

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 13 - AGOSTO DE 1982 - CR\$ 500,00



Editora TM Ltda



**“Ou cai o preço
dos combustíveis, ou
o Brasil vai à falência”**
(Entrevista: Amaral Gurgel)

**Os custos de 27
automóveis**



É preciso ser confortável para não deixar seu lucro apertar.

Espaço e conforto. Isso é o que o motorista encontra na cabine de um Volvo.

Visibilidade perfeita: o parabrisa tem exatamente a área necessária. E o capô é curto. Além disso, o motorista fica na posição ideal: o assento é ajustável em cinco posições, com amortecimento hidráulico.

Na cabine de um Volvo, frio e calor jamais são problemas: ele possui sistema de aquecimento e ventilação projetado para todos os climas. E mais: o sistema de suspensão, com duas molas helicoidais e dois amortecedores, isolam a cabine das vibrações do chassi. O leito acompanha a cabine: é espaçoso e confortável.

Conheça o Volvo e suas vantagens. Quem viaja em direção ao lucro não pode perder esta oportunidade.

Linha de Caminhões Volvo. A linha do Lucro.

VOLVO

RECORTE



FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência BRADESCO mais próxima de você.

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

() Estou enviando cheque n.º _____ do Banco _____

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 3.500,00. () Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____

Quero o recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º _____

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)



Editora TM Ltda

Rua Saíd Aiach, 306 - CEP 04003
Fone: 572-2122 São Paulo-SP

Rua Uruguaiana, 10 - grupo 1603
Fone: 221-9404
Rio de Janeiro, RJ

Cartão Resposta
Autorização n.º 681
Data: 15/07/81
DR SP

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

01098 São Paulo-SP

Queixas em torno do mesmo tema

A regulamentação alimenta há anos calorosas discussões. A propósito, no intervalo de Seminário TM de Custos e Administração de Transportes, após a Rodonal ter mostrado o disciplinamento do TRP, as planilhas do DNER etc, a uma platéia formada por muitos transportadores de carga, formou-se, na sala do cafezinho, uma roda de empresários de cargas e passageiros. "É um absurdo o nosso setor não ser regulamentado", protestava, com ênfase, um transportador mineiro. "Quando vou a um hotel, na coluna profissão, me pergunto o que sou? Anoto comerciante."

Um transportador de passageiros, ouvindo tudo, montou uma imagem para verter igualmente lamúrias. "Imagine-se dois leõezinhos; um tratado a leite, em casa, outro jogado na selva. Crescidos, colocados frente a dificuldades, quem estará em melhores condições de sobrevivência?"

A colocação do transportador de passageiro pretendia traduzir as vicissitudes decorrentes das regras, da comida sempre à mesa, que, segundo ele, "embota a capacidade criativa do homem".

Ao que um terceiro integrante da roda, no Hilton Hotel, no final de agosto, completava com muita oportunidade. "Quem está regulamentado, queixa-se da vida. Quem não está, também. Durma-se com um barulho deste."

A Hipermodal inicia no dia 17 de setembro, com frequência semanal, a rota Santos-Salvador, com o navio "Mercedia Presidente", de bandeira dinamarquesa, com 7 mil tpb.

Atualmente a empresa — que pertence a Transpesca e Transportadora Tapajós — tem a linha Imbituba/Vitória, operada com o navio "Cicero", também afre-

tado. "Os resultados operacionais têm sido bons. Temos conseguido sucesso e a rapidez de operação nos portos, porque atualmente estamos demorando entre 16 a 18 horas em Imbituba e 20 a 24 horas em Vitória. Exatamente por este giro vamos conseguir fazer a nova rota, ida e volta, em uma semana", explica Walter Marin, assessor

comercial da empresa.

Hipermodal tem encomendado um navio na Inglaterra — junto com a Kommar — de US\$ 35 milhões. "Também temos outro encomendado em estaleiro nacional. O motivo de tanta confiança no futuro deste novo sistema está na agilidade do departamento comercial e por isso, temos representantes em Porto Ale-

gre, São Paulo e Salvador, além de Curitiba. Esta agressividade, típica do setor rodoviário, tem nos dado um fértil mercado, inclusive com cargas de retorno".

Quanto ao fato de existirem muitas empresas autorizadas para o roll on-roll off e pouca carga para todas, Marin discorda, argumentando que tudo depende do nível do serviço.

Rede racionaliza óleo diesel das locomotivas...

Dentro da campanha de redução de consumo de combustível deflagrada na Rede Ferroviária Federal, conseguiu-se uma economia de 10 milhões de litros de óleo diesel e 500 mil litros de lubrificante, no primeiro trimestre deste ano, em relação ao mesmo período de ano passado.

Isto apenas na área das locomotivas, porque também existirão reduções sensíveis em outras áreas. As medidas de racionalização foram adotadas tendo em vista que com o aumento do preço dos combustíveis e lubrificantes este ítem se tor-

nou o mais importante na formação do custo do transporte.

Mesmo operando com tração diesel, e apresentando de modo geral, menor dispêndio de energético em relação à modalidade rodoviária no transporte de cargas, o consumo estava demasiado e uma ampla reformulação foi feita na área de material, mecânica e operacional, para eliminar todo e qualquer desperdício, exercendo melhor controle no recebimento, armazenagem, abastecimento e consumo de cada máquina, além de todos os serviços de tração.

... E priva suburbanos da "arachis hypogaea"

Enquanto os prejuízos da Refesa acumulam-se, sem que as autoridades encontrem uma saída viável, o Departamento de Segurança da divisão de subúrbios do Grande Rio preocupa-se com os vendedores de amendoim, comunicando já ter apreendido no interior das composições nada menos de

274 latas e 29795 cartuchos de amendoim nos meses de maio e junho.

Os ambulantes são garotos que vendem o amendoim para garantir sua sobrevivência e usam as latas como braseiro. A alegação é que estes últimos danificam o piso das composições feitos de fibra de vidro.

Saveiro: um derivado do Gol para carga



O novo veículo Volkswagen é a picape Saveiro, com capacidade para 570 kg de carga útil. Procurando um meio termo entre o conforto dos automóveis e a funcionalidade dos utilitários, a Saveiro tem uma autonomia de aproximadamente 700 quilômetros e acomoda a carga em uma caçamba de dois metros quadrados de área útil, 150 x 130 cm, do tipo monobloco e inclui reforços internos especiais em chapa de aço. A suspensão compensa os maiores esforços do eixo traseiro com a utilização de um eixo auto-

estabilizante de perfil em V e braços tubulares longitudinais reforçados e molas helicoidais de ação progressiva, o que permite aliviar grandes variações de carga sem diminuir o conforto dos passageiros. Também, o sistema de freios foi resolvido para as variações de carga e é constituído de duplo circuito hidráulico independente e em diagonal, servo assistidos, os dianteiros a disco e os traseiros a tambor, interligados por válvula moduladora de frenagem.

Disponível nas versões a álcool (51 cv) e a gasolina (54 cv).

NOVO TELEFONE DE TM:

572-2122

Regulamentação do 3.º eixo está próxima

O CDI – Conselho de Desenvolvimento Industrial – aprovou, em caráter provisório, até que sejam aprovadas as normas nacionais pela ABNT, a aplicação de terceiro-eixo impondo os seguintes requisitos: 1) a adaptação do terceiro-eixo deverá ser executada, nesta fase, somente por fabricantes de carrocerias de ônibus cadastrados no CDI para esse fim e que se responsabilizarão pelo produto final; 2) somente deverão ser admitidas adaptações em chassis novos e, apenas, para os veículos de categoria “pesada” (PBT maior que 12,5 t, conforme art. 6/III da Norma 16/Dr.Tr.); 3) a distância entre os eixos do conjunto traseiro não deverá exceder o limite máximo de 1,60 m; 4) os veículos adaptados com terceiro-eixo deverão ter obrigatoriamente di-

reção hidráulica e duplo circuito de freios e, por último, todos os veículos adaptados com 3º eixo deverão ser testados e receber do INMETRO um certificado de conformidade com as normas atuais que, no entender daquele órgão, possam ser aplicadas no caso. A normas a consultar são as NBR 6744, 6745, 6746, 6747, 6748. O eixo auxiliar poderá ser do tipo passante ou não passante; a suspensão em molas, pneumática ou mista e a montagem no sistema tandem ou independente. O eixo poderá ter dois ou quatro pneus e o freio de serviço deverá ser misto. Quando o original for hidráulico, o do auxiliar deverá ser pneumático ou vice-versa. Todas as outras especificações constam do projeto 5: 03/200 8 da ABNT.

Cobrasma: ônibus para novembro

O lançamento do novo ônibus da Cobrasma, possivelmente em novembro, é aguardado nos meios do transporte rodoviário de passageiros. Pelas notícias que circulam, o novo veículo seria de duralumínio e significaria a entrada de um grupo industrial forte no lugar da Ciferal, que deixou um vácuo a ser preenchido.

Exatamente esta a incerteza dos dirigentes da Cobrasma, o de não ter como saber quando a Cometa começa a fabricar seus próprios ônibus e se a iniciativa de Camilo Cola de fabricar também para terceiros o Tribus pode dar certo.

Difícil encontrar alguém para preencher o lugar da Ciferal, mas boa parte do pessoal técnico foi aproveitado pela própria Cometa e Itapemirim que armaram-se com todo empenho para fabricarem em casa seus próprios veículos. Para atender aos outros empresários existe a Nielson se destacando, juntamente com a Marcopolo.

O grande buraco deixado pela Ciferal foi exatamente no setor de urbanos, onde apesar do domínio da Caio, e da presença da Condor com seus veículos de duralumínio, falta uma fabricante de maior peso, que invista em tecnologia para conseguir novas soluções.

Exatamente nesta área deveriam se concentrar as atenções da nova postulante à fabricação de ônibus, mas eles não querem volume de produção muito grande, o que seria o caso dos urbanos.

Sunamam controla gasto de diesel dos armadores

A Sunaman, Superintendência Nacional da Marinha mercante, irá regulamentar as condições em que as empresas de navegação de Cabotagem, Fluvial e Lacustre poderão gozar da isenção do Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos, IULC, incidentes sobre os óleos diesel e lubrificantes, como também estabelecerá as quotas semestrais de consumo permitido para cada empresa de navegação.

• As empresas que prestam serviços de

transporte para a Itaipu Binacional estão isentas do pagamento do ISTR e da Taxa de Utilização Rodoviária, conforme parecer da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional. A justificativa foi que os transportes rodoviários de bens, materiais e equipamentos destinados a Itaipu estão isentos devido ao tratado internacional assinado entre o Brasil e o Paraguai, que proíbe a cobrança de impostos, taxas e empréstimos compulsórios que onerem a empresa binacional.

Cargas perigosas terá um banco de dados

Foram necessários acidentes graves como o do pentadorofenato de sódio, no Mercado de São Sebastião, no Rio de Janeiro, com mortos, feridos e roubos de veículos com cargas perigosas para que finalmente as autoridades federais tomassem conhecimento do assunto.

Depois dos estudos do DNER juntamente com o Instituto Brasileiro do Petróleo – IBP

–, o Ministério do Trabalho irá inaugurar uma central de dados, contendo todas as informações disponíveis a respeito do transporte e manuseio de produtos considerados de alto risco. Estes, por suas características, químicas ou biológicas oferecem risco potencial ao homem e ao meio ambiente. A coordenação deste trabalho será feita pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho.

Eventos

• Uma Jornada Técnica sobre “Economia, Segurança, Conforto nos transportes rodoviários: caminhões, ônibus e trolebus”, organizada pelo Centro Francês de Informação Industrial e Econômica e o Instituto de Engenharia de São Paulo, será realizada no dia 20 de setembro no São Paulo Hilton, para apresentar e discutir a tecnologia francesa em matéria de equipamentos e sistemas que possam ser, ou já estão sendo implementados no Brasil. O evento conta com o patrocínio do Geipot e co-patrocínio da Anfa-vea, ANTP, CMTC, Fabus e da NTC. As ins-

crições podem ser feitas no próprio Centro Francês, à rua Araquan, 63 – São Paulo – Tel.: 257-9552.

• 1º Seminário de Controle de Processos e Automação no Setor de Transporte será realizado nos dias 29, 30 de setembro e 1º de outubro, no auditório do Edifício do Núcleo de Transportes, em Brasília, com o patrocínio do Ministério dos Transportes e da Secretaria Especial de Informática – SEI. As inscrições podem ser feitas na Esplanada dos Ministérios – Bloco 9 – Ministério dos Transportes – 5º andar – sala 531 – fone: 224-9839.

Pessoal

Denisar Arneiro tem feito sua campanha a deputado federal através de almoços com 50 empresários cada vez, toda terça-feira, no restaurante “Porcão da Ilha”, no Rio.

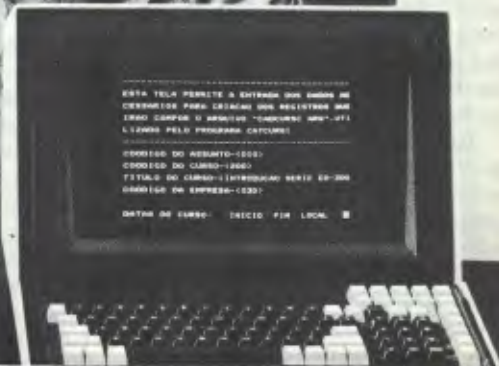
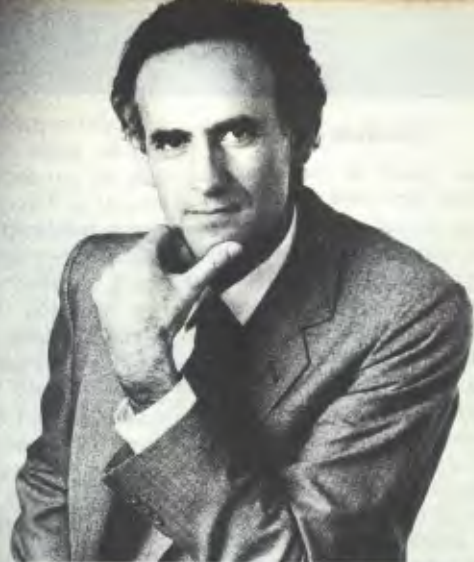
O método tem dado bons resultados. E Denisar ressalta sempre a sigla de seu partido: o TRC.

• Paulo Ricardo Braga assumiu a gerência de

Comunicações da Fiat Diesel.

• Dan Svensson é o novo diretor da área Industrial da Scania, enquanto Arne Carlsson é o diretor de Economia da empresa. Na gerência do departamento de projetos, está Ulf Ronnie Valentin Klingberg, e na de Planejamento, Matti Juhani Stenman.

COMPUTADOR. VOCÊ É CAPAZ DE CONVIVER COM ELE?



Faça o teste e veja até onde pode chegar a relação empresário/computador. As dúvidas, os problemas, as soluções

- 1 Antes de comprar um computador você consegue analisar com segurança a relação custo/benefício que ele pode proporcionar à sua empresa?
- 2 Você acha que o computador é um equipamento difícil de operar e exige pessoal especializado, aumentando os custos de sua empresa?
- 3 Você sabe determinar até que ponto a assistência técnica decide a compra de um computador?
- 4 Na sua opinião, o computador pode apresentar soluções para os problemas característicos de cada tipo de empresa?

SIM	NÃO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 Para que você possa decidir com segurança qual o computador mais adequado às necessidades de sua empresa, nós queremos que você tenha uma noção exata da relação custo/benefício deste equipamento. E podemos ajudá-lo, se isto lhe interessa. Para tanto, basta nos mandar o cupom do canto da página. Você receberá um livreto explicando como analisar corretamente esta relação.

2 Pela sua simplicidade de aplicação, os novos computadores são bem mais fáceis de operar. A EDISA ainda oferece cursos de treinamento para qualificação de pessoal. Assim, com alguns dias de treinamento o funcionário indicado pela sua empresa está plenamente capacitado a manejar com eficiência o computador.

3 Três fatores são fundamentais: pronto atendimento, imediata identificação do defeito, reparação rápida e eficiente. Estes fatores são vitais na compra de um computador. E poucas empresas podem oferecer assistência técnica neste nível. A EDISA, em recente pesquisa da Digibrás, atingiu 100% como "ótima" e "boa" fornecedora de assistência técnica. E estes são índices a considerar.

4 O computador está apto a prestar serviços em todo e qualquer setor de sua empresa. A EDISA pode afirmar isto porque levantou junto às mais diversas empresas seus problemas característicos, para apresentar uma solução de maior alcance. Proporcionando uma utilização gerencial mais abrangente da máquina.

Se, depois deste teste, você

achar que é capaz de conviver com um computador e desejar conhecer mais profundamente e até dimensionar o tamanho do equipamento que sua empresa necessita, preencha e envie o cupom para receber o livreto "Desvendando o Mito do Computador". Nele você irá encontrar as explicações que

irão auxiliá-lo para uma decisão segura sobre computadores.

EDISA

A SOLUÇÃO LÓGICA

Av. Brasil, 1575
Fone (011) 883-0333 - S.P.

Sim. Quero receber o livreto "Desvendando o Mito do Computador"

Preencha hoje mesmo este cupom e envie para a Caixa Postal 20.979 - São Paulo, para receber o livreto "Desvendando o Mito do Computador".



Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Endereço _____

Telefone _____

CEP _____

Estiva I

Em razão da reportagem inserida por essa prestigiosa revista em sua edição 221, de junho último, abordando considerações sobre os serviços de estivadores, conferentes de carga e descarga, consertadores de carga e descarga e vigias portuários, valem-nos da presente para, louvados nos termos do art. 29 da Lei nº 5.250, de 9/2/67 (Lei de Imprensa), rogar a V. Sas, a especial gentileza de autorizarem o enfoque, da nossa manifestação abaixo, que não se trata de repto ou réplica, mas tão somente alguns esclarecimentos em torno de tão importante assunto.

Inicialmente cumpre-nos esclarecer que trabalhador avulso é aquele que presta serviços em caráter eventual a diversas empresas de navegação ou entidades estivadoras. São tarefeiros. Só ganham quando há serviço e quando são engajados nesse serviço. Se não há trabalho ou por qualquer motivo não podem trabalhar, não percebem remuneração alguma.

Entre esses trabalhadores estão os estivadores, conferentes e consertadores de carga e descarga e também os vigias portuários e os arrumadores de carga.

Trabalham diuturnamente, aos domingos e feriados, em pé, a céu aberto, sob chuva, sol, frio ou calor, em ambientes perigosos e insalubres, manipulando e conferindo cargas inflamáveis, explosivas, venenosas, insalubres, corrosivas etc.

São homens de vida curta em face das condições penosas, perigosas e insalubres que vivem e embora com direito à aposentadoria aos 25 anos de serviço, muitos não conseguem usufruir desse benefício previdenciário.

Entre os trabalhadores avulsos estão os conferentes de carga e descarga, cuja categoria, no porto de Santos, temos a honra de representar há quase duas décadas.

Já, em um dos trechos iniciais do artigo, percebe-se que os armadores, exportadores, administradores portuários,

inclusive o presidente da Portobrás, estão patrocinando à base do seu poder econômico, através de Encontros, Seminários e publicações, a divulgação de uma série de inverdades e transformando fenômenos isolados, esporádicos e extraordinários em fatos comuns e rotineiros, parecendo discípulos de Malba Tahan, manipulando e brincando com números, visando mobilizar a opinião pública contra o trabalhador, com o único objetivo de aumentar ainda mais os seus lucros ou consolidar suas empresas.

Mas, aumentar seus lucros e consolidar suas indústrias, reduzindo custos com o sacrifício dos trabalhadores não podemos concordar.

Procuram, portanto, jogar a opinião pública contra os trabalhadores avulsos, acusando-os de ociosos, de não comparecerem aos trabalhos, de provocarem paralisações a fim de perceberem salários sem a respectiva contraprestação de serviços.

Tais insinuações, contudo, só impressionam a quem não conhece o trabalho de carga e descarga das embarcações mercantes nos portos nacionais.

Como já esclarecemos inicialmente, os trabalhadores avulsos só percebem salários quando trabalham e tanto mais ganham quanto mais trabalham, pois são remunerados na base da produção.

Portanto, só lhes interessa trabalhar o mais possível e com os melhores índices de produtividade, só lhes convém empresas poderosas e um comércio internacional e nacional intenso que lhes garanta um estável e produtivo mercado de trabalho.

Felizmente as empresas do setor são poderosas e altamente lucrativas, conforme dados oferecidos pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos (DIEESE) que em estudos realizados verificou que as empresas de navegação, no ano de 1980, apresentaram uma rentabilidade real considerada excelente e um lucro líquido por trabalhador bastante significativo. Aliás, o próprio

DIEESE, através de seu diretor, o economista Walter Barrelli, em recente entrevista jornalística, com base em estudos que fez dos salários de várias empresas, comparando os de 1981 com os de 1980, constatou a queda dos custos dos produtos e serviços em relação ao faturamento das empresas, o que pode significar que as empresas aumentaram os preços muito acima do custo, a fim de ampliarem seus lucros. Por outro lado, em 1981, a parcela paga em salários decresceu.

Em verdade, a despesa com a mão-de-obra dos trabalhadores avulsos não chega a 10% do frete. Especificamente em relação aos conferentes de carga e descarga não representa 4% do frete.

É incabível afirmar que o conferente de carga e descarga percebe exagerada remuneração.

Ledo engano, pois é certo que o meu patrimônio, atualmente, é exatamente o mesmo de há 15 anos quando assumi o cargo de presidente deste Sindicato.

Costumam os senhores empregadores citar salários de alguns conferentes credenciados por entidades estivadoras, que se constituem em casos excepcionais.

São profissionais escolhidos pelas empresas para dirigir os serviços de carga e descarga das embarcações, que não se submeteu ao rodízio sindical, que trabalham nos serviços mais produtivos, ganhando durante o dia e a noite.

Todavia, como trabalham em sistema de rateio, em face das peculiaridades do serviço de conferência, não ganham aquilo que consta oficialmente em seus nomes, mas bem menos, pois dividem sua remuneração com companheiros de empresa que ganham menos.

O interesse de todo trabalhador consciente é de que as empresas de navegação sejam rentáveis, porque assim poderiam lhes oferecer melhor e maior segurança.

Não creio que se possa fazer comparações com o cus-

to operacional dos trabalhadores do porto em relação aos da África, isoladamente. O melhor seria que realizássemos um levantamento entre os portos dos Estados Unidos da América do Norte e os da Europa e feito isso sentássemos em torno da mesa de negociações, nós empregados e empregadores, em nível de diálogo, na busca de respostas e no encontro de soluções para os nossos problemas. Da parte dos conferentes de carga e descarga existe a maior sensibilidade para com a questão.

Eu tenho pleno conhecimento de que existem embarcações sem carga para transportar e há empresas que estão em regime de compressão de despesas e contenção de gastos, porém nós somos flexíveis a tudo isso e nos propomos discutir o problema. Nosso interesse é que os empregadores tenham sempre bons resultados financeiros, pois para haver bons salários são necessários bons lucros. Não existindo esses lucros é incontestável que os danos refletirão no trabalhador, que vive de salários, mas há que se levar em conta a situação internacional e entraves de toda ordem alheios à vontade dos trabalhadores.

Com referência à reformulação da Legislação Portuária, creio que a melhor coisa é realizarmos convenções coletivas de trabalho e darmos menos preocupações e trabalho para as autoridades decidindo sobre os problemas que nós podemos solucionar com os patrões, que particularmente nos dizem respeito direto. As relações humanas entre o capital e o trabalho, por isto é, entre o patrão e o empregado devem ser bem mais estreitas e em todas as questões trabalhistas discutidas na mesa das negociações são proporcionadas as mais corretas e estáveis soluções.

Referentemente aos furtos no porto, às vezes a mercadoria já vem furtada, mas as empresas que engajam o conferente de manifesto (que na minha opinião é um dos cargos de maior importância da

equipe de conferência de carga e descarga), queixam-se menos de furtos e se eles ocorrem é fácil identificar-se a verdadeira origem.

Quanto à tendência comunitarizante das categorias no porto, deve haver algum equívoco. Os comunistas existem em todos os continentes, inclusive nos Estados Unidos, uma nação que se ufana de ser eminentemente democrática. Os comunistas convivem em todos os segmentos da sociedade e não seria possível baní-los do porto, contudo, na verdade, são franca minoria. Melhor ainda, minoria inofensiva, tênue, superficial, dentro evidentemente do concerto universal dos credos e preconceitos políticos de cada povo.

Por fim, é necessário salientar que a Superintendência Nacional da Marinha Mercante — Sunamam, atendendo o Plano de Desenvolvimento da Marinha Mercante, tem concedido altos financiamentos a armadores em situações

bastante favoráveis e até com empréstimos no exterior, o que tem proporcionado enorme progresso no setor da navegação e o engrandecimento do patrimônio de diversas empresas de navegação marítima.

Manifestando os nossos agradecimentos pela gentil acolhida de V. Sas., ficamos à inteira disposição para quaisquer outros informes que se tornarem necessários e aproveitamos a oportunidade para apresentar as mais atenciosas saudações.

Nelson Mattos — presidente do Sindicato dos Conferentes de Carga e Descarga do Porto de Santos, SP.

Estiva 2

Parabéns pelas reportagens publicadas na edição de junho, Poder da Estiva Torna Cabotagem Insolvente e Dificulta Exportações. Trabalho corajoso e magnífico levantamento jornalístico do repórter Fred Carvalho, que diz

bem da seriedade de Transporte Moderno — revista que acompanhamos há muitos anos.

Fernando Frota — presidente da Associação dos Armadores de Longo Curso — Rio de Janeiro, RJ.

Limites da balança

Para atualizar nossos controles, pedimos tabelas de capacidade de carga e tolerância nas balanças federais e estaduais.

J. G. Menezes — Eucervi Construções Ltda — São Paulo, SP.

Temos recebido muitos pedidos para fornecer tabelas contendo capacidade de carga e tolerância nas balanças. Por isso, resolvemos publicar, nessa edição, a tabela fornecida pelo Dersa — Desenvolvimento Rodoviário S.A., órgão que opera algumas rodovias paulistas. O Dersa esclarece que “os valores de PBT (peso

bruto total) e de CMT (capacidade máxima de tração) para os caminhões de fabricação nacional, são aprovados, oficialmente pelo CDI — Conselho de Desenvolvimento Industrial.”

É bom ressaltar que estamos publicando as tabelas referentes a caminhões Scania, Mercedes e Fiat. Outra informação: o leitor terá nas tabelas de mercado, publicadas mensalmente por TM, dados que podem orientá-lo sobre as capacidades dos veículos novos.



As cartas enviadas a TM podem ser resumidas pela Redação por questões de clareza e espaço.



SEMI-REBOQUE GRANELEIRO



SEMI-REBOQUE TANQUE EM 'V'



SEMI-REBOQUE TANQUE



SEMI-REBOQUE EXTENSIVEL







Os raçudos da Rodoviária.

Se é de transportar, é com a Rodoviária: uma linha completa e de alta tecnologia, de reboques, semi-reboques, tanques, basculantes e produtos especiais que carregam tudo. Cargas secas, líquidas, a granel, minérios, com uma rede de distribuição em todo país e uma verdadeira assistência técnica. Por isto, para enfrentar trabalhos pesados, conte com a raça e qualidade Rodoviária.



RODOVIARIA

Rodoviária S/A. - Fábrica (Matriz)
Rua Matteo Gianella, 1442
95.100 - Caxias do Sul - RS
Fone: 221-1166

Uma linha que pega com raça no batente.



Editora TM Ltda

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

transporte moderno

REDAÇÃO

Redator chefe: Ariverson Feltrin
Redator: Pedro Bartholomeu Neto
Redação Rio: Fred Carvalho, rua Uruguiana 10, grupo 1603, CEP 20 050, telefone 221-9404.
Arte e produção: Carlos Gomes Carvalho e Ney Andrade
Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandará, 667/675 - 2.º andar - fone: 279-8526 - São Paulo, SP.
Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete 209 - fone: 67-3585 - São Paulo, SP.

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

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor Comercial: Lazzaro Menesce
Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Écio Raffani (São Paulo).
Coordenadora: Vera Lúcia Braga.
Rio de Janeiro: Lincoln Garcia de Oliveira, Rua Uruguiana 10, grupo 1603, CEP 20 050, telefone 224-7931.
Representantes internacionais:
África do Sul: Hoyt, Bosman & Gennrich Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23, Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg; **Alemanha Ocidental:** Publicitas GmbH - 2, Hamburg 60 - Bebelallee 149; **Austrália:** Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Verlags-ventretungen - A-1037, Wien - Veitgasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue de Tervueren - 1150 - Brussels; **Canadá:** International Advertising Consultants Ltd - 915, Carlton Tower - 2, Carlton Street - Toronto 2 - Ontário M5B 1J3; **Coreia:** Media Representative Korea Inc. - Mr. H.M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. - Pelayo 44 - Barcelona; **Estados Unidos:** The N. Sde Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY - Mikonkatu 11D - QD100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004; **Inglterra:** Favid Sharp, Esq. - 16/17 Bridge Lane - Fleet Street - London EC4YBE8; **Itália:** Publicitas S.p.a. - Vila E. Filiberto, 4 - Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Sekiya Building 2-F - 3-16-7 Higashinakano, Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polónia:** Agpol (Advertising FDepartment) - Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 - P.O.Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - 2DT - Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB - Kungsgatan 62 - S-101 29 Stockholm; **Suíça:** Mosse Annoncen AG - Limmatouai 94 - 8023, Zurich.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

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

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 3.500,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Saíd Aiach 306, telefone: 572-2122 - seqüencial - CEP 04003 São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 350,00. Edições especiais: Cr\$ 500,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



NOVO TELEFONE DE TM:
572-2122

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave dos transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de artigos; desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1655-P-209/73, Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 715, em 29/3/63. Alteração anotada sob n.º 1058, em 22/11/76, C.C.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Saíd Aiach 306, telefone 572-2122 (seqüencial) - CEP 04003 São Paulo, SP.



VWC lança na Transpo seu novo caminhão

O 6-80 com motor Perkins, com capacidade para 6300 kg e o 6-90, para 6355 kg, são as grandes novidades da Volkswagen Caminhões nesta Brasil Transpo. Outras novidades você pode ver a partir da página 26.

Multimodal 82 promete ser agressivo

Os operadores do intermodal vão ao seminário paralelo à Brasil Transpo com o firme intuito de cobrar do governo as promessas feitas e até hoje não cumpridas.

