

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL – Nº 247 – AGOSTO, 1984 – Cr\$ 2.200,00


Editora T.M. Ltda.



O futuro está na Transpo



**Declarada guerra
ao roubo de cargas**



Retrato de uma divisão que multiplica resultados.

A Kwikasair Air Express, Divisão Aérea da Kwikasair, foi criada para tornar ainda mais ágil a distribuição física de produtos, oferecendo prazos de entrega absolutamente inéditos entre os grandes centros produtores/consumidores.

Para que isso fosse possível, a Kwikasair Air Express já nasceu dotada de todos os recursos que

fizeram o sucesso da Kwikasair, nos últimos 10 anos.

Ela mesma uma inovação, a Kwikasair Air Express incorpora as últimas novidades implantadas no serviço de encomendas urgentes. Rádio-comunicação frota/terminais, coletas automatizadas, controles de rotas e cargas processados em computadores de última geração,

despachos desburocratizados.

Respostas a um mercado em permanente transformação.

Kwikasair Air Express.

Como você pode ver, a imagem moderna de uma empresa preocupada em contribuir para multiplicar resultados nos negócios de seus clientes.

E nos seus próprios, é claro.

Air
Express **KWIKASAIR**

Centrais de Coleta **SÃO PAULO** (011) 295 0611/0416/0616 **BELO HORIZONTE** (031) 441 2184/8226 **BRASÍLIA** (061) 233 0900/0765 **CAMPINAS** (0192) 31 8822 **CURITIBA** (041) 233 4544 **GOIÂNIA** (062) 224 4344 225 3035 **MANAUS** (092) 234 2274 **PORTO ALEGRE** (0512) 42 9344 **RIO DE JANEIRO** (021) 391 0525/9607 **SALVADOR** (071) 246 1475/2896 **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS** (0123) 21 8588

O-370 poderia ter três anos de garantia

A maior novidade e, sem dúvida, a de maior impacto que deveria ser anunciada ao mesmo tempo que o lançamento do ônibus O-370, o rodoviário pesado da Mercedes-Benz, era a de que aquele veículo teria uma garantia de três anos contra a corrosão. A iniciativa surgiu graças à nova tecnologia aplicada naquele ônibus, desde o processamento do esmalte sintético em estufa a mais de 80°C, a estrutura integral e até a aplicação de 5 mil pontos de solda, em substituição a 6 mil rebites. A medida, no entanto, não passou das pretensões dos entusiasmados engenheiros da empresa, esbarrando no departamento de marketing, o qual levantou que a garantia contra ferrugem no O-370 aborreceria os clientes proprietários dos O-364, veículo para o qual não haveria condições de se estender a proteção porque sua tecnologia não é condizente à do moderno 370, projetado nos anos 80. De outra forma, segundo fontes da MBB, a medida poderia também, de alguma forma, causar uma retração nas vendas do antecessor.



Os empresários de ônibus urbano da capital paulista, devidamente assessorados por sua entidade, a Transurb, estão cada vez mais preocupados com a segurança para a prestação de seus serviços, ao se basearem nas estatísticas da entidade e, principalmente, na prática diária do transporte coletivo urbano.

Os assassinatos de motoristas estão se tornando corriqueiros e, numa trágica ilustração do alcance desse problema, um deles ocorreu em Itaquescetuba, quando um empresário foi baleado pelas costas e roubado. Estéfano Agostan, no dia 6/8/84 "cobria" a falta de um motorista em uma das linhas de sua empresa e, ao terminar seu turno, foi assassinado e assaltado.

À parte da revolta que tais fatos despertam entre operadores de ônibus urbanos e, agora, entre os próprios empresários, deve-se registrar que entre janeiro

NTC quer usar ISTR para renovar frota

A NTC está propondo ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem que seja destinada uma parcela do ISTR para criação de um fundo de financiamento à renovação de frota, que já atinge o seu limite técnico de operacionalidade.

Esta proposta está sendo vista com bons olhos pelo Diretor de Transporte de Carga do DNER, Moacir Berman, mas a NTC ainda apresentou outra, visando a transformar o pagamento do ISTR em ISS, permitindo melhor fiscalização sobre o recolhimento, que ficaria a



de 1983 e outubro do mesmo ano houve 2125 assaltos na capital paulista e um prejuízo de aproximadamente Cr\$ 70 milhões.

Autoridades, empresários e a Transurb têm-se articulado para tentar pelo menos reduzir a frequência dos assaltos. Com dados que demonstram que 70% dos assaltos ocorrem depois das 18 horas e com incidência de 42% do total acontecendo na zona sul, a Transurb vem criando uma série

de soluções para prevenir e reprimir os assaltos.

As sugestões começam com a checagem dos ônibus em percurso, de maneira difusa, ou seja, acionando o elemento surpresa em blitz da PM. Neste caso, argumentam as autoridades que algo já vem sendo feito e os resultados nunca correspondem às necessidades. Acaba-se chegando a resultados que surpreendem e, ao mesmo tempo, dificultam a

ação policial. Por exemplo: nas blitz já realizadas, os policiais se espantaram com a quantidade de passageiros armados nos coletivos, o que dificulta identificar quem é quem.

Outras sugestões vieram à baila: propôs-se que a PM destacasse um certo número de viaturas no horário de pico de assaltos, tendo a missão de cada uma delas realizar dez batidas "incertas" (gíria que agrega o elemento surpresa). Para facilitar o trabalho destas viaturas, os motoristas acenderiam seu pisca-alerta quando sentissem qualquer movimento estranho no interior do ônibus ou fora dele — ao pressentir, por exemplo, que um veículo suspeito está seguindo o ônibus. Assim, a própria sinalização do veículo servirá para coibir eventuais abordagens dos assaltantes e, ainda, funcionará como um alarme para aquelas viaturas da PM que estiverem por perto.

CMTC instala cofres para evitar assaltos

A CMTC, seguindo recente diretriz do governo municipal de São Paulo, está reformulando seus procedimentos de manutenção e, com isso, aumentando sua produtividade. Agora, suas oficinas estão reformando, mensalmente, 35 ônibus (diesel e trolebus), quase o triplo do que o Departamento de manutenção consertava em passado recente.

A nova sistemática da empresa para a área, chega a detalhes mínimos em direção à otimização.

Após um trabalho investigativo, a CMTC

descobriu que, retirando as calotas dos ônibus executivos da empresa, haveria uma perfeita dissipação de calor. A variação de calor alterava as características das graxas e óleos lubrificantes e, conseqüentemente, causava danos aos eixos.

A nova política de manutenção da empresa também é acionada de maneira mais ampla, para elaborar relatórios mensais sobre cada modelo de ônibus de sua frota, com a finalidade de ter melhor análise dos diferentes tipos de veículos que possui.

Fepasa abre ramal modernizado

Dando prosseguimento ao plano de modernização da ligação ferroviária Campinas-Santos, foi inaugurado oficialmente o primeiro trecho da variante Helvétia-Guaianã.

O trecho de 10 km entre Helvétia e Pimenta, variante que substitui as vias da antiga Ituana, evitará a entrada das máquinas de bitola estreita nos pátios de Paulínia e Boa Vista para receber as composições oriundas da Refinaria do Planalto (Replan). Através desta variante, os trens poderão ser levados por locomotivas de bitola larga até o pátio de Pimenta, onde serão transferidos para as de bitola métrica.

O plano de modernização da ligação Campi-



nas-Santos envolve a construção de 78 km de via em bitola mista (1,00 e 1,60 m) além da implantação de terceiro trilho em 155 km de via entre Boa Vista (Campinas) — Helvética e Guaianã (Mairinque) — Paratinga (Santos).

Este empreendimento visa eliminar o principal gargalo operacional

existente na malha da ferrovia. O trecho Campinas-Santos, linha de importância vital para o corredor de exportação, é responsável pelo movimento de 6,7 milhões de toneladas/ano.

Através da modernização, a Fepasa poderá triplicar o volume transportado por este corredor.

ocupações do Contran. Prova disto é o cadastro de um "micro-ônibus modelo Kombi, em classe não determinada". Como se sabe, o registro de veículos dotados de alterações estruturais requer projeto realizado por engenheiro. Neste caso específico, se tal projeto existe, deveria, no mínimo, classificar o veículo.

★★★★★
"Segunda feira será um dia negro para nós", declaração de Bernadino Rios Pim, presidente da Rodonal, ao receber a notícia da aprovação, no dia 20, da Portaria Contran, que permite aos ônibus de turismo trafegarem em linhas regulares.

A única oportunidade para derrubar tal Portaria, segundo um dirigente do DNER, seria aproveitar, dentro da Regulamentação do Transporte Rodoviário

de Passageiros, atualmente em estudos, o item "revogam-se as disposições em contrário".

★★★★★
O prazo de 28 de agosto para enviar ao Ministério dos Transportes todas as portarias e instruções referentes ao registro dos transportadores rodoviários de carga será fielmente cumprido, segundo garantiu o Diretor de Transporte de Carga do Departamento Nacional de Estrada de Rodagem, Moacyr Bertran. Ele disse que a comissão encarregada já está com seu trabalho praticamente cumprido, e todos os atos estarão concluídos a tempo. Será?

★★★★★
O porto de Manaus obteve crescimento, total comparativo, entre 1982 e 1983, de 24% na navegação de cabotagem. Crédito que deve ser dado ao ro-ro.

Descaso e corte de verbas prejudicam rodovias

Segundo cálculos do Geipot, serão necessários no próximo triênio cerca de Cr\$ 1,5 trilhão para recompor nossa malha rodoviária e mais Cr\$ 380 bilhões ao ano para restaurar parte do que já existe.

Alertando para a gravidade do problema, o presidente daquele órgão, Marcelo Perrupato e Silva, diagnosticou em julho passado, na cidade de Belém, o resultado de nossa política dirigida à circulação de riquezas no país. Disse ele que "os custos de restauração e conservação crescendo geometricamente pelo não atendimento na época oportuna acumulou um conjunto de prejuízos que, agora sim, não estão a afetar somente o setor rodoviário, mas a Nação como um todo."

O aporte de recursos para melhorar esta situação vêm sendo esvaziado gradativamente e, hoje, o DNER já não recebe qualquer recurso proveniente do IULCLG (Imposto Único) desde 1981. Naquele ano o DNER já não recebia



praticamente nada e sua participação chegou a zero em 82.

Em 1981, com a extinção do FND (Fundo Nacional de Desenvolvimento), a Seplan vinculou seus recursos à União, "sem qualquer vinculação a órgão, programa, fundo ou despesa." Por tabela, a parcela do Fundo Rodoviário Nacional destinada ao DNER desapareceu e este departamento ficou sujeito a dotações da Secretaria do Planejamento, sem qualquer amparo legal para compor seu orçamento e, portanto, ficando ao sabor das circunstâncias conjunturais do mercado financeiro.

Nova estação brasileira para comunicação marítima

A Embratel inaugurou este mês a estação brasileira do Serviço Internacional de Comunicações Marítimas por Satélite, que atenderá as embarcações que navegam no Atlântico Sul, permitindo o uso dos principais serviços de telecomunicações — telefonia, telex, fax-símile e até o uso de computadores para comunicação de dados. A estação teve um custo de implantação de 3,5 milhões de dólares.

Sua entrada em ope-

ração eliminou o uso de estações em outros países para comunicações marítimas das regiões do Atlântico Sul, possibilitando, de imediato, uma redução de 38,5% nas tarifas para os serviços de telex, de 11,6% nos casos de telefonia, comunicação de dados e fax-símile, além de uma redução de 16% para as chamadas telefônicas de bordo para a terra, realizadas entre às 6 horas (GMT) de sábado às 22 horas (GMT) de domingo.

★★★★★
Se os empresários do transporte de passageiros lutam para que seja dado um fim aos clandestínos, esta não parece ser uma das preo-

ATUALIDADES

Extravio de trigo, açúcar e cimento preocupa m

O trigo é o produto transportado pela Rede Ferroviária Federal que apresenta o maior índice de "perda por extravio". No período de janeiro a junho deste ano foram perdidas 620 toneladas, incluindo a diferença entre balanças de pesagem e roubo efetivo da carga. Os dados se referem apenas à regional de Juiz de Fora, que abrange os corredores de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Além deste produto, o açúcar e o cimento também apresentam grande margem de roubo. No mesmo período, foram registradas "perdas por extravio" de 536 toneladas de açúcar e de 697 toneladas de cimento. Estas perdas representam 0,85% do total de trigo transportado (73 mil toneladas), 0,61% do açúcar (88 mil toneladas) e 0,14% do cimento (498 mil toneladas).

Calote a estaleiro dá apreensão

Pela primeira vez um estaleiro brasileiro entrou com pedido de arresto (retomada) contra uma empresa de navegação nacional por falta de pagamento de suas embarcações já entregues. O arresto não chegou a se concluir por que o Tribunal Marítimo aceitou o mandato de segurança impetrado pela empresa de navegação, que imediatamente iniciou negociações com o estaleiro para resolver a pendência. Até a última semana de agosto, no entanto, o estaleiro não estava inclinado a aceitar as propostas iniciais da empresa de navegação.

TRP do Paraná quer criar Federação das Empresas

Acaba de ser fundada, em Curitiba, a Rodopar - Associação das empresas de Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Paraná, reunindo as empresas daquele Estado, concessionárias do Departamento de Serviços de Transporte Comercial da Secretaria dos Transportes. Segundo José Nolar Schaedler, presidente do Conselho Diretor, os objetivos primordiais da nova associação são, além de defender os interesses da classe, a promoção de estudos para o aprimoramento dos serviços, custos e da legislação do segmento. Outro objetivo básico, segundo ele, é a criação da

Federação das Empresas de Transporte Coletivo Rodoviário do Paraná, através da implantação de um mínimo de sindicatos. Integram também a Rodopar, David Gulin, vice-Presidente; Daniel Cattani, Fernando Campinha Garcia Cid, Octaviano Da Ros, diretores e Percy Schwind como secretário Executivo.



Garcia integra Rodopar



IDEROL S/A

EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS



IDEROL S/A

EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

Matriz - Guarulhos - SP:
Av. Sorocabana, 851 - Bairro Macedo
Via Dutra km 225 - Fone: (PABX)
209-6466
Caixa Postal 151 - CEP 07000 Telex
011 33704

Fábrica 2
Rio de Janeiro-RJ: Av. Coronel Phidias
Távora 1D95 - Pavuna
Via Dutra km 3 - Fone: (PABX)
371-4073
CEP 20000 Telex: 021 31945
Fábrica 3 - Betim-MG:

Rodovia BR 381 (Fernão Dias) km 17
Olhos D'Água Fone: 531-2311
CEP 32500 Telex: 031 2562

Escritório Regional - Recife-PE:
Av. Marechal Mascarenhas de Moraes,
4536

Sala 103 - Imbiribeira
Fones: 339-0410 - 339-1192
CEP 50000 - Telex: 081 4259

Escritório Regional - Goiânia-GO:
Rodovia BR 153, km 7
Jardim Goiás - CEP 74000
Fone: 241-9886

LINHA DE PRODUTOS IDEROL

Basculantes - todos os tipos - sobre chassis e semi-reboques.

Furgões - carga seca, frigoríficos, isotérmicos sobre chassis e semi-reboques.

Semi-reboques carga seca, graneleiros, tanques.

Reboques carga seca, canavieiros.

Terceiro eixo - para todos os tipos de caminhões.

Tanques sobre chassis.

Equipamentos para caminhões cavalo-mecânicos (5a Roda, Tanque cela).

Brooks.

Carrocerias abertas em duralumínio.

Equipamentos especiais.

Assistência Técnica permanente a todos produtos.

Garantia dos equipamentos fabricados.



Crise de passageiros dá força à carga

Para fazer face à queda na demanda de passageiros, cerca de 10% no último ano, e se preparar, em contraponto, para um estimulante crescimento no volume de carga transportada, a Vasp optou por uma solução até então inédita: a retirada de alguns assentos em seus três Airbus para aumentar o espaço destinado à carga.

Mas se a decisão é irreversível, o custo ainda pode ser alterado, e surpreendentemente para bem menos. Aristides Cury, assistente da diretoria da Vasp, explica que se, toda a transformação fosse feita na fábrica francesa, o investimento atingiria cerca de 500 mil dóla-



res, mas, como o serviço será feito nas próprias oficinas da empresa paulista, esse valor poderá cair a praticamente zero, pois a Airbus tem interesse no sucesso da experiência e pode nem cobrar pela confecção dos kits em troca de uma exploração da imagem.

O projeto consiste em reservar a parte traseira da cabine para acomodação de carga. A redução do número de assentos de 240 para 159 abrirá espaço para a colocação de mais 6 t de carga, em média, que se somarão às 12 t normalmente carregadas. Isso será feito

com a montagem de um kit para três pallets-padrão, reforçado, em cada avião. O serviço, que inclui a retirada do revestimento interno e do piso, além da colocação de cobertura plástica nas janelas, levará uma semana por aeronave, a partir da chegada dos kits.

Outra vantagem dessa adaptação é que vai permitir, sempre que necessário, a readaptação da aeronave, sendo que nesses casos, será suficiente um período de apenas oito horas para recolocar os bancos ou, mais uma vez, o kit para os pallets. Tudo, portanto, sendo feito dentro de um simples pernoite, sem atrasar a operação normal da empresa.

Estaleiros vêm aumentando sua crise

O Almirante Walter Vilela Guerra, presidente do grupo Milha, que detém o controle acionário dos estaleiros Só e Ebin, acredita que a crise na indústria naval venha a se agravar ainda mais, mesmo na hipótese de uma retomada da economia brasileira.

Na opinião dele, o agravamento da crise se dará, não por questões de ausência de demanda, mas devido à existência de muitos estaleiros operando numa mesma faixa de tonagem de navios, não havendo condições financeiras de suprir a todos e ao mesmo tempo.

“O estaleiro Ebin foi o primeiro a ser atingido porque foi um dos primeiros a terminar suas encomendas”, diz ele. Hoje, o Ebin, localizado em Niterói, está com apenas 60 homens trabalhando em reparos navais, embora já tenha construído embarcações de até 5 mil 700 toneladas de porte bruto.

O estaleiro Só, no Rio Grande do Sul, que já exportou navios de 8 mil 900 toneladas de porte bruto, hoje trabalha também com reparos para a totalidade da frota fluvial que opera nos rios dos países do Cone Sul.

Scania implanta consórcio de ônibus

A primeira reunião dos grupos consorciados exclusivos para aquisição de chassis Scania — são 2 grupos, contando um com 18 participantes e 19 para outro, ambos com um total de 36 cotas — foi a ocasião propícia para o esclarecimento do sistema operacional desta alternativa de crédito para o urbano e rodoviário de passageiros.

Primeira constatação: lances inferiores aos praticados no consórcio para caminhões. Caso a tendência observada durante esta reunião prossiga, não deverão ultrapassar a 15% do valor total, quantia inferior aos 20% necessários para a entrada num CDC.

Quanto ao bônus oferecido para o cliente — geralmente a mesma quantia paga para a administração dos



grupos, ou seja 7% — inexistente uma prática já definida.

Segundo fontes ligadas a este segmento, o oferecimento de bônus é realizado pela concessionária negociadora da cota. Por se tratar de uma venda direta, ao invés do costumeiro desconto, existe a bonificação.

Já que o consórcio para chassis atua em um segmento especializado e inferior quanto ao volume de negociações ao

de caminhões, este bônus deverá ser incorporado às negociações entre cliente e concessionário, onde serão incorporadas propostas quanto ao menor custo para manutenção, acessórios, etc.

Para a administração Batistella a ocasião foi aproveitada para o convite à primeira reunião do consórcio de carrocerias Nielson, realizada no dia 15 de agosto em Belo Horizonte.

Também em reuniões

realizadas para grupos de 36 participantes durante um período de 18 meses, o bônus oferecido à clientela Nielson já está determinado: o total da taxa de administração poderá ser retirado em equipamentos pelo cliente, quando da entrega do produto.

O custo “zero” de administração para o cliente, pago pela encarregadora à administradora, deverá ser absorvido na demanda para a empresa.





SCANIA

Quando as condições de trabalho exigem um motor potente e seguro.

Em determinadas aplicações um motor não pode falhar. No mar, por exemplo.

É preciso um motor confiável, que opere com firmeza em todas as tarefas. Scania é esse motor.

Baixo consumo, facilidade de instalação e manutenção e longa vida útil são os fatores determinantes na escolha. Scania é esse motor.

Equipe sua embarcação com potência e segurança, escolhendo o melhor motor. Scania é esse motor.

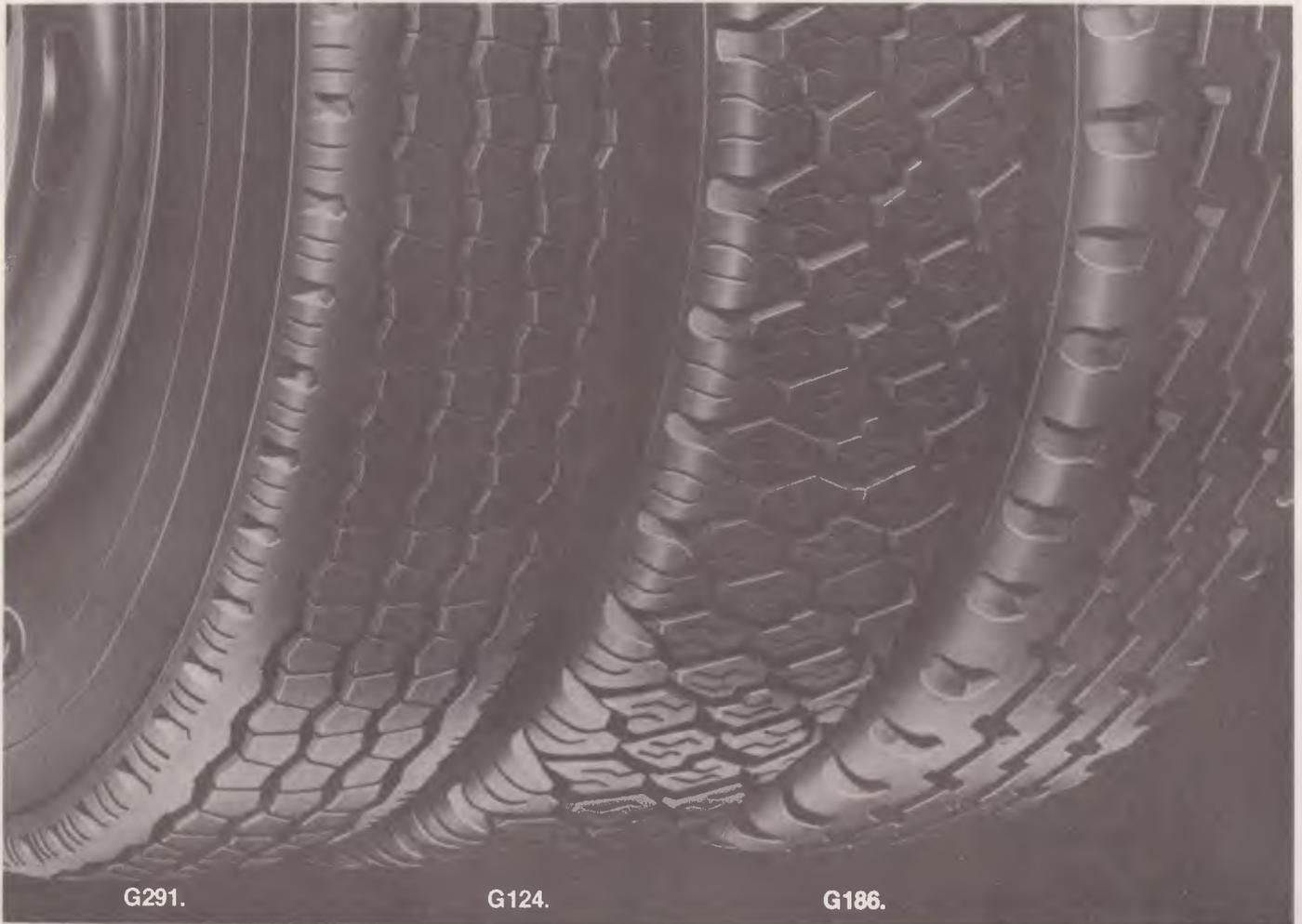
Através da Rede de Assistência Técnica Scania espalhada estrategicamente por todo o país, você tem total garantia operacional com Peças Genuínas e Serviço e pessoal especializado em Scania.

Consulte o Concessionário Scania ou diretamente a Saab-Scania e comprove as vantagens que só o Scania oferece.



SCANIA
mais potência com economia

Linha G Unisteel Goodyear.



G291.

G124.

G186.

A frota de quem pensa lá na frente.

Quando você adquire um pneu da Linha G Unisteel Goodyear, você está adquirindo o que existe de melhor em tecnologia, segurança, durabilidade, resistência, recapabilidade, além de uma assistência constante aos pneus Goodyear, que fazem parte de sua frota.

Para isso, a Goodyear mantém, em todo o território nacional, uma equipe de assistência, especialmente para frotas, que orienta, acompanha e dá cursos. Tudo isto com reduções sensíveis nos custos, como se tem provado.

Para saber mais a respeito da Linha G Unisteel e dos serviços que a Goodyear pode lhe prestar gratuitamente, é só preencher o cupom e nos enviar.

Temos o maior prazer em ficar ao seu lado, colocando sua frota lá na frente.

Preencha este cupom e remeta para a Goodyear do Brasil.
Departamento de Pneus Unisteel.
Caixa Postal 1424. São Paulo.

Nome

Cargo

Empresa

Endereço CEP

Quero receber a visita de um inspetor de frotas da Goodyear.

Quero receber material informativo sobre a Linha G Unisteel.

GOODYEAR

Com você, quilômetros à frente.

De volta à trincheira

Lembro-me bem da derradeira frase do meu último editorial na TM. "Definitivamente, esta velha trincheira vai deixar saudades", proclamei em fevereiro de 1982, já de malas prontas para partir em busca de novos desafios.

Convidado pelo Presidente Thiers Fattori Costa assumi, então, a Secretaria Técnica da NTC onde, ultimamente, vinha funcionando, interinamente, como Diretor Executivo.

Ter desempenhado tão destacadas funções será sempre motivo de justificado orgulho. Foram tempos de intenso trabalho e aprendizado. A minha passagem pela NTC constituiu-se em excelente oportunidade para acumular informações e colocá-las no papel.

Da feliz combinação entre o conhecimento do técnico e a criatividade do jornalista, resultou por exemplo, a série de livretos "A Verdade Sobre...". Depois dela, certamente, a literatura brasileira sobre transporte rodoviário de carga tornou-se menos escassa.

No dia-a-dia da NTC desenvolvi também inúmeros estudos para fundamentar as reivindicações do setor e incontáveis trabalhos para a roda-viva dos Conets, congressos, seminários e que tais.

No setor de fretes, participei ativamente da reformulação do sistema tarifário, da implantação do processamento de dados e do constante corpo-a-corpo que tem sido o relacionamento do setor com o Conselho Interministerial de Preços.

Fui também assíduo colaborador das publicações da Secretaria de Comunicações da NTC e mantive uma coluna semanal sobre o transporte rodoviário de cargas, na seção "Marinha Mercante" de "O Estado de São Paulo".

Como executivo de uma gestão particularmente bem sucedida, assisti ao nascimento da Fenatac — Federação Nacional das Empresas de Transportes de Carga. Acompanhei, desde o início, o longo processo de regulamentação do transporte de cargas perigosas e cheguei a elaborar um festejado manual técnico sobre o assunto.

Por último, devo registrar minha discreta contribuição para o demorado parto da lei



7092 e do decreto 89 874, disciplinando o transporte rodoviário de bens. Para o bem ou para o mal, a atual Diretoria da NTC ficará na história como aquela que, superando quarenta anos de expectativa dos transportadores, conquistou, finalmente, a regulamentação do setor.

Por isso, deixar minhas funções jornalísticas e administrativas na Editora não significou um adeus às armas. Pelo contrário, prossegui, por outros meios, a luta pelo aperfeiçoamento do nosso transporte.

Tenho certeza de que a longa convivência com os líderes do TRC, os técnicos do Governo e os colegas da NTC não foi em vão. Os trinta meses passados na "casa do transportador" — que, confesso, deixei com certo pesar — valeram por um verdadeiro curso de pós-graduação.

Hoje, dois anos e meio após aquela nostálgica despedida, aqui me têm os leitores de regresso. Com satisfação, reencontro uma TM tão atuante e combativa quanto a dos velhos tempos.

Os que aqui resistiram souberam conduzir a revista com a mesma firmeza e independência que sempre marcaram a minha atuação. Boa prova disso é o Prêmio Mercedes de Jornalismo, o mais recente troféu conquistado pela revista.

Financeiramente, a empresa manteve — e, até aumentou — sua tradicional solidez.

Tudo isso, somado à experiência acumulada, facilitará bastante a minha tarefa de continuar guarnecendo esta velha trincheira — e, se possível, de cavar outras.

As distorções do frete-valor

No dia-a-dia do Transporte Rodoviário de Cargas-TRC, generosos descontos nos fretes são, antes, a regra que a exceção. O irrequieto empresário Valmor Weiss, presidente do Sindicato das Empresas de Transportes do Estado do Paraná-Setcepar confirmou à revista "BR" de novembro de 1982 que "abatimentos de até 60% sobre a tabela oficial são a triste realidade do TRC".

Ao colocar o assunto em letra de forma, a NTC desafiou um arraigado tabu. Os freqüentes conciliábulo da classe transformam-se, quase sempre, num gigantesco coro nacional de lamentações contra a "concorrência desleal" ou os "fretes predatórios", do setor. Alguns empresários, no entanto, não gostam que o problema transpire para o público externo. Preferem tapar o sol com a peneira.

Para esses transportadores menos esclarecidos, ao tratar do assunto, a imprensa não está apenas registrando antigas e conhecidas mazelas, mas gerando fatos nocivos ao transportador ou, no mínimo, fornecendo munição aos usuários do TRC.

Numa atividade competitiva com o transporte rodoviário de cargas até há pouco, um dos últimos redutos da concorrência perfeita no país —, nada mais natural que os empresários, com ou sem imprensa, continuem fazendo do preço menor uma decisiva arma de comercialização.

Diga-se que o excesso de oferta de transporte em relação à procura é reconhecido até mesmo pelo Ministério dos Transportes. Sem esse providencial desequilíbrio, dificilmente teriam transitado pelo Governo e o Congresso a Lei 7092 e o Decreto 89 872, regulamentando o TRC. Em ambos os documentos, um objetivo comum: conter a oferta, sem ferir as normas da "sadia competição", "segundo as regras do mercado".

Não é preciso ser economista para saber que, na concorrência perfeita, se a oferta cresce, o resultado pode ser um preço de venda abaixo do custo.

A PRÁTICA DIVORCIADA DA TEORIA

No entanto, a decantada "competição desleal" que impera no TRC vai muito além do mero "jogo de cintura" das tabelas de fretes ou dos reflexos da irrevogável lei da oferta e da procura.

Na verdade, como denunciou o presidente do Setcepar, o que existe é um completo divórcio entre as tabelas técnicas de frete-peso do Conselho Nacional de Estudo de Transportes e Tarifas-Conet e as tarifas realmente praticadas.

Não é segredo para ninguém que os cruzeiros por tonelada aprovados pelo Conselho Interministerial de Preços-CIP são, quase sempre, meras figuras de retórica. Dos exaustivos cálculos da NTC, muitas vezes, salvam-se apenas os percentuais, que a maioria dos transportadores, para piorar a situação, aplica diretamente sobre o frete de mercado e não sobre a tabela "cheia".

O intrigante nessa estória é que, embora a rentabilidade do TRC não seja lá essas coisas (veja nossas edições sobre "Os maiores do transporte"), o setor está longe do juízo final.

Se os estudos do Conet, embora contendo uma ou outra folga, não chegam a ser propriamente superdimensionados, como explicar esse aparente paradoxo?

A exploração do carreteiro, a degradação da qualidade do serviço, a utilização de frota já depreciada, a sonegação de impostos, o sub-emprego e até a "sorte" (o transportador, geralmente, "banca" o risco da maioria dos seguros) constituem parcelas indispensáveis de uma explicação mais completa.

No entanto, o carro-chefe da diferença é, certamente, o frete-valor (como os transportadores gostam de chamar essa inesgotável fonte de receita) ou *ad-valorem* (como os transportadores não gostam que os outros chamem esse componente do frete).

FRETE-VALOR DUPLICA A RECEITA

Há mais de quarenta anos incorporado aos "usos e costumes" do TRC, o *ad-valorem* é um percentual (variável de 0,3% a 1,2%) e crescente com a distância, que o transportador aplica sobre o valor da nota fiscal da mercadoria e acrescenta ao frete-peso.

O frete-valor passou a integrar as tabelas de tarifas a partir de 1940 — mais precisamente, a partir do Decreto 11 667, de 11/12/1940, do Governo do Estado de São Paulo.

Meses depois, foi incorporado às tabelas ferroviárias pela Portaria 84, de 17/02/41, do Ministério da Viação e Obras Públicas. No transporte rodoviário, sua cobrança foi autorizada em 20 de março de 1945, por despacho do Coordenador de Mobilização Econômica, publicado no Diário Oficial.

Em 1959, chamado a opinar sobre o assunto, o Conselho Coordenador de Abastecimento, órgão subordinado à Presidência da República e integrado por vários Ministérios, achou conveniente manter-se a cobrança do frete-valor. A partir daí, os critérios de cálculo foram uniformizados e o *ad-valorem* passou a figurar em todas as tabelas de fretes do TRC.

Não existe, no entanto, nenhum decreto ou lei tornando sua cobrança obrigatória. Tanto que algumas empresas recusam-se terminantemente a pagar esse adicional. Em algumas especialidades do TRC (o transporte siderúrgico é um exemplo), o frete valor já está incorporado ao frete por tonelada do produto.

No entanto, na maior parte dos casos, prevalece ainda a divisão da tarifa em dois componentes: frete-peso e frete-valor. A maioria dos transportadores nem mesmo aceita discutir um frete integrado ou unificado. E tem boas razões para isso.

De fato, a receita proporcionada pelo *ad-valorem* tem a vantagem de ser automaticamente corrigida pelo aumento dos preços dos produtos. Constitui-se portanto, em inteligente maneira de se driblar o controle oficial.

No entanto, sua maior virtude é mesmo a grande receita que carrega para os cofres das transportadoras. Em especialidades mais sofisticadas (como o transporte itinerante ou de encomendas), sua participação no frete não chega a ser expressiva. De maneira geral, seu peso já foi muito maior, nos velhos tempos do petróleo barato. Mas, hoje, mesmo com o encarecimento do custo do transporte, o frete-valor não é de se jogar fora.

Nos produtos agrícolas (de baixo preço),

o *ad-valorem* pesa relativamente pouco (veja tabela). Para o arroz, por exemplo, (cerca de Cr\$ 500 mil a tonelada, em julho), representaria de 3,58% a 7,0% do frete-peso (considerando-se a tabela "cheia" do Conet de "Grandes Massas").

No entanto, para produtos mais caros, a receita cresce proporcionalmente ao preço. Para o café, por exemplo (Cr\$ 2,5 milhões a tonelada), o frete-valor fica entre 35% e 18,2% do frete-peso sem desconto.

Para produtos industriais na faixa de Cr\$ 10 a Cr\$ 15 milhões a tonelada (televisores, aparelhos de som, por exemplo), o *ad-valorem* passa a ser maior que o próprio frete-peso.

Como justificar essa duplicação ou triplicação da receita? A NTC-Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga explica o frete-valor a partir de "despesas no custo operacional dos transportes que variam em função do valor do bem transportado e não apenas em razão do seu peso ou da distância percorrida".

RISCOS QUE O SEGURO NÃO COBRE

Em suma, não seria socialmente justo que "um quilo de perfume tivesse tarifa igual à de um quilo de arroz". Além do aspecto social, naturalmente, os riscos envolvidos no transporte dos dois produtos são diferentes. Diga-se que, de acordo com a legislação, o transportador é responsável pela integridade da mercadoria. Segundo a regulamentação do TRC, tal responsabilidade inicia-se com o recebimento do bem e só cessa com a sua entrega ao destinatário.

Mas, tais riscos já não estariam automaticamente cobertos pelo seguro obrigatório da carga, o RCTR-C? Na verdade, esse é um engano freqüente. Muitas vezes, confunde-se o frete-valor com o seguro obrigatório. E muitos usuários tentam isentar-se do *ad-valorem* alegando que já fazem seguro. Ora, a cobertura do seguro restringe-se (veja Resolução nº 01/82 do Conselho Nacional de Seguros Privados) à colisão, capotagem, tombamento e incêndio do veículo transportador.

Deixa de cobrir, portanto, riscos como o do roubo da carga (cada dia maior), quebras, casos fortuitos ou de força maior, demoras, greves, *lock-outs*, etc. Em suma, o frete valor existe não apenas para reembolsar o seguro mas, principalmente, os riscos que o seguro não cobre.

Se o conceito é correto, o valor das taxas é discutível. Enquanto as alíquotas do seguro obrigatório variam de 0,04 a 0,32%, o frete-valor fica entre 0,3 e 1,2%.

As taxas do *ad-valorem* chegam a ser 15 vezes maiores do que as do seguro obrigatório e em muitos casos são, certamente, exageradas. Não correspondem,

ao risco realmente suportado pelo transportador. Uma evidência disso é que algumas seguradoras oferecem cobertura contra roubo a troco de um simples adicional (no máximo, de 50%) sobre o prêmio do seguro obrigatório.

SUGESTÕES: ACABAR COM O FRETE-VALOR

Não é justo, portanto, adotar-se, no cálculo do frete-valor, os níveis máximos da tabela da NTC. Afinal, a experiência ensina que há transportes onde a empresa está sujeita a riscos muito grandes de perdas. Todavia, há outros em que tal risco pode ser pequeno ou nulo.

Na determinação desse risco deve-se levar em conta não apenas a distância do transporte (como faz a NTC) mas também outros fatores, como cubagem, embalagem e qualidade da estrada.

Naturalmente, quanto maior a cubagem, menor o risco. A possibilidade de roubo é infinitamente menor para um contêiner que para uma pequena encomenda.

Quanto à embalagem, seria impotente considerar a sua resistência à violação e à danificação. Contêineres e caixotes de madeira cintados, por exemplo, oferecem ótima proteção. Já caixotes de madeira, caixas de papelão, sacos e amarrados são apenas regulares. Simples embrulhos de papel ou materiais frágeis não embalados seriam mercadorias de alto risco.

Quanto mais precária a estrada, maior o risco de atrasos e paradas, aumentando as possibilidades de perdas, furto ou violação. Seria necessário, portanto, distinguir as rodovias asfaltadas das mistas e das de terra.

Atribuindo-se pesos a todos esses fatores, é possível construir-se tabelas onde o frete-valor variaria de zero a tetos correspondentes às atuais taxas da NTC. Assim, em vez de traduzir os excessos do frete-valor em gigantescos e desmoralizantes descontos no frete-peso, os transportadores estariam adequando esse adicional à realidade.

Outro caminho, mais radical ainda, consiste em reconhecer simplesmente, que o frete-valor já cumpriu seu papel histórico. Hoje, o melhor que fariam os transportadores seria substituí-lo por um seguro mais abrangente, capaz de cobrir todos (ou, pelo menos, quase todos) os riscos. Afinal, ao transportador cabe transportar. Para bancar riscos, existem as seguradoras.

Abolindo a inconcebível bi-dimensão da tarifa, os transportadores estariam abrindo caminho para o frete por produto, um sistema capaz de refletir melhor o custo do serviço prestado ao usuário.

Ou o TRC dá esse passo ou acabará ficando sem o *ad-valorem*. Como já não tem o frete peso justo, aí sim, não haverá como sobreviver aos descontos.

A RECEITA ADICIONAL DO FRETE VALOR						
VALOR DO PRODUTO (Cr\$ mil/t)	200 km (0,3%)		800 km (0,6%)		400 km (1,2%)	
	Frete peso = Cr\$ 21400/t		Frete peso = Cr\$ 44560/t		Frete peso = Cr\$ 167800/t	
	Frete valor (Cr\$/t)	Adicional (%)	Frete valor (Cr\$/t)	Adicional (%)	Frete valor (Cr\$/t)	Adicional (%)
200	600	2,80	1 200	2,69	2 400	1,43
500	1 500	7,01	3 000	6,73	6 000	3,58
1 000	3 000	14,02	6 000	13,46	12 000	7,15
2 500	7 500	35,05	15 000	33,66	30 000	18,20
5 000	15 000	70,10	30 000	67,32	60 000	35,76
10 000	30 000	140,19	60 000	134,65	120 000	71,52
15 000	45 000	210,28	90 000	201,97	180 000	107,27
20 000	60 000	280,37	120 000	269,30	240 000	143,03

Frete peso: Tabela cheia Conet 24-G, grandes massas, Adicional %: Relação entre frete-valor e frete-peso

Geometria

Excelente a reportagem "Alinhando a geometria para manter custos", editada na **Transporte Moderno** de Abril de 84. Concordo plenamente com o sr. Alberto Tijunelis, da Pirelli, quando ressalta a importância da convergência no prolongamento da vida útil do pneumático. Bastante corrente a afirmação de que a influência do alinhamento sobre os pneus pode ser baseada em 60% para a convergência, 20% para o câmbio, 20% para o câster e a sugestão de que "a cada 10 mil km a geometria regulada pode repercutir em até 40% de economia dos pneus".

Concordo com a afirmação do sr. Arturas Eringis, da assistência técnica da Scania, quando diz que "precisamos melhorar em muito a conscientização de todos sobre a questão dos ângulos de direção, do usuário ao concessionário". Mesmo assim, discordo completamente da afirmação de Arturas, na questão do balanceamento, em que diz que "como as peças são cuidadosamente preparadas, as rodas dispensam balanceamento. Se colocarmos uma roda dessas no balanceador ela vai estar dentro das tolerâncias". Afirmo, de maneira categórica, que roda e pneu novo necessitam de balanceamento e não acredito que encontraremos pelo menos uma que não necessite.

A tendência do pneumático, no uso em cavalos mecânicos em manobra de estacionamento, é provocar o arrasto nos pneus dianteiros, ocasionando desgaste em forma de escamas que, no passar do tempo provoca um grande desequilíbrio estático e dinâmico. Além disso, quando um veículo pernoita carregado, o peso da carga provoca um achatamento na parte inferior em contato com o solo. Ao rodar sentimos que até o pneumático aquecer, ele não tem um rodar redondo ao atritar o solo. Isso, de uma maneira genérica, provoca desgastes que têm de ser corrigidos com o balanceamento.

A Hofmann do Brasil desenvolveu um alinhador mecânico com escala de nível, modelo 210 P-R especialmente para veículos pesados, de alta confiabilidade e prático manejo e, ainda, fabrica o alinhador 279-G e o 279-GU para ônibus e caminhões. Concluindo, achei também excelente a tabela de diagnósticos, abordando causas prováveis e orientando os usuários para a correção.

Luiz Carlos de Oliveira — Assistência Automotiva Hofmann — Goiânia — GO

Turismo

Como leitor desta conceituada revista, venho solicitar informações à respeito dos procedimentos atualizados quanto à inscrição na Empresa Brasileira de Turismo — Embratur.

Cito a seguir algumas dúvidas quanto à referida inscrição, como por exemplo:

- Quantidade de ônibus para se obter registro;
- Preço da inscrição;
- Se poderei fazer turismo sem inscrição na Embratur;
- Prazo de validade;
- Outras informações, se possível.

No aguardo de informações no atendimento desta, subscreve-se,
Dirceu Costa — Santo André — SP.

Após a aprovação do decreto 87 348, que regulamenta a atividade de transportadoras de passageiros, iniciou-se o estudo das resoluções normativas para tais empresas, por parte da Confederação Nacional de Turismo. Até que tais normas sejam regulamentadas pela entidade inexistirá possibilidade para inscrição de novas empresas.

Exemplares

Na qualidade de assinante dessa conceituada revista há vários anos e pesquisando o transporte coletivo por ônibus, necessito, para complementar alguns estudos, de exemplares atrasados da revista **Transporte Moderno** anteriores a 1980. Solicito, portanto, se possível, o especial obséquio de que algum assinante possa me atender, colo-

cando seus exemplares em disponibilidade.

Mário dos Santos Custódio — A/C Banco do Brasil — Agência Correntes — PE.

Neuto volta

Lamentamos o encerramento de sua brilhante atuação na NTC e desejamos muito sucesso em seu retorno à Editora TM onde, temos certeza, continuará obtendo admiração de todos.

Haroldo R. Zacharias — Expresso Zacharias — São Paulo, SP.

Tenho satisfação de cumprimentá-lo pela eficiente e dedicada atuação como Secretário Técnico e Diretor Executivo Interino da NTC. Desejo ao prezado amigo êxito completo no retorno às suas atribuições como empresário e jornalista da Editora TM.

Arehy Silva — Presidente da Associação Profissional das Empresas de Transporte de Carga de Presidente Prudente, ASSOCIPRE — Presidente Prudente, SP.

Não poderíamos deixar de agradecer-lhe pelos relevantes serviços prestados na qualidade de Secretário Técnico e Diretor Executivo Interino no período em que esteve ligado à NTC. Aproveitamos a oportunidade para desejar uma profícua administração e nos colocamos a seu inteiro dispor.

Francisco Xavier Gonçalves Maciel — Presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas de Joinville — Joinville, SC.

Todos que militam no setor de transporte de carga e são ligados a NTC conheceram os seus relevantes serviços prestados à nossa categoria. Desejo-lhe sucesso na profissão e felicidades.
Isaac Leal Sampaio — Rodoviária Estrela do Norte — Salvador, BA.

