e diretores da Confederação Nacional dos Trabalhadores Marítimos reuniram-se

em Santos, no dia 19 de agosto, para protestar contra o que consideram uma campanha aberta do governo federal, no sentido de privatizar os portos brasileiros.

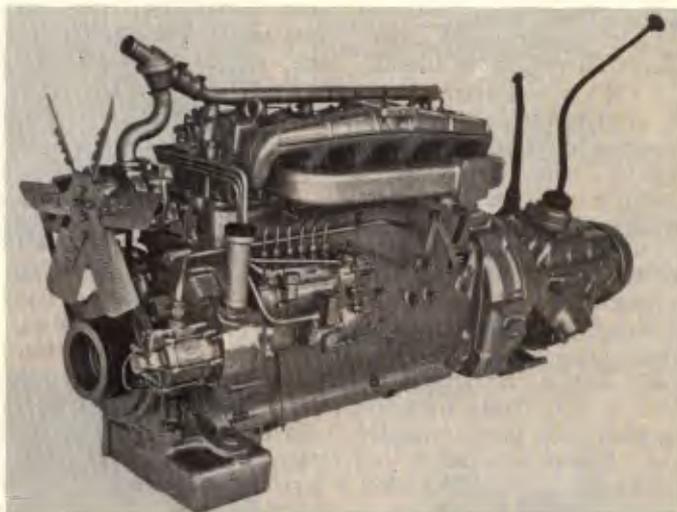
Ao final do debate foi

aprovada a divulgação de um manifesto de trabalhadores do sistema de transportes, elaborado pelo Pacto da Unidade e Ação – PUA, contra a proposta de privatização dos portos brasileiros.

Para o deputado Del Bosco Amaral, o processo de privatização do porto santista começou ainda durante a Velha República com a Dow Química. “Depois, já durante a Nova República, surgiram quatro terminais privados. A privatização dos portos vai continuar de maneira paulatina. Por isso, precisamos esquecer eventuais divergências políticas, para lutarmos juntos contra esse processo,” afirma Del Bosco.

O presidente do Sindicato da Administração dos Serviços Portuários, Benedito Furtado, também criticou as autoridades federais. “O que nós estamos vendo é que o governo está esculhambando o porto com uma política tarifária totalmente fora da realidade. Nos últimos dez anos, houve uma diferença brutal entre a inflação e o valor das tarifas, o que não aconteceu com outros setores, como energia e comunicações, cujos reajustes, no mínimo, acompanharam a inflação. Com isso, o governo tenta mostrar que a Codesp é inviável economicamente, para, depois, entregá-la à iniciativa privada.”

MWM anuncia produção de uma nova linha de motores



Decidida a reconquistar o mercado perdido nos últimos anos, a MWM prepara para o início dos anos 90, o lançamento de uma nova família de motores diesel de múltipla aplicação. Para o desenvolvimento desse projeto, por ora denominado X-10 e baseado em tecnologia nacional, a empresa ampliou sua equipe de engenheiros, técnicos e projetistas e fez do CAD/CAM sua principal ferramenta de trabalho.

O resultado serão motores de três, quatro e seis

cilindros, aspirados, turbina e pós-arrefecidos, que têm como atrativos peso e dimensões reduzidas, maior cilindrada, potência e torque superiores aos da tradicional família MWM 229, lançada em 1977 pela empresa e aprimorada no decorrer dos anos. Segundo informações da fábrica, os novos motores estarão em conformidade com a legislação de emissão de poluentes atmosféricos que entrará em vigor nos anos 90. Os testes de campo estão previstos para o próximo ano.

Manifestação na BR-116 contra suspensão de obras



Durante uma hora de paralisação na BR-116, a Régis Bitencourt, no domingo 11 de setembro, os moradores da região de Juquitiba (SP) protestaram contra a suspensão do edital de concorrência (nº 03/88 do DNER) que duplicaria a rodovia no trecho entre São Paulo e Curitiba.

Com razão, os manifestantes, liderados pelo Movimento Pró-Duplicação da BR-116, lembraram que, dos 24 lotes anunciados pelo edital, no início do ano, a São Paulo restaram apenas dois lotes, situados em Embu-Itapeçerica da Serra (10 km) e Juquiá-Registro (40,8 km). Havia a previsão, com autorização do governo, para as obras começarem a ser tocadas a partir de agosto, no caso, o lote dezesseis, localizado do km 413 ao 454, acesso à ponte do rio Ribeira (foto), no perímetro urbano de Registro.

“Em um momento tão importante, quando o presidente da República acaba de assinar o Pronast, visando a reduzir o número de acidentes nas estradas, não se pode conceber a paralisação das obras nas rodovias federais. Se não há recursos para consertar o

que já existe, então, não se deveria pensar em construir uma ferrovia (a Norte-Sul) que só servirá aos interesses de alguns”, brandiu Walmor Weiss, coordenador nacional do Grupo de Segurança em Transportes da NTC, presente ao ato.

Dez dias após a paralisação de obras do DNER (em 12 de setembro), o deputado Luiz Roberto Pontes, representante dos empreiteiros na Constituinte, defendeu a idéia de se criar um imposto sobre importação de petróleo e exportação de combustíveis, cujo recolhimento seria feito pela Petrobrás, com repasse ao DNER.

Como se sabe, com a Operação Desmonte foram suspensos 440 contratos firmados entre o DNER e as empreiteiras para conservação e construção de estradas. O corte de 80% das verbas do DNER para 1989, segundo a Associação Nacional das Empresas de Obras Rodoviárias, teria provocado a demissão de cem mil trabalhadores.

Contudo, o novo texto constitucional diz que a União não terá competência para dispor acerca de impostos incidentes sobre

serviços de comunicações e produção, importação, circulação, distribuição ou consumo de lubrificantes, combustíveis e minerais,

bem como de transportes. Diante disso, pergunta-se: não seria institucional a criação de um novo imposto para tal fim?

IRU aceita fazer seu 22º Congresso no Brasil em 1990

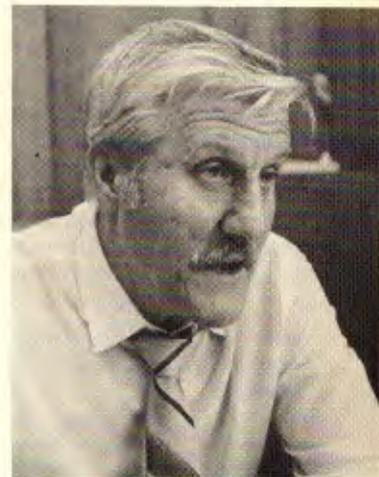
Pela primeira vez, desde que foi criada em 1948, a IRU - International Road Transport Union, promoverá seu congresso bienal na América Latina. Será em 1990, no Rio de Janeiro e deverá reunir perto de três mil empresários de transportes de todo o mundo, na expectativa de Thiers Fattori Costa, vice-presidente para Assuntos Internacionais da NTC. “O Brasil disputou a vez com a poderosa União Soviética”, conta Thiers, ao lembrar que nesses quarenta anos, o congresso só saiu uma vez da Europa. “Foi em 1982, quando se realizou no Canadá.

A IRU reúne 155 associações de transportadores de carga, passageiros e de carga própria de 56 países, entre elas, a NTC. Thiers disse que convenceu os associados da IRU a virem ao Brasil, pela sua franqueza. “Contei como é nossa realidade, confirmei as notícias de assalto aos turistas, o que mais amedronta os europeus, mas, naquela semana, um hotel de Paris havia sido assaltado, para minha sorte”.

Mas, disse que contou também que os brasileiros tinham muito que aprender com os empresários estran-

geiros. “Eles estão muito na nossa frente. Já não têm mais a preocupação com a concorrência dos transportadores de carga própria ou com os de passageiros. A IRU congrega a todos. A experiência de multimodalidades, o carnê TIR (conhecimento único válido para o mercado Comum Europeu), tudo isso precisa ser assimilado por nós”, exemplifica.

O programa e a data do 22º Congresso da IRU ainda não estão definidos, mas, segundo Thiers, deverá coincidir com o XI Congresso dos Transportadores, promovido pela NTC/Fenatac, na mesma data e local.



Air France rompe com Oremar

Sem explicar o motivo, a Air France cortou, a partir de 1º de outubro, o serviço de agenciamento de cargas da Oremar, sua representante comercial desde 1971, na região de Campinas (SP).

Antes do desligamento, as empresas ofereceram um pouco concorrido “coque-

tel de confraternização” à imprensa, dia 27 de setembro, no Hotel Vila Rica, em Campinas, onde os patrocinadores não conseguiram minimizar as razões do brusco rompimento. Até o convite aludia, com palavras amenas, ao fato: “No momento, formaliza-se uma nova etapa no relaciona-

mento entre estas empresas”, afirmava.

Consultado por TM, Luís Michele, assessor da Presidência do Grupo Oremar, também não foi muito convincente: “Não houve nenhum tipo de rompimento. Mas, não estava fazendo muito sentido essa relação entre exportadores, agenciadores de cargas e a companhia aérea”.

A região industrial de Campinas, fortalecida pelo desenvolvimento das cidades de Jundiá, Americana, Sumaré e Limeira, responde, hoje, por cerca de 70% das exportações brasileiras por via aérea. Indagado sobre o futuro de sua empresa, Michele foi taxativo: “Vamos nos dedicar à pesquisa de mercado, para preparar melhor as vendas”. Tal atividade, segun-

do ele, corresponderia a “uma nova etapa de colaboração” entre a Oremar e a Air France.

Do lado da companhia aérea francesa, a relações públicas Madeleine Archer negou-se a dar maiores detalhes do rompimento. Preferiu afirmar que as exportações das indústrias na região de Campinas representam cerca de 25% da receita de fretes da companhia, nas linhas operadas no Brasil.

“A Air France vai criar lá um serviço de promoção e viabilizar uma operação autônoma de cargas”, disse. A companhia aproveitou a ocasião para remanejar um de seus vôos habituais, no caso, o do cargueiro Boeing 747, com capacidade de transportar 110 t, semanalmente, na linha Campinas-Dacar-Paris.

Cortes pouco afetam Pronast

O corte no orçamento da União de 1989, equivalente a 1% do PIB nacional ou a Cz\$ 700 bilhões em junho, não prejudicará a implantação do Pronast – Programa Nacional de Segurança no Trânsito, lançado no dia 21 de julho pelo presidente Sarney.

De acordo com Luiz Carlos Santos Cunha, diretor do Denatran – Departamento Nacional de Trânsito, o único prejuízo causado ao programa foi na parte educativa e de treinamento de pessoal. “A educação para o trânsito por rádio e televisão deverá ser realizada pela inicia-

tiva privada, que poderá patrocinar campanhas. Já o treinamento de pessoal contará com o apoio de departamentos estaduais e municipais”, acrescentou.

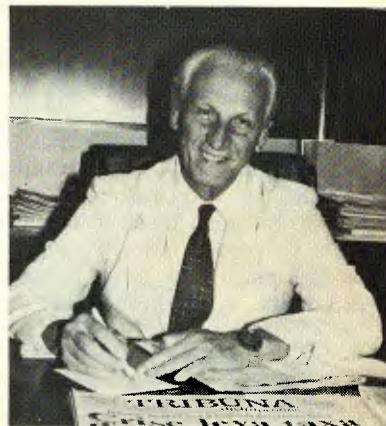
O diretor disse que o governo não interferiu no orçamento do Renavan – Registro Nacional de Veículos Automotores, que visa a informatização dos departamentos de trânsito no País. “Além disso, já existem estudos para estender campanhas educativas às escolas, repartições públicas e um trabalho de conscientização junto às Cipas das empresas”.

DNER quer agilizar o RTB

Para agilizar o cadastramento do RTB – Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Bens – o DNER está promovendo uma campanha com a distribuição de folhetos explicativos em pontos estratégicos à atividade, como postos de gasolina e entidades de classe.

Até 31 de julho deste ano, foram emitidos 179 302 certificados, número muito baixo considerando a frota de caminhões, estimada pelo próprio órgão em cerca de um milhão de unidades.

“Eu tinha um RTB que mais parecia o Imposto de Renda de tão complicado. Eliminamos isso criando uma ficha mais simples, que pode ser entregue em qualquer posto do DNER. A partir desse mês, começamos a firmar alguns convênios com a NTC, Fenatac, federações e sindicatos, além das empresas de distribuição de combustíveis como Petrobrás, Shell, Ipiranga, Esso e Texaco, para que elas nos auxiliem nessa tarefa”, explica José Francisco Azevedo, diretor de Carga do DNER.



Entre as dificuldades para atualizar o cadastro são apontados: os preenchimentos das guias de maneira incorreta, o que faz com que, de cerca de 120 mil inscrições, 30 mil sejam recusadas pelos computadores do DNER (que passou a fazer o serviço substituindo o Serpro); e a crônica falta de verbas com a distribuição do Fundo Rodoviário Nacional entre diversos órgãos e empresas públicas.

Esse problema das verbas poderá ainda ser mais agravado com a possível extinção do Imposto Único sobre Combustível e Lubrificantes no texto da nova constituição.

Criada federação em SC

Apesar do projeto e dos contatos mantidos para a criação de uma federação de transportadores de carga que reunisse os três Estados do Sul, acabou mesmo saindo sozinha a Fetransesc – Federação das Empresas de Transporte de Carga de Santa Catarina.

De acordo com Paulo Ávila, presidente do Seveículos – Sindicato das Empresas de Veículos de Carga de Itajaí, isso se deu por motivos políticos, ou seja, não houve acordo com o Paraná e Rio Grande do Sul na formação de uma chapa única para a direção da entidade nem para a definição do local de sua sede.

A Fetransesc, que tem como Presidente Edgar Thomsen, já recebeu sua carta sindical do Ministério do Trabalho enquanto que a Fetracan (Nordeste) aguarda a homologação da sua. Com a Fenatac, cuja tendência é ir perdendo base sindical até se transformar numa representação paulista, já são três federações filiadas à NTC que vem estimulando o aparecimento de representações do TRC.

A legislação, no entanto, exige cinco federações legalizadas para o funcionamento de uma confederação.



Queixas contra aumento de tarifas portuárias e taxas

De abril de 1987 a abril último, a majoração das tarifas foi da ordem de 2 000% nos portos de Paranaguá (PR) e Rio Grande (RS), responsáveis por 80% dos embarques de soja para o exterior. A denúncia, feita pelo economista Antônio Lício, da CNA – Confederação Nacional da Agricultura, atribuiu à constante elevação dos fretes dificuldades na comercialização de produtos agrícolas.

“Em muitos casos, fica mais barato importar do que transportar produtos dentro do País”, observa. E cita, como exemplo, a rocha fosfática, para fabricação de fertilizantes, com o custo de US\$ 30 a tonelada, mas podendo ser importada dos Estados Unidos ou da África por apenas US\$ 14. No Brasil, o

produto para ser transportado de Catalão (GO) a Paulínia (SP), distante 800 km, custa US\$ 17/t, e até Jundiá (SP), mais 100 km, sofre acréscimo de US\$ 10, totalizando US\$ 27 de frete rodoviário.

O economista informa que é cobrado, no transporte de produtos por navio, além da tarifa portuária, uma taxa adicional (50% do valor do frete) para renovação da Marinha Mercante. “Um eufemismo usado para cobrir o rombo da Sunamam”, enfatiza Lício, acrescentando que parte da taxa serve para financiar, a fundo perdido, os estaleiros. “E quem paga grande parte disso é a agricultura, através de fretes marítimos para importar fertilizantes ou exportar produtos agrícolas”.

PESSOAL

Responsável pela administração de pessoal de todas as operações da Volkswagen e da Ford do Brasil e da Argentina, o novo diretor de Recursos Humanos da Autolatina é Diogo Alarcon Clemente.

Depois de comandar a Diretoria de Relações Industriais da Philco entre 1982 e 1984, Diogo Clemente retornou a Ford como diretor assistente, cargo em que permaneceu até a criação da Autolatina.

Walter Luna assumiu a Presidência do Geipot dia 5 de setembro, substituindo o coronel Stanley Baptista. Dia 12, Luna acumulou

mais um cargo: o de presidente da EBTU, em lugar de Telmo Magadan, que teria se demitido em razão da empresa voltar para a área do Ministério dos Transportes, com a extinção do Ministério da Habitação e Desenvolvimento Urbano. Na EBTU, numa rápida posse, Luna criou, imediatamente, uma comissão encarregada de apresentar em trinta dias alternativas para a racionalização das atividades da empresa, inclusive medidas de contenção de despesas. Ele acenou ainda com a necessidade de reprogramar os convênios mantidos por ambas as empresas.



Ferrovia do Aço começa a operar em 1989, diz a Rede

Embora anunciasse, em fins de agosto, o recebimento do último lote de 15 mil t de trilhos poloneses para a Ferrovia do Aço, o novo gerente de Comunicação Social da Rede, Fernando João Abelha Salles, foi categórico quanto ao início da operação comercial: primeiro trimestre de 1989.

“Serão transportados, no trecho de 334 km entre Jeceaba (MG) e Saudade (RJ), 20 milhões de t de minério de ferro, produtos siderúrgicos e cimento por ano”, alardea. Em sua visão, a Rede aumentaria,

com a entrada em operação da nova ferrovia, em 50% a oferta de deslocamento ferroviário no eixo Minas-Rio-São Paulo, “atualmente servido pela saturada Linha do Centro”.

Segundo Salles, no momento, a ferrovia possui mais de 85 km de linhas assentadas, sendo 50 na frente Norte e 35 na frente Sul. Dos 600 mil dormentes necessários, 520 mil já foram recebidos. “Destes, 400 mil se encontram nas usinas para tratamento e 120 mil já estão implantados nas frentes de serviço”, explica.

EBTU e Geipot sem verbas

“A EBTU sofreu um corte de 90% em seu orçamento para 1989 em relação ao deste ano”, confirmou Ismênia Cavalcanti Azambuja, chefe de Assessoria de Comunicação Social, dia 29 de setembro.

A proposta orçamentária da Empresa Brasileira de Trens Urbanos para o próximo ano é de apenas Cz\$ 4,9 bilhões, e, ainda assim, depende da aprovação do Congresso Nacional, provavelmente até o final de novembro. “O orçamento,

estimado a preços de junho, representa 10% do aprovado para 1988, de Cz\$ 60,7 bilhões”, disse.

Já o orçamento do Geipot-Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes para 1989 – proposta de Cz\$ 4 bilhões – difere muito pouco daquele aprovado para 1988, de Cz\$ 4,3 bilhões. Com a Operação Desmonte, o Geipot sofreu um corte de Cz\$ 259,45 milhões no orçamento de 1989.

Quem domina a tecnologia da borracha faz os melhores produtos para renovação de pneus.

A Levorin investe fortemente na tecnologia de produção de borracha. Por isso fabrica os melhores produtos para renovação de pneus.

Com um camelback ou pré-moldado Levorin seus pneus ganham muito mais durabilidade, segurança e economia.

Afinal, quem tem 45 anos de experiência neste mercado,

presente nas suas mais diversas áreas de atividades, pode garantir a eficácia de seus produtos para renovação.

É assim que a Levorin trabalha: muito mais que competência, um verdadeiro padrão de qualidade em tudo o que faz.



levorin



transporte moderno

Tudo sobre a nova linha leve da Mercedes

Já estão nos revendedores os novos leves da Mercedes. Os lançamentos incluem um substituto para o Mercedinho, um leve mais pesado e um chassi para microônibus, todos com cabina redesenhada e motor OM-364. *Página 20*



Do vinho à indústria de transporte

Fundada por imigrantes italianos e famosa por seus vinhos, a gaúcha Caxias do Sul transformou-se em importante pólo da indústria brasileira de equipamentos e materiais para o transporte comercial. *Página 44*



Privatização, saída para o transporte

Diante dos drásticos cortes no orçamento, a única alternativa para o setor de transportes é a privatização das rodovias, ferrovias e portos, afirma o ministro dos Transportes, Reinaldo Tavares. *Página 76.*

PUBLICAÇÃO MENSAL
ANO 26 - Nº 297
Outubro de 1988 - Cz\$ 800,00
ISSN nº: 0103-1058

E mais...

- Os lançamentos que o Anhembi vai mostrar 20
- Os caminhos da Escandinávia para o sul da Europa 54
- Em clima de festa, o grande debate do TRC 58
- Homens de logística buscam seu papel 62
- Caso Esso-Transdepe chega ao Cade 67

Seções

- Atualidades 3
- Neuto escreve 10
- Cartas 11
- Mercado/novos 68
- Mercado/usados 71
- Produção 73
- Legislação 74
- Produtos 75



CAPA - Caminhão 912, a vedete do Salão do Automóvel
FOTO: Robson Martins



Editora TM Ltda

Sócios-quotistas: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi e Vito do Carmo

Sócios-gerentes: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi

transporte moderno

REDAÇÃO:

Editor: Neuto Gonçalves dos Reis

Editor assistente: Valdir dos Santos

Redatores: Elicio Santana e Gilberto Perha

Colaboradores autônomos: Marco Piquini (Londres), Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antônio Arnaldo Rhomes (pesquisa), José Elídio da Fonseca, Marco Antônio Damy (São Paulo), Edison Carpentieri (Santos), Livia Maria Almeida (Rio de Janeiro) e Olides Canton (Porto Alegre).