Saiba quais as queixas que o ministro Severo vai ouvir. Página 40.



O custo do quilômetro de 27 automóveis

O custo do quilômetro rodado de 27 automóveis, incluindo dez movidos a álcool, serve como orientação para as empresas reembolsarem seus funcionários. Veja na página 12.



Atualidade	3	Guia da Transpo	48
Cartas	6	Lei da Balança	54
Da Redação	9		
Reembolso km rodado	12	O mercado de veículos novos e usados	56
Brasil-Transpo	19	Entrevista com o presidente da Gurgel, Amaral Gurgel	62
Novidades	26		
Multimodal 82	40		

Capa: O caminho da Brasil-Transpo
Foto: R. Igarashi

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

Como financiar a babilônia

Junto a todos os meios e sistemas de transporte, TM entra em seu vigésimo ano de vida, desdobrando-se no sentido de buscar, identificar e divulgar iniciativas vanguardistas que se traduzam, de uma forma ou outra, em desenvolvimento deste que é um dos mais importantes segmentos da economia brasileira. Desde 1963 destas páginas refratam reivindicações, soluções e expectativas.

Se não otimizado, o transporte em nosso país neste período evoluiu muito, abandonando o ensaio amador para chegar a prática profissional.

O progresso, porém, carrega incrustados alguns vícios que, se nem tudo põem a perder, deixam claro que a maioria está custando a chegar.

Os rastros da falta de informação ficam claros quando se observa o uso extensivo de veículos médios e leves nas estradas, fugindo às características básicas brasileiras que definem o pesado como ideal.

A ridícula participação decimal desses veículos no país, ainda, esbarra em incongruências fatais, como a sua aplicação desregradada em centros urbanos. Nem oito nem oitenta. Nas cidades o uso do pesado configura-se como verdadeiro desastre, uma vez que esses veículos precisam entre 3 a 4 horas de funcionamento para atingir o ponto ideal de rendimento.

Ou seja, todo o conjunto do motor, seu bloco bielias, virabrequins etc precisam deste tempo para atingir a temperatura ideal econômica. Sem falar em maneabilidade e outras consoantes, só este parâmetro reservaria o veículo para viagens de média e longa distância.

Caso contrário, usado a plena carga e na cidade define-se um câmbio duplamente danoso, para o bolso da empresa ou proprietário e para a própria mecânica do caminhão.

Mas, esse tipo de ocorrência tem a ver não só com a falta de informação como também com a obrigatoriedade de o pesado se pagar ou ser aproveitado ao extremo. Culpa da massa de encargos e da falta de meios de pagamentos convenientes e mais elásticos.

Como pode um instrumento de produção se auto-sustentar tendo um custo fixo de Cr\$ 1 000 000,00 por mês? Este Finame carrasco. É certo que as próprias fábricas vêm angustiadas este problema e a manifestação disto é o lançamento de consórcios, como o Scania, que, entretanto, servem de escoadouro para quem já tem caminhão ou frota para sustentar 60 meses de prestação sem o veículo na mão. De qualquer forma tanto melhor pois a prestação excede pouco os Cr\$ 200 mil.

Para desafogar de vez, porém, é necessária uma medida de fôlego e esta depende exclusivamente do governo. Na Europa, por exemplo, a maciça maioria dos países batizados como desenvolvidos financia este meio de produção por um período à vida útil do veículo. Em Portugal esse prazo varia entre 36 até 60 meses. Exemplo mais enérgico é o dos Estados Unidos cujas instituições chegam a comprar parte significativa do equipamento, financiando até 80% do valor do veículo a fundo perdido, considerando, com toda a razão, o caminhão como de utilidade pública.

A agravante é que nestes países a participação do caminhão no movimento geral de cargas não atinge as altas taxas brasileiras, contando com destacadas fatias para os transportes ferroviário, marítimo, fluvial e aeroviário. Já no Brasil, que tem a inflação do chuchu intrinsecamente ligada ao transporte rodoviário, comete-se o absurdo de vender caminhão como se este fosse objeto de lazer, tirado das garagens para turísticos fins-de-semana.

Desta forma, não são de se estranhar as distorções na composição da frota brasileira, nem causa espanto um veículo pesado fazer as vezes de camioneta de distribuição em centros urbanos, tampouco que equipamentos leves andem selados pelas estradas e que em pouco tempo o dísel alcance os três dígitos. Por que? Porque eles não sabem o que fazem.

Bartholomeu Neto



Mercedes-Benz.

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

Quando você compra Mercedes-Benz, você adquire muito mais do que veículos. Você coloca do seu lado a experiência de uma marca respeitada mundialmente e que já fabricou mais de 650.000 veículos comerciais no País. Essa experiência representa, na prática, uma boa estrela brilhando de muitas maneiras para você: na alta qualidade dos seus produtos, na mais ampla variedade de opções de modelos, na mais eficiente assessoria antes e depois da compra e no suporte da rede de Concessionários com a maior experiência em veículos comerciais.

Antes de tudo, você ganha qualidade.

Cada veículo Mercedes-Benz é fabricado com a responsabilidade de quem tem uma tradição a levar adiante. E essa preocupação está presente em cada etapa de produção: na adequação do projeto, na rigorosa seleção das matérias-primas, nos eficientes processos de fabricação, nos exaustivos ensaios de laboratório e de campo, na mão-de-obra qualificada, nos aprimorados métodos de controle de qualidade.

Tudo isso é que faz do Mercedes-Benz um veículo extremamente confiável, resistente, durável, econômico, de alto valor de revenda. Ou, como a gente prefere dizer: um veículo de qualidade.

Você ganha a maior possibilidade de escolha.

A Mercedes-Benz produz a mais completa linha de veículos comerciais do País, com um modelo para cada necessidade específica de transporte. Só na linha de caminhões oferece 60 opções diferentes.

Assim, você sempre tem a possibilidade de diversificar a frota sem diversificar a marca. O que proporciona economia de manutenção, pela padronização da mão-de-obra, do ferramental e pela racionalização do estoque de peças de reposição, pois os veícu-

los Mercedes-Benz já são projetados pensando-se na possibilidade de intercambiar inclusive as principais peças dos diferentes motores.

Tão importante quanto a qualidade do veículo é a qualidade da assessoria que você ganha.

Na hora de escolher um veículo, os Concessionários Mercedes-Benz colocam à sua disposição profissionais especializados e toda a informação técnica que você queira.

Mas, se o seu problema de transporte é mais amplo, só um Concessionário Mercedes-Benz pode oferecer a mais eficiente assessoria. Seja para dimensionar a frota, estudando a adequação de veículos e equipamentos; seja para testar dinamicamente os veículos em condições reais de trabalho, analisando detalhes do desempenho e custos de operação; desenvolver projetos de instalações e organização de oficinas; estabelecer um sistema para controle de custos operacionais; ou para treinar pessoal administrativo, mecânicos e motoristas.

Ou ainda desenvolver estudos para a renovação da frota e sistemas que vão facilitar a sua administração.

Tudo isso sem custos adicionais. Enfim, quando você compra Mercedes-Benz, você leva veículos e uma eficiente assessoria. Mas só paga mesmo os veículos.

Você e seu Mercedes-Benz ganham o melhor atendimento.

Quando você compra um Mercedes-Benz, você passa a contar com a maior rede de assistência técnica especializada: quase 200 Concessionários estrategicamente distribuídos por todo o País, com instalações suficientes para atender simultaneamente a 4.500 veículos comerciais e empregando quase 17.000 pessoas, entre elas 7.000 profissionais dedicados exclusivamente ao atendimento direto de veículos Mercedes-Benz e seus proprietários.

E os serviços de manutenção têm a mesma qualidade do Mercedes-Benz. São feitos em instalações apropriadas, por pessoal treinado na própria fábrica e que só usa o ferramental correto e peças genuínas Mercedes-Benz.

E, para o pronto fornecimento de peças de reposição, os Concessionários mantêm permanentemente um estoque adequado, com um atendimento rápido e cortês.

A estrela que você ganha.

Na hora de equipar ou renovar a sua frota, não pense apenas em termos de veículos. Pense em termos de soluções de transporte, garantidas por uma sólida estrutura de qualidade de produto, assessoria e assistência técnica.

Pense em quem, mais do que veículos, oferece a você uma estrela: Mercedes-Benz.



Mercedes-Benz

Os custos de 27 veículos

Para ajudar sua empresa a reembolsar as despesas de funcionários que utilizam carros próprios, TM publica os custos dos mais vendidos automóveis nacionais, incluindo dez carros a álcool, o Monza e o Parati

Por Bartholomeu Neto

Desde o ano passado houve uma rápida recuperação no preço dos veículos usados o que reverteu imediatamente numa recuperação de melhores índices de depreciação. Embora com essa atenuante, o estúpido aumento dos equipamentos novos manteve esse ítem em ascensão.

O carro a álcool, também, recuperou-se. Da desastrosa posição do ano anterior, onde a cotação dos usados alcoolizados era até Cr\$ 100 mil descaída do a gasolina, as inúmeras medidas de recuperação levadas pelo governo aumentaram sensivelmente sua aceitação.

Tanto aumentou que, pela primeira vez, divulgamos o custo operacional de dez automóveis a álcool. E aumentamos também o número de veículos a gasolina, com a inclusão das novidades do período, o Monza e a Parati a álcool e a gasolina.

O aumento dos custos em aproximadamente 105% é culpa menor dos aumentos da gasolina. Em termos reais, em um ano seu aumento chegou a 76% e confirmado o aumento para Cr\$ 145,00 chegará aos 93,33%. Outros ítems tiveram destacada relevância: os pneus subiram, 152%; os veículos 145%; o preço de lavagem 173% e o licenciamento aumentou 84%.

□ REMUNERAÇÃO DO CAPITAL - As bases para o cálculo do custo de oportunidade do capital empatado são: a) o preço do veículo novo; b) um coeficiente de juros, que leva em conta a vida útil e o valor residual e a taxa de remuneração desejada. Se

j = taxa de oportunidade, que pode ser assimilada, por exemplo, à rentabilidade média da empresa;

n = vida útil do veículo em anos;
 P = preço do veículo novo;
 L = valor residual no fim da vida útil;
 k = relação L/P .

O coeficiente de remuneração do capital (veja em TM nº 145, dezembro 1975, edição especial de custos operacionais, o capítulo

sobre remuneração do capital) calcula-se pela fórmula:

$$r = \frac{18 + 9(k + 1)(n - 1)j}{1200.n}$$

Para $n = 4$ anos, vem:

$$r = \frac{6 + 9(k + 1)j}{1600}$$

No caso do VW sedã 1 300, para $j = 18\%$, tem-se:

$$r = 6 + 9(1,45)/1600$$

$$r = 0,0119$$

□ SEGUROS - Os valores são exatos para cada modelo, segundo tabelas da Itau Seguradora. A partir da franquia mínima o seguro do casco dá cobertura total (colisão, incêndio e roubo) e mais um RC de Cr\$ 100 mil.

□ LICENCIAMENTO - Em todas as composições, considera-se a média de preços de licenciamento para veículos até três anos de idade. Os valores são os estabelecidos pela tarifa da taxa rodoviária única para 1982.

□ MANUTENÇÃO - As despesas com peças foram orçadas a partir do estudo "Peças, quanto você gasta em dois anos", realizado pela revista "Quatro Rodas", nº 181, agosto 1975. Do orçamento apresentado, TM excluiu o pára-lama dianteiro, pára-choque traseiro e o farol dianteiro. Os coeficientes (para 30 000 km de uso) já estabelecidos em TM nº 142, setembro de 1975, foram introduzidos no estudo. TM atualizou o orçamento de "Quatro Rodas" aplicando sobre os valores apresentados o aumento de preço ocorrido em cada automóvel. Depois incluiu mais 60% para cobrir despesas com mão-de-obra e 3/10 de uma retífica do motor (vida útil de 90 000 km). A seguir, dividiu o custo final pelo preço do veículo, obtendo, assim os coeficientes que aparecem nas composições.

Para o Chevette, por exemplo, o coeficiente 0,1660/30 000 indica que o custo de

manutenção atinge 16,6% do preço do veículo a cada 30.000 km. Para os veículos novos, o coeficiente adotado é meramente estimativo.

□ PNEUS E CÂMARAS - TM admite para cada pneu, vida útil de 30 000 km para os pneus comuns e 40 000 km para os radiais. O preço inclui a câmara.

□ COMBUSTÍVEL - Os coeficientes de consumo foram obtidos através de pesquisa e referem-se ao tráfego urbano e rodoviário (respectivamente 40 e 60%) - daí algumas discrepâncias (sempre para menos) em relação às médias apresentadas por "Quatro Rodas". Na iminência de um novo aumento, TM calculou os custos sobre a gasolina a Cr\$ 145,00 e o álcool a Cr\$ 85,00.

□ LAVAGEM - TM utiliza os preços cobrados por terceiros para realizar a lavagem completa, inclusive do motor.

□ LUBRIFICAÇÃO - Os preços dos óleos de cárter e câmbio correspondem às médias pesquisadas em São Paulo. As quilometragens de troca e as capacidades (do cárter, câmbio e diferencial) são as estabelecidas pelos manuais dos fabricantes.

Para obter-se o custo mensal, deve-se multiplicar o custo variável/km pela quilometragem média mensal do veículo e somar o resultado com o custo fixo. O custo operacional do Voyage, rodando 2 000 km/mês, por exemplo, será:

Custo mensal = 47 420,49 + 23,20978x
 Custo mensal = 47 420,49 + 46 419,56
 Custo mensal = 93 840,05
 Custo/km = (47 420,49/2000) + 23,20978
 Custo/km = 46,92002

Para os mais interessados em analisar a estrutura de custos e os critérios utilizados, eis algumas explicações sobre os coeficientes que aparecem em cada uma das novas planilhas:

□ DEPRECIACÃO - Considera-se não a depreciação legal ou contábil, mas a perda de valor comercial do veículo após quatro anos de uso. Os valores de revenda foram

DADOS SOBRE OS AUTOMÓVEIS

(Cotação em 27/07/82)	Unidade	1300 L	Fiat 147	Chevette	VW Gol	Corcel	Passat LS	Voyage	Del Rey	Monza	Comodoro	Panamara
Preço do veículo	Cr\$	1.087.306,00	1.198.650,00	1.154.101,00	1.270.364,00	1.577.844,00	1.713.458,00	1.619.132,00	2.153.358,00	2.019.908,00	2.098.260,00	1.292.730,00
Preço de revenda em SP (4 anos)	Cr\$	490.000,00	470.000,00	550.000,00	620.000,00	590.000,00	610.000,00	750.000,00	920.000,00	940.000,00	710.000,00	580.000,00
Valor residual (R)	%	0,45	0,39	0,48	0,48	0,37	0,36	0,46	0,42	0,46	0,34	0,45
Depreciação (100-R)	%	0,55	0,61	0,52	0,52	0,63	0,64	0,54	0,58	0,54	0,66	0,55
Depreciação média mensal = $\frac{(100-R)}{48}$	%	0,0115	0,0127	0,0108	0,0108	0,0131	0,0133	0,0112	0,0121	0,0112	0,0137	0,0115
Remuneração do capital (4 anos)	%	0,0119	0,0116	0,0121	0,0121	0,0115	0,0114	0,0120	0,0117	0,0120	0,0113	0,0119
Potência	hp/SAE	46	56	68	50	72	78	61	69	74	89	61
Licenciamento - 1981	Cr\$	25.920,00	30.780,00	30.780,00	25.920,00	45.000,00	45.000,00	30.780,00	30.780,00	45.000,00	45.000,00	30.780,00
Licenciamento - 1980	Cr\$	14.136,00	16.848,00	16.848,00	14.136,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	16.848,00	24.000,00	24.600,00	16.848,00
Licenciamento - 1979	Cr\$	8.568,00	10.852,00	10.852,00	8.568,00	15.876,00	15.876,00	15.876,00	10.852,00	15.876,00	10.852,00	15.876,00
Licenciamento - 1978	Cr\$	2.700,00	3.450,00	3.450,00	2.700,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00
Licenciamento médio	Cr\$	12.831,00	15.482,50	15.482,50	12.831,00	22.231,50	22.231,50	15.482,50	15.482,50	22.231,50	22.231,50	15.482,50
Rodagem dos pneus	pol.	560x15	590x14	645x13	155SR-13	185/70SR13	155SR-13	155SR-13	185/70SR-13	185/70SR-13	185/70SR-13	145SR-13
Preço pneus e câmaras	Cr\$	10.279,00	12.430,00	12.450,00	13.313,00	15.284,00	13.313,00	13.313,00	15.284,00	15.284,00	11.034,00	12.430,00
Preço de lavagem	Cr\$	1.800,00	1.800,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.400,00	2.100,00	2.400,00	2.100,00
Custo do óleo de cárter	Cr\$	860,00	1.038,00	1.204,00	860,00	1.032,00	1.032,00	860,00	1.032,00	1.204,00	1.032,00	1.032,00
Quilometragem de troca	km	5.000	10.000	7.500	7.500	8.000	7.500	7.500	8.000	10.000	7.500	10.000
Custo do óleo de câmbio	Cr\$	513,00	513,00	855,00	-	855,00	855,00	-	855,00	-	1.026,00	513,00
Quilometragem de troca	km	15.000	30.000	30.000	-	24.000	15.000	-	24.000	-	30.000	30.000

obtidos na revista "Quatro Rodas" de julho e agosto de 1981 (cotações para São Paulo). No caso dos automóveis mais recentes, o valor de revenda do veículo ano 1978 corresponde a uma mera projeção teórica. Chamando-se de k a relação entre o preço do veículo usado e o preço do veículo novo, o coeficiente mensal de depreciação será:

$d = (1 - k)12.n$
 $n =$ período de utilização em anos
 O VW sedã 1300, por exemplo, apresenta valor residual de 45% (veja quadro I) depois de quatro anos de uso. O coeficiente de depreciação médio mensal será:
 $d = (1 - 0,45)/48$
 $d = 0,0115$

Para se obter a depreciação mensal, basta multiplicar-se o coeficiente pelo preço do veículo novo.

$$D = 0,0115 \times 1\ 161\ 019,00$$

$$D = 13\ 351,72$$

Foto: Sino Press



VW - SEDÃ 1300

0,0115	de depreciação a	1 161 019,00	13 351,72
0,0119	de remuneração do capital a	1 161 019,00	13 816,13
1/12	de licenciamento a	12 831,00	1 069,25
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	65 935,94	5 494,65

CUSTO FIXO MENSAL 33 978,50

0,14/30000	de peças e material de oficina a	1 161 019,00	5,41809
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	10 279,00	1,37019
0,0881	litros de combustível a	145,00	12,77450
1,0/5000	troca de óleo de cárter a	860,00	0,17200
1,0/15000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	513,00	0,034200
1/3000	de lavagens e graxas a	1 800,00	0,60000

CUSTO VARIÁVEL/KM 20,36898

CUSTO MENSAL = 33 978,50 + 20,36898 x
CUSTO/QUILÔMETRO = (33 978,50/x) + 20,36898
 $x =$ Utilização média mensal, em quilômetros

FIAT 147 C

0,0127	de depreciação a	1 288 550,00	16 364,58
0,0116	de remuneração de capital a	1 288 550,00	14 947,18
1/12	de licenciamento a	15 482,50	1 290,20
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	73 399,61	6 116,63

CUSTO FIXO MENSAL 38 965,34

0,15/30000	de peças e material de oficina a	1 288 550,00	6,44275
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	12 430,00	1,24300
0,0862	litros de combustível a	145,00	12,49900
1,0/10000	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,10320
1,0/30000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	513,00	0,01710
1/3000	de lavagens e graxas a	1 800,00	0,60000

CUSTO VARIÁVEL/KM 20,90503

CUSTO MENSAL = 38 965,34 + 20,90503 x
CUSTO/QUILÔMETRO = (38 965,34/x) + 20,90503
 $x =$ Utilização média mensal, em quilômetros

CHEVETTE

0,0108	de depreciação a	1 223 347,00	13 212,14
0,0121	de remuneração de capital a	1 223 347,00	14 802,49
1/12	de licenciamento a	15 482,50	1 290,20
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	82 290,36	6 857,52

CUSTO FIXO MENSAL 36 409,10

0,15/30000	de peças e material de oficina a	12 233,47	6,11673
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	10 256,00	1,36712
0,0909	litros de combustível a	145,00	13,18050
1,0/5000	troca de óleo de cárter a	1 204,00	0,24080
1,0/25000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03420
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 21,63935

CUSTO MENSAL = 36 409,10 + 21,63935 x
CUSTO/QUILÔMETRO = (36 409,10/x) + 21,63935
 $x =$ Utilização média mensal, em quilômetros

Preço	Maraçó	Belina	Caravan	Alfa Romeo	Landau	1300 L. álc.	Fiat 147 álc.	Chevette álc.	Corcel álc.	Passat álc.	Voyage álc.	Monza álc.	Belina álc.	Parati álc.	Landau álc.
125.000,00	1.353.126,00	1.920.179,00	2.274.301,00	4.430.230,00	5.408.189,00	1.016.631,00	1.129.890,00	1.082.684,00	570.000,00	580.000,00	690.000,00	900.000,00	770.000,00	700.000,00	800.000,00
43	0,44	0,41	0,37	0,22	0,16	0,16	0,43	0,44	0,37	0,34	0,45	0,47	0,42	0,43	0,15
57	0,56	0,59	0,63	0,78	0,84	0,57	0,56	0,54	0,63	0,66	0,55	0,53	0,58	0,57	0,85
119	0,0117	0,0123	0,0131	0,0162	0,0175	0,0119	0,0117	0,0112	0,0131	0,0137	0,0115	0,0110	0,0121	0,0119	0,0178
118	0,0118	0,0117	0,0115	0,0106	0,0102	0,0118	0,0118	0,0120	0,0115	0,0113	0,0119	0,0120	0,0117	0,0118	0,0102
66	68	72	89	149	199	46	56	68	72	78	78	74	72	98	199
30.780,00	45.000,00	45.000,00	59.940,00	75.000,00	11.160,00	13.320,00	13.320,00	13.320,00	19.940,00	19.940,00	19.940,00	19.940,00	19.940,00	19.940,00	32.040,00
16.848,00	24.600,00	24.600,00	32.520,00	40.896,00	6.048,00	7.248,00	7.248,00	7.248,00	10.596,00	10.596,00	10.596,00	10.596,00	10.596,00	10.596,00	17.460,00
10.852,00	15.876,00	15.876,00	20.988,00	26.388,00	3.672,00	4.680,00	4.680,00	4.680,00	6.841,00	6.841,00	6.841,00	6.841,00	6.841,00	6.841,00	11.272,00
3.450,00	3.450,00	3.450,00	6.600,00	8.300,00	2.700,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	5.043,00	5.043,00	5.043,00	5.043,00	5.043,00	5.043,00	8.309,00
22.231,50	22.231,50	22.231,50	30.012,00	37.646,00	5.895,00	7.174,50	7.174,50	7.174,50	10.605,00	10.605,00	10.605,00	10.605,00	10.605,00	10.605,00	17.270,25
645x13	185/70SR13	695x14	185SR-14	775x15	560x15	590x14	645x13	645x13	185/70SR-13	155SR-13	185/70SR13	185/70SR13	185/70SR13	175/70SR13	775x15
12.450,00	15.284,00	13.019,00	16.197,00	13.191,00	10.279,00	12.430,00	12.430,00	12.430,00	15.284,00	13.313,00	13.313,00	15.284,00	15.284,00	14.063,00	13.191,00
2.100,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.400,00	2.400,00
1.204,00	1.032,00	1.032,00	2.064,00	1.376,00	860,00	1.032,00	1.032,00	1.032,00	1.032,00	1.032,00	860,00	1.204,00	1.032,00	860,00	1.376,00
5.000	8.000	7.500	10.000	10.000	5.000	7.500	7.500	7.500	8.000	7.500	7.500	10.000	8.000	7.500	10.000
855,00	855,00	1.026,00	1.368,00	1.378,00	513,00	513,00	513,00	513,00	855,00	855,00	855,00	855,00	855,00	855,00	1.378,00
25.000	24.000	25.000	30.000	15.000	15.000	30.000	30.000	30.000	24.000	15.000	15.000	24.000	24.000	15.000	15.000

CORCEL, 2 PORTAS

0,0131	de depreciação a	1 672 557,00	21 910,49
0,0115	de remuneração de capital a	1 672 557,00	19 234,40
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	96 927,90	8 077,32

CUSTO FIXO MENSAL 51 321,58

0,145/30000	de peças e material de oficina a	1 672 557,00	8,08402
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 284,00	1,52840
0,0835	litros de combustível a	145,00	12,10750
1/8000	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,12900
1/24000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03562
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 22,58472

CUSTO MENSAL = 51 321,58 + 22,58472 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (51 321,58/x) + 22,58472
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

VOYAGE S

0,0112	de depreciação a	1 648 824,00	18 466,82
0,0120	de remuneração de capital a	1 648 824,00	19 785,88
1/12	de licenciamento a	15 482,50	1 290,20
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	91 570,13	7 630,84

CUSTO FIXO MENSAL 47 420,49

0,15/30000	de peças e material de oficina a	1 648 824,00	8,24412
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 313,00	1,33130
0,0884	litros de combustível a	145,00	12,81800
1/7500	troca de óleo de cárter a	860,00	0,11466
—	troca de óleo de câmbio e diferencial a	—	—
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 23,20978

CUSTO MENSAL = 47 420,49 + 23,20978 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (47 420,49/x) + 23,20978
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

GOL

0,0108	de depreciação a	1 395 586,00	15 072,32
0,0121	de remuneração de capital a	1 395 586,00	16 886,59
1/12	de licenciamento a	12 831,00	1 069,25
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	68 868,45	5 739,03

CUSTO FIXO MENSAL 39 013,94

0,15/30000	de peças e material de oficina a	1 395 586,00	6,97793
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 313,00	1,33130
0,081	litros de combustível a	145,00	12,77450
1/7500	troca de óleo de cárter a	860,00	0,11466
—	troca de óleo de câmbio e diferencial a	—	—
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 21,89839

CUSTO MENSAL = 39 013,94 + 21,89839 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (39 013,94/x) + 21,89839
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

PASSAT LS, 2 PORTAS

0,0133	de depreciação a	1 848 913,00	24 590,54
0,0114	de remuneração de capital a	1 848 913,00	21 077,60
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	86 077,29	7 173,10

CUSTO FIXO MENSAL 54 940,61

0,163/30000	de peças e material de oficina a	1 848 913,00	10,04576
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 313,00	1,33130
0,096	litros de combustível a	145,00	13,92000
1/7500	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,13760
1/15000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,05694
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 26,14035

CUSTO MENSAL = 54 940,61 + 26,14035 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (54 940,61/x) + 26,14035
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

MONZA

0,0112	de depreciação a	1 904 629,00	21 331,84
0,0120	de remuneração de capital a	1 904 629,00	22 855,54
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	156 438,20	13 036,51

CUSTO FIXO MENSAL 59 323,26

0,165/30000	de peças e material de oficina a	1 904 629,00	10,47545
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 284,00	1,52840
0,0901	litros de combustível a	145,00	13,06450
1,0/10000	troca de óleo de cárter a	1 204,00	0,12040
—	troca de óleo de câmbio e diferencial a	—	—
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 25,88875

CUSTO MENSAL = 59 323,26 + 25,88875 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (59 323,26/x) + 25,88875
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

DEL REY, 2 PORTAS

0,0121	de depreciação a	2 205 059,00	26 681,21
0,0117	de remuneração de capital a	2 205 059,00	25 799,19
1/12	de licenciamento a	15 482,50	1 290,20
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	163 891,10	13 657,58

CUSTO FIXO MENSAL 67 674,93

0,144/30000	de peças e material de oficina a	2 205 059,00	10,58428
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 284,00	1,52840
0,094	litros de combustível a	145,00	1,36300
1/8000	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,12900
1/24000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03562
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 26,70724

CUSTO MENSAL = 67 674,93 + 26,70724 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (67 674,93/x) + 26,70724
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

As frotas que estão rodando com lucros, rodam com Krone.



*Para qualquer especificação,
decida-se pelo nome que é garantia
de desempenho, robustez e
economia.*

Decida-se por Krone.

*Cada produto é rigorosamente
testado e avaliado em todas as fases
de produção para que a qualidade
- característica da avançada
tecnologia Krone - seja certificado
de investimento seguro para sua
empresa.*

*Solicite catálogo geral Krone
- produtos que sempre conseguem
superar o melhor que você conhece.*

 **KRONE**

BERNARD KRONE DO BRASIL

*Rua Lateral Esquerda do Contorno Sul, 13.285
Cidade Industrial de Curitiba (Área Sul)
Fone (041) (PABX) 246-8911
Caixa Postal, 6113 - Telex (041) 5554
80.000 - Curitiba - Paraná*

COMODORO 4 CIL., 2 PORTAS

0,0137	de depreciação a	2 213 664,00	30 327,19
0,0113	de remuneração de capital a	2 213 664,00	25 014,40
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	131 689,81	10 974,14

CUSTO FIXO MENSAL 68 415,10

0,133/30000	de peças e material de oficina a	2 213 664,00	9,81391
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 034,00	1,47083
0,118	litros de combustível	145,00	17,11000
1/7500	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,13760
1/25000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	1 026,00	0,04104
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 29,36654

CUSTO MENSAL = 68 415,10 + 29,36654 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (68 415,10/x) + 29,36654
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

MARAJÓ

0,0117	de depreciação a	1 345 557,00	15 743,02
0,0118	de remuneração de capital a	1 345 557,00	15 877,57
1/12	de licenciamento a	15 482,50	1 290,20
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	89 134,11	7 427,84

CUSTO FIXO MENSAL 40 585,38

0,166/30000	de peças e material de oficina a	1 345 557,00	7,17630
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	12 450,00	1,66000
0,110	litros de combustível a	145,00	15,95000
1/5000	troca de óleo de cárter a	1 204,00	0,24080
1/25000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03420
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 26,03041

CUSTO MENSAL = 40 585,38 + 26,03041 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (40 585,38/x) + 26,03041
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

PARATI LS

0,0119	de depreciação a	1 900 458,00	22 615,45
0,0118	de remuneração de capital a	1 900 458,00	22 425,40
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	do seguro do casco a	154 188,67	12 849,05

CUSTO FIXO MENSAL 59 989,27

0,150/30000	de peças e material de oficina a	1 900 458,00	9,50229
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	14 063,00	1,40630
0,093	litros de combustível	145,00	13,48500
1/7500	troca de óleo de cárter a	860,00	0,11466
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 25,20825

CUSTO MENSAL = 59 989,27 + 25,20825 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (59 989,27/x) + 25,20825
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

CARAVAN COMODORO 4 CIL.

