

# Transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 22 - Nº 256 - MAIO, 1985 - Cr\$ 4 000



Editora TM Ltda



Uma entrevista exclusiva com o novo Ministro dos Transportes



Cargo: nova tecnologia nos médios

## Caio lança ônibus rodoviário



Os custos operacionais de 78 veículos comerciais



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

Em tanques de transporte o fundamental é muita fibra.

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

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

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

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

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

Você conhece algum tanque mais rentável? A decisão está tomada: transporte inteligente vai de Tanques Tigrefibra.

Afinal, quem decide com fibra só pode levar lucro.



# **TIGREFIBRA**

**QUALIDADE REFORÇADA**



# Entre para este clube fechado

Carta quinzenal condensada, dirigida a um pequeno e selecionado grupo de pessoas, LEGISLAÇÃO NOS TRANSPORTES organiza, interpreta e analisa as leis que interessam de perto aos empresários, advogados, economistas, contadores e administradores de transporte e distribuição.

Além da legislação específica de transporte, aborda projetos em andamento, leis aprovadas, decisões judiciais, falências e concordatas, economias fiscais e tributárias, salários, problemas trabalhistas e investimentos. Tudo isso com a mesma qualidade técnica e jornalística que garante, há 21 anos, o sucesso editorial da revista TRANSPORTE MODERNO.

Quanto mais cedo você entrar para esse fechado clube, melhor. Ainda estamos aceitando assinaturas a 6 ORTNs por ano. Na hora de calcular o valor da ORTN, prevalece a data do carimbo do correio. Portanto, preencha logo o certificado abaixo.



Editora TM Ltda

## legislação nos transportes

RECORTE 

Carta quinzenal para empresários, advogados, economistas, contadores e administradores de transporte e distribuição.

## FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

**Desejo fazer uma assinatura anual de LEGISLAÇÃO NOS TRANSPORTES. Para tanto (marque com um "x"):**

( ) Estou enviando cheque no valor de 6 ORTN da Banca \_\_\_\_\_  
em nome da EDITORA TM LTDA; ( ) Solicito faturamento e cobrança bancária do valor acima.

Nome \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

Ramo da atividade \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_

Quero a recibo ou a fatura CGC n.º \_\_\_\_\_

Em meu nome

Em nome da empresa

Insc. Est. \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para  endereço da empresa  endereço particular

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

CEP \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

(Carimbo da empresa)

Junto com a  
primeira edição,  
você receberá uma  
bonita pasta para  
coleccionar seus  
exemplares de

**Grátis**



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306  
Fone 884-2122 São Paulo  
CEP 04003

# legislação nos transportes

ISR-40-2065/83  
U.P. Central  
DR/São Paulo

## CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por  
**EDITORA TM LTDA**

## Ford lança F-22 000 bi-combustível

Antecedendo em poucos dias o lançamento oficial da linha Cargo, a Ford demonstra sua intenção de reforçar a competitividade dos modelos convencionais, com o início de produção do F 22 000 bi-combustível.

Desenvolvido para o mercado canavieiro, onde vinte unidades foram testadas no início deste ano, pelas usinas Dedin, Martinópolis, Baldo e Galo Branco, o 22 000 está equipado com o motor MWM PID-Álcool 229 (Pilot Injection Diesel), cujo sistema de combustão por injeção direta com dupla alimentação, permite a substituição de até 85% do diesel pelo álcool.

Este modelo de motor, já utilizado em tratores, inicia a combustão através de diesel puro, situação mantida até 700 rpm, quando o álcool começa a ser injetado na câmara. O controle do fluxo de álcool, realizado pelo pe-

dal de aceleração, joga maior quantidade de álcool para regimes de trabalho em carga alta e menor em carga baixa, enquanto a quantidade de diesel é constante, a partir do momento que o motor é acionado.

Segundo Luc de Ferran, Diretor Engenheiro Chefe da Ford, um comparativo realizado entre o 22 000 diesel e o bi-combustível, ambos carregando 24 toneladas, demonstrou que, para rodar 100 km, o primeiro utiliza 68,8 litros, enquanto o bi-combustível necessita de 72,4 litros. O teste foi realizado tomando-se o poder calorífico do álcool como referência.