Fotografia: Robson Luiz Martins (coordenador), Marcelo Vigneron, Sidney Guarnieri, César Lima e Vânia Coimbra (colaboradores autônomos).

Mercado: Jorge Miguel dos Santos (assessor econômico).

Revisão: Sara Seles

Arte e Produção: Quatryx Produção Gráfica e Editorial Ltda.

Jornalista Responsável: Neuto Gonçalves dos Reis (MTB nº 8538)

Composição e fotoilotes: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandará, 665-675 - 2º - fone: 270-6022 - São Paulo - SP.

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

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Gerente: Marcos Antônio B. Manhanelli

Representantes: Carlos A.B. Criscuolo e Adilson Teixeira

Coordenadora: Margareth Rose Puccioni de Oliveira

Representante para Santa Catarina e Paraná: Spala Marketing e

Representações - (Gilberto A. Paulin) - Rua Alcides Munhoz, 69 - conjunto 31 - Fone: (041) 225-1972 - Curitiba, PR.

International Advertising Sales Representatives

Coordinator For International Advertising: Brazmedia Overseas, 54 Queens Road Waltham Cross, Hertz, England. Phone 76 3435 U.S.A.: The N. de Filippes Corporation 383 Fifth Avenue, 4th Floor, New York, N.Y., Phone 30 7686, Telex (23) 236869

ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Vieira Fazenda, nº 72 - fones 575-1304/

575-4236/572-8867/575-3983/571-6869/

571-7017/570-5560/570-4818

CEP 04117 - Vila Mariana - São Paulo - SP

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia S. Pereira

Circulação: Cláudio Alves de Oliveira

Distribuição: Distribuidora Lopes



ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): 3,0 OTNs. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Vieira Fazenda, nº 72 - fones: 575-1304/575-4236/572-8867/575-3983/571-6869/571-7017/570-5560/570-4818 - CEP 04117 - São Paulo, SP

Preço de exemplar avulso: Cz\$ 800,00. Temos em estoque apenas as últimas edições.

TELEFONES

575-1304 575-4236

572-8867 575-3983

571-6869 571-7017

570-5560 570-4818

TELEX (011) 35247



Instituto Verificador de Circulação

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas, equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes. É enviada mensalmente a 20.000 homens-chave da Indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrado no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 1058, em 22/11/76. C.G.C. nº 53.995.554/0001-05. Inscrição Estadual nº 111.168.673. As opiniões dos antigos 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.



QUEM ENTENDE DE QUALIDADE USA FRAS-LE.

A indústria automobilística brasileira usa e aprova as lonas e pastilhas para freios e os revestimentos de embreagem Fras-le por razões muito simples: segurança, eficiência e qualidade. Por isso, toda a frota de caminhões, ônibus, tratores e automóveis do país está equipada, desde as linhas de montagem, com os materiais de fricção da Fras-le.

A Fras-le fornece ainda para os metrô do Rio de Janeiro e São Paulo, para ferrovias, para a Petrobrás e muitos outros. Está presente ainda em mais de sessenta países, com destaque para os Estados Unidos e Canadá. Também os principais distribuidores e lojas de autopeças preferem Fras-le. Quem trabalha com qualidade exige Fras-le, sinônimo de tecnologia avançada.



Lucros e perdas



Concluídos os trabalhos da Constituinte, a CNTT – Confederação Nacional de Transportes Terrestres – começa a contabilizar os lucros e perdas dos transportadores com a nova ordem jurídica.

Na abalizada opinião do consultor Jurídico da entidade, o advogado gaúcho Darci Norte Rebello, nada melhor para encabeçar a primeira coluna que a confirmação do tradicional princípio de que a competência para legislar sobre trânsito é da União.

Embora nada tenha mudado, não foi uma vitória tranqüila. A certa altura, o texto constitucional chegou a abrigar um dispositivo permitindo aos Estados e até aos Municípios fazerem leis sobre o assunto.

No fim, acabou prevalecendo mesmo o princípio de que tanto o trânsito quanto os transportes não são fenômenos meramente locais, exigindo, por isso mesmo, normas federais.

Esse mesmo entendimento abriu caminho para o combate pela União dos chamados “crimes de estrada” que, no caso de caminhões e ônibus, envolvem verdadeiros “estabelecimentos” em movimento.

Embora o texto final da Constituição não seja muito claro ao tratar do assunto, autoriza a Polícia Federal a combater infrações cuja prática tenha repercussão interestadual ou internacional e exija repressão uniforme.

Se os transportadores venceram uma batalha, ainda terão que ganhar a guerra. Será necessário incluir na lei ordinária que explicitar as infrações a serem combatidas pela Polícia Federal os crimes contra os veículos de transportes.

Outro dispositivo que agrada ao empresariado é o que coloca o transporte do estudante entre os deveres do Estado. Da leitura do texto, depreende-se que o governo vai subsidiar o transporte dos alunos no ensino fundamental, abolindo, de uma vez por todas, os famosos descontos. É o fim de um dispositivo injusto, que jogava nas costas do usuário que paga todo o peso do benefício.

Outras medidas na mesma linha – como o acesso adequado para o deficiente físico – não despertam o mesmo entusiasmo. Os transportadores estão dispostos a exigir das fábricas, veículos apropriados para o embarque e desembarque de deficientes. Mas, julgam simplesmente impossível adaptar os já existentes às novas exigências. Por isso, prometem usar todo o seu poder de pressão na luta por uma lei complementar que reconheça essa realidade, exija apenas o possível e defina quem vai pagar a conta.

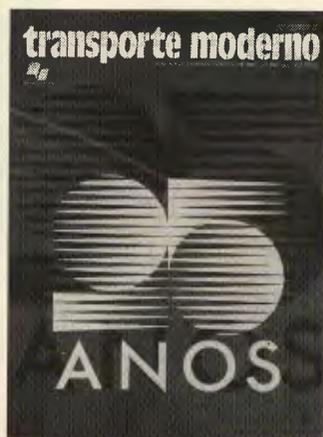
Os empresários parecem se sentir derrotados também em relação ao novo IST, estadual. O problema está na criação de duas alíquotas, uma interestadual e outra para o transporte dentro do Estado. A Constituição prevê até um sistema de compensação, que pode funcionar bem para as mercadorias, mas não para pessoas.

A mais grave perda contabilizada pelos transportadores de passageiros, no entanto, é a ausência no texto final do princípio da tarifa justa e de seu colorário direto, o direito ao equilíbrio entre as receitas e as despesas.

Trata-se de garantia existente no direito constitucional brasileiro desde 1934, anota Rebello. Apesar da verdadeira cortina de fumaça em torno dessa derrota, alerta o jurista, suas conseqüências poderão se revelar mais sérias do que parecem.

CARTAS

Pelos 25 anos



Tive o prazer de ler o primeiro número da **Transporte Moderno**, lançada pela Editora Abril. A Abril enviou a revista à antiga Divisão de Tráfego da Cia. Docas de Santos e cabia a mim a leitura seletiva das diversas publicações.

Pela mesma razão, li o nº 151, que foi o primeiro sob a égide da Editora TM Ltda.

E assim, ao longo desses 25 anos, li muitos números da revista. Algumas vezes troquei correspondência com a redação.

Realmente, para uma publicação tão especializada no transporte, num país onde ocorre uma distorção de uso dos diversos modos; onde, salvo no segmento rodoviário, as informações são escassas, manter a revista durante 25 anos é realmente uma comemoração digna de registro.

Creio que o esforço valeu, fato espelhado no conceito que a revista adquiriu, não só pela forma prática e simples com que aborda as matérias, como pelo jornalismo imparcial e independente que usa para discorrer sobre os assuntos e expor seus pontos de

vista. Vista pelo ângulo comercial, tal posição está refletida nos anunciantes, pois, creio eu, ninguém anuncia num veículo sem penetração e respeitabilidade – que não faltam a **Transporte Moderno**.

Parabéns. Que vocês possam continuar a trajetória seguida até aqui. É, no que depender da nossa colaboração, contem conosco.
José Pascon Rocha – Santos – SP.

Publicação nova

É com muito prazer que remetemos a **TM** um exemplar do primeiro número da revista "*Transporte e tecnologia*", editada pela área de Transportes do curso de Mestrado em Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba.

Nosso curso de Mestrado em Transportes é oferecido desde 1974, em Campina Grande-PB e é o único curso de pós-graduação na área de Transportes em todo o norte e nordeste do país.

Solicitamos, quando houver oportunidade, divulgá-lo e também à publicação que ora enviamos, uma vez que não fomos mencionados em reportagem recente da **TM** sobre os cursos de pós-graduação e mestrado existentes no país.

Pedimos ainda permuta de assinaturas entre as duas publicações.

Professor Dr. Soheil R. Rabbani, coordenador da Área de Transportes – Campina Grande – PB.

Fica at uma primeira divulgação do curso. Vamos providenciar a permuta.

Aberta ao tráfego



Na **Sogeral Leasing** você chega mais rápido e tranquilo ao veículo que precisa. Com o leasing, você não imobiliza capital, deduz o aluguel do imposto de renda e o veículo se paga com o uso.

A **Sogeral**, uma das 10 maiores empresas de leasing no Brasil, oferece a garantia de seriedade do Banco **Sogeral**, associado à **Société Générale**, o 1º banco privado da França. **Sogeral Leasing**: em São Paulo, Brasília, Manaus, Caxias do Sul, Joinville e Londrina. E nas Agências do Banco **Sogeral**.



**INSTITUIÇÕES
FINANCEIRAS
SOGERAL**
ASSOCIADAS A SOCIÉTÉ GÉNÉRALE - FRANCE



A Mercedes-Benz oferece ao mercado duas versões de caminhão leve, de sete e 8,5t , em substituição ao 708

SALÃO DO AUTOMÓVEL

Na falta de carro novo, caminhão faz a festa

De 13 a 23 de outubro, a indústria automobilística mostra seus produtos no Anhembi, em São Paulo. Mas, as novidades do XV Salão do Automóvel limitam-se a alguns modelos de caminhões e utilitários

A principal novidade do XV Salão do Automóvel e de Autopeças – que se realiza no Anhembi, em São Paulo, entre 13 e 23 de outubro – é um caminhão. A Mercedes-Benz utiliza seu amplo estande de 2 785 metros

quadrados, o terceiro maior da feira, para mostrar seu novo comercial leve, nas versões 709 e 912 (veja reportagem nas páginas seguintes), que substitui o tradicional 708 E, no mercado há dezessete anos.

Na ausência quase absoluta de novos carros de passeio, os caminhões e utilitários fazem a festa. A Agrale também lança uma nova versão de seu caminhãozinho de duas toneladas, com motor mais potente e



A Agrale apresenta a versão mais potente do caminhão de duas toneladas: 1800D

Foto: Divulgação



Além do Cargo 2218T, trucado de seis marchas, a Ford mostra o cavalo 8 000

Foto: Robson Martins

ainda apresenta a primeira *van* brasileira para entrega urbana.

A Ford aproveita o Salão para mostrar duas novas versões do Cargo – o 2218T, trucado com câmbio de seis marchas; e o esperado cavalo mecânico 3234, equipado com motor de 7,8 litros e com *intercooler*. Por sua vez, a General Motors substitui a velha Veraneio, lançada em 1964, por dois utilitários, inspirados em adaptações feitas pela Brasinca.

Pelo menos, meia dúzia de adaptadores estão lançando furgões, peruas, ambulâncias ou picapes com cabinas duplas. Até mesmo a Toyota, há mais de vinte anos no mercado com seus tradicionais utilitários, apresenta novo *design* de carroçarias. E a Gurgel leva ao Anhembi a menor das picapes do mercado, a BR-800.

As demais montadoras de veículos comerciais, embora presentes ao Salão, não têm novidades a mostrar. A Volkswagen Caminhões, a Volvo e a Scania apresentarão seus veículos de

linha, com destaque para programas especiais de comercialização.

Como faz tradicionalmente antes das grandes feiras e salões, TM antecipa nesta edição, que circula no Anhembi, as principais novidades utilizadas no transporte comercial.

Para isso, a editora Assistente, Valdir dos Santos coordenou, durante trinta dias, uma equipe de cinco repórteres, que consultaram 104 dos 260 expositores e extraíram daí cerca de cinquenta novos produtos.

Da lista de expositores fornecida pela Alcântara Machado, promotora

do evento, foram eliminadas as empresas que produzem veículos de passeio e seus componentes e que, por isso, têm menor interesse para os leitores de TM. Os fabricantes de equipamentos e componentes para o transporte comercial que, por um motivo ou outro, deixaram de ser consultados, serão contatados durante o Salão.

Uma parte das novidades teve de aguardar a próxima edição porque, na maioria dos casos, os produtos não ficaram prontos a tempo de serem fotografados.

Dois Mercedinhos no lugar do 708

A Mercedes dá a partida na reformulação de sua linha de caminhões, com a promessa de reconquistar o mercado interno e exportar para três continentes



O painel de instrumentos, redesenhado

Mas, a Mercedes-Benz decidiu começar pela linha mais leve e evoluir para os médios, semipesados e pesados e assim, ampliar ainda mais a gama de produtos, confirmou recentemente seu diretor-presidente Werner Lechner. Embora Lechner tivesse anunciado três versões do novo Mercedinho, o salão apresenta apenas duas, além do chassi de microônibus LO-812. Os médios, a serem lançados no ano que vem, deverão vir também em três versões.

Lechner se empolga quando fala dos seus novos produtos, ressaltando as novidades da família de motores 366 e 364, de seis e quatro cilindros, novo design da cabina e os agregados tecnologicamente mais avançados. Com isso, pretende reconquistar o espaço perdido para a concorrência nos últimos anos, embora a empresa tenha mantido a liderança.

PREÇO - Se as novidades vão agradar o mercado, ainda é uma incógnita, pois a fábrica profbe os frotistas que estão, há alguns meses, testando o novo Mercedinho, de fazer qualquer comentário. Mas, a concorrência está apostando que a Mercedes não conseguirá garantir aos novos modelos um preço competitivo por muito tempo. O 709 custa em outubro, Cz\$ 13 609 232,00, o LO812, Cz\$ 12 854 849,00 e o 912, Cz\$ 14 843 877,00, entre 18% e 30% sobre o 708.

Ninguém desconhece a batalha que a Mercedes está travando com seus fornecedores, desde junho, na tentativa de conseguir uma redução de 15% nos custos dos componentes, além de pressionar o governo para eliminar a defasagem cambial que tem prejudicado suas exportações. Em ambas, no entanto, não tem obtido resultados satisfatórios.

Alguns fornecedores tradicionais ouvidos por *TM* evitaram comentar o *affaire* da redução de custos, embora acusassem o recebimento de um questionário da montadora, no qual ela solicita medidas para aumentar a produtividade e para racionalizar os



O acesso à cabina tem degraus mais baixos e o espaço foi melhor aproveitado



O mercado de caminhões leves ganha, a partir deste salão, mais uma opção de veículo na faixa intermediária

SALÃO DO AUTOMÓVEL entre as sete e onze toneladas de PBT - o MBB 912, junto com ele, a Mercedes lança também o substituto do L 708E e seu derivado (chassi de microônibus LO 708E), o 709, com cem quilos a mais no pbt. Com esses veículos, a Mer-

cedes-Benz inicia a renovação de sua linha de caminhões, que promete concluir até 1990, quando deverá lançar o caminhão mais pesado do mercado nacional.

O 608 D, substituído depois pelo 708 E, surgiu em 1972, equipado com motor OM-314, de quatro cilindros em linha e potência máxima de 85 cv Din. O Mercedinho, no entanto, não é o modelo mais antigo. O 1114 foi lançado em 1964, seguido do 1520, em 1967.

custos internos e, assim, contribuir para o rebaixamento dos custos dos componentes.

A fábrica nada mais comenta sobre o assunto, porém não esconde que tem procurado diversificar seus fornecedores alegando que a negociação durará mais um ano.

CORREÇÕES – O que a fábrica não limita é informações sobre o seu novo produto que “vem atender aos anseios de frotistas, motoristas e mecânicos nos seguintes itens: resistência e durabilidade, economia e eficiência, desempenho, segurança e conforto, facilidade de operação e manutenção, custos operacionais e prescrições regulamentares”.

Testados desde 1985 por técnicos da fábrica e desde o primeiro semestre deste ano por tradicionais frotistas de Mercedinho, todas essas virtudes, no entanto, ainda são desconhecidas. Nem a fábrica as revela e ainda proibe os frotistas de divulgarem os resultados obtidos.

Outros frotistas, no entanto, esperam que a fábrica consiga corrigir os problemas comuns ao Mercedinho, desde o seu lançamento como 608D, passando pelo 608E até o mais recente, o L 708E. A pouca visibilidade na traseira da cabina, o aquecimento interno e a trepidação constante, em consequência das irregularidades das pistas nos centros urbanos, o baixo torque, a pequena capacidade volumétrica de carga e as dificuldades de manobra, são as principais queixas. Isso sem contar a contínua elevação do preço que tem contribuído para aumentar os custos operacionais.

A cada um desses itens, a fábrica responde com folga de argumentos,



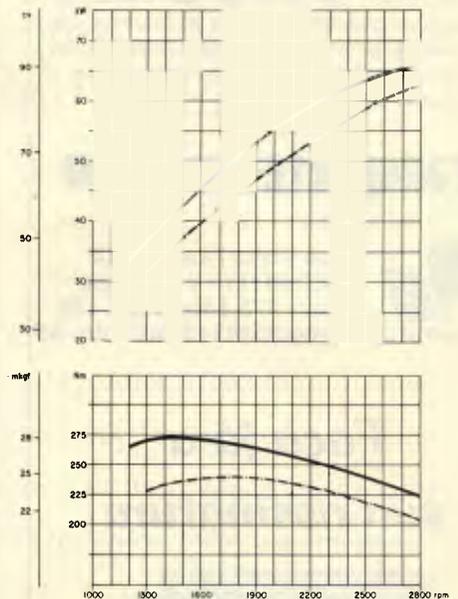
Com duas versões, a fábrica amplia a gama de aplicações dos leves

informando, por exemplo, que o modelo 912 “é uma resposta clara às solicitações da clientela, assim como o 709, que resulta de um projeto que buscou otimizar as necessidades do segmento de transporte a que se destina, levando em conta a potência, torque, capacidade de carga e facilidades de manutenção e dirigibilidade”.

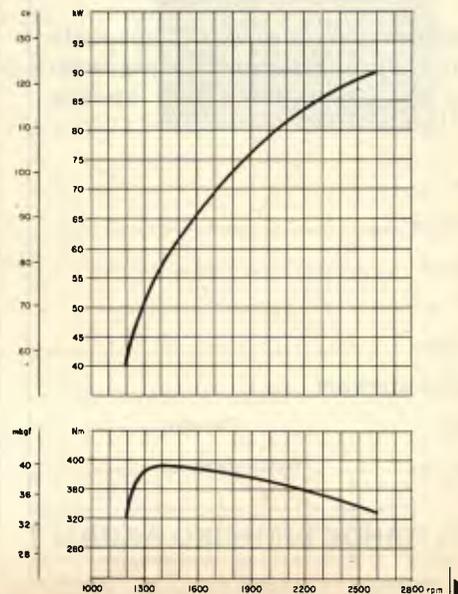
EM CUNHA – A cabina mantém a característica semi-avançada, mas o capô mais alongado com perfil em cunha permite a colocação do motor mais longe dos pés do motorista e reduz o arrasto aerodinâmico. A abertura do cofre do motor basculante para frente amplia o espaço de acesso aos serviços de manutenção. O acesso à cabina também foi melhorado, graças às alças laterais e aos degraus mais baixos.

Com o aumento do espaço interno, foi possível deslocar mais para trás os assentos para reduzir o aque-

Curva comparativa de desempenho dos motores OM-364 e OM-314



Curva de desempenho do motor OM-364 A (turbinado)



O chassi para microônibus mantém o design da cabina trem de força do caminhão



Deixe a gente quebrar a cabeça por você

Todo mês, **TM** leva até sua mesa, de forma condensada e objetiva as informações necessárias para sua empresa decidir com conhecimento de causa sobre transportes e administrar melhor sua frota.

transporte moderno



Rua Vieira Fazenda, 72
CEP 04117 - V. Mariana
Tels.: 575-1304/575-4236

Editora TM Ltda Telex 35247 - São Paulo - SP

Faça já a sua assinatura

O menor investimento,
O maior retorno.