0,0131	de depreciação a	2 399 388,00	31 431,98
0,0115	de remuneração de capital a	2 399 388,00	27 592,96
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	132 971,38	11 080,94

CUSTO FIXO MENSAL 72 205,25

0,134/30000	de peças e material de oficina a	2 399 388,00	10,71726
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 019,00	1,73543
0,121	litros de combustível a	145,00	17,54500
1/7500	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,13760
1/25000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	1 026,00	0,04104
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 30,97633

CUSTO MENSAL = 72 205,25 + 30,97633 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (72 205,25/x) + 30,97633
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

BELINA L

0,0123	de depreciação a	2 035 390,00	25 035,29
0,0117	de remuneração de capital a	2 035 390,00	23 814,06
1/12	de licenciamento a	22 231,50	1 852,62
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	103 185,94	8 598,82

CUSTO FIXO MENSAL 59 547,54

0,140/30000	de peças e material de oficina a	2 035 390,00	9,49848
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 284,00	1,52840
0,100	litros de combustível a	145,00	14,50000
1/8000	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,12900
1/24000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03562
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 26,49150

CUSTO MENSAL = 59 547,54 + 26,49150 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (59 547,54/x) + 26,49150
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

PANORAMA

0,0115	de depreciação a	1 383 220,00	15 907,03
0,0119	de remuneração de capital a	1 383 220,00	16 460,34
1/12	de licenciamento a	15 482,50	1 290,20
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	74 084,00	6 173,66

CUSTO FIXO MENSAL 40 077,98

0,155/30000	de peças e material de oficina a	1 383 220,00	7,14664
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	12 430,00	1,24300
0,105	litros de combustível a	145,00	15,22500
1/10000	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,10320
1/30000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	513,00	0,01710
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 24,43494

CUSTO MENSAL = 40 077,98 + 24,43494 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (40 077,98/x) + 24,43494
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

ALFA ROMEO 2300-TI4

0,0162	de depreciação a	4 784 650,00	77 511,33
0,0106	de remuneração de capital a	4 784 650,00	50 717,29
1/12	de licenciamento a	30 012,00	2 501,00
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	264 219,91	22 018,31

CUSTO FIXO MENSAL 152 994,68

0,128/30000	de peças e material de oficina a	4 784 650,00	20,41451
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	16 197,00	1,61970
0,145	litros de combustível a	145,00	21,02500
1/15000	troca de óleo de cárter a	2 064,00	0,13760
1/30000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	1 368,00	0,04560
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 44,04241

CUSTO MENSAL = 152 994,68 + 44,04241 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (152 994,68/x) + 44,04241
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

FORD LANDAU

0,0175	de depreciação a	5 732 680,00	100 321,90
0,0102	de remuneração de capital a	5 732 680,00	58 473,33
1/12	de licenciamento a	37 646,00	3 137,16
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	247 909,28	20 659,09

CUSTO FIXO MENSAL 182 838,23

0,122/30000	de peças e material de oficina a	5 732 680,00	23,31289
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 191,00	1,31910
0,208	litros de combustível	145,00	30,16000
1/10000	troca de óleo de cárter a	1 376,00	0,13760
1/15000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	1 368,00	0,09120
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 55,82069

CUSTO MENSAL = 182 838,23 + 55,82069x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (182 838,23/x) + 55,82069
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

VW 1300, ÁLCOOL

0,0119	de depreciação a	1 105 868,00	13 159,83
0,0118	de remuneração de capital a	1 105 868,00	13 049,24
1/12	de licenciamento a	5 895,00	491,25
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	65 167,96	5 430,66

CUSTO FIXO MENSAL 32 377,73

0,154/30000	de peças e material de oficina a	1 105 868,00	5,67679
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	10 279,00	1,37053
0,110	litros de combustível a	85,00	9,35000
1/5000	troca de óleo de cárter a	860,00	0,17200
1/15000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	513,00	0,03420
1/3000	de lavagens e graxas a	1 800,00	0,60000

CUSTO VARIÁVEL/KM 17,20352

CUSTO MENSAL = 32 377,73 + 17,20352 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (32 377,73/x) + 17,20352
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

FIAT 147, ÁLCOOL

0,0117	de depreciação a	1 214 630,00	14 211,17
0,0118	de remuneração de capital a	1 214 630,00	14 332,63
1/12	de licenciamento a	7 174,50	597,88
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	72 899,03	6 074,92

CUSTO FIXO MENSAL 35 463,35

0,165/30000	de peças e material de oficina a	1 214 630,00	6,68046
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	12 430,00	1,24300
0,101	litros de combustível a	85,00	8,58500
1/10000	troca de óleo de cárter a	1 032,00	0,10320
1/30000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	513,00	0,01710
1/3000	de lavagens e graxas a	1 800,00	0,60000

CUSTO VARIÁVEL/KM 17,22876

CUSTO MENSAL = 35 463,35 + 17,22876 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (35 463,35/x) + 17,22876
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

CHEVETTE, ÁLCOOL

0,0112	de depreciação a	1 147 645,00	12 853,62
0,0120	de remuneração de capital a	1 147 645,00	13 771,74
1/12	de licenciamento a	7 174,50	597,88
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	81 758,73	6 813,23

CUSTO FIXO MENSAL 34 283,22

0,165/30000	de peças e material de oficina a	1 147 645,00	6,31205
4/30000	de pneus, câmaras e recapagens a	10 256,00	1,36747
0,107	litros de combustível a	85,00	9,09500
1/75000	troca de óleo de cárter a	1 204,00	0,16053
1/30000	troca de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,02850
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 17,66355

CUSTO MENSAL = 34 283,22 + 17,66355 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (34 283,22/x) + 17,66355
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

VOYAGE, ÁLCOOL

0,0115	de depreciação a	1 541 650,00	17 728,97
0,0119	de remuneração de capital a	1 541 650,00	15 883,75
1/12	de licenciamento a	17 061,00	1 421,75
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	90 843,35	7 570,28

CUSTO FIXO MENSAL 44 775,38

0,165/30000	de peças e material de oficina a	1 541 650,00	8,479,07
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 313,00	1,33130
0,104	litros de combustível a	85,00	8,84000
1/7500	litros de óleo de cárter a	860,00	0,11467
-	litros de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	-
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 19,46504

CUSTO MENSAL = 44 775,38 + 19,46504 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (44 775,38/x) + 19,46504
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

CORCEL – 2 PORTAS, ÁLCOOL

0,0131	de depreciação a	1 611 833,00	21 115,01
0,0115	de remuneração de capital a	1 611 833,00	18 536,07
1/12	de licenciamento a	10 605,00	883,75
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	96 422,23	8 035,18

CUSTO FIXO MENSAL 48 816,76

0,148/30000	de peças e material de oficina a	1 611 833,00	7,95171
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 284,00	1,52840
0,099	litros de combustível a	85,00	8,41500
1/8000	litros de óleo de cárter a	1 032,00	0,12900
1/24000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03562
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 18,75973

CUSTO MENSAL = 48 816,76 + 18,75973 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (48 816,76/x) + 18,75973
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

PASSAT LS – 2 PORTAS, ÁLCOOL

0,0137	de depreciação a	1 728 733,00	23 683,64
0,0113	de remuneração de capital a	1 728 733,00	19 534,68
1/12	de licenciamento a	10 605,00	883,75
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	85 460,48	7 121,71

CUSTO FIXO MENSAL 51 470,53

0,179/30000	de peças e material de oficina a	1 728 733,00	10,31477
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 313,00	1,33130
0,106	litros de combustível a	85,00	9,01000
1/7500	litros de óleo de cárter a	1 032,00	0,13760
1/15000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,05700
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 21,55067

CUSTO MENSAL = 51 470,53 + 21,55067 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (51 470,53/x) + 21,55067
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

MONZA, ÁLCOOL

0,0110	de depreciação a	1 786 798,00	19 654,77
0,0120	de remuneração de capital a	1 786 798,00	21 441,57
1/12	de licenciamento a	10 605,00	883,75
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	155 625,00	12 968,75

CUSTO FIXO MENSAL 55 195,59

0,181/30000	de peças e material de oficina a	1 786 798,00	10,78035
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	17 340,00	1,73400
0,101	litros de combustível a	85,00	8,58500
1/10000	litros de óleo de cárter a	1 204,00	0,12040
—	litros de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	—
1/3000	de lavagens e graxas a	2 100,00	0,70000

CUSTO VARIÁVEL/KM 21,91975

CUSTO MENSAL = 55 195,59 + 21,91975 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (55 195,59/x) + 21,91975
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

BELINA L, ÁLCOOL

0,0121	de depreciação a	1 958 126,00	23 693,32
0,0117	de remuneração de capital a	1 958 126,00	22 910,07
1/12	de licenciamento a	10 605,00	883,75
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	102 655,29	8 554,61

CUSTO FIXO MENSAL 56 288,50

0,154/30000	de peças e material de oficina a	1 958 126,00	10,05171
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 284,00	1,52840
0,103	litros de combustível a	85,00	8,75500
1/8000	litros de óleo de cárter a	1 032,00	0,12900
1/24000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	0,03562
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 21,29973

CUSTO MENSAL = 56 288,50 + 21,29973 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (56 288,50/x) + 21,29973
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

PARATI, ÁLCOOL

0,0119	de depreciação a	1 786 430,00	21 258,51
0,0118	de remuneração de capital a	1 786 430,00	21 079,87
1/12	de licenciamento a	10 605,00	883,75
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	144 937,31	12 078,11

CUSTO FIXO MENSAL 55 546,99

0,165/30000	de peças e material de oficina a	1 786 430,00	9,82536
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	14 063,00	1,40630
0,112	litros de combustível a	85,00	9,52000
1/7500	litros de óleo de cárter a	860,00	0,11467
—	litros de óleo de câmbio e diferencial a	855,00	—
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 21,66633

CUSTO MENSAL = 55 546,99 + 21,66633 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (55 546,99/x) + 21,66633
 x = Utilização média mensal, em quilômetros

FORD LANDAU, ÁLCOOL

0,0178	de depreciação a	5 806 687,00	103 359,02
0,0102	de remuneração de capital a	5 806 687,00	59 228,20
1/12	de licenciamento a	17 270,25	1 439,19
1/12	de seguro obrigatório a	2 961,00	246,75
1/12	de seguro do casco a	248 421,92	20 701,83

CUSTO FIXO MENSAL 184 974,99

0,134/30000	de peças e material de oficina a	5 806 687,00	25,93653
4/40000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 191,00	1,31910
0,260	litros de combustível a	85,00	22,10000
1,0/10000	litros de óleo de cárter a	1 376,00	0,13760
1,0/15000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	1 378,00	0,09186
1/3000	de lavagens e graxas a	2 400,00	0,80000

CUSTO VARIÁVEL/KM 50,38509

CUSTO MENSAL = 184 974,99 + 50,38509 x
 CUSTO/QUILÔMETRO = (184 974,99/x) + 50,38509
 x = Utilização média mensal, em quilômetros



APRESENTAÇÃO

Uma Transpo é rara oportunidade que se dá ao comprador de veículos e equipamentos principalmente do modal rodoviário — de, num mesmo espaço, conhecer tudo sobre o ramo que pratica. E, é óbvio, busca-se, sempre, a novidade. Mas, nota-se, como nesta 3ª Feira Nacional do Transporte, no Pavilhão do Anhembi, em São Paulo, de 20 a 26 de setembro, não uma busca deslumbrada e aleatória.

O país está mais maduro. O comprador, idem. Daí, provavelmente, correr a Transpo à cata de novidades que tragam alguma forma de economia. Afinal, hoje o dinheiro é a mercadoria mais difícil e cara. É a chave — o que fazer com ele exige estudos, segredos. A propósito, fica uma sugestão de um transportador de carga nascido em Minas Gerais, para quem, ao invés de as escolas formarem administradores de empresas às pencas, podiam pensar numa cadeira onde o direcionamento das disciplinas orientasse o aluno a tornar-se um especialista em administrar dívidas.

Pois bem. Vai daí que TM, diante de tudo de novo que está ocorrendo com as cabeças, os negócios etc, resolveu fazer uma matéria (a seguir) centrada numa pergunta, a princípio, inusitada — O que você gostaria de ver exposto na Transpo?

A pesquisa feita mostra uma inquietante busca por veículos de entrega urbana que se situem na faixa intermediária entre a Kombi e o Mercedinho. Mas, um veículo que igualmente tenha um preço, de fato, intermediário e, importante, cujo cofre não ocupe o já encolhido espaço urbano a que se destina.

O comprador tem também outro bem definido desejo — pode-se chamar assim dada a grande intimidade que o combustível tem em relação aos custos operacionais. O desejo, então, é ver na Transpo motores que bebam menos óleo diesel.

Outro recado para os fornecedores que normalmente costumam enxergar dois compradores bem definidos: o frotista e o carreteiro. Pois, saiba-se, há uma terceira coluna, a do meio, composta de um empresário ainda não assumido, cujas necessidades diferem totalmente das do caminhoneiro ou da empresa profissional de cargas. Dono, geralmente, de dois caminhões, trabalhando com carga cativa, ele busca na Transpo produtos que se adequem à sua estrutura. E um entrevistado, da

categoria EFC (Empresa Frotista de Carga) deu o tom. “Não queremos nada com máxima eficiência. Precisamos de equipamentos baratos e com eficiência razoável, pois temos necessidades muito específicas: o motorista faz as vezes de lavador, de mecânico, troca o óleo etc. Isto é essencial. Caso contrário, matamos nosso lucro.”

Evidentemente, TM não se pautou apenas em desejos e aspirações. Mostramos também o que há de concreto — o capítulo das novidades da Transpo. Certamente, alguns lançamentos não compõem a edição, o que, convenhamos, sempre ocorre, ou por pressa de fechar a revista ou por que o fabricante se reserva o direito de cultivar o fator-surpresa.

Do guia da Transpo, na página 48, porém, quase ninguém escapa. Pelo menos a redação fez o máximo — inclusive, no final da relação, publicando, recorrido, os que chegaram à última hora. Certamente, faltarão alguns retardatários, mas, isto fica por conta da inscrição junto aos promotores, igualmente feita nos últimos instantes.

Pelo guia, nota-se que a Transpo, embora, nesta 3ª versão apartada da Fenacon, não se decompôs. Sinal, mais do que claro, de que em tempos difíceis — assim como ocorre com o aquecimento da publicidade — aumenta-se a necessidade do fornecedor mostrar-se ao comprador. E nada melhor do que falar com um público, cada vez mais adequado e sem dispersões.

E como o dinheiro anda apertado, curto, e, gastá-lo exige uma decisão segura, resolvemos pôr no cardápio da edição, um prato do momento. Os custos operacionais de 27 automóveis de fabricação nacional.

Preparadas pelo jornalista Bartholomeu Neto, as planilhas também buscam adequar-se, cada vez mais, à realidade. Daí, incorporarmos ao ítem óleo de cárter a palavra ‘troca’. Achamos que define melhor a operação. É sabido que o costume, nos postos de gasolina, é trocar-se o óleo por inteiro sem se fracionar a litragem.

Está aí, pois, a edição da Transpo, recheada com um serviço adicional — quanto pagar pelo quilômetro rodado — apresentado, todos os anos, a cada agosto. Agosto, por sinal, que marca a entrada de TM no seu vigésimo ano de vida. E que marca, igualmente, a escolha de uma nova família de tipos nas páginas da revista: o *Press Roman*, com serifas, que acreditamos será mais agradável ao leitor. **AF**

O QUE VOCÊ GOSTARIA DE VER

Motores econômicos. Furgões compactos. Portas de correr...

TM consultou carreteiros e frotistas de vários portes para saber o que cada um gostaria de ver numa Transpo. E constatou que é grande a ansiedade por produtos racionais que tragam algum tipo de economia

Por Ariverson Feltrin

O que o comprador de equipamentos gostaria de encontrar na Transpo, de 20 a 27 de setembro, em São Paulo? As respostas podem ser óbvias — ‘Matar a curiosidade’; descompromissadas — ‘Ver as bonecas de cada estande’ ou perplexas — ‘A pergunta me aperta.

Cotucando mais o entrevistado, porém, consegue-se, como se verá no decorrer da matéria, extrair uma incomum expectativa, centrada, não em deslumbramentos, marca, por certo, de tempos passados, mas dentro de uma realidade que determina precauções — afinal, caldo de galinha e prudência não faz mal a ninguém.

Com efeito, do carreteiro ao grande frotista, a esperança é de uma Transpo que traga o máximo de soluções para as dificuldades presentes. Gostaria de ver estandes que expusessem alternativas ideais para o momento que estamos atravessando”, globaliza o engenheiro Hélio Rodrigues, que chefia os estudos técnicos da

CMTC — Companhia Municipal de Transportes Públicos, de São Paulo, operadora de 2,5 mil ônibus, certamente uma das maiores frotas de coletivos urbanos do mundo.

Em outras palavras, Hélio, por exemplo, está esperançoso de encontrar “motores mais econômicos”, no que é bisado por Baldomero Taques, diretor da Sencorá Utilíssimo, que carrega na ênfase: “Está na hora de se lançar um motor mais racional. Do jeito que o diesel anda subindo, ninguém quer.”

De fato, há muita ansiedade por motores mais econômicos. Chegando a gerar experimentos, como o da Viação Santa Cruz, de Mogi Mirim, SP, que resolveu turbinar por conta e risco próprios dois motores, um 355 de 5 cilindros, outro de 6 cilindros. O turbinado de 5 cilindros obtém um rendimento em quilômetro/litro 14,7% melhor do que o similar com aspiração natural; o de 6 cilindros, consegue uma economia de 4,4% no consumo de diesel. Como diz o diretor Cláudio Nelson, o teste pára por ora “já que não sabe-

necessidade dos pequenos frotistas. Não posso comprar um produto caro se não fico sem lucro”, argumenta.

Rodar o pavilhão do Anhembi à procura de opções também será uma das preocupações de Rodrigues, da CMTC. “Temos 190 trolebus, alguns com mais de 30 anos de uso, cujo equipamento elétrico é perfeitamente recuperável; o problema é encontrar eixos. Nos trolebus novos, os eixos são Scania, mas “é sempre bom ter mais um fornecedor, principalmente para buscar redução de custos.”

O engenheiro que cuida dos estudos técnicos da CMTC, certamente, também buscará colher na Transpo opções de carroçarias que possam eventualmente ser adaptadas aos antigos trolebus. “Talvez venhamos a transplantar o equipamento elétrico numa carroçaria nova”, adianta.

No capítulo das carroçarias, outro interessado em novidades é José Silvío Beneti, que

administra a frota de 380 unidades (110 caminhões MB 1513/2013; 160 Kombis a álcool; 40 unidades L-608 e o restante de Fiat sedan e F-2000) da Cia. União dos Refinadores. “Só há dois fornecedores de baús carga seca de fibra de vidro e seria bom encontrar mais opções”, diz ele, para justificar a expectativa. “Estamos satisfeitos com a qualidade do material, tanto que temos 33 baús equipando veículos de entregas e a meta é ampliar a presença da fibra.”



O peso do combustível sobre o custo impõe motor mais econômico

mos a interferência que a modificação (detalhe: a relação da caixa não foi alterada) pode causar sobre a vida dos motores.”

Risco, certamente, ninguém quer correr. “Não quero equipamentos de alta eficiência”, assinala Fernando Augusto Fonseca, último ano de engenharia civil e que auxilia o pai a administrar uma EFC (Empresa Frotista de Carga) dona de três caminhões com uma década de vida. “Pedimos que os fornecedores (de equipamentos de lavagem, de encerados etc) pensem na



A Ford ainda não desistiu da linha econômica para cidade; o LT da Mercedes ainda deve demorar; o 3.º eixo da Incasel começa a ser testado

Os controladores de frotas de plantão, isto é, onde o veículo é acessório, apenas, não buscam alternativas com tanta tenacidade. “Quero ver o que há de novo, mas, como não manjo nada

de caminhão, vou levar meu mecânico”, salienta Cleser Nobre Chaves, encarregado da Distribuidora de Bebidas Pace, SP frota de 30 caminhões Chevrolet D-60, A-60 e F-13000.

Mas, não só de pragmatismo é alimentada uma Transpo. Assim como o Salão do Automóvel para os fanáticos em quatro rodas, é uma feira que traz oportunidade magnífica de reunir os

SEGURANÇA E ECONOMIA

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



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



Revise os freios de seu veículo a cada 5.000 km. Industrializando segurança

iniciados nos veículos de 6 rodas (ou mais). Por isso, certamente, contará com a figura sempre marcante do careteiro, que, embora combado pelas dificuldades do momento, é um grande interessado. Acima de tudo, um grande festeiro. "É lógico que vou. Quero ganhar a carreta Fruehauf, dizia numa rua do bairro paulistano da Moóca, em meio a uma entrega, o autônomo Adelino Amaral, dono de um vivido LP-321 ano 1960.

Nem Mercedes ou Volkswagen têm ainda o motor para o compacto

Os frotistas que fazem entregas urbanas andam ansiosos por um veículo que ocupe pouco espaço, seja resistente e que carregue uma carga útil por volta de 2 t. A opções existentes no mercado — Agrale TX (1,1 t); furgão Invel com motor Perkins e chassi D-10; Furglaine (veículo em fibra de vidro, da Furglass) ainda, por vários motivos, não conseguiram se impor no mercado.

Nota-se, nos grandes frotistas, uma ansiedade em relação ao que farão

Mercedes e Volkswagen. A primeira importou três protótipos do modelo da linha LT, mas, segundo se comenta, o produto só sairá após 1985. As dificuldades são de cronograma: a fabricação do motor que equipa tais veículos. Trata-se de um motor do ciclo diesel de 6 cilindros de 75 cv.

Dessa maneira, é difícil antes de 1985 que VW ou Mercedes lancem os comerciais de cidade na faixa de carga entre a Kombi e o Mercedinho. Correndo por fora, surge a Ford, que tem

O furgão com porta de correr facilita a operação de entregas; o motor do LT, de 6 cil., deverá ser fabricado em São Bernardo

um projeto de fabricação de um motor diesel no Brasil com potência na casa de 70 cv. Tal motor faz parte de um plano ambicioso, que prevê sua utilização, também, em automóveis diesel para o mercado externo, já que por enquanto, no Brasil, por força de uma o motor, da série OM 616, de 4 cilindros, com 65 cv a 4,2 mil rpm.

Já a Volkswagen anda indecisa sobre a conveniência do investimento para fabricar a linha LT (variando de 2,8 a 4,5 t de peso bruto total). As informa-

Equipamentos Corona: Tradição de Qualidade

- Caçambas para transporte de terra, lixo urbano e industrial, minérios;
- Tanques para transporte de água, óleo, combustíveis, produtos químicos, irrigação, limpeza de ruas, de fossas;
- Guinchos para socorros, de arraste, militares;
- Trucks, reboques, semi-reboques, para transporte de pessoal de grandes obras, tropas, gaz engarrafado, cana-de-açúcar, produtos perecíveis, pintos de 1 dia, containers, cargas secas;
- Furgoões ;
- Escolas e bibliotecas móveis;
- Oficinas móveis;
- Veículos para corpo de bombeiros como tanques, carros de salvamento,
- Plataformas pantográficas;
- Cavalos mecânicos;
- Quinta roda;
- Comboios de lubrificação

CORONA

Corona S.A. Viaturas e Equipamentos
Avenida Antonio Pranga, 3220
Diadema - SP. Fones: 445.2188
445.2998 - 445.2365 - 445.2787



Pneus radiais com carcaça de aço.

Michelin, líder mundial da técnica radial, com a mais alta tecnologia a serviço do transporte rodoviário, fabrica no Brasil seus pneus radiais com carcaça de aço.

Alta resistência, longa duração, economia de combustível, aderência e conforto, são algumas das vantagens dos pneus radiais Michelin. Agora você já pode contar com eles.

CIA. BRASILEIRA DE PNEUMÁTICOS MICHELIN IND. E COM.

MICHELIN



Conte
comigo!



ções dão conta que há, em São Bernardo, um espaço reservado para no futuro fabricar o motor de 6 cilindros concebido originariamente pela casa matriz, na Alemanha.

Benetti está à procura de pneus que dêem maior quilometragem

Fora a atração que normalmente exerce um veículo durante feiras como a Transpo, os frotistas certamente irão colocar seus olhos em cima de componentes vitais e que tragam algum tipo de solução aos problemas de manutenção. O chefe de Administração de Frotas da Cia. União, José Sylvio Benetti, por exemplo, estará à procura do pneu ideal, pois, diz ele, a vida média dos pneus 750x16 baixaram de 105 para 100 mil km (contando a primeira vida mais duas recapagens) "O pior", lembra, "é que antes, na primeira vida tínhamos uma rodagem de 45 mil km, ou seja, cobria 2 anos. Agora, na primeira vida os pneus chegam no má-

ximo a 30 mil km, obrigando-nos a comprar pneus mais rapidamente".

Segundo Benetti, a solução poderia estar no pneu radial - está experimentando um jogo 750x16 da Goodyear, com bons resultados - se tivesse uma maior utilização dos veículos e "se os pneus não estivessem tão expostos a acidentes, uma característica das entregas urbanas.

É certo que as fábricas estão, muito estrategicamente, baixando os preços dos pneus radiais de maneira a torná-lo competitivo com o diagonal. "Para um pneu que custava, antes, 100% mais caro, é muito estranho vê-lo quase ao preço do diagonal", segreda um frotista. "Querem que nos acostume-mos ao radial e, aí, na certa jogarão os preços, no alto, outra vez", diagnostica.

Fernando quer equipamentos mais simples e que custem menos

O Brasil tem uma respeitável quantidade de pequenos frotistas, principalmente na categoria catalogada pelo DNER de EFC (Empresa Frotista de

Cargas) que opera apenas com frota própria de 2 ou mais veículos "mediante afretamento. . ." Pois, Fernando Augusto Fonseca, de Jacareí, SP, é um dos proprietários de uma das milhares de EFCs, que, até abril/81, detinham um total de 22,5 mil veículos (caminhões mais carrocerias).

E o que espera Fernando ver na Transpo? "Especificamente", diz ele, "ver equipamentos para manutenção, lavagem, lubrificação; lonas, cordas e por aí fora". Na verdade, usando um raciocínio lógico e conciso, explica o que os fabricantes deveriam fazer para atender "às nossas necessidades: precisamos de equipamentos baratos, não de altíssima eficiência, mas que resolvam os problemas mais prementes. E a preços baixos, repito, se não nosso lucro morre."

Por isso, ele aplaude a decisão da Mercedes de não modificar a linha dos caminhões. "Temos 2 caminhões onde só há o emblema 1111, porque já receberam motor turbinado, cardã diferente, cabina nova. Enfim, são caminhões com 10 anos de vida, mas com jeito de novos. O que fazer? Trocar não dá. Estamos num ramo totalmete desassistido pelo governo. O negócio é cada vez investir menos: há outros negócios, rendendo muito mais e com menos responsabilidade", assinala.

TÃO FORTE QUANTO

A tecnologia Scania está a serviço dos trabalhos mais difíceis. E transportar enormes e pesadas toras de madeira é um deles.

O Scania, mais do que forte, é durável e rápido como poucos caminhões conseguem ser. E muito econômico também.

Pegando no batente com ele, a empresa economiza duas vezes: no combustível e nos custos de manutenção.

Venha conversar com o Concessionário Scania. Nosso caminhão vai ter muito prazer em trabalhar com você.



Baldomero pede um intermediário entre a Kombi e o Mercedinho

A ameaça do governo de salgar um IPI bem forte nos leves movidos a diesel, se não foi colocado em prática até agora (há mais de dois anos que, principalmente, o secretário Celestino Rodrigues, da Comissão Nacional de Energia vem ameaçando) pelo menos serviu para assustar os empresários que pensam no futuro. Ou seja, se o governo atirou no que viu, acertou, premeditadamente ou não, naquilo que não viu.

Dessa maneira, alguns frotistas que estarão na Transpo pretendem ver "um caminhão entre 1 a 4 t de carga movido a qualquer combustível, menos diesel e gasolina. Não estou mais aguentando pôr o 608 na distribuição", assegura Baldomero Taques, diretor da Sencorá Utilíssimo e presidente do Sindicato das Empresas de Transporte no Estado do Rio de Janeiro.

Baldomero quer ver um veículo urbano movido a álcool. Verá certamente o leve 6-170, com motor V8 (detalhes na seção novidades da

Transpo, nesta edição). E provavelmente, o E-400, também da VW Caminhões, com cabina Dodge e motor V8 adaptado para uso de álcool.

Na faixa de capacidade de carga abaixo de 4 t, o frotista, se depender da Volkswagen do Brasil não deverá ver nenhuma opção: a Kombi, não estará na Transpo, aliás, um fato que deixou Omar Guazelli, o promotor, profundamente aborrecido. "Kombi é transporte. Não falo isso para vender um espaço a mais. A VW Caminhões poderia expô-la no seu estande." Para os visitantes, o consolo poderá ser as picapes Ford e GM movidas a álcool, se bem que, para entregas urbanas, não sejam estas as mais indicadas.

Voltando à Kombi, é bom lembrar que, isoladamente, num canto do estande da empresa no último salão do Automóvel estava o veículo sem chamar muito a atenção dos visitantes. O fato é que frotistas (Souza Cruz, União) que resolveram comprar o furgão parecem satisfeitos com o desempenho do motor. "Estamos fazendo com o furgão de fábrica a álcool 4,16 km/l com carga média de 700 kg", diz Benetti, da União. "Isto equivale a um consumo 26% superior ao mesmo veículo a gasolina; antes, com o furgão convertidos, a desvan-

tagem em relação à gasolina era de um consumo 43% maior." A empresa está com três unidades rodando (duas em São Paulo e outra em Porto Alegre) e está recebendo mais dezesseis carros.

E há quem insista na necessidade da porta que corre em cima de trilho

Há duas outras curiosidades entre os entrevistados por TM em relação à Transpo: encontrar, finalmente, algum fabricante que se disponha a apresentar um furgão de cidade com porta lateral que corra sobre trilhos. A Kombi alemã é assim, há vários anos, e até hoje e subsidiária brasileira, apesar dos pedidos, não conseguiu atender este fácil detalhe.