Foi com júbilo e até uma certa dose de privilégio que pude, ao longo destes quase 3 anos, gozar de seu convívio e amizade. Fica o pesar de perdê-lo no seio da classe, mas o seu retorno ao comando editorial da maior revista especializada em transportes do

país, supera o pesar para transformar-se em esperança.
Uruvatan Helou — Diretor Presidente da Braspress e vice-Presidente Extraordinário da NTC — São Paulo, SP.

Um grande abraço e votos de muito sucesso em seu retorno a TM. A NTC perde. A TM reconquista. O que realmente importa é aquilo que fica, e você ficou. Sucesso em sua nova empreitada e os meus agradecimentos pela colaboração que você sempre soube oferecer. Tenha certeza que o convívio com você somente nos proporcionou satisfação de tê-lo ao nosso lado.
Idílio Gomes da Costa — Secretário de Comunicações da NTC, Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga — São Paulo, SP.

Agradecemos o carinho e dedicação que V. Sa. sempre distinguiu a todos na sua gestão na NTC e desejamos contínuo sucesso junto à Editora TM.

Welly Raymundo Cantergiani — Diretor Presidente da Transportadora Latinoamérica — Porto Alegre, RS.

Consórcio

Lendo **Transporte Moderno** nº 244, mês de maio/84, observei algumas considerações sobre o consórcio para veículos usados. Gostaria de receber maiores informações sobre o assunto, pois pretendo comprar um caminhão usado por esta modalidade de financiamento.

Carlos Gomes da Silva — São Paulo — SP.

Como publicado em nossa matéria, o consórcio para veículos usados ainda não foi regulamentado. Esta aspiração da Associação Brasileira de Administradoras de Consórcio tomou novo dimensionamento após a liberação dos reajustes para automóveis e comerciais leves por parte do CIP (ver matéria mercado nesta edição), sendo defendida como fórmula para conter prováveis inadimplências de cotistas. Aos interessados resta apenas aguardar a regulamentação para esta modalidade de consórcio.

Com o sistema Bandag de recapagem você gasta menos e roda muito mais.

O sistema Bandag de recapagem de pneus é mais econômico. O seu ônibus ou caminhão vai ficar menos tempo parado porque, além do processo ser mais rápido, o custo por quilômetro é menor e você economiza na manutenção.

Com a segurança que o sistema Bandag oferece, você obtém uma maior facilidade de balanceamento e maior resistência a perfurações. E, acima de tudo, o pneu tratado pelo sistema Bandag, roda muito mais.

Faça a experiência:

Use o sistema Bandag num veículo e a recauchutagem comum em outro, sob condições de uso iguais. Você vai estar pagando para ver. Na recauchutagem comum, é claro.



O mais confiável do mundo.

- Campinas: D. Paschoal - Fone: (0192) 31-8666 - R/174
- Catanduva: Nevoeiro Comércio de Pneus - Fone: (0175) 22-1377
- Diadema: Tyresoles de Diadema - Fone: (011) 266-2042 - 266-1497
- Londrina: Jabur Pneus - Fone: (0432) 27-0400
- Mogi das Cruzes: Budin Recauchutagens - Fone: (011) 469-8011 - 469-8036
- Montes Claros: Montes Claros Diesel - Fone: (038) 221-6988
- Recife: Cometa - (081) 222-3867
- Rio de Janeiro: D. Paschoal - Fone: (021) 580-3925.



Atestado de maioridade

A equipe de **Transporte Moderno** conquistou o primeiro lugar no I Prêmio Mercedes-Benz de Jornalismo. Não é a primeira vez que a revista é premiada. Em 1975, obteve o primeiro lugar no Prêmio Scania. Em 1976, arrebatou o primeiro, o segundo e o terceiro lugares no mesmo Prêmio. Em 1977, ainda no Prêmio Scania, conseguiu o segundo lugar em trabalhos coletivos e o segundo em reportagens individuais. E, em 1980, trouxe para casa o Prêmio Telesp de Jornalismo, na categoria "Transportes". Tais conquistas atestam a maioridade de quem contribui, há 21 anos, para aperfeiçoar o transporte brasileiro. São 247 edições falando diretamente aos homens-chave do setor. Ou milhares de páginas de um jornalismo cada vez melhor.



Resultado do I Prêmio Mercedes-Benz de Jornalismo

1.º lugar: Revista Transporte Moderno
jornalistas: Pedro Bartholomeu Neto
Carlos Frederico de Carvalho
Franklin Marques Machado

Trabalho: "Realidade do Transporte Brasileiro"

2.º lugar: Jornal O Estado de São Paulo
jornalistas: Charles Magno Medeiros
Moacir Castro
Malu dos Santos

Trabalho: "Transporte Coletivo Urbano –
Suplemento sobre SP 2000"

3.º lugar: Jornal Veículo
jornalista: Aloísio Alberto Ribeiro

Trabalho: "Cidades Médias, Era do Sufoco"

Comissão Julgadora:

Stanley F. Baptista – Secretário Transportes Urbanos do Ministério dos Transportes.

Rogério Belda – Diretor da ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos.

Augusto Villas Boas – Presidente da Associação Brasileira de Imprensa

José Roberto Ripper – Vice-Presidente da Federação Nacional dos Jornalistas Profissionais.

Joelmir Beting – Jornalista (Bandeirantes, Folha de São Paulo, o Globo)



Editora TM Ltda

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — ANO 21 — Nº 247 — AGOSTO, 1984 — CR\$ 2 200,00



Editora TM Ltda

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

transporte moderno

Diretor Editorial: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis

REDAÇÃO

Redator chefe: eng.º Pedro Bartholomeu Neto

Redatores: Franklin Marques Machado, Marco A. Souto-Maior

(São Paulo) Roberto Galletti (Rio)

Colaboradores: Antonio Arnaldo Rhorimes, Fernando Barros, Jaime A. Mendes e Roberto Queiroz

Redação (São Paulo): R. Said Aiach, n.º 303 tel 884-2122

Sucursal Rio: Praça Tiradentes n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 -

telefone: 221-9404

Arte e produção: Claudiney Antunes Andrade

Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandare, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-6022 - São Paulo, SP.

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

Diretor Responsável: Vitu do Carmo

Diretor de Produção: Ryniti Igarashi

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Gerente comercial: José Maria dos Santos

Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Elcio Raffani (São Paulo)

Coordenadora: Vera Lucia Braga

Rio de Janeiro: Intermedia, Praça Tiradentes, n.º 10 - grupo 1901 -

CEP 20 060 - telefone: 224-7931.

Representantes internacionais:

África do Sul: Bosman & Genrich Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23, Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg;

Alemanha Ocidental: Publicitas GmbH - 2, Hamburg 60 - Bebelallee 149;

Austrália: Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney;

Austria: Internationale Verlagsvertrungen - A-1037, Wien - Verthgasse 6;

Bélgica: Publicitas Média S.A. - 407, Avenue de Treuveven - 1150 - Brussels;

Canadá: International Advertising Consultants Ltd - 195, Carlton Towew - 2, Carlton Street - Toronto -

Ontário M5B 1J3;

Coreia Média Representative Korea Inc. - Mr. H.M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul;

Espanha: Publicitas S.A. - Ppelayo 44 - Barcelona;

Estados Unidos: The N. SDe Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017;

Finlândia: Admark OY - Mikonkatu 11D-QD100 Helsinki 10;

França: Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008;

Holanda: Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004;

Inglaterra: Frank L. Limited - 50, Fleet Lane - London EC4A 1AA;

Itália: Publicitas S.p.a. - Villa E. Filiberto, 4 - Milano 20 - 149;

Japão: Tokyo Representative Corp. - Ssekiya Building 2-F - 3-16-7 Higa Shinakano Nakano-Ku, Tokyo 164;

Polónia: Agpol (Advertising Department) - Warszawa ul. Sienkiwca, 12 - P.O. Box 136;

Portugal: Garpel Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - 2DT - Lisboa 2;

Suécia: Publicitas A8 - Kungsgaten 62 - S-101 29 Stockholm;

Suiza: Mosse Annoncen AG - Limmatquai 94 - 8023, Zurich.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Aiach n.º 306, São Paulo, SP

Contabilidade: Mitugi Oie Vânia Maria Simões Pereira

Circulação: Cláudio Alves de Oliveira

Distribuição: Distribuidore Lopes

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 24.000,00. Pedidos com cheque

ou vale postal em favor de Editora TM Ltda. - rua Said Aiach n.º

306, telefone: 884-2122 - sequencial telex 36907 - CEP 04003 -

São Paulo. SP. Preço de exemplar: Cr\$ 2.200,00. Edições especiais: Cr\$ 3.500,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TEL.: 884-2122

TELEX: 36907

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1.655-P-209/73. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º, em 29/3/63. Alteração sob n.º 1058, em 22/11/76, C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Said Aiach n.º 306, telefone: 884-2122 (sequencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.



Roubo de cargas mobiliza todo setor de transporte

Os roubos de carga rodoviária estão aumentando assustadoramente, levando ao pânico o setor de transporte. Acarretando prejuízos incalculáveis e mortes, estudam-se soluções para, pelo menos, aliviar o problema. Página 46



Atualidades	3
Neuto escreve	9
Cartas	12
Indústria	38
Motores a álcool	55

As soluções do transporte estão na IV Transpo

Conheça as novidades que estão sendo lançadas na IV Brasil Transpo, agora também aberta ao público, durante os fins de semana. Realizada em conjunto com o I Pró-álcool e a Náutica 84, a feira lança até automóveis, para surpresa geral. A partir da página 16



O estilo americano de transporte na busca de soluções

O sistema de transporte rodoviário dos Estados Unidos é mostrado e comentado em seus aspectos mais interessantes. Desde a movimentação, compra e financiamento de caminhões, até os destaques da International Trucking Show, uma Transpo norte-americana. A partir da página 39

Rodovia Br-364.	61
Seminários	66
Volkswagen a gás.	73
Entrevista: Ake Normman	74

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

Capa: fotos de Fernando Barros

A nova realidade do transporte nacional é exposta em S. Paulo

Os lançamentos apresentados durante a IV Brasil-Transpo resumem as tendências para o transporte, realçando a otimização de equipamentos como reflexo das dificuldades enfrentadas pelo setor. Como novidade haverá a realização simultânea da I Proálcool e Náutica 84

A IV Brasil-Transpo está destinada ao sucesso. Realizada em uma época na qual o transporte marcou presença forte no cenário nacional, a participação de empresas durante esta feira busca ocupar o espaço aberto para este segmento.

Finalidade para qual a "especialização" entra como palavra de ordem. Após a Regulamentação do transporte rodoviário de carga, os atuais estudos acerca da normatização do rodoviário de passageiros, a nova realidade vivida pelo urbano de passageiros e a legislação específica para o transporte de cargas perigosas, torna-se claro que a reformulação do setor de transportes traz em si a seleção de empresas, ocasionando por parte destas um natural repasse das exigências que vem sofrendo, em se tratando da escolha dos componentes que utilizarão.

Desta forma, os lançamentos que ocorrem nesta quarta versão da Transpo norteiam-se por parâmetros de avançada concepção tecnológica. No campo das montadoras, a Mercedes-Benz lança oficialmente seu pesado 1932, ladeado em termos de importância pela primeira apresentação pública da linha Ford Cargo, enquanto a Volks investe na linha alcooleira apresentando o 11-160 e o 6-140. Já no campo de automóveis, o Uno, carro mundial da Fiat, também será lançado durante este evento. Uma novidade no campo de equipamentos, o freio retardador Voith — *retarder* —, a roda para pneus radiais sem câmara e um equipamento para auxiliar a limpeza do filtro de ar na própria unidade rodante são as

principais inovações apresentadas (matérias adiante).

INSTITUCIONAL

Porém a "imagem institucional" é o principal motivo que leva empresas

forma em local para relacionamento de pessoas ligadas a importantes escalões do poder decisório do setor.

Em outras palavras, ir à Transpo significa, para as empresas, a oportunidade de conquistar fatias de mercado que, embora mais ligadas a outros segmentos, possuem interesses amplos. Motivo maior para o surgimento da I Proálcool e Náutica 84, realizadas simultaneamente ao evento.

"O transporte é um setor muito importante para a produção de álcool", declara Camilo Parodi, gerente da Yarway, fabricante de válvulas especiais para caldeiras e expositor da Proálcool. "Queremos nos fazer conhecidos, isto é muito importante" e facilitado, segundo Parodi, pelos vários interesses que os visitantes possuem, "já que neste campo o avanço das montadoras é um fato e desta forma vários visitantes também estarão interessados na produção alcooleira, meu negócio".

Quanto à Náutica 84, a facilidade que esta feira encontrou para realização simultânea à Transpo pode ser medida pelo número de participantes sensibilizados pela solução: de apenas 11 expositores a mostra cresceu para 80. "Isto vem demonstrar a força do mercado paulista", diz Omar Guazelli, promotor do evento, "já que nas feiras do Rio o número de expositores não ultrapassa a casa dos 30".

As novidades apresentadas pelo setor náutico estarão mais ligadas a um público seletivo, que possui "condições para desfrutar a vida", slogan de um dos produtos apresentados (veja matéria).



IV BRASIL TRANSPÓ/I PROÁLCOOL
15 A 23 DE SETEMBRO - PARQUE ANHEMBI - SÃO PAULO
AS NOVIDADES DE VEÍCULOS E CAMINHÕES DA LINHA 85

a participarem de uma "Brasil-Transpo". Promoção que liga-se estreitamente a fatores como "tradição", "respeitabilidade" e "sucesso", razões para que "marquem presença" nesta feira.

A Transpo possui como característica marcante seu aspecto eminentemente técnico e que, portanto, a trans-

Porém esta sobra “suplementar” de espaço na feira ocorre pelo alijamento de parcelas significativas dentro do segmento de transportes. É o caso das transportadoras, cuja “rentabilidade não propicia investimentos na área promocional”, na visão de Márcio Bairão, assessor de marketing do grupo TNT.

PÚBLICO MAIOR

Em termos de diversificação de público, sem dúvida, esta versão da Transpo trará novidades. A abertura da feira ao público durante os dois fins de semana é uma delas. Outra fica por conta da publicidade, realizada através de *out-doors* e rádios, para atrair esta nova parcela de visitantes.

A opinião dos expositores tradicionais, quanto à abertura ao público geral, é homogênea e negativa. Afinal, a “Transpo nasceu para ser e é uma feira técnica” e por isso voltada para um público dirigido, na opinião do gerente de comunicações de uma montadora. “Abrir bilheteria é uma questão da promotora mas, certamente, isso não interessa aos participantes, pois os compradores são específicos”, declara outro.

Opinião que recebe respaldo do promotor da feira, Omar Guazelli. “Outras feiras são destinadas ao grande público, a Transpo tem como objetivo trazer pessoal representativo de empresas ligadas ao setor”.

Então, porque a abertura ao público?

CALENÁRIO ANUAL

Como a Brasil Transpo possui um caráter institucional, a participação de empresas, notadamente as montadoras — em termos de segmento as maiores participantes do evento, uma vez que ocupam cerca de 45% da área total —, possui caráter promocional.

O contingenciamento de verbas deste setor — busca-se menores aplicações para retornos mais amplos — atingiu em cheio as feiras. Após uma exposição mal sucedida, realizada no Rio de Janeiro, foi convocada uma reunião na Anfavea, mais especificamente do setor de *marketing* daquela entidade, para a discussão de uma política a ser seguida pelas montadoras visando a participação em eventos deste gênero. Como não poderia deixar de ser, os dois alvos a terem uma análise mais metódica foram a Brasil Transpo e o Salão do Automóvel.

A primeira é realizada a cada dois anos enquanto a segunda tem periodicidade de três anos. A coincidência destes dois eventos a cada seis anos, como ocorre nesta atual versão, foi o primeiro problema a ser analisado. “Pode não parecer, mas a participação de uma montadora num evento deste



Tomita: falta de diálogo prejudica

consome muito trabalho, além do investimento”, declara o assessor de imprensa de uma grande montadora, “e durante 1984 teremos 2 meses para montar estandes em diferentes feiras”. Para Alberto Tomita, diretor de Relações Públicas da Anfavea, “faltam maiores contatos entre as promotoras e nossa entidade”, razão para o surgimento deste grupo de trabalho. Sua filosofia pode ser percebida nas palavras do diretor: “tanto a Transpo quanto o Salão não pertencem a ninguém”.

Mantendo contato com os promotores dos dois eventos patrocinados oficialmente pela entidade, esta coincidência de eventos já foi transposta oficialmente, embora a forma de evitá-la ainda não esteja definida.

“Trabalhamos com perfeito relacionamento para com nosso patrocinador”, declara enfático Omar Guazelli, “e nossa regra é a de não coincidência, por isto a Transpo de 1990 deverá ser adiada para 1991”.

A “sintonia” de relacionamento, citada por Omar, também foi utilizada



Guazelli: Transpo de 1990 adiada

quanto a uma melhor promoção do evento, reivindicada pela Anfavea. O objetivo defendido pelas montadoras refere-se a “dar uma maior dimensão à feira”, segundo o assessor de imprensa de outra montadora. Proposta bem recebida pelo promotor, que solicitou a abertura da bilheteria a fim de prover fundos que restituam o investimento realizado. Acordo fechado.

Porém, o trabalho deste grupo, presidido por Roberto Rabadan, integrante da diretoria comercial da Fiat Automóveis, não para por aí. “O patrocínio da entidade possui um grande peso, e já que seus associados são as montadoras, queremos disciplinar a realização destes eventos formando um calendário anual de feiras patrocinadas oficialmente em todo o Brasil”. A se julgar pelos resultados obtidos até o momento, a tarefa será plenamente realizada.

Resultados que incluem melhorias na forma de pagamento, maiores facilidades com o pessoal da Paulistur — iluminação, sanitários, etc — além de uma campanha promocional analisada pelo departamento de mídia destas empresas.

EXPORTAÇÃO

“A Transpo é a maior feira de exportação do setor”, define Omar Guazelli, explicando o apoio que o evento possui por parte do MIC, através do Programa de Exportação de Produtos Manufaturados — PAEXPO —, cujas verbas permitem a cada expositor o convite a importadores “potenciais”.

Para esta versão serão 60 convidados, selecionados entre as requisições dos expositores pelo promotor e representantes do Paexpo. A América Latina, África e EUA são os principais mercados deste ano.

Porém, os frutos de tais contatos não serão contabilizados imediatamente, já que para compras técnicas costumam ser muito demorados. “Os negócios são fechados durante a feira se coincidirem com o final de negociações”, admite Omar Guazelli.

Também como apoio “extra” à Transpo, vários encontros serão realizados. Alguns já tradicionais como o Multimodal 84 e o Encontro Nacional de Retificadores de Motor. As novidades neste campo ficam por conta do I Encontro Nacional de Produtores de Alcool e pelo 2º Congresso Latino Americano e Sul Americano, promovido pela ANTP durante a temporada da Transpo.

O certo é que a Transpo firmou sua posição como feira oficial do setor, refletindo seus anseios e realidade. E para esta versão, a realidade tornou-se fator preponderante na formulação do evento.



Transpo marca entrada definitiva da Mercedes-Benz no setor de pesados

Ficam para a Mercedes-Benz as honras das novidades mais pesadas da Transpo, com a apresentação dos caminhões LS-1524, LS-1929 e LS-1932. Na verdade, o ineditismo fica por conta do LS-1524 e do LS-1932 – este, em grau menor, pois já foi capa de **TM** –, pois o outro já está disponível no mercado, apresentando nesta feira apenas sua cabine como item modificado.

O LS-1524 é anunciado como sucessor do LS-1519, contando, como inovações principais, com um motor mais potente, um OM-355/5-A, agora com 231 cv, o novo câmbio 4 S 120-GP, da ZF, o eixo traseiro HL-4/01 D-10 e uma cabine mais moderna.

Segundo o gerente de vendas da montadora, A. Berthold, como que admitindo a necessidade de um reposicionamento da MBB no segmento dos pesados, “o 1524 vai entrar na sua faixa certa de mercado, enquanto o 1519 está totalmente fora”. A propósito, os três veículos terão sua comercialização iniciada até o final deste ano, mais provavelmente em dezembro.

Para isso, a Mercedes está apenas aguardando o término da preparação do ferramental adequado à linha de



Mercedes-Benz apresenta o LS-1524, o sucessor do “quase” pesado L-1519

produção. Seus planos prevêem a fabricação de 100 unidades do LS-1524 por mês (contra 60 do anterior LS-1519), as mesmas 70 unidades do LS-1929 e cerca de 60 do LS-1932. Somente os preços do ‘menos pesado’ sofrerão um acréscimo maior, de 8 a 10%, face à grande diferença tecnológica para a versão anterior. O veículo intermediário sofrerá um aumento bem inferior a esse índice, enquanto o pesado estará na mesma faixa da concorrência equivalente.

Considerando-se como base para uma regulagem ideal do motor qualquer local ao nível do mar, a MBB aponta a compensação barométrica como o principal aspecto do motor OM-355/5-A. Devido ao turboalimentador e a uma adaptação feita no sistema de injeção, ele mantém as mes-

mas características de potência, torque e consumo até a altitude de 2000 m, quando se sabe que normalmente um motor perde 1% de eficiência a cada 100 m que sobe.

Com o novo câmbio 4 S 120-GP, que emprega o sistema de duplo H, o LS-1524 obtém uma progressão média de 42% em cada uma das suas marchas, cada uma multiplicando sempre o mesmo valor. Em relação ao câmbio de 5 marchas, ele se adapta melhor à necessidade de força motriz pois, quanto maior o torque e mais baixa a rotação, mais marchas deverá ter a caixa. Teoricamente, como diz um representante da MBB, “a curva ideal de uma caixa de câmbio seria a que tivesse n marchas, pois à proporção que a rotação fosse caindo, se ajustaria o torque na roda em uma redução mais adequa-

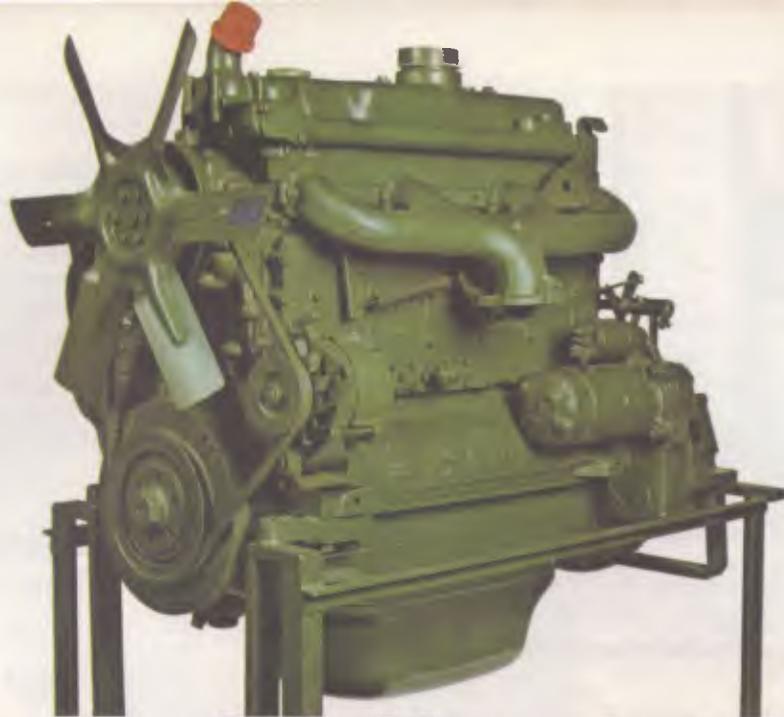
COM SOL OU CHUVA



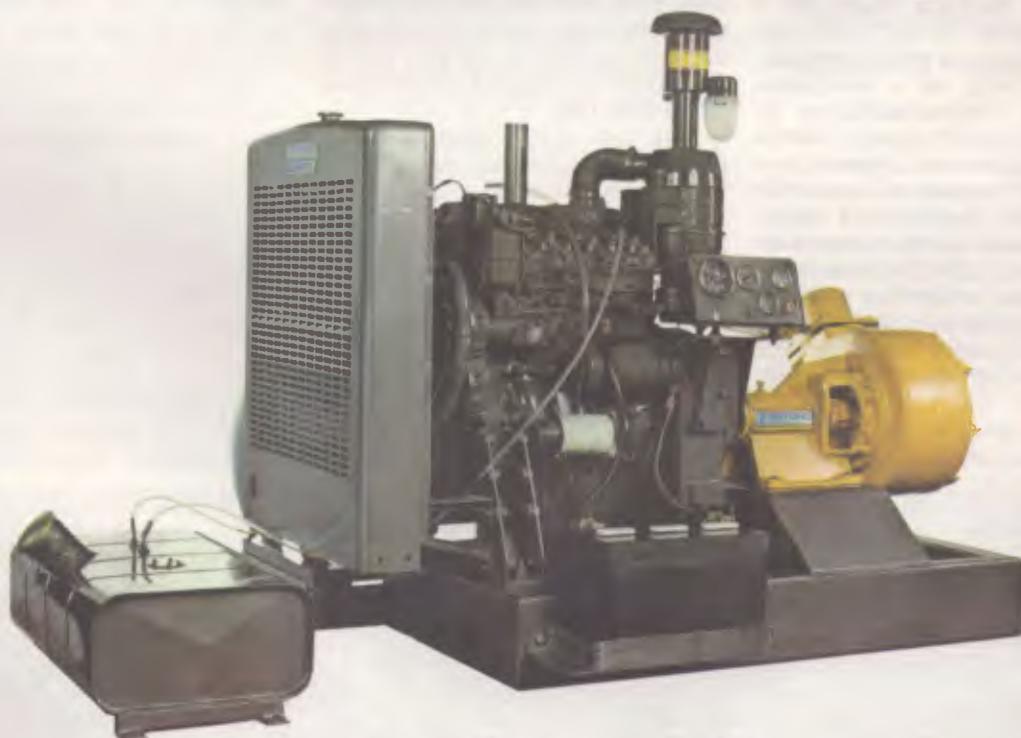
- Resiste a bruscas mudanças de temperatura
- Alta durabilidade

- Não precisa de cinta de aço com reforço
- Frenagem eficiente e segura

SEMPRE O MELHOR TAMBOR



Quando o óleo lubrificante é Ipiranga,



o motor sente a diferença.

Os óleos lubrificantes e as graxas Ipiranga são produzidos com a mais avançada tecnologia e a dedicação de uma empresa 100% brasileira.

Por isso eles têm uma alta diferença

de qualidade. Que faz crescer o rendimento, aumentar a produtividade e melhorar o desempenho.

Do motor.
E da sua empresa.





MBB quer ampliar sua participação no segmento de pesados com 3 versões

da". Para se ter uma idéia melhor da diferença, basta dizer que o LS-1524 atinge 80 km/h a 1630 rpm, enquanto o LS-1519 chegava a 2000 rpm.

Os outros destaques citados são o novo eixo traseiro HL-4/01 D-10, bem maior, com a coroa e pinhão passando de 308 para 410 mm e permitindo muito pouca intercambiabilidade de peças, com o modelo anterior, e ainda a cabina, basicamente a mesma nos três modelos. Tomando-se a maior, do LS-1932, como parâmetro, a cabina do LS-1929 perde apenas o espaço do intercooler e a do LS-1524, além disso, sofre mais uma redução no cofre. O ponto forte, em qualquer uma das três versões, é a aplicação do isolamento termo-acústico também na parte externa da cabina.

O sistema de freios do LS-1524 é totalmente a ar comprimido, com uma

superfície de frenagem maior nas rodas traseiras. Possui, ainda, duas molas acumuladoras de energia como freio de estacionamento e de emergência e freio motor acionado pneumaticamente. Como versão opcional, pode-se ter o cavalo sem válvula relê para comando do freio da carreta e sem comando direto desse freio.

Mas, uma das principais novidades do LS-1524, entretanto, não pertence ao próprio caminhão. Apenas, está sendo estimulada pela MBB junto a fabricantes de implementos rodoviários como Randon, Fruehauf e Iderol, graças às características desse cavalo mecânico. Trata-se de um semi-reboque de dois eixos (distância entre eles: 2,40 m), cuja vantagem é permitir uma carga maior, no caso 35 t. Esse valor é obtido distribuindo-se 10 t em cada eixo da carreta, mais 10 t na tração e

as 5 t restantes na dianteira. Na carreta tradicional o peso bruto máximo seria de 32 t.

Apesar da MBB chamar os três caminhões como sua "linha de pesados", apenas o LS-1932 atinge essa categoria. Com suas 40 t, é realmente o primeiro veículo pesado da montadora, e seu lançamento é mais um indício de reposicionamento de mercado empreendido pela empresa, que agora, passa a fazer uma concorrência mais direta com marcas como Scania, Volvo e Fiat nesse segmento.

O pesado LS-1932, com 320 cavalos, estará disponível logo após a feira

É da Mercedes-Benz o grande lançamento da Transpo, o caminhão pesado LS-1932, para transporte de até 40 t, e que deverá estar sendo comercializado normalmente logo após a feira, inicialmente com uma produção de 60 unidades por mês. Trata-se da primeira investida da MBB no segmento.

Com tara de 6645 kg, e 4,20 m entre-eixos, o LS-1932 será acionado pelo motor OM-355LA, turbinado e com intercooler, também utilizado no novo ônibus O-370 (ver matéria de motores em TM-246). O engenho foi desenvolvido dentro da tendência moderna de se elevar a potência sem causar aumento dos esforços mecânicos, além de se buscar o menor consumo específico e o maior torque na

DADOS TÉCNICOS	LS-1524	Velocidade máxima 8ª marcha, km/h	3,917 104,4	4,3 95,1
<i>Motor diesel</i>		<i>Capacidade de subida</i> 1ª marcha, com PBTC, %	3,917 19,6	4,3 21,16
Tipo	MB OM-355/5 A	<i>Chassis</i>		
Cilindros verticais, em linha	5	Aros das rodas	7,5-20	
Diâmetro do cilindro, mm	128	Pneumáticos	10 00-20 PR 16	
Curso do êmbolo, mm	150	Eixo dianteiro	VL-3/7 D-5	
Cilindrada total, cm ³	9650	Eixo traseiro	HL-4/01 D-10	
Razão de compressão	15:1	Direção hidráulica	ZF 8063	
Potência DIN, cv/kW/rpm	231/170/2100	Área total de frenagem, cm ²	3952	
Torque, DIN, mkgf/nM/rpm	96/948/1300	<i>Dimensões, mm</i>		
Seqüência de injeção	1-2-4-5-3	Distância entre eixos	4200	
Alternador, V/A	14/35	Bitola dianteira/traseira	1960/1844	
Motor de partida, cv/kW/V	7,5/5,5/24	Comprimento total	6525	
Baterias, Ah/V	2 x 88/12	Largura	2454	
<i>Abastecimento, litros</i>		Altura	2745	
Combustível	300	Vão livre dianteiro/traseiro	299/262	
Sob encomenda	2 x 300	Círculo de viragem do veículo, mØ	15,0	
Óleo no cárter, máx /mín.	21/18	<i>Peso, kg</i>		
Caixa de mudanças	12	Peso a vazio, DIN 70020:		
Caixa do diferencial	11	Eixo dianteiro/traseiro/total	3640/2140/5770	
Água de arrefecimento	30	Peso bruto:		
<i>Transmissão</i>		Eixo dianteiro/traseiro/to tal	5000/10000/15000	
Caixa de mudanças	ZF 4 S 120-GP	Peso bruto total combinado	35000	
Redução final no eixo traseiro	3,917:1			
Sob encomenda	4,3:1			

rotação mais baixa possível, o que acaba repercutindo em uma vida útil mais elevada. Aliás, esse conceito também se aplica à versão sem *intercooler*.

O consumo médio divulgado pela fábrica é de 2,6 km/l o que, multiplicado por uma capacidade de 600 l em dois tanques de combustível, concede ao caminhão uma autonomia um pouco superior a 1500 km, valor considerado satisfatório. Quanto ao óleo lubrificante, a montadora responde que o desenvolvimento dos pistões, anéis de segmento e cilindros resultou em reduzido consumo dentro dessa classe de motor, mas não divulgou o valor relacionado ao gasto do diesel. Falando-se em termos de economia, a MBB considera que a manutenção também foi favorecida, com o caminhão apresentando maior facilidade de acesso para verificação do nível de óleo e estado geral do motor.

O câmbio utilizado no 1932 é o Ecosplit 16S-130, da ZF (ver matéria nesta edição), sendo que o diferencial pode vir com uma redução de 4,205:1, de série, ou 4,64:1, opcional. Visando um alto grau de conforto para o motorista, a direção hidráulica permite um círculo de viragem com raio básico de 7,55 m, com um raio de 8,45 m para o veículo.

De acordo com o porte do caminhão, a MBB dimensionou a suspensão empregando no eixo dianteiro molas semi-elípticas e amortecedores telescópicos e, no traseiro, lâminas semi-elípticas com molas auxiliares. A cabina conta com a tradicional suspensão MBB, com coxins de borracha e feixe de molas transversal com amortecedores telescópicos.

O veículo dispõe de 3 sistemas de freios, um de serviço-pneumático de dois circuitos independentes, um de



O LS-1932 alcança 320 cv com a aplicação do intercooler

estacionamento-câmara de mola acumuladora acionada pneumáticamente, atuando sobre as rodas traseiras e um freio-motor com acionamento pneumático. A MBB diz que não inicialmente, mas assim que o retardador passe a ser produzido normalmente no país poderá incorporá-lo como fornecimento de fábrica, para os três caminhões, sem fazer distinção entre os sistemas eletrodinâmico e hidrocínético.

No caso das rodas e pneus, muita coisa poderá mudar quando os radiais sem câmara e as rodas adequadas estiverem disponíveis no mercado. Por enquanto, as rodas são de disco, 8,00 x 22, e os pneus, que opcionalmente podem ser radiais, terão as medidas 1100 x 22. Para esta dimensão, o conjunto radial sem câmara/roda permite reduzir 15kg de peso por roda.

A cabina de 1932 recebeu uma série de melhoramentos, desenvolvidos

sob uma preocupação ergonômica. O sistema de isolamento termo-acústico foi aperfeiçoado, com a utilização e disposição de materiais isolantes no compartimento do motor e no piso de cabina, sem falar que a montadora optou por não repetir procedimento adotado em outros veículos, em que a saída do escape passava sob o pé do motorista, aumentando muito a temperatura. A ventilação foi também otimizada com a redistribuição do fluxo de ar e utilização de ventilador de duas velocidades, de alto rendimento.

Como vantagens da cabina estão relacionadas a facilidade de acesso por meio de três degraus, o já citado isolamento termo-acústico e a ventilação, o painel de fácil leitura com velocímetro/odômetro, manômetro duplo do ar comprimido para o sistema de freios, conta-giros, indicador de combustível, termômetro para água,

DADOS TÉCNICOS	LS-1932	Velocidade máxima 8ª marcha, km/h	4,205 83,6/98,4	4,64 75,6/89,2
<i>Motor diesel</i>		<i>Capacidade de subida</i> 1ª marcha, com PBTC, %	4,64 28,6/23,9	4,205 26,3/21,9
Tipo	MB OM-355/6 LA	<i>Chassis</i>		
Cilindros verticais, em linha	6	Aros das rodas	8.0-22	
Diâmetro do cilindro, mm	128	Pneumáticos	11.00-22 PR14	
Curso do êmbolo, mm	150	Eixo dianteiro	VL-4/9 D-7	
Cilindrada total, cm ³	11580	Eixo traseiro	HL-7/15 D-13	
Razão de compressão	15:1	Direção hidráulica	ZF 8065	
Potência DIN, cv/kW/rpm	320/235/2000	Área total de frenagem, cm ²	4473	
Torque, DIN, mkgf/nM/rpm	127/1246/1150	<i>Dimensões, mm</i>		
Seqüência de injeção	1-5-3-6-2-4	Distância entre eixos	4200	
Alternador, V/A	28/35	Bitola dianteira/traseira	1993/1800	
Motor de partida, cv/kW/V	7,5/5,5/24	Comprimento total	6810	
Baterias, Ah/V	2 x 88/12	Largura	2434	
<i>Abastecimento, litros</i>		Altura	2640	
Combustível	2 x 300 (2º tanque opcional)	Vão livre dianteiro/traseiro	420/361	
Óleo no cárter, máx./mín.	18/12	Círculo de viragem do veículo, mØ	16,9	
Caixa de mudanças	16	<i>Peso, kg</i>		
Caixa do diferencial	12 e 2 x 3,25	Peso a vazio, DIN 70020:		
Água de arrefecimento	39	Eixo dianteiro/traseiro/total	4140/2505/7745	
<i>Transmissão</i>		Peso bruto:		
Caixa de mudanças	ZF 16 S 130	Eixo dianteiro/traseiro/total	5000/10000/15000	
Redução final no eixo traseiro	4,205:1	Peso bruto total combinado	45000	
Sob encomenda	4,64:1			



ESTAMOS PRONTOS PARA

A General Motors do Brasil redobra a Força-Tarefa Chevrolet. O mais extenso programa de apoio montado para servir você na decisão de compra, na hora da compra e depois dela. De que maneira poderemos ajudá-lo a cumprir sua missão?

Bem, você sabe que a linha de caminhões Chevrolet se estende a vários modelos e versões. Cada um desses modelos, cada versão de caminhão Chevrolet se aplica na realização de uma tarefa específica, com maior eficiência, mais economia e perfeito desempenho com baixa manutenção. Resultado: custo operacional mais baixo. Pois bem, aí começa a nossa missão, a missão da Força-Tarefa Chevrolet que é a de lhe

prestar completa assessoria, através dos Concessionários Chevrolet que vão orientá-lo no sentido de indicar este ou aquele caminhão Chevrolet, o tipo de combustível (álcool, gasolina ou diesel), 2 ou 3 eixos. Enfim, o caminhão mais adequado para você ter o melhor, com resultados plenamente satisfatórios. Era o que você esperava.

Hora da compra. Aí, também, a mão do seu Concessionário Chevrolet está estendida para você, com financiamento facilitado pela própria Financiadora General Motors.

Mas a nossa missão não acaba aqui. Agora, vem a

FORÇA-TAREFA CHEV



(Carlos Berto Buechler,
Diretor da Engenharia de Veículos.)

CUMPRIR NOSSA MISSÃO.

fase de pós-venda que vai acompanhar você por todos os lugares com sua completa rede de Concessionários Chevrolet, espalhados por todo o Brasil, sempre prontos a lhe prestar serviços de manutenção, peças de reposição, Assistência Técnica Total. E ainda: programas de treinamento e até mesmo orientação no sentido de você montar sua própria oficina mecânica.

Por tudo isto, conte com a gente. Conte com os Concessionários Chevrolet, que estão prontos a esclarecer muito mais sobre a Força-Tarefa Chevrolet. Um programa que vai garantir e simplificar sensivelmente sua vida.

Missão cumprida.

CHEVROLET. MISSÃO POSSÍVEL.

**ÁLCOOL
OU
DIESEL**

A Chevrolet explica para você.

Passa no seu Concessionário Chevrolet e retire, gratuitamente, este livreto com todas as informações sobre as vantagens do álcool e do diesel.



chaves de teclas com símbolos ilumináveis para acionamento do freio-motor, acoplamento do freio-motor ao freio de serviço, válvula de transferência dos tanques de combustível, seleção de buzinas cidade/estrada, bloqueio do 3º eixo do semi-reboque, limpador de pára-brisa de duas velocidades, lavador de pára-brisa, temporizador do lavador, pisca-alerta e farol de neblina e, ainda, lâmpadas-piloto para marchas altas e baixas, freio de estacionamento, carga de bateria, indicador de direção, faróis, iluminação externa, restrição do filtro de ar e bloqueio do 3º eixo semi-reboque.

Considerando essa preocupação ergonômica, a cabina favorece o motorista também através de pedais de novo desenho e maior facilidade de comando, apóio-pé integrado ao tapete, alças nas duas portas para facilitar o acesso, console interligado ao capô e entre os bancos, espelhos retrovisores com dois campos de visão, revestimento do teto em ABS, parasol externo e *spoiler* com faróis de neblina.

A Mercedes-Benz anuncia ainda seis itens opcionais de maior importância, a critério do cliente. São eles: pneus radiais, eixo traseiro com redução 4,64: 1, tampa do tanque de combustível com cadeado e tela filtrante, assento do motorista com suspensão elástica, e tacógrafos com registro semanal ou diário e rádio.

O caminhão, para cuja manutenção a fábrica recomenda seu plano categoria I (trabalhos previstos a cada 10 mil km, para veículos que rodam mais de 100 mil km/ano), tem um índice de nacionalização de 90% e deverá ser beneficiado pelos financiamentos via Finame, a um preço equivalente aos dos concorrentes pesados.

A Ford apresenta a linha Cargo, um caminhão mundial fabricado no Brasil

Com a apresentação de sua nova linha Cargo de caminhões, uma das grandes estrelas da feira, a Ford desvenda apenas uma parte do mistério com que vem tratando, até agora, seu projeto HL-3. Apesar de levar a seu estande um modelo 1114 só com chassi e um 1314 com 3º eixo, a Ford guarda para a ocasião do lançamento, no 1º semestre de 85, uma liberação de maior dose de informações.

Os detalhes de cabina já mostrados em *TM-240*, puderam ser melhor conhecidos durante a entrega de um pro-



A linha Cargo inaugura, no Brasil, uma nova imagem para os caminhões médios, além de lançar uma série de inovações técnicas



tótipo 1113 à Transdroga, que o utilizará em teste de serviço normal até completar 60 mil km rodados. Com os dois veículos expostos na Transpo, será possível ter uma idéia mais precisa da linha, enquanto não são apresentados os modelos para 15 ou 22 t.

A linha Cargo oferecerá, basicamente, caminhões para 11, 13, 15 e 22 t, com características e capacidades que poderão ser alteradas dentro das opções de toco, truque ou cavalo mecânico. Conterá a série com três opções de motores, o conhecido D-229 MWM, aspirado, e o ainda secreto motor 6.6, aspirado ou turbinado, da nova família Ford.

Quanto à participação no estande, a versão 1114 mostrará apenas um chassi, para 11 t, pneus radiais 900R x 20, 12 lonas, e o motor 6.6 aspirado, do qual pouco se sabe. O 1314, com um 3º eixo que amplia sua capacidade para 22 t, terá um baú de alumínio e pneus 900R x 20, mas de 14 lonas.

A Ford brasileira recebeu uma injeção de US\$ 100 milhões para desenvolver o projeto, que incluiu uma extensa bateria de testes comparativos executados no Brasil, Estados Unidos e Inglaterra. Aqui, foram rodados 64 mil

km em desenvolvimento e até 210 mil km em testes de durabilidade de estrada, além da fase atual de operação no serviço diário das empresas.

Três dos protótipos rodados no Brasil foram enviados aos Estados Unidos, para testes de resistência à baixa temperatura e de atendimento à legislação local, enquanto a Inglaterra também recebeu três caminhões para testes de fadiga de chassi e de cabina.

Apesar de equipar as unidades expostas na Transpo com seu motor 6.6, a Ford (leia-se, neste caso, Luc de Ferran, da Engenharia de Desenvolvimento) não antecipou muitas informações além da potência de 140 cv para o aspirado e 160 cv para o turbinado, sempre a 2800 rpm. O torque máximo é de 45 mkgf a 1400 rpm para o aspirado e "mais ou menos" 55 a 1600 para o turbinado. A turbina utilizada é Garrett e a bomba injetora é Bosch, estando ainda prevista a introdução de *intercooler* em dois anos.

A série marcará, também, o lançamento do câmbio Clark 450 no Brasil. Com 5 marchas sincronizadas, tem *split* no eixo traseiro, que é planetário, o que proporciona, em realidade, 10 marchas. O uso de um sincronizado maior proporciona melhor desempenho, vida útil e conforto operacional.

Apesar das restrições à liberação de dados mais específicos, talvez porque o caminhão já possa ser devassado por terceiros nesta fase de teste junto a algumas empresas, Luc de Ferran acaba divulgando alguns detalhes, embora sem configurar uma ficha técnica.

Assim, sabe-se que o freio dianteiro é a disco, com caliper fixo e 4 pistões, enquanto o traseiro é a tambor (15 x 6), hidráulico e auto-ajustável, havendo ainda a opção de se usar a borboleta de escape como retardador, controlada pelo pedal de freio (dois tempos), com o dispositivo podendo ser desligado por chave geral no painel.

Ferran mostra-se favorável à eventual utilização de um retardador, de grande aceitação na Europa. Comparando os dois sistemas mais empregados, elétrico ou hidrocínético, revela preferir o primeiro, e que já está em estudos com uma empresa brasileira, representante da Telma francesa, dona da patente, para desenvolvimento e testes nos caminhões Cargo.

A suspensão da cabina emprega uma barra de torção (também usada no basculamento), bucha elástica e amortecedor. Na parte dianteira, a Ford está empregando jumelo, uma nova mola com menor número de lâminas mais longas e mais largas e uma barra de torção *standard* e, na suspensão traseira, o conjunto é composto por uma mola deslizante, com mola-mestra e contra-feixe.

A série possui quatro versões de chassis, ou seja, de 8,5 m, 8,5 m reforçando e 9,5 m, todos para toco e outra de 9,5 m, com desenho diferente, mas para truque. "Não tem um único furo ou rebite", diz Ferran, "tudo é preso na alma da longarina".

Com isolamento acústico de até 80 decibéis, superior até às exigências de uma lei norte-americana que só vai entrar em vigor em 1987, e um isolamento térmico com manta de poliuretano de 25 mm de espessura, a cabina revela elevado índice ergométrico. Em posição avançada e elevada, permite ainda 290° de visibilidade frontal.