Ainda em termos de consumo, os testes em usuários indicaram a marca de 1,62 km/l, com uma relação de 6,35 litros de álcool para cada de diesel, com o veículo trafegando com peso de balança — 24 toneladas.

Quanto aos cuidados para a manutenção, a primeira providência lembrada por Antonio Carlos Sabino, Gerente do Departamento de Engenharia Experimental da MWM, refere-se a utilização do mesmo combustível repassado para o CNP, uma vez que o álcool refugado, por seu alto índice de acidez, propicia grande corrosividade no motor.

## Acharam uma utilidade para os vagões: virar presídios

A imagem pública do transporte ferroviário de passageiros pode ser medida através da “brilhante” idéia do juiz corregedor de São Paulo, Haroldo de Lima, famoso por iniciar as denúncias quanto à organização Serpentes Negras. Segundo o juiz, os presos primários deveriam ser reclusos em va-

gões-leito, vendidos a preço de banana para finalidades outras que não o transporte de passageiros e luxuosos o bastante para garantir o conforto dos detentos. Haroldo de Lima não informou se deveriam ser utilizadas as linhas férreas para o transporte destes vagões-presídios.

## Metrô-SP pesquisa vias de transporte coletivo

O metrô paulistano amplia suas atividades com o lançamento do Propav — Programa de Pavimentação de Baixo Custo em Áreas Urbanas de Baixa Renda.

A principal característica deste programa está na utilização de materiais disponíveis na própria área da obra, permitindo a diminuição de seus custos, além da simplificação do tipo de pavimentação, facilitando a contratação de

mão-de-obra não especializada do próprio município e assumindo, desta forma, um cunho social.

O primeiro convênio firmado pelo Propav, com as prefeituras de Carapicuíba, Diadema e Osasco, pavimentará pouco mais de oito quilômetros de vias públicas destinadas ao transporte coletivo, com um custo previsto de dois bilhões de cruzeiros.

## Volvo tem lucro pela primeira vez

A Volvo, pela primeira vez desde que se instalou no Brasil, conseguiu resultados financeiros positivos em seu balanço. “Tivemos um pequeno lucro de Cr\$ 8 bilhões em 1984, que corresponde a 5% das vendas totais”, resume Tage Karlsson, superintendente da empresa. Com a venda de 451 caminhões e 90 ônibus no primeiro trimestre de 1985 a empresa acredita que os ventos da bonança continuarão este ano. “Planejamos uma produção 50% maior que a do ano passado apenas para o mercado interno”, afirma Tage Karlsson.

\*\*\*\*\*  
Um influente membro do Conselho Superior da NTC achou uma “temeridade” o comportamento do Conet diante do CIP em novembro e março, principalmente, pela forma como foi conduzido. “A proposta de rompimento foi do Sebastião (presidente do Seticesp) e, surpreendentemente, o Thiers (presidente da NTC) acabou se engravidando pelo ouvido”, declarou a TM.

\*\*\*\*\*  
Coincidência ou não, o presidente da Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso, Ariosto Amado, o presidente da Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem, Me-

ton Soares Júnior, e do Centro Nacional de Navegação Transatlântica, Antonio Cardoso Matias, pertencem à Netumar. Resta saber se alguém daquela empresa de navegação irá se candidatar à presidência do Sindicato Nacional das Empresas de Navegação — Syndarma, a fim de fechar o círculo.

\*\*\*\*\*  
A Embraer começou a montar o primeiro protótipo brasileiro do AMX, o caça tático desenvolvido pela empresa brasileira em associação com a Aeritalia e Aermacchi. A primeira apresentação pública do AMX acontecerá em 31 de maio, dia da inauguração da 36ª Feira Aeroespacial de le Bourget. A Embraer tem

250 encomendas garantidas do caça, que deverá ser vendido por US\$ 10 milhões a unidade.

\*\*\*\*\*  
Segundo dados da Ford, os mercados de entrega urbana e de estatais tornam-se prioridade, em termos de caminhões a álcool. Esses veículos estarão disponíveis, para a linha F, durante o segundo semestre deste ano, enquanto para a linha Cargo não existem previsões.