Outra curiosidade de quem visitar à Transpo é buscar entre os fabricantes de autopeças quem tenha soluções dirigidas para o recondicionamento. Platôs, discos, amortecedores, bomba injetora estarão na ordem do dia. E, certamente, quem oferecer possibilidade de restauração (de boa qualidade e bom preço) poderá ter sucesso.

VTO A CARGA.



SCANIA



O QUE VOCÊ VERÁ

O caçula da VWC. Nascido sob o signo da exigência

Uma das grandes atrações da Transpo, sem dúvida, é o caminhão leve da Volkswagen Caminhões, o 6 t, que na verdade, tem um peso bruto total (PBT) de 6 355 kg (ver ficha técnica) superando os dois concorrentes (F-4000 e Mercedinho, ambos especificados para 6 t). A VW não deixou escapar nem um mínimo detalhe, aparentemente supérfluo para um caminhão de cidade: tanto que oferece uma caixa opcional (a Clark V280) para quem quiser levar mais peso: 10,5 t — naturalmente com a adaptação do terceiro-eixo.

O caminhão tem dois motores — MWM “para aqueles que utilizam o caminhão em condições onde é exigida maior potência”, diz a fábrica. Chama-se VW-6-90 (6 t e 90 cv, que na verdade é 91 cv DIN a 3 mil rpm). Outra opção é o Perkins 4 cilindros de 85 cv DIN a 2,8 mil rpm denominado VW 6-80. Este motor foi “especialmente desenvolvido pela Perkins em conjunto com a VW Caminhões, destacando-se os seguintes pontos: novos pistões, otimização da vedação e guias de válvulas, melhoramentos no sistema de injeção, vedações especiais, aperfeiçoamento do abastecimento de óleo e radiador de óleo”, assinala a montadora.

Na verdade, o pessoal de vendas da VW Caminhões resistiu ao Perkins, mas, diz uma fonte da fábrica, “é mais uma

Um caminhão leve, com 2 motores - MWM e Perkins, chega uma década após os concorrentes e, segundo a montadora, com mais conforto e melhor desempenho

opção e a rede de assistência técnica e peças da Perkins evoluiu bastante.” É certo que com a D-10 (cerca de 50 mil unidades rodando, principalmente em regiões pouco inóspitas) aumentou o raio de influência do motor 4.236. É bom sempre lembrar que o motor é o coração do veículo e que a assistência pós-venda (peças e serviços) é o sangue. Uma óbvia colocação, mas, nunca é demais repisá-la, mesmo porque foi pela inobservância dessas verdadeiras cristalinhas que muitos fabricantes entraram pela tubulação.

Outro ponto destacado no leve VW, naturalmente, é a cabina avançada que bascula “inérita nesse segmento, permitindo o rápido e livre acesso aos componentes do motor”, assinala a empresa, que ressalta e conforto: “Os comandos foram projetados de acordo com modernos conceitos de ergonomia; as portas têm abertura de 90 graus; dispõe de sistema de renovação e ventilação nos mesmos níveis dos caminhões 11 e 13-130.”

É lembrada, também, a agilidade do veículo: “O emprego da mais avançada tecnologia, na execução dos eixos e da suspensão, proporciona alta estabilidade

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO VW 6-90

MOTOR	
Modelo	MWM D-229-4
Ciclo	4 tempos Diesel
Sistema de injeção	Direta
Cilindros	4, em linha
Diâmetro dos cilindros (mm)	102
Curso dos êmbolos (mm)	120
Cilindrada (cm ³)	3920
Relação de compressão	16.6:1
Potência	
DIN cv/rpm	91/3000
(kw/rpm)	66,9/3000
Torque máximo	
DIN mkg/rpm	26.5/1600
Filtro de ar	seco
	opcional com banho de óleo e tomada de ar acima do teto
Lubrificação	circulação de óleo sob pressão
Arrefecimento	por água, com válvula termostática e com tanque de expansão
	bomba Bosch
Alimentação	
Sistema Elétrico	
Alternador	35 amperes
Bateria	uma de 12 volts/95 Ah
Motor de partida	4 cv/12 volts
Voltagem	12 volts

TRANSMISSÃO	
Embreagem	
Tipo	monodisco a seco
Diâmetro do disco (mm)	280
N.º de marchas	5
Sincronizadas	todas
Redução 1. ^a	6.89:1
2. ^a	3.92:1
3. ^a	2.34:1
4. ^a	1.53:1
5. ^a	1.00:1
Ré	6.99:1
Eixo traseiro	Albarus
Modelo	70 HD
Tipo	Simples
Redução	4.56:1 (opc. 4.10:1)

DESEMPENHO	
Caixa de mudança	Clark 240 V
Redução eixo traseiro	4.10:1 4.56:1
Velocidade máxima (km/h)	106,7 96,0
Capacidade vencer rampa (%)	26 29

CHASSI	
Tipo	Escada, rebitado
Módulo seccional (cm ³)	108

SUSPENSÃO	
Dianteira	Molas semi-elípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Traseira	Molas semi-elípticas, de flexão variável, amortecedores telescópicos e barra estabilizadora

DIREÇÃO	
Tipo	Gemmer Y5D

FREIOS	
de serviço	Hidráulico auxiliado a ar
área de frenagem (cm ²)	2.080
de estacionamento	Cilindro e mola acumuladora
comando	Válvula no painel

RODAS	
Aros	16" x 6"
Pneus	
Dianteiros	7.50 x 16 PR 10
Traseiros	7.50 x 16 PR 10

CAPACIDADE (litros)	
Carter do motor	9
Filtro do óleo	0,6
Caixa de mudança	5
Diferencial	6
Caixa de direção	0,6
Arrefecimento	23
Tanque de combustível	100

DIMENSÕES (mm)	
Distância entre-eixos	3500
Distância do eixo dianteiro ao começo da carroçaria	800
Comprimento total	6093
Largura	2100
Altura	2377
Balanco dianteiro	1243
Balanco traseiro	1350
Bitola dianteira	1700
Bitola traseira	1629
Altura livre do solo	210
Circulo base de viragem (m)	13,7

PESOS E CAPACIDADES (kg)	
Peso vazio, sem carroçaria	2635
Capacidade do eixo dianteiro	2400
Capacidade do eixo traseiro	4420
Peso bruto total	6355
Capacidade de carga total	3720



O 6-80 custará igual ao Mercedinho; o 6-90 deverá valer 5% a mais

e reduzido raio de curva (13,7 m)". E mais: o comprimento da carroçaria pode chegar até 4,5 m "com perfeita distribuição de peso nos eixos dianteiro e traseiro."

Os leves 6-80 e 6-90 passaram por "rigorosos testes de performance e durabilidade que totalizaram mais de 500 mil km rodados." Mas — um cuidado importante da empresa — são produtos sensíveis a evoluções tecnológicas. Um

Um caminhão

a cada

7 minutos

Para a Volkswagen Caminhões, o comprador dos caminhões leves está em 70% dos casos na cidade e o restante na área rural. Mas, é um veículo que, eventualmente, cruza estradas, notadamente em ligações intermunicipais — daí um tanque para 100 litros — há uma opção para 150 litros. O 608 tem torque para 70 litros; o F-400, para 79 litros.

Trata-se de uma faixa de veículos comerciais que, embora em declínio, não sofreu tanto como a dos médios e semipesados: para um mercado de 20,7 mil unidades em 1980, decresceu para 13 mil ano passado, devendo repetir tal desempenho este ano: "Nosso objetivo é ter 15% de um universo de 12,5 mil leves em 1983", ressalta o gerente de Vendas, Jorge Boihagian. Um detalhe: incluindo o D-400, que continuará no mercado.

Para conseguir esse objetivo, Boihagian aponta para a rede, hoje com 130 concessionários e "170 até fins de 83. Quando iniciamos, tínhamos 90 revendas das quais apenas 20 especializadas em caminhões."

Não há dúvida que os modelos 11 e 130 tiveram dificuldades de penetração — entraram numa hora de recessão, onde a prudência manda trancar as compras e manter-se, quando muito, nas opções antigas. No entanto, já com os leves — seja por ter uma área bem definida, seja por se tratar do segundo lançamento da VW — nota-se que o mercado, pelo menos, já se abriu mais: TM conversou com alguns frotistas, ansiosos para testar o veículo.

O diretor de Produção da VW Caminhões, Fernando Alves, demonstrou que a ansiedade do frotista é correspondida pela fábrica. "Com o sistema de pintura eletroforética que empregamos", diz ele, "acaba o

exemplo: está em teste o feixe de molas com perfil parabólico, fabricado pela Hoesch, que diminui peso morto e simplifica a manutenção.

E o preço dos novos caminhões? Oficialmente, a empresa esclarecia que "seria competitivo". Extra-oficialmente, dizia, no final de agosto que o 6-80 empataria com o Mercedinho (entre-eixo de 3,50 m); e que o 6-90 seria 5% mais caro.

motor, a cabina fica". E segreda: "Eu con-
teste, a princípio, um investimento de
US\$ 7 milhões no sistema, mas cedi ante à
resposta da matriz: 'É por definição'". A
pintura eletroforética "é como se a tinta fos-
se chupada eletricamente. Quer dizer, ela
migra para todos os pontos da cabina".

A linha da VW Caminhões tem capacidade para 8,5 caminhões/hora, ou seja, trabalhando em dois períodos (16 horas) são fabricados 156 caminhões. "É uma linha projetada para 10 anos", diz Alvez, confessando: "Hoje estamos ocupando apenas 1/3 de um período." A fábrica de São Bernardo estampa e monta (a de Santo André, funde e usina). Um caminhão demora 12 dias para percorrer do início ao final da linha.

Para a Transpo, além dos leves 6-80 e 6-90, a VW deverá expor o 6-170 (leve com motor V8 a álcool). No total, serão 11 produtos, diz Klaus Hadulla, diretor Comercial. "Teremos tudo que é disponível. Não iremos mostrar o que ainda não temos".

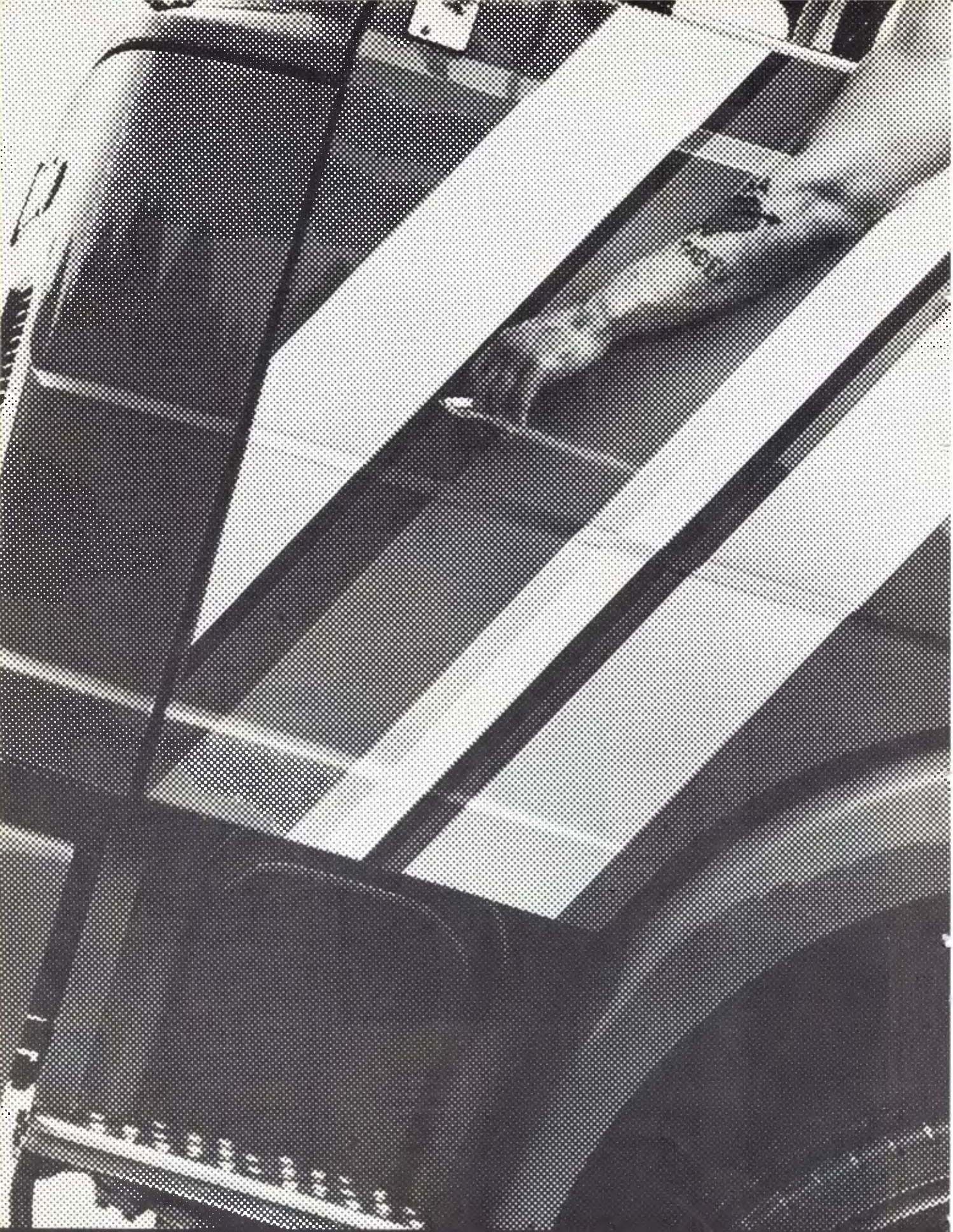
Assim, o microônibus e a linha LT deverão ficar para outra oportunidade. Aliás, quanto aos caminhões entre a Kombi e o leve (LT) já se sabe que virão (a data ainda é incerta) tanto que já há um espaço, em S. Bernardo, para fabricar seu "coração": um motor disel 6 cilindros, da lavra da Volks alemã.



Na pintura eletroforética a tinta migra para todos os pontos da cabina

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO VW 6-80

MOTOR	
Modelo	Perkins 4.236 "Premium"
Ciclo	4 tempos Diesel
Sistema de injeção	Direta
Cilindros	4, em linha
Diâmetro dos cilindros (mm)	98,4
Curso dos êmbolos (mm)	127
Cilindradas (cm ³)	3.860
Relação de compressão	16:1
Potência	
DIN cv/rpm	85/2.800
(kW/rpm)	62,6/2.800
Torque máximo	
DIN mkg/rpm	25,6/1.600
Filtro de ar	seco
	opcional com banho de óleo e tomada de ar acima do teto
Lubrificação	circulação de óleo sob pressão por água, com válvula termostática e com tanque de expansão
Arrefecimento	bomba C.A.V.
Alimentação	
Alimentação	
Sistema Elétrico	
Alternador	35 amperes
Bateria	uma de 12 volts/95 Ah
Motor de partida	4 cv/12 volts
Voltagem	12 volts
TRANSMISSÃO	
Embragem	
Tipo	monodisco a seco
Diâmetro do disco (mm)	280
Caixa de mudança	
Modelo	Clark 240 V
N.º de marchas	5
Sincronizadas	todas
Reduções 1.ª	6,89:1
2.ª	3,92:1
3.ª	2,34:1
4.ª	1,53:1
5.ª	1,00:1
Ré	6,99:1
Eixo traseiro	Albarus
Modelo	70 HD
Tipo	Simplex
Redução	4,56:1 (opc. 4,10:1)
DESEMPENHO	
Caixa de mudança	Clark 240 V
Redução eixo traseiro	4,10:1 4,56:1
Velocidade máxima (km/h)	99,6 89,6
Capacidade vencer rampa (%)	25,8 29
CHASSI	
Tipo	Escada, rebitado
Módulo seccional (cm ²)	108
SUSPENSÃO	
Dianteira	Molas semi-elípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Traseira	Molas semi-elípticas, de flexão variável, amortecedores telescópicos e barra estabilizadora
DIREÇÃO	
Tipo	Gemmer Y5D
FREIOS	
de serviço	Hidráulico aux. a vácuo
área de frenagem (cm ²)	2.080
de estacionamento	Mecânico na transmissão
comando	Manual — alavanca no assoalho
RODAS	
Aros	16" x 6"
Pneus	
Dianteiros	7,50 x 16 PR 10
Traseiros	7,50 x 16 PR 10
CAPACIDADE (litros)	
Carter do motor	7
Filtro de óleo	0,6
Caixa de mudança	5
Diferencial	6
Caixa de direção	0,6
Arrefecimento	23
Tanque de combustível	100
DIMENSÕES (mm)	
Distância entre-eixos	3.500
Distância do eixo dianteiro ao começo da carroçaria	800
Cumprimento total	6093
Largura	2100
Altura	2377
Balanço dianteiro	1243
Balanço traseiro	1350
Bitola dianteira	1700
Bitola traseira	1629
Altura livre do solo	210
Circulo base de viragem (m)	13,7
PESOS E CAPACIDADES (kg)	
Peso vazio, sem carroçaria	2580
Capacidade do eixo dianteiro	2400
Capacidade do eixo traseiro	4420
Peso bruto total	6300
Capacidade de carga total	3720



NA RAMPA MANDA QUEM TEM TORQUE.

O bom caminhão se conhece na prática. No trabalho. Na hora de subir a serra. De fazer uma curva. De realizar uma ultrapassagem. Num Fiat 190 Turbo você faz tudo isso com tranquilidade e segurança. Porque tem caixa de mudanças de engate rápido, mais torque e grande estabilidade.

Quem dirige um Fiat 190 Turbo não perde tempo nem velocidade nas mudanças de marcha. Por isso, vive deixando os outros pra trás.

NOVO Fiat 190 Turbo
O Profissional

um produto da **IVECO**

NOVIDADES 1

Enfim, a maioridade na distribuição

O novo chassi rebaixado apresentado na Transpo faz parte da política da Volkswagen Caminhões de atender a determinados segmentos com produtos específicos e especializados. "Temos o exemplo das bebidas, como é o caso da Pepsi e o da Coca-Cola e o de gás, para a Ultragás, com dois tamanhos diferentes, utilizando o 13-130 e o 11-130. O nosso produto tem a carroçaria independente do chassi, facilitando sua reposição e conserto", explica Carneiro Neto, gerente de departamento da VW Caminhões.

Com os caminhões da Pepsi, da Coca e da Ultragás, a VWC juntamente com a Rodoviária, pretende introduzir

Entre várias soluções em implementos um moderno baú de distribuição com chassi rebaixado, um furgão monobloco e outros que levam em conta a alta rentabilidade

um novo conceito de produto, inclusive recebendo o credenciamento da montadora, com o qual o cliente pode licenciar o veículo, bem como usufruir de todas as garantias normais.

A plataforma rebaixada estará exposta na Transpo, juntamente com fotos, com as quais Carneiro Neto quer demonstrar as múltiplas aplicações para transporte especializado, no caso o de distribuição urbana de produtos.

Esta plataforma é rebaixada logo atrás da cabina, aproveitando-se as pró-

prias longarinas. Fica a 650 mm do solo, ao contrário das convencionais que tem o dobro de altura. Obviamente tem a saliência da roda traseira ao mesmo nível da cabina, tornando a rebaixar no balanço.

Com três entre eixos diferentes, 5675 mm para o da Coca, 4850 mm para o da Pepsi e 5150 mm para a Ultragás, as novas carroçarias têm a traseira feita em fibra de vidro, ao contrário das antigas que usavam chapas de aço, e continham muitas ondulações. O teto é de alumínio como a parte frontal, e as tampas laterais. O tanque de combustível fica entre a cabina e a carroçaria. A espinha dos carros de bebida é feita com perfis metálicos.

A capacidade das de bebidas é de 8 páletes, 4 de cada lado, enquanto a de gás tem condições de levar 280 botijões, exatamente o necessário para um dia normal de entrega.

"A grande vantagem deste rebaixamento é a facilidade de manuseio por parte dos entregadores, porque ninguém mais precisa subir na carroçaria para tirar um botijão ou uma caixa de bebida", salienta Carneiro.

Esta facilidade aumenta a rentabilidade operacional, com menor tempo de carga e descarga. "Outro detalhe interessante de notar é que as persianas

Chevrolet: o caminhão

Hoje em dia a situação anda tão difícil, que você não tem muita escolha: ou equipa sua frota com caminhões que se pagam sozinhos ou seu negócio vai continuar correndo sérios riscos.

Os caminhões Chevrolet foram feitos para sustentar suas próprias despesas, enfrentando todo o tipo de carga em tudo quanto é tipo de rua ou estrada deste país. Eles saem da fábrica com um detalhe técnico que não é novidade, mas que cresceu muito em importância de uns tempos pra cá: baixo custo. Isto porque os caminhões Chevrolet têm o mais baixo custo inicial, o mais baixo custo de manutenção e o



laterais, além de proteger a bebida do calor e luz, também funcionam como excelentes painéis de propaganda da empresa de refrigerante”, finaliza Carneiro.

A Recrusul, diversificando sua linha de produção, lança um graneleiro para transporte de produtos a granel ou pulverulentos, cuja maior característica é o novo sistema de descarga por aeração que permite transbordos com grande rapidez. Além disso, afirmam os técnicos da empresa, o sistema não permite a fixação de resíduos no casco do silo. A construção, que pode ser em aço carbono ou alumínio, torna o graneleiro capaz de carregar até 52 m² sem, entretanto, ferir a lei da balança. Entre as várias opções (1, 2 ou 3 eixos) a carroçaria pode, ainda, ser instalada sobre chassi para atender a serviços de distribuição urbana ou em locais de difícil acesso.

A FNV-Fruheauf, mantendo sua tradição de produtora de implementos leves começa a produzir o semi-reboque monobloco frigorífico FBF. Segundo a FNV-Fruheauf a principal vantagem do novo furgão frigorífico é a sua construção monobloco, eixos tubulares, perfis de duralumínio extrudado etc,

que numa unidade de 3 eixos com equipamentos de refrigeração, alcança apenas 9 350 kg, dando grande capacidade de carga útil.

Segundo os especialistas da FNV, trata-se do único equipamento monobloco produzido no Brasil. Assim, “seu teto, laterais e quadros são capazes de resistir a qualquer tipo de torção ou esforço”. Opcionalmente, pode vir equipado com suspensão deslizante que permite uma correta distribuição de peso por eixo em uma rápida operação.

A Bernard Krone apresenta o carregador SR-CT, para 30 t de carga. A estrutura contém longarinas com perfil em I, travessas internas em C e a traseira é em ângulo para facilitar as operações de transbordo. A suspensão é em tandem, sem molas, com balancim rígido, dotada de rótulas esféricas que permitem o acompanhamento dos desníveis das pistas.

O acoplamento e articulação são executados através de uma mesa de 8 mm e pino rei em aço/cromo/níquel com duas pegas de diâmetro. A amarração é feita por 6 argolas fixadas nas laterais, enquanto o aparelho de levantamento é mecânico regulável em três posições. Como opcionais o carregador



Baú fechado: facilidade de manuseio

tudo tem rampas de acesso e cobertura da vala de pneus.

A Iderol, de Guarulhos, SP, lança um semi-reboque tanque semi elíptico, com capacidade de 22 m³ de carga útil, graças ao tipo de construção monobloco. O tanque é construído em chapa de aço soldada pelo processo Mig e eletrodos de alta resistência. Tendo 2,51 m de largura; 1,054 m de altura e dois eixos, fabricado especialmente para o transporte de líquidos inflamáveis. A carroçaria, que pode também ser montada sobre chassi ou ser basculante, é dotada de válvulas de alívio e vácuo, com tubulação norma de 4”, podendo variar de acordo com o serviço a ser executado. O semi-reboque, ainda, sofre pintura com fundo anticorrosivo e pintura final indicada pelo cliente.

que se paga sozinho.

mais baixo custo operacional. Todas essas vantagens reais, mais a tradicional força e resistência da mecânica Chevrolet, garantem a você uma frota capaz de produzir o máximo de lucro possível com o mínimo de gasto necessário.

E um retorno de investimento muito mais rápido, tranquilo e garantido. Além disso, você pode ter seu D-60, A-60, C-60 ou D-70 através de leasing, financiamento, troca ou consórcio. Equipe sua frota com os caminhões Chevrolet, os caminhões que se pagam sozinhos. Caso contrário, quem vai ter muito o que pagar é você.



Marca de valor

Disponível a gasolina, a álcool e diesel



NOVIDADES 2



Duas prioridades: segurança e versatilidade

Tanto o contêiner flexível, os radiais ou os adesivos, têm como função minimizar a manutenção com menor custo

O contêiner flexível Lonil produzido pela São Paulo Alpargatas, está sendo lançado especialmente para o trans-

porte, movimentação e armazenagem de produtos paletizados, granulados ou pulverulentos. Em filamentos contínuos de poliéster de alta tenacidade e revestidos com PVC, através de gelificação por espalmagem, o contêiner tem grande resistência à tração e ao rasgamento, além de ser leve e flexível. Com capacidade de acomodar entre 1 a 1,3 t em 1 m³ de volume o contêiner Lonil resiste às intempéries e a ação de produtos químicos e bactérias causadoras de mofo, sem citar sua total impermeabilidade que permite a reutilização por centenas de vezes. Com dois bocais, um superior e outro inferior, o contêiner através da gravidade, oferece operações extremamente rápidas de carga e descarga.

A Firestone apresenta nesta Brasil Transpo seu novo pneu Radial com cordões de aço WAT-2000, extra largo para ônibus e caminhões. Sua característica principal é a largura extra da banda de rodagem onde se destacam 3 barras direcionais, cujo contorno com duplo raio foi projetado para proporcionar rodagem suave e maior manevrabilidade. O bom controle de direção, segundo os técnicos da Firestone, dá vantagem ao novo radial de utilização em eixos direcionais, de tração ou li-

vres com ótimo desempenho. Entre outras características estão o seu maior contorno com ampla área de contato que possibilita grande resistência ao desgaste; alta capacidade das ranhuras em minimizar a retenção de pedras; baixa tensão das lonas de corpo e cordões de aço tratados para resistir à penetração e permitir a ressulcagem, aumentando o número de recauchutagens.



A necessidade de mudar o visual dos caminhões nacionais, bem como das picapes, kombis e demais veículos de transporte, sem a necessidade de novas pinturas, normalmente muito caras, deu idéia a Steven Lyle Bryd, da Slideaway, de lançar, na Transpo, uma linha completa de projetos de decoração de veículos com faixas coloridas.

Com a experiência feita nos ônibus do Rio, utilizados na integração com o metrô e com projetos já desenvolvidos para a Ericsson, a Slideaway, tradicional fabricante de tetos solares, defende a adoção de faixas: têm durabilidade muito grande, em média 7 anos; são de custo 30% menor que uma pintura; podem ser retiradas a qualquer momento. "Se se cansar da pintura, fica fácil de mudar", explica Steven.



BLOKRET



Aqui só não muda a base. Tem Blokret no chão da Lusitana.

A transmissão de 60% de carga aos blocos adjacentes e a perfeita junção dos blocos machos e fêmeas - dois sistemas exclusivos da Blokret - garantem uma pavimentação mais uniforme e durável. Nos tipos de solo mais diversos. Em áreas submetidas a tráfego pesado e intenso.

BLOKRET

O SUPERBLOCO

Blokret - Engenharia de Pavimentações S.A.

02435 Av. Dr. Francisco Ranieri, 700 - Lauzane Paulista - Tel. 298-0322 (PBX)
Telex (011) 22210 SASC BR - End.Tel. BLDKRET - São Paulo - SP

NOVIDADES 3

Montadoras à busca da economia

Enquanto a Scania lança um novo motor para o BR-116 e seus caminhões programados, a MBB melhora o 352 e o 314

O novo motor DS-11-15 B03, da Scania também é outra atração da Transpo. Equipa os ônibus rodoviários BR-116 e também os caminhões programados, e tem uma potência de 305 cv a 2000 mil rpm, "demonstrando uma boa melhoria em relação ao anterior que tinha 296 cv a 2200 rpm", assegura a fábrica.

O aumento do torque de 1090 Nm a 1400 rpm para 1235 Nm a 1300 rpm foi fundamental, com redução no número de rotações por minuto.

Para conseguir estas melhorias foi necessário um redimensionamento dos sintomas de alimentação e injeção, êmbolos, árvores de comando de válvulas e volante do motor. Uma nova



Scania mais potente e econômico e o Mercedes com modificações de injeção

bomba injetora, a última novidade da Bosch mundial, a E 7000, com capacidade de pressão até 1500 Bar, tornou a injeção de diesel mais alta. O turboalimentador também foi trocado por outro mais resistente ao calor.

Nos testes realizados pela Scania, o novo motor mostrou uma diminuição no consumo e o resultado de 204 g/kwh (150 g/cvh), torna-o, segundo a fábrica, o de "menor consumo específico de combustível do país".

A Mercedes-Benz apresenta também aperfeiçoamentos em seus motores OM-352A e no OM-314, com um rebaixo assimétrico para melhor turbilhonamento do ar e melhorias nos bicos injetores, com mudanças na agulha, ângulo e orifício de injeção.

Novos pistões e anéis foram desenvolvidos para reduzir perdas por atrito, diminuir o consumo de óleo lubrificante e aumentar a durabilidade do conjunto. Nos pistões do 314 reduziu-se para quatro o número de anéis, e no 352, para três. Para reduzir o atrito, a região acima do primeiro anel passou a ser grafitada, como a saia do pistão.

Para economia de lubrificante um novo anel de óleo como mola expansora foi introduzido nesses motores; no 352, os dois anéis de compressão receberam também uma camada de molibdênio, de elevada resistência exdurabilidade. Redimensionado, o avanço automático de injeção foi deslocado da bomba injetora para o comando das válvulas.

Minha mãe mandou bater...

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

Abra os olhos. Substitua apenas por peças originais Clark.

**Peças Clark,
as originais do câmbio.**



CLARK Divisão de Transmissões



**Comparar não
custa. Comprar custa.
Compare forte.**

Na cidade ou no campo, o Ford F-4000 é incomparável. Porque nenhum outro carrega 3.556 kg com tanta economia, tanto conforto, tanta segurança, tanto lucro para você. Compare forte, ponto por ponto, e veja por que o F-4000 é o líder da sua classe.