No painel, além da direção hidráulica com ângulo de giro de roda de 45°, estão todos os instrumentos convencionais (velocímetro, odômetro, marcador de nível de combustível, etc.), porém com destaque para o indicador de pressão do freio, que acusa tanto a pressão de atuação como a disponível e ainda para o tacômetro, este com a inovação de medir diretamente

no volante do motor, ao contrário do sistema convencional, de medição no alternador, o que garante maior precisão.

A comercialização da linha Cargo, prevista para abril de 1985, deverá ser precedida por uma reestruturação de toda a rede de revendedores, para desenvolver instalações específicas para atendimento ao usuário dentro das próprias concessionárias.

A Volkswagen dá prioridade à sua linha específica de canavieiros

A Volkswagen mostra durante a IV Brasil Transpo os protótipos do 11-160, primeiro modelo à álcool dentro da sua linha de cabinas basculantes. O lançamento oficial do 6-140, modelo álcool já apresentado pela montadora, será a segunda atração presente ao estande da empresa.

O 11-160 busca atingir o mercado canavieiro, onde atua como veículo de apoio — utilizado para transporte de vinhoto ou lubrificantes, na versão tanque, ou para fertilizantes e transporte de equipamentos até o campo de trabalho, além de, eventualmente, transportar cana — e como basculante. Para tanto, foram desenvolvidas duas medidas entre-eixo, 3,67, para a versão basculante, e 4.127 mm, na versão canavieira.

O maior entre-eixo, presente à versão canavieira, objetiva possibilitar a inclusão do 3º eixo, caso em que a capacidade de carga atinge 17 t. Para o modelo original de fábrica — o truque não é oferecido pela montadora, devendo ser instalado por fabricante credenciado — a capacidade de carga



A VW dá destaque aos canavieiros

Nova Ebert Super

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



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



Assine TM agora

Valor Anual Cr\$ 24.000,00 (doze edições)
Enviar cheque em nome da Editora TM Ltda com os seguintes dados:

Nome _____

Cargo que ocupa _____

Empresa _____

Ramo Atividade _____

Enviar meus exemplares para:

End. Particular

End. Empresa

Endereço _____

Bairro _____ Cep _____

Cidade _____ Estado _____

Assinatura _____



Editora TM Ltda

Editora TM Ltda
a/c depto Circulação

Rua Saíd Aiach, 306
Cep: 04003 S. Paulo SP Bairro: Paraíso
Fone: 572-2122

chega a 7,5 t, enquanto o peso total atinge 11 t.

O motor utilizado, Dodge ciclo Otto, modelo V8-318-3E, sofreu alterações para equipar o 11-160, causadas pelas peculiaridades exigidas pelo projeto, além de modificações baseadas na experiência com os modelos E-13 e E-21, equipados com idêntico motor.

Desta forma, a filtragem de ar foi ampliada de 8 para 12 m³/min, assegurando maior eficiência, além de uma ventilação mais adequada para o conjunto, já que o ventilador está montado no virabrequim e não mais na polia. A caixa de câmbio utilizada é Clark, modelo C1 450, outra novidade.

A potência e o torque são os mesmos do E-13, 156 cv a 4.000 rpm e 36,3 kgf a 2.400 rpm, respectivamente. O sistema de ignição eletrônica, com partida a frio auxiliar por injeção de gasolina, que equipa a linha E, também está presente neste novo modelo.

O 6-140, apresentado à mesma época dos 6-80 e 6-90, aguardou um maior volume de pedidos para oficializar seu lançamento. Equipado com motor Dodge, modelo 318 1E, ciclo Otto, possui 8 cilindros em V e potência de 145 cv a 4.000 rpm com torque de 34 kgf a 2.400 rpm.

O modelo é oferecido com entre-eixo de 3.500 mm. A transmissão uti-

lizada é Clark, modelo 280V, com a seguinte relação: 1º — 7.48:1, 2º — 4.38:1, 3º — 2.40:1, 4º — 1.48:1, 5º — 1.00:1. O eixo traseiro é o Dana 70 HD, Albarus/Braseixos, com redução estandar de 4.56:1/4.63:1 e opcional de 4.10:1.

A retirada do mercado da linha Dodge, após o lançamento do 11-160, não é uma decisão já tomada por parte da montadora. Fontes ligadas ao setor de *marketing* afirmam que a intenção é oferecer uma maior diversificação: "Teremos dois produtos diferentes, o cliente é quem vai decidir."

Porém, é certo que o sucesso de vendas do E-21 pesará nesta decisão. Sucesso intimamente ligado ao preço deste modelo, e que, aliado às vendas de unidades D-400 à gasolina para o Peru, fortalecem a preservação deste modelo, uma vez que a falta de cabinas Dodge inviabilizaria a manutenção deste mercado de exportação.

A Scania mostra, além do pesado a álcool, a linha de motores marítimos

Além do caminhão a álcool (ver matéria de motores), a outra novidade



Motores refrigerados por quilha

apresentada pela Scania na feira é um motor marítimo com refrigeração por quilha. E além deles, o estande de 400 m² mostra mais dois chassis de ônibus modelo K112, com carroçaria alta, uma da Marcopolo — Paradiso — e outra da Nielson — Diplomata 380 —, um R112 com pintura especial e um T112 H 4x2 com Intercooler. O caminhão a álcool é um T112 E 6x4.

A montadora explica que em qualquer motor de combustão interna a eliminação do calor da água de refrigeração é sempre uma questão complexa, pois chega a aproximadamente 50% do calor rejeitado pelo motor. Até agora, era usado o processo *standard* do intercambiador de calor em todos os seus motores marítimos, e o sistema de refrigeração por quilha, ▶

Depois de muito custo, a Transcol descobriu qual bateria custa menos.

"Numa empresa de transportes, a durabilidade das baterias é fundamental. E se cada ônibus da Transcol roda, em média, 75.000 km por ano — muitas vezes em estradas de terra — você pode imaginar os problemas de manutenção nos 161 veículos de nossa frota. Com o tempo, a gente aprendeu que o custo inicial é o de menos, pois, no final, o que vale é a vida útil das baterias.

No caso da Caterpillar, além da garantia de 36 meses, ganhamos força de partida muito maior e uma incrível capacidade de reserva.

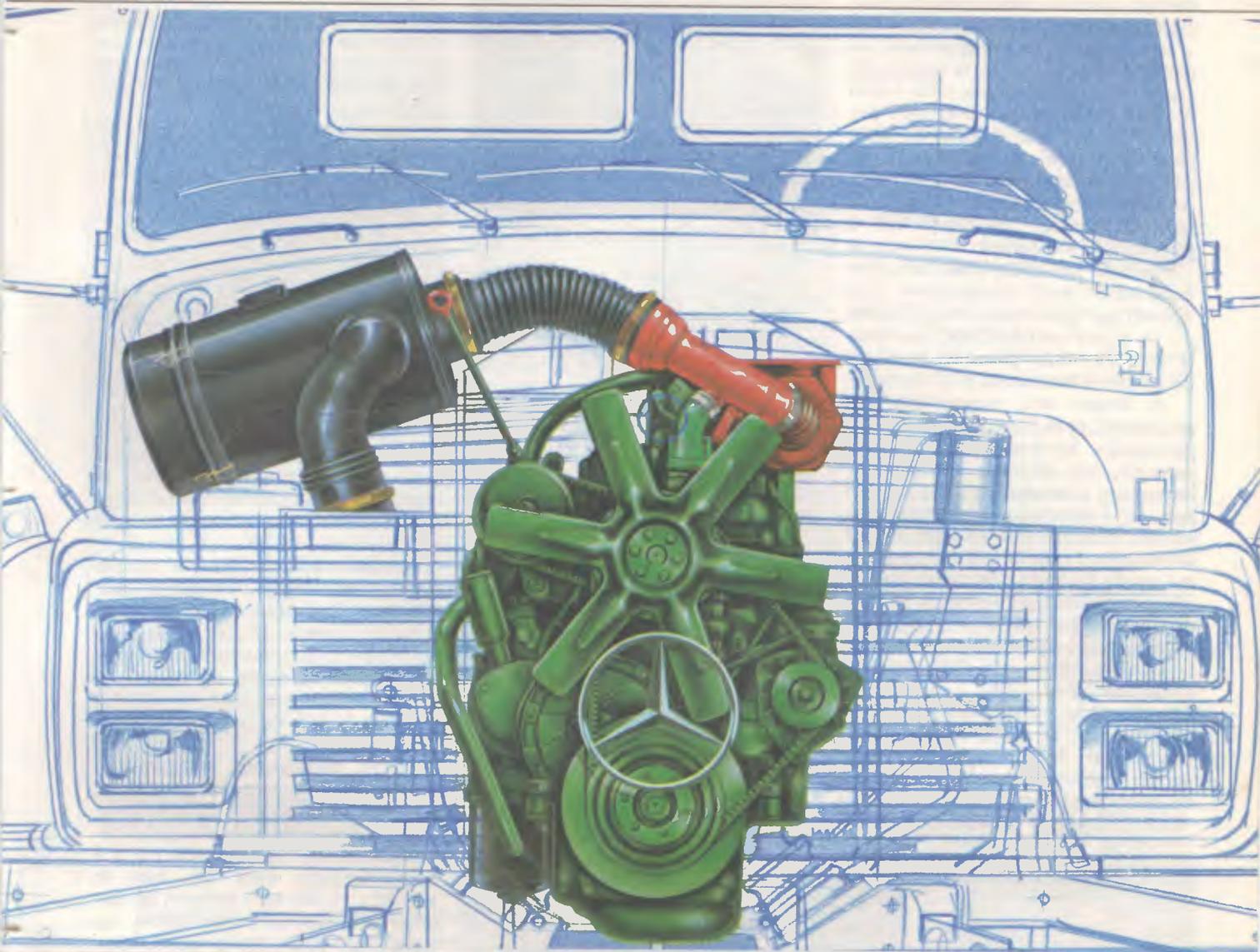
Com custo final 75,5% inferior ao das baterias recondicionadas. Foi aí que adquirimos 100 baterias Caterpillar e abandonamos definitivamente o recurso do recondicionamento. Quer saber a moral da história? Qualidade não tem preço, desde que seja comprovada para assegurar um custo final compensador."



ECONOMISTA FERNANDO GOMES CUNHA
TRANSCOL - TRANSP. COLET.
UBERLÂNDIA LTDA.

 CATERPILLAR

Como melhorar o desempenho da economia.



Turboalimentado Mercedes-Benz anda mais e consome ainda menos.

No setor dos transportes, onde se corre contra o tempo e a economia de combustível é um dos fatores importantes, o turboalimentado Mercedes-Benz tem tudo para chegar na frente.

A turboalimentação, além de proporcionar mais potência e torque - o que se traduz em maiores velocidades médias e maior economia de tempo -, reduz também o consumo.

O veículo turboalimentado não só é mais eficiente, como mantém o seu alto rendimento, sobretudo em condições de topografia tão variada como a deste País.

Com o turboalimentado de série Mercedes-Benz você ganha mais força. Sem forçar o veículo.

Comprando um turboalimentado de fábrica, você não perde de um lado a economia que vai fazer de outro. Pois o turboalimentado de série é um veículo integralmente projetado e desenvolvido pela Mercedes-Benz com garantia de qualidade a toda prova e longa vida útil.

A Mercedes-Benz é o único fabricante que oferece uma linha completa de médio-pesados turboalimentados, na faixa de 13 a 22,5 toneladas.

Você ganha até 20% mais em potência e torque. Com mais economia.

Em relação ao veículo de aspiração natural, o turboalimentado Mercedes-Benz apresenta um aumento de até 20% na potência e no torque. E consome menos.

Claro que, rendendo mais, ele também vale mais.

Turboalimentado Mercedes-Benz. Dê essa força à sua frota.

Converse com o seu Concessionário Mercedes-Benz. Ele vai mostrar a você, em detalhes, por que os turboalimentados das séries 1316, 1516 e 2216 são uma ótima opção para fazer subir as curvas de rentabilidade da sua frota.

Você não só compra um veículo: você ganha uma estrela.



Mercedes-Benz

embora funcione pelos mesmos princípios, tem localização diferente.

A unidade de resfriamento de quilha é colocada na parte externa do casco, sob a linha d'água, com a água do motor circulando no interior dos dutos. A circulação da água de navegação pelo lado externo é provocada pelo deslocamento da embarcação e, como sua temperatura é inferior à da água do motor, fica sendo ela o elemento de refrigeração. O sistema de refrigeração por quilha é indicado principalmente para embarcações que operem em águas muito sujas, lodosas ou de pouca profundidade, nas quais a areia do fundo possa ser revolvida pela hélice e succionada pelo motor.

A Scania está empregando um *grid-cooler* para fazer o resfriamento por quilha, equipamento que é, basicamente, um trocador de calor de tubos sem a carcaça externa. E desde que seja observado seu dimensionamento térmico baseado em dados atualizados de rejeição de calor e máxima perda de carga admissível conforme seus padrões, a montadora aceita o produto de qualquer fabricante idôneo, pois é algo muito simples.

O novo sistema está disponível nos motores DN-11, DS-11, DSI-11 e DS-14, abrangendo uma faixa de potência de 167 a 343 cv. Os valores das curvas de desempenho podem variar também de acordo com o tipo de operação dos motores, se em serviço contínuo, leve comercial ou médio comercial, em que se define um funcionamento intermitente ou ininterrupto.

A maior surpresa é a apresentação do Uno, o automóvel mundial da Fiat

Fruto de um investimento de US\$ 650 milhões, o lançamento que deve causar maior surpresa aos habituais frequentadores da Transpoxé o Uno, o carro mundial da Fiat. O Uno, que deverá custar entre Cr\$ 10,5 e 12 milhões, traz como grande apelo de venda o menor nível de atrito em carros de sua categoria, que se reflete em um consumo, na estrada, de apenas 20 km/litro. Mas, não apenas seu avançado projeto aerodinâmico é uma atração, como também, a garantia Diamante oferecida aos seus compradores, a mais dilatada do mercado. São quatro anos de proteção constante contra a corrosão. Essa iniciativa tornou-se possível através da utilização da pintura cataforética de alta espessura, além da



Uno: 1º carro lançado na Transpo

aplicação de seladores eletro-soldáveis nas junções chapadas.

Muito mais que um simples lançamento, o Uno representa uma grande confiança da Fiat na reabilitação do mercado. Segundo o diretor Comercial da Empresa, Vincenzo Barelo, o crescimento esperado de produção e venda é de 5 para 7 mil unidades/mês. Com isso a participação da Fiat, para a mesma fonte, deve passar dos 19,7 para 24%.

As encarroçadoras continuam pensando na cana. Mas, há outras novidades

Se o setor canavieiro não constitui, ainda, o principal sustentáculo dos fabricantes de implementos rodoviários, por outro lado fica evidente que este tem sido o segmento que mais atenção vem recebendo por parte de todos, desde o lançamento do Pró-Álcool, no Brasil. Estimulados pelo expressivo potencial desse mercado, ávido cada vez mais de novos lançamentos, as empresas lançam-se numa disputa ferrenha, cada qual tentando garantir o seu filão. Assim, com a criação da Feira Nacional do Álcool, que este ano faz seu *début*, em conjunto com a IV Brasil Transpo, não poderia existir palco mais propício para as fábricas mostrarem seus produtos voltados para este setor.

A Rodoviária, que divide seu *estande* com a Randon, vai apresentar o seu reboque para transporte de cana inteira, diferenciado pelo chassi lateral, em



Liess traz carreta com basculamento

substituição ao central. Segundo a empresa, esse modelo "possibilita baixar o centro de gravidade da caixa de carga, aumentando sua estabilidade em mais de 25%, em relação aos modelos tradicionais."

Também com aplicação específica para o transporte de cana longa, a Ide-rol, por sua vez, vai aproveitar a feira para lançar suas três versões de reboques rebaixados. Eles contam com capacidade de carga de 8 à 20 toneladas (22 à 45 m³) em termos volumétricos), com opções para descarga por ponte rolante, ou guindaste "Hilo", por ambos os lados.

DE BEBIDAS À IMPLEMENTOS

Outro lançamento voltado para este mercado fica por conta da Metalúrgica Liess, de Canoas. A própria empresa, aliás, já é uma novidade no setor de implementos rodoviários, segundo confessou Arildo Lermen, responsável por sua área comercial.

Tradicional fabricante de equipamentos para linhas de engarrafamentos de bebidas (associada ao grupo Holstein Kappert, da Alemanha), além de tanques industriais com capacidade até 400.000 litros, foi somente neste ano de 84, que a Liess decidiu estruturar a sua Divisão de Implementos para Transporte.

Agora, participando pela primeira vez da Brasil Transpo, vai apresentar, com aplicação para o transporte de bagaço de cana, dois semi-reboques construídos em aço carbono, com 3 e 5 compartimentos cada um, tara de 10.700 e 11.700 kg e sistemas de descarga por basculamento lateral em plataforma hidráulica e por empurrador lateral, também hidráulico, respectivamente.

TRANSPORTE DE BÓIAS-FRIAS

De larga aplicação na zona rural, a unidade para transporte de bóias-frias é outro produto que a Cargo Van, de Valinhos, está reservando para todos que visitarem seu *estande*. Construída dentro das normas de segurança fixadas pelos órgãos competentes, esta unidade pode transportar até 46 trabalhadores rurais e traz, como equipamentos adicionais, instalações sanitárias para mulheres, reservatório de água potável, marmiteiro, além de caixa para transporte de ferramentas.

Os produtores de suco cítrico, bem como de leite e de cerveja, foram também contemplados com mais uma alternativa para transporte de seus produtos. Trata-se de um semi-reboque tanque autoportante e isotérmico, de fabricação também de Liess com capacidade de 20.000 à 30.000 litros, acabamento interno sanitário, isolamento térmico em espuma de poliuretano in-



Cargo Van tenta proteger bóias-frias

jetado e revestimento externo em plástico reforçado com fibra de vidro, ou em alumínio ou aço inox, e suspensão em 3 eixos.

Além deste semi-reboque, essa empresa gaúcha pretende apresentar ainda outro tanque autoportante, de sua fabricação, para o transporte de produtos químicos, com opções de 15.000 à 35.000 litros de capacidade, suspensão em 3 eixos e corpo construído em aço inox 304,316 L ou 321.

RANDON EXPÔE ARTICULADO

Outras vedetes, no entanto, para as mais variadas aplicações, estarão também expostas no *estande* da Randon. O destaque principal é o recém lançado semi-reboque basculante articulado (baguá), que tem como centro de giro o último eixo de rodagem, permitindo um basculamento completamente diferente dos sistemas comumente utilizados. Além disso, como a flexibilidade das molas é nula neste modelo e o centro de giro de basculamento é cerca de 700mm mais baixo que os semi-reboques tradicionais, estes fatores acabaram por gerar uma maior estabilidade do equipamento, na operação de descarga.

Para o transporte de leite inaturo, pré-condensado ou condensado, a Randon estará mostrando também outra



Randon mostra basculante articulado

novidade, que é o semi-reboque tanque isotérmico, construído em aço inox, de configuração cilíndrica, em substituição aos modelos elípticos, anteriormente produzidos. Segundo a fábrica, "graças à sua concepção técnica, esses modelos obtêm uma diminuição de 20% na tara, em relação aos primeiros".

Essa mesma preocupação, aliada à busca de uma maior resistência do conjunto, foi que levou a Rodoviária, igualmente, a introduzir inovações em seus semi-reboques carga seca, graneleiro e tanque, que serão mostrados ao público, na feira, com melhoramentos sobretudo na caixa de carga e ainda na suspensão.

A ZF leva para a Transpo a caixa S6-90 visando economizar diésel

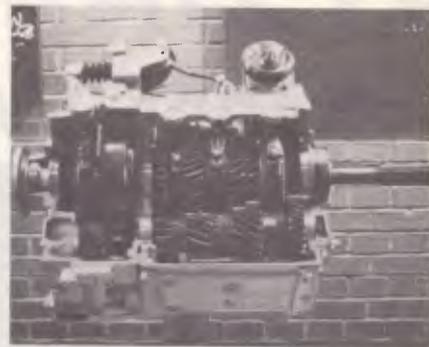
A ZF chega à Transpo com algumas novidades bem significativas, como o câmbio de oito marchas do caminhão 1524 da MBB, a linha de caixas de câmbio Ecosplit, em duplo H, ou uma direção hidráulica com cremalheira, entre outros produtos não direcionados, especificamente, a ônibus ou caminhões e o restante de sua linha normal.

O câmbio de oito marchas, 4S-120 GP, totalmente sincronizado, e consiste de uma unidade de transmissão de quatro marchas mais a ré, além de um grupo planetário que duplica o número de marchas. Desse modo, temos oito marchas disponíveis à frente, em seqüência, e duas à ré.

Segundo Nelson Valeriano, a ZF "eliminou o uso do botão após a quarta marcha, bastando apenas um movimento lateral", graças ao sistema de engate duplo H que, com um *split*, garante o posicionamento físico de todas as marchas. A 4S-120 GP tem um torque nominal de 120 mkgf.

Outra caixa apresentada pela ZF como trunfo é a 16S 130, que equipa o novo caminhão 1932 da MBB, chamada por Valeriano de "o ovo de Colombo da empresa". Ele explica que o desenvolvimento dessa nova família de caixas foi necessário a partir dos motores turbinados, que provocaram um estreitamento da faixa de torque (de 700/800 para 300/400 rpm), reduzindo-se a melhor faixa de operação.

Para aproveitar melhor, portanto, essa faixa mais restrita de ganho, a caixa Ecosplit reduziu os *steps* de uma



O 4S-120GP, câmbio que equipa o 1524

marcha para outra (de 30 a 45% para uma proporção entre 17 e 20%). Na 16S 130, de dezesseis marchas, a ZF eliminou o botão do redutor e colocou outro para o *split*, que divide cada marcha em duas. Com a diferença, entretanto, que esse recurso é opcional, o motorista usa se quiser.

Especificamente, essa caixa de câmbio, sincronizada, é composta de uma caixa principal com quatro velocidades à frente e uma à ré, um grupo redutor planetário e um grupo *split*, como uma única unidade. A combinação da caixa principal e do grupo redutor proporciona oito marchas, que são duplicadas pelo grupo *split*, no total das dezesseis disponíveis. Seu torque é de 140 mkgf.

A outra novidade da ZF foi adotada em dois dos mais recentes lançamentos do setor de ônibus rodoviários mais sofisticados, o Tribus, da Itapemirim e o O-370, da Mercedes. Trata-se da caixa de câmbio S6-90, de seis marchas sincronizadas e engrenagens helicoidais retificadas, que garantem menor nível de ruído. Com um torque nominal de 90 mkgf, a nova S6-90 apresenta as seguintes relações de transmissão: 1ª - 6,98:1; 2ª - 4,06:1; 3ª - 2,74:1; 4ª - 1,89:1; 5ª - 1,31:1; 6ª - 1,00:1 e, para a marcha a ré, 6,43:1.



S6-90, busca o conforto e economia

O dólar



O frete deve ser pensado como

Um comprador não quer saber se a carga chegou avariada por culpa do frete. Pouco lhe interessa também saber que o frete foi o culpado pelo atraso da entrega. A ele só interessa a mercadoria a tempo e hora, e em perfeitas condições.

É isto só quem garante são as embarcações de linhas regulares, participantes das Con-

ferências de Frete.

Chova ou faça sol, com ou sem carga, os navios conferenciados têm data certa de partida, portos certos de parada e prazo certo de chegada. É isto que assegura a continuidade e a expansão do intercâmbio de mercadorias.

Se, eventualmente, os preços praticados pelas Conferências

de Frete forem mais altos do que os preços cobrados por um aventureiro dos mares, é este o ônus da segurança, da responsabilidade, da regularidade e da pontualidade.

A segurança do exportador está em conhecer antecipadamente os preços, que são válidos por um ano. Ele tem que saber também sobre a segurança

furado.



parte integrante da mercadoria.

da carga. Nas linhas regulares, o transporte obedece a critérios rígidos, de acordo com a natureza de cada produto.

A responsabilidade na condução da carga é atestada até pelas companhias de seguros, que cobram um prêmio mais baixo quando o navio é conferenciado.

A regularidade de rotas é o

que permite ao exportador e ao importador terem negócios permanentes e crescentes.

É a pontualidade das viagens e a garantia de manutenção des-

ses negócios.

Apesar de tudo isto, por um punhado de dólares ainda se encontra gente que embarca sua exportação numa canoa furada.



Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso.

A fábrica também destaca, embora sem adiantar maiores detalhes técnicos, a fabricação da primeira direção hidráulica integral de cremalheira, que equipa, a nível opcional, o Santana da VW. A ZF explica que se trata de uma concepção nova de operação, sem nada a ver com qualquer tipo de adaptação da direção mecânica ou do acoplamento de um auxiliar hidráulico. Entre os produtos de linha normal da empresa, e que também estarão sendo expostos, destacam-se vários modelos de caixas de câmbio, bombas de óleo, direções hidráulicas, eixos de tração direcional, reversores redutores marítimos e engrenagens em geral.

Voith apresenta o retardador que, em breve, deverá estar no mercado

A Voith está na Transpo com peso forte, apresentando um dos mais importantes lançamentos da feira. Trata-se do retardador VHBK 130, Retarder na nomenclatura comercial, um compacto freio hidro-dinâmico que diminui a velocidade de um veículo através de energia líquida. E além dessa novidade, de eficiência comprovada por mais de 20 mil unidades instaladas na Europa, a fábrica expõe ainda o acoplamento TD, normalmente usado em tratores e máquinas de transporte industrial, mas que pode transformar um câmbio convencional de caminhão em semi-automático, e ainda um conversor de torque para motores diesel.

Conforme explica o eng^o Jorge Saba, o retardador consiste em um freio, formado por uma carcaça com um rotor fixo e outro móvel, um trocador de calor e um cubo, perfazendo 88,5 kg, mais uma unidade de comando eletrônico, uma alavanca de comando manual para instalação na coluna de direção, que para uso urbano pode ser opcionalmente substituída por uma válvula de comando no pedal do freio (a alavanca tem 4 posições de frenagem, de 25 a 300 mkgf, mas com diferenças imperceptíveis na prática) e um botão, no painel, que tem a função de uma chave geral do sistema. O circuito opera com 8,5 litros de óleo, do mesmo tipo do usado no motor, em circuito fechado, que deve ser conferido e completado mais ou menos a cada dois meses. "A falta de óleo", diz Saba, "não funde o equipamento, mas faz frear menos".

Com o rotor móvel joga-se o óleo contra o rotor fixo, que tem o aspecto de uma palheta, exercendo-se o prin-

cípio de ação e reação. E como o cardã está sempre girando, obtém-se a garantia de que o freio está sempre funcionando, mesmo em marcha lenta ou com mudança de marcha.

A energia cinética absorvida do veículo pelo retardador é dissipada como calor através do óleo, e como esse calor não pode escapar pela carcaça, é transmitido ao sistema de resfriamento através do trocador de calor. O torque de frenagem no retardador é ajustado pela circulação do óleo, controlada por pressão de ar, e quando o retardador estiver desligado, um dispositivo protetor entra automaticamente em ação, evitando perda de potência.

Saba destaca que o objetivo da Voith ao lançar no Brasil o VHBK 130 é diminuir os custos de manutenção, aumentar a segurança passiva do veículo, facilitar o conforto e a operação do motorista e permitir um aumento da velocidade média de segurança.

Entrando em maiores detalhes, o retardador aumenta a vida útil de lonas e tambores ou pastilhas de três a dez vezes, pela simples diminuição de uso e esforço (três vezes para uso urbano e dez para rodoviário). Como consequência, reduz a frequência e o tempo de cada parada, gerando aumento na rentabilidade.

Quanto à manutenção do próprio retardador, como seu único componente móvel é o rotor que gira solidário ao cardã, sua vida útil tem sido superior à da própria caixa de câmbio. Assim, pode ser preciso trocar o rolamento ou recondicionar seu assento entre 800 mil e 1 milhão de quilômetros.

O ganho em segurança passiva é representado pelo acréscimo de mais um freio ao veículo, acrescentando-se ainda que seu poder de frenagem não se altera com o tempo nem com as condições de trânsito. Consequência direta disso é que, na Europa, houve uma redução nos prêmios de seguro para veículos equipados com o retardador.



Retardador: opção para baixar custo

Saba chama a atenção para o conforto decorrente da simplificação de operação, pois o retardador dispensa o uso da marcha reduzida, reduz o número de mudanças de marcha e elimina o uso do freio motor, além de não exigir o acionamento do pedal. Sua operação, além de poupar transmissão, caixa de mudanças e motor, ainda pode gerar redução no consumo. Veja-se que um caminhão carregado com 38 t, com retardador, percorreu uma descida de 15 km em 19'15", a uma velocidade de 45,5 km/h. Sem o retardador, o mesmo caminhão percorreu esse trajeto em 45 minutos, limitando-se a uma velocidade de 20 km/h. Esse teste foi realizado na Alemanha, mas seus resultados podem ser extrapolados mesmo com as diferenças de veículo e características.

O retardador pode ser montado na saída da caixa de câmbio ou no mancal intermediário do cardã. O comando, em ônibus, é colocado próximo ao eixo traseiro e, em caminhão, sempre na cabine. O circuito de água de resfriamento tira água quente da saída do motor, fazendo com que passe pelo retardador e volte para o termostato, mas não altera as condições em que essa água entra no motor.

Jorge Saba explica ainda que um sensor de proteção térmica impede o superaquecimento da água e se, por má operação, o motorista provocar esse aquecimento excessivo, ele dá proteção conservando a temperatura da água pela limitação do torque de frenagem do retardador. Nessa situação, o óleo é mantido apenas recirculando no carter do retardador.

A Voith, por enquanto, vai instalar uma unidade em um veículo da Itape-mirim (3º eixo, em chassis K-112 Scania, que mantém sua garantia sobre o produto) e outra em carro da CMT (B-58 da Volvo), ambos a partir de outubro. Em fevereiro, vai fornecer mais dez, distribuídos entre Fiat Diesel e Scania, de fábrica, e concessionário Volvo. Até lá, Saba espera já estar acertado também com a MBB, para começar a fase de comercialização após extensivas demonstrações em caminhões e ônibus de todas as marcas. Só há uma ressalva, ou seja, a Voith vai atuar praticamente só nas regiões Sul e Centro-sul.

Quanto ao acoplamento TD, Saba destaca que "vai praticamente eliminar o uso de embreagem, e sem tranco". Na verdade, a embreagem vai funcionar mais como um item de proteção ao sistema, e seria até dispensada em caso de uma operação perfeita por parte do motorista. Em outras palavras, permite que um caminhoneiro habilidoso efetue as mudanças dentro da faixa de giro ideal do motor, se necessário.

Rodas especiais para pneus sem câmara lançadas pela Borlem

Uma coisa não anda sem a outra e, se os fabricantes de pneus estão preparando o lançamento dos pneus radiais sem câmara no Brasil, uma roda especial para esse tipo de produto também está na boca do forno. No caso, trata-se da última novidade preparada pela Borlem, e que estará à disposição dos usuários neste mês de outubro.

Carlos Augusto Pinheiro, gerente de marketing da Borlem, revela ter agilizado a exportação para cobrir mais rapidamente os custos do investimento, partindo então para penetrar no mercado nacional. "Até agora", diz, "em conjunto com fabricantes de pneus, fizemos experiências com material importado".

A adoção dessa roda simples, que dispensa anéis ou qualquer tipo de acessório vem se revelando uma tendência mundial, com mais de 80% dos caminhões e ônibus europeus e 50% dos norte-americanos já saindo de fábrica com pneus radiais sem câmara. No Brasil, onde a estratégia de vendas deverá procurar, em uma primeira fase, atender principalmente a frotistas, montadoras como Ford (para linha Cargo), Volvo, VW e GM (para o 4A00) já optaram pelo novo conjunto de pneu e roda, enquanto a Mercedes-Benz está fazendo experiências em alguns protótipos antes de implantar

em linha de produção. E, além dessas, a Fiat também está em entendimentos para adotar essa solução.

Apostando no sucesso do conjunto roda/pneu radial sem câmara, Carlos Pinheiro indica diversas vantagens da utilização dessa roda. A nível de segurança, por exemplo, são três: eliminação do risco de acidentes por escape de anéis ou colocação de peças de procedência variada, possibilidade de rodar muito mais tempo com pneu furado, pois não há perda instantânea do ar e possibilidade de um melhor dimensionamento dos freios, pois haverá espaço mais amplo e maior ventilação do sistema.

Em termos de economia, Pinheiro aponta como vantagens a redução do número de componentes, eliminando-se câmara, protetor, e anel; máxima durabilidade do pneu, resultante de menor aquecimento pela falta de atrito e pela maior distância entre talões e disco ou tambor de freio; menor perda de tempo com pneu furado e menor probabilidade de ocorrência de furos; redução no peso morto do veículo em até 20 kg por conjunto, podendo chegar a 400 kg de economia de peso em uma carreta Scania, por exemplo; e a redução dos custos de manutenção pela facilidade de montagem e desmontagem.

Finalizando, Pinheiro diz que, quanto ao conforto, a inexistência de câmara, protetor e anéis permite um balanceamento mais eficiente do conjunto, bem como no alinhamento, que torna possível uma centragem mais perfeita e ainda a diminuição do desvio radial. Com isso ganha o pneu e todo o conjunto da geometria de direção. Quanto ao preço, a roda para o radial



Rodas até 20 kg mais leves

sem câmara deverá ser comercializada pelo mesmo valor da convencional com aro, mais um estímulo ao comprador.

Sem lançamentos, setor de auto-peças vem à Transpo com linha tradicional

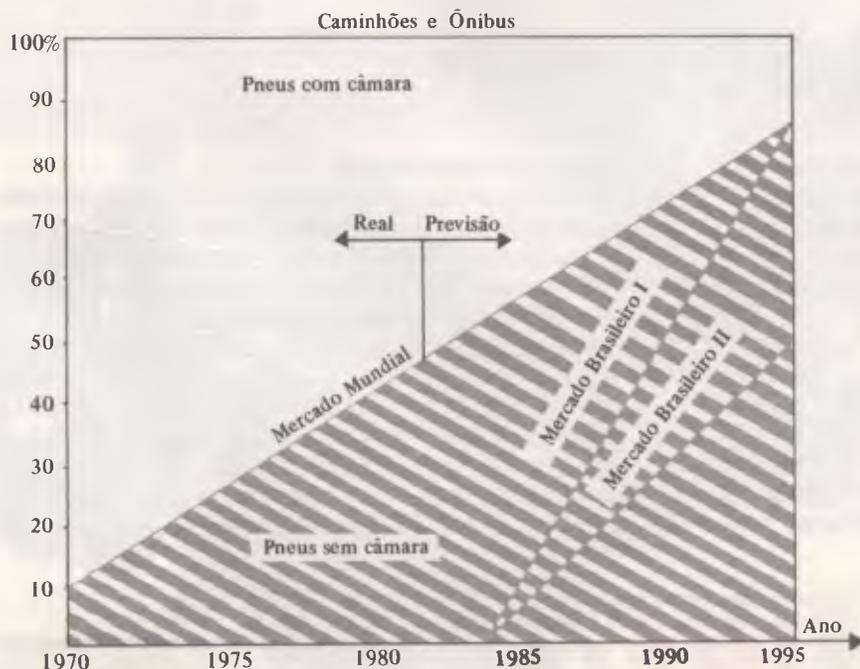
Também os filtros de ar para veículos comerciais não foram esquecidos pelos fabricantes desse equipamento, para figurarem com algumas novidades na IV Brasil Transpo.

A Mann desenvolveu, e irá lançar durante a feira, um sistema de ejetor para auxiliar na filtragem do ar, através do qual os próprios gases do escapamento são induzidos para criar uma sucção, auxiliando a limpeza da sujeira, que se acumula sobre o filtro.

Resultado de muitos anos de pesquisas, esse ejetor vem sendo testado em inúmeras empresas, tendo sido já aprovado por quase todas as montadoras, podendo no futuro até figurar como acessório normal de fábrica, equipando todos os veículos comerciais.

Embora seu preço de lançamento deva se situar em torno de 80 a 100 mil cruzeiros cada um, esse ejetor, segundo Antonio Olivares, gerente de vendas da Mann, "se paga em pouco tempo, na medida em que ele propicia uma diminuição de paradas para manutenção e limpeza do equipamento, aumentando como consequência a vida útil do próprio elemento filtrante".

Uma feira de transportes não serve apenas para reunir as empresas do setor, para mostra de seus produtos. Foi o que pensou a Consid Ind. e Com., uma firma de engenharia especializada na construção de obras utilizando o sistema de pré-moldados, ao optar por participar da Brasil Transpo, para mostrar, sobretudo aos transportadores, as vantagens de seu galpão modular para armazenamento de cargas.



COM A ECONOMIA DE SUA EMPRESA NÃO SE BRINCA.

* CUSTO OPERACIONAL:

Dados médios calculados sobre um veículo carga seca, trucado, 13 toneladas, com rodagem média ao mês em torno de 7.000 km., em condições normais de uso.

COMBUSTÍVEL
37,19%



LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO
1,30%



ÓLEO LUBRIFICANTE
1,89%



11,36% PNEUMÁTICOS

Custo Operacional: A Importância dos Pneus

A escolha de pneus adequados é um dos pontos centrais para o equacionamento dos custos operacionais de uma frota, já que têm uma participação de mais de 10% sobre os mesmos.

Critérios de Escolha

Para se obter menor custo por quilômetro rodado, os pneus devem propiciar maior durabilidade, facilidade de balanceamento, circunferência uniforme, menor custo de manutenção, maior resistência, maior segurança e menor tempo de parada. Encontrar pneus que atendam perfeitamente esses itens, significa fazer economia real.

Porque Radiais Pirelli

Os radiais Pirelli proporcionam um maior número de recapagens, o que significa comprovadamente uma vida útil mais longa. A orientação precisa da Assistência Técnica Pirelli, permite ao frotista um real dimensionamento de suas necessidades, tanto no que se refere à escolha do pneu radial quanto à sua manutenção. A presença de mais de 1.000 revendedores e mais de 150 recauchutadores especializados distribuídos pelo Brasil, permite uma assistência completa no dia-a-dia da frota, esteja o caminhão onde estiver. Por fim, a experiência Pirelli, fabricante do 1.º radial do Brasil faz uma grande diferença.

PIRELLI
PNEU COMEÇA COM P



M-352-O
Filtro de ar seco

Filtros: um item muito importante

A Cofap poderia aparecer muito bem na feira se resolvesse apresentar sua nova linha de amortecedores a gás para caminhões leves, na faixa de 5 a 6 t, atualmente exportada para atender o mercado norte-americano. Esse produto permite uma operação muito mais suave e confortável do veículo que o amortecedor convencional hidráulico, pois o gás ocupa homogeneamente, e ao mesmo tempo, todos os espaços livres do pistão. Além disso, sua durabilidade é muito mais alta, o que representaria uma eventual redução nos custos de manutenção e no tempo de paralização.

A empresa, inclusive, anuncia uma participação discreta, ocupando parte do estande da Sama apenas com sua linha de amortecedores convencionais e deixando de lado, por exemplo, produtos como escapamentos e o restante de sua linha, como que reservando munição para outro evento nessa maratona de exposições que ocorrerão até o final de ano.

Mais do que um produto, a Albarus anuncia como principal destaque seu investimento em tecnologia, com a aquisição do sistema CAD/CAM. Trata-se de um sistema de projeto e manufa-

tura de peças, auxiliado por computador, que permite visualizar os componentes em terceira dimensão, cobrindo todas as suas possíveis dimensões, inclusive simulando a usinagem. Depois de aprovada a manufatura, o computador envia uma ordem às máquinas de CNC (comandadas por linha direta), que vão executar o serviço.

Em termos de produtos, a Albarus chega à Transpo com sua linha padrão Spicer de auto-peças, porém destacando dois produtos. Um deles é o eixo traseiro 60-3E, com rodado duplo que, aplicado à picapes como a D-10, aumenta sua capacidade de carga de 1000 para 2500 kg. Esse eixo tem dimensões maiores, é mais robusto e apresenta relações de redução de 3,73: 1 e 4,10: 1. O outro produto é um revestimento chamado Glidecote que, aplicado sobre superfícies operadas sob atrito metal com metal, reduz seu coeficiente de fricção em até 75%, além de aumentar a vida útil de componentes como colunas de direção, ponteiras e engrenagens em geral. A empresa, entretanto, evita falar qualquer coisa sobre a linha Powertrain, de componentes usados reusinados, pois ainda não definiu com quais produtos chegará ao mercado (juntas homocinéticas, cardans, etc.).

O estande da Sopral-Sociedade dos Produtores de Açúcar e de Álcool deverá estar caracterizado pelo realce à tecnologia desenvolvida pelo setor em função do Pró-Álcool. Privilegiando, principalmente, as atividades da Copersucar, mostrará posters ilustrativos de usinas, canais e até amostras das diversas espécies de cana existentes, algumas delas desenvolvidas a partir da busca de um maior rendimento energético. Mas o destaque do estande deverá ser mesmo o pequeno laboratório de análises montado, representando em escala menor os equipamentos de pesquisa.

putação, preocupados exclusivamente em atender as transportadoras, como é o caso da Wolp/Comercial de Máquinas, que também participa da mostra da Transpo.

A empresa que já opera há cerca de três anos no mercado, e conta atualmente com 140 clientes na área de transportes, depois de dois anos de pesquisas desenvolveu nada menos que 104 programas, reunidos em três sistemas, para atender este setor, com subsídios da Unitown Transportes, com a qual é associada.

Emissão de conhecimento de manifestos, por computador, controle de faturamento e cobrança, custo e controle de frota, relatório de viagens e registro do livro ISTR são algumas das aplicações do sistema, cuja implantação, segundo Ricardo Dias, representante da Wolp, "passa a ser econômico para qualquer empresa, desde que ela emita mais de 50 conhecimentos por dia".

"Pelo menos três fatores — explicou Ricardo — justificam a sua implantação por qualquer transportadora que se enquadre naquela categoria: acabar com o erro no cálculo do frete, impedindo a devolução das faturas, economia de mão-de-obra e velocidade no despacho da carga, só para citar os mais importantes".

Além dos sistemas desenvolvidos, a Wolp pretende apresentar, ainda na Transpo, toda a linha de computadores Dismac, da qual é representante, "com assistência técnica integral, durante as 24 horas do dia, coerente com outra particularidade do setor de transportes, que é evitar o atraso da carga, motivado por um defeito qualquer no computador".

PROLÓGICA E O SISTEMA 700

Já para quem possui computadores, especialmente o Sistema 700, de sua fabricação, ou pretende adquirir algum, a Prológica desenvolveu um *software* particular para este micro, com aplicação também para a área de transportes, tendo como objetivo principal "agilizar o tratamento das informações das mercadorias a serem transportadas".

Composto de três módulos distintos: cadastramento, emissão de relatórios e limpeza de arquivos e geração de arquivo morto, este programa permite, entre outras coisas, a emissão de listagens de destinatários cadastrados, motoristas, caminhões, mercadorias a serem transportadas, embarques efetuados, emissão do conhecimento rodoviário de carga, dos manifestos de carga, do livro ISTR, além de listagem de histórico e retrospectiva de carga transportada, estando ainda em desenvolvimento a inclusão de 4º módulo, para controle da frota.



Ponteiras com menos manutenção

As soluções da informática para agilizar o fluxo das cargas

Se em todos os setores da economia a informática vem dando a sua contribuição, minimizando os custos, agilizando as operações e maximizando os lucros, a área de transportes não poderia fugir à sua atenção. A cada dia novos programas e máquinas vão sendo desenvolvidos, com aplicações específicas para este segmento, a ponto de já existir até empresas, na área de com-

DESMONTADORA HIDRÁULICA PARA PNEUS DE CAMINHÕES

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



Mod. DPH-700

Montada sobre rodas
facilitando sua locomoção.

SOLICITE DEMONSTRAÇÃO

Emeb do Brasil Ltda.



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

VW 6t CIBRAMAR BOM EM TUDO.



O mais avançado caminhão de sua categoria, em dois modelos: VW 6.80 e VW 6.90. E você ainda conta com as facilidades de financiamento, consórcio e leasing da Cibramar.

CIBRAMAR



A PEÇA PRINCIPAL DO SEU VOLKSWAGEN

STO. ANDRÉ: Av. Queirós dos Santos, 786

Tels.: 454 0949 454 0455
0993 0708

Para Odilon Gonçalves Ribeiro, coordenador de avaliação de *software* daquela empresa, "com esse sistema é possível emitir até 600 conhecimentos por hora, impedindo assim que o caminhão fique parado, após ter sido carregado, como acontece quando o conhecimento é feito manualmente".

Arquivados em disquetes de 5 1/4 o sistema ainda permite controlar até 200 caminhões e motoristas, cadastrar até 1500 notas de mercadorias, 50 de embarque e 52 notas de destinatários. Com a vantagem adicional que esses arquivos são flutuantes. Isso significa que o tamanho dos mesmos pode ser ampliado, de acordo com as necessidades da empresa, transformando-os num complemento ideal para transportadores de porte médio e até de grande porte.

Náutica 84 expõe esperança de dias melhores para um setor em crise

Apesar da crise econômica e financeira que se abate sobre pessoas físicas e jurídicas, algumas empresas que participam da Náutica 84 estão apostando numa faixa de mercado que a cada dia se torna mais restrita, e portanto, mais disputada.