Desejo receber a revista Transporte Moderno por um ano. Sei que receberei 12 exemplares por apenas 2,3 OTNs

Nome _____
Endereço _____
Empresa _____
CGC _____
Insc. Est. _____
Ramo de atividade _____
Cidade _____ Estado _____
Data _____ Assinatura _____

NÃO MANDE DINHEIRO AGORA!



SALÃO DO AUTOMÓVEL móveis, acionados por uma alavanca instalada a partir do volante. A redução das vibrações da cabina se deve aos quatro coxins de borracha sobre os quais está apoiada.

Mas, o que a fábrica mais destaca é o trem de força, constituído pelo novo motor OM 364, que desenvolve maior potência e torque - ver gráfico comparativo com o OM-314, que equipa o L 708E - e que alcança 14 cv na relação peso/potência por tonelada do pbt. Seu consumo específico também melhora em relação ao anterior: 157,4g por cv/hora e 150g

cimento interno. A chave de seta, o limpador de pára-brisa, a buzina e o farol alto são, como nos auto-

por cv/h, na versão turbinada, que equipa o modelo 912.

A transmissão é a mesma do modelo 708, mas o 912 utiliza o modelo de caixa G-3/60 - todas fabricadas pela Mercedes-Benz. O eixo traseiro também de fábrica (HL-2), completa o trem de força.

A novidade no sistema de freios é a utilização de discos nas rodas dianteiras. A facilidade de manobra e de direção, segundo informações da fábrica estão assegurados pelo círculo de viragem de 11,8/m na versão de entre-eixos de 3 150 mm e de 13,4 na versão de 3 700, do 709. O 708, na versão de 3 500 mm, tem um círculo de viragem de 13,4/m. O 915 precisa de 15/m para a viragem completa. (Ver quadro comparativo de dimensões). Outra é a instalação de travessas tubulares no chassi. ▶



Foto: Divulgação

Os novos caminhões exigiram a construção de uma nova linha de montagem

Dimensões (mm) e pesos (kg)

	L708E		709		912
Distância entre-eixos	2 950	3 500	3 150	3 700	4 250
Bitola diant./traseira	1760/1540	1760/1540	1889/1642	1889/1642	1897/1642
Comprimento total	4 950	5 896	5 070	5 950	6 500
Largura	2 100	2 100	2 210	2 210	2 210
Altura	2 408	2 408	2 415	2 415	2 465
Vão livre diant/tras.	254/201	254/201	239/189	239/189	255/199
Círculo de viragem, m	11,5	13,4	11,8	13,4	15
Peso vazio s/carroçaria					
Eixo dianteiro	1 555	1 580	1 660	1 670	1 810
Eixo traseiro	800	870	920	940	1 020
Total	2 355	2 450	2 580	2 610	2 830
Eixo diant. (peso bruto)	2 100	2 100	2 200	2 200	2 900
Eixo tras. (peso bruto)	4 500	4 500	4 500	4 500	5 600
PBT	6 600	6 600	6 700	6 700	8 500
PBT combinado	9 000	9 000	9 100	9 100	10 000



ECLAM



Só peça Volvo.



041-272-4242

Quando você exige uma peça genuína Volvo, muitas coisas acontecem. A melhor delas é a sua satisfação. Ao comprar uma peça genuína Volvo, você está preferindo muito mais do que uma marca, porque você sabe o que existe por trás dela.

Gente. Gente altamente qualificada. Gente que cuida. Qualquer componente Volvo, do mais simples ao mais complexo, só sai da fábrica depois de passar pelos mais rigorosos testes de qualidade e pelas mais exaustivas análises, garantindo que seu veículo vai sempre continuar um Volvo.

Além da qualidade, da tecnologia, da precisão, você ainda conta com três fatores para sua

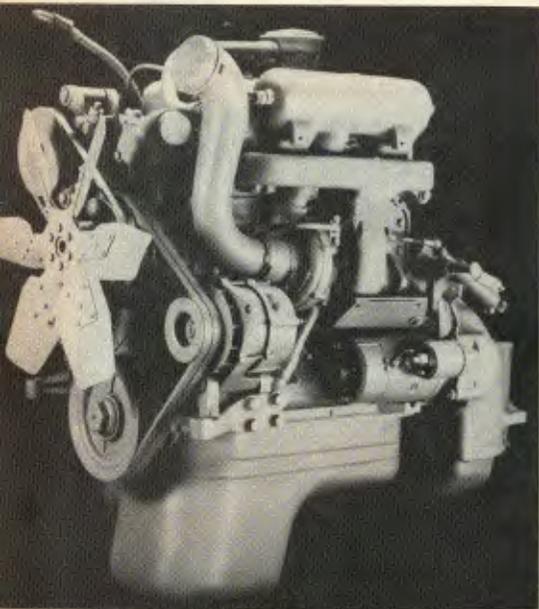
tranquilidade: a garantia de 12 meses na compra de uma peça genuína Volvo, o Velox - Volvo Atendimento de Emergência, que em 24 horas entrega uma peça em qualquer concessionário do país, e o Voar - Volvo Atendimento Rápido, que atende você em qualquer parte do país e a qualquer hora. Basta ligar a cobrar para (041) 272-4242.

Só peça Volvo. Peça feita, antes de tudo, por gente.

Gente que cuida.

VOLVO

VOLVO DO BRASIL - MOTORES E VEÍCULOS S.A.
R. LATERAL DIREITA, 2600 - CIC - TEL. (041) 271-8111 - 81.000 - CURITIBA - PR



O motor OM-364 é mais potente, menos poluidor, mais leve e silencioso



MERCADO

No ano passado, a Mercedes-Benz manteve a posição de liderança no mercado de

SALÃO DO AUTOMÓVEL caminhões leves. Com os dois modelos, pretende ampliar esse espaço, já que ficará sozinha na faixa das 8,5 toneladas, com modelo 912. A Ford fez, há alguns anos, uma experiência parecida, ao lançar o F-2 000, entre a picape de mil quilos e o leve F-4000, mas não foi bem sucedida e acabou por descontinuar o intermediário.

A Mercedes-Benz, no entanto, espera ampliar seu espaço e particularmente suas exportações com o

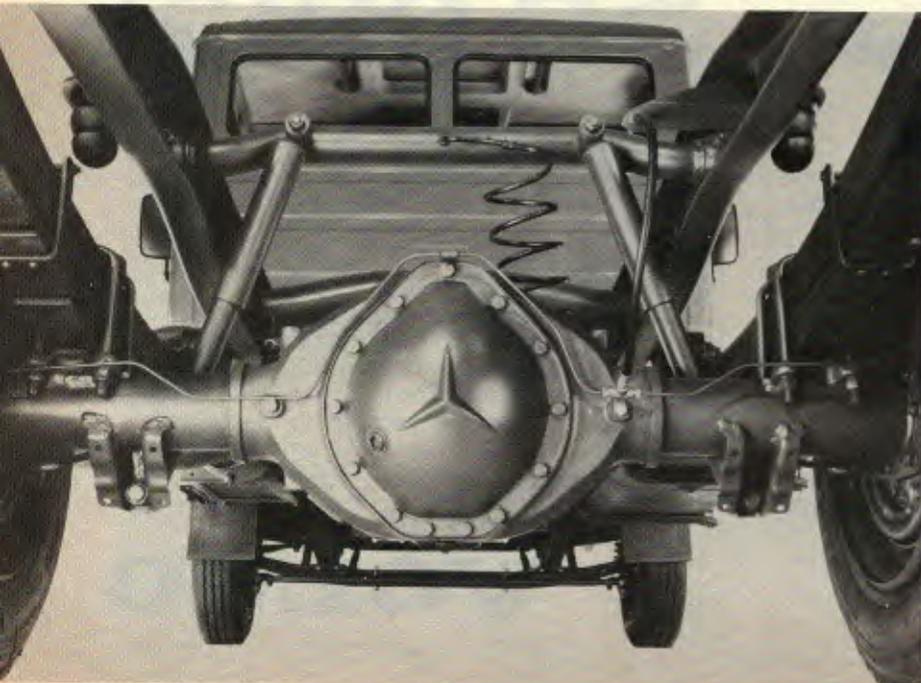
Fotos: Divulgação

Especificações Técnicas

Motor diesel	L 708E	709	912
Tipo (injeção direta)	OM-314	OM-364	OM-364 A
Cilindros	4	4	4
Diâm./curso emb. (mm)	97/128	97,5/133	97,5/133
Razão de compressão	171	17,25:1	16,5:1
Potência kw/cv/rpm	82/60/2 800	66/90/2 800	90/122/2 600
Torque Nm/mkgf/rpm	225/23/1 800	271/28/1 400	392/40/1 500
Seqüência de injeção	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Alternador, V/A	14/35	14/35	14/35
Motor de partida kw/cv/V	4/3/12	3/4/12	3/4/12
Bateria, Ah/V	1 x 135/12	1 x 135/12	1 x 135/12
Abastecimento (L)			
Entre-eixos 3 500 mm	140	140	
Entre-eixos (2950) (3120)	93	70	
Entre-eixos (4250)			140
Óleo de carter, máx./min.	9/6	10/7	10/7
Caixa de mudanças	3,4	3,4	5
Carcaça do diferencial	3,25	3,20	3,20
Água de arrefecimento	14	14	14
Transmissão			
De série	MB G-2/24-5/7,31	MB G-2/24-5/7,31	MB G-3/60-5/7,5
Sob encomenda		MB G-2/24-5/6,71	
Redução do eixo tras.	i = 4,30 (43:10)	i = 4,30 (43:10)	i = 3,636 (40:11)
Velocidade máx. 5ª marcha	96	91	105
Capacidade de subida em 1ª marcha, %	25	32	30
Idem com G-2/24-5/6,71		29	
Chassi			
Aros das rodas	6.00 G16	6 00	6,00
Pneus	7.50-16PR 10	7.00-16PR 10	8,5 R 17,5
Eixo diant. de punhos	VL-1/3-2,1	MB VL-1/9c-2,3	MB-VL-2/13c-2,9
Eixo tras. (eng. hipóides)	HL-2/5-3,5	MB HL-2/16-4,7	MB HL-2/17-5,9
Direção mecânica	MB L-3,5 K	MB L-3,5 K	MB L-3,5 K
D. hidráulica sob enc.	ZF 8056	ZF 8058	ZF 8058
Área total de frenagem, cm ²	4 439	1 578	1 578

912, já que o motor turbinado – segundo testes da fábrica – manteve o mesmo torque. Além disso, informa que, pela primeira vez, exportará caminhões leves desmontados para a África, Sudeste Asiático, Austrália e Nova Zelândia, já a partir de outubro, embora o volume não tenha sido revelado. A produção já foi iniciada, na base de quinhentas unidades ao

mês dos dois caminhões e mais cinquenta chassis de microônibus LO-812. O 708 continuará sendo produzido, segundo a fábrica, conforme a necessidade do mercado, mas a tendência é a sua completa substituição em pouco tempo, como já ocorreu com o ônibus urbano O-370, substituído no ano passado pelo O-371.



O eixo traseiro HL-2, completa a transmissão com a caixa de cinco marchas, ambos da própria fábrica; o freio a disco nas rodas dianteiras é novidade em termos de mercado interno

Carga roubada leva tempo para recuperar.



A Pamcary evita esse risco em apenas 17 segundos.

A Pamcary é a maior operadora de Seguros de Carga em todo o Brasil.

E conquistou esta posição graças ao trabalho de gerenciamento de riscos que oferece gratuitamente a seus clientes, há mais de 20 anos. Prova disso é o exclusivo Cadastro Eletrônico Instantâneo cujo moderno Centro de Processamento de Dados dá

informações precisas e diariamente atualizadas, via consultas por telex ou telefone, sobre o carreteiro que o cliente deseja contratar prevenindo assim a prática do desvio de carga e de outras ocorrências negativas causadas por motoristas habitualmente negligentes e de comprovada má conduta profissional. Toda a

operação é absolutamente garantida pela devida cobertura securitária.

Se você é transportador, consulte a Pamcary e viabilize a utilização deste sistema em sua empresa.

Se você embarca suas cargas via transportadoras, exija a garantia Pamcary.

Em apenas 17 segundos, sua carga segue tranqüila.

Pamcary



Cavalo mecânico é modelo exportação



O Cargo 8 000, versão cavalo mecânico, em exposição, é o modelo que a Ford exporta para o mercado

norte-americano desde junho, mas suas características serão quase mantidas no 3224 que será lançado no ano que vem para o mercado nacional. Lélío Salles Ramos, gerente de Vendas & Marketing Caminhões, ressalta apenas algumas diferenças, como a distância entre-eixos que será maior aqui, para permitir a instalação de cabina dupla pelo mercado adaptador. O modelo com cabina dupla da fábrica é prometido para 1990 ou 1991, segundo Cássio Pagliarini, gerente de Marketing.

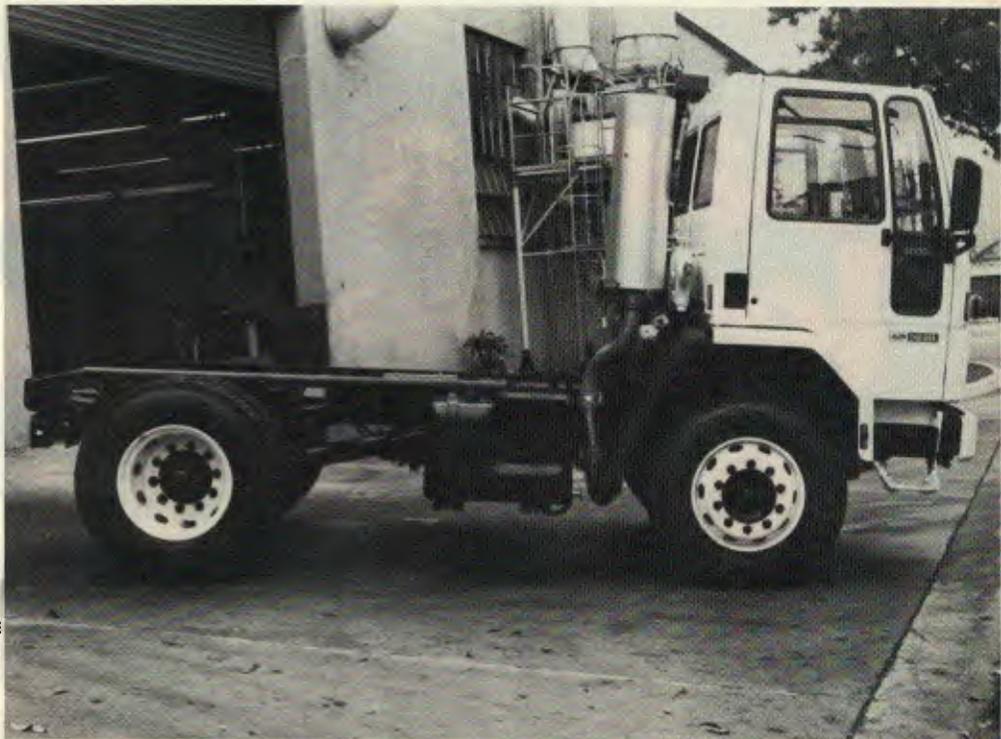
Com a capacidade de tração aumentada para 32 toneladas, esse cavalo coloca a Ford pela primeira vez no Brasil no seletivo mercado dos caminhões pesados. Seu motor F de seis cilindros e 7.8 litros de cilindrada, equipado com turbo e *aftercooler* ar/ar, alcança uma potência de 240 cv (no caso do 8 000), mas poderá chegar a até 270 cv, segundo Pagliarini, graças aos baixos níveis de tolerância de emissão, exigidos pela legislação brasileira. O torque máximo é de 90 mkgf aos 1500 giros. Essa performance deverá ser o grande trunfo da Ford no mercado interno.

O exemplar em exposição tem rodas brancas, pneus radiais sem câmara, faróis selados em aço inox, itens que o 3224 não utilizará, segundo Pagliarini. "A distância entre-eixos de 2 970 mm deverá ser aumentada para 3 430 mm, o que tornará o veículo mais confortável, com menos trepidação da cabina, além de deixar espaço para a cabina leito", completa.

O modelo exposto tem ainda alguns opcionais, como acelerador manual, alternador de noventa amperes, três baterias, rádio, assento com suspensão e vidros climatizados.

Segundo Cargo para compra pela Finame

A exemplo do que já fez com o Cargo 1618, a Ford introduziu a caixa de mudanças de seis marchas no 2218, em substituição à de cinco e acrescentou a letra T na nomenclatura. Assim, continua sendo a única montadora a ter dois modelos de caminhões médios em condições de serem financiados pela Finame, agência de BNDES que oferece condi-



Na versão nacional, o cavalinho terá maior distância entre-eixos do que este

Especificações técnicas

Peso em ordem de marcha	5 000 kg
Capacid. máxima de tração	31 000 kg
Distância entre-eixos	2 970 mm
Motor F Diesel	7.8 litros turbo aftercooler ar/ar
Potência máx. líquida (cv/rpm)	240/2 400
Torque máx. líq. (mkgf/rpm)	90/1 500
Transmissão	FS 6106 6 marchas
Eixo Traseiro	Simplex velocidade relação 5.56:1
Suspensão dianteira	Eixo rígido c/ barra estabilizadora. Feixe de molas semi-elípticas de duplo estágio e amortecedores telescópicos, hidráulicos de dupla ação
Suspensão traseira	Feixe de molas semi-elípticas principal e auxiliar com apoios deslizantes e lâminas tensoras
Direção	Hidráulica com esferas recirculantes de assistência progressiva
Freios de serviço	Duplo circuito a ar tipo S came
Freio do semi-reboque	Acionamento misto por pedal ou manequim
Freio motor	Acionamento eletropneumático
Rodas	22,5 x 7,50
Pneus	11:00 x 22,5-14
Tanque de comb.	280 + 130 litros

ções especiais de venda com prazo de carência e juro subsidiado para empresas de transporte de carga.

O 2218T, como o 1618T, com caixa de mudança FS 5106, podem tração trinta toneladas de carga, se for utilizado um reboque. "Mas essas versões são tipicamente estradeiras e a julieta quase não é usada. Por isso, a nova caixa de mudanças serve mesmo para permitir o finan-

ciamento pela Finame", afirma Lélío Salles Ramos, gerente de Vendas & Marketing Caminhões da Ford.

Esta é a principal alteração do veículo, que estará exposto no Salão. A troca de caixas aumenta em apenas 2% no custo final do produto. Para tração as trinta toneladas em vez das 27 do 2218, as cruzetas do 2218T foram substituídas por outras maiores e o eixo cardan foi reforça-

Motores diesel de alto desempenho não devem trabalhar com óleos comuns. Use a nova tecnologia do Mobil Delvac 1400 Super.



Mobil Delvac 1400 Super foi desenvolvido para motores de grande desempenho. Porque os novos motores de injeção direta e turbo alimentados funcionam com temperaturas mais altas. São mais eficientes mas exigem um óleo de alta qualidade para impedir a formação de carbono e o desgaste dos anéis.

Mobil Delvac 1400 Super, ao contrário de muitos óleos, foi formulado exatamente para atender a estas exigências técnicas. É um lubrificante que possui o nível de TBN necessário para a proteção contra os ácidos



corrosivos, gerados na queima de combustível com alto teor de enxofre. Tem, além disso, excepcional característica de detergência para reduzir depósitos nas canaletas dos pistões.

Se você opera com motores de alto desempenho, exija um óleo à altura dele. Exija Mobil Delvac 1400 Super.

Para maiores informações, consulte o Departamento Técnico da Mobil Oil do Brasil. Av. Paulista, 1009 - 6º andar CEP 01311 - São Paulo Tel. 011 - 284-6211

Mobil®

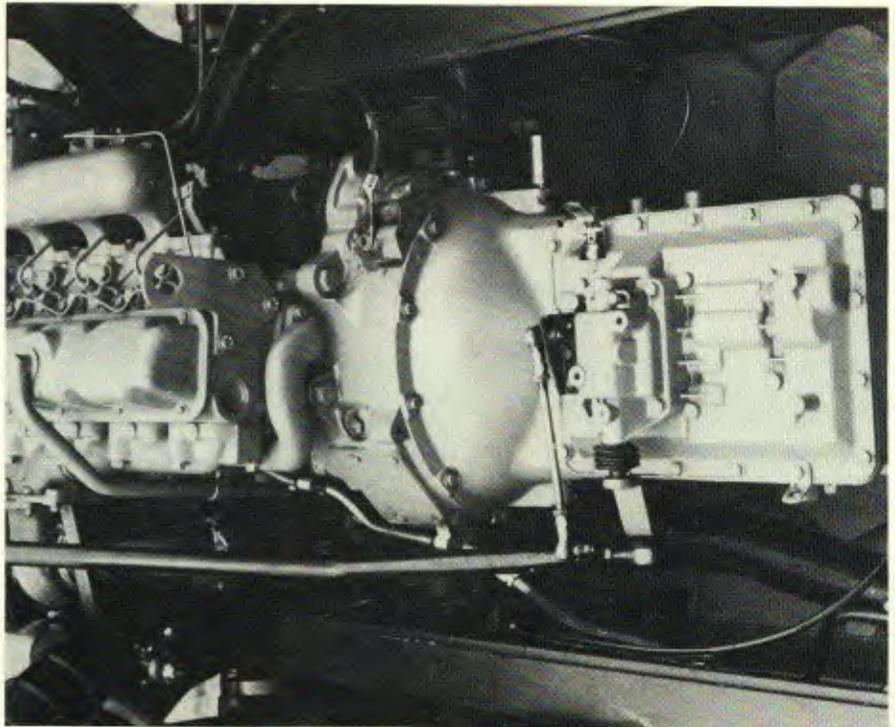
Se não economizarmos seu dinheiro, não o merecemos como cliente.