\*\*\*\*\*  
Excelente repercussão obteve a negativa do ministro Affonso Camargo, dos Transportes, sobre sua mudança para a Península dos Ministros, preferindo apartamento funcional.

\*\*\*\*\*  
A legislação da carga perigosa continua fazendo estragos. Empresas como o Expresso Mercúrio (do presidente do sindicato dos transportadores do Rio Grande do Sul, Hermenegildo Fração) e Tranzeni (do Paraná) já foram brindadas com multas de 250 ORTN e suspensão por 120 dias.

\*\*\*\*\*  
O ministro Affonso Camargo comunicou ao deputado Denisar Arneiro que já determinou a alteração do parecer do Ministério dos Transportes contrário ao projeto do parlamentar e transportador, estabelecendo tolerância de 5% na pesagem das cargas rodoviárias.

## Financiada conclusão da BR-364

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) aprovou proposta de financiamento para pavimentação dos 502 quilômetros da BR-364, ligando as cidades de Porto Velho, Abunã e Rio Branco. O custo total para execução do projeto foi estimado em US\$ 146,7 milhões e deverá incluir, além do asfaltamento, a modificação de cinco pontes férreas metálicas para o tráfego rodoviário e a construção de outras oito, em concreto. Também será adquirido mais um *ferry boat* para servir à travessia sobre o Rio Madeira e reformado o já existente. Serão ainda instalados dois postos rodoviários e dois de pesagem, ao longo da rodovia. Espera-se, para breve, a abertura de concorrência pública, para definição das empreiteiras que deverão tocar a obra.

## Presidiários ajudam o Detran-PR

O Detran do Paraná está desenvolvendo projeto para utilização da mão-de-obra dos presidiários em tarefas internas. Os novos funcionários trabalhariam em regime de semi-liberdade e seriam remunerados, contribuindo, porém, para a redução dos custos operacionais do departamento.

Paralelamente, o Detran está colocando em prática a vistoria obrigatória em todos os veículos licenciados no Estado, visando a coibir o número de furtos. Neste ano, a vistoria será por amostragem, mas, em 1986 a vistoria se estenderá a todos os 1,2 milhão de veículos.

## Paraná fiscaliza com rigor excesso de peso

O governo do Estado do Paraná promete iniciar, dia 24 de abril, fiscalização rigorosa nas estradas, contra o excesso de peso. Caminhões com sobrecarga terão que transbordar as mercadorias. A situação é tensa. Um comboio de carreteiros transportando madeira e soja de Mato Grosso do Sul tentou ultrapassar “no grito” a balança próxima a Siqueira Campos, na BR-092 e foi parado a bala pela polícia. No fim, passou todo mundo, apesar dos excessos.

O presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Carga do Paraná-Setcepar, Valmor Weiss, não apóia o endurecimento da fisca-

lização. Mas, também não o condena. “Quando pedimos os 5%, o governo deu. Agora, não podemos ser contra o cumprimento da lei. Apenas, pedimos tempo para intensificar uma campanha de esclarecimento a transportadoras e carreteiros, através do rádio e da televisão. Afinal, os caminhões, fugindo das rodovias federais estão acabando com tudo”, afirma.



## RTB fracassa por falta de divulgação

Está explicado o esgoto da Diretoria de Transporte de Carga do DNER após o Registro de Transporte de Bens mal ter atingido as 100 mil inscrições após o término do prazo em 31 de janeiro, contra uma previsão de 800 mil. É que ainda hoje muitos transportadores ainda desconhecem completamente a obrigatoriedade do registro.

De 1º de março até 20 de abril, os comandos da Polícia Rodoviária Federal detectaram 71 casos de falta de registro nas estradas federais do Rio de Janeiro. Além disto, a informação da Diretoria de Transporte de Carga de que os Detran estaduais teriam importância fundamental para o bom andamento do registro — por exigí-lo para liberar o licenciamento — pelo menos no Rio de Janeiro não corresponde exatamente a verdade. Isto por que, dos vá-

rios caminhões atuais, muitos estavam com final de placa vencida e já licenciados.