É o caso do grupo Milha, *holding* do estaleiro Ebin, no Rio de Janeiro; do estaleiro Só, no Rio Grande do Sul e da empresa de navegação Atlântico Sul. Eles vão levar maquetes e video-cassetes demonstrando a operação das embarcações Cheyenne, de tecnologia italiana, com casco e superestrutura de alumínio totalmente monobloco, com controle de navegação por computador e que é classificado pelo presidente do grupo, Almirante Walter Vilela Guerra como "um produto da mais alta sofisticação".

Mas os lançamentos não param aí. A Volvo Penta deverá estar mostrando os dois mais recentes lançamentos da matriz sueca: um sistema de transmissão de rabeta com duas hélices de rotações opostas num mesmo eixo de empuxo, o Duoprop, e a nova linha de motores 2000, ambos totalmente importados.

Segundo o gerente de *marketing* da empresa, Georges Fleury, o sistema Duoprop permite uma melhoria de 30% na aceleração, economia de 16% no combustível, aumento do torque em 15% e menor perda de energia cinética em relação aos equipamentos comuns.

O Duoprop, segundo ele, se destina a embarcações de 23 a 33 pés e tem sido instalados em embarcações como a Panther, da Intermarine, o Montecarlo e o Sagita, da Cobra Náutica ou o 230 e o 295, da Carbras Mar.

A lates Alpha, que praticamente está entrando no mercado agora, também levará sua linha de barcos, com sete modelos, inclusive um veleiro de 32,3 pés, o Alpha 323, que tem um preço de venda de 2.900 ORTN em sua versão *standard* e é todo artesanal.

O Alpha 323 tem um comprimento total de 9,7 metros, boca de 3,3 metros, calado de 1,5 metro, desloca pouco mais de três toneladas e possui uma área vélica de 45,26 metros quadrados. Vem equipado com motor diesel Tietê RDK 900, ou RDK 950, de 16 HP.

Entre os modelos que vai apresentar na feira Eduardo destaca também o Alpha 17, pela sua versatilidade. Com o mesmo projeto básico de casco, este barco de 17 pés pode ser adaptado para operar com vela, com vela e motor, podendo ser de centro ou de pôpa, sendo que em todas as versões pode ter cabine removível. O Alpha 17, segundo Eduardo Arena "é um coringa no mar".



Transpo cresce, graças à incorporação da Náutica 84 e Proálcool

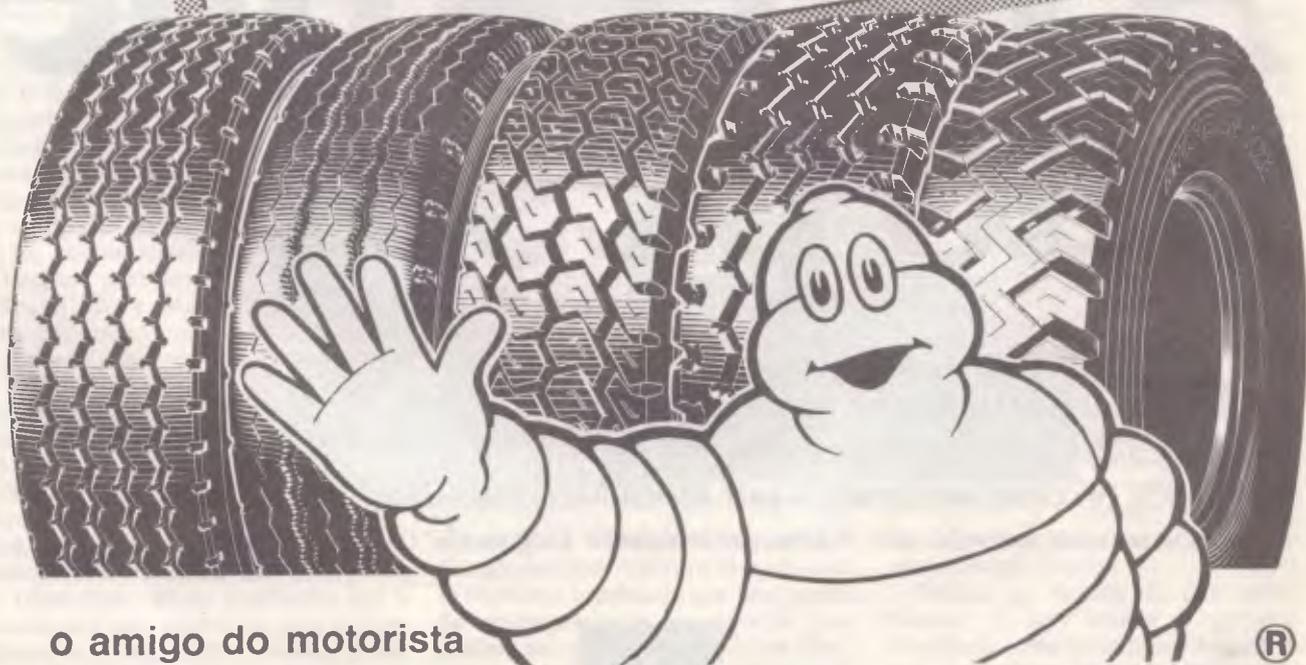
ESTE É O SIMBOLO
DA QUALIDADE E DO
ATENDIMENTO.



MICHELIN

**5 vezes
melhor!**

1. **MAIS QUALIDADE** - Feito pelo inventor e primeiro fabricante de pneus radiais do mundo.
2. **MAIS QUILOMETRAGEM** - Mais rendimento seja qual for o caso. Michelin só fabrica pneus radiais.
3. **MAIS ECONOMIA** - O pneu Michelin consome menos combustível.
4. **MAIS RESULTADOS** - 5 tipos diferentes cada um bem adaptado ao seu trabalho.
5. **MAIS ATENDIMENTO** - É distribuído por especialistas que também conhecem há muito o seu veículo.



o amigo do motorista

MICHELIN®

INDÚSTRIA

VW do Brasil incorpora VW Caminhões

A fusão importa num maior entrosamento operacional e a previsão é de um aumento de 7,5% na venda de caminhões

A recente fusão, no Brasil, da Volkswagen do Brasil e Volkswagen Caminhões pode, com certeza, ser inserida quase que num contexto exclusivamente de ordem interna entre departamentos do grupo alemão. Ou seja, a fábrica de caminhões — que já funcionava como uma divisão da VW do Brasil, passa agora a ocupar legal e operacionalmente esta posição.

Não se pode esquecer que, do ponto de vista operacional, as duas fábricas já mantinham um estreito intercâmbio de pessoal e serviços, mas isto era feito com estruturas independen-

tes, com custos igualmente independentes e administração idem.

A partir de agora — resolvida a questão entre os acionistas, o que levou 18 meses para conversações e negociações — só há uma empresa VW no Brasil.

O gerente da Divisão de Impostos da VW do Brasil, Alfred J. Schmid, evitou polidamente explicar a fusão sob o aspecto político. Mas, isto não é difícil de se perceber, até pelas próprias palavras daquele gerente. No caso do Grupo Monteiro Aranha — que detém 10% do capital da empresa aqui — ficou claro que o prestígio daquele grupo junto ao governo brasileiro tem funcionado como uma ponte de indiscutível valor para a VW. Tanto é assim, que a VW não relutou em gastar tempo e argumentos para que o grupo Monteiro Aranha aceitasse a fusão e dela continuasse acionista.

No caso do Kuwait — detentor de outros 10% do capital da montadora no Brasil — o interesse da VW em manter aquele país entre seus acionistas resultou em um preço preferencial para compra das ações da Volkswagen Caminhões. Os árabes pagaram à vista e Schmid chegou a ironizar que “seria

um absurdo desprezarmos a participação daquele país em nossa empresa, porque o Kuwait vem, há algum tempo, adquirindo ações em bolsa, da Volkswagen na Alemanha”.

Portanto, ao Grupo Monteiro Aranha o pagamento de sua participação na empresa, que resultou da fusão, será feito com os 50% dos dividendos futuros da VW Caminhões a que aquele grupo tiver direito; consolidando um importante ponto de apoio no plano interno. E, no externo, as relações entre a VW e Kuwait estão atingindo maior vulto e aquele país é visto como uma ponta de lança dentro do mercado externo.

Obviamente, para concretizar a fusão, foi feito um estudo de mercado que prevê um crescimento de 7,5 ao ano na demanda de caminhões na faixa de 6 a 22 toneladas. Resultados atuais desta tendência podem ser verificados num crescimento de vendas no período janeiro/julho de 1984, quando aquela montadora vendeu 19.134 unidades, superior aos 15.832 caminhões vendidos no mesmo período em 83. Também dentro do mercado como um todo, a participação da VW passou de 14,1% em 1983 para 15,8% em 84 — considerando o mesmo período.

A barra que não pesa.

Barra de direção é vital para o seu caminhão. A genuína barra Mercedes-Benz é sempre testada na fábrica. Só deve ser trocada por outra Mercedes-Benz, de acordo com as recomendações do seu Concessionário. Fique de olho na barra.



**SUA PRESENÇA
É FUNDAMENTAL...**

**A Engesa Agro Industrial
e a FNV fazem questão da
sua presença na IV Brasil
Transpo — Pq. Anhembi, SP**



**Brasil
Transpo**

CONVITE

INDIVIDUAL

Preencha este convite e apresente-o na recepção do Palácio das Exposições. O correto preenchimento nos possibilitará editar o cadastro geral de visitantes da Brasil Transpo, garantindo-lhe automaticamente o recebimento de convites para as próximas promoções.

Lembramos ao Sr. Empresário que os dias ideais para negócios, quando temos possibilidade de dar-lhe muito mais atenção, são de segundas às sextas-feiras, ficando os sábados e os domingos para o grande público. Mas estaremos sempre à sua disposição em qualquer dia da semana em que nos honrar com sua visita.

De 15 a 23 de setembro de 1984

Nome

Empresa

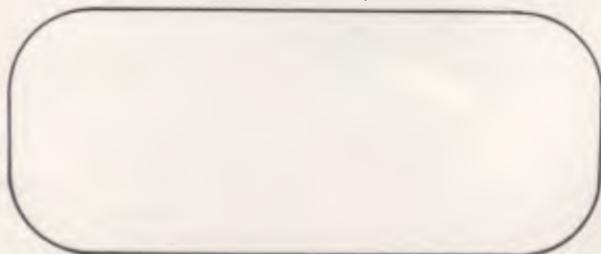
Cargo

Ramo

Endereço

Estado

Carimbo da Empresa



IV BRASIL TRANSPORTE I PRÓALCOOL I NÁUTICA

FINEP
MARINER
CARBRASMAR
Lanchonete
EDRA

Depto. de Segurança e Limpeza

Pronto Socorro
Polícia Militar

BANESPA

IBM

VEIA

RODOBENS

MINISTERIO TRANSPORTE

Central de Informações

Golden Cross

SIMEFRE

ANFAVEA

BAMERINDUS

Direção da Feira

Telesp

Paulistur

Sala da Presidência

MOSEL

PETROBRAS
MAR VELA MOTOR

HAUPT ALPINA

COBRASPEN SUR

1	3				
WIND SPORT	1	6	8	10	12
	3	5	7	9	11
					M.T.U.

INDAIATUBA	DALGLAS	INTERMOTOR	
LEVEFORT	4	6	8
MESBLA	3	5	7
			G. PERSON
			ZEFIR

COESTER	ARIMAR	STROMAG	
VELROME	4	6	8
	3	5	7
			SOEBIN
			VOLVO
			11 PENTA

IRLEMP	REPCON	VULKAN	SCHOTEL
EXPANDE	SAAB	SCANIA	

1	
---	--

MERCEDES BENZ

1	
---	--

2	
---	--

FIAT DIESEL

4	Z.F.	6
---	------	---

ALBARUS

FIAT AUTOMÓVEIS

2	
---	--

IPIRANGA HORA

2	4	6	8
		VOITH	
			7

CARGO VAN PROLOGICA

2	4	6
MAFERSA		KARCHER
		COBRASMA
		EMBU

SANTA MATILDE

2	4	6	8
			NEUMAN'S
			FLYING TIGERS
			7 TIGERS

TIPH SUECOBRAS

2	4
F.E.J.	
I.P.I.	GAZETA MERCANTIL

**O Melhor trator
do Brasil
é brasileiro.**



Av. Nações Unidas, 21.689 • CEP 04795 • São Paulo • SP
Cx. Postal 12.705 • Fone: 521-6677 • Telex 01122985 ENES • BR



TECNOLOGIA BRASILEIRA, O CAMINHO CERTO.



**40 anos
de tradição
e pioneirismo**



FNV

Av. Maria Coelho Aguiar, 215 • Bloco A • CEP 05804 • São Paulo • SP
Cx. Postal 19794 • Telex 01121901 • Fones 545-3583 • 545-3546

W O L P

MICROCOMPUTADORES

*Você é nosso convidado
especial para conhecer
as mais recentes aplicações
em MICROCOMPUTADORES nas
Empresas de Transportes.*

IV BRASIL TRANSPÔ

**CONSÓRCIO
NACIONAL
SCANIA**

CONVITE

O Consórcio Nacional Scania
convida você a conhecer detalhes dos
planos do consórcio de caminhões e
ônibus de maior sucesso.

Visite o stand da SCANIA, na TRANSPÔ,
ou ligue para (011) 831.0350.

**São
Rafael**

CARROCERIAS

**São
Rafael**

*convida você a
visitá-la na IV Brasil Transpo
I Proálcool no Pavilhão de
Exposições P. Anhembi – São
Paulo – SP, de 17 a 21 de
setembro das 14 às 22 horas. Nós
o aguardamos em nosso stand.*

Brasil Transpo'84

Nome _____

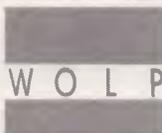
Cargo _____

Empresa _____

Cidade _____

Estado _____ País _____

Cortesia de:



W O L P MICROCOMPUTADORES

CONVITE PERMANENTE

Guarde esta parte do convite, ela é válida como permanente, durante toda a duração da exposição.

Período:
de 17 a 21 de setembro de 1984

Horário: das 14 às 22h
diariamente.

Brasil  Transpo'84

Brasil Transpo'84

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Cidade _____

Estado _____ País _____

Cortesia de:



CONVITE PERMANENTE

Guarde esta parte do convite, ela é válida como permanente, durante toda a duração da exposição.

Período:
de 17 a 21 de setembro de 1984

Horário: das 14 às 22h
diariamente.

Brasil  Transpo'84

Brasil Transpo'84

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Cidade _____

Estado _____ País _____

Cortesia de:



São Rafael CARROCERIAS

CONVITE PERMANENTE

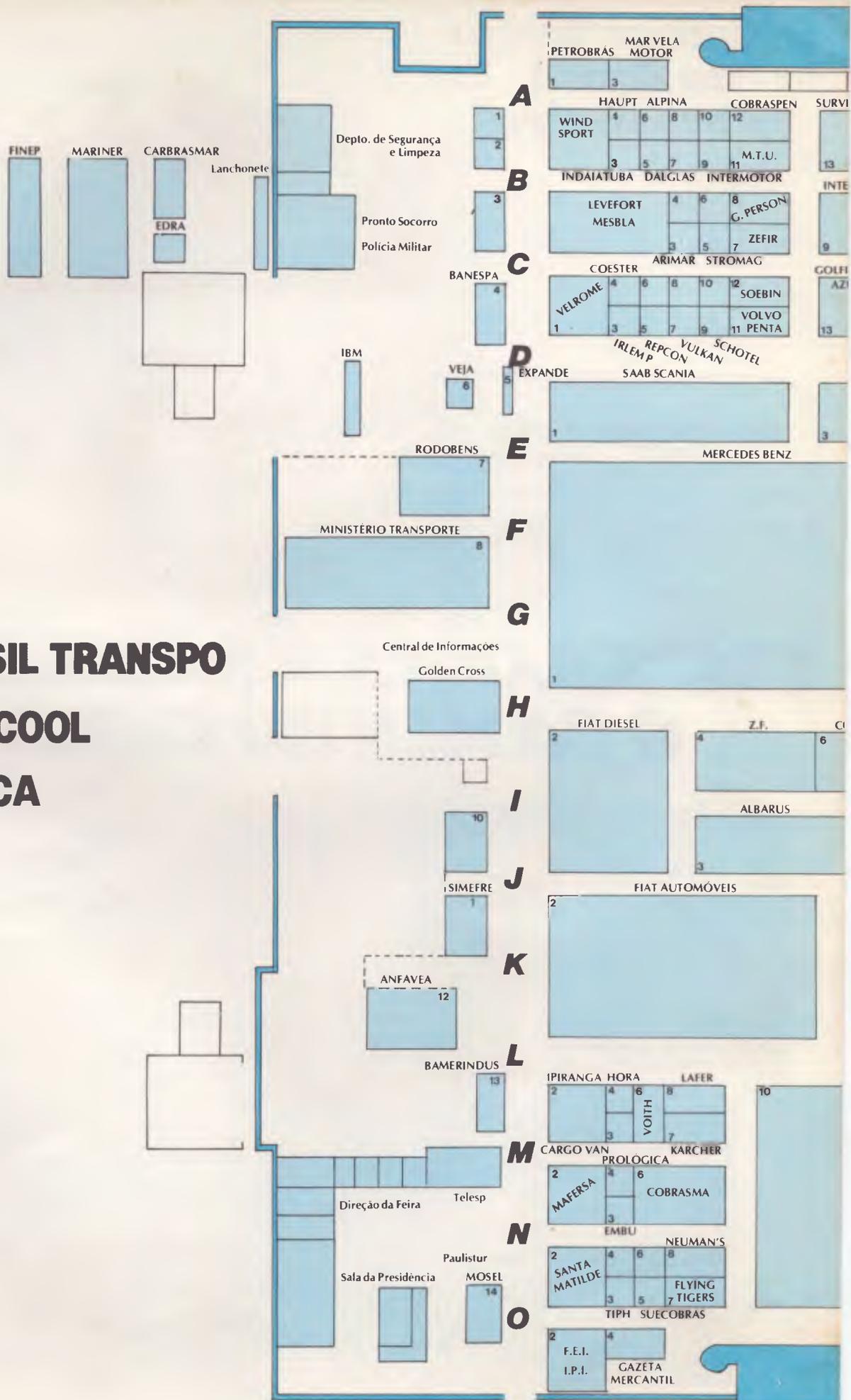
Guarde esta parte do convite, ela é válida como permanente, durante toda a duração da exposição.

Período:
de 17 a 21 de setembro de 1984

Horário: das 14 às 22h
diariamente.

Brasil  Transpo'84

IV BRASIL TRANSPÓ I PRÓALCOOL I NÁUTICA



**O Melhor trator
do Brasil
é brasileiro.**



Av. Nações Unidas, 21 689 • CEP 04795 • São Paulo • SP
Cx. Postal 12 705 • Fone: 521 6677 • Telex 01122985 ENES • BR



TECNOLOGIA BRASILEIRA, O CAMINHO CERTO.



**40 anos
de tradição
e pioneirismo**



FNV

Av. Maria Coelho Aguiar, 215 • Bloco A • CEP 05804 • São Paulo • SP
Cx Postal 19794 • Telex 01121901 • Fones 545 3583 • 545 3546

EUA: como lucrar, enfrentando a crise e respeitando a lei

Mesmo com custos elevados é possível, tanto para as empresas quanto para os autônomos, obter lucro. Este é o exemplo norte-americano, conseguido graças à utilização de veículos pesados, respeito a lei da balança, adequada distribuição dos impostos, praticidade...

A primeira coisa que nos vem à cabeça, com a perspectiva de visitar um país economicamente independente, é o reconhecimento de soluções que deveriam, obrigatoriamente, estar em cogitação num país de recursos esparsos como o nosso. Essa oportunidade nasceu quando fomos observar os testes que vem sendo realizados na matriz da Ford em Detroit, Estados Unidos, nos caminhões da série Cargo, a serem produzidos no Brasil a partir de janeiro de 1985.

Nada mais lógico que as observações começassem pelo setor aéreo, num país que detém a maior frota de aviões domésticos do mundo e o maior número de empresas. A ostensiva utilização de medidas práticas e econômicas logo podem ser notadas. Desde os balcões de desembarque, nota-se o rigor do planejamento, através do mínimo em ociosidade de boxes, o que não ocorre com o aeroporto do Galeão, por exemplo. O espaço para ampliação não é desprezado mas, também, não dispõe de equipamentos inúteis. Já no embarque, tanto para vôos domésticos como internacionais, uma lição importante: a

bagagem, desde a calçada de alguns aeroportos, se separa dos passageiros e toma rumo direto à aeronave que a conduzirá, isso através de uma simples bancada e uma esteira rolante. Cada uma das empresas têm seu box particular e o resultado geral é a racionalização total já que, sem bagagens, o espaço útil fica em muito aumentado.

Uma solução que talvez, ainda, possa vir a ser aplicada no aeroporto de Cubica, que deverá ser inaugurado em São Paulo no próximo ano. Quanto ao embarque, nota-se claramente que a maior preocupação é a de bem atender ao principal objetivo dos aeroportos:



Os pesados incluem, para conforto e beleza, muitos supérfluos como tara

o passageiro. Tanto assim, ao contrário do que acontece todos os dias em todo o território brasileiro, que uma ponte de embarque pode ser reaberta para acolher um passageiro de última hora, sem qualquer obséquio. Raciocínio simples: um assento a mais para alargar o lucro ou diminuir o déficit.

A respeito do transporte de massa,

o que é bom para os Estados Unidos não é bom para o Brasil. E é até uma covardia, desde que se saiba que existem naquele país cinco automóveis para cada dez habitantes, em média. Pode-se imaginar o que passaria pela cabeça de qualquer secretário dos Transportes de qualquer cidade brasileira, ao ver um RTS, o caríssimo ônibus modular da General Motors, inviável economicamente até para os Estados Unidos, trafegando com um máximo de dez passageiros. O que seria bom, um metrô com a extensão e número de linhas equivalentes ao de Nova Iorque, cerca de 300 quilômetros, não cabe para nós nem em sonho, quando se observa o investimento necessário.

Quanto ao transporte rodoviário de cargas, constatam-se diferenças drásticas. A começar pelo autônomo que, graças a sindicatos fortíssimos, é uma figura que anda com veículo pesado e controla seus tempos de viagens, não raramente através de um Rolex de ouro que lhe enfeita a munheca. As empresas não são transportadoras, mas sim companhias distribuidoras de bens e, pelas estradas, vale meda-

lha de ouro o reconhecimento de um caminhão não pesado.

Talvez em virtude da alta rentabilidade é que ocorra a primeira identidade entre americanos e brasileiros. A maioria dos proprietários, lá também, não presta muita atenção aos detalhes do financiamento de seus caminhões, preocupando-se muito mais



Os tanques em aço inox não traduzem preocupação com a corrosão, mas com a beleza. Têm ainda rádio PX, som, geladeira, ar . . .



com os destaques externos dos seus cavalos mecânicos. Um tipo de atitude tido como imperdoável pelos próprios técnicos, já que os custos de financiamento variam entre 30 a 40% do preço do equipamento novo, sendo ainda maior no caso de compra de veículos usados.

Por essa razão, e a inclusão de uma série de acessórios supérfluos, os Kenworth, Peterbilt, Ford, GM, White (comprada pela Volvo), Freightliner (controlada pela Daimler-Benz), International, Marmon, etc., chegam a custar mais de US\$ 100 mil, com prestações mensais acima dos US\$ 2 mil. Como se sabe que o financiamento, nos Estados Unidos, só sai se a renda for no mínimo quatro vezes superior,

um caminhão americano tem de render US\$ 8 mil mensais, Cr\$ 16 milhões por mês de renda bruta. E rendem.

O que precisávamos aprender é que não adianta ter uma regulamentação se ela não for cumprida e não resolve nada ter uma lei da balança que não é respeitada. Se algo existe é para ser bem usado. Além de ter balanças em número suficiente, as polícias americanas também usam balanças portáteis, que são utilizadas a partir de qualquer suspeita. Desta maneira, não há como aplicar o jeitinho brasileiro de fugir dos postos de controle. A provável razão para tanto respeito é uma remuneração satisfatória.

Por sua vez, a propina é algo que não existe no dicionário porque os

policiais são bem pagos pelos Estados e estes também tem verbas suficientes para pagá-los. Esta estrutura, sem dúvida, está baseada na divisão dos impostos bem diferente da nossa, que sobre um veículo nacional beira os 50%. Lá, o montante de impostos sobre os caminhões é de apenas 20%, e que são destinados 4% ao governo federal, 8% para o estadual e 8% para o município, que assim torna-se a base de uma boa manutenção das estradas e seu controle.

“Are you hungry? Eat your Japanese car.” Esta é, em síntese, estampada em adesivos, a reação dos americanos à investida japonesa no mercado automobilístico do país e que, além de desempregar algumas dezenas de metalúrgicos americanos, fez com que as montadoras começassem a lançar veículos compactos e econômicos, como o Escort, Sprint e outros. Mas a preocupação do momento é que a frase de protesto “Você está com fome? Coma seu carro japonês.” possa ser mudada em breve para “Coma o seu caminhão japonês”, já que a ofensiva nipônica nos comerciais leves já está disseminada. E um dos reflexos é a união recente entre a GM e a Isuzu para a fabricação dos Tiltmaster (veja box).

Para rechaçar essa ofensiva é que a Ford colocou o Brasil numa posição de destaque, no caso, para a fabricação dos caminhões da série Cargo e que, segundo os técnicos da empresa, devem conseguir grande aceitação nos Estados Unidos, juntamente no segmento em que os japoneses tem conseguido uma grande penetração nos EUA. Com isso, também, os Cargo devem ter uma “grande aceitação também no Brasil, pelo nível de qualidade a ser conferido a ele”, diz Terral M. de Jonckheere, gerente do Programa HL 3 no país.

A relação entre médio e pesado nos EUA não é a mesma que a possível no Brasil, tanto que um conjunto de cinco eixos não pode levar mais que 36 toneladas brutas, enquanto aos de dois eixos se permite 14,5 t. Mesmo assim até treminhões (*triple trailers*) são permitidos em uma dezena de Estados, embora a maioria também os limite ao pbt de 36,2 t com seus sete eixos. As excessões são o Alaska (51,7 t), Idaho (47,6 t) e Michigan (61,6 t). Ainda assim, sobre o eixo direcional é permitido um carregamento de 9 t na maioria dos Estados.

Ao contrário do que a maioria dos brasileiros pensa a respeito da contínua prosperidade do norte-americano, os Estados Unidos também estão sofrendo grandes problemas desde o início da crise do petróleo em 1973. Em uma inflação fantasma — a oficial



Estrias anti-derrapagem nas curvas gira em torno de 6% aa — um caminhão pesado hoje, um F 9000 por exemplo, custa 80 mil dólares, mais de Cr\$ 160 milhões. Apesar de financiamentos diluíveis de 48 a 60 meses, a

juros de apenas 15 a 20% ao ano, a frota americana está envelhecendo. A renovação agora acontece em média quando os veículos atingem 7 anos, ao invés da anterior meta de vida útil de 5 anos.

COMERCIALIZAÇÃO

A livre concorrência é, também, algo que, segundo a ótica americana, contribui para a qualidade dos serviços. As concessionárias não tem qualquer reserva de mercado como acontece no Brasil. O cliente pode comprar seu veículo onde bem entender. Tanto assim que grandes empresas podem, inclusive, fazer compras diretamente na fábrica, com uma evidentemente muito maior força de barganha. Essas vendas, que envolvem de 2 a 3 mil caminhões, quase sempre reservam um lote destes para serem postos à disposição de pequenas empresas sob a forma de *leasing*.

Nas concessionárias, porém, a moda é comprar por telefone. Embora

as compras no balcão possam refletir em até 20% de desconto na compra de peças de reposição, o telefone responde por 80% dos negócios realizados. Ainda assim, grande parte dos compradores prefere não perder tempo com os descontos, mas com serviços profissionais.

Mesmo com a "crise" é de admirar o potencial de vendas destas empresas que, fisicamente, não chegam nem aos pés das nossas grandes concessionárias. Ledo engano. Atrás de uma fachada de loja comum esconde-se um grande número de profissionais e todos os serviços são controlados via computador.

É o que acontece na Carmelita Ford Truck Sales, de Los Angeles, Califórnia, que vendeu, em 1983, 1 600 caminhões, o mesmo número de caminhões produzidos pela Volvo no Brasil no ano passado. Segundo o presidente da Carmelita, C. E. Allen, a empresa tem cadastrados 18 000 proprietários e

A preocupação maior também é economizar

Como ocorre várias vezes por ano nos Estados Unidos, onde se realizam dezenas de exposições especializadas em equipamentos e materiais de transporte de carga, aconteceu em Anaheim, Califórnia, a *International Trucking Show*, reunindo mais de quatrocentos expositores. A grande ênfase da mostra foi a apresentação de soluções racionalizadoras aplicadas nos mais variados produtos. A apresentação do pesado N-12 com intercooler, numa primeira tentativa de mudar o perfil do transportador americano, que prefere veículos de cabina avantajada, deixava claro as vantagens econômicas de sua utilização, assim como o uso das carrocerias Ravens, de alumínio leve, era apontado como meio seguro de alargar os lucros, através do maior aproveitamento da máxima carga líquida possível.

No mais, além do fato de a feira ser aberta ao público, com grande interesse em geral pelo setor, e da exposição de uma impressionante coleção de veículos pesados, um dos destaques foi a apresentação do caminhão Isuzu-General Motors, batizado como Tiltmaster. O veículo terá a disposição 250 concessionárias pelo país e tem 165 hp para tracionar 12 ou 13,5 toneladas. Visando a economia de combustível, o Tiltmaster é dotado de vários equipamentos, como um sistema de turboalimentador que lhe diminui o consumo em velocidades rodoviárias constantes e aumenta a potência em grandes altitudes. Para o mesmo trabalho, é equipado também com um compensador aneróide, que ajusta o



fluxo de combustível de acordo com a altitude.

SUSPENSÃO A AR

Outra vedete era observada no estande da Fruehauf. A suspensão a ar Cargo Care para carrocerias, com 38% a menos de flexão que as convencionais e, segundo os técnicos, além de aumentar sensivelmente a vida útil de uma série de componentes, aumenta a vida útil dos pneus e, ainda, incrementa a segurança do conjunto. Isto, graças a um sistema de ponto fixo de



A feira é aberta ao público; o Tiltmaster da GM-Isuzu e a suspensão a ar

pivô. O braço do reboque se acopla diretamente ao quadro da suspensão no ponto do pivô, eliminando situações de molas flutuantes e mantendo as forças laterais, que produzem desgaste, ao mínimo. Existem, ainda, dois absorvedores de choques de tamanho acima do normal (1 3/4") em cada eixo, o que mantém os pneus em contato constante com a superfície da estrada, eliminando vibrações e aumentando a durabilidade do conjunto. Um conjunto para durar 8 anos.

concorre, só na área de Los Angeles, com mais 4 revendedores Ford e 100 de outras marcas. O estoque de peças atinge um total de US\$ 7,5 milhões que são movimentados por 26 vendedores. Segundo Allen, "embora a fábrica (Ford) tenha nos dado uma sugestão de 22% de lucro o nosso é de apenas 11% nos veículos novos". Mesmo não existindo reserva de mercado a lealdade de compra atinge o ótimo índice de 38% no giro dos 21 mil itens comercializados pela concessionária californiana.

A manutenção da Carmelita pode trabalhar simultaneamente em até 25 caminhões e a noite é reservada para as revisões de entrega dos 1 000 novos e 600 usados comercializados, 20% deles através de *leasing*.

Aliás, na classe 8, a dos pesados, 60% deles é de cabine convencional e 40% é de cabine avançada. Segundo os motoristas americanos, apesar de os cavalos com cabine avançada terem suspensão a ar, a trepidação é muito maior do que a dos convencionais que, por terem os assentos no entre-eixo, são muito mais confortáveis.

Quanto aos pneus a radialização nos Estados Unidos já atingiu 50% da frota, embora os técnicos confiem que



Um terminal rodo-ferroviário de empresa; o chassi do Cargo em testes de torção e um semi-reboque, que, apesar da imponência, leva apenas 36 t



Para saber do que o Fiat 190 Turbo é capaz, pergunte quem vive levando 45 toneladas de vinho da Itália para a França, 45 toneladas de queijo da França para a Alemanha, 45 toneladas de batata da Alemanha para a Suécia, 45 toneladas de aço da Suécia para a Bélgica, 45 toneladas de máquinas da Bélgica para a Espanha. E toneladas e toneladas de carga por todo o Brasil.





A preocupação com a mínima tara faz surgir carroçarias de alumínio leve; os *double-decks* são os favoritos para turismo; portas laterais corrediças aumentam espaço nas picapes que, com a Aerostar, já levam em conta até a aerodinâmica



esta proporção deva aumentar ainda mais. Além desta participação, 80% dos radiais usados no país são os do tipo sem câmara, que conferem maior segurança aos veículos e também uma queda radical de pneus furados.

Embora com um elenco monstruoso de inovações tecnológicas que incluem desde o radial sem câmara, a turboalimentação até o *aftercooler* e os retardadores, paradoxalmente o americano gosta mesmo é de muita perfumaria. As cabines de luxo, com toda a mordomia possível, e supérflua, e suas suítes elevam de tal maneira a tara dos veículos — em média, cerca de 500 kg, — que qualquer pesado americano não leva mais do que a carga líquida de um semi-pesado brasileiro. Bem, em relação aos niquelados, vem à tona o dito do quem-pode-pode, pois estamos falando de um país em que o salário mínimo é de US\$ 15 por hora, o que potencializa o trabalhador em transporte a ser um grande consumidor de acessórios. O aumento do consumo, no caso, é totalmente desprezado, mesmo porque o litro de óleo diesel custa pouco mais de Cr\$ 400.

Importante, mesmo, para nós, é saber o grau de racionalização que conseguiram as empresas americanas. ▶



IVECO
Fiat Diesel Brasil S.A.

Depois de regulamentado por várias décadas, quatro, o transporte rodoviário de cargas nos EUA, agora totalmente disciplinado, conta hoje com empresas que cuidam, muito mais do que simplesmente transferir cargas de um ponto a outro, mas de toda a distribuição dos produtos por ela transportados. Este é o caso da Delivery Co., uma pequena empresa com apenas 51 caminhões, especializada em eletrodomésticos. Como clientes a empresa

têm apenas 6 ou 7 lojas de departamentos e é responsável pela entrega de 90% dos produtos num raio de 60 milhas, 96 km, enquanto os 10% restantes em até 230 milhas. Instalada junto a um terminal rodo-ferroviário, a empresa, para se ter idéia, desde 1980 cresceu cinco vezes em tamanho. Segundo o principal executivo a empresa, com a desregulamentação, nos últimos meses vem perdendo 10% de sua antiga rentabilidade.

Aliás, segundo os técnicos, a regulamentação está sendo mudada para que deixe de ser restritiva e possibilite o aumento da competitividade em todo o país. "Regulamento é protecionismo", afirmam e, além disso, "o monopólio não é bom para a população". Agora o americano tem fretes mais baratos e mais adequados à realidade. "Quando não há protegidos chega-se a um transporte mais eficiente e produtivo".

A movimentação de veículos de carga nos EUA

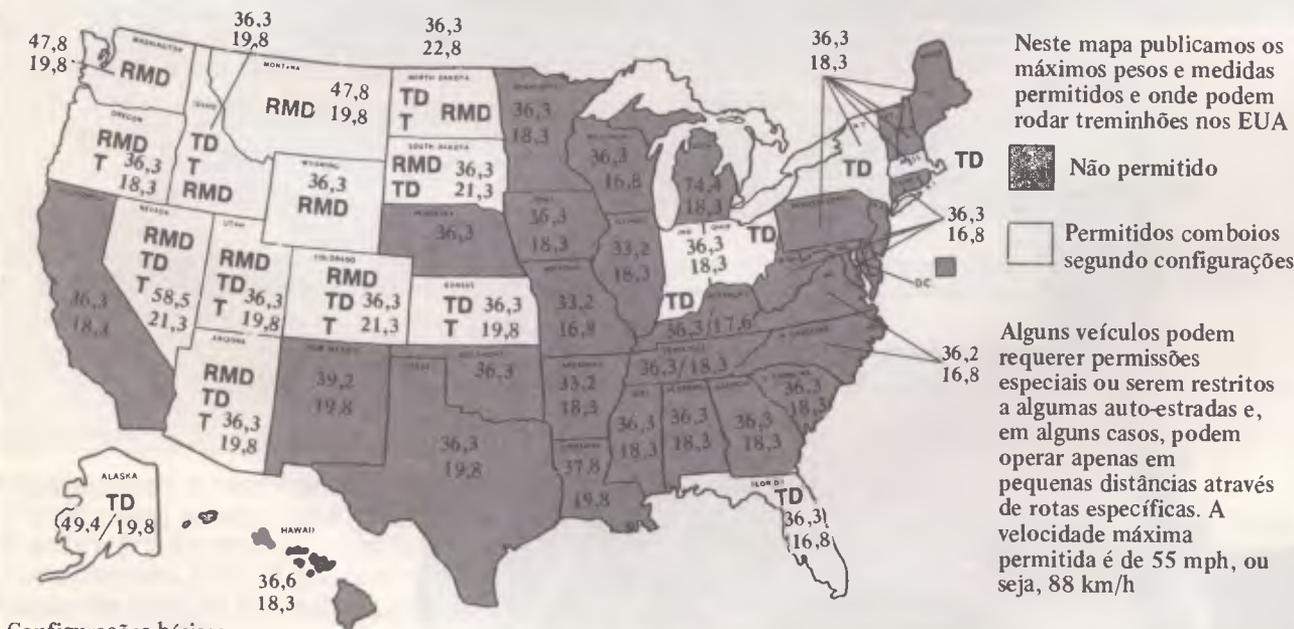
É, para nós, particularmente interessante conhecer a lei da balança nos Estados Unidos. Em vigor desde 1975, o *Federal-Aid Highway Amendments Act*, autoriza o tráfego interestadual de composições com até 80 mil libras, 36 t, de peso bruto com algumas excessões (veja mapa), mas permite pesos por eixo de até 9,07 t, nos eixos direcionais e simples, e 15,4 t se em tandem. Embora o governo federal não tenha regulamentado nem comprimento nem número de conjuntos possíveis, os Estados permitem composições de até 85 pés, 25,9 m, em veículos com três reboques.

O mais importante de tudo isso, embora exista um ganho de carga de 20%, é o ganho em cubagem, já que naquele país as cargas têm-se tornado cada vez maiores, com uma média de densidade de 162 kg/m³. Por isso mesmo, um reboque normal de 14,85 m, em peso, é quase sempre ocioso.

Por sua vez, a *American Trucking Association-ATA* estima em 92,9 milhões de galões, 351,6 milhões de litros, a economia de diésel por ano se o limite de 65 pés, 19,8 m, fosse admitido em todos os Estados.

Grande empecilho é a não obrigatoriedade das 80 mil libras. Um grupo de Estados do centro-leste, por não permitir este limite, torna praticamente intransponível o transporte costa-costa e, segundo a ATA, desperdiçam do 193 milhões de litros de diésel.

Quanto aos limites para rodotrens, os Estados mais tolerantes são os de Michigan, onde transitam os famosos comboios de minério com peso bruto de até mil libras, 73,8 toneladas, e alguns do Noroeste onde começam a aparecer composições de até treze eixos.



Neste mapa publicamos os máximos pesos e medidas permitidos e onde podem rodar treminhões nos EUA

- Não permitido
- Permitidos comboios segundo configurações

Alguns veículos podem requerer permissões especiais ou serem restritos a algumas auto-estradas e, em alguns casos, podem operar apenas em pequenas distâncias através de rotas específicas. A velocidade máxima permitida é de 55 mph, ou seja, 88 km/h

Configurações básicas



RMD



T



TD

- () PBT máximo nas rodovias interestaduais em toneladas
- () Comprimento máximo de semi-reboques em metros

Excesso de assaltos coloca transporte em estado de alerta

A perda da carga de vinte caminhões por dia afeta economicamente todo o setor. A esperança é que um elenco de medidas iniba estes crimes, baixando-os a níveis suportáveis. As soluções esbarram, porém, na ineficiência da polícia e numa legislação conivente com os assaltantes

Uma nova e rendosa modalidade de crime organizado no Brasil está deixando autoridades, empresários e motoristas de caminhão contra a parede: o roubo de carga rodoviária. Rouba-se desde leite em pó, pneus, eletrodomésticos, bebidas, cigarros e até a cassiterita que vem de Rondônia para o Rio de Janeiro. Neste último caso, a situação se torna extremamente delicada, pois a cassiterita é o segundo metal mais valioso do planeta — depois do ouro — e só no primeiro ano em que os caminhões que a transportavam começaram a ser assaltados perdeu-se US\$ 800 mil e quatro motoristas foram assassinados.

Hoje, as empresas proprietárias desta carga utilizam firmas especializadas de segurança, que operam com escolta fortemente armada, em condições que deixam qualquer filme de bandido e mocinho no chinelo. Além do perigo que representam as quadrilhas que se organizaram em roubo de carga rodoviária, há entre as autoridades suspeitas de toda ordem que dificultam — quando não impedem — que o delito seja investigado e solucionado. Cogita-se, inclusive, que há usuários coniventes com as quadrilhas, resultando disto um engenhoso estratagema: o proprietário da carga faz o seguro da mesma e a embarca. No meio do caminho simula-se um assalto, a carga é desviada para um lugar de desova pré-estabelecido e, após registrada a ocorrência na seguradora e ressarcimento dos bens, estes reaparecem

no armazém do proprietário que, além de receber da seguradora, recoloca sua mercadoria “roubada” no mercado novamente.

Não há logicamente qualquer prova factual que deixe a nu a que ponto chegou o problema. As autoridades,

to de Santos, por exemplo, é o suficiente para se ter um retrato bem aproximado do problema. No labirinto de ruas que cercam o porto, logo que os carreteiros deixam o posto alfandegário de saída do cais, é possível ver os assaltantes agindo. Ali mesmo, o carreteiro é abordado e a quadrilha faz sua proposta: descarrega-se a carga em algum armazém improvisado, lota-se novamente o caminhão com areia e ele sobe para São Paulo. Quando a “carga” chega ao seu destino e descobre-se o roubo começa o impasse. Quem roubou? O carreteiro pode argumentar que saiu do porto carregado, que passou pelo posto alfandegário e, aí, chega-se a um meandro mais profundo de toda a trama. Acontece que o roubo de car-

ga em Santos é feito, muitas vezes, junto ao próprio navio e o carreteiro não tem obrigação de verificar se o produto está em ordem. No cais, funcionários e fiscais vivem um clima de tensão; ou por estarem voluntariamente ligados às quadrilhas ou por conivência involuntária mediante ameaças a eles próprios e seus familiares.

Argüido sobre esta situação, o delegado Sidney Alves de Oliveira, da Delegacia Fazendária da Polícia Federal, respondeu que é praticamente impossível mudar tal quadro com os recursos de que se dispõe. Citou ele uma operação realizada em 83 em Santos, que levou o nome de “Capitão Blood”, quando se mobilizou durante uma semana até a polícia marítima. Os rou-



As ocorrências atingiram tal número que tornou-se comum o uso de escolta

por sua vez, contam desde com a falta de verba e falta de infra-estrutura em suas bases até impecilhos legislativos que emperram a ação da polícia. Por exemplo: se o roubo ocorreu em Minas Gerais e o assaltante fugiu para o Paraná, não há competência legal para a polícia paranaense elucidar o caso antes de se cumprir um procedimento burocrático. Enfim, um delegado não pode agir na sua própria área se o roubo foi efetuado fora da mesma.

O QUE FAZER?

Enquanto o desânimo atinge os empresários de transporte, a inoperância atinge os órgãos de segurança e repressão. Uma visita à região do cais do por-

bos cessaram. No entanto, passado o período de vigilância ostensiva o problema voltou e — o mais dramático — chegou-se à conclusão que seria financeiramente impossível manter tal esquema por tempo mais longo, suficiente para sanar o problema.

Do lado dos empresários de transportes a coisa — por incrível que pareça — complica mais um pouco. Estes não têm como função principal, secundária ou última dar segurança contra assaltantes que operam desde a beirada do cais até as mais remotas rotas de tráfego rodoviário.

Entretanto, diante da gravidade do problema, a Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga — NTC — resolveu criar o Grupo de Segurança Patrimonial. Subdivididos em oito sub-grupos, técnicos e empresários passaram, então, a estudar desde sistemas imediatos de prevenção ao roubo de carga — utilizando aí postos de serviços entre Curitiba e São Paulo, experimentalmente — até a elaboração de projetos de telecomunicações que permitissem policiamento a circulação de cargas no país.

De concreto não há qualquer coisa ainda. O que estes sub-grupos têm são propostas em estudos e todas elas tomando como base a falta generalizada de recursos financeiros para implementar aquilo que seria o ideal. Na tentativa de melhorar este quadro, o presidente da NTC, Thiers Fattori Costa, esteve recentemente com o ministro da Justiça, Abi-Ackel, e ouviu deste uma contundente sugestão no sentido de que os próprios interessados tomassem providências e não deixassem todo o problema com o legislativo e os órgãos de segurança.

O QUE SE FAZ

Atarefados, como outros setores da economia, em equilibrar seus balanços, os transportadores sentiram que não seria possível tirar de seu capital de giro o numerário suficiente para aquilo que se imaginava fazer: pelo menos dotar cada veículo da frota de um rádio em VHF ou UHF. Nem todos os carreteiros teriam — a maioria, pode-se dizer — recursos para comprar o rádio. Além disso, estes equipamentos de comunicação tem limites de alcance e bases de apoio teriam que ser instaladas. Mesmo assim, o sub-grupo encarregado de telecomunicações prossegue na elaboração de seu projeto. Contudo, pode-se sentir que os ladrões poderiam passar facilmente por cima de tal projeto na medida em que captassem as transmissões caminhão-base.