Fascination



A alavanca indica a sexta marcha

Relação de Redução	
1ª	9,01:1
2ª	5,27:1
3ª	3,25:1
4ª	2,04:1
5ª	1,36:1
6ª	1,00:1
Ré	8,63:1



Acoplada ao motor de seis cilindros, a caixa de seis marchas aumenta a tração

do. O eixo traseiro motriz é o mesmo. A fábrica começa a distribuir o 2218T na rede de revendedores a partir deste mês, mas o preço ainda não havia sido divulgado até o fechamento desta edição.

Segundo Lélío Ramos, a preferência pelo modelo "finamizável" certamente será maior do que o modelo 2218, a exemplo do que já ocorre com o 1618T, que tem 80% das vendas, contra 20% do modelo 1618.

TRATE BEM DO SEU BRUTO



Válvulas para:

- *Trava do Diferencial*
- *Freio Motor*
- *Reduzida*
- *Buzina a Ar*

Confiabilidade e durabilidade, somente com as válvulas originais HERION



HERION AUTOMATIZAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.

Rua Ática, 673 - Aeroporto - São Paulo - SP - CEP 04634 - Telefone (011) 543-6411 - Telex (11) 54579

Plantão Cargo 24 Horas.

Disque Ford e tenha
assistência técnica pra valer.



Onde você for com o seu Cargo, a Ford estará com você. Esteja onde estiver, conte com a mais eficiente assistência técnica especializada para o seu caminhão. O novo Plantão Cargo de Assistência Técnica mobiliza os Distribuidores Ford de Caminhões em todo o País. Com equipamentos e equipes exclusivamente preparados para oferecer o melhor atendimento.

A qualquer instante, a Ford pode acionar o Distribuidor mais próximo de você, dentro de um sistema nacional de apoio ao caminhoneiro.

Basta fazer uma Discagem Direta Gratuita e chamar a Ford. Não importa o local nem a hora. Para ligações na Grande São Paulo, disque 411-4033. Para chamadas de qualquer outro local, disque (011) 800-4033.

Quem oferece o melhor produto também oferece o melhor serviço: Plantão Cargo 24 Horas.. É a Ford na estrada pra valer.

FORD CARGO



CAMINHÃO PRA VALER.

CARGO



Aqui você encontra tudo o que o seu caminhão precisa. São 252 extensões da própria Ford em todo o País.

Caminhão mais potente e duas opções de motor



Mais potente para uso urbano e pequenas distâncias interurbanas, o novo Agrale, com motor de quatro

cilindros chega com o propósito de ampliar a minúscula participação da montadora gaúcha no mercado de caminhões, de menos de 1% atualmente. Oferecido em duas versões, rodado simples e rodado duplo, o caminhãozinho terá, a partir de agora, a opção do motor Perkins 020B4236, além do MWM D229/9, com capacidade de 88 e 90 cavalos de potência máxima respectivamente e torque máximo de 26,4 mkgf (254,5 Nm) a 1 600 rpm, o MWM e 28,1 mkgf (275,67 Nm) a 1 600 rpm, o Perkins.

As demais características técnicas são as mesmas do 1 600D. "O motor de quatro cilindros vai melhorar a performance do veículo, que ainda está sozinho nesse nicho de mercado", ressalta Luiz Friches dos Reis, gerente de Marketing da Agrale. Entre as vantagens em relação ao mercado de caminhões leves, destaca-se a versatilidade. A empresa oferece quase duas dezenas de versões de encarroçamento sobre o chassi.

A fábrica não faz previsões de espaço para sua nova versão de caminhão, mas se mostra confiante, particularmente em relação às vantagens da cabina em fibra de vidro, que está obtendo muito sucesso, segundo Triches, no Nordeste, onde o índice de corrosão costuma ser muito elevado. A distância entre-eixos de 1 800 mm, permite carroçaria aberta de até 3 615 mm e baú de 3 500 mm.

Primeiro van nacional para entrega urbana

O mercado de entrega urbana, que há muito tem reclamado um veículo versátil, ágil e com amplo espaço para carga leve, terá finalmente o primeiro Van nacional. Construído sobre chassi Agrale 1600 D e 1800 D,

Especificações Técnicas

Medidas externas (mm)	
Comprimento total	5 800
Largura total	2 235
Altura total	2 800

Dimensões (mm)	1600D-RS	1600D-RD	1800D-RS	1800D-RD
Entre-eixos	2 800	2 800	2 800	2 800
Bitola Dianteira	1 720	1 720	1 720	1 720
Bitola Traseira	1 670	1 720	1 670	1 720



Fotos: Robson Martins

Com esta carroçaria, a Agrale se propõe a ampliar sua participação no mercado



Porta pantográfica corrediça e integração homem/carga, novidades do Multivan

Ficha do motor

Modelos	MWM 229-D/4	Perkins 4236
Nº de cilindros	4 em linha	4 em linha
Cilindrada (cm ³)	3 920	3 870
Rel. de compressão	16,6:1	16:1
Pot. máx. líq. (CV (KW) rpm)	88 (64,70) 2 800	90 (66,17) 2 800
Torque máx. líq. mkgf (Nm) rpm	26,4 (245,5) 1 600	28,1 (275,67) 1 600
Sist. alimentação	inj. direta	inj. direta
Sist. elétrico	12V/135Ah	12V/135Ah
Alternador	35A	35A

com rodado simples ou rodado duplo e com duas opções de distâncias entre-eixos, o Multivan oferece, segundo informações da fábrica, uma série de vantagens sobre o que existe no mercado: a integração homem-carga. Os operadores passam da cabina para o compartimento de carga sem sair do veículo; a construção em fibra de vidro, que resiste ao des-

gaste natural no pesado trânsito urbano; portas pantográficas corrediças, que permite o acesso por ambos os lados e pela traseira da carroçaria.

Mas o item em que a Agrale está acreditando mais, é no espaço para carga. São nada menos do que 12,8 metros cúbicos em um veículo de 3 690 mm de comprimento, 1 845 mm de altura, 1 880 mm de largura média e 2 050 mm de largura úteis ao nível do assoalho. Com pbt de 4 200 quilos na versão 1600 D e 4 350 quilos na versão 1800 D, oferece uma capacidade de carga de 1 575 quilos e 1 655, respectivamente. ▶

Engesa lança versão diesel de utilitário



A novidade da Engesa é o utilitário 4D com motor diesel de quatro tempos, previsto para chegar ao mercado consumidor em fevereiro do próximo ano. Com capacidade para 500

kg de carga, é equipado com motor Perkins de quatro cilindros em linha. Tem cinco marchas à frente, sincronizadas e uma à ré. Atinge velocidade máxima de 120 km/h e registra consumo médio de nove litros de diesel por km rodado.

A exemplo dos modelos nas ver-

sões álcool e gasolina lançados em 1984, o Engesa 4D possui carroçaria em aço com teto opcional, portas em vinilona e janelas de enrolar. Os bancos para motorista e acompanhante são individuais, com regulagem de posicionamento do assento. A tampa traseira tem abertura lateral

SALÃO DO AUTOMÓVEL

Especificações Técnicas

Dados Gerais

Capacidade	500 kg
Comprimento total	3 760 mm
Largura carroçaria	1 670 mm
Largura com estribo	1 900 mm
Altura total	1 850 mm
Combustível	diesel
Capacidade do tanque	90 litros
Velocidade máxima	120 km/h

Motor

Localização	dianteira
Fabricante	Perkins
Modelo	Q20B4.236
Tipo	4 tempos, refrigerado a água
Quant. de cilindros	4
Disposição	em linha
Potência Máxima	90 CV a 2800 rpm

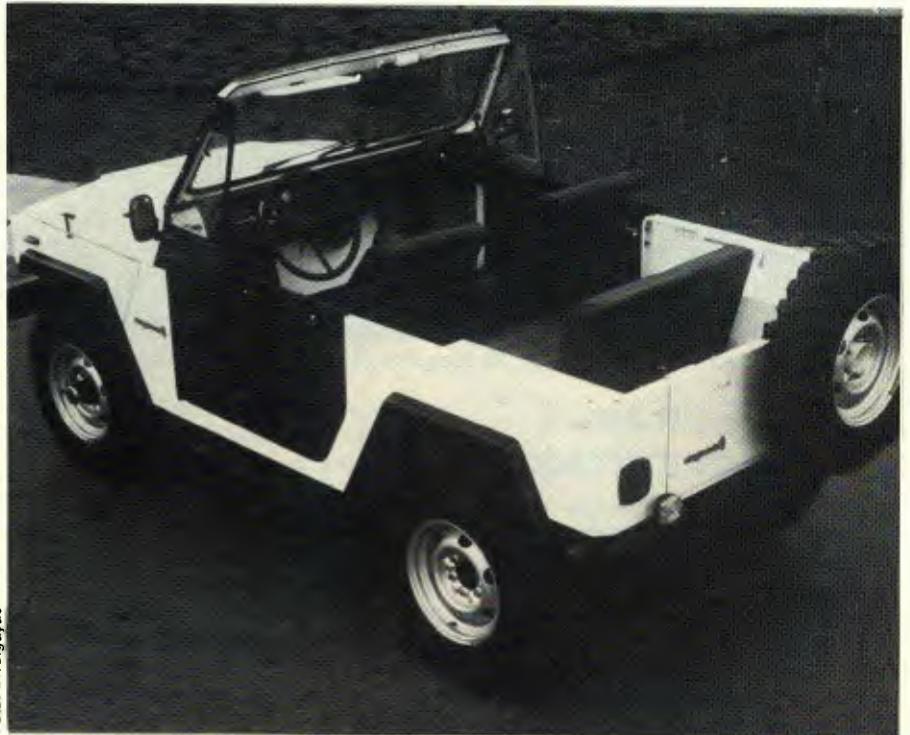


Foto: Divulgação

A Engesa quer atingir com seu jipe a diesel o mercado nas regiões agrícolas

- A nova lavadora **EBERT 2002** é resultado de três anos de pesquisas e aperfeiçoamentos constantes, dentro do notável padrão de qualidade e tecnologia **Ebert**, consagrada no Brasil e em vários países do exterior.
- Capacidade para lavar trinta ônibus ou caminhões baús em uma hora, sem a necessidade de retoques adicionais.
- Lava veículos com até 4,15 m de altura, ou com pequenas adaptações, pode ser fornecida para lavar veículos com até 4,30 m de altura.
- É totalmente controlada por comandos elétricos, necessita de um operador apenas.
- O túnel de lavagem é composto por quatro escovas verticais e uma horizontal, que baixa para lavar inteiramente a frente e a traseira do veículo.
- É a lavadora universal, projetada para suprir as necessidades das pequenas, médias ou grandes frotas.
- Entre em contato conosco e descubra como economizar mantendo a sua frota sempre impecavelmente limpa. Afinal, "a aparência fala"...

NOVA LAVADORA EBERT 2002 fará sua frota brilhar



O veículo que se move. A máquina permanece estática.



PHOENIX

MÁQUINAS EBERT LTDA.

BR 116 Nº 3.104 - CEP 93.340 Novo Hamburgo-RS-Brasil
Tel.: (0512) 95-1954, 95-2458 e 95-1381
Caixa Postal. 32-End. Teleférico ADEBERT
TELEX (52) 2305



A picape do Cena pesa 600 quilos, carrega 350 e utiliza motor de dois cilindros

Picape BR-800, a menor do mercado



A picape Gurgel BR-800, juntamente com o modelo sedan, certamente é uma das novidades

SALÃO DO AUTOMÓVEL mais aguardadas deste Salão. Integrante do projeto CENA – Carro Econômico Nacional, concebido pela empresa para atender às necessidades do mercado e dos consumidores de renda média, os veículos possuem tecnologia 100% nacional e são equipados com motor, câmbio, suspensão e chassi desenvolvidos nas instalações da Gurgel, em Rio Claro (SP).

A exemplo dos demais veículos da linha BR-800 ainda em fase de

projeto, a picape tem peso aproximado de 595 quilos e capacidade para transportar até 350 quilos de carga, ao consumo médio de 20 km por litro de gasolina.

O destaque fica por conta do motor Gurgel, sem similar no mercado nacional e internacional. Dotado de dois cilindros horizontais contrapostos, refrigerado a água, elimina correias e o conjunto do distribuidor, normalmente utilizados por motores convencionais. O alternador é acoplado diretamente ao virabrequim, reduzindo a perda termodinâmica. No lugar do distribuidor foi utilizada pioneiramente num veículo nacional, uma ignição eletrônica digital, concebida para produzir faiscamento de detonação e substituir o distribuidor convencional, que realiza essas funções mecanicamente. A ignição ele-

Foto: Divulgação

Especificações Técnicas

Motor

dianteiro, longitudinal, 4 tempos, refrigerado a água
cilindros 2 horizontais opostos
potência máxima 32 CV a 4 500 rpm
deslocamento total 798 cm³
taxa de compressão 8,5:1
torque máximo 5,8 kg a 2 800 rpm
bloco em liga leve alumínio-silício
ignição computadorizada, sem distribuidor
combustível: gasolina

Transmissão

embreagem monodisco a seco, de acionamento mecânico
caixa de mudanças 4 marchas sincronizadas à frente e uma ré
relação 3,75/2,16/1,38/1,00/3,81
tração traseira
relação final 4,1:1

Comprimento	3195 mm
peso em ordem de marcha	620 a 648 kg
largura	1470 mm
altura	1480 mm
bitola dianteira	1260 mm
bitola traseira	1280 mm
altura livre do solo	150 mm
pneus/rodas	145 SR 13
capacidade de carga	350 kg
capacidade do tanque	40 litros
velocidade máxima	110 km/h
consumo a 80 km/h	23 km/litro

trônica se propõe a reproduzir com maior precisão a curva de avanço exigida pelo motor, proporcionando, ainda, maior rendimento de combustível, além de eliminar os componentes do distribuidor.

Cobrasma melhora a aerodinâmica do CX

A Cobrasma, fabricante de carrocerias para ônibus, estará apresentando o seu tradicional CX com modificações desde a estrutura até o acabamento interno.

Acompanhando a atual tendência do mercado, no qual predomina o reencarroçamento, a empresa está lançando uma versão para aplicação em chassi curto, em carros de 12,20 m de comprimento por 2,60 m de largura e 3,30 de altura.

A estrutura ainda é em aço inoxidável, material de maior resistência, de menor peso, menor custo de manutenção e imune à corrosão. O *design* sofreu algumas alterações em relação às outras versões do modelo CX e agora possui aerodinâmica mais estável.

Também foi modificada a cabina do motorista, agora equipada com



Foto: Divulgação

Com melhorias no interior, a linha CX oferece agora maior número de opcionais

comandos estrategicamente localizados e painel anti-reflexo.

Os opcionais dos novos ônibus também são mais sofisticados e variados. Acabamento interno em tecidos,

instalação de toaletes a bordo, tipos diferentes de bancos, geladeira, TV, vídeo, mesa de jogos, carpete ou piso emborrachado, são algumas das opções oferecidas.

AGRALE 1800 D.
O QUE TODO CAMINHÃO GRANDE
GOSTARIA DE TER SIDO QUANDO PEQUENO.



Agrale 1800 D. Motor 4 cilindros. Maior potência e desempenho. E, ainda, tudo o que o caminhão Agrale 1600 já tem: cabina simples ou dupla em fibra reforçada, economia, versatilidade — são 62 opções de aplicação — manutenção fácil e uma ampla rede de distribuidores em todo o país. Agora com maior capacidade de carga, sem perder a agilidade no trânsito pesado da cidade. Os grandalhões vão morrer de inveja.


AGRALE
1800D
GRANDE CAMINHÃOZINHO.

Topazzio II oferece mais espaço interno



SALÃO DO AUTOMÓVEL oferece mais espaço para os passageiros e traseira tipo três volumes.

A grande atração da Engerauto para este Salão do Automóvel é o Topazzio II que, em nova versão, oferece mais espaço para os passageiros e traseira tipo três volumes. "O Topazzio II é um projeto único no mundo inteiro", garante Antonio Carlos Zarif, diretor da Engerauto, pois permite ao usuário ter dois carros em um só." Montado sobre mecânica Ford (Pampa), é uma picape urbana, para transporte de cargas leves, uma moto por exemplo. A colocação da tampa traseira o transforma de utilitário em automóvel esportivo, para até quatro pessoas.

Equipado com turbo especialmente desenvolvido pela Ishikawajima e exclusivo painel eletrônico digital, o Topazzio II chega ao mercado com um preço 40% inferior aos

concorrentes.

A diferença de preço é explicada por Zarif: "Ao contrário dos demais fora-de-série, geralmente construídos artesanalmente, o que dificulta uma uniformidade de qualidade, o Topazzio II resulta de uma linha de produ-

ção extremamente racionalizada e especialmente desenvolvida para ele. A maior parte de seus acessórios são, também, criados e construídos pela Engerauto, o que viabiliza a redução do preço final ao consumidor".



Topazzio: um automóvel que vira utilitário com a retirada da tampa traseira.



Scorpion: dotada de silencioso e potente motor a álcool ou gasolina

Scorpion Plus, um escritório ambulante

A Engerauto traz, também, o Escorpion Plus, a nova versão do Escorpion lançado no mercado nacional em 1986.

Com capacidade para nove pessoas, o Escorpion Plus caracteriza-se por ser um veículo de cidade e campo. Na cidade funciona como Limusine, sendo ideal para o executivo que não quer perder tempo em suas deslocações pela cidade. Seu amplo espaço interno permite a realização de reuniões ao transformar-se num escritório itinerante. O mesmo carro pode ser usado nos fins de semana para viagens de lazer no campo ou na praia.

Construído a partir da mecânica Ford (F-1000) o Escorpion Plus possui tampa traseira que se abre por inteiro, rodas e pneus especiais proporcionando maior dirigibilidade e estabilidade já que o centro de gra-

vidade foi rebaixado e a sonorização especialmente planejada pela Bosch.

O Escorpion Plus oferece como opcional o turbo compressor, desenvolvido pela MV, utilizando a turbina Lacon Schiwitzer.



O amplo espaço interno do Plus permite a realização de reuniões no seu interior

3 (88 - 020) 20 1111



SEGURANÇA ?

XZA!

Cia. Brasileira de Pneumáticos Michelin
Av. Prof. Pereira Reis, 119 - Santo Cristo
Rio de Janeiro - RJ



Tanger Lucena, carro que pode ser picape



Um automóvel que, em poucos segundos, se transforma numa picape é a novidade da Tanger

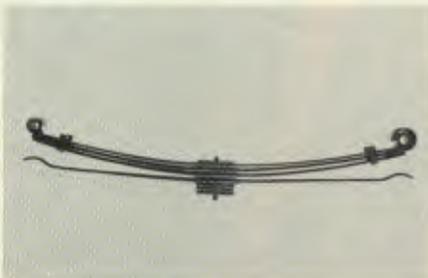
SALÃO DO AUTOMÓVEL Industrial Ltda., fabricante de carroçarias, sediada no Rio de Janeiro.

O veículo, denominado Tanger Lucena, possui carroçaria monobloco, fabricada em fibra de vidro, com capota removível, montada sobre mecânica Volkswagen, com garantia da montadora.

O Tanger Lucena está equipado com motor 1.8, dianteiro de quatro tempos longitudinal, quatro cilindros em linha, refrigerado a água. O câmbio possui cinco marchas à frente e ré e o chassi é tubular, em aço carbono.

Com um *design* versátil e duplo na carroçaria, o Tanger Lucena apresenta-se como um utilitário, com a simples remoção da capota. Sua capacidade é para cinco passageiros e ainda possui espaço para bagagem. Pesa 790 quilos e seu tanque de gasolina carrega até 55 litros.