**Economia de 10% no
combustível**

Com o novo Motor **FORD DIESEL 4.4** ou o tradicional

MWM, o F-4000 gasta menos 10% de combustível que seu concorrente direto. Pense nisso: de 10% em 10%, o lucro enche seu bolso.

**Novo câmbio de
5 marchas sincronizadas**

Só a Fera tem um câmbio tão avançado, mantendo o motor no giro correto qualquer que seja o caminho

COMPARE



FORTE.

que sua carga precisa percorrer.

Suspensão de barras duplas

No asfalto ou na terra, o F-4000 roda mais macio porque é o único que oferece

suspensão dianteira de barras duplas com molas helicoidais e amortecedores telescópicos de dupla ação.

Chassi reforçado, que não desalinha nunca

É Ford. E já sai da fábrica mais forte que qualquer

outro. Uma garantia real de mais resistência em qualquer tipo de rua ou estrada.

Cabine confortável para 3 pessoas

Aqui é até covardia comparar, porque o motor fica lá fora, junto com o calor, o barulho, a vibração. Dentro ficam o conforto, o silêncio, a segurança.

Direção hidráulica

O giro do volante é rápido e suave, com a direção hidráulica do F-4000.

Freios possantes, auxiliados a vácuo

Quem faz força para segurar a Fera não é o pé de quem dirige: basta uma leve pressão no pedal que o servofreio faz o resto. Com toda a segurança e tranquilidade.

Comandos agrupados na coluna de direção

Setas, pisca-farol, buzina, limpador de pára-brisa intermitente e lavador elétrico, no F-4000 tudo está bem à mão do motorista. Que assim pode prestar mais atenção ao trânsito e levar a carga sem maiores riscos.

Painel completo com tacômetro standard

O novo painel cinza-grafite da Fera é o mais moderno

e completo desta categoria de caminhões. E o tacômetro já vem de fábrica, para o motorista não perder o giro certo da economia.

Espelho retrovisor panorâmico

No trânsito como nos negócios, anda melhor quem enxerga mais longe. Para a frente ou para trás, ninguém vê melhor do que quem escolhe ou dirige o Ford F-4000.

Injeção direta com bomba Bosch

A injeção de combustível com bomba Bosch em linha é uma garantia de eficiência e simplicidade de manutenção.

O preço mais baixo da categoria

O F-4000 custa comprovadamente menos que seu concorrente direto. É um dinheiro que já fica no seu bolso, uma verdadeira antecipação do lucro forte que você vai obter.

Mais vantagem para você em tudo

Projetado e construído para ficar longe da oficina, o Ford F-4000 trabalha mais, produz mais, vale mais. Passe no seu Distribuidor Ford e compare forte. Você vai ver que a Fera Ford F-4000 é incomparavelmente mais negócio para você.

FORD F-4000



PENSE FORTE PENSE FORD

NOVIDADES 4

Produto leve e barato mistura madeira e metal

Além da carroçaria leve veja os novos filtros de ar, implementos manutenção e lavagem e até guindaste para movimentação

A Carbus Indústria de Carroçarias está lançando na Transpo uma nova carroçaria com estrutura metálica e grades de madeira, com 4,20 m de comprimento de 2,20 de largura, com um preço de Cr\$ 200 mil. "A grande vantagem deste novo produto é que ele é 20% mais leve que o convencional e pode levar mais carga e tem uma manutenção mais fácil", salienta João Oscar Bergstron, da empresa.

A idéia é produzir 50 unidades por mês e, segundo João, "o nosso preço é para vencer as de madeira, substituindo-as por este novo modelo."

Também será apresentado o novo kit do baú de alumínio, que começará a ser comercializado pela Carbus.

• A Sociedade Técnica de Equipamentos – STE – está lançando uma nova linha de conjuntos completos de filtros de ar a sêco e a banho de óleo, na marca "Impeca".

Estes conjuntos destinam-se a aplicação em toda linha automotiva nacional, inclusive tratores.

• A Blastibrás apresenta nesta Transpo novos equipamentos de manutenção, especificamente para limpeza de motores, em várias versões. O processo de jateamento é denominado shot-peening e um dos modelos é extremamente portátil e com um preço mais acessível para permitir que qualquer oficina de empresa tenha este tipo de equipamento.

• A Ceccato DMR apresenta uma máquina de lavar veículos LCM 324, constituída por uma estrutura modular de elementos tubulares que permitem rígida sustentação. Este equipamento, semi-automático, tem capacidade para lavar entre 150 a 250 veículos por dia. O comando de operação acontece através de uma cabina suspensa acoplada à estrutura e que, em posição estratégica, permite visão completa do conjunto, favorecendo a alta produtividade. O consumo de água atinge entre 280 a 480 litros por veículo e de 80 a 140 litros de detergente.

• A Transhid apresenta na Transpo o guindaste Hidrogu HG6001, com capacidade de 6 t métricas, para atender o problema específico de movimentação de material de porte médio. Pode ser montado sobre todos os caminhões nacionais médios e pequenos, sendo adaptável ainda em tratores, vagões ferroviários, barcos ou conjuntos estacionários.

Com comando bilateral conegue maior eficiência, e sua lança telescópica de amplo alcance acionada hidráulicamente permite a operação em menor tempo.



Aqui você encontra o melhor serviço de manutenção para o sistema de injeção diesel CAV.

Leve o seu veículo ao Posto de Serviço CAV, e ganhe a certeza de que o seu sistema de injeção CAV continuará idêntico aos padrões da fábrica, garantindo assim ao máximo o rendimento de combustível e melhorando os seus lucros.

Os Postos de Serviço CAV estão equipados com bancadas e ferramentas de alta precisão e um estoque completo de peças genuínas CAV, para imediato e perfeito atendimento. Procure o Serviço CAV de sua região.



Lucas CAV do Brasil Ltda.

ECONOMIA PARA OS FROTISTAS BRASILEIROS

CHEGOU A RECAPAGEM A FRIO BANDAG

Daqui para a frente os frotistas de ônibus e caminhões irão gastar menos e rodar mais com os benefícios que a recapagem a frio Bandag oferece.

Maior durabilidade

A banda de rodagem Bandag tem maior durabilidade porque é composta de matérias-primas de mais alta qualidade.

Maior resistência a perfurações

A forte pressão usada na fabricação das bandas permite uma compactação maior e mais homogênea dos compostos.

Maior vida útil do pneu

A temperatura mais baixa e o envelope de borracha flexível usados na recapagem Bandag prolongam a vida da carcaça.

Melhor segurança

O desenvolvimento e a pesquisa tecnológica incorporados no sistema Bandag garantem a segurança na estrada.

Todos esses elementos constituem as vantagens de economia que Bandag oferece aos frotistas sob a forma de menor custo por quilômetro rodado e menor ociosidade para sua frota. Através de uma rede nacional de concessionários de primeira linha, a Bandag oferece uma garantia de qualidade.

E quando a Bandag comunica a nomeação de um concessionário, está comunicando onde encontrar economia real.



O objetivo da Bandag é gerar economia para sua frota.



RECAPAGEM A FRIO

Consulte nossos concessionários para melhores informações.

Campinas (SP) - D. PASCHOAL S.A. - R. Antonio José da Silva Martelinho, 300 - Pq. Industrial - 13100 - Fone: (0192) 31-8666 Ramal 74 • **Londrina (PR)** - JABUR PNEUS LTDA. - Av. Tiradentes, 2473 - Centro - 56100 - Fone: (0432) 23-4070 R. 180 • **Mogi das Cruzes (SP)** - BUDIN RECAUCHUTAGENS LTDA. - Av. Francisco Ferreira Lopes, 3.719 - Caixa Postal 497-08850 - Fone: (011) 469-8011/469-8036 • **Recife (PE)** - RECONDICIONADORA DE PNEUS COMETA S.A. - R. Dr. José Mariano, 539 - Boa Vista - 50000 - Fone: (081) 222-3867/222-4016/221-4806.

NOVIDADES 5

Mais conforto para viajar e consertar

É o que oferece a Isringhausen e a Rigi-Flex com seus assentos, enquanto a Schuler preocupa-se em aliviar a vida dos motoristas

A **Isringhausen Industrial** apresenta nesta Transpo, um banco com amortecimento hidráulico com sistemas de controles por alavancas que permitem o ajustamento da posição mesmo com o veículo em movimento.

Dotado de dispositivos sofisticados como regulagem para o peso do motorista, base giratória, cinto de segurança, encosto de cabeça e bloqueio da suspensão, este produto atualmente fabricado apenas para a Volvo e a Volkswagen Caminhões, além do Rodão, que equipa os utilitários GM e Ford. Este banco ergonômico e seguro, custa Cr\$ 90 mil, 20% mais caro que os dos concorrentes mas segundo Jan Feitsma, diretor da empresa perfeitamente

compensáveis pelo conforto e saúde dos motoristas dos caminhões e ônibus. "Isto fica claramente demonstrado quanto uma Volvo escolhe o nosso equipamento como padrão para equipar seus produtos e a Itapemirim começa a comprar para equipar o "Superbus".

A **Rigi-Flex** vai apresentar bancos para ônibus e caminhões com suspensão pneumática e estofamento integrado (espuma rígida revestida em tecido), com todos os recursos de reclinacão, altura, avanço de recuo, além da opção para a suspensão hidráulica.

O assento da **Rigi-Flex** também permite a regulagem de acordo com o peso do motorista.



A **Prensas Schuler** está apresentando dois novos macacos hidráulicos, o PDT 3,6 e o HT 1,5. O primeiro foi projetado para caminhões de pequeno porte, até 4 t, enquanto o outro já é um lançamento especial para utilitários.

Os macacos da Schuler tem três pistões hidráulicos com alto curso de elevação e não precisa de ajustes manuais para aproximar o pistão da carga, além de ser de pequena estrutura, permitindo fácil acomodação no veículo.

Três boas razões para você conhecer a Eletro Diesel Santo André



A **GARANTIA BOSCH** – Reformas e Regulagens de Bombas Injetoras de todos os veículos Diesel. Revisão geral e serviços de parte elétrica. Peças e componentes originais, com a qualidade BOSCH para reposição.



A **GARANTIA BENDIX** – Compressores remanufaturados com garantia de novos, feitos pela própria BENDIX. Base de troca.



A **GARANTIA ZF** – Direção Hidráulica, caixa de Câmbio, Servostato, Coroa e Pinhão. A melhor qualidade ZF na instalação de equipamentos e troca de componentes.



ELETRO DIESEL SANTO ANDRÉ

Josef Atschko & Cia. Ltda.
Rua Coronel Fernando Prestes, 805
Tel: (011) 449.6211 (PABX)

CARBUS

Dentro do mais alto padrão de qualidade, a CARBUS fabrica o FURGÃO DE ALUMÍNIO de maior durabilidade e manutenção fácil e rapidíssima. Leve e reforçado, com estruturas em alumínio estrudado, oferece a mais perfeita vedação em todos os pontos.

Transporta mais carga, transferindo ao transportador um custo mais baixo.



CARBUS INDÚSTRIA DE CARROÇARIAS LTDA.

Av. Marginal Córrego Popuca, 400 - Cumbica - Guarulhos, SP
fone: 913-4944 (PBX)
Ass. técnica - 3.º Sargento Alcides de Oliveira, 3785
Parque Novo Mundo - Marg. Esq. Via Dutra
Fones: 201-2140 e 201-3769

COM LONAFLEX O SEU LUCRO CORRE TRANQUILO.

Ganha o caminhoneiro, com maior garantia nos freios e certeza de economia na durabilidade dos produtos Lonaflex. Ganha quem exige segurança, com a tecnologia mais avançada em lonas e pastilhas para freios e revestimentos para embreagens.

Ganha quem sabe vender o melhor.

Lonaflex é garantia de vida longa para seus lucros.

LONAFLEX 

GARANTIA DE VIDA.

Lonaflex S.A. - Guarnições para freios.
Av. dos Autonomistas, 896 - Tel.: 801-8500 - Osasco - SP - Brasil
Cx. Postal 59 - CEP 06000 - Telex (011) 33784 LGUA.



O intermodal continua em marcha-a-ré

Apesar de todas as discussões e afirmações dos representantes do governo federal, no Multinacional 80, sobre a verdadeira "revolução dos transportes que vivia o Brasil" — ver TM-199 — e da necessidade de "colocar o intermodal na cabeça do pessoal", em realidade andamos para trás nessa área. Não precisamos ir muito longe para descobrir isto, bastando apenas citar a recente revogação do decreto 553, de 1978 que liberava as empresas de ro-ro de usar a capatazia, conferentes, vigias e consertadores.

Fatos como este é que tornam praticamente nulos todos os esforços feitos pelo próprio governo em promover o incremento do ro-ro. E de nada adiantam alguns terminais especializados, o financiamento de navios, a concessão à entrada de novas empresas, se um "descuido" de legislação como este pode botar tudo a perder. "Há necessidade de mudar as regras do jogo", enfatizava o comandante José Carlos Fanco de Abreu, presidente da Kommar, empresa especializada na operação de ro-ro.

"A falta de terminais especializados, tornando obrigatório o aluguel de áreas nos portos, torna onerosa a operação dos navios. Ao mesmo tempo fica difícil brigar por uma legislação

A tônica dos pronunciamentos - tirando os homens do governo - é claro, não traz novidade: o transporte intermodal continua afundado em descabros

melhor quando se tem conhecimento de um órgão com a importância da Cideti — Comissão de Implantação do Transporte Intermodal completamente desativado. Afinal, ele é o único meio de conseguirmos todas as mudanças necessárias sem a absurda exigência da assinatura de vários ministros, porque nele estão representantes de todos", destaca Abreu.

Mas com o recente decreto tornando novamente a estiva obrigatória, o futuro do ro-ro no Brasil torna-se quase um sonho. "Sem uma legislação específica, jamais iremos superar os obstáculos à implantação plena deste moderno sistema", comentará o presidente da Kommar, José de Franco Abreu, na conferência do Multimodal 82 (*) intitulada **O transporte roll-on-roll-off no Brasil**.

José Roberto Sampaio Campos, diretor de Operações da Mesquita S.A. Transportes e Serviços mostrará quais os **Obstáculos à Containerização**, tema da palestra que fará no Multimodal 82 (substituído por Luiz França Mesquita, impedido por motivo de viagem). Há dois sensíveis impedimentos:

• No meio do Decreto 80145 que regulamente a chamada lei do contêiner (a 6 288/75) há o parágrafo 2 talvez, maroto, a impedir simplesmente que empresas credenciadas ao transporte intermodal emitam conhecimentos aéreos ou marítimos. Ora bolas, o contêiner é basicamente usado na exportação/importação e, ao que se saiba (com raríssimas exceções) nem trem ou caminhão têm preponderância no transporte internacional. Ou seja, o parágrafo 2 cassou as empresas rodoviárias e ferroviárias do direito de praticar a intermodalidade." Sequer, até hoje, existe o conhecimento intermodal, que era previsto", dirá Sampaio, da Mesquita.

Na verdade, a Cideti (Comissão de Implantação e Desenvolvimento do Transporte Intermodal) órgão criado em 1977 para controlar a containerização no Brasil e que congrega sete ministérios nomeou entre 70 a 100 empresas (de origem rodoviária ou ferroviária) a operar o transporte intermodal, devidamente, obedeceram aos caprichos da burocracia etc. (o famigerado 2/3 de capital nacional, inclusive) só que, na prática, não podem exercer a multimodalidade. E Sampaio Campos exporá um segundo e grave empecilho à containerização:

• Trata-se de outro esvaziamento dos transportadores credenciados pela Cideti, traduzido na falta de armazéns alfandegados. Aliás, a Portaria Nº 31 da Secretaria da Receita Federal permite a um conglomerado de empresas rodoviárias a possibilidade de, juntas, manter um armazém. "Só que a Portaria saiu há um ano e até hoje nenhum conglomerado conseguiu ter seu armazém alfandegado", será outra estocada do diretor da Mesquita.

Trocando em miúdos, as transportadoras intermodais, com a lei 6 288, tiveram a verdadeira vitória de Pirro. Quer dizer, ganharam (a lei) mas não levaram (a carga).

Maiores estocadas ao governo também serão dadas pelo presidente do Simefre — Sindicato da Indústria de Material Ferroviário e Rodoviário— **Marcos Xavier Silveira**, em sua con-



Com a revogação do dec 553, o ro-ro volta a precisar de capatazia, vigias...

(*) Dia 21 - Transporte intermodal, utilização de cargas e conhecimento único de transporte, por José Menezes Senna; Obstáculos à containerização no Brasil, José Roberto Sampaio Campos; Políticas e medidas para estimular a integração dos transportes, Marcelo Perrupato; O transporte roll-on-roll-off no Brasil, José Carlos Franco de Abreu. Dia 22 - O reaparelhamento dos portos e a integração dos transportes, Arno Markus; A política nacional de construção de estradas e operação do transporte rodoviário, João Cataldo Pinto; O transporte rodoviário de carga, Thiers Fattori Costa; Soluções alternativas para a substituição do diesel, A.C.S. Aguiar. Dia 23 - As ferrovias, seu reaparelhamento e a integração dos transportes, Aloisio Weber; A indústria de material ferroviário e rodoviário e a integração dos transportes, Marcos Xavier da Silva; A integração do transporte de massa, Cássio Florisvaldo de Castro; A política brasileira de transporte e intermodalidade, Clotaldino Soares Severo.

“SE EU NÃO TIVESSE O LABO, NÃO SEI O QUE SERIA DE MINHA TRANSPORTADORA.”

Não é exagero, não. Um belo dia percebi que minha empresa tinha crescido: em tamanho e em problemas. De um lado era o atraso incontrolável na chegada e saída dos caminhões. De outro, o consumo de combustível que aumentava cada vez mais. E para complicar ainda mais, as quebras eram constantes. Eu tinha vários caminhos a seguir. Ainda bem que escolhi o Sistema de Controle de Frota da Labo. Da noite para o dia, as coisas mudaram. O Labo mostrou exatamente como deve ser feita a manutenção preventiva de cada veículo, de acordo com o seu desgaste. Só nisso a média de quebra anual caiu de forma sensível.



E a economia subiu na mesma proporção. Inclusive no consumo de combustível. Na mesma hora, você sabe quanto tem em caixa para pagar taxas como TRU e Seguro Obrigatório.

E tem mais: graças ao Sistran, Sistema de

Transporte, o Labo eliminou, também, mais algumas dores de cabeça, possibilitando a emissão de aproximadamente 1.200 conhecimentos por dia e o controle de até 45.000 conhecimentos em aberto, além do cadastramento de 30.000 clientes. Desse

jeito, ficou fácil crescer com o Labo. Tanto é verdade que estamos pensando em aumentar a sua capacidade.

Para calcular os lucros cada vez maiores.



uma empresa forsa
labo eletrônica s.a.
Escritórios:
SÃO PAULO: Av. Nações
Unidas, 13797 - Bloco II
18º andar - CEP 04794
Tel.: (011) 523-1144
Telex: (011) 31411
LA EL - BR

Filiais:
RIO DE JANEIRO:
Tels.: (021) 294-7946 e
294-7844
BRASÍLIA:
Tels.: (061) 226-6239,
226-6038 e 226-9648
CAMPINAS:
Tel.: (0193) 52-6199

PORTO ALEGRE:
Tels.: (0512) 32-3922 e
32-3679
BELO HORIZONTE:
Tel.: (031) 224-9328
SÃO BERNARDO DO CAMPO:
Tels.: (011) 458-7022 e
458-7693

RIBEIRÃO PRETO:
Tel.: (016) 636-0379
FLORIANÓPOLIS:
Tel.: (0482) 22-4924
CURITIBA:
Tel.: (041) 233-4733



**O sol nasce para todos.
Na Cobrave ele brilha
mais para você e
seu veículo.**



O sol nasce para todos.
Mas brilha mais para quem tem Mercedes-Benz.



Concessionário Mercedes-Benz

Cobrave

Companhia Brasileira de Veículos

Av. Tte. José Jerônimo Mesquita, 155 (Via Dutra, km 4)

Parque Novo Mundo - SP

Fone: 201-1644

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



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

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

EBERT SUPER



**MAQUINAS
EBERT** CAMINHÕES
E AUTOMÓVEIS

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

ferência A indústria do material ferroviário e rodoviário e a integração dos transportes, onde deixará bem clara, "a necessidade de algumas modificações estruturais no sistema de transporte brasileiro".

Partilhando da mesma filosofia do professor Eugenio Gudín, Marcos é partidário de um "ganho de energia no sistema, com a conseqüente redução de consumo de petróleo, através da utilização da ferrovia (reformulada, é lógico) para transportar os seus produtos típicos, onde consegue menor consumo de energia por tonelada transportada.

Se as críticas sobre a má utilização da ferrovia não agradar aos representantes do Ministério dos Transportes, também há um pedido de total reformulação estrutural no setor rodoviário,



Silveira: caminhão rodando vazio

onde existe muito caminhão rodando vazio. Mas, o pior é que não é observada a principal regra da economia, ou seja, caminhões de maior capacidade levam mais carga e consomem menos energia.

O país tem de evoluir nos transportes, porque é um ítem que pesa no custo de produtos industriais, comerciais, agrícolas.

O barateamento da rota produtor/consumidor e produtor/porto, vai facilitar uma queda na inflação e um aumento das exportações", enfatizará Marcos.

Que, da mesma forma, deixará bastante clara a posição da indústria nacional, sempre acusada pelos governantes de ser superdimensionada. "Estamos aparelhados para qualquer pedido do



Abreu: as regras precisam mudar

**"Não se deve
parar a pesquisa
de combustíveis"**

Um tema sempre palpitante, as Soluções alternativas para substituição do diesel será desenvolvido por A.C.S. Aguiar, da Scania.

Com seriedade e algumas pitadas de ironia e bom humor, ele destaca "que qualquer combustível alternativo vai ser sempre mais caro que o petróleo, pelo menos nos próximos 10 anos. Mesmo assim o estudo de uma saída alternativa é necessário, levando-se em consideração questões como a segurança nacional e logística em caso de um eventual quebra no fornecimento de petróleo ao Brasil".

Apesar das diferentes teses ultimamente apresentadas, onde até grama e esterco já

viraram combustível, Aguiar propõe "a continuidade das pesquisas, apesar de não existir no momento, nenhuma justificativa econômica. Há no entanto, a necessidade de começar a usar e testar as alternativas, exatamente para evoluir e conseguir dimensionar melhor qual o preço e adaptabilidade de cada tipo de combustível".

Em realidade, "temos, em volume suficiente para substituir o petróleo, apenas o álcool aditivado e o óleo vegetal" enfatiza Aguiar, "mas nenhum deles têm condições de ser utilizado comercialmente se não existir um forte subsídio do governo. Como, aliás, ele tem incentivado o consumo de álcool nos automóveis, mas não tem nada para caminhões e ônibus".

Em caso de emergência, a frota não pára, porque "temos além das alternativas citadas, também a dupla alimentação, mas estaremos operando em caráter precário, porque existirão danos ao motor, tornando menor sua vida útil, bem como exigirão maiores cuidados de manutenção."

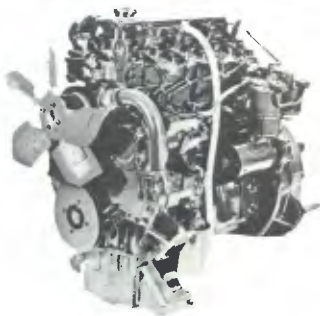
Os problemas de contaminação dos lubrificantes do motor, da emissão de gases, do consumo excessivo, serão ressaltados na conferência, mas deixando bastante claro que este é um problema mundial, não sendo um privilégio brasileiro. "Fundamental é o investimento nas pesquisas, para não ficarmos depois em má situação".

O Domínio do Ciclo Diesel.

a GM usa, a Ford também, mais a
Volkswagen Caminhões, a Massey Ferguson,
a Engesa, Puma, CBT,
Sta. Matilde, J. I. Case, Hyster, Atlas-Copco, Clark,
Ingersoll-Rand, Tema-Terra, Bambozi,
Maquigeral, Itamarati, Villares, FNV, Müller,
Cifali, Madal, Compair, Frankel,
Barber-Greene, Randon, Envemo, Transmet,
Sullair, G. Denver, Dynapac, Jacto.



Perkins



Motores ciclo diesel versáteis. Confiáveis. Duráveis. Econômicos. Brasileiros.



verno. Já investimos o necessário para fabricar vagões, contêineres, e carretas, equipamentos, etc. É só encomendar que entregamos, com tecnologia nossa desenvolvida aqui."

Restará ao governo, com os seus representantes neste Multimodal 82, co-

mo José Menezes Senna, presidente do Geipot, Marcelo Perrupato, da Cideti, Arno Markus, da Portobrás, João Caltado Pinto, do DNER, Aloísio Weber da Rede, e o próprio Ministro do Transportes, Cloraldino Severo, responder às críticas em suas confêren-

cias, ou então, fazer ouvidos moucos e tentar mais uma vez prometer uma intermodalidade aos empresários, e cumprir outra na legislação. Pelo menos, é o que se consegue deprender dos exemplos anteriores, como é o caso bem conhecido do último Multimodal.

Como enfrentar a baldeação no transporte urbano

O constante crescimento das grandes metrópoles e a necessidade cada vez maior da utilização de dois modais para ir ou voltar do trabalho, será o tema desenvolvido por Cássio Floriswaldo de Castro, presidente da Cia. do Metrô Paulista. A integração no transporte de massa.

Segundo ele, é "contínuo o aumento da utilização de dois tipos diferentes de transporte pelos moradores das grandes cidades, chegando em São Paulo a 20%. A incidência é tanto maior quanto o tamanho da cidade. Quanto mais espalhada, maior a necessidade de transferência de um tipo de transporte para outro de alta capacidade. Estas operações nunca são agradáveis para o usuário. Só há interesse quando reduz o tempo de viagem e o custo ou quando o trajeto é mais prático."

Destaca também a importância dos terminais de transferência, necessariamente



Castro: usuário de avião é esquecido

obrigados a abrigar bem o passageiro, ser confortável, bem sinalizado e permitir um deslocamento rápido.

São vários os tipos de transfêrencias possíveis, e destas serão destacadas: ônibus/barca, ônibus/metrô, metrô/ferrovia, além do automóvel/metrô, dando importância aos estacionamentos na periferia. Também a integração ônibus/ônibus, feita em grande escala em cidades mais planejadas como Curitiba e Goiânia, é citada como exemplo onde linhas-tronco permitem a ônibus de grande capacidade trafegar em pistas separadas, funcionando as linhas comuns como alimentadoras.

Mas o destaque mais importante feito pelo presidente do metrô, será o da integração tarifária, provocada pelo surgimento dos metrôs, que despertou uma nova consciência quanto à importância deste fato. Enfatizará, também, a necessidade de instalações especiais para transbordo.

Além de citar a necessidade do escoamento dos usuários do transporte aéreo, praticamente esquecido nos projetos dos aeroportos, e sem meios de utilizar o transporte público, à exceção dos táxis, Cássio faz a pregação da necessidade "de as empresas públicas que cuidam do transporte coletivo devem estar articuladas administrativamente para que a cooperação estabelecida entre os sistemas por ele controlados se transformem no suporte e no instrumento da política geral de integração do transporte urbano".

**Faça já
a sua
assinatura**



transporte moderno

Editora TM Ltda

Editora TM

Rua Said Aiach 306

Fone: 572-2122

04003 - São Paulo, SP

Especialização e rapidez dão liderança à Transcomar

A tendência do transporte rodoviário de cargas é cada vez ser mais especializado, deixando para trás o vício de querer transportar tudo, sem maiores cuidados ou conhecimentos. "Temos inúmeras vantagens com nossa especialização somente em barrilha, porque trabalhamos com a Companhia Nacional de Alcalis, Alcanorte e, praticamente com as principais empresas do ramo de vidro, tais como a Wheaton do Brasil, a Cisper, a Nadir Figueiredo, a União Brasileira de Vidros, a Multividro, etc.", enfatiza Olívio Lanfrenedi, diretor presidente da Transcomar Transporte e Comércio, tradicional empresa do ramo.

Mas toda esta aplicação a este setor não impede o atendimento de clientes importantes das mais variadas áreas, como a I.C.I., a Colgate Palmolive, a Orniex, a Hoechst do Brasil, a General Electric, a América Fabril, a Linhas Corrente, a Bombril, a Henkel, Orquima, Brazma, Nestlé, Herzog, e outros de igual importância.

"Damos o mesmo tipo de atendimento preferencial a todos os clientes, mas temos um carinho muito grande pela área da barrilha, onde dominamos praticamente 50% do setor. A nossa idéia é sempre dar o máximo de rapidez, precisão e segurança, e em todos estes anos de transporte nunca perdi cliente por sempre atender a estes requisitos básicos", continua Lanfrenedi.

Com filiais espalhadas por São Paulo, Cabo Frio, Santos e a Matriz no Rio de Janeiro, a Transcomar trabalha muito com carreteiros e julga de fundamental importância a manutenção desta categoria para o crescimento do transporte rodoviário de cargas.

TRANSCOMAR

CONSÓRCIO DE CARRETTAS

RANDON



Esta você
não
pode
deixar
passar

Agora
em
60 meses



Agora, você pode aumentar ou substituir sua frota com muito mais facilidade.

A Randon está lançando o Consórcio de Carretas.

São grupos e 72 participantes, com 36 meses de duração e, no mínimo, 2 carretas por mês; 1 por lance e 1 por sorteio.

Em outras palavras, você adquire uma carreta Randon e tem até 36 meses para pagar. Sem juros ou correção monetária.

Carreta usada vale como lance.

Veja bem, a carreta é da Randon, marca de confiança.

Procure a Rede de Vendas ou a Rede de Assistência Técnica Randon, você vai conhecer de perto uma maneira muito mais fácil de comprar carretas.