Enfim, a impressão que se tem é que as quadrilhas estão mais organizadas que todos os outros interessados.



A formação de comboios é um dos meios para intimidar a ação dos ladrões

Enquanto os primeiros têm uma extensão e mal policiada malha rodoviária, onde cada quilômetro percorrido é local economicamente viável para um assalto — sem contarmos as esquinas do porto de Santos — os outros interessados (transportadores e autoridades) não sabem onde começa o problema e muito menos onde ele pode ser atacado e erradicado. Assim, uma coisa é praticamente certa: os roubos continuarão, apenas com a esperança de que eles diminuam.

Bastante adiantado em seu trabalho, o sub-grupo 8 de Segurança Patrimonial da NTC vem elaborando uma série de inovações, a serem introduzidas no corpo do caminhão, que facilitem sua identificação pelas autoridades e, ao mesmo tempo, impeçam a adulteração do veículo pelas quadrilhas.

Coordenador deste sub-grupo, o presidente da Transportadora Translor, Horst A. Denny, incluiu em seu projeto um sistema de ignição digital acoplada a um cartão magnético e só acionável mediante um código para teclado. Além disso, Denny criou em seu



Taques: impunidade favorece ladrões

projeto uma nova forma de identificação de chassi, só legível através de raios ultra-violeta. No primeiro caso, o custo do veículo aumentaria em apenas Cr\$ 350 mil. Para o chassi, o presidente da Translor criou uma etiqueta, a ser colocada pelo próprio proprietário do veículo em um local que só ele sabe. Este número poderia ser repetido em vários pontos do chassi, invisível sem raios ultra-violeta.

A IMPUNIDADE

Debalde os esforços dos empresários reunidos nestes sub-grupos, o rumo de suas cargas continua incerto. O presidente do Sindicato das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga do Estado do Rio de Janeiro, Baldomero Taques Filho, protesta contra a impunidade e cita um exemplo: “há dois anos atrás uma carreta minha foi roubada com 400 televisores na entrada do Rio de Janeiro. O motorista foi amarrado junto com a carga no baú e os assaltantes, depois de desovarem a carga, deixaram o veículo e motorista abandonados. Imediatamente recorri à Secretaria de Segurança do Rio e levava comigo a única maneira de encontrar a carga — o disco de tacógrafo. Estudamos a quilometragem percorrida após o horário do assalto e pudemos traçar um círculo em tempo da capital onde poderia estar a carga. Resultado, acabamos encontrando a carga numa cidade do interior do Estado em um endereço distante duzentos metros da delegacia local.”

Afora a ironia da situação, torna-se necessário descrever em que situação o carreteiro foi abordado pela quadrilha. Quando o motorista resolveu parar na rodovia para bater pneu, teve uma surpresa quando resolveu fazer isto junto a dois outros caminhões estacionados no acostamento, lugar que qualquer um presumiria ser mais seguro que um lugar isolado. Puro engano. Aqueles

CAMINHÕES AGRALE TX. LIÇÃO DE ECONOMIA E DESEMPENHO.

Equipados com os mais modernos componentes da indústria automobilística, os Caminhões AGRALE TX são fortes, ágeis, robustos e super econômicos.

Em duas opções de combustível e capacidade de carga:

Na versão 1600 Diesel (Motor MWM)

Na versão 1200 Alcool (Motor GM).

Um conceito de cabine moderno, os Caminhões AGRALE oferecem uma área de carroceria em média 80% maior que dos veículos de sua categoria, proporcionando com isso maior capacidade de carga.

Tudo isso, mais o baixo custo de manutenção e o menor consumo de combustível, fazem dos Caminhões AGRALE TX os veículos ideais para cidade ou campo.

Vá ver de perto os Caminhões AGRALE TX no Revendedor AGRALE de sua cidade, e conheça uma nova lição de economia e desempenho sem tamanho.



AGRALE TX

1200 e 1600 · ÁLCOOL E DIESEL

Força que não tem tamanho



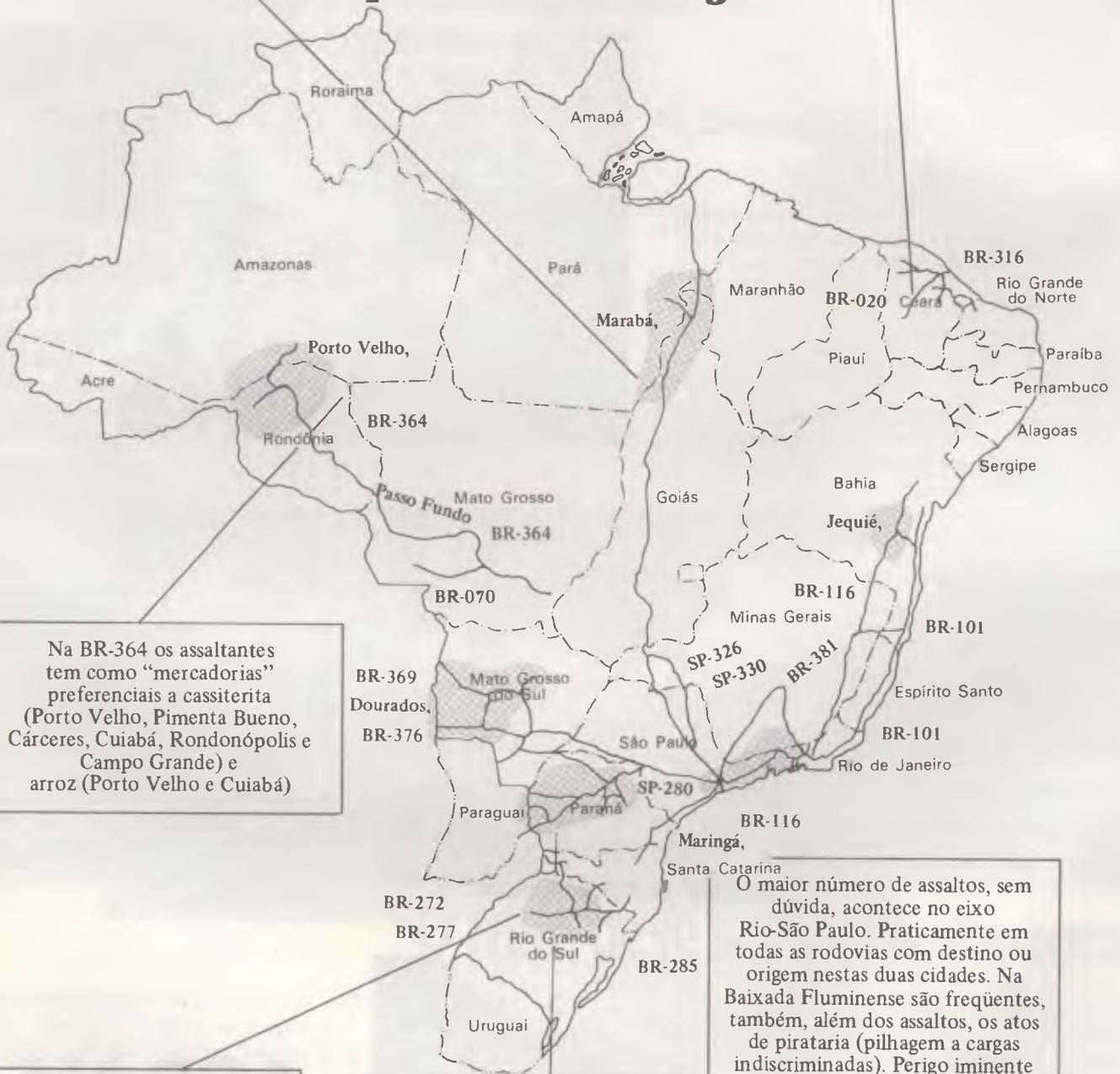
Estrada Federal BR-116 - km 145 - Caixa Postal 13

Telex (0542) 156-95100 - Caxias do Sul - RS - Br

Por toda a extensão da Belém-Brasília tem ocorrido o maior número de assaltos acompanhados de morte e esse é, atualmente, um dos eixos mais temidos. Empresas fazem comboios e motoristas não trafegam por alguns trechos (Paragominas, por exemplo) depois das 6 da tarde. São apreciadas as cargas gerais e cargas de eletroeletrônicos de ou para Manaus. Em Marabá (PA) mora o chefe de quadrilha JSP. Grande interesse também por madeiras e óleo de babaçu

A região de Fortaleza é o principal foco de roubo de caminhões que transportam algodão em fardo, carga de fácil colocação no mercado cearense, um dos polos têxteis do país

O mapa do roubo de cargas



Na BR-364 os assaltantes tem como "mercadorias" preferenciais a cassiterita (Porto Velho, Pimenta Bueno, Cárceres, Cuiabá, Rondonópolis e Campo Grande) e arroz (Porto Velho e Cuiabá)

O ponto crítico do roubo de cargas no Rio Grande do Sul é a região de Passo Fundo, onde os assaltantes fazem "clínica geral", ou seja, não fazem distinção entre carregamentos

O Norte do Paraná lidera as estatísticas de roubos de caminhões, além de cargas, especialmente as de soja e café. O roubo de veículos ocorre pela proximidade com a fronteira com o Paraguai, onde são bem-vindos veículos e cargas roubadas

O maior número de assaltos, sem dúvida, acontece no eixo Rio-São Paulo. Praticamente em todas as rodovias com destino ou origem nestas duas cidades. Na Baixada Fluminense são frequentes, também, além dos assaltos, os atos de pirataria (pilhagem a cargas indiscriminadas). Perigo iminente nos trechos serranos e, além da Baixada, a rodovia Rio-Juiz de Fora, Via Dutra São Paulo a São José dos Campos e Lorena (onde mora o chefe de quadrilha GB)

A lista negra do roubo

1. **Gerai** – Os roubos ocorrem principalmente na Baixada Fluminense (no trecho da avenida Brasil entre Duque de Caxias e Belfort Roxo, além de Três Rios), na rodovia dos Bandeirantes, em São Paulo, entre Perus e Cajamar, na rodovia Castelo Branco (SP-280) em Botucatu, Sorocaba e Boituva; na rodovia Presidente Dutra de São Paulo a São José dos Campos e em Lorena. Na Rio-Bahia, que tem entre seus trechos críticos Jequié, Vitória da Conquista e Feira de Santana, todos na Bahia; no Mato Grosso do Sul, na região de Dourados e Ponta Porã; no Paraná, na região de Foz do Iguaçu e no Rio Grande do Sul, na Região de Passo Fundo.

2. **Café** – No Norte do Paraná, região de Maringá; Norte de São Paulo, região de Ribeirão Preto e no Mato Grosso do Sul, na região de Dourados.

3. **Cassiterita** – BR-364, de Cuiabá até Porto Velho (RO), Pimenta Bueno e Jiparaná, em Rondônia; Cáceres, Cuiabá e Rondonópolis, no Mato Grosso; Campo Grande, no Mato Grosso do Sul; Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Assis e São Paulo no Estado de São Paulo e Volta Redonda, no Rio de Janeiro.

4. **Arroz** – entre março e junho nas regiões de Cuiabá (MT), Porto Velho (RO) e Itumbiara (GO).

5. **Produtos químicos** – Com preferência para amônia, enxofre e nitrato de potássio, os assaltantes atuam na rota porto de Santos-São Paulo, no grande ABC paulista e em Jundiá, no interior do mesmo Estado.

6. **Soja** – No Norte do Paraná, nas regiões de Cascavel, Maringá e Londrina, em Dourados (MS) e no Sudoeste do Estado de São Paulo.

7. **Óleo de Babaçu** – principalmente em Imperatriz (MA), em toda Belém-Brasília e em Marabá (PA).

8. **Óleo comestível** – rodovias Castelo Branco, em Boituva, e Bandeirantes, em São Paulo.

9. **Leite Ninho** – Rodovias Castelo Branco e Bandeirantes.

10. **Algodão em fardo** – região de Fortaleza no Ceará.

11. **Defensivos Agrícolas** – no Estado do Mato Grosso.

12. **Fertilizantes** – os maiores desvios ocorrem do porto de Santos até Cubatão (SP), no grande ABC, Jundiá e na Via Anchieta em São Paulo.

13. **Pneus** – devido à fácil receptação ocorrem roubos em quase todas as rodovias do país. Muitas transportadoras e autônomos recusam este produto.

dois caminhões estavam com dois falsos carreiros, que imediatamente deram voz de assalto ao carreiro de Taques Filho.

Após a recuperação do caminhão e, posteriormente, da carga, Baldomero sofreu na carne as conseqüências da impunidade que ele próprio denuncia. “O delegado que nos acompanhou para efetuar a prisão do receptor – diz o empresário – me avisou, no próprio local, que aquele criminoso seria libertado em 4 ou 5 dias, através de um *habeas corpus*, e voltaria às suas atividades.” (Segundo a lei, de 1941, o receptor está sujeito a apenas uma multa de Cr\$ 10,00 e penalidades insuficientes).

No caso, Baldomero pode observar apenas a impotência da autoridade. Mais tarde, perscrutando melhor a área, Baldomero pôde constatar que, principalmente no Estado do Rio de Janeiro, a convivência dos policiais e bandidos é bastante estreita também no roubo de carga. “Além de não termos estatísticas de roubo de carga – pois muitos nem fazem queixa – há vários casos em que depois de feita a queixa é exigido do dono da carga dinheiro para as investigações. Muitas vezes, depois do transportador ter desembolsado uma boa soma ele recebe a triste notícia de

NOVO ÔNIBUS PARA TRANSPORTE URBANO SANTA MATILDE

Resultado de um projeto realizado dentro das normas Padron, determinadas pela EBTU, este é o primeiro ônibus para transporte urbano com motor acionado a gás metano ou álcool. Solução pioneira que permite grande versatilidade e economia de operação.

Seu moderno design oferece o máximo de conforto e segurança aos passageiros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CHASSI E ESTRUTURA

em aço SAC-50 de grande resistência e protegido contra corrosão.

REVESTIMENTO EXTERNO

laterais e teto em chapa de alumínio.

Máscaras dianteira e traseira em fibreglass.

REVESTIMENTO INTERNO

laterais e teto em Duraplac.

VENTILAÇÃO

2 alçapões e 2 ventiladores.

CAPACIDADE

37 passageiros sentados / 43 passageiros em pé.

SUSPENSÃO

totalmente a ar.

OPÇÕES DE MOTORES

Chevrolet 292 – 4,8 litros.

Acionado a gás metano ou álcool.

MWM D-229 Diesel.



CIA INDUSTRIAL

Santa Matilde

Av. São Luís, 258 - 12º - cj. 1205 - Tel. 259-0611 - São Paulo
R. Buenos Aires, 100 - 8º - Tel. 252-6090 - Rio de Janeiro

João Limea, do Grupo Pancary, afirma que as seguradoras têm obrigação de prestar auxílio no mínimo tempo possível e a informática tem importante função neste apoio



que as investigações não poderão ir avante. Sabemos, perfeitamente, que aqueles policiais que estão envolvidos com os receptadores preferem receber propina deste do que do transportador. Isto por um motivo muito simples: enquanto a transportadora é assaltada uma vez ou outra e se dispõe a cobrir custos de investigação, o receptador assalta todo dia e é uma fonte inesgotável de propinas. Assim, o mau policial prefere ficar com o receptador do que com o transportador.”

Para Baldomero, “o problema não será resolvido. Não acredito que o roubo de cargas rodoviárias seja solucionado por normas, instruções ou fiscalização do governo, seja ele federal, estadual ou municipal. Nós não temos estrutura”. Em seguida, com certeza procurando minimizar sua descrença, o empresário afirma que se “realmente o governo quisesse, nós poderíamos reduzir estes assaltos a 10% do que ocorrem hoje.”

A questão já chega a tal ponto que o homem de vanguarda neste processo — ou seja, o carreteiro — é hoje considerado um marginal instrumentalizado com o seu caminhão. Assim, quando ele vai a uma transportadora buscar carga ele é imediatamente fichado, fotografado e deixa também suas impressões digitais na empresa. Acontece que em toda transportadora que ele vai este procedimento se repete. Isto sem contarmos com firmas especializadas em cadastrar carreteiros e emitir carteirinhas cada vez mais sofisticadas. No final, quando se aborda um carreteiro para saber como ele tem carregado seu veículo, a primeira coisa que ele faz é retirar do bolso uma extensa fita de carteirinhas de identificação, sem que com isto apague de seu semblante a suspeita de ser um marginal. A própria polícia está habituada a capturar documentos falsos.

Desde 1977, mais de 500 motoristas foram assassinados nas rodovias

Considerando a habitual margem de aproximação de uma estatística, acredita-se que, desde 1977, cerca de 500 motoristas foram assassinados, após sofrerem assalto nas rodovias brasileiras. Tal número é apresentado por Carlos Covizzi e Pedro Paulo Negrini — diretores e sócios da empresa Salvacarga, especializada em segurança de carga rodoviária. Garantem eles que, após a utilização de seus serviços de escolta para o transporte de cassiterita, a renovação da taxa anual da apólice de seguro caiu em 30%. “Isso, porque o risco diminuiu” — diz Negrini.

Na verdade, o risco não diminuiu, apenas passou a ser observado com

maior atenção. Não fosse isto, a média de 20 assaltos (presumíveis) diários no país teria diminuído e tampouco teria atingido outras mercadorias menos valiosas, como os cereais. Só no ano passado, na época da safra de arroz (março/junho), desapareceram 297 caminhões na região de Cuiabá.

O problema beira as raias da fantasia quando técnicos e outros interessados se debruçam sobre as estatísticas. A Salvacarga, por exemplo, pretende formar uma “elite de caminhoneiros” e, para isto, já tem catalogados os dados de 8.000 caminhoneiros “frios”, barrados nos controles que pretendem formar esta elite.

Não há dúvida que a tarefa é complicada, na medida que se tem cerca de 250 mil carreteiros rodando no país e, salvo engano, não têm eles condições nem de dar manutenção adequada a seus veículos, quanto mais formar uma elite.

O passaporte para este planejado contingente de “elite” é um cartão com código secreto, operado por leitura ótica, em máquinas espalhadas em 50 transportadoras, clientes da Salvacarga. Já há 6.000 caminhoneiros com este cartão e o sistema conta com o apoio da Associação Nacional das Empresas de Transporte de Carga (NTC), cujo diretor executivo — Geraldo Viana — reconhece que a incômoda alcunha de marginal precisa desaparecer do perfil do carreteiro.

Entre ladrões, receptadores e a lei impressa há, até, compatibilidade: são presos apenas em flagrante, delicto ou com mandado judicial. “A impunidade é total” — comenta Covizzi.

Além do mais, contam estes delinquentes especializados com uma certa



Secretários de Segurança e empresas reúnem-se na busca de soluções

imunidade dentro da imprensa, que, se citar o nome de qualquer um deles pode ser processada se não apresentar provas concretas de seus "negócios". Mas, eles são conhecidos. Em Lorena (cidade do Vale do Paraíba), um senhor cujas siglas iniciais do nome são G.B., é chefe de uma das maiores quadrilhas de ladrões de carga do Estado de São Paulo e anda tranqüilamente pelas ruas daquela cidade todos os dias. É irresistível não comentar: entre as quadrilhas já se formou uma elite.

Estes senhores gozam de regalias na comunidade, são respeitados e temidos. Na região de rodovia de Marabá, PA, quem apita o sinal vermelho para os desvios e roubos de carga é conhecido por "Pepe" (J.S.P.), que deve, com certeza, estar cadastrado como fornecedor de óleo de babaçu (que aliás serve como aditivo para combustível de aviões a jato), pois se especializou no ramo. Só rouba óleo de babaçu.

Covizzi argumenta que é necessária uma lei mais rigorosa no combate ao roubo de carga, da mesma forma como foi feito em 1968 contra assaltos a bancos — e lembrou a Lei de Segurança Nacional. Por sua vez, seu sócio — Pedro Negrini, opinou que a



O roubo de cassiterita, em 1983, causou prejuízos de Cr\$ 1,6 bilhão

participação deste instrumento legal em roubo de carga traria consigo um estigma: "a LSN é uma lei antipática".

Alguém já disse: "a lei? Ora, a lei". Mas, foi para discutí-la que se reuniram na NTC, em 17/8/84, delegados e secretários de segurança de alguns Estados brasileiros (foram convidados secretários de todos os Estados). O objetivo é agregar ao novo projeto do Código de Processo Penal, em tramitação na capital federal, sugestões que agili-

zam a atuação de delegacias especializadas em roubo de cargas em todo o território nacional. Na região Sudeste, especificamente em Mato Grosso do Sul, foi criada esta delegacia. Também Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul estão na mesma linha, apesar de ainda não terem constituído delegacias para este fim específico.

Nesta reunião foi possível ver como é difícil coordenar uma ação político-empresarial para abordar o problema.

DIPLOMATATA 380

Chegou o ônibus DIPLOMATATA 380, para dar às viagens de rotina um sabor de passeio. E para transformar excursões em experiências inesquecíveis.

Tudo isso graças à visão panorâmica que proporciona aos passageiros, aliada a revolucionárias inovações em seu projeto.

Observe os detalhes, considere a tecnologia NIELSON e admita que DIPLOMATATA 380 dispensa adjetivos, e que já nasceu com lugar garantido em sua frota.



NIELSON

CARROCERIAS NIELSON S/A.
Rua Pirã, 30 - Caixa Postal 477 e D. 017
Telefone PBX (0474) 25-1133 - Telex (0474) 477 e 189 - CHSA-RR
CEP 89.200 - Joinville - SC - Brasil



NIELSON Tecnologia em ônibus rodoviário

Em primeiro lugar, não havia mais que oito delegados na reunião da NTC, sendo que dois deles eram de São Paulo. Nenhum representante da Polícia Federal. Informações esparsas, objetivos difíceis e um nítido desconhecimento pessoal, à vista, entre aqueles presentes à reunião. Colegas de trabalho, mas ilustres desconhecidos entre si.

Incessantemente buscada, a palavra *informação* é quase uma peça de cabala no Brasil. Consultado por esta revista, o Serviço Nacional de Informações registrou que aquele órgão só atende a clientes especiais — como o presidente da República — e que só é acionado quando um setor da economia está sofrendo perdas e prejudicando a economia como um todo.



Adubo é atração no Centro-Oeste

Sem entrar em discussão sobre esta função daquele órgão, seria interessante observar que a economia do país como um todo não vai muito bem das pernas e que um de seus principais setores — o transporte rodoviário de carga — está carente de informações desde o nível adequado de operação até ao problema de dar segurança para seus serviços.

O resultado de toda esta movimentação é praticamente previsível. As soluções porventura implementadas elevarão com certeza o custo do transporte no país — pensa-se em utilizar desde sistema de microondas até comunicação por satélite —, mas os assaltos continuarão pois eles derivam muito mais de uma situação precária sócio-econô-

Estuda-se a criação de um seguro específico

Nem heróis ou mocinhos, os carreiros que antes andavam munidos apenas de sua carteira de habilitação incluíram entre seus pertences, imprescindíveis, um revólver. Mas, como defender-se de atos de pilhagem e pirataria, como os que acontecem na avenida Brasil, no Rio? Ali, quanto chove, as quadrilhas jogam sacos de cimento nos bueiros, alagando a pista, para que o caminhão pare e permita o saque. Há casos, já constatados, de que, quando isto acontece, o número de pessoas que abordam o caminhão “acidentado” para o saque supera sessenta pessoas de uma só vez.

Na mesma capital, a empresa Souza Cruz, certamente, é que possui o desagradável recorde de prejuízos em assaltos à sua frota de distribuição na Baixada Fluminense. Somente no último mês de julho, 15 kombis da empresa foram assaltadas, com mercadorias no valor total de Cr\$ 130 milhões.

Este quadro, naquela região, não deve causar surpresa, já que a Baixada Fluminense pode ser considerada uma área de litígio constante. Mesmo carros-forte — no caso da empresa Minas Forte — são assaltados com troca de tiros e, normalmente, sem condições de se evitar o roubo da carga, no caso, dinheiro.

Se o fogo da escolta da Minas Forte não foi suficiente para evitar o roubo, também a lei tem gatilhos inoperantes. Segundo Alberto D. Sarzedo, gerente do Departamento de Transportes e Responsabilidade Civil da Itaú Seguradora, “ainda há uma discussão entre juristas no sentido de interpretar corretamente o risco denominado caso *fortuito ou força maior*”. O RCTR-C, seguro obrigatório para as transpor-

tadoras, não dá cobertura para tais casos. Como poderia fazê-lo é um enigma, por enquanto.

Assim, quando a lei tenta aumentar seu poder de fogo, encontra uma tarefa difícil, pois não define, em seu próprio corpo, riscos (no caso de força maior) e delitos (casos fortuitos). Todavia, outros recursos estão sendo procurados. Está em estudo uma modalidade de seguro que dá cobertura não só para estes casos, como para o roubo de carga propriamente dito — que, aliás, o RCTR-C já cobre. Não é fácil entender, como se pode notar.

Pode-se inferir que, quando criado, o RCTR-C não previu que o roubo predominaria sobre os outros riscos que ele cobre. Caso contrário não estariam reunidos para criar um seguro específico para roubo de carga a Susep (Superintendência de Seguros Privados), o IRB (Instituto de Resseguros do Brasil) e NTC (Associação Nacional

das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga). Ocorre, infelizmente, que a discussão técnica está colidindo com a econômica, pois não se decidiu quanto vai ser a taxa de prêmio. Alguns técnicos do mercado “garantem” que a taxa será de 40 a 50% em relação à taxa do seguro obrigatório.

Outros opinam que o seguro está se tornando inviável em muitos casos pela realção risco/custo, um alerta apresentado pelo Grupo Pamcary aos empresários do TRC, reunidos em congresso da NTC, realizado recentemente em São Paulo. Os empresários de transporte lutam para baixar o prêmio e há seguradoras — como a Itaú — dispostas a discutir isto. Obviamente, para se chegar ao prêmio, que o mercado prescreverá, todos estes interessados passarão a conhecer o problema com a profundidade que nosso deficiente sistema legal de prevenção, investigação e punição permitir.



Sarzedo: há uma grande dúvida na interpretação da denominação de riscos

mica do que de uma opção voluntária do marginal que empunha uma arma, cerca um caminhão, assassina o motorista e rouba sua carga. Gente deste naipe existe muito mais nas ruas e estradas do que nos presídios. Assim, é relevante pensar, sob este aspecto, para que não se empregue tempo em projetos e dinheiro em infra-estrutura sem que se tenha uma perspectiva, pelo menos, de como cercar o problema sem novos prejuízos. Não é justo que o transporte rodoviário de carga se torne uma aventura que só dê resultados trágicos e caríssimos à economia do país.

Discutir os aspectos sociais da questão numa revista de transportes não é o mais apropriado. Mas talvez os leitores desta devam conhecer em detalhes alguns casos desta novela, e aqui há alguns exemplos: em meados de junho último, ladrões mataram o motorista Djalma Divino dos Santos — que saiu de Colinas (GO) para buscar óleo diesel em Belém do Pará. Não chegou ao seu destino. Foi morto antes, seu caminhão roubado e seu filho que o acompanhava foi seqüestrado e ficou desaparecido durante dez dias.

Depreende-se disto que, mesmo a audácia e abnegação de policiais dispostos a autuarem tais meliantes, a selvageria destes últimos dificulta en-



Em Santos, roubos até nas balanças

quadrá-los entre a própria espécie humana. Outro caso, para “ilustrar”: “Eram 7:30 horas da noite. Eu estava descendo tranquilo porque ainda era cedo, quando surgiu no meio da estrada um homem que atirou de carabina bem no meio do pára-brisa. O vidro quebrou, a bala não me atingiu e prossegui em fuga. Cem metros adiante, outro homem atirou e acertou meu ombro. Perdi o controle do caminhão, bati na lateral de uma ponte e

caí numa ribanceira de cinco metros. Fiquei machucado, mas consegui sair do veículo, já tombado. Me escondi no mato e pude observar o roubo de longe. Levaram Cr\$ 200 mil, que eu trazia para despesas de viagem, meu revólver e uma porção de roupas que havia comprado na Paraíba para revenda. Aí, abriram a carga e, quando viram que era sabão em pó não se interessaram e foram embora”.

Este depoimento é de João Pereira de Souza, 34 anos, carreteiro paraibano da cidade Antenor Navarro, vítima do km 78 da Rio/Bahia.

Como se pode ver, há um “emocionante” enredo nesta novela que precisa chegar urgentemente não só nas mesas daquelas autoridades que têm poder de decisão e inteligência para pelo menos, ter pleno conhecimento do problema. Talvez, assim, os gastos sejam menores e as perdas humanas diminuam. A compreensão exata do tema pode representar um passo de inolvidável necessidade. Ou, então, teremos uma lista de projetos de defesa para a carga somente, quando a questão já atinge outras áreas e transforma o caminhão em uma perigosa ferramenta e o motorista uma vítima constante de estatísticas que não fazem a balça parar.

VDO TACÓGRAFO

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

VDO Comercial Ltda.

São Paulo - SP: Rua Lisboa, 78 - (011) 280-1166

REPRESENTANTES COMERCIAIS:

SÃO PAULO-SP:

Rua Domingos de Morais, 2713

(011) 571-1517 ou 570-5879

Rua Itabaiana, 431 - (011) 292-5171

Rua Fabio Almeida Magalhães, 25

(011) 261-8864

Rio de Janeiro - RJ:

Rua Maria Rodrigues, 179

(021) 260-4345

Paulínia-SP (0192) 391012

Campinas-SP:

(0192) 31-0797/39-1012

Belo Horizonte-MG:

(031) 444-4518/335-1425

Ribeirão Preto-SP:

(016) 626-7149

Uberlândia-MG:

(034) 232-3223/6302

Goiânia-GO:

(062) 233-7700

Brasília-DF:

(061) 562-5135

Vitória-ES:

(027) 223-7940

Salvador-BA:

(071) 242-7918

Fortaleza-CE:

(085) 239-1308

Porto Alegre-RS:

(0512) 49-5159

Joinville-SC:

(0474) 33-6727

Curitiba-PR:

(041) 264-1045



Opções de motor a álcool já disputam mercado

Se no segmento dos veículos de passeio e utilitários leves o uso de motores a álcool já é realidade palpável faz alguns anos, no setor de caminhões, principalmente pesados, somente agora a penetração desses engenhos pode ganhar contornos mais vivos, pela maior variedade de opções colocadas à disposição do mercado.

Na verdade, a participação do governo federal foi mais do que decisiva nesse aspecto pois, se de um lado determinou que todos os usineiros participantes do Pró-Álcool substituíssem até 1986 sua frota a diesel por veículos movidos pelo novo combustível, de outro 'convidou' as montadoras e fabricantes de motores a participar de seu projeto alternativo, desenvolvendo a tecnologia necessária.

A Scania, montadora responsável pelo mais recente lançamento do setor, um motor a álcool aditivado destinado principalmente ao setor alcooleiro, não parece ter gostado muito da forma como foi feito esse 'convite', pois Cezar de Aguiar classificou a participação da empresa no projeto com o "adaptação à conjuntura", dizendo que se não fosse o governo, dificilmente tomaria a iniciativa. Mas, gostando ou não, a Scania acompanhou o ritmo das várias indústrias do setor automobilístico que investiram na área, com linhas e motores específicos, esperando cada qual sedimentar sua participação em um mercado ainda por se consolidar.

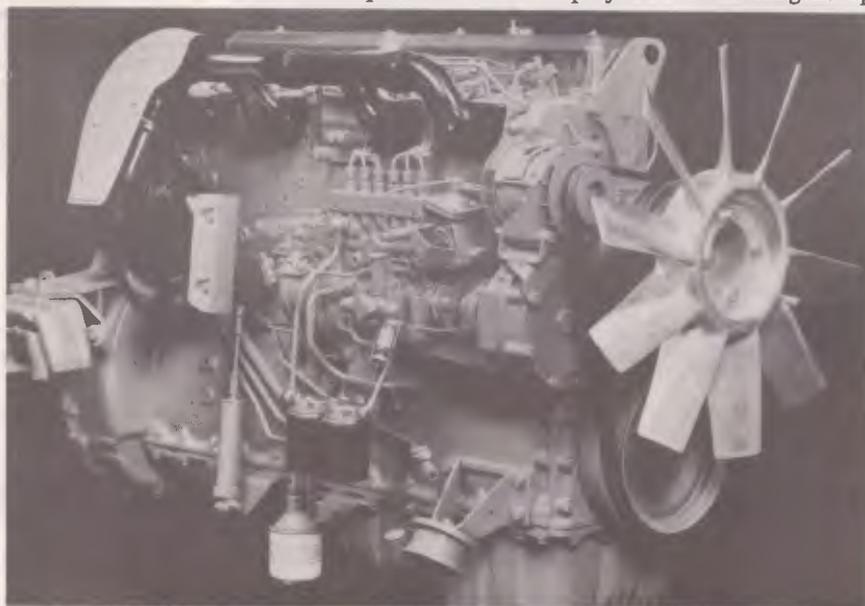
A montadora acaba de colocar à disposição dos usuários dois modelos de motores para operação em ciclo-diesel com álcool aditivado, que fora a primeira opção da Mercedes-Benz para o setor, sistema diferente do escolhido

Nada menos que cinco montadoras ou fábricas de motores oferecem nove opções de motores a álcool, ciclo-diesel ou otto, acirrando a briga de marcas no segmento

pela Volvo (lançamento na Transpo) e MWM, que oferecem motores bi-combustíveis com injeção piloto. O caminho dos motores ciclo-otto a álcool, que no início parecia estar sendo desprezado, acabou recebendo a entrada da Perkins e, mais recentemente, da MBB que, assim, fica sendo o único fabricante a oferecer opções de motores nos dois ciclos.

CICLO-DIESEL ADITIVADO

A Scania preferiu iniciar seu projeto



DS-11E, uma das duas opções Scania para motor a álcool aditivado

a partir de seus já conhecidos motores diesel por volta de 1976, e a técnica da aditivação foi a alternativa preferida para compensar a inadequação das características do álcool ao uso em veículos pesados.

Tanto mais que a empresa também acaba apostando na esperada super-safra e no forte ritmo do Pró-Álcool como garantia ao escoamento de sua produção de pesados, pois o outro segmento possível, o de entregas urbanas, encontra-se ainda mais incipiente e suas características operacionais fogem às aplicações dos caminhões Scania. Em 1980 as experiências já mostravam

resultados satisfatórios, mas esse espaço de quatro anos até o lançamento foi necessário até que se garantisse a suficiente produção do aditivo.

Os motores da nova linha, cuja potência varia de 200 a 400 cv, são o DS-11ELO1 e o DS-14ELO1, destinados a caminhões pesados. As principais modificações introduzidas nessas versões são anunciadas por Cezar Aguiar como "quase imperceptíveis", por corresponderem a componentes muito pequenos, substituídos no interior da bomba injetora.

Como ao falar dos análogos motores movidos a diesel (TM-246), Aguiar mostra alguma reticência em divulgar valores relativos às diferenças entre uma versão e outra, bem como em descer mais fundo na descrição de certos detalhes. Apesar disso, revela que as novas peças incluídas no conjunto permitem uma dosagem de combustível que leva à obtenção de potência e torque equivalentes, mas ressaltando que, no motor de 14 litros, a curva de torque aparece "ligeiramente melhorada" devido ao aproveitamento de algumas peculiaridades desse combustível alternativo.

A fácil reversão da operação do motor para diesel/álcool e vice-versa é uma das vantagens apresentadas pela Scania.

A montadora diz que, no caso da compra do veículo, este chega ao canal operando em óleo diesel, e um técnico especializado da fábrica vai "remover um espalhador de curso da haste de controle da bomba injetora e reativar o dispositivo de partida a frio". No sentido inverso, basta substituir os elementos dos bicos de injeção e recalibrar a bomba injetora.

Os motores OM-355/5-O são as duas opções da MBB para álcool aditivado,

com o maior deles lançado apenas recentemente. A montadora informa que, em termos de ficha técnica, ambos acompanham os mesmos dados da alimentação com diesel, exceto o equipamento de injeção (bomba e bicos).

As curvas de desempenho fornecidas pela MBB são as mesmas da versão original, exceto no torque. No OM-352 O, o valor de rendimento máximo aumenta cerca de 13,5%, (37 para 42 mkgf) com a rpm caindo de 2000 para 1500 e, no OM-355/5-O o ganho é de 6%, passando o torque máximo de 67 a 1400 rpm para 70mkgf a 1200 rpm.

Segundo Luso Ventura, não houve



JARI - Cia. Florestal Monte Dourado.

O nome é Volvo. Mas pode chamar de Pau-Pra-Toda-Obra.

Os caminhões Volvo são os únicos que aliam alta potência do motor com perfeita adequação do trem de força. Possuem maior capacidade de tração e alta resistência de componentes,

com baixo custo de manutenção.

Um investimento seguro, em qualquer de suas versões. Carga e motorista protegidos em todos os detalhes. Dentro da cabine, mais espaço e facilidade para as operações, com perfeita distribuição dos comandos no painel.

Caixa de câmbio totalmente sincronizada. O motorista tem à disposição 8 marchas básicas e 8 desmultiplicadas. Maior velocidade média. Menor consumo de combustível.

Por tudo isso, os caminhões Volvo são fortes, resistentes. Machos. Caminhões que não correm da raia. Não choram na rampa.

VOLVO
Volvo. Qualidade faz a diferença.

alterações dimensionais na transformação desses motores, ocorrendo apenas a troca dos bicos injetores, bomba injetora e termostato, além de uma nova regulagem do ponto de início da injeção. Para a reversão à operação com diesel, basta realizar a troca do equipamento de injeção.

Em nenhum dos dois casos a transformação tem alguma coisa a ver com retífica, necessariamente. Tanto que a montadora coloca à disposição dos interessados kits completos para adaptação do engenho à operação com o álcool. Basicamente, esse kit possui a mesma configuração descrita pouco acima, acrescentando-se um conjunto de elementos filtrantes de feltro, apropriados para álcool aditivado, identificados pela cor escura das tampas.

COMBUSTÍVEL

O álcool aditivado, segundo Scania e MBB, é uma mistura de álcool de posto, óleo de mamona e um dos vários produtos capazes de iniciar a queima do álcool, mais especificamente o NTHF (nitrito de tetrahidrofurfuro) ou o DNTEG (dinitrato de trietilenglicol).

O DNTEG, inclusive, está citado em catálogos das montadoras como parte da receita para se preparar corretamente o combustível aditivado. Aconselhando a que nunca se faça a mistura diretamente no reservatório do caminhão, ambas divulgam os procedimentos básicos para uma composição equivalente a uma quantidade final de 1060 litros de álcool aditivado.

O primeiro passo é misturar 100 litros de álcool etílico com 10 litros de óleo de mamona em um reservatório separado, agitando o suficiente para diluir completamente o óleo. A seguir, deve-se misturar 900 litros de álcool etílico com 50 litros de DNTEG, em um reservatório com capacidade suficiente para receber a mistura total. Como último detalhe, é preciso agitar essa mistura adicionando, durante essa agitação, a mistura com óleo de mamona e mais 0,25 litros de aditivo inibidor de corrosão. Toda essa operação pode ser feita também por meio de equipamento bastante simples, que inclui, além do reservatório na capacidade



No gráfico, as curvas do motor OM-355/5-0 (quadro), que equipa o L-2219

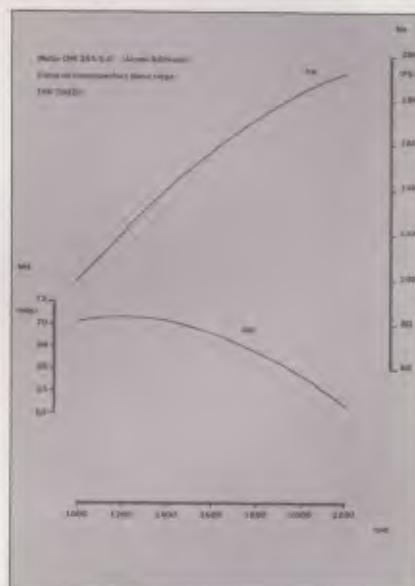
de desejada, uma bomba de combustível e uma bomba de circulação.

A escolha do aditivo adequado pode ficar por conta do cliente, desde que respeite as variações de teor da mistura necessária à correção das condições de inflamabilidade pela cetanagem do álcool. A oferta atual de aditivos já é anunciada como suficiente para abastecer toda a frota de veículos com motor diesel em operação no setor alcooleiro, inclusive com o crescimento previsto para este ano.

Ao lado do combustível, o óleo lubrificante para esses motores também merece algumas considerações. Enquanto a Scania avalia que não requer nenhuma medida adicional, mantendo seu consumo entre 0,3 e 0,6% do consumo de combustível, alguns fabricantes até sugerem um aumento no período de troca, justificado pela ausência de componentes ácidos no álcool aditivado. Mas a MBB, por seu turno, prefere precaver-se um pouco mais, recomendando o uso apenas de óleos lubrificantes da Série 2 (ver tabela). Para o motor ciclo-otto, são recomendados óleos das categorias SE e SF, da Série 3.

Consulte a tabela abaixo para ver as proporções corretas em diversas quantidades diferentes:

álcool etílico hidratado	aditivo DNTEG	óleo de mamona	aditivo inibidor de corrosão	total da mistura aproximados
94,475%	4,5%	1,0%	0,025%	
valores em litros				
100	5	1	0,025	106
200	10	2	0,050	212
300	15	3	0,075	318
400	20	4	0,100	424
500	25	5	0,125	530
1 000	50	10	0,250	1 060
5 000	250	50	1,250	5 301
10 000	500	100	2,500	10 603

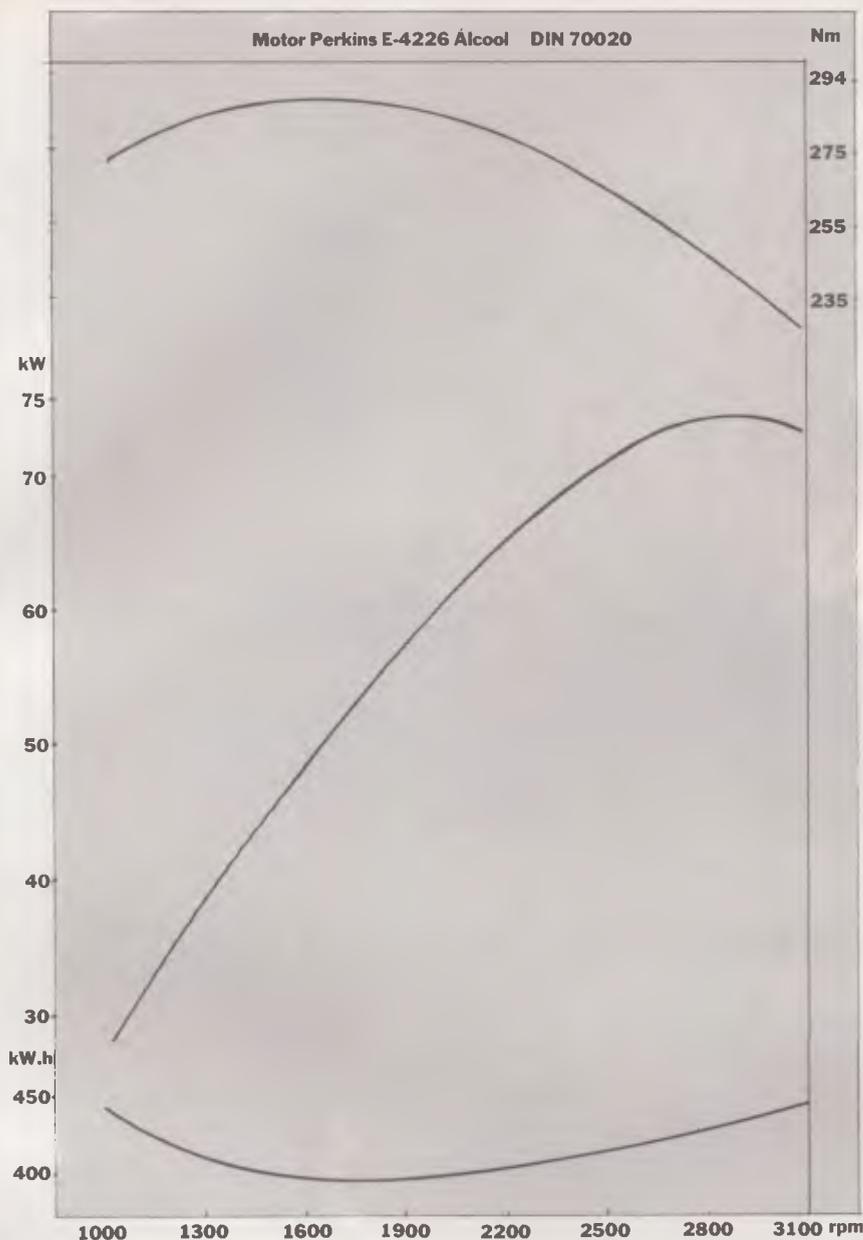


INJEÇÃO DUPLA

Com apresentação pública marcada para esta Transpo, o motor TM 101 G bí-combustível é o trunfo da Volvo para entrar no mercado alcooleiro.