Suspensão em fibra de vidro, só curiosidade

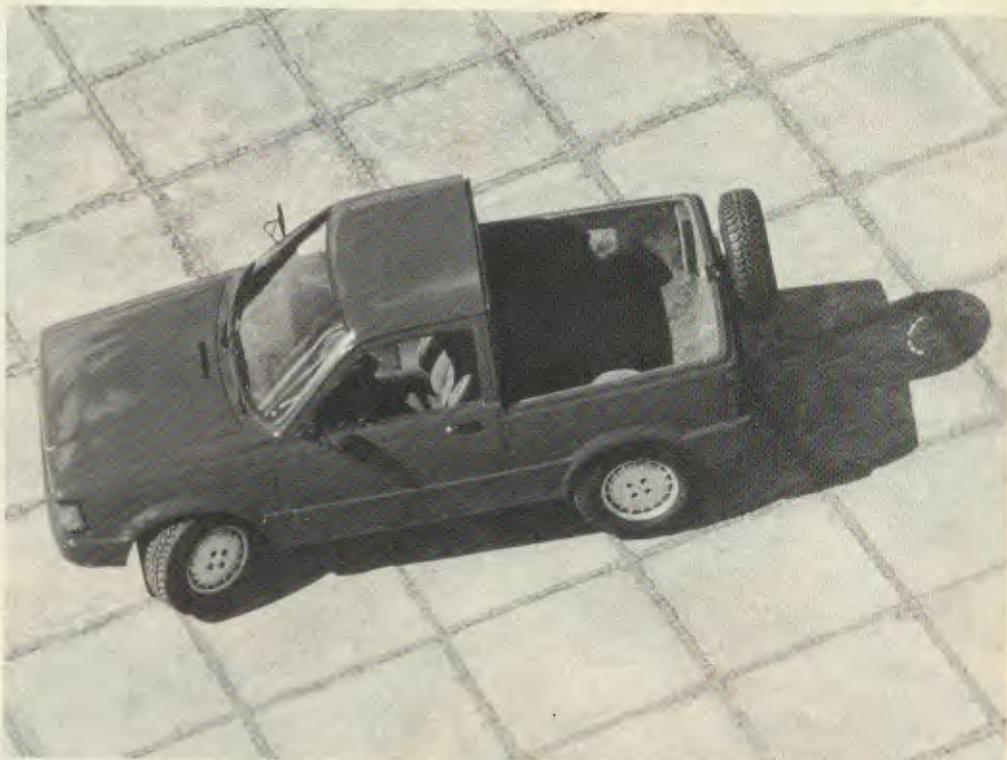


Feixe de molas em fibra de vidro

Apenas como curiosidade, a NHK Cimebra apresenta GFRB – The Glass Fiber Reinforced Plastic. Um sistema de suspensão com feixe de plástico reforçado com fibra de vidro.

Desenvolvido pela NHK Spring do Japão a partir de 1980, o produto passou a ser fabricado em série somente seis anos mais tarde. Seu processo de produção é simples, baseia-se na adição de resina aos fios de fibra agrupando-os e aquecendo-os até a solidificação, seguindo-se o corte no comprimento pré-determinado.

Destacam-se entre suas principais características: reduzido peso, que se comparado aos feixes convencionais em aço pode ultrapassar aos 70%; elevado poder de deflexão dada a alta flexibilidade do material; maior vida útil; ausência de corrosão e redução dos ruídos.



Construída sobre chassi de Saveiro, a picape em fibra da Tanger é versátil

A suspensão em fibra de vidro vem gradativamente substituindo a convencional nos Estados Unidos e Japão. Entre os veículos que já utilizam o sistema encontram-se o Corvette, o Seville, o Eldorado, o Tornado e os caminhões Ford, Isuzu e Nissan Diesel.

Em termos de mercado nacional serão necessários, pelo menos cinco anos para que o produto possa ser lançado. Segundo Flávio Lauria, chefe do Departamento de Vendas da NHK-Cimebra, o fator econômico e o mau estado de ruas e estradas brasileiras surgem como maiores empecilhos à sua implantação.

Lâminas parabólicas, as novidades da NHK

O destaque da NHK Cimebra Indústrias de Molas fica por conta da

suspensão parabólica. Largamente utilizada nos Estados Unidos, Europa e Japão, este sistema de molas, onde as lâminas possuem perfil parabólico e espessura, variando no sentido longitudinal permite manter uma tensão constante, tornando-se ideal para veículos e carretas tanques cuja velocidade é rigorosamente controlada.

Com peso até 30% inferior ao do similar (semi-elíptico), possibilita um aumento da carga a ser transportada resultando em significativo ganho para o transportador. Flávio Lauria, chefe do Departamento de Vendas da empresa, salienta ainda, o conforto proporcionado ao motorista e a otimização da vida útil do equipamento, pois a área de contato entre as lâminas é mínima, descartando, portanto a possibilidade de desgaste por atrito.



Lâminas com perfil parabólico mantêm tensão constante e controlada

Para os brutos da Volkswagen um motor de raça Cummins Série C turbo

VW 14.210



O equipamento de série da nova Geração Força Volkswagen é a raça do motor Cummins Série C Turbo. Olha só a fera: potência de 210 hp, torque de 820 N.m, 6 cilindros em linha, pesando só 600 kg. Ele é a força dessa geração e das próximas.

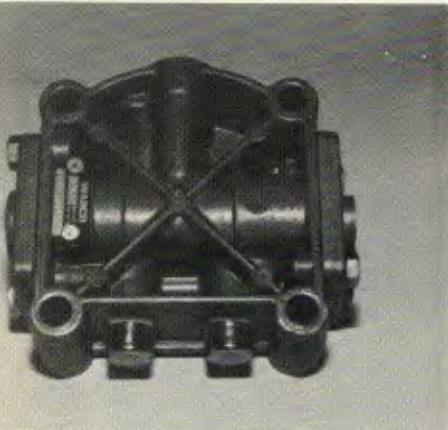
Sinta só os detalhes da raça:

- Melhor desempenho e economia.
- Maior durabilidade.
- Maior velocidade média.
- Manutenção simples, reduzida e rápida.
- Menor consumo de lubrificante.
- Instalação fácil.
- Produto de última geração; tecnologia à frente dos outros.
- Assistência Técnica em todo o Brasil.
- A.L.O. Cummins às suas ordens.



Cummins Brasil S.A.

Componentes da Wabco substituem importados



A Wabco Freios está iniciando no Brasil a fabricação de uma série de produtos para aplicação em ônibus e caminhões, que substituirão peças importadas, consideradas de difícil reposição.

Dos novos lançamentos, já estão sendo produzidas as seguintes peças: conjunto do freio motor, diâmetro 3 7/8"; válvula solenóide; cilindro membrana 20"; válvulas 5/2 vias controle da caixa de câmbio.

O conjunto do freio motor tem aplicação aos motores Cummins, série "C", que equipam caminhões Volkswagen 13 210, de exportação, e o 14 210; e nos ônibus Mafersa.

A válvula solenóide tem aplicação na trava do diferencial dos caminhões pesados da linha Mercedes-Benz. O cilindro membrana 20" é aplicado no freio das rodas dianteiras dos ônibus Mercedes-Benz O-371 e caminhões pesados dessa linha.

As válvulas 5/2 vias do controle de caixa de câmbio são utilizadas nas caixas ZF e também instaladas nos veículos pesados da Mercedes-Benz e Volvo. A produção dessas peças veio facilitar a reposição, evitando as dificuldades que o consumidor era obrigado a transpor, percorrendo lojas em todo o país à procura do acessório para seu veículo.

Roda raiada de ferro para caminhões

Na linha de acessórios automotivos, a Cobrasma já está fabricando os primeiros protótipos de rodas raiadas em ferro nodular, destinadas a caminhões pesados.

Tradicional produtora de rodas em aço, a empresa decidiu diversificar sua linha e programou, para o final deste ano, o início da fabricação de



rodas raiadas em ferro nodular. As principais vantagens do produto são: menor peso e custo inferior ao das rodas de aço.

As rodas raiadas representam uma larga fatia do mercado internacional e a demanda que vem se registrando no mercado nacional motivou a Cobrasma a investir na compra de um forno elétrico de indução, para produção desse acessório.

Além de serem adaptadas em caminhões Volvo e Volkswagen, as rodas raiadas em ferro nodular podem ser utilizadas em chassis de ônibus Volvo.

Mais produtos Wabco para caminhões e ônibus



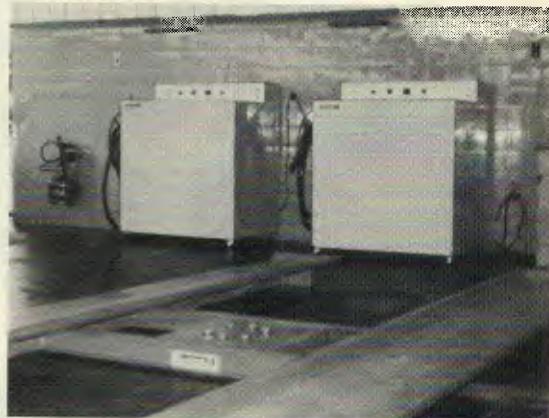
A Wabco iniciará, também no mês de outubro, a produção de cilindros combinados de freio 20/30" e 24/30", aplicados nas rodas traseiras dos ônibus O-371 e caminhões pesados da linha Mercedes-Benz. Em novembro, lançará a válvula de descarga rápida, para chassis de ônibus Mercedes-Benz, carretas, trailers e veículos Volvo, Scania, Ford e Volkswagen.

A empresa reservou ainda para o próximo ano a nacionalização de

outros produtos destinados ao mercado da reposição de autopeças. Entre estes, estão o servo de embreagem e a válvula 3/2 vias da alavanca do câmbio, para aplicação em caminhões pesados Mercedes-Benz, previstos para janeiro de 1989. Ainda nesse mês, entrará em produção a válvula do freio da carreta, que substituirá peça importada, atualmente usada em todos os caminhões da linha Volvo. A mesma previsão é válida para a produção na fábrica brasileira da Wabco da válvula de freio de estacionamento PP-1, usada nos veículos Ford Cargo, colocados tanto no mercado nacional, quanto no mercado norte-americano.

A partir de abril de 1989, a Wabco pretende fabricar outras duas peças: válvula de drenagem automática dos reservatórios – com objetivo de eliminar o trabalho de drenagem manual – com aplicação opcional em todos os caminhões e ônibus do mercado brasileiro e a válvula de drenagem automática dos reservatórios dos ônibus O-371, da Mercedes-Benz.

Leone traz elevador hidráulico para 21 t

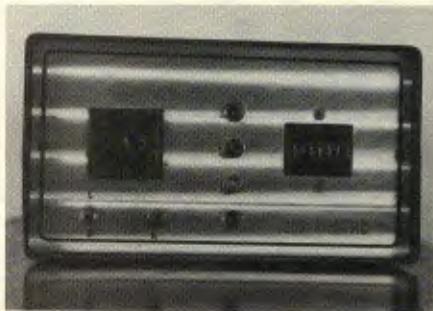


A Leone equipamentos automotivos apresenta um elevador hidráulico de três pistões com capacidade para 21 toneladas para elevação de veículos de passeio, de carga e de transporte coletivo.

Os elevadores são acionados por ar comprimido e óleo, garantindo o máximo de segurança para os serviços de lavagem, lubrificação e reparos mecânicos.

Os pistões são construídos em tubos de aço reforçado e testados hidrostáticamente, submetidos a tratamento especial de cromo duro, que assegura proteção contra corrosão e suavidade de funcionamento. O reservatório de fluido é cilíndrico e em aço. Comandos manuais, tanto para o ar como para o óleo, para maior segurança de operação o comando de óleo possui fechamento automático.

Dosador para evitar desperdício de óleo



O dosador de óleo lubrificante desenvolvido pela Leone Equipamentos Automotivos, objetiva proporcionar um correto abastecimento em quantidades pré-fixadas no painel, permitindo considerável economia no abastecimento de veículos e máquinas, uma vez que pode ser usado óleo em tambores ou a granel, além de evitar perdas com derramamento e tempo de espera para total escorrimento do produto.

Suas características operacionais possibilitam: supervisão e controle dos gastos com lubrificantes e sem interrupção do processo é possível descarregar quantidades pré-estabelecidas de um líquido qualquer com total eficiência.

Schadek lança bomba para motores diesel



A Metalúrgica Schadek, há 23 anos no mercado automotivo produzindo bombas de óleo para veículos leves, parte agora para o setor de caminhões e ônibus, lançando bombas para motores diesel das marcas: Mercedes-Benz (1313, 1513, 2013, 2213; ônibus com motor frontal 1113 e com conta giros 362 e 364); Perkins (de 3,4 e 6 cilindros para motores 6/358, 6/357, 4/203, 4/236 e 3/152) e para todos os modelos MWM.

Velocímetro da Horasa tem odômetro parcial



A Horasa Indústria de Painéis e Instrumentos lança uma completa linha de velocímetros para caminhões e ônibus Mercedes-Benz, dotados de odômetro parcial.

O odômetro parcial difere do tradicional por não possuir caráter cumulativo fixo, isto é, pode ser zerado a qualquer momento, a critério do motorista, permitindo assim medir com precisão as distâncias percorridas durante um dia, uma tarefa ou uma viagem, sem que se faça necessário anotar a quilometragem marcada no odômetro totalizador e, fazer a dedução para saber a distância percorrida. Basta zerar o odômetro e verificar a qualquer ponto do trajeto qual a distância rodada.

Tacógrafo Kienzle é mais cruzado por Km rodado.



Procure aqui o representante ou concessionário mais próximo de você:

ACRE - Rio Branco - H. MONTEIRO - Tel.: (068) 224-6240 - AMAZONAS - Manaus - HELIO SANTIAGO - Tel.: (092) 237-6738 - BAHIA - Salvador - MOTORTEC - Tel.: (071) 832-1688 - Ibabuna - ITACOGRAJÁ - Tel.: (073) 212-2707 - CEARÁ - Fortaleza - CEAUTO - Tel.: (085) 231-6144 - DISTRITO FEDERAL - Brasília - DIMENSÃO - Tel.: (061) 223-1956 - ESPÍRITO SANTO - Vitória - L. ROCHA - Tel.: (027) 223-7249 - GOIÁS - Goiânia - JOSÉ OLÍMPIO PAIM - Tel.: (062) 233-3371 - MATO GROSSO DO SUL - Campo Grande - SANDRA JARDIM PEDRASA - Tel.: (067) 383-7183 - MATO GROSSO - Cuiabá - SANDRA JARDIM PEDRASA - Tel.: (065) 361-4741 - MINAS GERAIS - Belo Horizonte - TACOM - Tel.: (031) 201-0627 - Juiz de Fora - TACO ELÉTRICA - Tel.: (032) 211-0127 - Governador Valadares - G. AURORA - Tel.: (0332) 31-3144 - PARÁ - Belém - RENORTE - Tel.: (091) 233-1920 - PARANÁ - Curitiba - "COMAP" - Tel.: (041) 222-0271 - GUILHERME DOBREZANSKI - Tel.: (041) 242-4713 - Cascavel - MARINO S. TEIXEIRA - Tel.: (0452) 24-4945 - Maringá - CHAVES MARINGÁ - Tel.: (0442) 22-2827 - FIM DA PICADA - Tel.: (0442) 24-4933 - Ponta Grossa - JOSÉ LUIZ SCREPKA POHLODE - Tel.: (0422) 24-7884 - PERNAMBUCO - Recife - ECON - Tel.: (081) 228-0298 - PIAUÍ - Teresina - CEAUTO - Tel.: (086) 222-4496 - RIO DE JANEIRO - Rio de Janeiro - TAU CETI - Tel.: (021) 580-4688 - RIO GRANDE DO NORTE - Natal - VELOTAX - Tel.: (084) 222-2882 - RIO GRANDE DO SUL - Porto Alegre - MARCOPEÇAS - Tel.: (0512) 42-1655 - CASCAIS - Tel.: (0512) 49-5159 - SUL TACÓGRAFOS - Tel.: (0512) 32-9612 - Passo Fundo - DARWIM MENEGAZ - Tel.: (054) 313-4587 - Caxias do Sul - CEZEFREDO J. GRISA - Rua Sinimbu n.º 1.045 - Novo Hamburgo - ERLY RUBERTO KOCH - Tel.: (0512) 935215 - Santa Maria - JOÃO JOSÉ FLEIG - Tel.: (055) 221-8101 - SANTA CATARINA - Blumenau - REPRES. EDUARDO - Tel.: (0473) 23-2991 - L. G. - Tel.: (0473) 23-0565 - Itajaí - ERICK WILLY PAUL THOMSEM - Tel.: (0473) 44-1277 - Lages - RELOTAX - Tel.: (0492) 23-2679 - Joinville - ALCIDES LORENZI - R. Mozart, 419 - Urussanga - VILSON FLORIANO SCUSSEL - R. Vol. da Pátria, 78 - SÃO PAULO - São Paulo - GRAFOTAXI - Tel.: (011) 273-7874 - VETAXI - Tel.: (011) 864-3804 - OFICINA CRISTO REI - Tel.: (011) 296-2118 - D REI DO PAINEL - Tel.: (011) 531-0177 - ZONA SUL - Tel.: (011) 548-5007 - TAKVEL - Tel.: (011) 869-6203 - Guarulhos - ACIP - Tel.: (011) 940-6416 - Osasco - IRINEU MODELLI JUNIOR - Tel.: (011) 703-2247 - São Bernardo do Campo - J. J. - Tel.: (011) 455-4195 - Santos - VELOTAXI - Tel.: (0132) 34-1678 - São Carlos - ANTONIO VIEIRA NETTO - Tel.: (0162) 71-1184 - São José do Rio Preto - ANTONIASSI PIMENTEL - Tel.: (0172) 32-8748 - Catanduva - CARLOS NATAL MARIN - Tel.: (0175) 22-3342 - Marília - CLER DE SOUZA - Tel.: (0144) 33-4865 - Ribeirão Preto - UNICOM - Tel.: (016) 626-3418 - Diadema - H. N. - Tel.: (011) 456-7429 - Araraquara - TAVECON - Tel.: (0162) 22-6856 - Piracicaba - PIRACICABANO - R. Floriano Peixoto, 1.482 - Campinas - TAXIVEL - Tel.: (0192) 8-4889 - VALDIR RODRIGUES DA SILVA - Tel.: (0192) 8-7715 - Ourinhos - LUIZ SANCHES VICENTE - Tel.: (0143) 22-3602 - Presidente Prudente - LUCIO PEDROSA & FILHOS - Tel.: (0182) 22-9226 - Sorocaba - TACÓVEL - Tel.: (0152) 33-2425 - Taubaté - S. C. MILANTONI - Tel.: (0122) 32-0480 - SERGIPE - Aracaju - REPRESENTAÇÕES COSTA - Tel.: (079) 231-3218.



CDMERCIO E INDUSTRIA NEVA LTDA.
São Paulo - SP: Rua Anhaia, 982 - CEP 01130 - Bom Retiro - Tel.: 221-6944
Telex: (11) 26960 - Rio de Janeiro - RJ: Av. Rio Branco, 39 - 17º andar
CEP 20090 - Tel.: 223-1322 - Telex: (21) 21364

A Shell mostra aqui como você pode dar mais apoio aos seus motoristas e veículos sem se apoiar no seu bolso.

Utilize a Rede de Apoio Shell. É grátis.

Segurança, comunicação, conforto e economia, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A Shell coloca à sua disposição um sistema eficiente de atendimento aos seus veículos e motoristas: a Rede de Apoio Shell. Mais de 280 postos de serviço nas rodovias do país.

Segurança.

Proteção à sua carga, seu veículo e ao motorista.

Comunicação permanente com o motorista.

Todos os postos têm telefone e a cada dia mais telex. Sabendo onde estará seu caminhão, você poderá deixar recados para o motorista.

O motorista não precisa carregar dinheiro.

Todas as despesas efetuadas nos postos da Rede de Apoio serão pagas com "Ordens de Abastecimento" que você dará ao seu motorista.

Não será preciso desembolsar toda a quantia necessária para a viagem, na partida do caminhão.



Pagamento das despesas nos postos através da rede bancária.

As "Ordens de Abastecimento" só serão faturadas após as despesas terem sido efetivamente realizadas.

Conforto para o motorista.

Os postos selecionados possuem infra-estrutura para a boa acomodação e o lazer do motorista, como: áreas de descanso, restaurante, lanchonete, dormitórios e chuveiros.

Assistência técnica para o veículo.

Os caminhões de sua frota terão assistência e manutenção preventiva, com auto-elétrico, mecânico, peças, acessórios, borracharia, lavagem e lubrificação. E até tomada para caminhão frigorífico.

Rotas planejadas.

Você pode, juntamente com a equipe técnica da Rede de Apoio, planejar as rotas da sua frota. Isto permitirá um melhor acompanhamento dos caminhões e cargas e ajudará na precisão das datas de entrega.

Melhor controle de despesas.

As despesas são especificadas nas "Ordens de Pagamento". Você tem real conhecimento de valores, datas e locais.



Serviço Shell totalmente gratuito.