CONSÓRCIO DE CARRETTAS RANDON

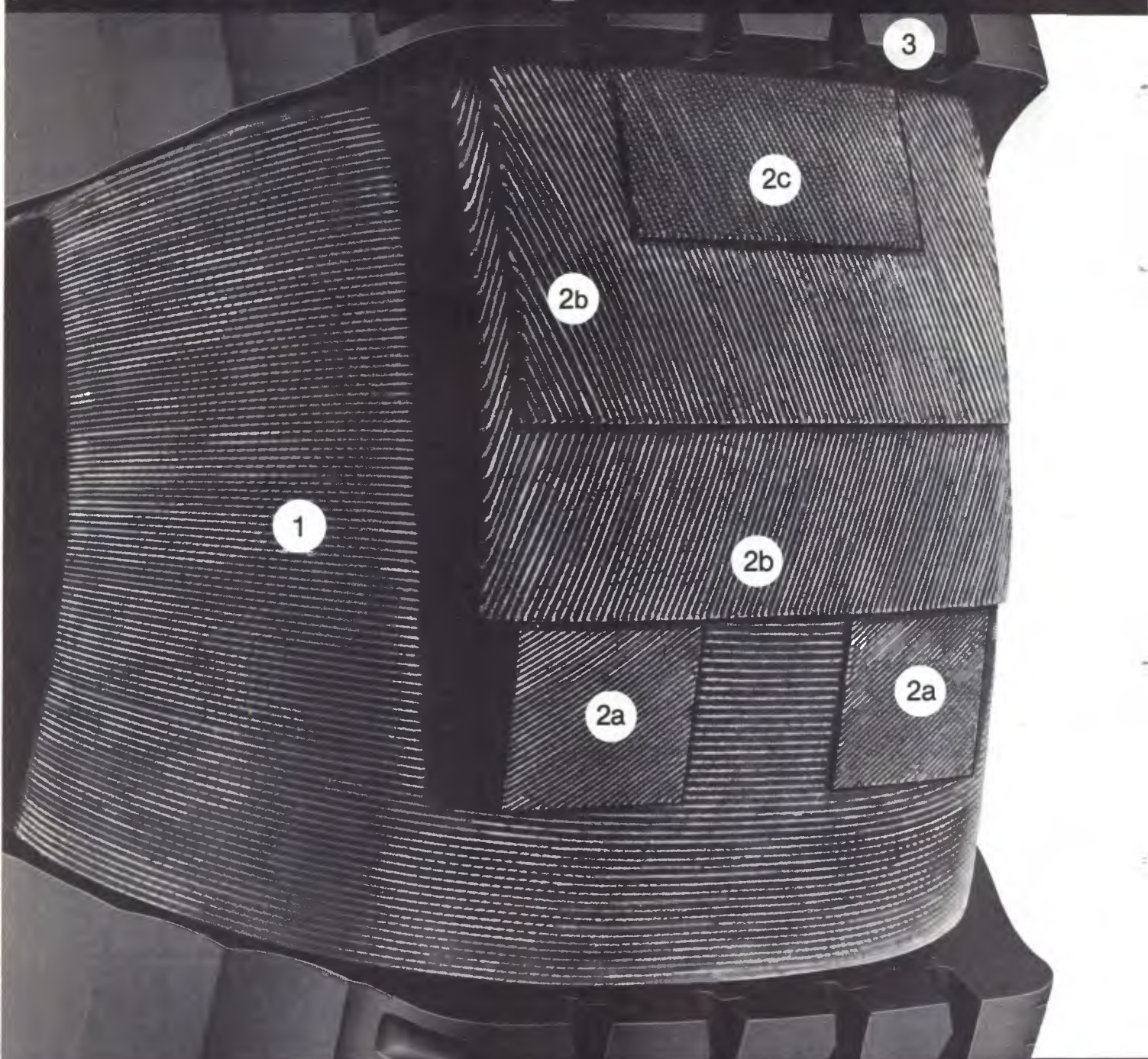
Randon S.A. - Av. Abramo Randon, 770
Fones: (054) 221-3100 - Caxias do Sul - RS

Administração:

Rodobens

Certificado de Autorização do Ministério da
Fazenda Receita Federal nº 03/00/052/80 de
29.10.80

Linha G Unisteel Goodyear ponta do lápis tem sem



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

Para início de assunto:
a Linha G Unisteel utiliza compostos

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

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

E não esqueça o que você ganha

ear. Quem conhece na pre na ponta da língua.

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

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

2a Amortecedores duplos de transição de forças.

2b Amortecedores de resistência.

2c Amortecedor protetor.

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



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

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

GOOD YEAR

A marca que fala a língua do aço.



Quem vai expor

Até o dia 27 de agosto, quando fechamos este catálogo, mais de cem expositores haviam confirmado sua presença na III Brasil Transpo. Alguns entraram na última hora, e colocamos fora da ordem, no final do guia.

A

ALBARUS – Ind. e Com. S/A.
Av. de Pinedo, 414 – Socorro – Santo Amaro – Tel.: 548-8022. CEP 04764 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: componentes de transmissão de força, cardãs, cruzetas, eixo diferencial, embreagens, juntas homocinéticas.

ALPARGATAS – São Paulo Alpargatas S/A.
Rua Urussui, 300 – 9º andar. Tel.: 252-7322. CEP 04542 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: encerados e lonas para cobertura de carga.

AMORTEX – Ind. e Com. de Amortecedores S/A.
Rua Arnaldo Magniccaro, 475. Tel.: 548-0111. CEP 04696 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: platôs de embreagens, discos de embreagens, mancais de embreagens, molas de válvulas para diversos fins, máquinas e ferramentas elétricas.

ATLAS – Empresa de Transportes Atlas Ltda.
Rua Soldado Hamilton Silva e Costa, 58. Tel.: 295-1411. CEP 02190 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra dos serviços de uma empresa de transporte rodoviário de carga.

B

BAMERINDUS – Banco Bamerindus do Brasil S/A.
Rua Brigadeiro Franco, 1693. Tel.: (041) 223-4041 – CEP 80000 – Curitiba – PR.
Produtos expostos: mostra dos serviços de crédito ao consumidor, leasing, finame, e demais serviços bancários.

BANDAG – do Brasil Ltda.
Rua Estácio de Sá, 700.

Tel: (0192) 8-2130. CEP 13100. Campinas – SP.
Produtos expostos: sistemas de recauchutagem a frio.

BANESPA – Banco do Estado de São Paulo S/A.
Rua João Brícola, 32 – 13º andar. Tel.: 259-6622. CEP 01014 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra dos serviços de um banco.

BENDIX – do Brasil S/A.
Rua João Francisco Xavier da Silva, 384 – Tel.: (0192) 31-6977. CEP 13100. Campinas – SP.
Produtos expostos:

BLATIBRÁS – Tratamentos de Metais Ltda.
Rua Muniz de Souza, 306. Tel.: 278-9668. CEP 01534. São Paulo – SP.
Produtos expostos: equipamentos para jateamento com microesferas de vidro.

BORLEM – Empreendimentos Industriais S/A.
Av. Barão do Rio Branco, 20. Tel.: 209-0133. CEP 07000. Guarulhos – SP.
Produtos expostos: rodas e aros para caminhões, ônibus, automóveis, utilitários, tratores e equipamentos agrícolas e veículos industriais.

C

CARBUS – Indústria de Carroçarias Ltda.
Av. Marginal do Córrego Popuca, 400 – Tel.: 208-7204. CEP – 07270. Guarulhos – SP.
Produtos expostos: carroçarias em geral.

CAPELINHA – Ind. e Com. Ltda.
Av. Eng. Euzébio Stevaux, 1350. Tel.: 548-7544. CEP 04696. São Paulo – SP.
Produtos expostos: catracas e taxímetros.

CARGO VAN – Ind. e Com. Ltda.

Estrada Velha Campinas, s/nº. Tel.: (0192) 71.2588. CEP 13270 – Valinhos – SP.
Produtos expostos: carroçarias de alumínio.

CECCATO – DMR Indústria Mecânica S/A
Av. Jabaquara, 464, conjunto 23. Tel.: 577-5427. CEP 04046. São Paulo – SP.
Produtos expostos: máquinas e escovas para lavagem, secagem de veículos, tunel de lavagem e secagem, equipamentos especiais para lavagem de trens e tremetubos.

COFAP – Cia. Fabricadora de Peças.
Rua Alexandre de Gusmão, 1395. Tel.: 449-2244. CEP 09000. Santo André – SP.
Produtos expostos: amortecedores, anéis de segmento, eixo de comando de válvula, blocos do motor, elastômeros de poliuretano.

COLMEIA – Ind. Paulista de Radiadores S/A.
Rua Ulisses Cruz, 127. Tel.: 295-8011 – CEP 03077 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: radiador para automóveis, utilitários, caminhões, ônibus, tratores, colheitadeiras, motores estacionários, caminhões “fora de estrada”, locomotiva.

D

DEFLET – Ind. e Com. Ltda.
Rua João Batista Pupo de Moraes, 485. Tel.: (0192) 28019/28021. CEP 13100. Campinas – SP.
Produtos expostos: Defletores para caminhões.

DI GREGORIO – Distribuição e Planificação de Transportes Ltda.
Rua Guilherme Cotching, 316. Tel.: 292-3688 – CEP 03021 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: mostra de serviços de transporte intermodal.

DJALMA – de Oliveira & Filhos S/A.
Av. Guapira, 1883. Tel.: 201-6122 – CEP 02265 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: limpadores de pára-brisas em geral.

DOM VITAL – Transporte Ultra Rápido S/A.
Rua Soldado Dionísio Chagas, 44. Tel.: 295-8099 – CEP 02176 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra de serviços de uma empresa de transporte rodoviário de cargas.

E

EDISA – Eletrônica Digital S/A.
Rua Pinto Bandeira, 368 – 4º andar. Tel.: (0512): 33-2144 – CEP 90000 – Porto Alegre – RS.
Produtos expostos: computadores e micro computadores para a área de transporte.

EDRA – do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Estrada Estadual SP 191. Tel.: 277 – CEP: 13506 – Ipeuna – SP.
Produtos expostos: carretas em fibra de vidro para camping, barcos, motos, peças para aviões, peças para máquinas operatrizes, cochos, bebedouros agrícolas, e tanques para combustível.

ELUMA – Ind. e Com. S/A.
Av. Paulista, 1294, 23º andar. Tel.: 284-6011. CEP 01310. São Paulo – SP.
Produtos expostos: Eloma Bongotti S.A. Ind. e Com. Radiadores, Ind. de Auto Peças Eloma Ltda., Eloma S.A. Ind. e Com. Divisão Bundy, Sra. Herof.

ENGESA – Engenheiros Especializados S/A.
Av. das Nações Unidas, 22.833. Tel.: 548-2211 – CEP 04795 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: equipamentos de tração total, caminhões para

CAPARAÓ. PAGLIATO. VOCAL.

**Agora você tem três endereços
para encontrar a linha do lucro
em São Paulo.**

Caparaó, Pagliato e Vocal são os três
Concessionários Volvo para a Grande São Paulo.
Em qualquer um deles você vai ficar conhecendo
a linha do lucro.

Venha ver a robustez, a economia, a segurança
e o conforto dos pesados N10 e N12.

Quem procura o lucro sempre encontra um
Concessionário Volvo.



VOLVO

COMERCIAL E AGRÍCOLA CAPARAÓ LTDA.

Av. Fábio Eduardo Ramos Esquivel, 619
Fone: (011) 456-6111
09900 - Diadema - SP

PAGLIATO VEÍCULOS LTDA.

Rodovia Raposo Tavares, km 104
Fone: (0152) 32-2617 / 31-1403
18100 - Sorocaba - SP
Av. Jaguaré, 773 - Fone: (011) 268-7089
05346 - São Paulo - SP

VOCAL COMÉRCIO DE VEÍCULOS LTDA.

Av. Barão de Itapura, 610 - Fone: (0192) 2-5204
13100 - Campinas - SP
Al. Franca, 1050 - 1º and. - Fone: (011) 881-5846
01422 - São Paulo - SP

qualquer tipo de terreno, trator florestal.

EXPANDE – Imp. Exp. e Com. Ltda.
Rua Diogo Moreira, 75 – Tel.: 813-3005 – CEP 05423 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: vinhos finos.

F

FERROL – Ind. e Com. Ltda.
Rua Brooklin, 421. Tel.: CEP 06400 – Barueri – SP.
Produtos expostos: juntas universais, conjuntos de cardãs agrícolas, tomadas de força simples e reversíveis para todos os tipos de caminhões, bombas hidráulicas de engrena-trailers, e forjados.

FIAT AUTOMÓVEIS – S/A.
Av. Paulista, 1.106 – 3º andar. Tel.: 283-1211 – CEP 01310 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: diversos modelos do Fiat 147.

FIAT DIESEL – Brasil S/A.
Rua Santa Luzia, 651. Tel.: (021) 224-2337 – CEP 20030 - Rio de Janeiro – RJ.
Produtos expostos: novo turbo 190 e outros modelos da fábrica de caminhões.

FILTROBRÁS – Filtros Automobilísticos Ltda.
Av. Antonio Piranga, 2.985. Tel.: 456-3088 – CEP. 09900 – Diadema – SP.
Produtos expostos: filtros automobilísticos de ar, de óleo, de combustível e lubrificantes e filtros ferroviários para locomotivas.

FIRESTONE – Ind. de Pneumáticos S/A.
Rua dr. Sergio Meira, 238. Tel.: 825-2611 – CEP 01153 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: pneus, molas pneumáticas e pára-choques de borracha.

FNV-FRUEHAUF – Ltda.
Rua Arary Leite, 751. Tel.: 291-3155 – CEP 02123 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: linha de carroçarias.

FORD – Brasil S/A.
Av. Rudge Ramos, 1.501. Tel.: 457-7744 – CEP 09700 – São Bernardo do Campo – SP.
Produtos expostos: Linha de caminhões.

FRAM – do Brasil Ltda.
Av. Piraporinha, 251. Tel.: 448-5544 – CEP 09700 – São Bernardo do Campo – SP.
Produtos expostos: filtros de óleo combustível e filtros de ar.

FRANZEN – Renato.
Rua Monsenhor Felipe Dihel, 31 – sala 2.
Tel: (0152) 42-2652. CEP 90000.

Porto Alegre – RS.
Produtos expostos: carruagem.

FREIO DE OURO – Ltda.
Rua Alvarenga, 1083.
Tel. 813-0511. CEP 05509.
São Paulo – SP.
Produtos expostos: turbinas para motores diésel.

G

GENERAL MOTORS – do Brasil S/A.
Av. Goiás, 1.805. Tel.: 442-7700 – CEP 09500 – São Caetano do Sul – SP.
Produtos expostos: linha de caminhões e utilitários.

H

HIDROPLAS – Ind. e Com. Ltda.
Rodovia Marechal Rondon. km. 253. Tel.: (0149) 22-0880 – CEP 18600 – Botucatu – SP.
Produtos expostos: equipamentos para a indústria automobilística.

HIMA – Ind. e Com. S/A.
Av. Dr. Francisco, 614/630.
Tel: (0194) 33-4222. CEP 13400. Piracicaba – SP.

Produtos expostos: equipamentos de movimentação de carga em caminhões e tratores.
HONDA – Motor do Brasil Ltda.
Rua Chafic Maluf, 294.
Tel: 542-2022. CEP 04710. São Paulo – SP.
Produtos expostos: motocicletas.

HORA – Instrumentos S/A.
Rua D. Isabel Schmidt, 411 – portão 8. Tel.: 247-5522 – CEP 04743 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: painéis de instrumentos completos, velocímetros, indicadores de nível de combustível, temperatura, pressão de ar e óleo, amperímetros, voltímetros, adaptadores, transmissões angulares, bulbos de temperatura e relógios elétricos.

HORUS SERRA – Ltda.
Rua Paulino Guimarães, 121. Tel.: 228-3122 – CEP 01109 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: equipamentos de limpeza de filtragem de óleo.

I

IDEROL – Equipamentos Rodoviários S/A.
Av. Sorocabana, 851. Tel.: 209-6466 – CEP 07000 – Guarulhos – SP.
Produtos expostos: carroçarias e implementos rodoviários.

IDEAL STANDARD – Wabco Ind. e Com. Ltda.
Via Anhanguera, km 106 – Bloco A. Tel.: (0192) 64-1950 –

CEP 13100 – Sumaré – SP.
Produtos expostos: freios.

INCODIESEL – Ind. e Com. de peças para diesel Ltda.
Rua Inco, 246. Tel.: 455-4399 – CEP 09900 – Diadema – SP.
Produtos expostos: tubos injetores para motores diesel, gasolina, tubos de freio.

IPIRANGA – Comp. Bras. de Petróleo.
Rua Francisco Eugenio, 329. Tel.: 284-9122 – CEP 20.941 – Rio de Janeiro – RJ.
Produtos expostos: derivados de petróleo.

IRGA – Lupércio Torres S/A.
Av. Raimundo Pereira de Magalhães, 10.535. Tel. 261-9199 – CEP 02938 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra de serviços pesados de transporte rodoviário.

ISRINGHAUSEN – Industrial Ltda.
Rua Jacui, 474. Tel.: 445-3599 – CEP 09900 – Diadema – SP.
Produtos expostos: assentos especiais para caminhões, ônibus e utilitários.

J

JONASA – Joaquim Fonseca Navegação Ind. e Com. S/A.
Av. Cruzeiro do Sul, 833. Tel.: 227-8559 – CEP 01109 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra dos serviços de transporte fluvial e rodoviário.

K

KARCHER – Ind. e Com. Ltda.
Rua Viscosa do Ceará, 15/17. Tel.: 543-6111 – CEP 04363 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: máquinas de limpeza de automóveis, caminhões e ônibus

KNORR – Indústria de Freios Ltda.
Av. Nações Unidas, 22.002. Tel.: (011) 21-571 – CEP 04795 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: freios ferroviários, metroviários, rodoviários e suburbanos.

KRONE – Bernard Krone do Brasil Ind. e Com. de Veículos Industriais e Máquinas Agrícolas Ltda.
Rua Lateral Esquerda do Contorno Sul, 13.285 – Cidade Industrial. Tel.: (041) 246-8911 – CEP 80000 – Curitiba – PR.
Produtos expostos: semi-reboques, reboques, transporte e movimentação de materiais.

KWIKASAIR – Encomendas Urgentes Ltda.
Praça Louveira, 83. Tel.:

296-1188 – CEP 03080 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra dos serviços de transporte rodoviário de carga.

L

LABO – Eletrônica S/A.
Av. das Nações Unidas, 13.797. Tel.: 548-4022 – CEP 04794 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: minicomputadores.

M

MANN – Filtros Ltda.
Av. do Pinedo, 394. Tel.: 548-7085 – CEP 04764 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: filtros para veículos.

MAFERSA – Sociedade Anônima.
Av. Raimundo Pereira de Magalhães, 230. Tel.: 261-8911 – CEP 05092 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: componentes diversos, vagões de carga, carros de passageiros para indústria ferroviária e metroviária.

MASSEY FERGUSON – Perkins S/A.
Estrada do Campo Limpo, 6.197. Tel. 211-7022 – CEP 02323 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: motores veiculares.

MERCEDES-BENZ – do Brasil S/A.
Av. Alfred Jurzikowski, 582. Tel.: 455-6611 – CEP 09700 – São Bernardo do Campo – SP.
Produtos expostos: caminhões e ônibus.

METAL LEVE – S/A. Ind. e Com.
Rua Brasílio Luz, 535. Tel.: 522-7011. CEP 04747. São Paulo – SP.
Produtos expostos: pistões, pinos, bronzinas, arruelas.

METALÚRGICA – Caterina S/A.
Alameda 3º Sargento Alcides de Oliveira, 371. Tel.: CEP 02145 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: peças e estampania em geral.

MICHELIN – Cia. Brasileira de Pneumáticos Michelin Ind. e Com.
Av. Rio Branco, 85 – 10º andar. Tel. (021) 222-2850 – CEP 20040 – Rio de Janeiro – RJ.
Produtos expostos: pneumáticos.

MIC METALÚRGICA – Ind. e Com. S/A.
Estrada da Cachoeira, 350. Tel.: 421-3699 – CEP 06400 – Barueri – SP.
Produtos expostos: produtos metalúrgicos, estampania e fundição em geral, fabricação de peças e acessórios para indústria

A era dos minis começa aqui.



AGRALE TX 1100 DIESEL: O primeiro mini caminhão do Brasil.

A Agrale S.A.
está lançando um novo conceito em
transporte para curtas distâncias:
AGRALE TX 1100 Diesel.

O primeiro mini caminhão do Brasil.
Agilidade, economia e resistência.

A vantagem do Diesel e a robustez
genuína da marca Agrale.

Eficiência em cada detalhe: chassi
super-resistente, espaço útil com

melhor aproveitamento, transporta até
1.175 kg com segurança absoluta,
grande visibilidade, versatilidade para
manobras, design exclusivo, autonomia
de até 600 km, economia comprovada
— até 12 km por litro de Diesel.

Se você é frotista, fazendeiro,
produtor ou autônomo, entre na era dos
minis. Conheça o Agrale TX 1100.

O grande caminhão pequeno.

AGRALE TX
1100 DIESEL

automobilística e ferroviária e implementos agrícolas.

MÓDULO – Promocional de Serviços e Comércio Ltda.
Rua Frederico Chopin, 294.
Tel. 210-2154. CEP 01454.
São Paulo – SP.

Produtos expostos: consultoria e planejamento promocional.

MONROE – Auto Peças S/A.
Praça Vereador Marcos Portioli, 26.

Tel: 570-0728/549-8617/
570-0941. CEP 13800.

Mogi Mirim – SP.

Produtos expostos: amortecedores.

MOSEL – Imp. e Com. de vinhos finos Ltda.
Rua Diogo Moreira, 75. Tel.:
813-3005 – CEP 05423 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: Vinhos finos.

MWM – Motores Diesel Ltda.
Av. das Nações Unidas, 22.002.
Tel.: 548-0211 – CEP 04795 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: motores diesel.

N

NAKATA – Ind. e Com. S/A.
Av. Plastispuma, 200/320. Tel.:
445-2555 – CEP 09900 – Diadema – SP.

Produtos expostos: barras de direção e suspensão e amortecedores

NIFE – Brasil Sistemas Elétricos Ltda
Av. Pires do Rio, 4 001 – Tel :
205-7033 – CEP 08200 – Itaquera – SP.

Produtos expostos: baterias Nobrake para sinalização de ferrovias

O

OBERDORFER – Equipamentos Industriais Ltda
Av Irere, 2 035/2 037. Tel :
577-6171 – CEP 04064 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: equipamentos para lavagem a quente/frio e alta pressão.

P

PIRELLI – Cia. Industrial Brasileira S/A.
Alameda Barão de Piracicaba, 740. Tel.: 220-8011 – CEP 01216 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: pneumáticos.

PISTÕES SULOY – Ind. e Com. S/A.
Rodovia RS 118 – km. 18. Tel.:
(0512) 88-1044 – CEP 94000 – Barnabé – RS.

Produtos expostos: pistões, pinos, guias de válvulas para motores à explosão.

PRENSAS SCHULER S/A
Av. Fagundes de Oliveira, 1.515.
Tel.: 445-4422 – CEP 09900 – Diadema – SP.

Produtos expostos: macacos hidráulicos.

R

RANDON – Veículos e Implementos S/A.
Rua Attilio Andreazza, 3.500.
Tel.: (054) 221-3100 – CEP 95100 – Caxias do Sul – RS.

Produtos expostos: reboques, semi-reboques, carroçarias sobre chassis, caminhões.

RECRUSUL – Viaturas e Refrigeração S/A.
Av. Luis Pasteur, 1.020. Tel.:
(0512) 73-1233 – CEP 93200 – Sapucaia do Sul – RS.

Produtos expostos: furgões frigoríficos, carretas, unidades de refrigeração.

RETÍFICA COMOLATTI S/A.
Rua Mergenthaler, 799. Tel.:
279-3211 – CEP 05311 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: retíficas de motores diesel.

RIGI-FLEX – Ind. Metalúrgica S/A.
Av. Industrial, 888. Tel.:
484-2622 – CEP 12940 – Atibaia – SP.

Produtos expostos: bancos com amortecedores hidráulicos e aparelhos para iluminação.

RODOVIÁRIA – Ind. de Implementos para o transporte S/A.
Rua Matteo Cianella, 1.442. Tel.:
(054) 221-1166 – CEP 05100 – Caxias do Sul – RS.

Produtos expostos: reboques, semi-reboques, carroçarias sobre chassis.

RODOBENS – Administração e Promoções Ltda.
Alameda Santos, 2.223 – 7º andar. Tel.: 883-4154 – CEP 01419 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: mostra dos serviços de administração de consórcios.

S

SAAB-SCANIA – do Brasil S/A.
Via Anchieta, km 31. Tel.:
448-2333 – CEP 09700 – São

Bernardo do Campo – SP.
Produtos expostos: caminhões e ônibus.

SAAD – Companhia Saad do Brasil.
Rua Tapangi, 77. Tel.: 273-3388 – CEP 04131 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: tubos flexíveis para acionamento hidráulico com respectivos terminais metálicos e mangueiras para freios hidráulicos e a ar.

SANSUY – Indústria de Plásticos S/A.
Rodovia Regias Bittencourt, s/nº – km 280 – Tel.: 494-1022 – CEP 06800 – Embu – SP.

Produtos expostos: contêiner flexível, lona sintética, vinilona, capotas, encerados, mangotes, conduto d'água, capas, reservatório de líquidos, galpão estruturado, tubo e ventilação.

SÃO RAFAEL – Fábrica de Carroçarias Ltda.
Av. Celso Garcia, 4.285. Tel.:
294-6633 – CEP 03063 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: carroçarias e camaras frigoríficas para estocagem.

SHELL – Brasil S/A.
Praia de Botafogo, 370 – 11º andar. Tel.: 266-2122 – CEP 22250 – Rio de Janeiro – RJ.
Produtos expostos: derivados de petróleo.

SIDEAWAY – Auto Acessório Ind. e Com. Ltda.
Rua Gomes de Carvalho, 446.
Tel.: 61-0120 – CEP 04547 – São Paulo – SP.

STE – Sociedade Técnica de Equipamentos STE S/A.
Rua dr. Costa Junior, 540. Tel.:
62-1131 – CEP 05002 – São Paulo – SP.

Produtos expostos: filtros Inpeca para ar, óleo e combustível, para aplicação em autos, aviões, caminhões, geradores, locomotivas, máquinas pesadas, motores estacionários, ônibus e tratores em geral.

T

TEXACO – do Brasil S/A.
Rua dr. Geraldo, 64 – 2º andar. Tel.: (021) 233-1212 – CEP 20090 – Rio de Janeiro – RJ.
Produtos expostos: derivados de petróleo.

TRANDROGA – S/A.
Rua Humberto de Campos, 271/455. Tel.: 801-3100 – CEP 06000 – Osasco – SP.
Produtos expostos: mostra de serviços de transportes especiais para carga.

TRANSHID – Ind. Oleodinâmica Brasileira S/A.
Av. Brig. Faria Lima, 1.570

– 12º andar. Tel.: 210-7362 – CEP 01452 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: guindastes, componentes hidráulicos e cilindros.

U

UNIBANCO – União de Bancos Brasileiros S/A.
Rua Direita, 250 – 22º andar – Tel.: 253-4274 – CEP 01002 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: mostra de serviços bancários.

V

VARGA – Máquinas Varga S/A.
Rua Laguna, 272. Tel.: 548-0711 – CEP 04728 – São Paulo – SP.
Produtos expostos: sistemas de freio a ar e hidráulico, componentes diversos para os sistemas básicos, fluido para freios.

VASP – Viação Aérea São Paulo S/A.
Edifício Vasp – 2º andar – Aeroporto de Congonhas. Tel.: 240-7011. CEP 04615. São Paulo – SP.

Produtos expostos: mostra dos serviços de transportes aéreos.

VOLKSWAGEN – Caminhões Ltda.
Rua dr. José Fornari, 715. Tel.:
448-1633 – CEP 09700 – São Bernardo do Campo – SP.
Produtos expostos: caminhões.

VOLVO – do Brasil S/A Motores e Veículos.
Rua Lateral Direita, 2.600. Eixo Contorno Sul – Cidade Industrial. Tel.: (041) 272-2722 – CEP 80000.
Produtos expostos: Caminhões e ônibus.

Y

YAMAHA – Motores do Brasil Ltda.
Via Dutra, km 218. Tel.:
208-9111 – CEP 07000 – Guarulhos – SP.
Produtos expostos: motos.

Z

ZF – do Brasil S/A.
Rua Senador Vergueiro, 428. Tel.:
441-2122 – CEP 09500 – São Caetano do Sul – SP.
Produtos expostos: auto-peças em geral.

Brashidro Ind. e Com. Ltda; Suecobrás Ind. e Com. S/A; Indústria de Carrocerias Serrana Ltda; Banco Brasileiro de Descontos; Karmann-Ghia do Brasil; Robert Bosch do Brasil Ltda.; Agrale S/A; Expresso Zacharias S/A; Transfarma S/A; Retifica Boscolo Ltda.; Imave Instalações e Máquinas; Ind. Walrod Eng. Mecânica Ltda. e Tec-Fil Filtros e Peças Ltda.



A Sonnervig sempre ajudou seus clientes a ficarem mais fortes.

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

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

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



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

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

KÄRCHER

Lava-Jato de Alta Pressão

Água quente e vapor até 130°C
Pressão até 1800 lbs/pol²
Modelos HDS 300 - HDS 1000 - HDS 2000

Provado, aprovado e usado por:
MBB, VOLVO, GM,
VOLKSWAGEN, ITAPEMIRIM,
COMOLATTI, SANTOS-SÃO
VICENTE, CMT, URUBUPUNGÁ,
GARCIA ETC.



Por quê? A manutenção preventiva adquire cada vez maior importância, como a vida útil das frotas vai aumentando em consequência dos altos juros. A limpeza mecanizada ajuda a reduzir o custo desta manutenção preventiva.



Maior eficiência em menos tempo na limpeza dos motores, peças, caixas de câmbio, eixos, chassis, aviões, carroçarias, câmaras frigoríficas. Desengraxe e fosfatização. Postos de Ass. Tec. em todo o Brasil. Solicite uma demonstração grátis!

KÄRCHER IND. COM. LTDA.