TABELA DE ÓLEOS SÉRIE 2, LIBERADOS PELA MBB

Marca	Tipo de óleo
Esso	Brindilla HDX 30
Petrobrás	Lubrax MD 300 SAE 30
Castrol	Castrol Tropical CRB SAE 30
Shell	Rotella T 30
Atlantic	Ultramo Super HD SAE 30
Mobil Oil	Delvac 1230
Texaco	Ursa Oil ED 30
Ipiranga	Ipiranga HD Special SAE 30
Valvoline	Valvoline HD Diesel Oil MB SAE 30
Marca	Tipo de óleo
Esso	Brindilla HDX 30
Petrobrás	Lubrax MD 300 SAE 30
Castrol	Castrol Tropical CRB SAE 30
Shell	Rotella T 30
Atlantic	Ultramo Super HD SAE 30
Mobil Oil	Delvac 1230
Texaco	Ursa Oil ED 30
Ipiranga	Ipiranga HD Special SAE 30
Valvoline	Valvoline HD Diesel Oil MB SAE 30



Destinado ao caminhão N10, foi desenvolvido a partir do convencional TD 101 G, do qual acompanha características de desempenho e vida útil. A nova versão tem potência de 275 cv a 2200 rpm e um torque de 110 mkgf a 1300 rpm.

No sistema de dupla injeção, o diésel funciona como piloto, para provocar o início da queima, e o etanol, ou álcool comum, é o combustível principal. Comparando ao motor diesel padrão, o TM 101 G recebe um sistema extra de injeção para o diésel, enquanto o etanol faz uso do sistema já existente, embora modificado para resistir à corrosão.

Os filtros e bicos injetores foram otimizados para operação com álcool e o sistema extra de injeção incorpora uma caixa de transferência, um conjunto de engrenagens que repassa o movimento do virabrequim, dividido por dois, para a bomba injetora rotativa tipo V, da Bosch. O diésel requer

ainda outros bicos injetores e um filtro. Para que esses bicos injetores extras sejam montados, os cabeçotes tem um furo a mais.

ÁLCOOL EM CICLO-OTTO

Além dos motores para operação com álcool aditivado, a MBB lançou há pouco tempo duas novas versões para alimentação com álcool hidratado comum, no sistema ciclo-otto. Trata-se do M-314 O e do M-352 O, desenvolvidos na cola de seus irmãos diesel OM-314 e OM-352.

Trocando em miúdos, eles possuem os principais componentes do motor diesel mais as peças projetadas em função da operação em otto. Mantiveram-se as mesmas dimensões básicas, bloco, virabrequim, bronzinas, bielas e circuitos de lubrificação e arrefecimento, e o resultado é que, devido às pressões bem mais elevadas suportadas pela estrutura diesel, a operação em otto aca-

ba repercutindo em uma vida bem maior de seus órgãos móveis, além de um consumo relativamente baixo. É interessante notar, nesse ponto, que apesar da montadora apresentar como vantagem uma redução de consumo, ela não divulga os valores e a curva de consumo específico.

“Sobre o motor”, afirmou Luso Ventura, “desenvolvemos o de ciclo-otto com cabeçote e pistões totalmente adequados e projetados para o uso do álcool, além de velas, platinado, sistema de coletores redesenhado e ignição eletrônica”. A essa relação podem ser acrescentados, ainda, anéis, carburadores, central de comando, bomba alimentadora de diafragma, limitador de rotação, e os sistemas de filtragem de combustível, auxiliar de partida a frio, filtragem do ar de admissão e escapamento.

O design foi mantido, mas com pequenas alterações na cabina devido a novas peças

Uma questão básica foi colocada na elaboração do projeto dos motores para esta linha. Segundo Ventura, “o elevado torque em baixas rotações é uma característica sempre desejada para melhorar o desempenho de caminhões, especialmente nas aplicações da agro-indústria canieira. Com o consequente objetivo de reduzir o consumo de combustível isso foi obtido em função das características construtivas do motor e da definição do sistema de alimentação com regulagem de máximo desempenho em regime de carga total e menos consumo de combustível em cargas parciais do motor.”

Todo este esforço foi de, não só redimensionar o motor, mas, também, dar-lhe uma configuração nova. Neste sentido, quando a empresa realizou testes para obter curvas de desempenho dos novos motores, conseguiu-se uma marca superior aos padrões de desempenho pelas normas DIN. Sobre a possibilidade de trazer para seus motores uma reserva de força de operação fora de padrões internacionalmente aceitos, a MBB respondeu que “o melhor desempenho, sobre os parâmetros das normas DIN ou ABNT, não representa necessariamente maior desgaste na transmissão, uma vez que, nos novos veículos, esta transmissão foi redimensionada. No L-2215, temos uma nova caixa de câmbio, caixa de transferência e eixos traseiros reforçados”, explica Ventura. Acrescente-se que, no L-610,

MOTOR FORD DIESEL. O CORAÇÃO FORTE QUE FAZ TODA A DIFERENÇA.

1ª DIFERENÇA: QUALIDADE INCOMPARAVEL

Na Ford, qualidade é prioridade nº 1.

Por trás deste coração forte Ford tem mais de 30 anos de tecnologia diesel, representada por mais de 4 milhões de motores diesel produzidos em todo o mundo.

2ª DIFERENÇA: MAIS MOTOR

O motor Ford Diesel 4.4 veio para ser o melhor da categoria, começando pela maior potência: 89,7 cv (66 kw) a 2.800 rpm.

E mais torque: 27,5 kgm (269,6 Nm) a 1.500 rpm.

Devido ao balanceador harmônico, o funcionamento do motor é muito suave.

A durabilidade do motor Ford Diesel é incomparável, graças à baixa velocidade dos pistões e à robustez de seus componentes.

E após uma longa vida útil, o recondicionamento total ou parcial é mais rápido, durável e econômico.

Na manutenção geral e no consumo de óleo lubrificante, o motor Ford Diesel também dá banho de economia.

3ª DIFERENÇA: MAIS DE 50.000 MOTORES JÁ EM OPERAÇÃO NO BRASIL

Ao contrário do que pode parecer, o motor Ford Diesel, em suas diferentes versões, não está sendo lançado hoje.

Ele já é um sucesso brasileiro absolutamente comprovado em várias frentes, a começar dos caminhões Ford F-2000 e F-4000 líder de vendas e de trabalho na cidade e no campo.

E essa presença vai aumentar muito mais: a Ford está investindo mais de 30 milhões de dólares no Brasil para incrementar sua linha de motores diesel.

TROQUE PARA O CORAÇÃO FORTE E SINTA QUE DIFERENÇA

Mesmo que seu veículo ou sua máquina não seja originalmente Ford, dê-lhe nova vida, nova força com esse coração forte.

Você vai lucrar muito com a diferença.



Força de sobra, com muito torque. 5 mancais de apoio do virabrequim, aliados à sua robustez, garantem suavidade extra e maior durabilidade.

MOTORES FORD DIESEL



W O L P

MICROCOMPUTADORES

Você é nosso convidado especial para conhecer as mais recentes aplicações em MICROCOMPUTADORES nas Empresas de Transportes.

IV BRASIL TRANSPÔ

**CONSÓRCIO
NACIONAL
SCANIA**

CONVITE

O Consórcio Nacional Scania convida você a conhecer detalhes dos planos do consórcio de caminhões e ônibus de maior sucesso.

Visite o stand da SCANIA, na TRANSPÔ, ou ligue para (011) 831.0350.

S **ã**o
R **a**fael

CARROCERIAS

S **ã**o
R **a**fael

convida você a visitá-la na IV Brasil Transpo I Proálcool no Pavilhão de Exposições P. Anhembi – São Paulo – SP, de 17 a 21 de setembro das 14 às 22 horas. Nós o aguardamos em nosso stand.

Brasil Transpo'84

Nome _____
Cargo _____
Empresa _____
Cidade _____
Estado _____ País _____

Cortesia de:

W O L P

MICROCOMPUTADORES

CONVITE PERMANENTE

Guarde esta parte do convite, ela é válida como permanente, durante toda a duração da exposição.

Período:
de 17 a 21 de setembro de 1984

Horário: das 14 às 22h
diariamente.

Brasil  Transpo'84

Brasil Transpo'84

Nome _____
Cargo _____
Empresa _____
Cidade _____
Estado _____ País _____

Cortesia de:

**CONSÓRCIO
NACIONAL
SCANIA**

CONVITE PERMANENTE

Guarde esta parte do convite, ela é válida como permanente, durante toda a duração da exposição.

Período:
de 17 a 21 de setembro de 1984

Horário: das 14 às 22h
diariamente.

Brasil  Transpo'84

Brasil Transpo'84

Nome _____
Cargo _____
Empresa _____
Cidade _____
Estado _____ País _____

Cortesia de:

**São
rafael**

CARROGERIAS

CONVITE PERMANENTE

Guarde esta parte do convite, ela é válida como permanente, durante toda a duração da exposição.

Período:
de 17 a 21 de setembro de 1984

Horário: das 14 às 22h
diariamente.

Brasil  Transpo'84

as relações de câmbio foram alteradas, para aumentar a durabilidade e melhorar o consumo.

Mas, outros problemas surgiram nas pranchetas que estudaram a nova linha e a lubrificação dos motores também recebeu atenção especial. Particularmente na questão de se evitar o arraste de óleo através das hastes das válvulas dos cilindros, seja para reduzir o consumo de lubrificantes, seja para diminuir depósitos carbônicos. Nos novos motores, optou-se pela utilização de retentores com mola controladora de pressão, pois este dispositivo já é disponível em outros veículos da linha.

Uma inovação do projeto foi a necessidade de que a câmara de combustão fosse incorporada ao pistão e descentralizada, de modo a permitir um posicionamento do eletrodo da vela na região central, onde a centelha propiciará uma melhor combustão. Para este caso, utilizou-se a câmara cilíndrica Heron, para não descaracterizar o sistema de acionamento de válvulas do próprio pistão, já que este é semelhante à versão diesel.

Ainda com relação aos pistões, construídos em liga de alumínio, "exige-se sempre", diz Ventura "um perfeito trabalho de pesquisa, de modo a manter as folgas com o cilindro dentro dos parâmetros de melhor desempenho. Isto foi efetuado também no pistão que equipará os novos motores. A determinação do perfil para o pistão ainda mais leve, sem comprometer a durabilidade em qualquer condição de operação, é um dos trabalhos de pesquisa em andamento."

Assim, observa-se claramente que nesta nova linha da MBB houve preocupação constante em dotar os caminhos das modificações adequadas, mas não se fechou o campo para o aprimoramento. Desta forma, pode-se voltar a consultar a empresa sobre a retirada do 4º anel nos pistões, optando-se pela utilização de apenas três anéis. Isto, devido aos eventuais vazamentos de gases para o cárter (*blow-by*), que pode causar contaminação prematura do óleo lubrificante. "Para evitar este inconveniente, o desenvolvimento deve prever um conjunto de

lubrificantes, mesmo em altas quilômetros. Caso aumente bruscamente o consumo de lubrificantes, devem ser verificadas as condições dos anéis, pistões e cilindros." — explica Ventura. Se entrarmos em mais detalhes, veremos que o projeto inclui no anel da 3ª canaleta uma mola expansora que mantém a pressão correta contra o cilindro, mesmo em elevadas quilômetros. Aliás, atualmente, todos os motores da MBB recebem anel deste tipo.

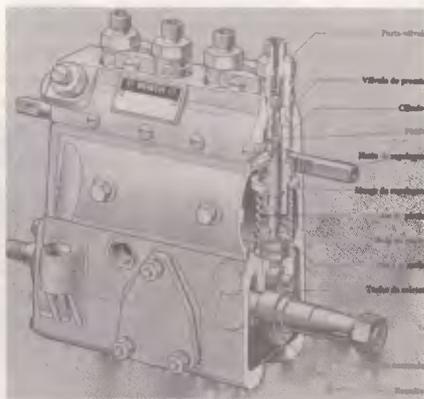
Quanto aos coletores de admissão e escape, decidiu-se que no motor de 4 cilindros, por equipar veículo tipicamente de entrega urbana, ou curtos trajetos, deve-se ter um aquecimento rápido da mistura ar-combustível para uma adequada aplicação. Para complementar o conjunto, uma câmara d'água foi introduzida igualmente para melhorar a dirigibilidade no tráfego urbano, pois o coletor de admissão recebeu uma camisa por onde é mantido, através da bomba d'água, líquido em permanente circulação.

Com o mesmo intuito de aperfeiçoar a mistura a ser queimada nos no-

Bosch entra na linha do álcool

O desenvolvimento de motores diesel para queimar álcool aditivado acabou levando as bombas injetoras para o mesmo caminho. Projetos e experimentos com esse implemento, contudo, sempre ficaram à sombra dos testes realizados entre o fabricante de motores e seu fornecedor. A Bosch, entre os fornecedores, corria sempre à margem do processo, já que as bombas rotativas CAV, desde o início do processo, tiveram aplicação imediata tanto nos motores a álcool puro como nos bi-combustível (óleo diesel e álcool), onde alimentavam a segunda linha de injeção. Tempos atrás, a própria Bosch andou fazendo testes com um modelo de bomba distribuidora, tentando abocanhar uma fatia do álcool — essas bombas, hoje, ainda existem, mas já não figuram em qualquer plano imediato da empresa.

Com o desenvolvimento do Mercedes-Benz canavieiro, motor OM 352-O, a Bosch resolveu, em conjunto com aquela empresa, tirar de suas bombas injetoras em linha, até então específicas para o diesel, mais uma aplicação. Teoricamente, ou à primeira vista, é uma bomba injetora em linha normal com elementos, válvulas e porta-válvulas especiais para receber este novo combustível e peças antes zincadas que, nessa versão, receberam uma proteção anti-oxidante contra a corrosão — tratamento diferente dos carburadores de automóveis, revestidos



em níquel. Além disso, é claro, os bicos injetores tiveram nova solução no ângulo de injeção e outros detalhes da construção que a fábrica prefere manter em segredo.

No sistema de alta pressão, não houve alterações no revestimento de superfície. As modificações introduzidas foram adequar elemento, bico, válvula e porta-válvula em função do novo combustível álcool. Comparando-se ao débito de uma bomba diesel, dependendo do motor, o padrão álcool aumentou de 50%, ou por volta disso. O porta-válvula, também, é especial, com válvula amortecedora tipo RSD, para diminuir a contrapressão formada entre o bico da bomba e o bico injetor. Na linha de alimentação de combustível, as tampas internas de filtro foram revestidas e o feltro foi colado com cola resistente ao álcool.

Parece claro que, com o combustível álcool o atrito e o desgaste de peças internamente poderia ser maior. Os técnicos da Bosch, porém, garantem que, em um ano e meio de experiências, os desgastes medidos foram normais. Se existe um problema para as bombas injetoras em linha, ele está na mistura pouco homogênea entre o álcool e seus componentes ou até na própria qualidade do álcool — álcool de má qualidade não se mistura à mamona e engripa bicos, elementos e filtros, formando uma espécie de cola. "Chega a parecer açúcar queimado", completa um técnico da Bosch. Pior ainda quando o sistema de mistura utiliza o ar comprimido como agitador. Normalmente, a linha de ar não tem filtro para eliminar água que, somada a já contida no álcool, resulta em engasgadas no motor, bicos "gotando", etc.

Como a solução ainda está em desenvolvimento, a Bosch prefere não confrontar com as montadoras e continua trabalhando na bomba a álcool. Sua rede de assistência técnica, no entanto, já têm feito transformações em caminhões Mercedes-Benz antigos, trocando apenas as peças especiais para o álcool, o que, segundo os usineiros, é mais vantajoso que trocar toda a bomba. Nesses casos, os caminhões passam, sempre, por uma análise detalhada do estado geral do motor, principalmente no item compressão dos cilindros do motor.

vos motores, utilizou-se carburador de corpo duplo e fluxos independentes, que permitiu melhorar a distribuição da mistura para os cilindros com conseqüente redução no consumo de combustível. Os coletores foram aproximados ao cabeçote para evitar, no caso do L-2215, a necessidade de modificações na cabine e, ainda, não se usar a câmara d'água, tendo em vista o tipo de aplicação deste veículo, o qual muitas vezes permanece sem ter seu motor desligado por mais de 8 horas seguidas de operação.

A última opção no segmento fica a cargo da Perkins, com o motor E-4226, de 100 cv a 2800 rpm e torque de 29,2 mkgf a 1400 rpm, para operar com o álcool etílico hidratado comum de posto. Conforme o projeto da empresa, esse motor foi lançado antes em versão agrícola, menos potente, sendo suas características ampliadas para a necessidade veicular através de um novo sistema de admissão e de um carburador.

O sistema de admissão da versão veicular compreende um novo desenho e traçado dos coletores de admissão e escape e o carburador, do tipo duplo progressivo para proporcionar melhor rendimento térmico, tem revestimento interno convencional de níquel químico.



Motor E-4226, da Perkins

A discussão sobre motor a álcool, principalmente do ciclo-otto, acaba trazendo à tona um aspecto esquecido há muito tempo, o chamado *ponto quente* que, aliás, é definido pela MBB como um "sistema de combustão onde o início da queima do combustível é conseguido pela presença de uma região mais quente na câmara de combustão, região esta denominada ponto quente. O aquecimento desse ponto é conseguido, em geral, através de energia externa, por exemplo, eletricidade". Eletricidade, no caso, quer dizer vela,

justamente o item a justificar boa parte da polêmica sob a possibilidade ou não de reaproveitamento da idéia. De qualquer forma, embora não haja intenção imediata de utilizá-lo, o ponto quente não está descartado.

Salvador Porres, da Volvo — que optou pelo sistema bi-combustível —, aponta algumas desvantagens pois, segundo ele, o ponto quente "rouba corrente da bateria, rouba potência do motor via alternador, depende de uma boa vida útil da vela e exige trabalho demais para furar o cabeçote. Quanto a essa última restrição, não existirá dificuldade semelhante na colocação de um segundo bico injetor?"

Aguiar, por sua vez, diz que "há três aspectos a se considerar. Seria preciso encontrar uma vela incandescente com durabilidade equivalente à do motor, cerca de 15 mil horas. Atualmente, é possível com *silicun nitride*, mas isso é economicamente inviável, a um custo 800 vezes maior que o da vela comum. O segundo aspecto é que seriam necessárias alterações de *design*, como nos pistões e algumas outras peças e, o terceiro, é que seria preciso manter a mesma proporção de energia (em kilojoules) por litro de diesel", o que forçaria a um aumento do débito como compensação à característica do combustível.

Semi-Reboque Tanque Recrusul para transporte de produtos químicos.



- Construção tipo autoportante em aço carbono, aço inoxidável ou liga de alumínio.
- Maior capacidade de carga, menor custo operacional.
- Mais segurança e proteção para os produtos transportados.
- Construído de acordo com as normas vigentes no País.
- Diversos acessórios e opcionais à disposição.
- A Recrusul também produz tanques especiais para:
 - Solventes
 - Corrosivos
 - Ácidos
 - Bases, etc.

RECRUSUL S/A

Av. Luiz Pasteur, 1020 - Fone: (0512) 73-1233
Telex: (051) 13 55 RSUL BR 93.200
SAPUCAIA DO SUL - RS - BRASIL

Enfim, o asfalto chega à velha rota da aventura

Início dos anos 60, governo Jânio da Silva Quadros. Na cronologia da BR-364, trecho Cuiabá-Porto Velho, figuram os primeiros serviços de desmatamento, terraplanagem e construção de pontes provisórias de madeira. Tudo era provisório. Calculava-se imprecisos 1500 quilômetros de distância entre as duas cidades. A erosão, em pouco tempo, cuidou de destruir a imprecisão dessa primeira versão e deixar histórias de verdadeiras aventuras protagonizadas por todos aqueles que se dispuseram a percorrer seus, hoje sabidos, 1.442 quilômetros.

Não foi esse, contudo, o início da história da ligação Cuiabá-Porto Velho. O início passa exatamente pela trilha dos fios telegráficos estendidos, à parte de 1912, pelo Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon, um caminho inicial que, com certeza, abriu uma das longas histórias de planos, projetos

e inícios de obras das principais ligações rodoviárias brasileiras. A "primeira construção" iniciou-se em 1946 mas, como no Governo Jânio, o trânsito por ali só era possível com grandes dificuldades, nos curtos meses de estiagem do verão amazônico (junho a outubro). Nesse tempo a estrada produziu histórias sempre salpicadas de um certo realismo fantástico, vividas em meio à lama, à poeira e à malária. Ônibus e caminhões literalmente "engolidos" pelas péssimas condições e motoristas misteriosamente de aparecidos. Ganhou, por isso tudo, o depreciativo apelido de "estrada do inferno" e, de novembro a maio, época das chuvas, extensas reportagens nos principais jornais do país. Entre as muitas reporta-

A inauguração do asfalto, no dia 13 de setembro, no trecho de Cuiabá a Porto Velho da BR 364, agiliza a integração e o desenvolvimento da região centro-oeste

gens deu, de quebra, um segundo lugar para TM, no Prêmio Scania de Jornalismo de 1977, com a matéria "Aventura na Transburaqueira", onde o repórter Ariverson Feltrin descrevia as 68 horas que passou socado num ônibus para "vencer os 1500 km de poeira e lama



O trecho Cuiabá a Porto Velho bateu recordes de lama no passado. Mas, o asfalto também foi feito no tempo recorde de 1078 dias e o custo final foi 40% menor que o previsto



que separam Porto Velho de Cuiabá". A abertura da reportagem de Ariverson dava o tom: "No tempo seco, a estrada é um verdadeiro queijo-suíço. Buraco que não acaba mais. Se chove, a poeira levanta, mas inunda buracos, transformando a Porto Velho-Cuiabá num interminável atoleiro".

13 de setembro de 1984: data marcada para inauguração do asfalto entre as duas capitais, pelo Presidente João Batista Figueiredo. Nada menos do que 72 anos após Rondon e quase 1/4 de século depois de Jânio. Diferente de outras épocas a obra final da rodovia bateu recordes: o prazo inicialmente previsto para sua conclusão, de 1.368 dias, foi reduzido para 1.078 dias e, mais fantástico ainda, a estimativa

inicial de custos feita em 1980 pelo Banco Mundial de exatos US\$... 527.751.800,00 ficará reduzida no final das contas a US\$ 304.280.200,00.

A redução dos custos fica por conta de alterações no esquema de financiamento da obra que partiu de 1981 com uma participação de 35% do BIRD, a partir de junho de 1983 passou para 65% de financiamento do mesmo banco para chegar ao final com uma divisão de 53% para o governo brasileiro contra 47% do Banco. Isso permitiu, além da redução no prazo de construção, a redução dos valores de reajustamento dos contratos e a conseqüente redução do custo final. Existem outros números a justificarem o ritmo acelerado das obras — aliás, única de vulto no Governo Figueiredo — e o prazo exato para a inauguração: o aproveitamento integral da produção agrícola daquela região dos Estados de Mato Grosso e Rondônia, que está projetada em cerca de 6 milhões de toneladas para o ano de 1988, com perspectivas de exportação de excedentes beirando 1 bilhão de dólares. Até que o asfalto chegasse a perda de produção de cereais jamais baixou de 30% naquela região.

Em outras palavras, ou nas palavras do Ministro dos Transportes, Cloraldino Soares Severo, executor das obras desde o tempo em que era Diretor Geral do DNER, a função básica da BR-

364 é "dar suporte a um ambicioso programa de desenvolvimento integrado dessa região Centro-Oeste, que envolve a produção agropecuária, madeireira, indústria extrativa e ainda complementa o setor social, em termos de educação e saúde". A Cuiabá seria, assim, a espi-

na dorsal desse programa. A importância estratégica futura vai mais longe, definindo a 364 como integração da Amazônia Ocidental ao Centro Sul do país e pelo estabelecimento de vínculos com Bolívia e Perú. Na verdade, a extensão da BR 364 não fica restrita ao trecho Cuiabá-Porto Velho e estende-se desde a cidade de Limeira, no Estado de São Paulo, por 4.196 km até Rio Branco, terminando suas pistas no município de Cruzeiro do Sul, Estado do Acre, já na fronteira com o Perú. O trecho de ligação entre Porto Velho e Rio Branco, de 505 quilômetros, segundo o ministro Cloraldino, poderá ter suas obras iniciadas ainda este ano, com prazo final de execução em torno de três anos. Isto é, se



O Ministro Cloraldino fez visitas mensais à obra nos últimos meses. Com o asfalto, a União Cascavel vai colocar 20 Volvo operando na estrada que, no passado, engoliu 20 veículos de sua frota

o BIRD liberar sua participação no financiamento.

De Cuiabá até Porto Velho a rodovia, classificada no nível I do DNER, corre por uma plataforma de 10 metros de largura, com pista de rolamento de 7 metros e acostamentos de 1,50 metro, com raio mínimo de curva de 300 metros e rampa máxima de 7%. As curvas, na verdade, são poucas e as retas, assim, tomam conta de quase todo o percurso. Em tempos passados, um conhecido diretor do DNER, que antecedeu o Ministro Cloraldino no cargo, colocava como maior impecilho para o asfaltamento a falta de pedra na região. Mas a pedra apareceu ainda que viajando 400/500 quilômetros para chegar dos canteiros. Viagem mais longa fizeram os materiais betuminosos transportados desde as refinarias de Manaus e Paulínea (SP), respectivamente a 1050 a 1855 quilômetros dos extremos do trecho pavimentado.

Praticamente reconstruída, a nova versão da estrada movimentou em terraplanagem um volume de 32.300.000 m³, dos quais 775.000 m³ (2,4%) da

rocha, com um volume de escavação média de 22.400 m³/km. Existiu uma preocupação muito grande com a erosão, que destruiu o caminho aberto por Jânio. Mas, palavras do Ministro Cloraldino, ela surge como "um mau terrível que engole investimentos preciosos" e, assim, durante uma das visitas feitas mensalmente à obra durante os meses que antecederam a inauguração, a recomendação mais ouvida pelos empreiteiros foi para detalhes desse item.

Foi esse problema, por exemplo, que chegou a mudar o traçado inicialmente projetado para a estrada, fugindo do famoso "areião" da Chapada dos Parecis para os terrenos mais sólidos das já pavimentadas BR 070 e BR 174. Essa estratégia, além de tudo, fez justiça à importância da cidade de Cáceres, colocada às margens do Rio Paraguai e onde situa-se, também, a única balança de todo trecho Cuiabá-Porto Velho. Esse problema aliás, ainda que figure nos planos do Ministério para uma segunda etapa da construção, poderá deixar o excesso de carga correndo solto por aí. Por enquanto, a fis-

calização do Exército e Polícia Rodoviária Federal, exercida em Cáceres, pesa tanto os caminhões que vão como os que vem, sem tolerar nada mais que os 5% além do peso total.

O certo é que para dar passagem aos ambiciosos planos do Polonoroeste (Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste) a rodovia terá que agüentar um tráfego cada vez mais em cima de seu asfalto. Para se ter uma idéia o tráfego que em 1980 era de 570 veículos/dia, hoje já chega a 1060 e poderá atingir as previsões de 1200 em 1985 e 3000 veículos/dia em 1990. O Polonoroeste abrange 17 municípios dos dois estados, totalizando uma área de 410.000 km², com o objetivo de uma maior integração nacional. A pavimentação da estrada é um dos primeiros pontos na concretização desse objetivo, que deverá ser apoiado ainda pela construção e consolidação de estradas vicinais; colonização de novas áreas em Mato Grosso e Rondônia; promoção da regularização fundiária; a implantação de Projetos de Desenvolvimento Rural Integrados; preocupação com o sistema ecológico; e apoio às comunidades indígenas.

*Para o ano de 1990
estima-se um
tráfego de 3.000
veículos/dia na 364*

A prazo imediato, contudo, a importância da estrada poderia resumir-se a um maior incentivo para o desenvolvimento do Estado de Rondônia, muito mais que para o Mato Grosso. Simples imaginar que, desde o tempo dos atoleiros de Jânio Quadros, por ali passou, em ritmo lento, toda a construção do antigo território e atual Estado, no melhor estilo de verdadeiras "bandeiras" colonizadoras que hoje seguem por asfalto.

A partir da linha divisória dos dois Estados o ritmo da viagem muda completamente. A impressão que se tem é a de estar acompanhando uma verdadeira corrida de ouro dos tempos do Velho Oeste. As cenas são sempre ímpares, como a de um caminhão boia-deiro carregado com uma mudança e sua respectiva família, parado no acostamento com todos os aparelhos de cozinha armados em sua sombra e a "dona-da-casa" tranquilamente preparando o almoço.

É o mesmo ritmo das cidades instaladas à beira da rodovia que se assemelham a grandes feiras vendendo de tudo para se construir e equipar uma casa. Em frente ao correr de lojas instalam-

VENHA VER PARA ONDE VAI O NOSSO TRANSPORTE COLETIVO

1ª FEIRA NACIONAL DO ÔNIBUS

O sinal está aberto para você conhecer as novidades do nosso transporte rodoviário e urbano de passageiros. De 28 a 31 de outubro, no Recife, a 1.ª Feira Nacional do Ônibus estará apresentando os últimos lançamentos do setor, durante a realização do 1.º Congresso Nacional dos Empresários dos Transportes Rodoviários de Passageiros.

Milhares de empresários do setor rodoviário e urbano, do País e do exterior, estarão presentes no Centro de Convenções de Pernambuco para conhecer tudo o que se produz em termos de: carrocerias, motores, chassis, equipamentos acessórios e para manutenção, lubrificantes, serviços e peças.

Esta você não pode perder. Engate a 1.ª, e vamos lá.



28 a 31 de outubro. Centro de Convenções de Pernambuco - Recife.

Promoção: Alcantara Machado Nordeste Ltda. - Endereço: Rua Cândido Lacerda, 161 - Torreão - Tel.: 241-5022
Recife - PE - Rua Brasílio Machado, 60 - Tel.: 826-9111 - São Paulo - SP.



Cena comum: boiada na estrada que recebeu tratamento contra erosão

se pequenos aglomerados onde é possível comprar-se um cavalo de monta, toda uma carga de um caminhão boia-deiro, ou até pepitas de ouro retirado por garimpeiros mergulhadores dos rios de região. Quem passa hoje por ali e conhece suas antigas histórias que não acredita na organização extraída da poeira e da lama em tão pouco tempo.

Mas a Cuiabá-Porto Velho ainda mantém muito do passado margeando seu dia-a-dia. A malária já foi erradicada, garante um general da comitiva do Ministério, mas em meio ao asfalto ainda é possível encontrar-se uma boiada tangida durante 60 dias desde o Estado de Goiás por força de uma "despesa com frete que não compensa a quem está instalando sua criação", como observa o dono. Fretes para lá existem, mas se dão melhor os que se aventuram a levar produtos (de qualquer necessidade) para vender ao longo do caminho, ou por contrato fechado. Para voltar existe madeira em qualquer época do ano, "lamentavelmente explorada, mas que é uma realidade econômica" na opinião do Ministro Cloraldino. A olhos vistos e a perder de vista, extensas faixas de mais de 500 metros a cada um dos lados da estrada foram, e continuam sendo, totalmente depenadas pelos madeireiros. Estimativas demonstram que a produção de madeira para 1988 deverá beirar a casa dos 2,7 milhões de metros cúbicos.

Com a estrada, muito mais que isso deverá sair dali. A área de influência da rodovia apresenta 25 milhões de hectares classificados como de aptidão agrícola boa e regular. Assim é que a produção agrícola total foi de 364 mil toneladas, elevando-se para 900 mil em 1978 e deverá chegar em 1988 a 5,8 milhões de toneladas, sendo 2,7 milhões de cereais e 1,6 milhões de culturas permanentes. Desse total, o arroz,

o milho e o feijão deverão representar 2,6 milhões de toneladas, o cacau e o café 410 mil t e a cana, a mandioca e a banana 2,2 milhões de toneladas. Quando isso ocorrer o rebanho bovino já contará umas 350 mil cabeças. Parte disso será excedente para exportação: 175 mil toneladas de café beneficiado, 60 mil de cacau em amêndoas, 870 mil de arroz e milho e 2,3 milhões de m³ de madeira.

A produção agrícola da região será de 5,8 milhões de toneladas em 1988

Uma situação que hoje se apresenta muito diferente de 1977, quando o repórter da TM afirmava que "a oferta é reduzida, a procura é intensa e, conseqüentemente, o frete é baixo". Além de tudo, hoje em dia, quem se dispuser a enfrentar a rota pode se dar ao luxo de,

pelo menos, calcular o tempo de viagem mínimo necessário. Coisa difícil de calcular na mesma reportagem, onde Ariverson afirmava que "quem chega à capital de Rondônia, vindo do Sul, dificilmente retorna à sua terra em pouco tempo. Pois, sabe, entrar na estrada novamente quer dizer aventura".

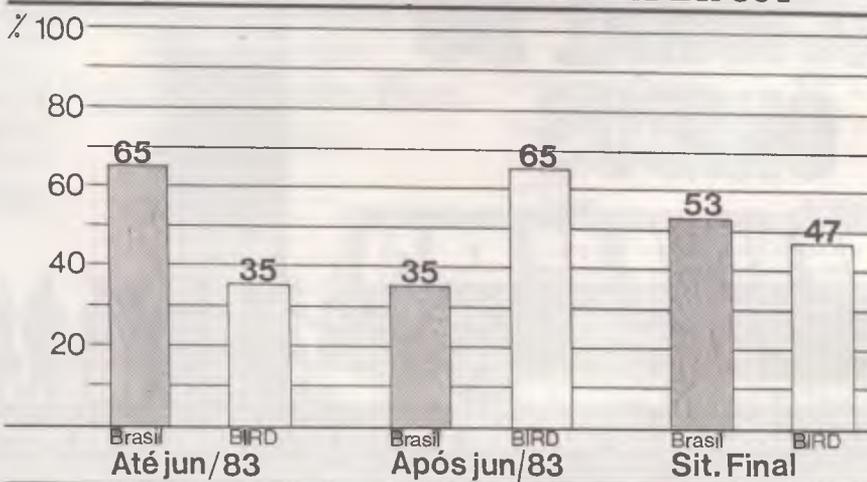
Naquela época nem mesmo as empresas de ônibus Viação Motta e Andorinha, que dividiam a poeira e o barro dos seus quase 1500 quilômetros, atreviam-se a estipular o tempo de viagem que poderia se estender a "80 horas como ficar reduzido a 40. Quem impõe é a estrada". Em certos casos impunha de 7 a 8 dias em meio à lama.

Nesse tempo a certeza de chegar era um risco imposto a qualquer um. A estrada "engoliu" ônibus e caminhões e, muitas vezes, seus respectivos motoristas, atacados pela malária ou por fatos misteriosos. Contam-se à beira do asfalto, hoje, casos de motoristas que deixaram o leito da estrada com seu caminhão para pegarem atalhos por entre o cerrado que margeia a pista e perderam-se a vegetação; num deles, sem testemunhos e nomes de reportagens, teria sido necessária a presença de um helicóptero para encontrar o caminhoneiro perdido.

Arrancar pára-choque para servir de enxada, retirar o barro do caminho das rodas ou mesmo cavar pequenos poços para descobrir água (quase) potável era o mínimo que se exigia por lá. Verdadeiros "rachas" de futebol entre passageiros de ônibus que aguardavam a estrada secar foram presenciados inúmeras vezes.

O movimento de passageiros, com o asfalto, aumentou muito e as viagens já tem tempo certo de duração. Mas, ainda hoje, os passageiros vão e não voltam, como diz Acir M. Gurgacz, assistente da diretoria da Empresa União Cascavél de Transportes e Turismo, que divide com a Andorinha as linhas que correm por aquela região.

O ESQUEMA DE FINANCIAMENTO DA BR-364



“Hoje transportamos uma média de 230 passageiros/dia no sentido Casca- vél (PR) a Porto Velho, embora, na volta, a ocupação de assentos seja praticamente nula”. São números que ba- tem com as estatísticas e com a pers- pectiva futura imaginada pelo Governo do Estado de Rondônia. A febre agrí- cola e migratória que, segundo o gover- nador do estado, Jorge Teixeira, levou 100 mil migrantes às suas divisas em 1983, deverá carrear mais 150 mil em 1984.

O ritmo mais rápido levado pelo asfalto, assim, tem sido veloz demais para a região. Em sua reportagem de 1977, TM já observava que “é bem verdade que nem a doença tropical (malá- ria) ou a deficiência da estrada impe- dem o fulminante progresso às margens da rodovia. Isso evidentemente no Território de Rondônia onde, com fre- quência alarmante, caminhões vindos do Sul despejam famílias e mais famí- lias de agricultores. Atraídos pela faci- lidade em conseguir terras gratuita- mente através do Inbra e pelo solo extremamente rico para culturas de cacau e café, esses imigrantes levam as mãos ao céu”.

O asfalto, por outro lado, vai criar outra nova imagem aos viajantes e pas- sageiros da Cuiabá-Porto Velho. Dos micro-ônibus da Andorinha e Viação Motta, que ora vagavam por um leito de barro mais ou menos firme, e ora “caiam no mato” desviando-se do atoleiro, aos atuais ônibus Scania que até maio último ainda amargavam trechos de poeira e atoleiros nos quase 500 quilômetros ainda não concluídos, os es- pectadores passarão a cruzar modernos Volvo B 58-E e O-364 que aguardam o asfalto total nas garagens da Eucatur para entrarem definitivamente em ope-

ração. “Além desses, teremos três exe- cutivos que colocaremos no percurso para pegar passageiros que fogem do avião” — completa Acir.

A febre agrícola e migratória levou 100 mil migrantes a Rondônia em 83

A partir daí, ele aguarda números e custos operacionais, é claro, bem mais leves que os amassados nos 20 anos de operação da empresa do pai, iniciados com uma linha de 19 km entre Casca- vél e Santa Teresa (PR). A primeira viagem à Porto Velho, em 1972, foi antecedida por verdadeiras caravanas de famílias migrantes, à base de uma por mês. Desse tempo para cá, calcula Acir, pelo menos 20 ônibus foram lite- ralmente perdidos na estrada, tragados pelas péssimas condições de operação, mesmo em tempo seco.

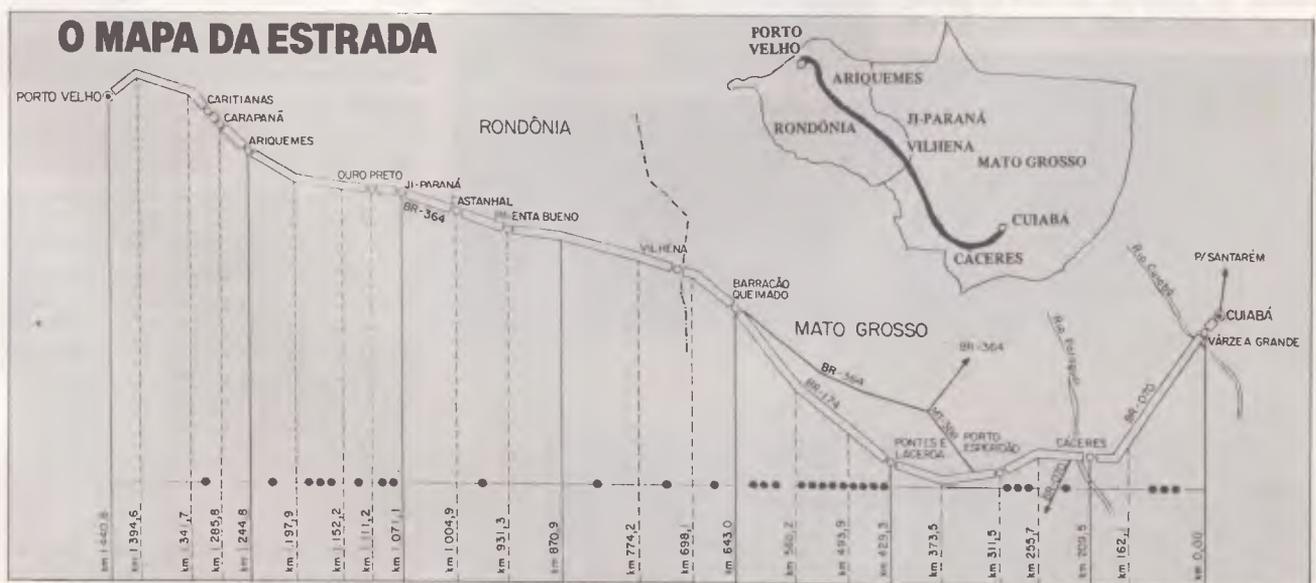
“Em maio de 1982, passadas as chuvas, os motoristas encontraram a estrada em melhores condições e des- ceram o pé. O resultado foi que os cus- tos de quebra de molas mestras chega- ram a equiparar-se aos do combustível” — diz ele.

A estrada pronta impõe, agora, no- vas preocupações. O governador Jorge Teixeira, de Rondônia, por exemplo, sugeriu recentemente ao Governo Fe- deral que crie um controle maior nos centros de origem das migrações que chegam a seu estado, ou desvie as cor- rentes para outros polos que poderiam ser criados nos cerrados de Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal. Essas

caravanas têm obrigado ao Estado a fazer pesados investimentos em obras de serviços básicos e infra-estrutura urbana, ao longo das cidades. Apesar dessa massa à procura de melhores dias, existe falta de mão-de-obra devido às obras da rodovia que absorvem parte dos viajantes e também devido aos pla- nos desses novos colonos dispostos, em sua maioria, a se instalarem nas planta- ções, preferencialmente próprias.

Essa febre agro-pecuária preocupa pelo excesso atual e pela provável falta futura que pode desaguar em estagna- ção do desenvolvimento. A única saída, imaginam alguns comerciantes ouvidos ao longo da rota por TM, seria a indús- trialização, ainda incipiente, e voltada para móveis e material básico de cons- trução. Mas existe um problema sério: energia. Os poucos 84 mil quilowatts que existem no Estado de Rondônia são gerados por usinas termoeletricas, à base de diesel ou gás, e consomem uma média de 2 mil 500 barris de pe- tróleo diários. Essa capacidade instala- da, aliás, fez com que Rondônia expe- rimentasse, ano passado, o recorde de crescimento energético do mundo (40%) em um ano.

A solução, ainda que parcial, está na Hidrelétrica do Samuel, em fase de construção pela Eletronorte, no rio Jamari (afluente da margem direita do Madeira), e que deverá gerar 216 mil quilowatts em 1988, se a afluência de verbas retomar o ritmo de prioridade, ou apenas em 1990 se continuar como está. A partir daí, o Estado teria ener- gia quase suficiente para suas neces- sidades, desde que a capacidade gerada por Samuel ficasse apenas nos limites de Rondônia sem, como foi planejado, ser distribuída também para Rio Branco.



Encontro discutiu encomendas, custo e regulamentação

Se o ritmo do primeiro dia do Seminário "As novas metas do Transporte Rodoviário de Passageiros", realizado pela Editora TM com o apoio da

Rodonal (Associação Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário Interestaduais e Internacionais de Passageiros), nos dias 15 a 17 de agosto último, no auditório do Núcleo dos Transportes, em Brasília, trilhou o caminho morno comumente encontrado na estréia de foruns desse tipo, o segundo conseguiu deixar, com sobras, a temperatura elevada para o terceiro.

Devido a compromissos de última hora, o Ministro dos Transportes, Cloraldino Soares Severo, antecipou sua palestra para o segundo dia e, por isso mesmo, deixou a platéia boquiaberta com o conteúdo de apenas três laudas de discurso ou, nada mais, nada menos, que um resumo do projeto de nova regulamentação para o TRP com novidades bastantes para balançar o setor. Apanhados de surpresa, os empresários sequer esboçaram reação, apesar da disposição do palestrista em debater o conteúdo de sua fala, classificado por ele próprio como uma "provação". Um pouco menos surpreendido, talvez, Bernardino Rios Pim, presidente da Rodonal, acolheu a "provação" como sendo palavras de um

O seminário "Novas Metas do TRP", mostrou um setor em mudanças. A começar por um novo regulamento. O encontro discutiu planilhas de custos e encomendas.

"pai austero que gosta de seus filhos, mas, quer vê-los no caminho certo". A intenção, contudo, não foi a de um "puxão de orelhas" nos 107 participantes presentes, de um total de 164 inscritos. "Nesse período de treze anos que separam o novo do antigo regulamento, a evolução tecnológica da frota de ônibus, tornou necessária uma revisão e, mais que isso, um aprimoramento do texto antigo, com ênfase especial para o usuário" — justificou o Ministro.

No morno primeiro dia, não fosse a pouca participação da platéia e a pro-



Ministro Cloraldino levou o novo regulamento e Cataldo uma nova planilha

cupação da Rodonal em não transformar o encontro num forum de debates, as primeiras discussões acaloradas poderiam surgir com a palestra "Os Critérios de Cálculo dos Custos do TRP", levada de encomenda para o Seminário pelo Eng^o João Cataldo Pinto, Diretor Geral do DNER. Afinal, suas nada menos que 22 laudas de exposição propunham uma mudança substancial nesses cálculos, em busca de um modelo tarifário mais realista e penitências maiores para os operadores de encomendas e seus ônibus altos.

Como alcançar esse objetivo? A primeira alternativa seria a de adotar-se uma sistemática de avaliação de custos linha-a-linha, através de modelo de simulação, considerando-se, para efeito de determinação da quilometragem média rodada e dos custos, todos os fatores relevantes cujos efeitos possam ser medidos.

"Verifica-se, contudo, que sua efetiva aplicação, além de um levantamento mais apurado dos dados cadastrais de cada linha, viria a exigir alimentação constante de informações relativas à operação da linha" — observa ele. E, sendo assim, considera prematura sua aplicação, já que não há uma base organizada para atualização rápida de dados de frequência de horários e variações da demanda. "A aplicação da outra alternativa", ressalta ele, "não veda uma futura evolução desta".