A Rede de Apoio é mais um serviço da Shell de assistência aos clientes. Totalmente gratuito e especialmente dirigido para o transportador rodoviário de carga. Para maiores informações, sem qualquer compromisso ou custo, preencha e envie já o cupom abaixo para a Shell Brasil S.A. (Petróleo) Av. Juscelino Kubitschek, 1830 - 9º andar CEP 04543 - SP. Ou ligue para:

(011) 212-0111



À Shell Brasil S.A. - (Petróleo)
Av. Juscelino Kubitschek, 1830 - 9º andar Cep 04543 - São Paulo - SP.



Sim, quero receber, sem qualquer compromisso ou custo de minha parte, maiores informações sobre a Rede de Apoio Shell.

Nome _____ Cargo _____

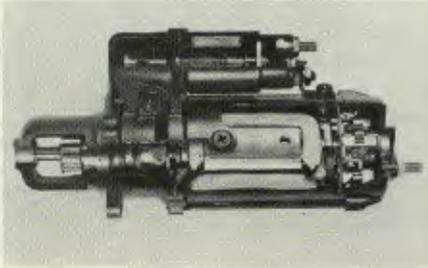
Empresa _____

Endereço _____ N° _____

Telefone _____ Cidade _____ Estado _____

Cep _____ Telex _____

Wapsa lança motor de partida com rolamento



A Wapsa, há 31 anos no setor de autopeças, traz como principal atração o JE, o primeiro motor de partida com sistema de rolamentos do Brasil, especialmente concebido para veículos a diesel de grande potência.

O princípio de funcionamento do JE é idêntico aos similares, porém seu novo desenho proporciona características que o diferenciam. A começar pelo conjunto rotor, apoiado em três rolamentos especiais que reduzem o atrito entre as partes proporcionando maior rendimento do motor e garantindo a durabilidade do sistema.

Destacam-se, ainda no JE: o elevado torque (12V - 6,7 HP e 24V - 8HP) sistema de engrenamento mecânico em dois estágios, com conjunto Positork que evita um maior desgaste da cremalheira e do pinhão, contato móvel do solenóide com grande área e tratamento de superfície em prata, escovas com ampla área de contato, assegurando maior durabilidade e partidas mais potentes. O JE tem garantia de doze meses ou cinqüenta mil quilômetros.

Novo assento para ônibus e caminhão

A Isringhausen Industrial, com sede em Diadema (SP), apresenta seu mais recente modelo em bancos para motoristas profissionais. Trata-se do assento ISRI 5 500/387-HUN65, que reúne a mais avançada tecnologia do setor. Produzido para ônibus e caminhões, o assento tem como destaque a suspensão a ar, regulagem de apoio lombar e encosto alto para cabeça.

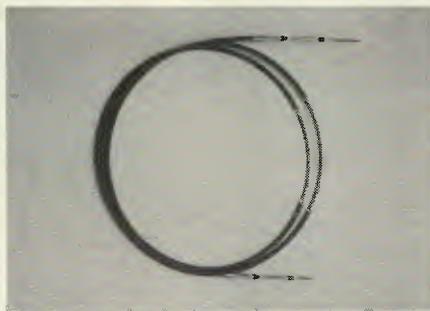
A suspensão pneumática é um recurso introduzido em substituição à suspensão hidráulica e mecânica e visa minimizar as oscilações e vibrações do percurso, além de se ajustar automaticamente ao peso de cada motorista, colocando o assento na altura ideal para o desempenho de suas funções. A regulagem é coman-



dada por uma válvula de nível e came, pré-ajustados na fábrica. Estes, por sua vez, comandam o enchimento da mola de ar. A regulagem de apoio lombar, manual, permite ajuste do encosto à curvatura exata da coluna vertebral do motorista, atuando na altura correta e na amplitude desejada.

Para proteger contra os impactos de colisões, a Isringhausen desenvolveu para este modelo um apoio de cabeça com estrutura em chapa, envolvida em espuma reforçada. É regulável tanto na altura como na inclinação, porém, dotado de trava que impede seu deslocamento em caso de batidas fortes. O assento pode receber apoio de braços, adaptáveis através de dois parafusos.

Cabo de telecomando substitui importado



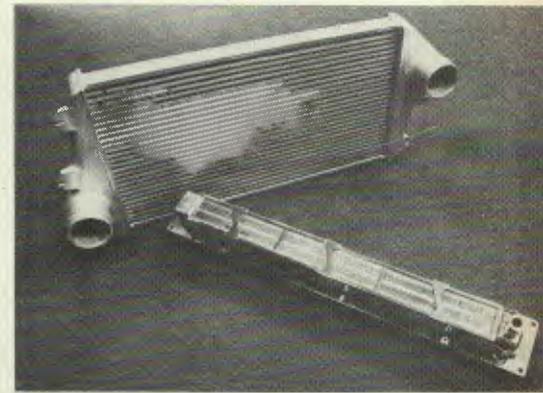
A Fania - Fábrica Nacional de Instrumentos para Veículos Ltda. apresenta o primeiro cabo de telecomando de precisão para tração/compressão, totalmente desenvolvido com tecnologia nacional, destinado a caminhões betoneiras, bombas de concreto e ao setor náutico: caixa de comando topo e lateral, motores do sistema Morse de fixação.

A linha 87-78, informa Peter Zemann, gerente de Marketing da empresa, vem para ocupar uma faixa de mercado até então exclusiva dos importados.

Segundo o fabricante, o novo cabo mantém as mesmas características do similar americano tipo *supreme*: precisão nos comandos, maciez no acionamento, sistema de lubrificação por grafite, folga mínima nos traçados mais difíceis, anéis o'ring, que impedem a entrada de partículas de poeira responsáveis pelo desgaste das partes e interior vedado com pasta de silicone a fim de coibir a penetração de água salgada.

Livre dos encargos de importação, assegura Zemann, o produto será comercializado a preço 50% inferior ao importado.

Colméia traz trocador de calor em alumínio



Há trinta anos produzindo radiadores e resfriadores de óleo e ar para a indústria automotiva nacional, a Colméia S.A. Indústria Paulista de Radiadores está introduzindo no país a sua versão de trocadores de calor ar-ar em alumínio brasado. Utilizados em motores turbo-comprimidos (*com intercooler*) para veículos pesados, estes *charge air coolers* eram até então, disponíveis apenas no mercado externo.

Desenvolvido a partir de tecnologia inteiramente nacional, o trocador de calor ar-ar da Colméia é constituído de aletas e tubos em alumínio, com diferentes pontos de fusão. Levados ao forno a vácuo, os materiais se fundem, fazendo com que as superfícies das aletas e dos tubos fiquem soldadas. Como resultado, a transmissão de calor da aleta para o turbo é favorecida, acelerando-se o processo de resfriamento e possibilitando maior injeção de ar no cilindro.

"Graças a esse sistema, eleva-se o rendimento do turbo compressor e, conseqüentemente do motor", assegura o gerente de Vendas da Colméia, engenheiro Carlos Alberto Nogueira. Além da melhor performance térmica, outra vantagem do resfriador brasado é, segundo o técnico, a rigidez da estrutura que o compõe, mais resistente a solavancos e trepidações.

RODE TR



TRANQUÍLO.



Quem roda com Scania pelas estradas sabe o que é dirigir com menos preocupações. Tem em suas mãos um

veículo da mais avançada tecnologia que lhe garante o máximo padrão de desempenho. Como máquina e como ferramenta de trabalho.

Para a Scania, porém, fabricar os melhores caminhões, ônibus e motores não é suficiente. Ela põe à disposição dos usuários de seus produtos o mais completo programa de atendimento - Pro Scania. Um eficaz apoio logístico composto de serviços, garantia, assessoria técnica, financeira e comercial, serviços de oficina e de emergência, revisões, peças, componentes à base de troca, cadastro integrado, manutenção programada, cursos diversos etc.

“Rode tranquilo”. Esta expressão é hoje uma verdadeira marca registrada Scania: o melhor produto, com o melhor serviço.

Conheça no Concessionário Scania todas as vantagens que o Pro Scania pode lhe oferecer.



SCANIA
especializada em transporte pesado

SCANIA

Injeção eletrônica, a novidade da Bosch



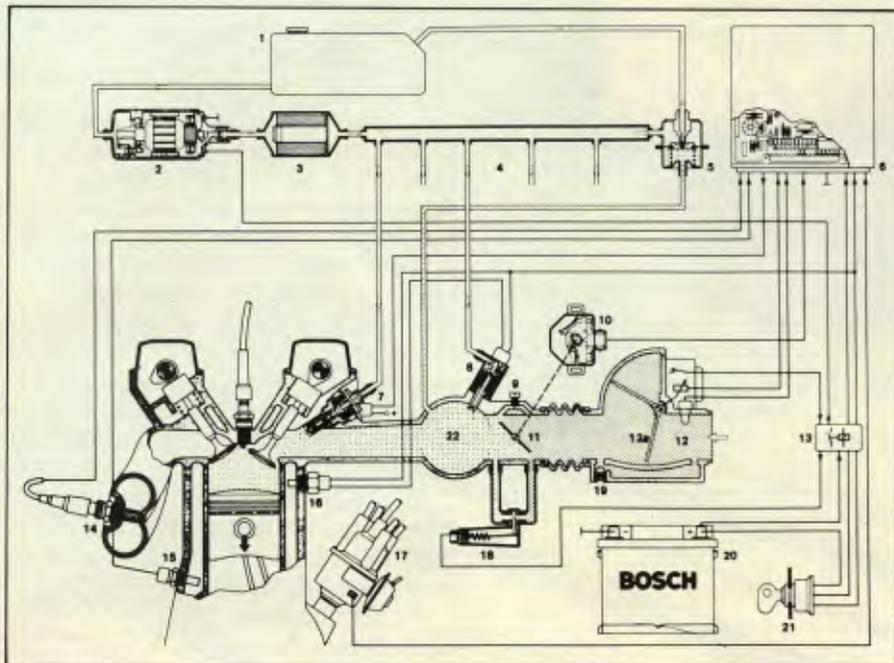
A grande novidade da Bosch é o sistema de injeção eletrônica digital de combustível, modelo LE-SALÃO DO AUTOMÓVEL Jetronic, para uso de veículos a gasolina e a álcool. Esse equipamento substitui com vantagens o carburador porque alimenta o motor com a quantidade precisa de combustível, a partir de processamento de informações como, rotação do motor, temperatura e volume de ar aspirado.

Utilizado em larga escala pela indústria automobilística dos Estados Unidos, Japão e Europa, o LE-Jetro-

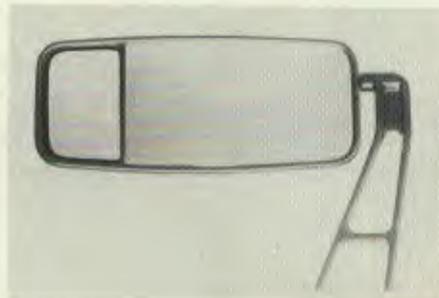
nic será utilizado a partir do próximo ano, no automóvel Gol, da Volkswagen, a ser dotado de motor 2.0 litros.

Esse sistema de injeção eletrônica faz parte de um plano da Bosch de implantar uma tecnologia mais sofisticada no Brasil. Nesse sentido, a empresa está desenvolvendo aqui um trabalho pioneiro de adaptação da injeção eletrônica para emprego do álcool como combustível e não descarta a possibilidade de adaptar o sistema também para motores a diesel, futuramente.

A transferência da tecnologia alemã, que viabilizará o plano da Bosch foi autorizada pela SEI – Secretaria Especial de Informática e já em 1990 a injeção eletrônica será fabricada pela Digilab Laboratório Digital S.A., de São Paulo, num projeto conjunto das duas empresas.



Retrovisor da Metagal já tem desembaçador



O espelho retrovisor com desembaçador para caminhões e ônibus é um lançamento da Metagal que visa maior segurança e conforto ao motorista. Seu funcionamento baseia-se em um sistema de aquecimento elétrico que desembaça rapidamente o espelho em situações nas quais o sereno, a neblina, respingos de chuva ou neve umedecem a superfície do espelho e dificultam a visão.

Adaptável em qualquer tipo de caminhão ou ônibus, o espelho retrovisor com desembaçador segue o mesmo *design* e padrão dos modelos originais. É fácil de instalar e é encontrado em 12 ou 24V. O novo acessório já está equipando os caminhões Scania linha 1989.

Um retrovisor que regula a luminosidade



Fabricado pela Metagal, o espelho retrovisor eletrônico foi desenvolvido para evitar ofuscamento por reflexo nos olhos do motorista, em caso de um veículo que estiver atrás ligar os faróis altos.

O espelho se ajusta eletronicamente a partir de duas fotocélulas, que detectam variações nas condições de luminosidade, tanto na cidade como na estrada, determinando quando deve mudar de posição.

Durante o dia, este acessório permanecerá na posição "dia". À noite, irá captar a luz proveniente de faróis vindos por detrás do veículo, detectando quando a luminosidade está muito forte e automaticamente mudando para a posição "noite". Esse acessório pode ser adaptado em veículos utilitários e caminhões leves.

Novo painel e design melhorado no Magnum

O Magnum 4x4 é um cabina dupla desenvolvido pela Engerauto. O novo modelo, com tração nas quatro

rodas possui *design* esportivo. Internamente a novidade fica por conta do painel que, redesenhado, aproxima ainda mais, os comandos do motorista. Opcionalmente oferece painel digital eletrônico Engerauto.



Sprint oferece kit completo para turbo



A Sprint Indústria e Comércio, do Rio de Janeiro, fabricante de peças para motores turbo, está lançando um kit com todos os componentes para transformação de motores aspirados em turbo-alimentados. O novo kit terá aplicação na linha 1989 da picape Saveiro Volkswagen e no micro-ônibus Furglass, recentemente lançado pela Furglass Veículos Especiais, montado sobre chassi Ford F-1000.

O kit da Sprint Indústria e Comércio é composto pelas setenta peças que integram o motor turbo, das quais as principais são o coletor, filtro, escape e a turbina.



Se você vir meu caminhão atrelado num semi-reboque que não seja SOMA, pode apartar que é briga.

Quem sabe o que é bom, não abre mão da qualidade SOMA. E seja qual for a sua carga, a SOMA tem um semi-reboque adequado para você: carga seca, graneleiro, tanque, para transporte paletizado de bebidas e transporte de containers, bujões de gás e produtos especiais.

Se você presta serviços de transporte de cargas, ou a sua empresa possui uma frota própria, você conhece a importância da robustez e da durabilidade desse equipamento. Pois o semi-reboque SOMA é tudo isso: tem vida longa, é econômico e muito forte. E você quase não precisa parar para manutenção.

Além disso, o semi-reboque SOMA é o que dispõe do melhor sistema de frenagem que existe, o que garante a você mais segurança no transporte.

O semi-reboque SOMA, além de ser fabricado com materiais e componentes de alta qualidade, é o que oferece a melhor relação custo/benefício do mercado. E a razão é simples: você transporta muito mais carga, sem que isso implique maiores custos. É a SOMA trabalhando ao seu lado, pelo aumento da produtividade e, conseqüentemente, por maiores lucros.

Na hora de renovar a sua frota de semi-reboques, puxe pela qualidade e pela economia: escolha SOMA.



Avenida Soma, 700 - Sumaré - SP
Tel.: (0192) 73-1000 - (PABX)
Telex: (019) 1923 - CEP 13170.

Representantes:
Tels.: (011) 295-6566 - 954-5916.

Muito mais carga, por muito menos.

Compare e escolha

O que tem mais importância: a opinião dos usuários ou a dos frotistas?

Para a Ciferal as duas são muito importantes. Por isso, após 18 meses de projetos e US\$ 5 milhões em investimentos estamos lançando o Podium, um novo conceito em transporte rodoviário.

Montado em todas as marcas de chassis existentes e com versões para uso turístico, com ar-condicionado, e para o transporte interestadual de passageiros, o Podium atende às mais diversas solicitações de uso.

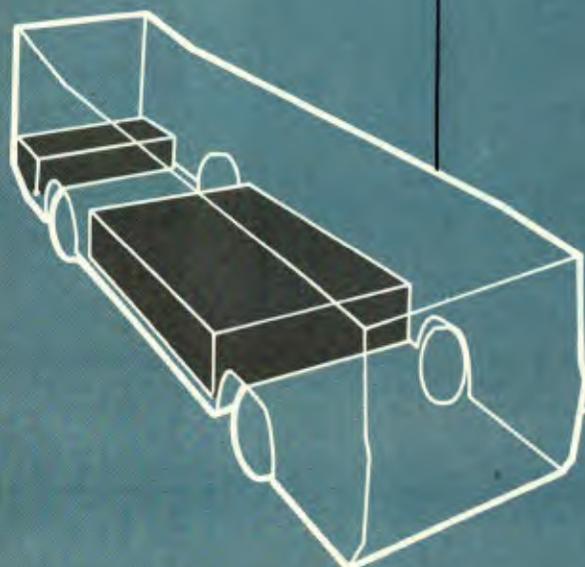
Para o conforto dos passageiros janelas panorâmicas e cadeiras anatômicas com reclinável suave e descansa-pés de altura regulável.

O porta embrulho é contínuo, num só plano integrando partes frontal e traseira, e o teto possui iluminação longitudinal indireta.

O sistema de ventilação individual por passageiro é regulável como nos aviões. Possui também auto-falante e luz de leitura individual por poltrona.

O Podium possui ainda uma sinalização eficiente, desembaçador de pára-brisa, relógio digital, acionamento de portas eletropneumáticas, entre outros detalhes.

Encarroçado totalmente em duralumínio, o Podium chega



Os amplos bagageiros têm portas pantográficas e travas pneumáticas.



Escolha o melhor.

Poltronas anatômicas com reclinção silenciosa de acionamento por mola a gás permitem que o passageiro determine a inclinação de sua poltrona em qualquer ponto.

a pesar 4 toneladas a menos que a carroceria de um concorrente, diferença que equivale ao peso total da lotação do veículo.

Na hora de escolher o ônibus rodoviário, compare e escolha o melhor. Podium da Ciferal.



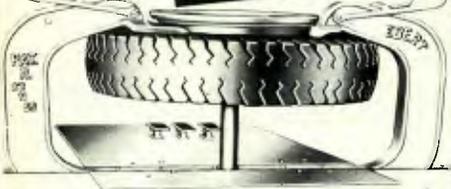
CIFERAL

Av. Brasil, 8191 - Rio de Janeiro

Nova Ebert Super

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

2 ANOS DE GARANTIA



A máquina Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Sistema hidráulico perfeito, comandada por pedais, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Por tudo isso, já conquistou a preferência de mais de 3 mil empresas no Brasil e no exterior. Mas nem por isso deixamos de aperfeiçoá-la. A nova Ebert Super está melhor ainda com o novo motor de 4 CV: mais pressão na válvula de segurança, braços mais reforçados que lhe proporcionam maior rapidez e segurança no trabalho. Peça uma relação das empresas que preferiram a EBERT SUPER e certifique-se.



CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

Rodovia Federal BR 116, nº 3104 e 3116 - End. Tel. "ADEBERT", Fone (0512) 95.1954 e 95.2458 - C. Postal 32 CEP 93.300 NOVO HAMBURGO - RS TELEX (051) 5073 MQEB

Assento Procar 20 só para veículos leves



Luxo, conforto e economia de espaço. Estas as características do novo banco da Procar para veí-

SALÃO DO AUTOMÓVEL culos leves, Vans e Furglines. Resultado de um ano e meio de estudos ergonômicos, o Procar 20 possui quatro diferentes densidades de espuma, duas para o assento e duas para o encosto (centro e periferia), proporcionando melhor adequação anatômica dos ocupantes.

Confeccionado em couro, veludo navalhado ou liso, nas cores preto, cinza, marrom e vermelho, o Procar 20, informa o fabricante, destina-se a um público que embora atento à segurança, não abre mão do luxo e conforto.



Speedostat pilota o veículo em velocidade

A Precon S.A. Equipamentos Eletrônicos, empresa associada à Albarus, lança o primeiro piloto automático de fabricação nacional para veículos automotivos, o Speedostat.

Desenvolvido com tecnologia da Dana Corporation dos Estados Unidos, há 25 anos especializada em sistema de controle de velocidade, o componente é aplicável a qualquer tipo de veículo (passeio, utilitário e caminhões leves) com motores de quatro, seis ou oito cilindros (álcool, gasolina e diesel) de transmissão mecânica ou automática.

Luciano Dias Pires Filho, gerente de Marketing da Albarus, destaca o conforto e a economia como principais benefícios do Speedostat: "Conforto, ao permitir ao veículo alcançar uma velocidade cruzada sem usar o acelerador, reduzindo, portanto, o cansaço nas pernas e nas costas. Economia, pois o consumo de combustível é menor quando a velocidade se mantém constante".