Rua Viçosa do Ceará, 17/91
CEP 04363 São Paulo, SP
Tel.: 543-6111 (PABX) Telex: (011) 22420

BALANÇA

VEÍCULOS DE FABRICAÇÃO NACIONAL	Veículo normal de fábrica		Veículo adaptado						
			Por empresa não credenciada			Por empresa credenc. ou pela própria fábrica			
	Para 2 ou 3 eixos		Para 3 ^o eixo e/ou para caminhão trator			Para 2 ^o eixo e/ou para caminhão trator			
	Sem certificado		Sem certificado			Com certificação de adaptação ou com menção no certificado de registro			
Ano de fabricação do veículo para validade dos valores indicados nas colunas									
Qualquer ano		Somente até 1989 inclusive			Qualquer ano				
Caminhão		Caminhão		Caminhão com reboque ou caminhão trator (cavalo mecânico com semi-reboque)		Caminhão		Caminhão com reboque ou caminhão trator (cavalo mecânico com semi-reboque)	
Sem 3 ^o eixo		Com 3 ^o eixo		Sem 3 ^o eixo		Com 3 ^o eixo		Sem 3 ^o eixo	
SCÂNIA - turbina									
Modelo	Ano	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
L 75/38/50	-	15.000	-	22.000	40.000	40.000	22.000	40.000	40.000
LS 75/38/50	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
LT 75/38/50	-	-	-	22.000	-	40.000	22.000	-	40.000
L 78/38/50	-	15.000	-	22.000	40.000	40.000	22.000	40.000	40.000
LS 78/38/50	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
LT 78/38	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
L 100/38/42/50	-	15.000	-	22.000	32.000	-	-	32.000	até 40.000
LS 100/38/42/50	-	-	-	-	32.000	-	-	32.000	-
L 101/42	-	15.000	-	-	-	-	-	32.000	-
LS 101	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	32.000
L 110/38/42/50	-	15.000	-	-	-	-	-	40.000	40.000
LS 110/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	40.000
LT 110/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	até 50.000
L 111/38/42/50	-	15.000	-	-	-	-	-	33.800/45.000	33.800/45.000
LS 111/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	33.800/45.000
LT 111/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	33.800/50.000
L 110/38/42/50 esp.	-	-	30.500	-	-	-	-	33.800	-
LS 110/38/42/50 esp.	-	-	30.500	-	-	-	-	33.800	33.800
SCÂNIA - turbina									
Modelo	Ano	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
L 75/38/50	-	15.000	-	22.000	40.000	40.000	22.000	40.000	40.000
LS 75/38/50	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
LT 75/38/50	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
L 78/38/50	-	15.000	-	22.000	40.000	40.000	22.000	40.000	40.000
LS 78/38/50	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
LT 78/38	-	-	22.000	-	-	40.000	22.000	-	40.000
L 100/38/42/50	-	15.000	-	22.000	-	-	-	-	até 40.000
LS 100/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	-
L 101/42	-	15.000	-	-	-	-	-	-	-
LS 101/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	-
L 110/38/42/50	-	15.000	-	-	-	-	-	45.000	45.000
LS 110/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	45.000
LT 110/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	até 70.000
L 111/38/42/50	-	15.000	-	-	-	-	-	45.000	45.000
LS 111/38/42/50	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	45.000
LK 111/38	-	15.000	-	22.000	-	-	22.000	-	até 100.000
LK 140/35	-	15.000	-	-	-	-	-	45.000	45.000
LKS 140/35	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	45.000
LK 141/38	-	15.000	-	-	-	-	-	45.000	45.000
LKS 141/38	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	45.000
LKT 141/38	-	-	22.000	-	-	-	22.000	-	até 120.000
L 110/38/42/50 esp.	-	-	30.500	-	-	-	-	-	-
L 110/38/42/50 esp.	-	-	30.500	-	-	-	-	-	-
Obs.: Para veículos com carga acima de 45 T, somente com permissão especial (em casos de cargas indivisíveis)									
MERCEDES-BENZ									
Modelo	Ano	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
L 312/42 L 312/48	-	-	-	-	-	18.000	-	-	-
LK 312/32 LS 312/32	1958	8.250	-	-	-	-	-	-	-
LP 321/32 LP 321/42	-	-	-	-	-	18.300	-	-	-
LP 321/48 LPK 321/32	1967	10.500	-	-	-	-	-	-	-
LPS 321/32	-	-	-	-	-	18.300	-	-	-
LAP 221/32 LAP 321/42	1971	11.000	-	18.900	18.800	18.800	18.500	18.000	18.000
LAPK 321/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1111/42 L 1111/48	1967	10.500	-	-	-	18.300	-	-	-
L 1111/42 L 1111/48	1967	10.500	-	-	-	18.300	-	-	-
LK 1111/36 LS 1111/36	1970	11.000	-	18.500	18.800	18.800	18.500	19.000	19.000
LA 1111/42 LA 1111/48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAK 1111/36 LAS 1111/36	1970	11.000	-	18.500	18.800	18.800	18.500	19.000	19.000
LP 331/48 LPK 331/30	1984	15.000	-	22.000	31.000	31.000	-	-	-
LP 331/30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LP 331/48 LPK 331/30	1987	15.000	-	22.000	35.000	35.000	22.000	35.000	35.000
LPS 331/30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPS 331/36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LP 1520/36 LP 1520/48	1971	15.000	-	22.000	35.000	40.000	22.000	40.000	40.000
LPK 1520/36 LPS 1520/36	1971	15.000	-	22.000	35.000	40.000	22.000	40.000	40.000
LPK 1520 LPS 1520/30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1113/42 L 1113/48	-	11.000	-	-	-	-	-	-	-
LK 1113/36 LS 1113/36	-	-	-	-	-	-	18.500	19.000	19.000
LA 1113/42 LA 1113/48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAK 1113/36 LAS 1113/36	-	11.000	-	-	-	-	-	19.000	-
L 1313/36 L 1313/42	1977	13.000	-	-	-	-	21.500	21.850	21.850
L 1318/36 L 1318/42	1977	13.000	-	-	-	-	21.500	22.500	22.500
L 1318	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LK 1313/36	1977	13.000	-	-	-	-	21.500	21.850	21.850
LK 1316/36	1977	13.000	-	-	-	-	21.500	22.500	22.500
LS 1318/36 - d	-	15.000	-	-	-	-	-	25.000	-
L 1513/36 L 1513/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1513/48 L 1513/51	1977	15.000	-	-	-	-	21.850	21.850	21.850
LK 1513/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1518 L 1518/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1518/48 L 1518/51	-	15.000	-	-	-	-	22.000	22.500	22.500
LK 1518/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 2013/36 L 2013/42	1971	-	22.000	-	-	-	-	-	22.500
L 2013/36/42/48	1977	-	21.850	-	-	-	-	-	21.850
L 2213/36/42/48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LB 2213/36 LK 2213/36	1977	-	21.850	-	-	-	-	-	21.850
L 2218/36/42/48	-	-	-	-	-	-	-	-	22.500
L 1519/36/42/48/51	-	15.000	-	22.000	-	-	22.000	32.000	32.000
LK 1519/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LS 1924/36 LS 1924/42	-	15.000	-	-	-	-	-	40.000	-
L 808D/29 L 808D/42	-	6.000	-	-	-	-	-	9.000	-
LO 808D/29 LO 808D/35	-	7.000	-	-	-	-	-	7.000	-
L 808E/29 L 808E/35	-	6.500	-	-	-	-	-	9.000	-
L 2219/36/42/48	-	-	-	-	-	-	-	-	32.000
L 2219/36 LK 2219/36	-	13.000	-	-	-	-	-	-	21.850
LA 1219/42/48	-	-	-	-	-	-	-	-	22.500
LAK 1313/36	-	13.000	-	-	-	-	-	-	-
LS 1313A	-	13.000	-	-	-	-	-	-	-
LA 2218	-	-	22.000	-	-	-	-	-	32.000
LK 2824	-	-	22.000	-	-	-	-	-	32.000
LK 2829	-	-	22.000	-	-	-	-	-	45.000
FIAT DIESEL									
Modelo	Ano	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
D 11000/V4/V5	-	15.000	-	22.000	35.908	35.908	22.000	40.000	40.000
D 11000/V8	-	15.000	-	22.000	34.791	34.791	22.000	40.000	40.000
D 11000/V12/V13	-	15.000	-	22.000	40.000	40.000	-	40.000	40.000
D 11000/V10	-	-	-	-	-	-	22.000	-	40.000
D 11000/V17 cj de 2 eixos diant. diferenciais	-	-	-	27.000	-	-	-	-	40.000
130 C 130SL	-	13.500	-	-	-	-	21.500	24.000	24.000
130 N 130 L	-	13.500	-	-	-	-	21.500	24.000	24.000
180 C 180 N 180 L	-	15.000	-	-	-	-	22.000	30.000	30.000
180 C-3 180 N-3	-	-	22.000	-	-	-	-	-	30.000
180 R	-	15.000	-	-	-	-	22.000	30.500	30.500
180 E	-	15.500	-	-	-	-	22.000	40.000	40.000
180	-	-	-	-	-	-	22.000	40.000	40.000
210 CM	-	15.000							

TORNAMOS ESTE PRODUTO ACESSÍVEL A TODOS.



O governo do Estado de São Paulo transformou a eletricidade num importante fator de integração social.

A eletricidade é um produto de utilidade pública que para a Cesp tem um significado todo especial. Ela considera este produto mais que um simples fator de conforto.

A eletricidade é a mais prática, segura e disponível das alternativas energéticas. Ela permite o aumento da produtividade agrícola. É a melhor alternativa para o petróleo consumido na indústria. E, mais importante, é insubstituível como fator de desenvolvimento social.

Sendo assim, a Cesp cumpre as metas do governo do Estado através de intensos programas de eletrificação. Quem não tinha eletricidade na porta de casa, agora passa a contar com ela.

O público que tem merecido maior atenção é o das famílias sem condições de custear a ligação. Para elas, a Cesp mantém o programa Luz a Consumidores de Baixa Renda, que até 1981 completou 52 mil ligações, beneficiando 260 mil pessoas.

O programa Luz para a Periferia executou 26 mil ligações, levando luz elétrica para 130 mil pessoas.

Outro programa bem sucedido é o LER Luz para Escolas Rurais, que já tornou possível o ensino noturno para 7 mil alunos.

Estes programas estão garantidos, hoje, pela capacidade de produção de 37 bilhões de kW/hora/ano do sistema Cesp. Mas o nosso crescimento populacional e econômico exige que pensemos no próximo milênio. Por isso, sob a coordenação da Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, a Cesp está construindo 5 novas usinas hidrelétricas.

Com estas novas hidrelétricas, nossa capacidade instalada será aumentada em 50%, garantindo eletricidade para as próximas gerações.

Eletricidade Cesp. A alternativa de hoje, garantida para o futuro.

Secretaria de Obras e do Meio Ambiente

CESP Companhia
Energética de
São Paulo

Governo
José Maria Marin

Trabalhando
para o povo.

MERCADO

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

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
DDGE e VOLKS													
D-400 DD	-	-	380	430	480	530	580	630	730	880	1.000	1.300	-
D-700 D1	-	-	530	630	680	880	1.150	1.320	1.530	1.730	1.980	2.180	-
D-950 D	-	-	580	780	980	1.260	1.370	1.520	1.720	1.920	2.190	2.430	-
VW 11-130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.250	-
VW 13-130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.780	-
FIAT-DÍSEL													
70 N	-	-	-	-	-	-	-	1.250	1.460	1.580	-	-	-
80 N	-	-	-	-	-	-	-	-	1.780	1.880	1.880	2.300	3.000
120 L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.400	2.400	3.000	3.250
130 L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.800	2.800	2.810	3.010
140 L	-	-	-	-	-	-	1.460	1.670	1.880	2.080	3.010	3.230	4.180
180 C	-	-	520	630	730	840	1.000	1.150	1.460	-	-	-	-
180 N3	-	-	-	-	-	1.250	1.560	1.880	2.080	-	-	-	-
210 CM	-	-	-	1.250	1.450	1.670	1.880	-	-	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	-	1.880	2.080	-	-	-	-	-	-
190 E	-	-	-	-	-	-	-	2.500	2.800	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-	-	-	-	3.120	3.530	3.950	6.240	8.300
190 H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORD													
F-600 Diesel	350	380	400	500	600	750	900	1.100	1.400	1.600	1.900	2.150	-
F-100 (8 cilindros)	220	280	300	320	360	400	430	-	-	-	-	-	-
F-100 (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	-	500	650	850	1.100	1.350	-
F-4000 Diesel	220	280	300	320	360	700	850	1.050	1.300	1.500	1.950	2.150	-
F-7000 Diesel	220	280	300	320	360	700	850	D.D.A. 500	D.D.A. 650	MWM 1.400-	1.700	2.250	-
F-700 Diesel	220	280	300	320	360	700	850	-	-	-	1.700	2.500	-
F-75 (6 cilindros)	120	130	150	170	200	300	-	800	1.200	1.400	-	-	-
F-75 (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	380	-	-	-	780	950	-
Jeep (6 cilindros)	150	170	190	210	260	330	-	420	500	650	-	-	-
Jeep (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	380	-	-	-	670	900	-
Rural (6 cilindros)	110	130	140	160	200	280	-	400	450	550	-	-	-
Rural (4 cilindros)	-	-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-
FT-7000	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	2.050	2.450	-
F-1000	-	-	-	-	-	-	-	D.D.A. 600	D.D.A. 750	MWM 1.700-	1.850	2.150	-
F-2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.400	1.700	2.000	-
GM													
C-10 (4 cilindros)	-	-	-	-	-	250	300	340	440	550	650	800	-
C-10 (6 cilindros)	-	-	-	-	-	270	330	390	470	570	700	850	-
C-15 (6 cilindros)	-	-	-	-	-	290	350	400	490	650	750	900	-
Veraneio LX	-	-	-	-	-	-	350	450	650	850	1.200	1.600	-
Veraneio SL	-	-	-	-	-	-	450	500	700	950	1.350	1.750	-
D-6503 Perkins	-	-	-	-	-	420	470	630	800	1.200	1.400	-	-
D-60 Gasolina	-	-	-	-	-	160	190	260	340	420	540	-	-
D-6803	-	-	-	-	-	400	470	630	820	1.180	1.520	-	-
MERCEDES													
L-608D 36	-	-	-	1.100	1.250	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	-
L-1113 48	-	-	-	1.400	1.900	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	2.900	3.300	-
L-1313 48	-	-	-	1.500	1.700	1.900	2.200	2.400	2.600	2.800	3.100	3.500	-
L-1513 51	-	-	-	1.700	1.900	2.100	2.400	2.600	2.800	3.000	3.300	3.700	-
L-2013 48	-	-	-	1.900	2.100	2.300	2.500	2.700	3.000	3.400	4.000	4.400	-
LS-1519 42	-	-	-	-	1.800	2.000	2.500	2.700	2.900	3.100	3.400	3.900	-
SCANIA													
L-11042	-	2.500	2.700	2.900	2.200	3.600	3.800	-	-	-	-	-	-
LS-11042	-	4.500	4.900	5.200	5.500	6.000	6.500	-	-	-	-	-	-
L-11142	-	-	-	-	-	-	4.500	4.600	5.200	5.900	6.400	6.900	-
LT-11142	-	-	-	-	-	-	7.000	7.400	*8.000	*8.500	*9.500	*10.000	-
LK-14035	-	-	-	-	-	-	4.000	4.400	4.800	-	-	-	-
LK-11138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.200	6.600	7.000	-
LK-141382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.500	7.000	7.200	-
LKT-14138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*8.000	*9.800	*10.800	-
TOYOTA													
Pick-up	-	900	950	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	-
Lona	-	750	800	850	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	-
Age	-	850	900	950	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	-
Perua	-	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	-
VOLKSWAGEN													
Furgão	-	-	-	-	-	-	280	360	420	500	550	680	-
Kombi-ST	-	-	-	-	-	-	420	490	540	640	750	950	-
Kombi-LX	-	-	-	-	-	-	440	520	570	670	800	1.000	-
Pick-up	-	-	-	-	-	-	420	490	540	640	750	950	-
MERCEDES													
-352 Mon. Rod.	660	1.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-352 Mon. Urb.	460	510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-355 Rod.	-	-	-	1.520	2.050	2.520	3.060	3.280	3.580	-	-	-	-
D-352 Mon. Rod.	-	-	1.210	1.320	1.680	1.880	2.550	2.550	3.080	-	-	-	-
D-352 Mon. Urb.	-	-	510	510	820	1.360	1.880	1.880	2.080	-	-	-	-
Microônibus Rod.	-	-	-	790	960	1.550	2.280	2.280	2.580	3.290	3.600	-	-
Microônibus Urb.	-	-	-	770	980	1.390	1.890	1.890	2.100	2.600	3.100	-	-
O-364/5 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.150	7.200	8.000	-
O-364/6 Rod.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.100	6.100	6.500	-
FIAT-DÍSEL													
130-OD	-	-	-	-	-	-	1.980	2.200	2.600	-	-	-	4.450
140-OD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.840	3.960	4.160	3.010
80-OD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.300	2.550	2.800	-
SCANIA													
B-110	-	-	2.200	2.300	2.600	3.200	3.400	-	-	-	-	-	-
BR-115	-	-	2.500	2.800	3.300	3.800	5.000	-	-	-	-	-	-
BR-116	-	-	-	-	-	-	-	6.500	7.000	8.000	9.000	10.000	-
B-111	-	-	-	-	-	-	5.500	6.000	6.800	7.500	8.000	9.000	-

Tabela elaborada com dados fornecidos pelas firmas: Chambord Auto, Comolatti Veículos, Sonnervig, Pompéia Veículos, Codema, Divina, Toyobra e Sabrico. Os valores correspondem ao preço de venda de veículos usados sem equipamento especial, em bom estado e para caminhões com carroceria de madeira. Pesquisa feita entre 16 e 23 de agosto 82. * Veículos equipados com redução de cubos.

Grupo Teixeira Mendes com Scania em todo o Brasil



**VEJA ONDE O
GRUPO JTM
ATENDE VOCÊ:**

SUPERCAR - Osasco, Santos e Sorocaba.
ABCD, Registro e Jundiaí em
implantação

GUATAPARÁ - Belém.
Marabá e cais de Belém
em implantação para motores
marítimos e veículos.

ARAPAIMA - Manaus e Porto
Velho, para veículos e motores
marítimos.



Os 7 veículos SCANIA T 112 MA 4x2 entregues à Jonas Transportes Ltda, empresa do grupo Jonasa, na presença dos Srs: (esq. p/ dir.): Nelson J. Maestrello - Gerente Administrativo (Jonas), Rubens de Carvalho - Gerente de Vendas (Supercar), Clóvis G. Queirós - Gerente de Operações - (Jonas) e Sólton Sobral - Ger. Comercial S. Paulo - (Jonas)

SUPERCAR COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO DE VEÍCULOS S.A.

OSASCO - SP
MATRIZ Av. Presidente Kennedy, 2.559 - Fone: 801.9900 - Telex (011) 33672 - CP. 44 - CEP.: 06000
FILIAIS: SANTOS - SP
Av. Marginal Direita da Via Anchieta, 1.135 - Bairro Alemoa - Fone: (0132) 25.121 e 31.6086 -
Telex: (013) 1330 - CEP.: 11100
SOROCABA - SP
Av. Curitiba, 844 - Bairro Jardim Vera Cruz - Fone: (0152) 32.2203 e 31.0183 - Telex: (015) 2197 - CEP.: 18100

GUATAPARÁ MOTORES E VEÍCULOS S.A.

BELEM - PA
MATRIZ Rodovia BR-316 - Km 11 - Ananindeua - Fone: (091) 235.3011 - Telex: (091) 1344 - CEP. 67000
FILIAIS: CAIS DE BELÉM - PA
MARABÁ - PA

ARAPAIMA MOTORES E VEÍCULOS S.A.

MANAUS - AM
MATRIZ Av. Costa e Silva, 95 - Bairro Crespo - Fone: (092) 237.4043 - Telex: (092) 2585 - CEP.: 69000
Concessionária Scania, Caminhões, ônibus e motores marítimos.
FILIAIS: PORTO VELHO - RO
BR. 364 - Km. 02
Construção em fase final, com inauguração prevista para dentro de 60 dias.



CAMINHÕES PESADOS										
MERCADOS		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FIAT DIESEL										
190H	caminhão	3,71	6.280	13 090	181.000	—	270 OIN/2280	50 000	1 100 x 22" PR	11.636.142,00
190H	caminhão trator Fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	6.280	13 090	18 000	—	270 DIN/2200	50 000	1 100 x 20" PR 14	11.213.039,00
190 turbo	caminhão trator Fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	7.060	19 000	19 000	—	306 DIN/2200	50 000	1 100 x 22" PR radial	12.579.818,00
MERCEDES-BENZ										
L -1519/42	- chassi com cabina	4,20	5 400	9 600	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	8.116.322,00
L -1519/48	- chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	8.175.905,00
L -1519/51	- chassi com cabina	5,17	5 569	9 431	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	8.229.582,00
LK-1519/42	- chassi com cabina	4,20	5 430	9 570	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 16	8.255.290,00
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	8.181.075,00
L - 2219/36	- chassi com cabina: tração 6 x 4	3,60 (+ 1,30)	6 120	15 880	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	—
L -2219/42	- chassi com cabina: tração 6 x 4	4,20 (+ 1,30)	6 186	15 834	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	11.089.932,00
L -2219/48	- chassi com cabina: tração 6 x 4	4,83 (+ 1,30)	6 210	15 790	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	11.170.339,00
LB-2219/36	- para betoneira: tração 6 x 4	3,60 (+ 1,30)	6 120	15 880	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" PR 14	11.059.073,00
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	10.283.477,00
LS-1924/42	- chassi com cabina-leito (caminhão-tractor)	3,60	6 885	33 115	15 000	—	268 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	10.477.889,00
LS-1924/36-A	- chassi com cabina (caminhão-tractor)	4,20	6 750	33 250	15 000	—	310 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" PR 14	11.332.863,00
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	11.527.275,00
SAAB-SCANIA										
T112 MA 4 x 2 38 (A)		3,80	6 040	11 460	17 500	—	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	12.626.972,00
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	12.879.713,00
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	12.871.836,00
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	13.124.579,00
T112 H 6 x 2 38 (A)		3,80	7 320	19 580	27 000	—	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	14.480.952,00
T112 H 6 x 2 42 (B)		4,20	7 515	19 485	27 000	—	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	14.733.703,00
T112 E 6 x 4 38 (A)		3,80	8 655	27 345	36 000	—	305/2 000	80 000	1 100 x 22" x 14	17.946.765,00
T112 E 6 x 4 42 (B)		4,20	8 865	27 135	36 000	—	305/2 000	80 000	1 100 x 22" x 14	18.199.506,00
T142 E 6 x 4 36		3,80	9 100	26 900	36 000	—	375/2 000	80 000	1 100 x 22" x 14	19.141.194,00
T142 E 6 x 4 42 (B)		4,20	9 270	26 730	36 000	—	375/2 000	80 000	1 100 x 22" x 14	19.393.935,00
R112 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6 180	11 320	17 500	—	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	13.630.949,00
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	15.158.714,00
R112 H 6 x 2 38 (B)		3,80	7 460	19 540	27 000	—	305/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14	18.617.129,00
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	14.668.606,00
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	—
* Semi reboque + carga + 5.ª roda. Na versão turbo-alimentação, a potência é de 296 hp.						(A) Cabina estãnder, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentação.				
* Caminhão trator isanto da IPI inclui 5.ª roda.						(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										
N-10 (4x2)	- cab. leito	4,20	6 741	12 820	19 500	—	260 cv/2 200 rpm	70 000	1 100 x 22" x 16	12.630.304,00
N-10 (4x2)	- cab. simp.	3,80	6 706	12 856	19 500	—	260 cv/2 200 rpm	70 000	1 100 x 22" x 16	12.038.835,00
N-10 (6x4)	- cab. simp.	5,40	9 070	23 430	32 500	—	260 cv/2 200 rpm	120 000	1 100 x 22" x 16	17.165.073,00
N-12 (4x2)	- cab. leito	4,20	6 951	12 610	19 500	—	330 cv/2 200 rpm	70 000	1 100 x 22" x 16	14.388.158,00
N-12 (6x4)	- cab. leito	4,20	9 076	23 485	32 500	—	330 cv/2 200 rpm	120 000	1 100 x 22" x 16	18.344.924,00

CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
GENERAL MOTORS											
743 PXB	- chassi curto com cabina	3,98	3 578	9 122	12 700	18 000	142 cv/3 000 rpm	19 000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.788.949,00
753 PXB	- chassi médio com cabina	4,43	3 632	9 068	12 700	19 000	142 cv/3 000 rpm	19 000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.810.987,00
783 PXB	- chassi longo com cabina	5,00	3 692	9 008	12 700	19 000	142 cv/3 000 rpm	19 000	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.904.051,00
VW CAMINHÕES											
D-960	- curto (MWM D229.6)	3,99	3 700	9 300	13 000	20 500	123 ABNT/3 000	21 300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.952.226,00
D-960	- médio (MWM D229.6)	4,45	3 776	9 224	13 000	20 500	123 ABNT/3 000	21 300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.967.664,00
D-960	- longo (MWM D229.6)	5,00	3 806	9 144	13 000	20 500	123 ABNT/3 000	21 300	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	5.028.750,00
E-13 curto	(Alcool) (Chrysler 318)	3,99	3 400	9 600	13 000	20 500	156 ABNT/4 000	22 500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.577.239,00
E-13 médio	(Alcool) (Chrysler 318)	4,45	3 450	9 550	13 000	20 500	156 ABNT/4 000	22 500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.591.508,00
E-13 longo	(Alcool) (Chrysler 318)	5,00	3 680	9 320	13 000	20 500	156 ABNT/4 000	22 500	900 x 20 x 12	1 000 x 20 x 14	4.647.969,00
E-21		5,25 (+ 1,34)	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	7.861.557,00
D-1400-TD	- chassi cab diesel (MWM D229.6)	5,25 (+ 1,34)	6 100	14 400	20 500	21 330	123 ABNT/3 000	21 330	1 000 x 20 x 14	1 000 x 20 x 14	8.290.647,00
FIAT DIESEL											
140 C	- com dupla redução	2,92	3 820	10 160	14 000	21 500	168 SAE/2 400	24 000	1 000 x 20" x 14 PR		6.143.435,00
140 N	- com dupla redução	3,59	3 850	10 150	14 000	21 500	168 SAE/2 400	24 000	1 000 x 20" x 14 PR		6.204.856,00
140 L	- com dupla redução	4,00	3 960	10 020	14 000	21 500	168 SAE/2 400	24 000	1 000 x 20" x 14 PR		6.267.811,00
140 SL	- com dupla redução	4,87	4 040	9 960	14 000	21 500	168 SAE/2 400	24 000	1 000 x 20" x 14 PR		6.261.247,00
140 N3	- com dupla redução	4,50	5 350	16 650	14 000	22 000	168 SAE/2 400	24 000	1 000 x 20" x 14 PR		7.833.481,00
FORD											
F-13000	- chassi médio MWM	4,42	4 066	8 934	13 000	20 500	127 ABNT/2 800	20 500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	4.853.136,00
F-13000	- chassi longo MWM	4,92	4 132	8 868	13 000	20 500	127 ABNT/2 800	20 500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	4.877.765,00
F-13000	- chassi ultra longo MWM	5,38	4 234	8 766	13 000	20 500	127 ABNT/2 800	20 500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	4.913.887,00
F-13000	- chassi médio Perkins	4,42	4 046	8 954	13 000	20 500	123 ABNT/3 800	20 500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	4.597.530,00
F-13000	- chassi longo Perkins	4,92	4 115	8 895	13 000	20 500	123 ABNT/3 800	20 500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	4.627.853,00
F-21000	- chassi ultra longo Perkins	5,38	4 190	8 810	13 000	20 500	123 ABNT/3 800	20 500	900 x 20-10	1 000 x 20-14	4.655.095,00
F-21000	- chassi curto	4,67	5 185	15 315	20 500	—	127 ABNT/2 800	21 160	900 x 20-10	900 x 20-12	6.822.226,00
F-21000	- chassi médio	5,18	5 230	15 270	20 500	—	127 ABNT/2 800	21 160	900 x 20-10	900 x 20-12	6.855.849,00
F-21000	- chassi longo	5,79	5 276	15 224	20 500	—	127 ABNT/2 800	21 160	900 x 20-10	900 x 20-12	6.905.164,00
F-22000	- MWM-6x4-ch. longo	5,79	6 000	14 500	20 500	—	127 ABNT/2 800	—	900 x 20-12	1 000 x 20-14	7.933.149,00
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		5.514.793,00
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		5.616.060,00
LK-1313/36	- chassi com cabina	3,60	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		5.535.237,00
LS-1313/36	- chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	3 940	17 710	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 690	900 x 20" PR 14		6.357.550,00
L -1316/42	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	4,20	4 015	8 985	13 000	21 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14		6.099.166,00
L -1316/48	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	4,83	4 085	8 915	13 000	21 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14		6.200.433,00

CAMINHÕES SEMI-PESADOS

MERCADOS	ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)	
LK-1316/36	- chassi com cabina:									
	- eixo traseiro HL-5	3,60	4 015	8 985	13 000	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14	6.119.610,00	
L -1513/42	- chassi com cabina	10 705	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16			
L -1513/48	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 675	15 000	21 650	1 000 x 20" PR 16	6.410.107,00		
L -1513/51	- chassi com cabina	4,83	4 325	10 645	15 000	21 650	1 000 x 20" PR 16	6.523.377,00		
LK-1513/42	- chassi com cabina	5,17	4 355	10 705	15 000	22 000	1 000 x 20" PR 16	6.580.263,00		
L -1516/42	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 560	15 000	22 000	1 000 x 20" PR 16	7.400.250,00		
L -1516/48	- chassi com cabina	4,20	4 340	10 588	15 000	22 000	1 000 x 20" PR 16	6.994.480,00		
L -1516/51	- chassi com cabina	4,83	4 412	10 550	15 000	22 000	1 000 x 20" PR 16	7.107.750,00		
LK-1516/42	- chassi com cabina	5,17	4 450	10 660	15 000	22 500	1 000 x 20" PR 16	7.164.636,00		
L -2013/36	- chassi com cabina:	4,20	4 340						7.940.102,00	
	- tração 6x2	3,60		16 329	21 650	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		
L -2013/42	- chassi com cabina:	(+ 1,30)	5 321							
	- tração 6x2	4,20		16 264	21 650	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		
L -2013/48	- chassi com cabina:	(+ 1,30)	5 386						7.134.132,00	
	- tração 6x2	4,83		16 192	21 650	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		
L -2213/36	- chassi com cabina:	(+ 1,30)	5 458						7.205.303,00	
	- tração 6x4	3,60		16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		
L -2213/42	- chassi com cabina:	(+ 1,30)	5 385							
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 200	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		
L -2213/48	- chassi com cabina:	4,83	5 450						8.198.169,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 128	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		
LK-2213/36	- chassi com cabina:	3,60	5 522						8.280.826,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		
LB-2213/36	- chassi com cabina:	3,60	5 385						8.215.248,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 14		
L -2216/36	- chassi com cabina:	3,60	5 385						8.158.456,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 569	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		
L -2216/42	- chassi com cabina:	4,20	5 431							
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 504	22 000	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		
L -2216/48	- chassi com cabina:	4,83	5 496						8.750.281,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 432	2 200	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		
LK-2216/36	- chassi com cabina:	3,60	5 568						8.832.938,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 569	2 200	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14		
LB-2216/36	- chassi com cabina:	3,60	5 431						8.767.360,00	
	- tração 6x4	(+ 1,30)		16 569	2 200	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 14	8.710.568,00	
VW Caminhões										
13-130/38	- curto (MWM D229.6)	3,67	3 974	9 026	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 600)	10,00 x 20 x 14	8.129.664,00
13-130/41	- médio (MWM D229.6)	4,12	4 070	8 930	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 600)	10,00 x 20 x 14	6.148.688,00
13-130/46	- longo (MWM D229.6)	4,68	4 117	8 883	13 000	21 000	130ABNT/3 000	21 000 (21 600)	10,00 x 20 x 14	6.221.612,00