O outro caminho seria basear a sistemática na classificação das linhas de acordo com características de extensão e infra-estrutura de percurso e nível ou padrão de serviço requerido pelo mercado, associando-se a tais características a atribuição de modelo de veículo-tipo mais adequado a cada grupo de linhas. Esta sistemática procuraria agrupar linhas de condições operacionais afins, estabelecendo-se, inclusive, níveis de serviço diferenciados de acordo com as características da demanda na linha, considerando o perfil sócio-econômico do mercado usuário.

A definição dos critérios de atribuição de veículo-tipo sairiam do conhecimento da realidade da utilização dos diferentes modelos de ônibus nas linhas. Para o transporte de encomendas, porém, uma consideração especial: "na medida em que os veículos utilizados em algumas linhas, vêm sendo fabricados com maiores alturas e estruturas reforçadas para comportar, em largos espaços de bagageiros, pesos bastante superiores dos volumes de encomendas, há uma elevação no custo do veículo, que não deve ser repassada ao passageiro".

"Esses ônibus, então, não deverão ser levados em conta na definição de veículo-tipo", argumenta Cataldo que

coloca, entre esses, também os de três eixos, "cuja utilização não encontra justificativa no transporte simples de passageiros". E, mais adiante, recomenda, ainda, a normatização do transporte de encomendas, como meio de se dispor de melhores condições de avaliação de suas proporções, de serviço paralelo ao do transporte de passageiros e, daí, da influência real que poderão trazer no conforto, segurança e economia para o usuário.

Depois de todo esse arrazoado de questões, o Eng^o Cataldo definiu proposta para a nova estrutura básica de custos, a começar pela diminuição dos atuais dezenove itens da planilha para apenas dez (veja quadro). "A maior parte desses dezenove itens representa um percentual irrisório no custo total, principalmente aqueles não vinculados diretamente à produção" — justifica ele. Por outro lado, a redução possibilita ainda uma utilização mais fácil e simples das tarifas e melhor aferição constante da produtividade de operação relativa a cada centro de custos.

SEM ALTERNATIVOS

"Eu seria considerado um doido varrido se assinasse, em qualquer jornal do país, que o diesel não tem substituto". Com esta frase, quase definitiva, Augusto Cesár Aguiar, assessor industrial da Saab Scania, abriu sua palestra "Combustíveis Alternativos. Uma Opção?". A resposta, em uma palavra, para Aguiar seria "não", ou pelo menos no que se refere àqueles que estão aí sendo consumidos em testes e experimentos. As experiências com gás natural, ou não, foram taxadas de canhestras e de fundo de quintal "por se realizarem longe das vistas dos fabricantes" (apesar das experiências de Natal, por exemplo, estarem sendo acompanhadas passo-a-passo pela Mercedes-Bez). A pedra no sapato são a



Aguiar: "consumindo diesel Z?"

tecnologia e o preço, sempre mais elevado que o do diesel.

Aguiar imagina veículos para o ano 2000 movidos a gás totalmente diferentes, circulando talvez por vias especiais e muito mais avançados tecnologicamente, pois serão desenvolvidos pelos próprios fabricantes e não pelo governo. "Ninguém de bom senso pode admitir 250 atmosferas de pressão num tanque, se um tambor de gás de cozinha tem 8 atmosferas e já requer cuidados especiais de segurança" — sentencia ele. E, aí, a única saída admitida pelo assessor da Scania é o processo criogênico (gás liquefeito), ainda assim fartamente cercado de aparatos eletrônicos e válvulas de segurança, como nos desenvolvidos pela própria Scania na Europa. "No IPT um engenheiro fez uma manobra errada com um tanque desses ônibus, há dias atrás, e o laboratório ficou totalmente destelhado" exemplifica ele.

Destelhados, ou apredejados, ficaram também os telhados de outros alternativos como o álcool combinado com diesel ou aditivado (apesar da Scania estar lançando na Transpo, motores para este combustível, e o óleo

vegetal que Aguiar prefere classificar de "óleo de salada", impossíveis como alternativas para o diesel que se necessita consumir. "Se tivéssemos óleo vegetal em quantidade suficiente para queimar em motores, não deveríamos utilizar e sim vender ao mercado internacional, pois uma tonelada de óleo vegetal, a preços internacionais, equivale a 8 toneladas do diesel" — argumenta ele. A quantidade desses alternativo para movimentar a frota nacional no ano 2000, quando teríamos os veículos multiplicados por três, seria mostruosa. No lugar dos 20 milhões de m³ de diesel consumidos hoje, teríamos 65 milhões "e isso requer 3 milhões de barris/dia".

Qual seria a solução? "Diversificar", ensina ele, "por exemplo, com o uso do troleibus". E lembra que falava-se de números mirabolantes de aplicação desses veículos, mas, até agora, a Scania, por exemplo, só vendeu quatrocentos chassis. "Os planos dos troleibus estão sendo travados sob a alegação de que o governo quer testar o gás" — diz.

E aproveitou para inovar, lançando dois novos alternativos: os derivados de xisto e o gás de carvão natural. Imagina ele que "o pró-carvão só precisa de um pontapé inicial" o qual ele próprio cuidou de desferir. Problemas de preço com a extração? "No carvão o custo do barril é menor que o petróleo, segundo um programa alternativo que existe na África do Sul".

Estrategicamente, porém, o assessor da Scania deixou o diesel B para as linhas finais de sua, mais uma vez, contundente opinião sobre alternativos e cutucou: "O diesel B, além de não ter nenhum cabimento técnico porque não possui uma especificação conhecida, está, outra vez, sendo analisado por gente que não tem a menor capacidade, como o motorista que fala do cheiro gostoso ou cor normal. Sua propos-

A nova estrutura padrão de custos proposta pelo DNER

ITEM

COEFICIENTE OU RELAÇÃO FÍSICA

A) CUSTOS VARIÁVEIS DIRETAMENTE COM A QUILOMETRAGEM RODADA

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) COMBUSTÍVEL | ■ CCOM — litros/km |
| 2) LUBRIFICANTES | ■ CLUB — litros/km |
| 3) PNEUS E CÂMARAS | ■ CPNE — consumo/km |

B) CUSTOS VARIÁVEIS COM A FROTA UTILIZADA (expressos em Cr\$/veículo/ano, devendo ser dividido pelo PMA)

- | | |
|----------------------------|--|
| 4) PESSOAL DE OPERAÇÃO | ■ CPOP — fator expresso de forma a ser multiplicado pelo salário mínimo do motorista |
| 5) PEÇAS E ACESSÓRIOS | ■ RPEC — percentual do preço do chassis do veículo-tipo |
| 6) MATERIAIS DE CARROCERIA | ■ RMAC — percentual do preço da carroceria do veículo-tipo |
| 7) PESSOAL DE MANUTENÇÃO | ■ CPMA — fator expresso de forma a ser multiplicado pelo salário mínimo vigente |

C) CUSTOS DE CAPITAL (deve ser dividido pelo PMA)

- | | |
|---|---|
| 8) DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E INSTALAÇÕES | ■ CDEP — percentual do preço total do veículo-tipo a menos de pneus e câmaras |
|---|---|

D) CUSTOS INDIRETOS

- | | |
|--------|---|
| ■ CCIN | — percentual da soma de todos os itens de 1 a 8 |
|--------|---|

E) REMUNERAÇÃO DE CAPITAL

- | | |
|--------|---|
| ■ CREM | — percentual do preço total do veículo-tipo |
|--------|---|

Não perca.



Patrocínio:



Brasil Transpo 84

**As novidades de veículos e caminhões
linha 85.**



Patrocínio:



Náutica 84

**O maior show brasileiro de
lanchas, veleiros, pranchas e artigos náuticos.**

15 a 23 de setembro - Parque Anhembi - São Paulo

Promoção e organização:



Guazzelli Associados
Feiras e Promoções Ltda.
Rua Manoel da Nóbrega, 800 - CEP 04001
São Paulo - SP
Tel.: 285-0711 - Telex (011) 25189 GAFFP

Apoio:



**Ingressos
no local**

ta já conhecida: metodologia, padronização e análise profundamente técnica. Derrubado o dísel alternativo, Aguiar manteve o ponto de interrogação do título de sua palestra com uma só frase.

“Falta discutir o uso do combustível *sem alternativas*: o diesel”. E, deixou, de quebra “um apertado para meditar em casa”. “Será que o que está usando hoje não é o diesel Z?”. Assim, para o Transporte Rodoviário de Passageiros sobraram, poucos alternativos, entre os que já não existem para quem trafega por rodovias.

Complacência das autoridades de trânsito e da fiscalização seriam os principais motivos a justificarem o aumento crescente da “modalidade” de transporte clandestino, principalmente, nos Estados de Alagoas e Pernambuco? Pode ser por complacência das autoridades já que os veículos — ainda que radicalmente alterados de sua forma original — possuem certificação de propriedade e demais documentos em ordem. Da fiscalização, por isso mesmo, é discutível, ainda, que os excessos cometidos sejam demasiados. Esses, no entanto seriam apenas pontos de partida para a discussão dos “Prejuízos do TRP com o Transporte Irregular” levada ao Seminário por Pedro Everton Schwambach, até porque “clandestino” ele não é por correr livremente à luz do dia.

IRREGULAR NÃO É CLANDESTINO

A palestra, ilustrada por uma impressionante filmagem desses veículos em vídeo tape operando livremente por vias e rodovias e às vistas de policiais de trânsito e rodoviários, talvez, entre todas apresentadas no evento, tenha sido a que menos mostrou soluções palpáveis, por abranger, também um problema social. De onde surgem os irregulares os empresários alagoanos e pernambucanos já sabem: normalmente, sítiantes que adquirem veículos para transportar suas mercadorias para a capital e que acabam, depois de uma ou duas “caronas” dadas de volta à casa, descobrindo que, cobrando passagens, a segunda atividade (de transporte) pode ser mais rendosa que a primeira. Kombis, Toyotas, Caravans, Jipes e outros utilitários, às vezes, cortados e aumentados em seu tamanho, para melhorar a lotação, fazem ponto, pegam nos pontos de parada e em meio a vias públicas, disputam passageiros a uma tarifa menor. Os empresários do Transporte Rodoviário, a partir desse último fator, se mostram impotentes na competição. Saídas? Entre denúncias, campanhas em jornais, dirigidas aos usuários, para mostrar o perigo desse transporte, eles já chegaram a propor a adoção de veículos do tipo urbano, ou similares em preço e simplicidade, para tentarem



Schwambach e os prejuízos do transporte irregular

reconquistar esses passageiros “clandestinos” com tarifas mais baixas. Mas, afora isto, que providências mais poderiam tomar empresários? Burburinho na platéia, apenas.

Os problemas do transporte irregular, contudo, não são vividos apenas por empresários do norte e nordeste. No Sul, ele é muito mais organizado. A reboque da palestra de Pedro Schwambach, o diretor do Expresso Maringá Ltda, Tetsuzi Maruiti, mostrou um quadro completamente diferente. “Pelo menos, dezessete empresas de ônibus de turismo, entre as quais cinco de maneira constante, fazem linhas regulares como se fossem concessionárias” explica Tetsuzi. Os ônibus, assim, possuem documentação legal, vistoria do DNER etc e começaram, já fugindo à atividade do turismo, fazendo viagens com interessados em adquirir terras no centro-oeste (Mato Grosso, Goiás, Alta Floresta). Atualmente, quando não conseguem lotar seus lugares, passam a arremataram passageiros junto a postos de táxis e postos de abastecimento, cobrando passagens 20% mais baratas que as linhas regulares. “Eles conseguem essa diferença por se tratar de viagens longas, beirando os 3 000 quilômetros, e, além disso, porque atingem locais onde as empresas regulares só chegam por baldeação. E, nós, não acharíamos muito ruim se fosse mesmo para transportar compradores de terra” — completa Tetsuzi.

O VEÍCULO IDEAL

Num detalhado passeio pelo mundo das carrocerias, Harold Nielson, diretor superintendente da Nielson, apresentou “A escolha do Veículo Ideal”, mostrando que a maior influência sobre as carrocerias para ônibus no contexto mundial é exercida pela Europa, devido às suas pesquisas constantes. E, dentro da Europa, a Alemanha é quem detém maior nível tecnológico em

ônibus, esnobando versões articuladas com “double deck”. Fatos curiosos como Volvo e Scania basearem sua produção na Suécia, apenas nos ônibus urbanos, já que os rodoviários são, na maior parte, importados e a paradoxal sobrevivência no mercado americano — onde os fabricantes europeus resolveram colocar seus produtos por terem motores mais econômicos que os dois tempos lá fabricados — dos antiquados “school-bus” rudimentarmente fabricados sobre chassi de caminhão, colocam, na opinião de Nielson, a indústria brasileira de ônibus em pé de igualdade com a Europa em tecnologia. “Oferecer produtos similares àqueles, porém, depende apenas de recursos ou viabilidade de mercado” — assegura.

Mas, a realidade do mercado brasileiro é outra, principalmente, pelas diferenças de regiões que obrigam a uma diversificação dos modelos. Essa observação foi feita a reboque do reclamo de um empresário, Daniel Catani, do Conselho Diretor da Rodopar (que é a Associação dos empresários Paranaenses), em relação à obsolescência,



Nielson: “nosso padrão é o europeu”

rápida e precoce, dos modelos lançados por aqui, em função da concorrência entre encarregadores. "Um ônibus padrão, seria perfeitamente discutível, tanto pela Nielson, como pela Fabus, mas sempre existirão veículos com características adicionais ao padrão. Carros para turismo, por exemplo, serão sempre diferentes" — explicou Harold Nielson. A padronização, no entanto, não está apenas nos planos dos empresários do setor. Com a nova Regulamentação do Transporte Rodoviário de Passageiros, o Ministério dos Transportes pretende conseguir, pelo menos, uma uniformização, que atenda, também, a necessidade de maiores benefícios tarifários para o usuário.

SEM PASSAR DOS 80

O debatido e polêmico limite dos 80 km/hora em rodovias esteve presente na palestra "O limite dos 80 km é antieconômico?" do gerente de desen-



Mader: "altura influi no consumo"

volvimento de produtos da Volvo do Brasil, Cláudio Mader. Mader, no entanto, no lugar de se ater diretamente à espinhosa tarefa de discutir a velocidade, rapidamente pegou a tangente, mais complexa, da influência da área

frontal, nas diversas velocidades, no consumo de potência do motor e, como consequência, de combustível. E, nesse caminho, trilhou seu discurso para a antiga proposta do ônibus Volvo de 58 lugares com 14,85 m (3º eixo) de comprimento e bagageiro de 11 m³ para manter a altura total do veículo em 3,50 m, há uns três anos barrado, na questão do comprimento, pela norma 16.

À partir de um exemplo hipotético de um ônibus com peso bruto total de 18 toneladas, em versões com 3,40 m e 3,80 m de altura, trafegando em velocidades de 70, 80 e 90, calculou as respectivas potências solicitadas do motor. Enquanto o ônibus de 3,40 m necessita de 71 kW (52 CV) para rodar a 70 km/h, o de 3,80 m precisa arrancar 74,7 kW (55 CV) do motor. E, a 90 km/h, o primeiro retira 116,4 kW (85,5 CV) contra 124,1 kW (91

A nova regulamentação e a reação da Rodonal

A proposta de um novo Regulamento dos Serviços Rodoviários Interestaduais e Internacionais de Transporte Coletivo de Passageiros, contido no pronunciamento do Ministro dos Transportes Cloraldino Soares Severo, foi inesperada para os participantes do Seminário "As Novas Metas do Transporte Rodoviário de Passageiros" e não chega a conter em suas linhas grandes novidades. "Alguma coisa já se faz e outras são novas" — analisa Bernardino Rios Pim, Presidente da Rodonal. Mas, entre as novas, existe algumas que certamente serão objeto de ampla discussão como admite o próprio presidente da entidade de empresários de ônibus, nesta análise feita para Transporte Moderno, iniciada pelo capítulo especial dedicado ao usuário.

Passagens em aberto — "Já se faz hoje e, dificilmente, uma empresa reajusta seu preço até trinta dias após sua emissão. Eu não entendo, ou não quero entender, que o objetivo contido aí seja o de copiar o que existe para os aviões. Mas, o sistema está sofrendo um decréscimo e tudo o que vier a atrair passageiros é benéfico para nós."

Passagens pelo crediário — "Garanto que nenhum empresa do sistema assume esse financiamento. Mas, desde que uma financiadora assumo o risco, não haverá problema."

Revalidação de passagens — "À primeira vista, não aceitamos revalidar passagens em prazos mais reduzidos do que os já são praticados hoje. Achamos que a diminuição pode prejudicar o próprio passageiro que, necessitando viajar, pode ter um assento ocupado por quem não vai até o último momento".

Bilhete numerado — Não é novidade nenhuma, já existe".



Severo: "fiscalizar bagageiros"

Indenização de bagagem — "Acho que o prazo de quinze dias e o limite de 30 ORTNs pode dar margem a uma verdadeira indústria da indenização de bagagens. Temos que conversar muito sobre isso".

Ônibus pelo mesmo padrão do quebrado — "Normalmente, procura-se fazer a substituição de um veículo com defeito mecânico por outro igual. Mas, como medida obrigatória, não acho possível. Nem todas as empresas tem frota padronização. Vamos discutir muito esse aspecto".

Indenização de acidente — "Existe um acordo, já feito, entre companhias de seguro e o Ministério de Previdência, para que 40% do seguro de Responsabilidade Civil seja deslocado para o INAMPS para o atendimento de acidentados. Se isso ocorrer, será um desastre para o atendimento hoje proporcionado pelas empresas. Até agora, temos dados assistência permanente. A

partir daí, o atendimento será totalmente negativo para o passageiro".

Câmara de usuários — "Não somos contra a participação de quem quer que seja, mesmo o usuário. Mas, queremos debater a câmara e saber o que se pretende com isso. Se amanhã, o usuário tiver peso igual na câmara, numa decisão de tarifa, poderemos ter problemas de segurança, como acontece na câmara de urbanos, onde leigos votam sem ter conhecimento algum de causa".

Transferência de linhas — "Admitir isso apenas no caso de fusão ou cisão é algo que exige uma profunda análise jurídica de nossa parte. Teremos muito a debater".

Autorização/concessão — "Existe uma possibilidade muito grande de não aceitarmos que os serviços atualmente existentes sejam mantidos sob o regime de autorização, sem poderem ser transformados em concessão".

Prolongamento de linhas — "Restringir o prolongamento de linhas a 10% da extensão original, por um máximo de 50 km, é alguma coisa também a ser profundamente estudada e discutida."

Transporte de encomendas — "Esse assunto é polêmico. Nós não abrimos mão de nosso direito, mas vamos discutir. Penalizar por excesso de peso nos eixos está correto, mas incluir os benefícios das encomendas nas tarifas acho que é penalizar empresas pequenas que não transportam esses volumes".

Prazo de trinta dias — "Achamos que o prazo de trinta dias para apresentar sugestões é curtíssimo. O Transporte Rodoviário de Cargas demorou um ano e nós não poderemos dar decisões em menos de noventa dias".

CV) do segundo. "Como o consumo de combustível é função direta da potência solicitada do motor, a área frontal, como o coeficiente aerodinâmico, o atrito ao rolamento e a própria velocidade, contribuem significativamente para um aumento desse consumo" — resume ele.

A velocidade, então, considerada entre os fatores aerodinâmicos que podem contribuir para um maior consumo, seria um fator de importância, pois à medida que aumenta, ou diminui, interfere na potência. Considerando esses aspectos, Mader conclui que, em rodovias planas, uma boa média de consumo seria obtida entre 60 e 70 km/h. Melhor ainda em rodovias de pista dupla, bem conservadas e com baixa velocidade de tráfego, quando a velocidade pode ultrapassar essas médias. Por último, o palestrista colocou a situação da maior parte das rodovias brasileiras", que não são planas e, assim, necessitam que a velocidade de descida ajude a vencer a próxima rampa". Cláudio Mader não passou dos 80 km/h, mas seguramente, trafegando a maior parte do tempo por estradas desse tipo, os ônibus brasileiros — como admitem os próprios empresários — estão andando a muito mais de 90 por hora, em média. E, embora Mader não tenha admitido, essa deve



Dr. Rúbio: "uniformidade fiscal"

ser a velocidade mais econômica, em função de descidas e subidas.

Discutir "A validade das atuais taxações" foi tarefa menos penosa para o Dr. Antonio Rubio de Barros Gômar, secretário executivo da Rodonal e, pela primeira vez, três moções foram aprovadas — ainda que em meio ao burburinho da platéia, pouco participante. Isentar o TRP da TRU, como ocorre nos ônibus urbanos, do ISTR e acompanhar de perto um dos projetos de modificação das normas do Seguro de Responsabilidade Civil hoje nas

mãos da Comissão de Justiça do Senado.

Embasando sua palestra, à risca, na lei, o secretário da Rodonal, lembrou do Decreto 2 068/83 que isentou da Taxa Rodoviária Única os ônibus urbanos ou prestando serviço em uma mesma região metropolitana.

"A uniformidade fiscal que pleiteamos para TRU, vale, com razões muito mais gritantes, para o ISTR" — continuou o Dr. Rúbio. Ocorre um tratamento desigual, mais uma vez, já que o Decreto-Lei que regula a sistemática de recolhimento desse tributo obriga que seja feito "até o último dia útil do mês subsequente ao da ocorrência do fato gerador, quando se tratar de transporte de passageiros, pessoas e turistas", enquanto dá prazo de sessenta dias para o transporte de cargas.

Trabalho tão árduo quanto os da TRU e ISTR, terão os empresários de ônibus na arque-discutida questão da limitação da responsabilidade civil das empresas no transporte de passageiros. Entre os projetos limitando essa responsabilidade que circulam na Câmara e Senado Federal, um dos últimos, pertencente ao Deputado Henrique Turner, já passou por todas as comissões e aguarda aprovação do Senado. No projeto, o deputado Turner, pretende um limite de 1 464 ORTNs para a res-

SEGURANÇA E ECONOMIA

Ponha um freio nas despesas de manutenção de sua frota. Fras-Le oferece segurança, eficiência e durabilidade, com maior economia.



Diminua as despesas de manutenção de sua frota: gaste menos em freio e embreamento. Ou seja, faça menos reposições de materiais de fricção. Se você exigir sempre os produtos Fras-Le, você estará economizando sem arriscar sua segurança. Para seus produtos, a Fras-Le utiliza as melhores matérias-primas e a tecnologia mais avançada. Uma maneira de economizar é comprar o melhor, para comprar menos. Exija Fras-Le sempre.



1954/84

Revise os freios de seu veículo a cada 5.000 km.

ponsabilidade dos transportadores.

A palestra "Situação e Tendência da Tecnologia de Fabricação e Utilização de Ônibus Rodoviário", do Eng^o Eduardo Carlos de Menezes do Departamento de Treinamento de Serviço da Mercedes-Benz, teve o tom de uma verdadeira aula. A partir do motor, o engenheiro colocou toda a evolução desses veículos nos últimos tempos com destaque especial para o *aftercooler* (pós-resfriador, na linguagem tupiniquim) que a Mercedes, como a Scania e, futuramente, a Volvo, passam a utilizar como equipamento de seus veículos no Brasil. O funcionamento, semelhante ao *intercooler*, baseia-se em resfriar o ar de admissão durante o processo de compressão no turboalimentador. Com isso, obtém-se uma potência mais elevada (cerca de 12%) e um consumo de combustível menor (o específico, medido em dinamômetro, diminui 2%). Além dessas vantagens, aparece uma característica bastante interessante, como ressalva o eng^o Menezes "o torque máximo do motor a baixa velocidade de rotação e numa faixa de giro de maior amplitude o que, contribui para o melhor comportamento do veículo em acives".

BAGAGEIRO É LEGAL

Contudo, o assunto mais esperado pelo empresariado estava na palestra

do presidente da Rodonal, Bernardino Rios Pim, sobre "O espaço das Encomendas no TRP". Com o título original de "A encomenda como fator social", o palestrista procurou alinhar em pouco mais de oito páginas, pontos que para ele, justificariam o transporte de encomendas em ônibus. E o primeiro deles é o próprio Regulamento dos Serviços Rodoviários Interestaduais e Internacionais de Transporte Coletivo de Passageiros, que em seu artigo 33, parágrafo 3^o possibilita "à transportadora utilizar o espaço remanescente (dos bagageiros) no transporte de correspondência agrupada e encomendas". Os bagageiros, nos primeiros veículos lançados não atingiam a 4m³ e hoje vão além dos 10 m³, ele reconhece, mas explica.

"Um dos fatores que obrigaram à ampliação dos bagageiros foi a prática, por parte dos usuários, do excesso de bagagem". Esse excesso estaria em famílias que se deslocavam de condução própria, encarregando um elemento de ir de ônibus, transportando a bagagem de todos. Outro é aquele pequeno negociante que, se deslocando para um grande centro, efetuava compras e voltava à origem com suas mercadorias. Um terceiro seria o retirante nordestino. Com seu espaço de bagageiro inchado por esses novos tran-

seuntes, os ônibus tiveram que aumentar suas cotas. "Mas, o piso alto, justifica ele, coloca o passageiro fora do nível crítico dos acidentes em colisões e abalroamentos; e além do mais proporciona uma visão panorâmica das paisagens". Assim, não foi a preocupação de transportar encomendas que ampliou os bagageiros, conclui depois o Presidente da Rodonal.

Esse, no entanto, não é o pensamento do próprio Ministro dos Transportes que espera, com a nova regulamentação do rodoviário de passageiros, retirar boa parte do peso dessas encomendas. "Os benefícios desse adicional de receita deverão ser transferidos aos passageiros no preço da tarifa" — sentença o Ministro Cloraldino que admite ainda, passar os ônibus com excesso de peso pelas balanças, se for preciso. "Não achamos razoável transferir essa receita extra para a tarifa porque isso prejudicaria as empresas que não operam o transporte de encomendas" — retruca Rios Pim. Mas, ao que parece, o Ministério não está mesmo disposto a abrir os bagageiros dos ônibus e "transformá-los em verdadeiros caminhões de carga". "Vamos corrigir, o mais rápido possível, a pequena distorção que existe no peso do eixo dianteiro e, a partir daí, estabelecer regras claras para as encomendas".

Ruzi:

28 anos fabricando produtos de recauchutagem com qualidade a toda prova.

O pioneirismo, a pesquisa e a experiência tecnológica da Ruzi, sempre alcançaram as mais perfeitas soluções. E a presença de um rígido controle de qualidade é responsável pela total aceitação dos produtos criados, patenteados e fabricados pela Ruzi S.A.

A tradição desse nome é a sua máxima garantia. Uma garantia da mais alta qualidade.



TECNOLOGIA

VW testa caminhão a gás para uso em frotas cativas

A fase de experimentação de um protótipo 6.140 cedido à Sabesp vai servir para os últimos ajustes de regulação

Um caminhão VW 6.90, transformado para 6.140, é o resultado de mais uma experiência na busca de um combustível alternativo. Esse veículo, único protótipo montado, recebeu um kit para operações com gás metano tipo 36.600, da Rodagás, — empresa especializada na adaptação de motores para rodar com gás — instalado em um motor V-8 ciclo-otto a álcool Chrysler, e vai ficar à disposição da Sabesp, em testes, até agosto de 1985.

O sucesso da experiência, entretanto, poderá esbarrar em um obstáculo, até agora não transposto, para a comercialização do caminhão pela VW,

em sua divisão caminhões. Explicando: apesar da Rodagás já ter desenvolvido kits para permitir a operação de motores ciclo-diesel e ciclo-otto com metano ou GLP a alta pressão ou liquefeitos, não existe fonte de abastecimento suficiente para suprir qualquer demanda maior que de alguns protótipos de teste.

Como diz o Eng^o Luiz Trombetti, da Rodagás, Natal é a única cidade do Brasil que já possui um fornecimento adequado e suficiente de gás. Em São Paulo, por exemplo, apesar de promessas já feitas pelo prefeito Mario Covas de investir na preparação de um aterro sanitário que supriria parte da frota municipal de transporte urbano de passageiros e as unidades de coleta de lixo, a única usina de biogás existente é a da Sabesp, na Leopoldina, sem porte para atender uma frota em ritmo operacional.

O protótipo em questão, preparado pela própria VW, conta com um kit já apresentado em TM-243, alimentado por 6 cilindros de alta pressão de 50 l/hidráulicos cada, que permitem uma autonomia de aproximadamente 250 km. Com uma caçamba Kibrás de 6 t,

vai ser utilizado no transporte de agregado leve, um sub-produto do tratamento de esgoto humano empregado em pavimentação em substituição à brita.

“Em termos do kit Rodagás”, diz Trombetti, “já entregamos um produto praticamente acabado mas, como é protótipo, pode haver algumas mudanças, mas poucas”. As mudanças a que se refere o engenheiro dizem respeito à regulação e, eventualmente, à uma substituição do tipo de misturador de gás. Aliás, isso já ocorreu duas vezes nessa fase experimental, antes de se chegar à atual versão. A definição final deverá ocorrer por volta de 60 dias.

De qualquer forma, além do acompanhamento feito sobre o caminhão junto à Sabesp, a Rodagás estará utilizando um dinamômetro próprio a partir do final de setembro, para levantar resultados de bancada, como as curvas de torque, potência e consumo específico que, em teoria, devem acompanhar os valores do combustível original. A preocupação da VW é justamente definir um misturador que retire do motor sua potência máxima. ◻

Ruzimold: **o pré-moldado** **com a prova da qualidade.** **A Ruzi garante.**

Ruzimold é fabricado sob alta pressão e temperatura controlada, utilizando composto de borracha específico para pneus radiais e convencionais, o que proporciona menor custo por km. rodado.

Com os acessórios - ligação especial, cola e envelope de vulcanização - Ruzimold é o sistema mais completo, prático e eficiente para o recauchutador.

A alta qualidade de Ruzimold é garantida. E a Ruzi assina embaixo.

Ruzi

Indústria de Artefatos de Borracha Ruzi S.A.
Av. Industrial, 2.274 - PABX 440-5833 - Sto. André - S.P.

“Os preços de caminhões devem ser liberados”

TM — Como explicar o crescimento de vendas de caminhões, particularmente de pesados, que tiveram um incremento de 60% em 84?

Norrman — O crescimento começou há um ano atrás e ocorreu basicamente pelo desempenho agrícola do País. Entretanto, para nossa surpresa, mesmo depois de esgotado este segmento, o mercado continuou crescendo. Só se pode explicar isto levando-se em conta que outros setores da economia se recuperaram. Quanto ao maior crescimento de vendas de pesados, é fácil explicar: torna-se mais barato transportar mercadorias em caminhões maiores, praticamente com o mesmo consumo de um médio. Ressalte-se, no entanto, que apesar deste crescimento dos pesados, não houve mudança tão radical no perfil da frota nacional. Os pesados representaram apenas 13% das vendas totais, enquanto nos EUA e Europa este índice chega a mais de 30%.

TM — O consórcio tem representado realmente uma opção de vendas?

Norrman — Até o momento a participação do consórcio em nossas vendas chega a 10% do nosso total, com uma média de 240 unidades/mês. Para nós tem sido altamente positiva esta modalidade de vendas e, agora, lançamos o consórcio para ônibus e esperamos resultados menores, mas também compensadores.

TM — Com o crescimento de vendas de pesados não há risco desta montadora ter problemas no seu cronograma de produção?

Norrman — A montadora em si não apresenta problemas desta ordem, pois estamos utilizando apenas 60% de nossa capacidade de produção. Mas os problemas começaram no início do ano, quando elevamos nossa produção em 50% — passando de 10 unidades/dia para 15 unidades/dia — e não tivemos resposta adequada de nossos fornecedores (mais de 1.000), muitos dos quais ainda hoje encontram problemas para se adaptar ao nosso novo ritmo de produção. Os problemas mais graves desta ordem ocorreram em fevereiro/março/abril deste ano, quando muitos

O presidente da Scania, Ake Norrman, acha estranho que o CIP tenha liberado o preço de automóveis e não os de caminhões e propõe estradeiros movidos a álcool

dos fornecedores não deram crédito ao crescimento do mercado e não se prepararam para alterar seus planos de fornecimento. Muitos ainda consideram esta recuperação do mercado como uma coisa temporária.



Norrman: já exportamos para a Suécia

TM — Quais têm sido as gestões da Scania junto ao CIP para discutir a política de preços?

Norrman — Nós temos contatos constantes com aquele órgão, mas não podemos esperar uma liberação agora. De qualquer forma, nos causa surpresa que o CIP tenha liberado o preço dos carros de passeio primeiro, deixando o caminhão — que é um bem de capital — para o futuro. Achamos, também, que deve haver uma liberação para todos os setores e esperamos que esta medida chegue a nós em alguns meses. Por enquanto, nossos cálculos mostram que há uma defasagem de pelo menos 20% entre nossos custos e os de auto-peças.

TM — Como está o gráfico de vendas da Scania entre caminhões e ônibus?

Norrman — Nossas estimativas prevêem uma produção de 20% de ônibus e 80% de caminhões. Logicamente a produção de caminhões tem um crescimento mais expressivo e vem crescendo, como se pode constatar pelas

estatísticas. Já o mercado geral de ônibus apresentou uma queda de 23% nos primeiros seis meses deste ano (em relação ao primeiro semestre de 83), mas podemos registrar que nossa fábrica conseguiu elevar em 12% suas vendas de ônibus.

TM — Dentro deste mercado — abrangendo caminhões e ônibus — é visível que a Scania tem dificuldades de penetrar no mercado nordestino. Como explicar isto?

Norrman — Não temos uma explicação técnica ainda. Mas podemos supor que é porque aquela região do Brasil apresenta estradas piores e condições adversas de operações. Isto, com certeza, deve influir na compra de nosso equipamento para aquela região, já que os pesados exigem piso em boas condições. Além disso, deve-se considerar também a falta de financiamento específico para a região.

TM — E o mercado externo? Como tem se comportado e o que representa para a Scania nestes últimos meses?

Norrman — Nós estamos exportando muito pouco. Em 1983 tivemos o pior ano na última década, pois vendemos apenas 105 unidades para o exterior, especificamente para a América Latina. Para 1984 esperamos desempenho idêntico, o que é mau. Por isto estamos tentando direcionar nossas vendas externas também para África e Portugal, de forma a evitar que nosso mercado externo fique atrelado aos países da América Latina, onde apenas o Brasil e a Argentina representam um mercado apreciável. Nos outros países há dificuldades de toda ordem.

TM — Em que situação nos encontramos tecnologicamente perante o exterior?

Norrman — Aí temos avanços significativos. Estamos exportando componentes de nossa linha para a Suécia e Holanda, onde temos fábricas. A decisão destes países comprarem de nós derivou do fato de que aquelas fábricas estão trabalhando com 100% de sua capacidade e necessitando de fornecimentos adicionais. A partir daí entramos na linha e isto passou a ser um segmento de extrema importância para nossa fábrica no Brasil, pois o mesmo nível tecnológico exigido na Europa é exigido de nós e, até agora, estamos correspondendo e, conseqüentemente, abrindo um mercado de inestimável valor.

TM — Alguma inovação no plano interno em tecnologia?

Norrman — Nossa experiência com caminhões a álcool no Brasil pode nos levar a desenvolver um caminhão estradeiro a álcool, desde que os postos de serviço tenham o combustível adequado.

CAMINHÕES VOLKSWAGEN NO ATACADO.



À
Volkswagen Caminhões
São Bernardo do Campo - SP

Prezados Senhores:

Armazéns Martins, uma empresa sediada em Uberlândia - Minas Gerais, opera há mais de 30 anos no mercado atacadista, em todo o território nacional. Comercializamos em média 5.000 itens, operando em vários segmentos, com ampla cobertura à demanda do mercado consumidor.

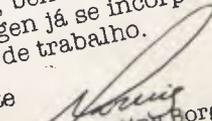
Retiramos os produtos nos fabricantes, e no atendimento aos nossos clientes, em número superior a 110.000, efetuamos a entrega na porta de seus estabelecimentos, rodando 2.880.000 km por mês e transportando 7.800 toneladas no mesmo período.

Graças a essa prestação de serviços, nossa empresa está posicionada entre as primeiras do mercado nesse segmento, proporcionando mais de 1.500 empregos diretos.

Os caminhões Volkswagen têm nos acompanhado nessas tarefas com um desempenho impecável, uma resistência a toda prova, uma manobrabilidade sem problemas e com uma economia muito significativa.

Assim, quando incluímos os caminhões Volkswagen em nossa frota, os resultados superaram até as expectativas mais otimistas. Razão pela qual damos nosso testemunho com muito entusiasmo, uma vez que, beneficiando o atacado, os caminhões Volkswagen já se incorporaram com sucesso em nossa filosofia de trabalho.

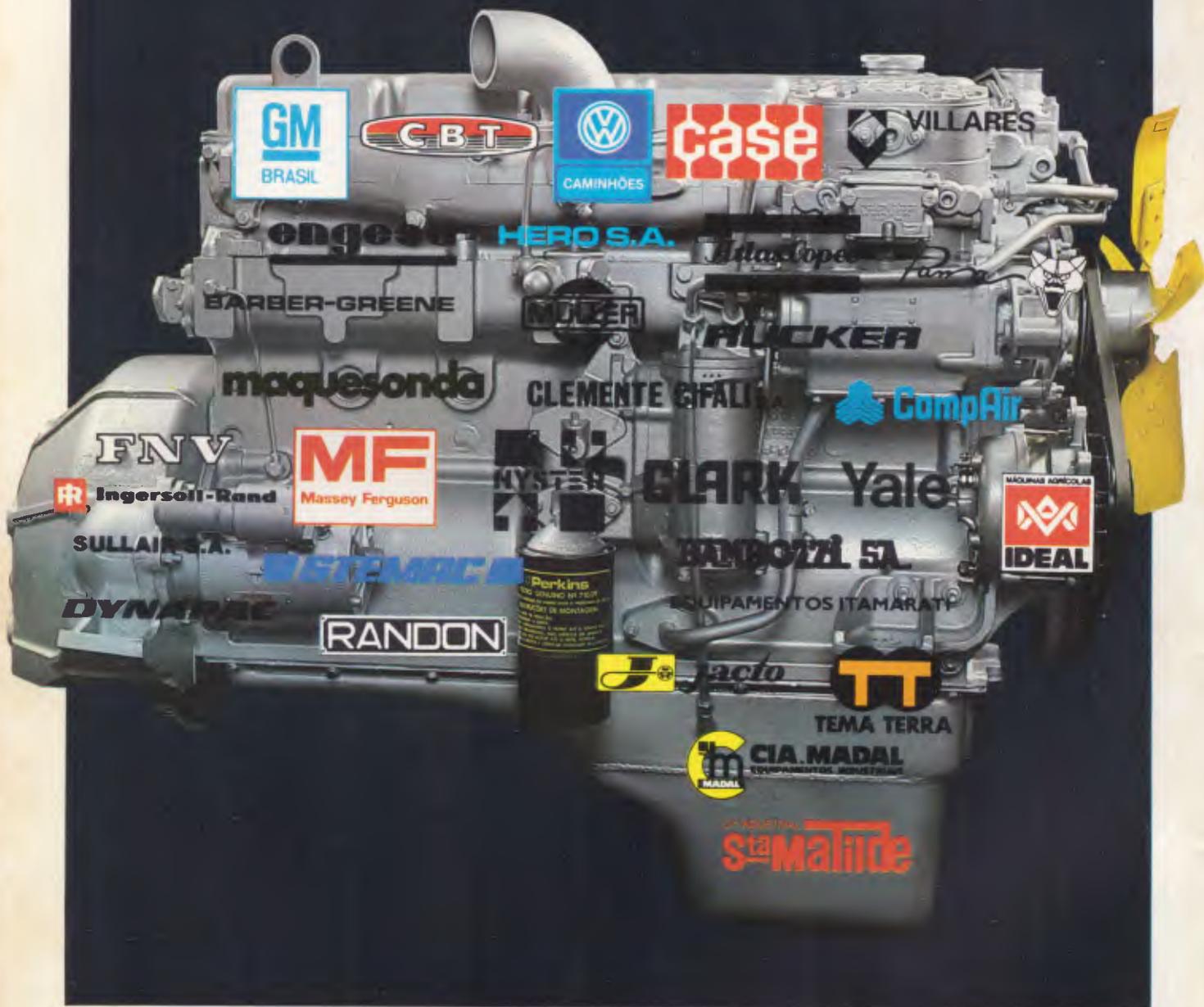
Atenciosamente


Helio Martins Borges



**Caminhões
Volkswagen.
A maior carga
de perfeição.**

QUEM SABE O QUE FAZ, SABE O QUE USA: MOTORES PERKINS.



A qualidade e tecnologia de 650.000 motores já produzidos e assistência técnica mundial levaram estas famosas empresas nacionais e internacionais a preferirem os motores Perkins.

 **Perkins**
Motores

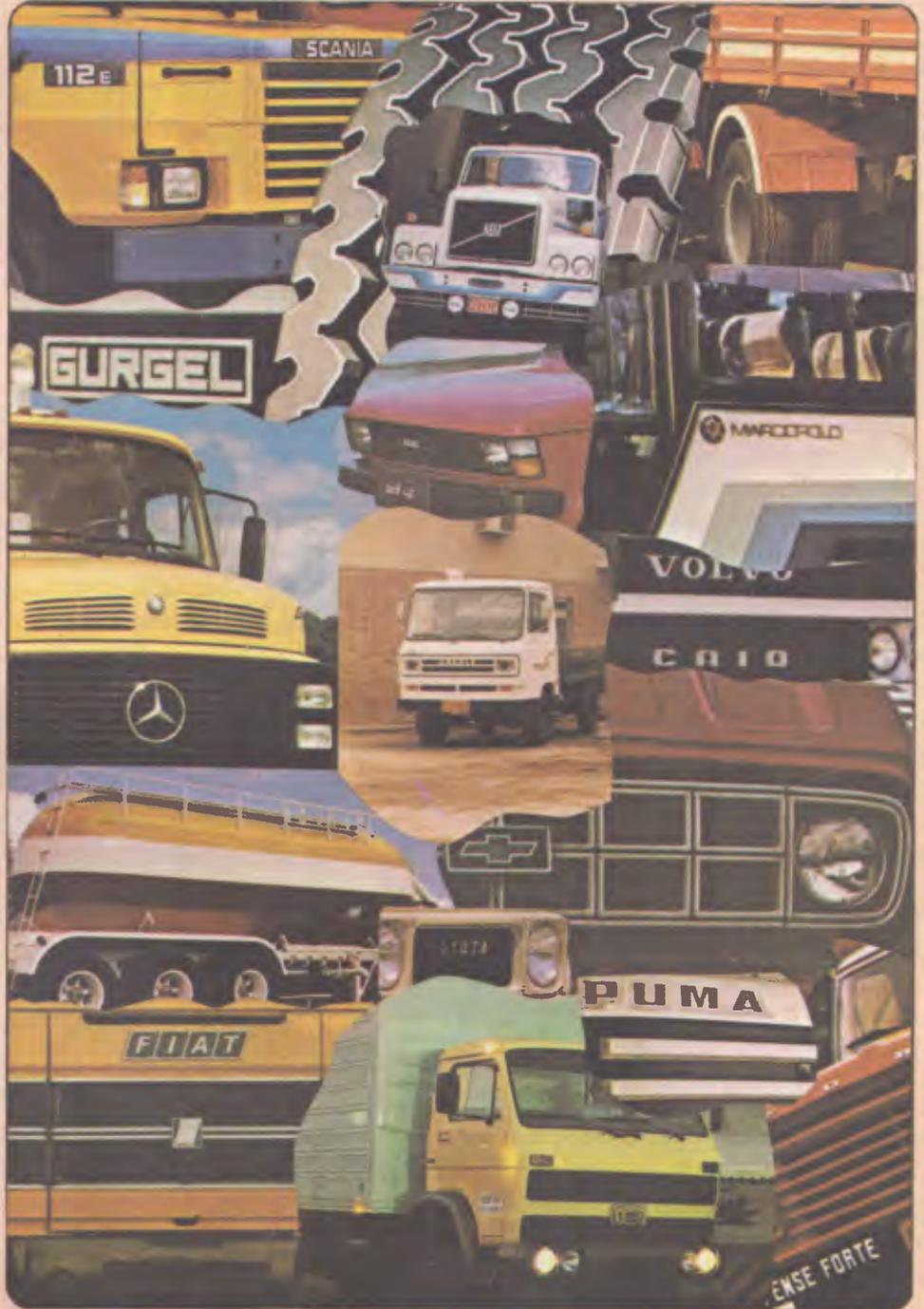
25 ANOS DE BRASIL E 650.000 MOTORES PRODUZIDOS.



Editora TM Ltda

transporte moderno

MERCADO



VEÍCULOS

AGOSTO/84

Apresentação

As curvas de vendas e produção da indústria nacional de comerciais pesados sofrem seu segundo mês consecutivo de quedas. Em julho, foram comercializados menos 19,9% comerciais pesados, enquanto foram produzidos menos 7,9%.

Paradoxalmente, esses totais representam um crescimento de 15,1 e 29,8% em relação a idêntico mês do ano passado. Caso a comparação seja feita levando-se em conta o período entre janeiro a julho, tal crescimento chega a 17,5 e 28,6%.

Em outras palavras, vendeu-se menos que dois meses atrás, porém vendeu-se muito mais que durante o ano passado.

Nas montadoras, a explicação para este fenômeno situa-se nos resultados obtidos pela safra agrícola, além da necessária renovação da por demais obsoleta frota nacional. Segundo depoimentos colhidos, essa renovação, ainda que a passos curtos, é motivada, basicamente, por uma necessidade premente.