O funcionamento do Speedostat é bem simples, garante Luciano Dias. O controle é feito pelo motorista através de uma chave de comando dotada de três teclas: liga/desliga (cor laranja), e a memo/red (cor

azul) e ret/acel (vermelha). A tecla laranja aciona o sistema ao atingir a velocidade desejada (sempre superior a 50 km/h), pressiona-se a tecla azul, bastando que se tire o pé do acelerador para que a velocidade seja mantida.

Em qualquer situação é possível o motorista retomar o controle da aceleração do veículo, por meio do pedal do acelerador. Após soltá-lo, a memória do Speedostat fará o veículo retornar à velocidade programada. O sistema é desativado ao mais leve toque no pedal de freio, ao pisar na embreagem, se a velocidade cair abaixo dos 50 km/h, ao desligar a tecla laranja ou retirar a chave de ignição.

O funcionamento do Speedostat baseia-se num cartão eletrônico conectado, a chave de controle, ao sensor de velocidade acoplado à junta homocinética ou cardan e a um servomecanismo. Na junta homocinética ou cardan atuam magnetos, responsáveis pela leitura da velocidade do veículo e por fornecê-la ao cartão eletrônico, que comandará o servomecanismo que ligado ao carburador, controla-o como se fosse o cabo do acelerador.

Coordenação: Valdir dos Santos
Textos: Afonso Capelas Jr., Alberto José Lopes, Neiva Azevedo, Valdir dos Santos e Vera Campos.

AINDA MELHOR! ECONOVIAS SST-2, CONTROLANDO E ECONOMIZANDO DIESEL PARA SUA EMPRESA.



ECONOVIAS

SST-2

SISTEMA ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DE COMBUSTÍVEL DO SEU VEÍCULO DIESEL.



ECONOVIAS SST-2, ESTABELECE A RELAÇÃO ENTRE O ABASTECIMENTO E O CONSUMO EFETIVO DO MOTOR. FÁCIL INSTALAÇÃO. CONTAMOS COM UMA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E REVENDA EM TODO PAÍS.

METROVAL

Dep. Vendas: R. Cristiano Viana, 772 - CEP 05411 Fone: (011) 282-4100 - SP.

Fab. Av. Joaquim Boer, 792 - Americana - SP.

transporte moderno

São Paulo

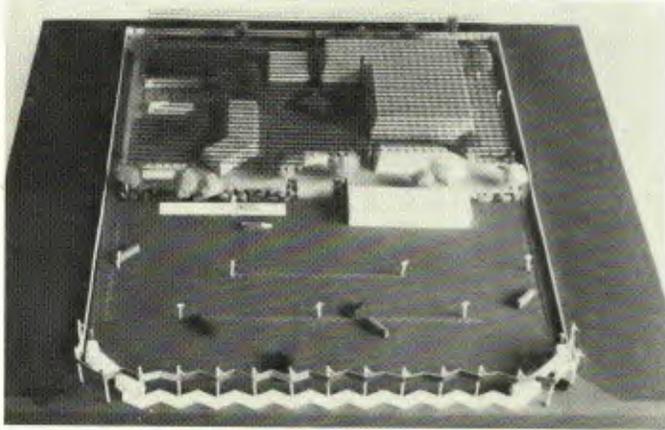
FREIOS

**Cuidados simples
aumentam vida útil**



PAINEL

“Repouso do Caminhoneiro” será construído na Via Dutra



Fotos: Divulgação

Oficinas de reparos rápidos, lava-rápido e rampa de remonte, dormitório e banheiros coletivos, posto de assistência médica e odontológica para casos de urgência, restaurantes e lanchonetes. Tudo isso mais praça central com quiosques, arena com palco coberto e o Clube do Caminhoneiro, com sede social, piscinas, salões de jogos, quadras de bocha e poliesportivas.

São esses os benefícios de que os motoristas desfrutarão, quando estiver pronto o Repouso do Caminhoneiro, um projeto da Fascination Promoções e Merchandising, localizado no km 59 da Rodovia Presidente Dutra, próximo as cidades de Guaratinguetá e Lorena.

Com 85 000 m² de área total e 29 800 m² de área construída e implantação

prevista para três etapas consecutivas, o Repouso do Caminhoneiro contará com estacionamento com capacidade para quinhentos caminhões, e tem previsão de inauguração (primeira fase) em julho de 1989.

“Daremos toda a infraestrutura e segurança aos motoristas”, garante Antonio Carlos Costa da Silveira, diretor da empresa. “Este é um item de fundamental importância para os transportadores. No Repouso do Caminhoneiro, ele terá segurança, conforto e todas as condições para resolver seus problemas”.

Orçado inicialmente em US\$ 20 milhões, o projeto contará com investimentos próprios e de terceiros, mediante contratos de merchandising interno e locações de áreas.

Caric vende 40 MBB 1933/42

Até o final de setembro, a Cemape, transportadora de combustíveis da Petrobrás, já tinha incorporado à sua frota, ao custo de Cz\$ 1,2 bilhão, quarenta novos caminhões Mercedes-Benz, modelos LS 1933/42, recém-adquiridos da Caric, revendedor autorizado de São Paulo.

Com o fornecimento de dez unidades por mês, a Caric espera totalizar, proximoamente, a venda de quinhentos caminhões à

frota da Cemape, representando um faturamento recorde da distribuidora Mercedes. Cada veículo foi comercializado por Cz\$ 30 milhões, a preço de tabela de setembro.

Segundo fontes do setor, Calixto Massari, diretor-presidente da Cemape, optou pela linha Mercedes em substituição aos inoperantes 250 cavalos mecânicos Fiat-Iveco, “hoje com muitos problemas técnicos de manutenção”.

Retífica Dom Bosco é a primeira com credenciamento da Ford

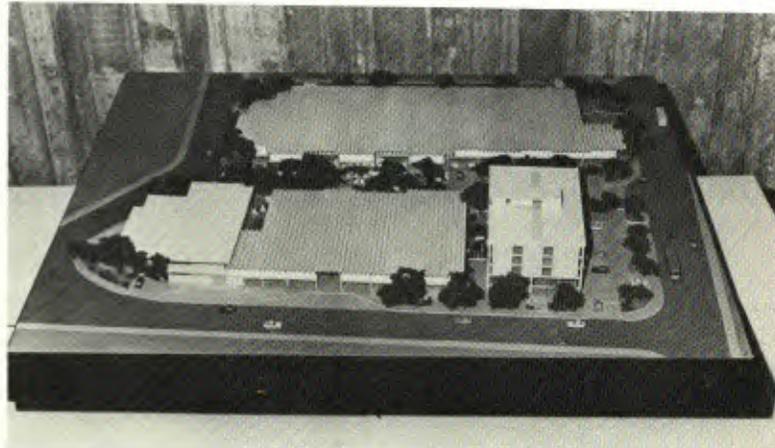
Depois de mais de um ano de avaliações, a Ford Diesel credenciou a Retífica Boscolo como a primeira retífica autorizada tanto no Brasil como nos Estados Unidos, para a execução de recondicionamento total ou parcial dos motores Diesel, inclusive para as operações no sistema de base de troca.

Este processo teve início em fevereiro de 1987, quando a Ford começou a desenvolver um trabalho que visava a criação de normas, procedimentos e especificações técnicas para a reconstrução de motores Ford Diesel.

Estabelecidas as normas pela Engenharia da Ford, técnicos da Boscolo foram preparados para executar a usinagem e montagem de motores, tanto os de aspiração natural como os turbinados, conforme especificava o manual técnico BSD 4703 MTN.

Depois de reconicionados, os motores foram enviados à Ford que avaliou os desgastes e verificou a qualidade da usinagem efetuada durante a execução da retífica. Só depois de todos os testes e avaliações, que a Ford concedeu o credenciamento.

Grupo Verdi e Shell unem-se e constroem rodoshopping



Foram iniciadas as obras do primeiro centro de serviços da América Latina integrado a um terminal de cargas, o Rodoshopping Fernão Dias, um projeto de US\$ 6 milhões desenvolvido pioneiramente pela Shell Brasil S.A. Petróleo e Grupo Verdi.

Situado ao lado do Terminal de Cargas Fernão Dias, no entrocamento das rodovias Dutra e Fernão Dias, o primeiro Rodoshopping brasileiro, a ser inaugurado em abril de 1989, terá 12 230 m², sendo 8 638 m² de área construída, e atenderá às necessi-

dades dos caminhoneiros, transportadores e às pessoas ligadas direta ou indiretamente ao setor de transportes.

Nos *shopping center*, os usuários encontrarão uma completa infraestrutura de serviços, como restaurantes, lanchonetes, supermercados, lojas diversas, salão de jogos e TV, farmácia, enfermaria, correio, banco, pousada, além de oficinas, lojas de peças e acessórios, postos avançados das principais concessionárias, borracharia e até uma central de informações sobre fretes.

PAINEL

Codesp realiza encontro sobre tecnologia e produtividade

Com o objetivo de aumentar a produtividade do porto e estender os conhecimentos técnicos de sua área de engenharia aos demais setores e empresas particulares, a Codesp – Companhia Docas do Estado de São Paulo, realizou dia 20 de agosto, no Salão de Convenções do Parque Balneário Hotel, em Santos, o primeiro Encontro de Tecnologia e Produtividade. Participaram do evento cerca de duzentos técnicos, entre funcionários da própria Codesp e de dezesseis empresas particulares que atuam na área.

O engenheiro Antonio Alfredo Matthiesen, chefe da Divisão de Planejamento e de Controle de Manutenção da Codesp, falou sobre a situação atual do porto de Santos e sobre suas prioridades.

Matthiesen citou como preferenciais, as seguintes obras: etapa de alargamento do cais entre Valongo e o Paquetá (o projeto global prevê a recuperação de 2.250 metros de cais, com calado de onze metros); ampliação do terminal de granéis líquidos da Alemoa; ampliação das instalações do corredor de exportação; ampliação do terminal de contêineres; adaptação do cais do terminal de fertilizantes (para receber pórticos descarregadores); construção de um terminal roll-on-roll-off no cais do Saboó.

Para Matthiesen, com a execução de todas essas obras, “o porto de Santos estará em condições de atender a demanda de cargas previstas até o início do próximo século”.

Campanha tenta reduzir o número de acidentes

A campanha **Terapia do Choque**, já em andamento na região de Campinas (SP), visa a conscientizar motoristas sobre os riscos de acidentes nas estradas. Idealizada por Sérgio Costa Bastos, perito do Instituto de Criminalística da Polícia Civil de Campinas, a campanha está exibindo *slides* e filmes, cartazes e folhetos, além de promover palestras sobre acidentes de trânsito em empresas e associações de classe.

Um dos pontos mais destacados na campanha, é a necessidade do uso do farol baixo durante o período noturno. “O uso correto do farol poderia reduzir em até 30% o número de acidentes à noite”, assegura Bastos.

O perito salienta que grande parte dos acidentes ocorre devido à imprudên-



Costa a favor do farol baixo

cia. Segundo a CET – Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, mais de 80% dos motoristas trafegam à noite usando apenas lanterna, mesmo sabendo que o uso do farol baixo é obrigatório por lei.

assine os relatórios da Central de Custos TM



Assinando os relatórios da CENTRAL DE CUSTOS TM, você recebe mensalmente: a) os custos precisos e atualizados dos automóveis mais vendidos; e/ou b) os custos dos utilitários mais vendidos.

Você sabe que pode confiar nos resultados. Afinal, os custos operacionais sempre foram uma especialidade

da casa. E, para maior confiabilidade, as planilhas são emitidas por computador.

O preço é de apenas 5 OTNs pela assinatura anual de qualquer um dos dois relatórios. Se assinar os dois, o preço será de 9 OTNs. Mande já cheque ou vale postal em nome de Editora TM Ltda.



Editora TM Ltda
Rua Vieira Fazenda, 72
CEP 04117 - Vila Mariana
Tels.: 575-1304/575-4236
Telex 35247 - São Paulo - SP

**NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE.
FAÇA SUA ASSINATURA AGORA!**

ENERGIA

Gás da vinhaça já movimentando frotas

Destilarias do Grupo Dedini desenvolvem técnica para obter gás metano a partir da vinhaça e usam o combustível para movimentar sua frota



A Destilaria São João possui 37 veículos na sua frota movidos a gás metano

Aproveitar ao máximo a cana-de-açúcar para reduzir o custo de produção do álcool. Partindo desse princípio, a Destilaria São João, do Grupo Dedini, situada em São João da Boa Vista-SP, passou a utilizar gás metano obtido da vinhaça para movimentar sua frota, de 37 veículos, movidos com este tipo de combustível.

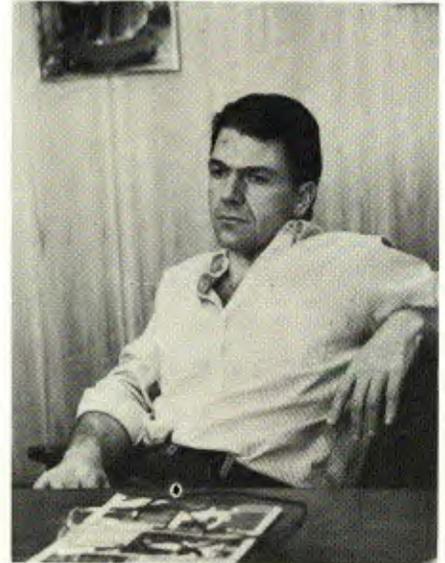
A Codistil, outra empresa do grupo, participou de uma espécie de consórcio tecnológico, onde reuniram-se especialistas de diversas áreas como biodigestão, purificação e compressão de gás, e fabricação do equipamento para esta finalidade.

Dessa união, surgiu em 1984, uma unidade piloto na Usina São Luiz, em Pirassununga, a partir da qual foram feitos todos os estudos sobre viabilidade econômica e dados que

tornaram possível a instalação de uma unidade comercial na Destilaria São João - DSJ.

PIONEIRISMO - "A tecnologia para a fabricação do biogás já existe", diz José Luiz Olivério, diretor de Desenvolvimento da Dedini Participações. Mas, a utilização do gás metano produzido pela biodigestão de resíduos industriais no abastecimento de veículos numa planta nunca fora feita antes.

Por ser pioneiro, o projeto teve algumas dificuldades. Uma delas foi a inexistência de caminhões a gás. "Nós tivemos que utilizar caminhões adaptados", lembra Mário Dedini Ometto, vice-presidente da holding Dedini. "Utilizamos nove tipos de caminhões para analisarmos qual apresentaria melhor desempenho".



Mário: tivemos que utilizar adaptações

Os caminhões testados foram um Mercedes-Benz 2215 com motor M 366 G, o mesmo caminhão, com motor a álcool, e outro com motor a álcool adaptado na Destilaria São João para utilização de gás. Também foram testados um caminhão MB 2213 com motor diesel e outro MB 2213 com motor diesel adaptado para utilização do gás. Completam a lista um caminhão Volkswagen 22-160 com motor a álcool adaptado pela montadora, para utilização do gás, um E 21 com motor a álcool e outro E 21 com motor a álcool adaptado para o uso do gás pela Destilaria São João.

Os caminhões Mercedes-Benz e o 22-160 foram utilizados no transporte de cana. Os E 21 funcionaram no transporte e aplicação de vinhaça. Também foram testadas uma perua Saveiro e picapes A 10 e A 20, todas com motores a álcool adaptados na Destilaria São João.

Um dos caminhões Mercedes-Benz está operando com ciclo bicombustível. O diesel serve como chama piloto, dando ignição para o gás.

Outro problema enfrentado é que o metano só é produzido durante a safra, quando há vinhaça. Numa usina, isto não é grave, pois, na entressafra, a maior parte da frota fica na manutenção. "Por isso, sempre deverá haver caminhões bicombustível", adverte Mário Ometto. "No transporte urbano, estamos estudando novas matérias-primas para a produção do metano".

ADAPTAÇÃO - Devido à falta de caminhões específicos para o uso do gás, a solução é adaptar os existentes. A adaptação pode ser feita em dois dias.

Fotos: Robson Martins

PERFECTO



Remanufaturados de qualidade, com garantia total

Seu caminhão ou ônibus merece sempre o melhor.

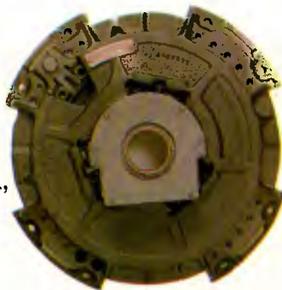
Por isso a Perfecto remanufatura embreagens e cardans de acordo com as normas da indústria automobilística.

Para você rodar tranquilo. Quem procura qualidade e garantia total não hesita: exige a marca Perfecto.

A única que oferece 35 anos de experiência na recuperação de componentes para caminhões, ônibus, tratores e máquinas agrícolas.

Discos e Platôs de embreagem

Remanufaturados com peças produzidas em estamparia própria, para atingir o máximo de vida útil e perfeito desempenho.



Eixos cardans

Recuperados segundo as especificações das montadoras de veículos, alinhados e balanceados em equipamentos eletrônicos, para proporcionar o máximo de segurança.



Perfecto: símbolo de qualidade também em amortecedores e barras de direção remanufaturados.

PERFECTO LTDA.

- Matriz: Osasco - Rua Dr. Mario Pinto Serva, 135
Tels.: 704-1409 e 704-1410
- FILIAL: Auto Peça Natália
Rua Vitorino Carmilo, 279
Tel.: 67-4201
- REPRESENTANTES:
• BELO HORIZONTE:
Rua Itapetininga, 2600
Nova Cachoeirinha
Tel.: (031) 444-1547
- PIRACICABA: Tratorpira
Rua Benjamin Constant, 1630
Tels.: (0194) 33-9905 e 33-5375.



Qualquer caminhão adaptado para o uso do gás pode voltar ao combustível original sem problemas. “Nesta fase de implantação de tecnologia”, pondera José Luiz, “é preciso ter certa flexibilidade”.

No caso dos caminhões bicom-bustíveis do ciclo Otto, a passagem do álcool para o gás e vice-versa, pode ser feita através de simples chaveamento. Se o gás acabar no meio do transporte de cana, basta mudar a chave para álcool, para o caminhão continuar rodando sem problemas.

Segundo José Olivério, mesmo quando as montadoras lançarem caminhões específicos para utilização do gás metano, sempre haverá a fase de conversão, pois “a troca da frota é muito onerosa”, calcula Olivério.

Além de fazer a adaptação do motor, é preciso instalar os cilindros de gás, que seguem as normas internacionais de controle de qualidade, evitando qualquer acidente.

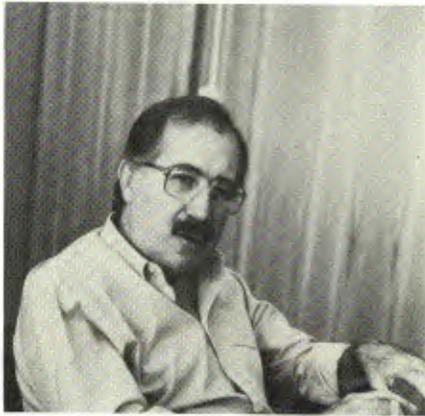
O número de cilindros depende da autonomia desejada. No caso da DSJ, a autonomia é de 100 km, suficiente para que eles trafeguem o dia inteiro sem abastecer.

O espaço ocupado pelos cilindros é insignificante, não alterando a carga média transportada.

Outra forma de utilizar o gás é a conversão do motor diesel, em ciclo Otto. O motor tem algumas peças trocadas e recebe velas. Quando a



O abastecimento é simples e tão seguro quanto o abastecimento de álcool



José: não existe nenhuma desvantagem

safra acaba, a conversão pode ser desfeita.

A utilização do gás tem muitas vantagens. Entre elas, a maior durabilidade do motor, pois ele, o combustível não tem nenhum agente corrosivo. Isso devido à pureza de sua composição que atinge 96% de metano, em torno de 2,5% de gás carbônico e 1,5% entre oxigênio e nitrogênio. Além de não corroer, não polui e não contamina o óleo do motor.

DESEMPENHO – Nos testes realizados na Destilaria São João, os caminhões a álcool apresentaram maior potência que os caminhões a gás. “Mas, esta diferença não é importante”, admite José Olivério. “Ambos tiveram o mesmo tipo de carga, nas mesmas condições de terreno. O caminhão movido a gás mostrou-se mais ágil”.

Nos caminhões do ciclo Otto, não houve nenhum problema. Nos caminhões do ciclo diesel, houve superaquecimento nos bicos injetores, pois, com a utilização da mistura gás/diesel, o poder de resfriamento do diesel fica reduzido.

“Esse mesmo problema foi enfrentado e solucionado pelo pessoal que está utilizando gás natural nos ônibus”, comenta José Olivério. “Por isso, estamos em contato com eles e com o IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Temos que achar uma solução ótima para a utilização do veículo diesel com gás”.