CAMINHÕES MÉDIOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
CHEVROLET GM										
843 PLB	- chassi curto com cab. gas.	3,98	2 990	8 010	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.987.518,00
853 PLB	- chas. méd. com cab. gas.	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	2.995.031,00
883 PLB	- chassi longo com cab. gas.	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	3.055.823,00
843 PXB	- chassi curto Perkins c/ cab.	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	3.925.102,00
853 PXB	- chas. méd. Perkins c/ cab.	4,43	3 350	7 650	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	3.930.196,00
883 PXB	- chassi longo Perkins c/ cab.	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 000 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	3.976.313,00
852 NXB	- chassi médio c/ 1/2 cab.	4,43	3 395	7 695	11 000	18 500	127 cv/3 000 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	3.813.409,00
882 NXB	- chassi longo c/ 1/2 cab.	5,00	3 570	7 430	11 000	18 500	127 cv/3 000 rpm	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	3.884.161,00
VW Caminhões										
D-700 DI	- ch. curto (Parkins 6357)	3,99	3 327	7 523	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3.539.327,00
D-700 DI	- ch. médio (Parkins 6357)	4,45	3 348	7 502	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3.542.096,00
D-700 DI	- ch. longo (Parkins 6357)	5,00	3 397	7 453	10 850	18 500	114 ABNT/3 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3.609.851,00
E-11	- ch. curto (Aic. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 890	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3.271.325,00
E-11	- ch. méd. (Aic. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3.273.885,00
E-11	- ch. longo (Aic. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	8,25 x 20" x 10	9,00 x 20" x 12	3.336.509,00
11-130/36	- ch. curto (MWM D229.6)	3,67	3 650	7 350	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	9,00 x 20" x 12	9,00 x 20" x 12	4.923.326,00
11-130/41	- ch. médio (MWM D229.6)	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	9,00 x 20" x 12	9,00 x 20" x 12	4.927.243,00
FIAT DIESEL										
120 N		3,59	3 760	7 940	11 700	19 000	147 SAE/2 400	900 x 20" 12 PR		5.752.437,00
120 L		4,00	3 790	7 910	11 700	19 000	147 SAE/2 400	900 x 20" 12 PR		5.799.400,00
120 SL		4,87	3 870	7 830	11 700	19 000	147 SAE/2 400	900 x 20" 12 PR		5.815.831,00
120 N3		4,50	5 120	13 880	11 700	19 000	147 SAE/2 400	900 x 20" 12 PR		7.020.081,00
FORD										
F-11000	- chas. méd. MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	900 x 20 x 10		3.834.666,00
F-11000	- chas. longo MWM	4,92	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	900 x 20 x 10		3.954.614,00
F-11000	- chas. méd. Perkins inj. dir.	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	114 ABNT/3 000	900 x 20 x 10		3.752.567,00
F-11000	- ch. longo Perkins inj. dir.	4,92	3 546	7 454	11 000	19 000	114 ABNT/3 000	900 x 20 x 10		3.771.423,00
MERCEDES-BENZ										
L -1113/42	- chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		4.627.154,00
L -1113/48	- chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		4.712.438,00
LK -1113/36	- chassi com cabina	3,60	3 715	7 285	11 000	18 500	147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		4.644.422,00
LS -1113/36	- chassi com cabina:									
	- (caminhão-trator)	3,60	3 775	15 225	11 000	18 500	147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		4.706.280,00
LA -1113/42	- chassi com cabina:									
	- tração total (4x4)	4,20	4 045	6 955	11 000		147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		
LA -1113/48	- chassi com cabina:									
	- tração total (4x4)	4,83	4 115	6 885	11 000		147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		
LAK-1113/36	- chassi com cabina:									
	- tração total (4x4)	3,60	3 995	7 005	11 000		147 SAE/2 800	900 x 20" PR 12		

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
CHEVROLET GM										
144 NEB	- chas. c/cab. e caç. gas.	2,92	1 000	545	2 125	90 cv/4 500 rpm		710 x 15 x 8		2.011.786,00
144 NHB	- chas. c/cab. e caç. gas.	2,92	1 760	545	2 305	151 cv/3 800 rpm		650 x 16 x 6		2.051.266,00
148 NHB	- chas. cab. dup. a caç. gas.	2,92	1 810	500	2 305	151 cv/3 800 rpm		650 x 16 x 6		2.725.038,00
244 NHB	- chas. c/cab. e caç. gas.	2,92	1 810	1 210	3 020	151 cv/3 800 rpm		700 x 16 x 8		2.349.444,00
254 NHB	- chas. c/cab. e caç. gas.	3,23	1 910	1 110	3 020	151 cv/3 800 rpm		700 x 16 x 8		2.434.920,00
244 NNB	- chas. c/cab. e caç. dies.	2,92	1 870	1 150	3 020	90 cv/2 800 rpm		700 x 16 x 8		3.248.564,00
254 NNB	- chas. c/cab. e caç. dies.	3,23	1 970	1 050	3 010	90 cv/2 800 rpm		700 x 16 x 8		3.333.858,00
148 NHB	- perua veraniejo gas.	2,92	1 970	540	2 510	151 cv/3 800 rpm		710 x 15 x 8		2.995.141,00
148 NFB	- álcool									2.814.939,00

MERCADO

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

MERCADOS		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTAÇÃO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
AGRALE											
TX 1100		2,20	1 585	1 200	2 785		36 cv/3 000		6,50 x 16" x 8		2 710.000,00
DACUNHA											
Jeg		2,00	890				58 SAE 4 400		735 x 15" x 4		2 385.100,00
PUMA											
2T	diesel										3 032.862,00
4T	curto										3 211.850,00
4T	médio										3 320.409,00
4T	longo										3 366.907,00
6T											3 682.335,00
VW CAMINHÕES											
D-400 DD	- chassi diesel com cabina	4,03	2 260	4 000	6 260		76 ABNT 2 800		750 x 16" x 8	750 x 16" x 12	3 140.744,00
FIAT AUTO											
Furgoneta	Gasolina	2,225	780	420	1 200		57 SAE 5 800		145 SR 13 radial		1 097.430,00
Pick-up	Gasolina	2,225	840	520	1 260		61 SAE 5 400		c/cinta de aço reforçada		1 345.870,00
Pickup City	Gasolina	2,225	786	570	1 356		61 SAE 5 400		145 SR 13 rad. c/cinta de aço reforçada		1 323.530,00
Pickup Zetrato	Gasolina										1 387.330,00
FIAT-DIESEL											
80 C	com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800		112 SAE 2 400	13 000	750 x 18 x 12		4 202.645,00
80 N	com barra estabilizadora	3,60	2 460	5 340	7 800		112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		4 252.672,00
80 L	com barra estabilizadora	4,41	2 480	5 320	7 800		112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		4 309.559,00
FORD											
Jeep-CJ	- 4 x 4 álcool	2,06	1 096	605	1 701		82,9 ABNT 4 600		600 x 16 4		1 392 030,00
F-75	- 4 x 2 álcool	2,99	1 477	791	2 268		82,9 ABNT 4 600		600 x 16 4		1 534 683,00
F-100	álcool	2,91	1 610	660	2 270		92,3 ABNT 5 200		825 x 15 6		2 243 589,00
F-1000	diesel	2,91	2 010	1 005	3 015		83 ABNT 3 000		700 x 16 8		3 589 767,00
F-2000	motor Ford	3,42	2 095	2 010	4 105		83 ABNT 3 000		750 x 16 10		3 579 456,00
F-4000	motor Ford	4,03	2 444	3 556	6 000		83 ABNT 3 000		750 x 16 10		3 695 625,00
GURGEL											
X-12	capota de lona Gas./Alcool	2,04	760	250	1 010		60 SAE/4 600		735 x 15" x 4		1 606.349,00
X-12 TR	fibra-de-vidro Gas./Alcool	2,04	850	250	1 100		60 SAE/4 600		735 x 15" x 4		1 715 759,00
X-12	- Canib, Gas./Alcool				1 480						1 788 895,00
X-15 TR	- Gasolina										2 565 869,00
X-15 TR	- Alcool										2 606 895,00
G-15 L CS	- Gasolina										2 104 722,00
G-15 L CS	- Alcool										2 145 739,00
G-15 L CS	- furgão/Gas.										2 451 843,00
G-15 L CS	- furgão/Alcool										2 492 858,00
G-15 L CD	- 2 portas/Gas.										2 745 571,00
G-15 L CD	- 2 portas/Alcool										2 785 586,00
G-15 L CD	- c/módulo/Gas.										2 862 181,00
G-15 L CD	- c/módulo/Alcool										2 903 196,00
G-15 L CD	- 4 portas/Gas.										2 827 259,00
G-15 L CD	- 4 portas/Alcool										2 868 276,00
G-15 L CD	- c/módulo/Gas.										2 943 668,00
G-15 L CD	- c/módulo/Alcool										2 984 683,00
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		3 789.734,00
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		3 836.475,00
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		3 594.594,00
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		3 550.358,00
TDYOTA											
O J50-L	- capota de lona	2,28	1 580		2 000		85 SAE/2 800		650 x 16" x 4		2 778.400,00
O J50 LV	- capota de aço	2,28	1 710		2 130		85 SAE/2 800		650 x 16" x 4		2 955.000,00
O J50 LV-B	- perua de aço	2,75	1 760		2 650		85 SAE/2 800		650 x 16" x 4		3 658.300,00
O J55 LP-B	- Camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE/2 800		650 x 16" x 8		3 123.000,00
O J55 LP-B3	- Camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE/2 800		650 x 16" x 8		3 037.800,00
VOLKSWAGEN											
Pick-up	- com caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4		2 647 968,00
Pick-up	- diesel	2,40	1 305	1 075	2 380		60 SAE/4 900		735 x 14" x 8		2 477 766,00
Furgão	- de aço gas.	2,40	1 085	1 070	2 155		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4		1 498 897,00
Furgão	- de aço diesel	2,40	1 035	1 075	2 380		60 SAE/4 900		735 x 14" x 8		2 282 315,00
Kombi	standard	2,40	1 195	960	2 156		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4		1 765 356,00
Kombi	luxo gas.	2,40	1 240	915	1 970		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4		1 977 133,00
Kombi Pick-up	- cab. dupla gas.	2,40					58 SAE/4 900		735 x 14" x 4		1 922 818,00
Kombi Pick-up	- cab. dupla diesel	2,40					58 SAE/4 900		735 x 14" x 4		2 771 885,00

ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FIAT-DIESEL											
80 OD		4,42	2 140	5 660	7 800		112 SAE/2 400		750 x 16" x 12 PR		3 645.796,00
140 OD		5,40	3 740	9 760	13 500		168 SAE/2 400		900 x 20" x 14 PR		5 784.911,00
ORD											
4000		4,033	2 000	4 000	6 000		85cv/3 000 ABNT		7,50 x 18"-10		3 351.177,00
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		3 550.358,00
LO-608 O/35		3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10		3 594.594,00
LO-608 O/41		4,10	2 330	3 670	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10		3 617.927,00
2. C/parte frontal, sem pára-brisa											
LO-608 D/29		2,90			6 000		96 SAE/2 800		750 x 16" x 10		3 511.018,00
LO-608 D/35		3,50			6 000		96 SAE/2 800		750 x 16" x 10		3 655.254,00
LO-608 D/41		4,10			6 000		96 SAE/2 800		750 x 16" x 10		3 578.587,00
3. Chassis para ônibus											
OH-1318/51	- motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200		172 SAE/2 800		900 x 20" x 14		6 490 782,00
OH-1517/55	- motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000		1 000 x 20" x 14		1 000 x 20" x 14		8 198 791,00
LPD-113/45	- chassi c/motor dianteiro	4,56	3 615	8 085	11 700		147 SAE/2 800		900 x 20" x 12		4 626.932,00
OF-1313/51	- chassi c/motor dianteiro	5,17	4 120	3 880	13 000		147 SAE/2 800		900 x 20" x 14		6 083.051,00
OH-1313/51	- chassi c/motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE/2 800		900 x 20" x 14		5 022.576,00
4. Ônibus monoblocos											
O-364 11R	- 39 poltronas-urbano 352								1 100 x 22" x 16		10 628.670,00
O-364 11R	- 39 poltronas-urb. 355/5								1 100 x 22" x 16		12 133.561,00
O-364 12R	- 44 poltronas-inter. 352								1 100 x 22" x 16		13 448.098,00
O-364 12R	- 44 poltronas-inter. 355/5								1 100 x 22" x 16		14 729.864,00
O-364 13R	- 48 poltronas-rodov. 355/6								1 100 x 22" x 18		15 322.412,00
SAAB-SCANIA(*)											
B111	- Std										7 484.269,00
B111	- Std s/ mola										8 338.896,00
B111	- Std s/ ar										9 081.886,00
BR116	- Std										7 781 521,00
BR116	- S/ mola										8 636 148,00
BR116	- S/ ar										9 957 459,00
VOLVO											
B-58	- susp. ar	6,50					250 CV/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16		9 931.488,00
B-58	- susp. mola	6,50					250 CV/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16		9 480.872,00
B-58	- urbano	6,00					250 CV/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16		sob consulta
B-58	- articulado	5,50					250 CV/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16		sob consulta
PUMA											
- chassi p/ônibus diesel											3 037.417,00
- chassi p/ônibus álcool/gas.											2 867.017,00

PREÇOS DE CARROÇARIAS(*)

1) LINHA PESADA

SEMI-REBOQUES

CARGA SECA(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 3.867.212,

- de 2 Eixos = Cr\$ 3.091.103,

GRANELEIROS(1)(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 4.438.059,

- de 2 Eixos = Cr\$ 3.607.664,

BASCULANTES(**)

- de 3 Eixos - 25 m³ = Cr\$ 5.288.385,

- de 2 Eixos - 20 m³ = Cr\$ 4.478.301,

FURGÕES CARGA GERAL(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 5.214.603,

- de 2 Eixos = Cr\$ 4.387.382,

CARREGA TUDO(3)(**)

- de 2 Eixos p/30 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00x2,80 = Cr\$ 4.317.861,

de 3 Eixos p/40 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00x2,80 = Cr\$ 5.646.114,

de 3 Eixos p/60 toneladas

Plataforma rebaixada 6,00x3,00 = Cr\$ 6.999.292,

EXTENSÍVEIS(**)

- de 3 Eixos, de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 5.282.136,

- de 2 Eixos, de 12,36 p/18,36 m = Cr\$ 4.294.631,

TANQUES(4)

- de 3 Eixos - Cap. 30.000 l = Cr\$ 5.389.277,

- de 3 Eixos - Cap. 28.000 l = Cr\$ 5.307.967,

- de 3 Eixos - Cap. 25.000 l = Cr\$ 5.186.274,

- de 2 Eixos - Cap. 22.000 l = Cr\$ 4.337.681,

2) LINHA LEVE

TERCEIRO EIXO(5)(**)

- Para Caminhões Médios = Cr\$ 951.860,

CAÇAMBAS BASCULANTES(6)

- de 5 m³ - 1 Pistão = Cr\$ 808.372,

- de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 1.161.395,

FURGÕES CARGA GERAL(7)

- de 4,20 x 2,20 x 2,040 = Cr\$ 689.080,

- de 7,00 x 2,60 x 2,447 = Cr\$ 1.127.238,

(*) Preços médios praticados até 20/8/82 pelos filiados da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos para o Transporte Rodoviário.

A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.

Fonte: ANFIR

(**) 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.



Assine TM agora

Valor Anual Cr\$ 3.500,00 (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
a/c depto. Circulação.

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

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO					MODELOS			
Jul-82	Jan/Jul	Jul-81	Jan/Jul	1982	1982		VENDAS	
					Jul-82	Jan/Jul	Jul-82	Jan/Jul
672	3.183	1.045	6.244	113.071	Cam. Pesados	526	3.398	
74	370	157	531	21.420	Fiat 180/190	63	221	
149	396	335	2.444	28.665	Fiat 210	102	641	
44	180	25	470	19.013	MBB 1519/2219	74	261	
7	7	69	205	2.484	MBB 1924/2624	6	35	
268	1.372	313	1.986	38.540	Scania 111/140	213	1.378	
150	858	146	608	2.151	Volvo	68	862	
1.061	7.583	2.698	17.331	166.058	Cam. Semipesados	1.057	8.496	
29	119	179	936	11.587	CB 900/950	23	210	
19	261	20	544	5.544	GM 70 Perkins	35	217	
16	172	136	819	6.644	GM 70 DDA8	19	317	
110	603	255	2.484	14.559	Fiat 130/140	89	621	
10	151	40	304	1.894	Ford 13000	39	161	
523	3.859	1.431	8.376	44.056	Ford 19/21000	528	4.338	
181	1.110	517	2.937	26.095	MBB 1313/1513	96	1.338	
173	1.308	129	931	2.655	MBB 2013/2213	228	1.294	
1.268	8.230	2.172	18.239	474.034	Cam. Méd. Diesel	1.224	9.200	
23	50	639	14.884	CB 700/750	2	67		
245	1.705	175	3.449	73.062	Ford 11/12000	239	1.645	
227	1.831	220	4.126	69.824	GM 60 Perkins	226	1.779	
723	4.203	1.669	9.774	19.036	GM 60 DDA8	679	5.199	
73	468	58	851	296.032	MBB 1113	78	510	
79	272	105	2.034	926	VW E-11	45	255	
245	1.705	175	3.449	6.763	Cam. Méd. Gas.	3	49	
227	1.831	220	4.126	119.122	CB 700	42	206	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	Ford F-600	1.196	8.201	
73	468	58	851	296.032	GM C-60	36	124	
79	272	105	2.034	926	CB 400 Gas.	10	225	
245	1.705	175	3.449	6.763	CB 400 D/diel	36	152	
227	1.831	220	4.126	119.122	Fiat 70/80	10	3.528	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	Ford 4000	610	3.785	
73	468	58	851	926	MBB 608	488	384	
79	272	105	2.034	926	Ford 2.000	52	5.521	
245	1.705	175	3.449	6.763	Ônibus	721	44	
227	1.831	220	4.126	119.122	Fiat 130	5	3.288	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	MBB Chassis	480	1.452	
73	468	58	851	926	MBB monobloco	183	529	
79	272	105	2.034	926	Scania 111/116	21	208	
245	1.705	175	3.449	6.763	Volvo	32	31.184	
227	1.831	220	4.126	119.122	Camion. Carga	5.021	4.994	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	CB D-100	1.077	123	
73	468	58	851	926	Fiat Pick-up	196	879	
79	272	105	2.034	926	Ford F-75	135	1.003	
245	1.705	175	3.449	6.763	Ford F-100	1.115	7.429	
227	1.831	220	4.126	119.122	GM C-10 Gas.	188	1.411	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	GM C-10 Diesel	550	5.006	
73	468	58	851	926	Toyota pick-up	186	5.487	
79	272	105	2.034	926	Volk pick-up	465	883	
245	1.705	175	3.449	6.763	Ford 1000	298	1.923	
227	1.831	220	4.126	119.122	GM C-10 Alcool	144	932	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	Ford Pampa	126	783	
73	468	58	851	926	Utilitários	28	208	
79	272	105	2.034	926	Ford CJ-5/4	10.133	68.549	
245	1.705	175	3.449	6.763	Ford CJ-5/4	46.801	298.415	
227	1.831	220	4.126	119.122	Gurgel X-12/20	64.147	431.347	
723	4.203	1.669	9.774	204.791	Toyota OJ-50	48.462	425.136	
73	468	58	851	926	Camionetas de Passag.	12.433.418	67.022	435.142
79	272	105	2.034	926	Automóveis	67.022	435.142	
245	1.705	175	3.449	6.763	Total Geral			
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				
245	1.705	175	3.449	6.763				
227	1.831	220	4.126	119.122				
723	4.203	1.669	9.774	204.791				
73	468	58	851	926				
79	272	105	2.034	926				

“Ou o combustível baixa ou o país vai à falência”

TM — Por que o sr. defende o uso do álcool anidro ao invés do hidratado?

Gurgel — Não é bem assim. Defendo a fabricação de um só tipo de álcool, o anidro. Por que? Seria o mesmo para todo o Brasil. Teríamos-lo como aditivo à gasolina na base de 12% — esta minha proposta — pois nenhuma fábrica pode ajustar seu motor com adições, como hoje, que oscilam de zero a 20%. Pois bem, este álcool anidro teria uma tancagem só e se tivesse que receber água, a Petrobrás, por exemplo, faria isso.

TM — Mas, se o anidro é melhor por que vendê-lo com água?

Gurgel — Tanto é melhor que as usinas anexas o usam nos seus veículos, com resultados excelentes, pois não há corrosão; não existe o entupimento dos carburadores; o motor é ajustado mais facilmente. Sei de uma G-15 com motor VW 1600 fazendo de 10 a 12 km com um litro de álcool. Mas, voltando ao cerne da pergunta — por que pôr água no álcool? Porque pensou-se em microdestilaria, de pequenos agricultores. Quer dizer, o álcool — uma pinga melhorada — seria feito em casa. Ou seja, imaginou-se no pequeno e caiu-se no grande: ao invés de micros, desvirtuou-se do programa original, só admitindo usinas autônomas que produzissem acima de 120 mil litros/dia.

TM — E qual sua proposta?

Gurgel — Já que está feito, minha proposta é que tais usinas incorporem uma coluna a mais de destilação, a coluna de benzeno. Sairia o anidro, sem as impurezas prejudiciais ao motor. E o investimento não seria grande: qualquer coisa em torno de 5% do investimento total de uma usina.

TM — No que o álcool anidro (depois hidratado) é melhor que o hidratado pela usina?

Gurgel — Trata-se de um álcool mais puro. A Usina Iracemápolis utiliza tal sistema nos seus veículos. Já o que sai hidratado das usinas traz uma porção de elementos prejudiciais ao motor do veículo. Por isso que defendo a última

O presidente da Gurgel condena os altos preços dos derivados de petróleo e defende o fim do carro a álcool, “um ótimo aditivo, mas péssimo combustível”

coluna, de benzeno, que tira as impurezas contidas na água.

TM — Mas, falando tanto em álcool, o sr. não trai sua aversão a essa opção energética?

Gurgel — Olha, estou é tentando resolver o problema que está aí, de toda uma frota de carros a álcool. Na verdade, acho o álcool um aditivo fantástico e competitivo, mas um péssimo combustível.

TM — Dá para ser mais claro?

Gurgel — Dá. Já entreguei um estudo ao Serviço Nacional de Informações — SNI dizendo que o Brasil estará falido se não baixar os preços dos combustíveis derivados do petróleo. Os Estados Unidos estão fazendo isso. E eles têm uma infra-estrutura de transporte diversificada; aqui o transporte é feito por caminhões. Quer dizer, o preço do petróleo influi diretamente na comida. É suicídio que se venda o barril de petróleo a 100 dólares, como fazemos. Não adianta subsidiar o GLP porque o pobre não come gás, mas feijão barato. De que adianta subsidiar o álcool e gravar a gasolina, prejudicando 7 milhões de usuários.

TM — Quer dizer que o que é bom para os americanos também é para nós?

Gurgel — Eu pararia toda a produção de carros a álcool daqui para a frente antes que seja tarde demais. Os Estados Unidos fizeram um estudo sobre o

Gurgel: carro de usina usa anidro



álcool hidratado de cana e descobriram que se toda a frota deles — 134 milhões de veículos — passasse a usar álcool simplesmente precisariam de 2/3 da área agricultável do país para plantar cana. Hoje, no Brasil, as melhores áreas estão sendo usadas para dar de comer ao carro, enquanto importamos US\$ 2 bilhões em comida.

TM — E sobre o óleo diesel?

Gurgel — Este, até o ano 2000, não tem substituto. Só acho que se for para subsidiar o álcool tem que ser para uso em caminhões, ônibus e tratores. Aí, sim, seria, um benefício social. É absurdo que os caminhões das usinas de álcool sejam movidos a diesel.

TM — Mas, ao que parece, sua preocupação é com o carro elétrico?

Gurgel — É verdade. O E-400 tem cerca de cem unidades rodando com bons resultados. No final deste ano vamos lançar o E-450, para 450 kg de carga.

TM — E como vão as pesquisas com a bateria cilíndrica?

Gurgel — Estão em andamento. Trata-se de uma bateria com 30% a mais de densidade de carga e para atingir o horizonte dos próximos oito anos. Para a década de 90, provavelmente, o futuro será a bateria do tipo que está em desenvolvimento nos Estados Unidos. Tem placas de alumínio. A eletricidade contida no alumínio sofre um processo de reversão e as placas viram bauxita. Hoje com 500 a 600 kg de baterias nossos carros têm autonomia de 100 a 120 km; com a de alumínio, com o mesmo peso, consegue-se uma autonomia de 4,5 mil km.

TM — Quer dizer que o carro elétrico tem futuro?

Gurgel — Não tenho dúvidas, tanto que meu projeto do E-180, um carro para duas pessoas movido a bateria, continua em pauta. O que este país precisa é de fazer como o japonês. Copiar o que puder. Veja, tenho no protótipo, em Rio Claro, 22 pessoas em tempo integral. Isto custa, e tenho que ganhar dinheiro com o que está dando, que são os carros tradicionais. Em setembro/outubro lanço o Xef; no mesmo tempo, o G-800, para 800 kg de carga (versões Van, Cabina dupla, furgão e minibus) com motores VW 1600 a gasolina e álcool. O minibus, como é para 15 crianças, terá motor VW diesel. São estes produtos que me permitem pagar as pesquisas com o carro elétrico. Mas, acho que o governo deveria olhar mais para as sementes com potencial de fertilidade. São delas que nascem grandes árvores.

RECORTE



FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência
BRADERCO mais próxima de você.

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

() Estou enviando cheque n.º _____ do Banco _____

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 3.500,00. () Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____

Quero o recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º _____

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)



Editora TM Ltda

Rua Said Atach, 306 - CEP 04003
Fone: 572-2122 São Paulo-SP

Rua Uruguiana, 10 - grupo 1603
Fone: 221-9404
Rio de Janeiro, RJ

Cartão Resposta
Autorização n.º 681
Data: 15/07/81
DR/SP

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

01098 São Paulo-SP

Semi-reboque tanque isotérmico autoportante para produtos alimentícios.



Construído segundo avançada tecnologia, em sistema autoportante, constitui-se na solução mais leve e resistente para o transporte de sucos, leite, cerveja, vinho, etc.

Apresenta-se em várias opções de capacidade e número de compartimentos, conforme o produto a ser transportado. Também presta-se à instalação sobre chassis.

CONSTRUÇÃO - Autoportante de grande leveza e alta resistência, permitindo transportar 12% a mais que as unidades convencionais.

CORPO - Em aço inoxidável, polido internamente, soldado segundo os mais modernos processos e testado por Raios X e sobre pressão. Em 1,2 ou mais compartimentos, com ou sem quebra-ondas, em volume conforme o produto a ser transportado. Quebra-ondas e divisórias torisféricas, com dupla concordância na região de solda com o corpo, evitando o acúmulo de resíduos.

REVESTIMENTO EXTERNO - Em plástico reforçado com fibra de vidro, isento de rebites e sem anéis metálicos, ligando-o ao corpo. Sistema de reparo fácil e econômico em caso de acidente.

ISOLAMENTO - Em espuma rígida de poliuretano, em espessura conforme a temperatura do produto transportado.

CARGA - Através de bocas superiores, providas de graxeta sanitária, com vedação positiva e tampas articuladas por carenagem isolada.

DESCARGA - Através de canalização em aço inox polido, comum ou independente para cada compartimento, com

terminais roscados ou tipo "engate-rápido", localizados na traseira ou lateral do semi-reboque. Válvula tipo borboleta, com graxetas tipo sanitário, com baixíssima retenção de resíduos e fácil acesso para limpeza.

PASSADIÇO - Acesso às bocas de carga através de passagem lateral superior de alumínio, provido de proteção tubular e escada na traseira do semi-reboque.

SISTEMA DE LIMPEZA (Opcional) - Integrado ao corpo, por jato de água e/ou vapor, através de spray-ball.

SUSPENSÃO - 1,2 ou 3 eixos rígidos tubulares, tratados termicamente, dotados de rolamentos SKF. Molas semi-elípticas em aço SAE 5160. Balancins reforçados com buchas cementadas. Braços com buchas de borracha extremamente duráveis. Freios Bendix 8", troca-rápida de lonas. Circuito de freio de válvulas de descarga rápida e válvula relé de emergência.

PINO-REI - Em aço Cromo-Níquel-Molidênio, tratado termicamente e fixo por parafusos.

PÉS DE APOIO - Hidráulicos, de fácil acionamento e com capacidade para 32 toneladas.

SINALIZAÇÃO - Conforme as normas vigentes, na voltagem do veículo, em circuitos protegidos por fusíveis e passadores de borracha.

ACESSÓRIOS - Caixa de ferramenta e suporte de estepe (normais). Mangueiras para descarga, suporte para mangueiras, sistema de limpeza integrado (opcionais).



 **Recrusul S.A.**

Av. Luiz Pasteur, 1020 - Tels.: (0512)
73-1233 e 73-1478 - Telex: 0511355 RSUL
93.200 - SAPUCAIA DO SUL-RS - BRASIL



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

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

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

Mas agora os frotistas estão

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

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

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

LOCOMOTIVA

O melhor encerado de todos os tempos.