Alguns cálculos realizados pela Scania comprovam tal informação. Existem, a grosso modo, 46.000 unidades desta montadora rodando no país, das quais pelo menos 50% com mais de oito anos de vida útil, portanto, já obsoletas. Seriam necessários de quatro a cinco anos de produção a todo vapor da montadora para responder à tal renovação.

Voltando aos índices referentes a julho, a reativação mais significativa em relação ao mês anterior ocorreu no setor de exportações. Houve uma elevação de 24,5% no total exportado, enquanto que, para o segmento de comerciais pesados, esse incremento chegou à casa dos 96,3%.

A comparação entre julho/84 e julho/83 toma ares de verdadeira explosão de produtos no mercado externo: 422,7%. Não menos significativa é a relação entre o período de janeiro a julho deste ano com a do ano passado, já que o crescimento registrado é de 154,5%.

Porém, não há razão para euforia, pelo menos no caso de comerciais pesados. Esse aumento de exportações é muito particular para ser creditado ao quadro geral de nossas montadoras. Apenas a Mercedes-Benz responde por ele, já que está encontrando facilidades para entrar no mercado norte-americano com seus caminhões médios – basicamente os modelos 1313, 1516 e 1519.

As outras marcas encontram apenas dificuldades para concretizar negócios já que o mercado importador mais significativo delas é a América do Sul.

Em termos de segmentos, julho marcou um avanço para os pesados (437 ao invés dos anteriores 409) e ônibus (375 contra os anteriores 322). Nos demais segmentos, houve decréscimo generalizado.

Quanto ao acréscimo esperado para o total de unidades comercializadas este ano, em relação à 1983, a queda consecutiva dos últimos dois meses pouco preocupa as pessoas ligadas ao setor. Este refluxo é esperado e confirmado todos os anos e, portanto, pouco comprometedor para os resultados finais.

Porém, a indecisão quanto aos futuros rumos de nossa economia deve refletir-se sobre o mercado.

Indecisão gerada principalmente dentro dos programas estabelecidos pelos candidatos à presidência do país.

Desindexação, ou seja, a retirada das taxas que norteiam o reajuste de nossos valores, é uma delas. Toda a aplicação de dinheiro – desde investimentos a empréstimos – ocorrem dentro destes reajustes. Na dúvida quanto ao que ocorrerá após a decisão sucessória, os investidores retiram suas aplicações de papéis de longo prazo. Em outras palavras, haverá um conseqüente giro de dinheiro mais rápido, elevando as taxas para os tomadores de empréstimos.

MERCADO DE USADOS

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

TABELA DE VEÍCULOS USADOS (CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS) (em Cr\$ 1.000)											
	1985	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973
VOLKS CAMINHÕES											
D 400 DD	-	7.410	6.980	6.230	5.870	4.940	4.170	3.460	3.080	2.320	-
D 700 DI	-	8.598	6.700	6.160	5.186	4.536	4.156	3.840	3.460	3.240	2.850
D 950 D	-	8.640	8.550	8.510	8.206	7.810	7.480	6.440	6.090	5.790	4.760
11-130	20.470	18.460	17.010	-	-	-	-	-	-	-	-
13-130	22.300	20.400	18.410	-	-	-	-	-	-	-	-
6-80	15.140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-90	16.060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIAT-DÍSEL											
70	-	-	-	-	6.000	5.500	5.000	-	-	-	-
80	17.000	13.500	9.000	8.500	8.000	-	-	-	-	-	-
120 N3	21.000	14.500	13.000	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	7.000	6.000	5.500	5.000	-	-	-
140	20.000	14.000	12.000	11.000	10.000	-	-	-	-	-	-
140 N3	24.000	17.000	15.000	-	-	-	-	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	-	-	-	10.000	9.000	-	-
190 E	-	-	-	-	-	-	12.000	10.000	-	-	-
190 F	-	-	-	-	15.000	13.000	12.000	-	-	-	-
190 H	37.000	33.000	30.000	27.000	-	-	-	-	-	-	-
190 T	52.000	48.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORO											
F-1000	14.370	12.530	10.430	8.970	-	-	-	-	-	-	-
F-2000	12.850	10.580	8.970	8.160	-	-	-	-	-	-	-
F-600	-	-	-	8.050	6.670	5.750	4.940	4.370	4.025	3.680	-
F-4000	-	10.920	9.540	8.620	8.550	7.970	7.470	6.550	6.210	5.750	-
F-7000	-	-	-	8.850	8.390	7.820	7.250	6.900	6.440	6.080	-
F-11000	17.250	14.370	12.530	-	-	-	-	-	-	-	-
F-13000	18.400	14.950	13.220	-	-	-	-	-	-	-	-
GM											
D-60	11.500	9.300	8.100	7.000	6.000	5.000	4.600	4.300	4.000	3.700	3.600
D-70	13.000	11.000	9.000	7.800	6.300	5.500	5.000	4.600	4.100	3.900	3.600
MERCEDES											
L 608 D/35	19.000	17.000	15.500	14.500	13.800	12.500	11.000	10.000	8.800	7.800	7.000
L 1113/48	24.500	21.500	19.500	17.500	15.800	14.500	13.500	12.500	10.500	9.500	-
L 1313/48	28.500	25.000	23.000	21.000	18.800	16.500	15.000	13.700	12.800	12.800	-
L 1513/51	29.500	25.800	23.700	21.700	19.500	17.300	15.400	14.000	12.800	12.800	-
L 2013/48	34.000	29.500	27.000	24.700	22.400	19.800	18.500	16.500	15.200	-	-
L 1519/42	30.000	27.500	25.000	22.500	20.000	18.000	16.000	-	-	-	-
LS 1924	-	-	-	-	-	28.000	25.000	22.000	-	-	-
LS 1924A	52.000	47.000	42.000	37.000	33.000	-	-	-	-	-	-
SCANIA											
L-110-38	-	-	-	-	-	-	-	23.000	20.000	17.000	14.000
L-110-42	-	-	-	-	-	-	-	28.000	25.500	21.000	19.000
L-111-42	-	-	51.000	46.000	42.000	36.000	33.000	30.000	-	-	-
LT-111-42	-	-	58.000	54.000	47.000	42.000	38.000	34.000	-	-	-
LK-140-35	-	-	-	48.000	44.000	33.000	30.000	28.000	-	-	-
LK-141-38	-	-	53.000	-	-	-	-	-	-	-	-
T-112MA	66.000	62.000	58.000	-	-	-	-	-	-	-	-
T-112H	70.000	64.000	60.000	-	-	-	-	-	-	-	-
R-112MA	74.000	66.000	62.000	-	-	-	-	-	-	-	-
R-112H	70.000	64.000	60.000	-	-	-	-	-	-	-	-
VOLVO											
N1020A	52.000	48.500	44.000	39.400	-	-	-	-	-	-	-
N1020G	56.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1033	70.000	65.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1220	62.000	55.600	49.000	-	-	-	-	-	-	-	-
N1233	80.000	70.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOYOTA											
Pick-up	10.300	8.500	7.200	6.500	5.500	5.000	4.500	4.000	3.500	3.000	2.000
Aço	9.000	7.200	5.800	5.000	4.000	3.500	3.000	2.500	2.300	2.000	1.500
Perua	8.500	6.800	5.600	4.700	3.800	3.300	2.700	2.300	2.000	1.700	1.300
VOLKSWAGEN											
Furgão	6.300	4.100	3.100	2.300	2.000	1.600	1.300	1.100	1.000	900	-
Kombi ST	6.300	4.300	3.300	2.500	2.100	1.800	1.500	1.300	1.200	1.100	-
Pick-up	5.800	4.000	2.800	2.300	2.000	1.700	1.400	1.200	1.000	900	-
Kombi diesel	4.900	4.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GM											
C-10 (4 cilindros)	5.500	4.500	3.500	3.100	2.800	2.500	2.300	2.000	-	-	-
C-10 (6 cilindros)	-	7.000	6.500	4.800	3.800	3.500	2.800	2.500	2.100	1.800	1.500
Veraneio LX	7.000	6.000	5.500	5.000	4.500	3.100	2.600	2.000	1.500	1.400	1.300
FIAT											
Fiat 147 Fiorino	5.000	4.400	3.200	2.700	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Panorama	4.800	4.000	3.000	2.500	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Furgoneta	4.500	3.700	3.000	2.300	1.900	1.600	1.400	-	-	-	-
Fiat 147 Pick-up	4.300	3.500	2.700	2.100	1.700	1.500	1.300	-	-	-	-
MERCEDES											
O-355 Rod.	-	-	-	-	-	14.000	11.000	10.000	9.000	8.000	8.000
O-362 Rod.	-	-	-	-	-	12.500	10.500	9.000	8.000	7.000	5.500
O-362 Urb.	-	-	-	-	-	9.000	8.000	7.300	5.800	5.300	4.500
Micro Rod.	22.000	20.000	18.000	16.000	15.000	-	-	-	-	-	-
Micro Urb.	21.000	19.000	17.000	15.000	-	-	-	-	-	-	-
O-364/5 Rod.	33.000	30.000	27.000	25.000	22.000	-	-	-	-	-	-
D-364/6 Rod.	36.000	34.000	31.000	27.000	25.000	-	-	-	-	-	-
O-364/5 Urb.	27.000	25.000	22.000	20.000	19.000	-	-	-	-	-	-
LPO Urb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*Plat. O-364/6	45.000	42.000	38.000	35.000	30.000	-	-	-	-	-	-
*Plat. O-355/6	-	-	-	-	-	18.000	16.000	14.000	12.000	10.000	9.000
SCANIA											
8-110/111	-	66.000	53.000	42.500	35.500	30.000	26.500	17.500	16.000	14.500	13.500
8R-115/116	-	80.000	72.500	59.500	45.000	39.500	33.000	22.500	21.500	17.500	15.500
S 112	79.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K 112	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Preço médio entre encarroamento Nielson e Marcopolo.

Tabela elaborada com base em preços médios levantados em São Paulo (capital) junto a concessionários (autorizados) e mercado paralelo. ** Preço médio elaborado com base no mercado paulistano e de outras capitais. Os preços equivalem a veículos usados com qualquer equipamento especial. Inclui carroceria de madeira ou 5.ª roda. Pesquisa feita entre 13 a 23 de agosto. Agradecemos a colaboração de (SP) Radial Diesel, Codema, Davox, Pacaembu, Comolatti, Abrevo, Civema (PR), Transrio (RJ)

Com Ursa você roda.



MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES PESADOS E SEMI-PESADOS CAMINHÕES PESADOS E SEMI-PESADOS CAMINHÕES PESADOS

CAMINHÕES PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESOS BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
FIAT DIESEL	190 H	caminhão	3,71	6.280	13 090	18 000	270 DIN 2 280	50 000	1 100 x 22" 14 PR	82 727 851,00	
	190 H	caminhão trator fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	6.280	13 090	18 000	270 DIN 2 200	50 000	1 100 x 22" 14 PR	79 671 656,00	
	190 Turbo	caminhão trator fuller com 5.ª roda completa	3,71	7.060	19 000	19 000	308 DIN 2 000	50 000	1 100 x 22" 14 PR Radial	91 071 516,00	
MERCEDES-BENZ	L-1519/42	chassi com cabina	4,20	5 400	9 600	15 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	54 125 601,00	
	L-1519/48	chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	15 000	22 000	215 SAE 2 200	1 000 x 20" PR 16	54 623 003,00	
	L-1519/51	chassi com cabina	5,17	5 569	9 431	15 000	22 000	215 SAE 2 200	1 000 x 20" PR 16	54 881 020,00	
	LK-1519/42	chassi com cabina	4,20	6 430	9 570	15 000	22 000	215 SAE 2 200	1 000 x 20" PR 16	55 052 488,00	
	LS-1519/36	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	5 395	26 605	15 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	54 565 686,00	
	LS-1519/42	chassi com cabina (caminhão-tractor)	4,20	5 590	26 410	15 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	55 894 043,00	
	LK-2219/36	chassi com cabina reest. tração 6x4 - freio a ar (+ 1,30)	3,60	6 120	15 440	22 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	78 743 080,00	
	L-2219/42	chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	4,20	6 166	15 834	22 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	76 646 886,00	
	L-2219/48	chassi com cabina: tração 6x4 (+ 1,30)	4,83	6 210	15 790	22 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	79 174 730,00	
	LB-2219/36	Para betonreira: tração 6x4 (+ 1,30)	3,60	6 120	15 880	22 000	215 SAE 2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	78 442 929,00	
	LS-1924/36	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	6 705	33 295	15 000	268 SAE 2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	68 984 702,00	
	LS-1924/42	chassi com cabina-leito (caminhão-tractor)	4,20	6 885	33 115	15 000	268 SAE 2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	70 281 718,00	
	LS-1924/36-A	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	6 750	33 250	15 000	310 SAE 2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	75 985 643,00	
	LS-1924/42-A	chassi com cabina (caminhão-tractor)	4,20	6 930	33 070	15 000	310 SAE 2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	77 282 658,00	
	LS-1929/42	chassi com cabina-leito (reestilizada)	4,20	7 035	37 550	15 000	310 SAE 2 200	45 000	1 100 x 22" PR 14	81 224 141,00	
SAAB-SCANIA	T112 MA 4 x 2 38 (A)		3,80	6 040	11 640	17 500	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	85 228 772,00	
	T112 MA 4 x 2 42 (B)		4,20	6 225	11 275	17 500	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	87 496 279,00	
	T112 H 4 x 2 38 (A)		3,80	6 120	13 880	20 000	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	86 884 064,00	
	T112 H 4 x 2 42 (B)		4,20	6 130	13 690	20 000	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	89 151 571,00	
	T142 H 4 x 2 42		4,20	6 970	13 030	20 000	388/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	97 681 707,00	
	T142 H 4 x 2 38		3,60	6 780	13 220	20 000	388/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	95 414 200,00	
	T112 H 4 x 2 42 (Intercooler)		4,20	6 970	13 030	20 000	333/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	98 928 062,00	
	T112 H 4 x 2 38 (Intercooler)		3,80	6 780	13 220	20 000	333/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	96 660 555,00	
	T112 E 8 x 4 38 (A)		3,80	8 665	27 345	36 000	305/2 000	120 000	1 100 x 22" x 14	121 034 541,00	
	T112 E 6 x 4 42 (B)		4,20	8 665	27 135	26 000	305/2 000	120 000	1 100 x 22" x 14	123 302 048,00	
	T142 E 6 x 4 38 (A)		3,60	9 100	26 900	36 000	375/2 000	120 000	1 100 x 22" x 14	128 707 168,00	
	T142 E 8 x 4 42 (B)		4,20	9 270	26 730	36 000	375/2 000	120 000	1 100 x 22" x 14	130 974 675,00	
	R112 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6 180	11 320	17 000	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	87 620 627,00	
	R112 H 4 x 2 38 (B)		3,80	6 230	13 770	20 000	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	89 289 070,00	
	R112 E 6 x 4 38 (B)		3,80	8 830	28 170	32 000	305/2 000	80 000	1 100 x 22" x 14	122 496 420,00	
	R142 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6 530	10 970	17 500	375/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	96 058 788,00	
	(A) Cabina estándar, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentação.										
	(B) Cabina leito, dois tanques de combustível, um de 300 e outro de 400 litros, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentador.										
VOLVO	N10 H 4x2	cabina leito	4,10	6 371	9 129	15 500	275 DIN/2 200	42 000	1 100 x 22" x 14	79 273 330,00	
	N10 H 4x2	cabina leito	4,10	6 561	11 939	18 500	275 DIN/2 200	70 000	1 100 x 22" x 14	86 059 200,00	
	N10 HT 6x4	cabina simples (A)	4,20	8 955	23 545	32 500	275 DIN/2 200	120 000	1 100 x 22" x 14	sub consulta	
	N10 HT 6x4	cabina simples (B)	5,40	9 035	23 465	32 500	275 DIN/2 200	120 000	1 100 x 22" x 14	102 265 749,00	
	N12 H 4x2	cabina leito	4,10	6 711	11 789	18 500	330 DIN/2 050	70 000	1 100 x 22" x 14	86 059 200,00	
	N12 HT 6x4	cabina leito	3,80	9 228	23 272	32 500	330 DIN/2 050	120 000	1 100 x 22" x 14	sub consulta	
	N12 HT 6x4	cabina leito	4,20	9 358	23 142	32 500	330 DIN/2 050	120 000	1 100 x 22" x 14	115 213 018,00	
A,B - Cabina simples, tanque 300 l, turbo, aro, ferramentas, água, óleo.											
CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
GENERAL MOTORS	D-70	chassi curto com cabina	3,98	3 578	9 122	12 700	142 cv/3 000 rpm	19 000	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	30 360 028,00	
	D-70	chassi médio com cabina	4,43	3 632	9 068	12 700	142 cv/3 000 rpm	19 000	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	30 499 727,00	
	D-70	chassi longo com cabina	5,00	3 632	9 008	12 700	142 cv/3 000 rpm	19 000	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	31 089 715,00	
VW CAMINHÕES	E-13 curto (Alcool) (Chrysler 318)		3,99	3 400	9 600	13 000	156 ABNT/4 000	22 500	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	29 132 843,00	
	E-13 médio (Alcool) (Chrysler 318)		4,45	3 450	9 550	13 000	156 ABNT/4 000	22 500	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	29 229 659,00	
	E-13 longo (Alcool) (Chrysler 318)		5,00	3 680	9 320	13 000	156 ABNT/4 000	22 500	900 x 20 x 12 1 000 x 20 x 14	29 583 025,00	
	E-21		5,25								
	D-1400-TD	chassi cab disel (MWM D229,6)	5,25	5 974	14 526	20 500	22 000	156 ABNT/4 000	26 000	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	50 761 544,00
	13-130/36	curto (MWM D229,6)	3,67	3 974	9 026	13 000	21 000	123 ABNT/3 000	21 330	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	50 586 457,00
	13-130/41	médio (MWM D229,6)	4,12	4 070	8 930	13 000	21 000	130 ABNT/3 000	21 000 (21 600)	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	38 408 977,00
	13-130/46	longo (MWM D229,6)	4,68	4 117	8 883	13 000	21 000	130 ABNT/3 000	21 000 (21 600)	1 000 x 20 x 14 1 000 x 20 x 14	38 527 170,00
FORD	F-13000	chassi médio MWM	4,42	4 066	8 934	13 000	20 500	127 ABNT/2 800	20 500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	32 373 567,00
	F-13000	chassi longo MWM	4,92	4 132	8 868	13 000	20 500	127 ABNT/2 800	20 500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	32 528 514,00
	F-13000	chassi ultralongo MWM	5,38	4 234	8 766	13 000	20 500	127 ABNT/2 800	20 500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	32 755 771,00
	F-13000	chassi médio Perkins	4,42	4 046	8 954	13 000	20 500	123 ABNT/3 800	20 500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	30 785 654,00
	F-13000	chassi longo Perkins	4,92	4 115	8 895	13 000	20 500	123 ABNT/3 800	20 500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	30 912 383,00
	F-13000	chassi ultralongo Perkins	5,38	4 190	8 610	13 000	20 500	123 ABNT/3 800	20 500	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	31 127 587,00
	F-21000	chassi curto	4,67	5 185	15 315	20 500	—	127 ABNT/2 800	21 160	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	45 045 541,00
	F-21000	chassi médio	5,18	6 230	15 270	20 500	—	127 ABNT/2 800	21 160	900 x 20 x 10 900 x 20 x 14	45 257 213,00
	F-21000	chassi longo	5,79	5 276	16 224	20 500	—	127 ABNT/2 800	21 160	900 x 20 x 10 900 x 20 x 14	45 567 667,00
	F-22000	mot. MWM 6x4 ch. longo	5,79	8 000	14 500	20 500	20 500	127 ABNT/2 800	—	900 x 20 x 10 1 000 x 20 x 14	49 662 473,00

Obs.: A liberação do índice de reajustes, para modelos novos, ocorreu enquanto fechávamos esta edição. Apenas Fiat Diesel, Toyota e picapes Ford foram reajustadas, sob consulta às fábricas, pelo índice médio já esperado (16%)

roda, roda,



MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉDIOS, LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉ

CAMINHÕES SEMI-PESADOS										
MERCADO	ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (C\$)
MERCEDES-BENZ										
L -1313/42	- chassi com cabina	4,20	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	40 439 967,00
L -1313/48	- chassi com cabina	4,83	3 960	9 040	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	41 105 724,00
LK-1313/36	- chassi com cabina eixo traseiro HL-5	3,60	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	43 767 591,00
LS-1313/36	- chassi com cabina eixo traseiro HL-4	3,60	3 340	17 110	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	41 328 806,00
L -1316/42	- cabina reest./freio a ar dir. hidrául. altern.	4,20	4 015	8 985	13 000	21 500	147 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14	42 122 828,00
L -1316/48	- cabina reest./freio a ar	4,83	4 085	8 915	13 000	21 500	147 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14	42 776 465,00
LK-1316/36	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	4 015	8 985	13 000	21 500	147 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14	45 390 702,00
L -1513/42	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 675	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	42 518 995,00
L -1513/48	- chassi com cabina	4,83	4 325	10 645	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	43 270 330,00
L -1513/51	- chassi com cabina	5,17	4 355	10 705	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	43 647 653,00
LK-1513/42	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 560	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	49 086 718,00
L -1516/42	- chassi com cabina	4,20	4 340	10 588	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	44 193 112,00
L -1516/48	- chassi com cabina	4,83	4 412	10 550	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	44 931 122,00
LK-1516/42	- chassi com cabina	5,17	4 450	10 660	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	45 301 762,00
L -2013/42	- chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	4,20	5 321	16 264	21 850	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	50 459 358,00
L -2013/48	- chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	4,80	5 388	16 192	21 650	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14	53 123 061,00
L -2213/42	- chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	4,83	5 385	16 200	21 650	147 SAE/2 800	21 850	1 000 x 20" PR 16	53 591 151,00
L -2213/48	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	5 450	16 128	21 650	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	62 121 276,00
LK-2213/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 522	16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	62 655 222,00
LB-2213/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 385	16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16	62 231 605,00
L -2216/42	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	4,20	5 431	16 504	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	61 864 747,00
L -2216/48	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	4,83	5 496	16 432	2 200	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	64 415 495,00
LK-2216/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 568	16 569	2 200	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	64 949 434,00
LB-2216/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 431	16 569	2 200	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16	64 525 823,00
LA-1313/42	- chassi com cabina: tração 4x4	4,20	4 190	8 735	13 000	147 SAE/2 800	21 650	21 650	1 000 x 20" PR 16	64 158 959,00
LA-1313/48	- chassi com cabina: tração 4x4	4,80	4 260	8 735	13 000	147 SAE/2 800	21 650	21 650	1 000 x 20" PR 16	48 986 774,00
LAK1313/36	- chassi com cabina: tração 4x4	3,60	4 190	8 670	13 000	147 SAE/2 800	21 650	21 650	1 000 x 20" PR 16	49 817 331,00
										49 449 589,00
CAMINHÕES MÉDIOS										
FORD										
F-11000	- chas. médio MWM	4,42	3 633	7 467	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10	25 806 691,00
F-11000	- chas. longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10	25 935 850,00
F-11000	- chas. méd. Perkins inj. dir.	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10	24 626 868,00
F-11000	- ch. longo Perkins inj. dir.	4,92	3 546	7 454	11 000	19 000	127 ABNT 2 800	19 000	900 x 20 x 10	24 748 979,00
GENERAL MOTORS										
C-60	- chas. curto c/cab. gas.	3,98	2 990	8 010	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	18 416 677,00
C-60	- chas. médio c/cab. gas.	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	18 464 311,00
C-60	- chas. longo c/cabo gas.	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	18 849 712,00
D-60	- chas. curto Perkins c/cab.	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	24 360 567,00
D-60	- chas. médio c/cabo	4,43	3 350	7 650	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	24 352 874,00
D-60	- chas. longo Perkins c/cab.	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	24 685 246,00
A-60	- chas. curto c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	18 838 381,00
A-60	- chas. médio c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	18 887 136,00
A-60	- chas. longo c/cabo álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	19 281 585,00
D-80	- chas. médio c/cabo disel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	33 986 859,00
D-80	- chas. longo c/cabo disel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	34 279 227,00
MERCEDES-BENZ										
L -1113/42	- chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12	34 609 302,00
L -1113/48	- chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12	35 162 967,00
LK-1113/36	- chassi com cabina	3,60	3 715	7 265	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12	34 721 410,00
VW CAMINHÕES										
E-11	- ch. curto (Alc. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8,25 x 20" 10	20 990 862,00
E-11	- ch. méd. (Alc. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8,25 x 20" 10	21 007 284,00
E-11	- ch. longo (Alc. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 650	10 850	18 500	156 ABNT 4 000	19 000	8,25 x 20" 10	21 409 128,00
11-130/36	- ch. curto (MWM D229.6)	3,67	3 650	7 350	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9,00 x 20" 12	31 164 422,00
11-130/41	- ch. médio (MWM D229.6)	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9,00 x 20" 12	31 188 947,00
11-130/46	- ch. longo (MWM D229.6)	4,69	3 920	7 880	11 000	19 000	130 ABNT 3 000	19 000	9,00 x 20" 12	32 972 494,00
CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS										
AGRALE										
TX 1200	- Alcool	2,80	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 4 200	-	6,50 x 16" x 8	17 890 092,00
TX 1200	- Alcool	2,50	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 4 200	-	6,50 x 16" x 8	sob consulta
TX 1600	- Diesel	2,50	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7,00 x 16" x 8	sob consulta
TX 1600	- Diesel	2,80	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7,00 x 16" x 8	21 908 647,00
FIAT AUTO										
Furgoneta	- Gasolina	2,225	780	420	1 200	-	57 SAE/5 800	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	7 102 300,00
Fiorino	- Gasolina	2,225	840	520	1 260	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	8 873 900,00
Pickup	- Gasolina	2,225	786	570	1 365	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	8 858 390,00
Furgoneta	- Alcool	2,225	780	420	1 210	-	62 SAE/5 200	420	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	6 782 400,00
Fiorino	- Alcool	2,225	840	520	1 365	-	62 SAE/5 200	520	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	8 490 480,00
Pickup	- Alcool	2,225	786	570	1 340	-	62 SAE/5 200	570	145 SR 13 rad. c/cinta de aço	8 458 060,00
FIAT-DIESEL										
80 S/C	- com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12	29 896 404,00
80 S/N	- com barra estabilizadora	3,60	2 460	5 340	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12	30 252 294,00
80 S/L	- com barra estabilizadora	4,17	2 480	5 320	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 18 x 12	30 656 951,00

roda, roda, roda,



MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES L

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS										
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (C\$)
FORD	F-100	Álcool	2,05	1 610	660	2 270			650 x 16-6	16 524 408,00
	F-1000	Diésel	2,91	2 010	1 005	3 015	83 ABNT/3 000		700 x 16-8	26 236 966,00
	F-2000	motor Ford/MWM	3,41	2 095	2 010	4 105	83 ABNT/3 000		750 x 16-10	25 257 876,00
	F-4000	motor Ford/MWM	4,03	2 444	3 556	6 000	83 ABNT/3 000		750 x 16-10	22 976 298,00
GENERAL MOTORS	146 NFE	perua veraneio álcool	2,92	1 910	-	2 510				
	A-10 144 NDE	cab. e caç. álcool	2,92	1 570	555	2 125	122 cv/4 000		710 x 15 x 6	22 371 414,00
	A-10P 144 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 680	625	2 305	75 cv/4 200		710 x 15 x 6	14 169 910,00
	A-10/1000 243 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 555	1 465	3 020	122 cv/4 000		650 x 16 x 6	14 447 984,00
	A-10/1000 254 NFE	chas. lg. c/caç. álcool	3,23	1 870	1 150	3 020	122 cv/4 000		700 x 16 x 8	16 548 209,00
	C-10 144 NEE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 000	545	2 125	90 cv/4 500		710 x 15 x 6	17 150 237,00
	C-10P 144 NHE	cab. e caç. gas.	2,92	1 680	625	2 305	116 cv/4 000		700 x 16 x 8	14 589 860,00
	C-10/1000 244 NHE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 810	1 210	3 020	151 cv/3 800		650 x 16 x 8	14 821 557,00
	D-10 243 NNE	chas. cab. e s/caç. diésel	2,92	1 865	1 355	3 020	78 cv/2 800		700 x 16 x 8	16 976 080,00
	D-10 244 NNE	chas. cab. e caç. diésel	2,92	1 870	1 150	3 020	90 cv/2 800		700 x 16 x 8	25 121 274,00
	D-10 254 NNE	chas. lg. cab. e caç. diésel	3,23	1 970	1 050	3 020	90 cv/2 800		700 x 16 x 8	25 681 483,00
										26 355 758,00
GURGEL	X-12 TR	álcool	2,04	850	250	1 100				
	X-12 Caribe	álcool	-	-	1 050	2 100	60 SAE/4 600		735 x 15" x 4	13 837 000,00
	X-12 Lona	álcool	-	-	1 050	2 100	60 SAE/4 600		-	14 477 000,00
	G-900	Capota de fibra/álcool	2,20	-	1 100	-	-	-	-	13 098 000,00
	E-500 CS	tração elétrica	1,967	-	490	-	10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	17 313 000,00
	E-500 Furgão	tração elétrica	1,967	-	400	-	10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	21 693 000,00
	E-500 CD	tração elétrica	1,967	-	400	-	10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	22 032 000,00
										23 507 000,00
MERCEDES-BENZ	L-608 D/29	chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	25 041 246,00
	L-608 D/35	chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	25 343 505,00
	LO-608 D/35	chassi c/ parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	3,50	2 205	3 795	6 000	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	23 585 214,00
	LO-608 D/29	chassi c/ parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	2,95	2 090	3 910	6 000	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	23 296 951,00
PUMA	2 T	diésel	2,67	2 630	2 000	4 630	25,3 DIN/1600	2 000	750 x 16	18 901 360,00
	4 T	curto - diésel	2,90	2 000	4 000	6 000		4 000	750 x 16	20 476 972,00
	4 T	médio - diésel	3,40	2 000	4 000	6 000		4 000	750 x 16	21 454 475,00
TOYOTA	O J50-L	capota de lona	2,28	1 580	-	2 000				
	O J50 LV	capota de aço	2,28	1 710	-	2 130	85 SAE/2 800		750 x 16" x 4	21 079 800,00
	O J50 LV-B	perua de aço	2,75	1 760	-	2 650	85 SAE/2 800		750 x 16" x 4	22 397 200,00
	D J55 LP-B	camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810	65 SAE/2 800		750 x 16" x 8	27 849 100,00
	O J55 LP-B3	camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810	85 SAE/2 800		750 x 16" x 8	23 959 600,00
	O J55 LP-BL	pick-ups longa	3,35	1 754	1 000	2 754	94 SAE/1 800		750 x 16" x 8	22 930 100,00
										26 420 300,00
VW CAMINHÕES	6-80	Perkins 4.236	3,50	2 580	3 720	6 300	85 DIN/2 800	6 500	750 x 16" x 10	22 943 851,00
	6-90	MWM D-229.4	3,50	2 635	3 720	6 355	91 DIN/3 000	6 500	750 x 16" x 10	24 534 272,00
	6-140	álcool	3,50	-	-	-	-	-	-	22 818 888,00
VOLKSWAGEN	Pick-up	com caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155	58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	13 235 252,00
	Pick-up	com caçamba diésel	2,40	1 305	1 075	2 360	60 SAE/4 900		735 x 14" x 6	20 986 276,00
	Pick-up	com caçamba álcool	2,40	1 195	2 270	1 075	68 SAE/4 800		735 x 14" x 4	12 873 130,00
	Furgão	de aço gas.	2,40	1 085	1 070	2 155	58 SAE/4 800		735 x 14" x 4	11 702 438,00
	Furgão	de aço álcool	2,40	1 155	1 005	2 155	68 SAE/4 800		735 x 14" x 8	12 020 088,00
	Furgão	de aço diésel	2,40	1 035	1 075	2 380	60 SAE/4 900		735 x 14" x 4	13 310 836,00
	Kombi	standard gas.	2,40	1 195	960	2 155	58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	14 222 471,00
	Kombi	standard álcool	2,40	1 190	1 005	2 155	68 SAE/4 800		735 x 14" x 4	14 083 681,00
	Kombi Pick-up	cab. dupla gas.	2,40	-	-	-	58 SAE/4 900		735 x 14" x 4	15 373 001,00
	Kombi Pick-up	cab. dupla diésel	2,40	-	-	-	58 SAE/4 900		735 x 14" x 4	23 423 930,00
	Kombi Pick-up	cab. dupla álcool	2,40	1 195	1 075	2 270	68 SAE/4 800		735 x 14" x 4	14 930 254,00
ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS										
FIAT DIESEL	80 OD		4,41	2 140	5 660	7 800	112 SAE/2 400		750 x 16" x 12 PR	27 098 910,00
FORD	FB 4000		4,033	2 000	4 000	8000	85 cv/3 000 ABNT		7,50 x 16" x 10	21 179 937,00
MERCEDES-BENZ	1. C/parte frontal, inclus. pára-brisa									
	LO-608 D/29		2,95	2 090	3 910	6 000	95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 296 951,00
	LO-608 D/35		3,50	2 205	3 795	6 000	95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 585 214,00
	LO-608 D/41		4,10	2 330	3 670	6 000	95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 978 039,00
	2. C/parte frontal, sem pára-brisa									
	LO-608 D/29		2,90	-	-	6 000	95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 040 624,00
	LO-608 D/35		3,50	-	-	6 000	95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 328 887,00
	LO-608 D/41		4,10	-	-	6 000	95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	23 721 712,00
	3. Chassis para onibus									
	OH-1316/51	motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200	172 SAE/2 800		900 x 20" x 14	41 932 854,00
	OH-1517/55	motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	187 SAE/2 200		1 000 x 20" x 14	54 368 563,00
	OF-1313/51	chassi c/ motor dianteiro	5,17	4 120	3 880	13 000	147 SAE/2 800		900 x 20" x 14	39 326 947,00
	OH-1313/51	chassi c/ motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	147 SAE/2 800		900 x 20" x 14	39 952 152,00
	4. Ônibus monobloco									
	O-364 11R	19 bancos duplos 352	5,55	-	-	14 500	147 SAE/2 800		900 x 20" PR 14	66 263 680,00
O-364 11R	19 bancos duplos 355/5	5,55	-	-	14 500	187 SAE/2 200		1 000 x 22" PR 16	77 891 839,00	
O-364 12R	44 poltronas-inter. 352	5,55	-	-	13 200	147 SAE/2 800		900 x 20" PR 16	83 597 616,00	
O-364 12R	44 poltronas-inter. 355/5	5,55	-	-	13 500	215 SAE/2 200		1 000 x 20" PR 16	94 788 384,00	
O-364 13R	48 poltronas 355/6	5,95	-	-	14 600	239 SAE/2 200		1 000 x 20" PR 16	98 601 448,00	
PUMA	- chassi p/ onibus diésel									19 451 009,00
	- chassi p/ onibus álcool/gasolina									18 360 643,00
SAAB-SCANIA	S112-73	Standard	6,3	5 120	-	-	203 cv/DIN/2 200		1 100 x 22"	61 027 475,00
	S112-73	Super mola	8,3	5 120	-	-	305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	67 367 204,00
	S112-73	Super ar	6,3	5 120	-	-	305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	71 450 387,00
	K112-33	Standard	3,3	5 410	-	-	203 cv/DIN/2 200		1 100 x 22"	63 561 282,00
	K112-33	Super mola	3,3	5 410	-	-	305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	69 921 111,00
	K112-33	Super ar	3,3	5 410	-	-	305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	76 904 008,00
VOLVO	B-58 Rod.	suspensão/ar	6,50	-	-	-	250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	68 948 254,00
	B-58 Urbano	suspensão/ar	6,50	-	-	-	250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	65 076 014,00
	B-58 Urbano	articulado/ar	6,50	-	-	-	250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	136 769 552,00
	B-58 Rod.	c/ 3.º eixo	6,50	-	-	-	250 cv/DIN/2 200		1 200 x 22" x 16	91 099 561,00

o la, roda, roda, roda,



MERCADO

PNEUS E CARROÇARIAS PNEUS

PRODUÇÃO

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚS

PREÇOS DE CARROÇARIAS (*)

LINHA PESADA (SEMI-REBOQUES)

CARGA SECA(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 27.969.000,00

- de 2 Eixos = Cr\$ 23.021.000,00

GRANELEIROS(1)(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 33.322.000,00

- de 2 Eixos = Cr\$ 25.690.000,00

BASCULANTES(**)

- de 3 Eixos - 25 m³ = Cr\$ 36.978.000,00

- de 2 Eixos - 20 m³ = Cr\$ 31.335.000,00

FURGÕES CARGA GERAL(2)(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 39.834.000,00

- de 2 Eixos = Cr\$ 34.473.000,00

CARREGA TUDO(3)(**)

- de 2 Eixos p/ 30 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 29.425.000,00

- de 3 Eixos p/ 40 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 37.788.000,00

- de 3 Eixos p/ 60 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00 x 3,00 = Cr\$ 46.020.000,00

EXTENSÍVEL(**)

- de 2 Eixos de 12,36 p/18,36 m = Cr\$ 31.078.000,00

- de 3 Eixos de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 37.743.000,00

TANQUES(4)

- de 3 Eixos - Cap. 30.000 l = Cr\$ 38.598.000,00

- de 3 Eixos - Cap. 28.000 l = Cr\$ 38.054.000,00

- de 3 Eixos - Cap. 25.000 l = Cr\$ 37.238.000,00

- de 2 Eixos - Cap. 22.000 l = Cr\$ 30.000.000,00

LINHA LEVE

TERCEIRO EIXO(5)(**)

- Caminhões Médios = Cr\$ 8.056.000,00

CAÇAMBAS BASCULANTES(6)

- de 5 m³ - 1 Pistão = Cr\$ 6.825.000,00

- de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 10.199.000,00

FURGÕES CARGA GERAL(7)

- de 4,20 x 2,20 x 2,00 = Cr\$ 5.843.000,00

- de 6,00 x 2,60 x 2,40 = Cr\$ 8.266.000,00

- de 7,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 10.833.000,00

- de 8,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 11.729.000,00

(*) Preços médios praticados até 08/84 pelos filiados da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos para o Transporte Rodoviário.

A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.

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

Fonte: ANFIR.

PREÇOS DE PNEUS

Medida	Novo	Recauch.	Rec. (Q)	Rec. (F)
650-16	107.400	48.700	-	-
700-16	133.400	62.300	54.300	-
750-16	163.200	75.700	65.700	-
825-20	291.200	116.800	101.500	160.460
900-20	356.600	148.400	128.900	160.460
1000-20	485.400	177.500	154.400	174.700
1100-22	602.600	211.000	183.500	191.070

Borrachudos

650-16	123.500	53.600	-	-
700-16	156.400	68.500	58.200	-
750-16	189.200	83.000	72.100	-
825-20	367.800	128.500	111.700	166.520
900-20	451.500	163.300	141.800	166.520
1000-20	558.400	195.300	169.900	185.000
1100-22	692.900	232.200	201.500	219.480

Radiais

145R13	61.500	34.035	-	-
700R16	186.500	81.800	-	-
750R16	230.300	105.300	-	181.110
900R20	568.200	180.856	-	181.110
1000R20	633.900	216.270	-	191.420
1100R22	924.900	257.200	-	206.780

* Preços médios praticados até 20/08/84 pelos filiados à Associação Bras. dos Revendedores de Pneus e Assoc. das Empr. de Recauchutagem de Pneus e Ban dag. Preços válidos para compra à vista, no mercado paulistano. Rec. (Q) = Recapagem a quente; Rec. (F) = Recapagem a frio.

PRODUÇÃO

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO					MODELOS		VENDAS	
Jul-83	Jan/Jul-83	Jul-84	Jan/Jul-84	1984		Jul-84	Jan/Jul-84	
295	2.033	475	3.317	123.237	Cam. Pesados	437	3.431	
6	21	13	228	21.868	Fiat 180/190	13	199	
-	-	-	-	28.065	Fiat 210	-	-	
50	447	26	223	20.190	MB 1519/2219	32	393	
69	295	70	496	3.840	MB 1924/2624	46	491	
-	-	-	-	812	MB 1418/1929	6	6	
127	763	259	1.584	42.846	Scania	242	1.571	
13	507	106	779	5.016	Volvo	98	771	
879	5.565	1.101	6.785	186.291	Cam. Semi-Pesados	935	7.088	
9	112	60	420	11.608	CB 900/950	-	-	
-	-	-	-	6.256	GM D-70 Perkins	31	325	
11	49	-	-	644	GM D-70 DDAB	-	-	
64	432	32	428	9.129	Fiat 130/140	-	2	
5	147	-	-	15.858	Ford 130/000	56	444	
374	2.581	689	3.478	2.214	Ford 192/1000	15	119	
50	1.007	90	874	105.615	MB 1313/1513	614	3.956	
165	1.227	230	1.472	28.549	MB 2013/2213	61	945	
-	-	-	-	6.418	VW 13	158	1.295	
824	5.836	873	5.952	482.158	Cam. Med. Diesel	715	5.544	
126	976	71	885	14.888	CB 700/750	-	-	
51	855	160	951	75.905	Ford 1112/000	125	902	
-	-	-	-	72.719	GM D-60 Perkins	161	984	
452	2.939	364	2.493	19.036	GM D-60 DDAB	-	-	
195	866	78	723	306.331	MB 1113	349	2.933	
-	-	-	-	3.279	VW 11	80	725	
46	419	91	476	332.080	Cam. Med. Gas.	85	449	
-	-	-	-	6.763	CB 700	-	-	
-	-	-	-	119.122	Ford F-600	-	-	
46	419	91	476	206.195	GM C-60	85	449	
794	6.019	981	8.761	231.583	Cam. Leves	1.190	9.757	
10	169	92	132	4.824	CB 400 Gas.	86	126	
-	-	-	-	9.634	CB 400 Die	-	-	
19	119	9	57	8.748	Fiat 70/80	4	64	
455	3.232	213	4.336	123.573	Ford 4000	336	4.344	
274	2.124	407	2.826	79.604	MB 608	449	2.808	
30	218	12	224	5.034	Ford 2000	25	222	
6	157	248	1.186	2.166	VW 1400	250	1.193	
623	3.340	488	2.829	194.541	Ônibus	375	3.420	
-	-	-	-	2.684	Fiat 130	-	-	
406	2.011	300	1.657	89.095	MB Chassis	266	2.012	
101	875	90	550	51.231	MB Monobloco	58	758	
73	402	49	374	9.329	Scania	47	394	
48	252	29	248	2.202	Volvo	4	256	
4.198	26.293	4.864	36.987	866.127	Camion. Carga	4.426	36.775	
-	-	-	-	2.648	CB D-100	-	-	
451	2.399	984	5.092	47.715	Fiat Pick-up	771	5.067	
-	316	-	-	179.013	Ford F-75	-	-	
366	1.838	96	2.161	113.670	Ford F-100	155	2.157	
34	789	52	306	266.924	GM C-10 gas.	37	302	
1.108	6.136	1.220	6.950	70.795	GM C-10 die.	1.120	6.852	
173	1.075	253	1.579	29.022	Toyota pick-up	253	1.584	
133	1.243	275	1.761	75.570	Volks pick-up	268	1.667	
1.112	6.237	302	6.717	36.488	Ford F-1000	573	6.847	
216	1.709	925	4.617	22.652	GM C-10 ácool	630	4.658	
575	4.551	747	6.804	21.630	Ford Pampa	621	6.842	
124	1.281	98	735	237.864	Utilitários	115	743	
-	432	-	-	215.581	Ford	-	-	
100	714	66	537	230.025	Gurgel	82	557	
24	135	33	198	7.839	Toyota	33	186	
6.096	74.887	10.427	68.224	3.002.550	Camion. Passeg.	9.049	67.543	
39.543	386.298	44.281	306.030	8.443.190	Automóveis	36.596	303.194	
53.787	490.771	83.450	441.196	14.089.821	Total Geral	53.883	435.943	

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan-Jul e Jul/84

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS																			
	URBANAS			RODOVIÁRIAS			INTERMUNICIPAIS			MICROS			ESPECIAIS			TRÔLEBUS			TOTAL GERAL	
EMPRESAS	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL	JAN/JUL	JUL
CAIO	1.015	172	09	01	-	-	-	-	101	10	02	-	-	-	-	-	-	-	1.127	183
CAIO NORTE	19	04	-	-	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	04
MARCOPOLO	211	27	321	52	05	01	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	538	80
MARCOPOLO MINAS	269	42	-	-	27	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296	44
ELIZIÁRIO	07	-	-	-	-	-	-	-	173	38	-	-	-	-	-	-	-	-	180	38
CONDOR	432	63	02	-	02	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436	64
NIELSON	-	-	431	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	431	63
INCASEL	36	05	86	10	42	06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164	21
TOTAL GERAL POR TIPOS	1.989	313	849	126	78	10	274	48	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.194	497
EXPORTAÇÃO	169	65	08	02	-	-	-	-	05	03	02	-	-	-	-	-	-	-	184	70

Fonte: Fabus

e volta com lucros.

"Tudo roda melhor com Texaco"



O óleo que vai mais longe, garante melhor retorno.

Quando sua frota
usa Ursa, você pode
esperar um bom retorno.

Ursa é o óleo que mais
aceita serviço pesado,
tanto de carga, quanto de
passageiros.

Com ele, os seus
motores vão mais longe.
Ursa é um produto de quem

mais entende de óleos,
de assistência técnica e
de qualidade:
a Texaco.



TEXACO



Ursa. O óleo que vai mais longe.