Comparando-se o motor M 366 G com o motor a diesel, a álcool e adaptado pela DSJ, conclui-se que para cada NM³ (normal metro cúbico) de gás, são necessários 0,909 litro de diesel, 2,029 litros de álcool e 1,217 NM³ de gás para o veículo adaptado.

Teste de Campo
Desempenho comparativo de veículos MBB
Desempenho geral do motor M-366-G

DADOS OPERACIONAIS

Nº de Viagens	Média por Viagem (t/Viagem)	Distância Percorrida (km)	Consumo (Nm ³)	Autonomia (km/Nm ³)	Consumo Específico (Nm ³ /t.km)
628	13,724	9 849	6 416,8	1,54	0,04747

Desempenho comparativo veículos MBB

Tipo do caminhão/ Combustível	Dados Operacionais			
	M-366-G/ Gás (1 veículo)	2213/ Diesel (8 veículos)	2215/ Álcool (1 veículo)	2215/ Gás (3 veículos)
Número de viagens	181	742	204	386
Média por viagem (t/viagem)	13,360	13,249	13,272	13,546
Distância percorrida (km)	2 400	11 714	2 911	5 017
Autonomia	1,602 (1)	1,777 (2)	0,795 (2)	1,298 (1)
Consumo específico	0,04673 (3)	0,04247 (4)	0,09482 (4)	0,05686 (3)

(1) – km/NM³

(2) – Km/L

(3) – NM³/t.km

(4) – L/t.km



A instalação do kit para a utilização do gás é simples, rápida e reversível

“O diesel está dando rendimento 10% superior ao gás, mas é ótimo”, compara José Luiz. “Todos sabem que o ciclo Otto tem uma diferença de rendimento natural se comparado ao ciclo diesel”.

CUSTOS – No início de setembro, para produzir-se um NM^3 de gás, o custo estava em torno de 55 a 65% do litro de diesel. Com a “descompressão” do preço do diesel, essa diferença deve aumentar, tornando o gás metano ainda mais rentável.

Do ponto de vista empresarial, esta nova tecnologia ajudaria a economizar óleo diesel, assegurando o retorno do investimento em cinco anos. Isso, com a diferença de 50% entre o preço da gasolina em relação ao diesel. Se esta diferença reduzir-se, o retorno será mais rápido.

O custo de instalação do sistema para a utilização do metano é cerca de 145 mil OTNs, possibilitando a produção de 6 500 m^3 de gás por dia. O suficiente para abastecer cinquenta veículos com autonomia de 200 km.

“A Destilaria São João produz aproximadamente 220 mil litros de álcool por dia”, explica Mário Ometto. “Mas, numa usina que produza acima de cem mil litros/dia já compensa ter este sistema”.

A Codistil já vendeu esse tipo de tecnologia para outras empresas como, a Antártica, Brahma e Cica. Só que, nestas empresas, como a quantidade de gás é pequena, eles não seguem o processo até a produção do metano, queimando o biogás nas caldeiras.

Em termos comparativos, em março de 1988, o custo do gás metano era de Cz\$ 17,90 por metro cúbico, posto veículo incluindo mão-de-obra com encargos, energia, manutenção, insumos, análises, seguro e depreciação da planta, do posto e dos kits de conversão.

O diesel na mesma época, custava Cz\$ 26,14 o litro, correspondendo ao preço pago pela destilaria (preço frotista) corrigido pelo prazo para pagamento e pelo custo de capital (estocagem). O álcool custava Cz\$ 23,10 o litro, correspondendo ao preço de venda posto destilaria, descontados ICM da cana, Pis e Finsocial, e corrigido pelo prazo médio de recebimento.

A tecnologia existe. Os detalhes técnicos estão sendo solucionados. Falta uma posição mais clara do governo para viabilizar mais uma opção de combustível, adotada em muitos países da Europa.

Desempenho comparativo de veículos VW				
1. Desempenho do caminhão 22160/Gás				
Dados operacionais				
Nº DE VIAGENS	MÉDIA POR VIAGEM (t/VIAGEM)	DISTÂNCIA PERCORRIDA (km)	AUTONOMIA (km/ NM^3)	CONSUMO ESPECÍFICO ($\text{NM}^3/\text{t.km}$)
927	13,90	20 472	1,174	0,06132

2. Desempenho caminhões E-21/Álcool/Gás - (Total: 8 veículos)					
Distância Percorrida (km)	Distância Percorrida (km)	Autonomia Álcool (km/l)	Autonomia Gás (km/ NM^3)	Índice de Equivalência (litros/ NM^3)	Balanco Energético Gás/Álcool (% Kcal/km)
69 489	116 131	0,772	1,230	1,59	(+) 6,4

Comparativo de custos				
VEÍCULO/ COMBUSTÍVEL	MÉDIA DE CONSUMO	CUSTO COMBUSTÍVEL	CUSTO (Cz\$/km)	%
VW 22160/GÁS	0,852	17,90	15,25	-
VW E-21/ÁLCOOL	1,295	23,10	29,91	100
VW E-21/GÁS	0,813	17,90	14,55	49

Teste de campo - Caminhões MBB comparativo de custos operacionais				
VEÍCULO/ COMBUSTÍVEL	CONSUMO ESPECÍFICO	CUSTO COMBUSTÍVEL	CUSTO OPER. (Cz\$/t.km)	%
2213/DIESEL	0,04247 (1)	26,14 (2)	1,110	100,0
M 366/GÁS	0,04673 (3)	17,90 (4)	0,836	75,3
2215/ÁLCOOL	0,09482 (1)	23,10	2,190	197,3
2215/GÁS	0,05686 (3)	17,90 (4)	1,018	91,7

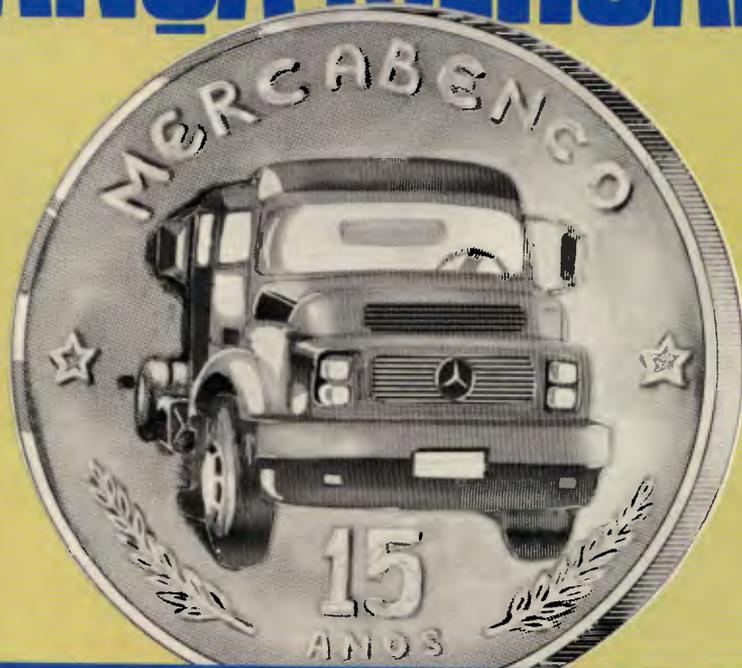
(1) litro/t.km

(2) Cz\$/litro

(3) $\text{NM}^3/\text{t.km}$

(4) Cz\$/ NM^3

POUPANÇA MERCABENCO



O investimento que traz um caminhão cheio de vantagens para você

Quando você entra num Consórcio Mercabenco, está fazendo o negócio mais seguro e rentável que existe. Afinal, ele é formado pelos principais concessionários Mercedes-Benz e pioneiro no consórcio destes caminhões. Com mais de 10 mil clientes satisfeitos pelas vantagens que têm, pelo investimento que realizam e pelo atendimento que recebem: totalmente personalizado. E rapidíssimo, porque cada operação Mercabenco é automatizada por computadores, permitindo informações instantâneas e sempre atualizadas para garantia e conforto de cada cliente.

Na hora de escolher um consórcio, fique com o único que lhe traz um caminhão de vantagens.

Escolha Mercabenco.

Sua poupança mais forte na conquista de um Mercedes-Benz.

CONCESSIONÁRIOS:

- TAPAJÓS • COML. ITATIAIA • URBANO • DIVENA
- COML. DE NIGRIS • CARIC • ITATIAIA S/A
- DE NIGRIS DIST. • AGRO-DIESEL



MERCABENCO Mercantil e Administradora de Bens e Consórcios Ltda.
Avenida Brasil nº 799 - Jardim América - São Paulo - Tel.: (011) 883-6722



Foto: Arquivo TM

Um dos objetivos dos candidatos à Prefeitura é acabar com filas como esta, melhorando o transporte coletivo

PREFEITURA PAULISTANA

Os candidatos e os transportes

Transporte coletivo é a prioridade para os candidatos à Prefeitura de São Paulo. Verba não representa um problema sério. Cada um tem sua solução para melhorar a cidade

Dia primeiro de janeiro de 1989. Novo ano, novos sonhos, novos planos. São Paulo terá um novo prefeito que enfrentará os velhos problemas de um município maior do que alguns países da Europa. Com o trânsito cada vez mais caótico devido ao grande número de veículos existentes.

O que fará o novo prefeito para colocar os 4,5 milhões de veículos harmonicamente nos catorze mil quilômetros de ruas da cidade, com as verbas parcialmente comprometidas por obras da atual administração?

Para saber a resposta, TM-SP procurou os candidatos apontados como os favoritos ao cargo de pre-

feito de São Paulo: Paulo Salim Maluf, 57 anos, candidato pelo PDS – Partido Democrático Social; João Oswaldo Leiva, 53 anos, candidato pelo PMDB – Partido do Movimento Democrático Brasileiro; Luíza Erundina de Souza, 53 anos, candidata pelo PT – Partido dos Trabalhadores; e José Serra, 46 anos, candidato pelo PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira.

Foram formuladas sete perguntas para os candidatos que responderam em entrevistas ou através de carta. O deputado Paulo Salim Maluf, fiel à estratégia de manter-se afastado da imprensa, não concedeu entrevista,

nem respondeu ao questionário enviado ao presidente regional do partido, Roberto Paulo Richter.

TM-SP – Como será resolvido o problema das verbas, parcialmente comprometidas pela atual administração?

Erundina – Moralizando a administração para evitar a corrupção. Racionalizando a máquina administrativa, eliminando cargos e funcionários desnecessários. Vamos distribuir os recursos humanos de forma uniforme, e reduzir os cargos que não envolvam atividades afins, para que os recursos sejam dirigidos para estas atividades. Usaremos maior rigor na fiscalização da arrecadação de impostos e avaliaremos melhor o IPTU. Estabeleceremos uma política tributária na qual quem possa pagar mais, pague e àqueles que não possam sejam isentos, sem diminuir a arrecadação municipal.

A reforma tributária, que será implantada com a nova Constituição, trará mais recursos. O Município ainda é deficitário devido ao endividamento que o atual prefeito está fazendo, mas com uma administração austera, serão criadas condições melhores de economia.



Corredores exclusivos como o da Nove de Julho é uma das soluções viáveis

Leiva – A situação financeira da Prefeitura é momentânea, porque a reforma tributária vai melhorar as condições de arrecadação. O acerto da dívida externa com os países credores permitirá que novos financiamentos, principalmente do Banco Mundial, do Bird e do governo japonês possam chegar até a Prefeitura, melhorando a situação financeira. Além disso, esse acerto permitirá condições mais favoráveis para a rolagem da dívida externa. Tudo isso junto equaciona o problema financeiro da Prefeitura. Mas, acima de tudo, é necessário austeridade nos gastos e estabilização do quadro de funcionários. Vou até reduzir o número de funcionários, pois não substituirei quem for demitido ou quem pedir demissão.

Serra – O próximo prefeito herdará uma situação calamitosa de pagamentos e endividamento irresponsável. A reforma tributária, pela qual foi um dos principais responsáveis na Constituinte, vai aliviar um pouco esta situação, mas não é o bastante. Por isto, é fundamental implantar na Prefeitura um estilo de administração que se caracterize por: a) absoluta austeridade e racionalidade na apli-

cação dos recursos públicos; b) sinceridade para dizer à população o que pode e o que não pode ser feito, o que precisa ser atacado de imediato e o que pode ser feito a médio e longo prazos; c) capacidade de diálogo com as forças vivas da cidade, para somar forças a favor das soluções de interesse geral; d) presença política nos cenários estadual e municipal, para defender os interesses da cidade.

TM-SP – Qual será a prioridade na área de transporte ?

Erundina – Será para o transporte coletivo, com integração entre ônibus, metrô e trem e adoção de tarifa única para baratear os custos. A tarifa terá que ser justa, real, porque o transporte coletivo é um serviço público essencial e, como tal, não deve ser objeto de lucro. Deve ser um serviço subsidiado para certas camadas porque ele é condição básica para que o trabalhador possa ir trabalhar.

Leiva – Será o transporte coletivo através da construção de corredores exclusivos para melhorar o desempenho da frota de ônibus de São Paulo. Transformaremos essa frota em veículos a gás. Construiremos terminais de cargas nos fins das rodovias para desafogar a malha rodoviária.

Serra – A expansão e melhoria do transporte coletivo do qual dependem 2/3 da população. Nenhuma grande cidade conseguiu resolver o problema do transporte na base do veículo individual, do automóvel. Ao contrário, quando o transporte coletivo melhora, diminui a necessidade de usar o automóvel no dia-a-dia, e com isso o trânsito melhora para todos.

TM-SP – As obras que estão em andamento serão concluídas ?

Erundina – As obras que são irreversíveis, até porque rescindir o

contrato seria mais prejudicial ao Município do que a obra em si, vamos ter que concluir. Mas aquelas onde podemos rescindir o contrato, teremos a coragem política para fazê-lo. Até porque sabemos que essas obras vieram muito menos por prioridade do governo e muito mais por pressão dos lobbies das empreiteiras.

Leiva – As obras não acabadas são as mais caras porque fica consumindo juros e a população não tem retorno. Irei concluir todas elas.

Serra – Considero um desperdício deixar obras pela metade, mesmo que não concorde com as prioridades de todas as obras iniciadas pelo atual prefeito. Quanto ao ritmo, isto vai depender de uma análise caso a caso e das disponibilidades da Prefeitura.

TM-SP – O Corredor Nove de Julho voltará ao projeto inicial ?

Erundina – Temos que estudar o plano global existente desde 1978, que prevê a implantação de novos corredores e a construção de terminais. Temos que retomar esses planos, reavaliá-los, redimensioná-los em função das prioridades, das necessidades e da disponibilidade financeira do Município. Precisamos melhorar a localização dos terminais, a frota de integração tem que aumentar para dar vazão ao volume de passageiros que os corredores trazem para terminais. A idéia dos ônibus elétricos é boa, mas temos que analisar os custos. No corredor, não posso afirmar, mas acho que o ideal seria circular apenas ônibus de um tipo com a maior capacidade de carga possível, e de preferência da CMTC.

Leiva – O corredor é certo em lugar errado. Ele está causando grandes problemas no trânsito local e ficou acanhado. Foi uma obra que necessitou de grandes investimentos devido ao remanejamento da tubulação de gás, água e esgoto. Sou parti-



Foto: Robson Martins

Erundina: moralizar a administração



Foto: Robson Martins

Leiva: a obra inacabada é a mais cara



Foto: Robson Martins

Serra: contra empreguismo na CMTC

dário de corredores que não necessitem de uma intervenção mais profunda. Não é fundamental deixar apenas os ônibus da CMTC no corredor, porque nós temos que beneficiar o passageiro, e não apenas o passageiro da CMTC. Para fazer a integração, tem que se estudar, porque ela implica em tempo no transbordo e dinheiro. É necessário uma grande área para ser realizada. Se for possível fazer a viagem inteira apenas num ônibus, é melhor.

Serra - Pretendo completar o Corredor Nove de Julho, com os terminais e integração do projeto original.

TM-SP - *Como tornar a CMTC uma empresa rentável?*

Erundina - A CMTC é cabide de emprego. O ônus da CMTC é a quantidade de emprego, de assessores, supervisores, diretores, inclusive, no período atual, o número de funcionários por ônibus aumentou. Era de 4,5/1 na gestão Covas e passou para 5,4/1 atualmente. Nós reduziremos ao máximo os cargos de chefia, direção, planejamento, para rentabilizar o sistema.

Leiva - A CMTC tem que ter uma gestão que objetive melhores resultados. Não podemos prescindir da CMTC porque é a única empresa que opera linhas deficitárias, onde as empresas comuns não querem operar e o passageiro tem que ser transportado. Eu manteria a CMTC mesmo sendo deficitária. O objetivo é fazer com que ela se torne uma empresa rentável e melhore seus padrões de eficiência. Consegui fazer isso na Sabesp, que era uma empresa que sempre deu prejuízo e fizemos com que desse lucro.

Serra - Para torná-la rentável, entre outras coisas, é preciso acabar

com o empreguismo. Tenho dados que mostram o inchamento dos quadros de pessoal da empresa na atual gestão. Dar um tratamento justo às empresas na distribuição de linhas.

TM-SP - *As zonas de restrição ao tráfego de caminhões serão mantidas?*

Erundina - Deverão ser mantidas porque o transporte de carga estraga a pavimentação das ruas. Acho também que o transporte de cargas pesadas tem que ser mais disciplinado, inclusive nos bairros da periferia. Ele precisa retribuir à população o ônus que é a concentração de motoristas, comprometendo o relacionamento com as pessoas da região.

Leiva - Elas ajudam o trânsito que já é ruim sem os caminhões. Se permitirmos a entrada deles nesta região, as condições, que já não são boas, irão piorar.

Serra - Sei que é difícil chegar a um equilíbrio entre a conveniência dos transportadores que fazem entregas na zona central da cidade, os estabelecimentos que recebem suas entregas e os demais usuários das ruas dessa mesma região. Os congestionamentos provocados por caminhões de entregas acabam prejudicando os próprios comerciantes, porque afugentam a clientela. Alguma restrição parece indispensável nas zonas centrais. Só um acompanhamento constante do problema, um contato com todos os interessados pode determinar o ponto de equilíbrio.

TM-SP - *Como será escolhido seu secretariado e pessoas para postos-chaves?*

Erundina - Com a participação do meu partido, que será ouvido e consultado. Mas, as pessoas serão de minha confiança e o critério será de competência e identidade com a minha proposta de governo. De preferência, que sejam de meu partido. Mas, se tiver competência e honestidade e quiser colaborar na administração, não perguntarei o partido. Ninguém será discriminado.

Leiva - Pela competência e honestidade. Nós temos que ter administradores competentes para termos bons resultados e a honestidade é fundamental. Temos pessoas muito competentes nos demais partidos da unidade popular que estão nos apoiando e é evidente que os companheiros de partido terão preferência.

Serra - Com base na competência e na afinidade política com as nossas propostas para a cidade.

PARE NO PONTO CERTO:

RADIAL LESTE, 2222 O ENDEREÇO DO ÔNIBUS

Para comprar ou vender ônibus de qualquer ano, modelo e marca, não pare no ponto errado. Procure antes a Bus Stop, uma empresa dirigida por profissionais, com mais de 20 anos de experiência no mercado.

Além de dispor de um variado cadastro e alternativas de bons negócios, a Bus Stop oferece, ainda, a mais completa assessoria.

Tanto para fornecer orientações técnicas sobre os veículos que comercializa como, também, em questões de financiamentos.

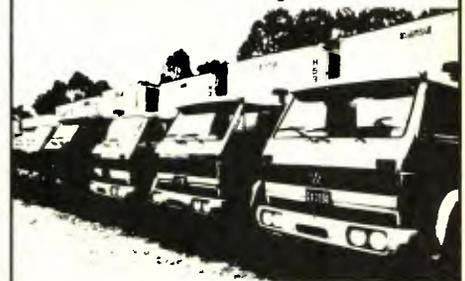


BUS STOP COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE ÔNIBUS LTDA.

Av. Alcântara Machado (antiga Radial Leste) 2222 - Tels.: (011) 93-8802 - 292-4649 - São Paulo - SP.

ATENDIMENTO PARA TODO O BRASIL

DAVOX, onde sua frota de caminhões se multiplica.



Lá, você usa o Consórcio de Caminhões Volkswagen. Ou, se preferir, tem "leasing" e financiamento para caminhões (novos e usados) com garantia.

Tudo com muito jogo de cintura! Nossas oficinas contam com mecânicos de alto nível, treinados na fábrica, que respeitam seu caminhão e só colocam peças originais de nosso estoque. Aliás, o mais completo da praça.

Davox, o ponto de encontro de bons caminhões com bons serviços.

Revendedor Autorizado:



Cia. Davox de Caminhões

Av. Nações Unidas, 21.927 - CEP 04795 São Paulo - SP Fone: PABX (011) 247-8233 - Telex: 011-53028