Isto, apesar do DNER ter oficiado, já por duas vezes, o Detran do Rio de Janeiro para exercer este tipo de fiscalização. As respostas foram de que o DNER deveria “ordenar” esta obrigação ao Detran, desconhecendo que a determinação já existe na própria lei, e que, para efeitos legais é superior a qualquer ordem do DNER.

Nem a facilidade criada para o registro, permitindo enviar a inscrição pelo correio, serviu como incentivo para ele. Além da série de erros que aconteceram no preenchimento dos formulários, o DNER, sem recursos sequer para enviar cartas aos inscritos, contendo as exigências a serem cumpridas, vê se avolumar milhares de envelopes em seus Distritos Rodoviários.

## Suspensão o uso do cinto de segurança nas cidades

Está suspensa a aplicação de multas por falta de uso de cinto de segurança no perímetro urbano. A determinação é do Conselho Nacional de Trânsito — Contran, que determinou ainda a realização de campanhas educativas, “visando à conscientização dos condutores e passageiros quanto aos benefícios do uso do cinto de segurança”.

A determinação do Contran, que está em vigor desde 30 de abril, foi adotada levando em consideração que nos recentes encontros de trânsito realizados em Curitiba, PR, e em Vitória, ES, os diretores dos departamentos esta-

duais de trânsito concluíram pela impossibilidade de aplicação de multas pelo não uso do cinto de segurança nas vias urbanas.

Dessa forma, o Contran concluiu pela suspensão temporária das multas, em todo o território nacional, até que se realize “ampla campanha educativa para conscientizar condutores e passageiros, antes da aplicação de multas nas vias urbanas”.



## Encarroçadoras de ônibus já mostram recuperação

O primeiro trimestre de 1985 mostrou uma reação do setor de encarroçadoras de ônibus. Neste período, as seis associadas da Fabus, Associação Nacional dos Fabricantes de Carroçarias de ônibus, produziram 1426 unidades, que representaram um incremento de 8% em relação a performance do segmento em igual período no ano passado.

A liderança ficou com os coletivos urbanos, 887 unidades, enquanto os rodoviários fabricados somaram 451.

A somatória integrou, também, 87 micro-ônibus e um intermunicipal. A maior produtora de urbanos foi a Caio, com 625 carroçarias e o maior fabricante de rodoviárias foi a Marcopolo que montou 311 unidades.



## British Airways também no Brasil

Através de duas frequências semanais, vôos *non stop* São Paulo-Rio-Londres, a British Airways iniciou suas operações no Brasil, durante o mês de abril, sucedendo as atividades da British Caledonian.

Utilizando aeronaves 747 para os primeiros vôos, a empresa contará com o Lotus Three Stars 500, série 1011, antes do início do segundo mês de trabalho, ampliando sua capacidade de carga para 12 toneladas.

A média de cargas para exportação, atingida pela British Airways durante as primeiras frequências, foi de 8 toneladas. Rudolph Rose, Gerente de cargas da companhia, esclarece que, para esta ligação, o

mês de abril representa o início da entressafra de cargas.

“Nosso mercado restringe-se a dois tipos de produtos básicos: perecíveis (frutas e flores) e vestuário (artigos de couro e têxteis). Com o início da alta estação européia, atuamos com maior intensidade nos artigos de vestuário. O próximo pico deverá ser atingido em outubro, quando se inicia a baixa estação. Nessa época, os perecíveis são fornecidos em maior escala e ocorre uma virada no campo da moda, que passa a fornecer artigos para o rigoroso inverno europeu.

Afora estes dois ramos, a empresa transporta manufaturados

(rádios Philco e Bosch) para a Inglaterra e Alemanha. “Nosso maior poder de persuasão, entre os clientes, se encontra em mais de quinhentas decolagens diárias, atendendo a 140 destinos”.

A terceira frequência semanal, resguardada pelo acôrdo Reino-Únido/Brasil, ainda não possui perspectivas para início de operação. Quanto ao dia mais propício para a saída deste vôo, Rose acredita que seja domingo, já que a Varig, concorrente nacional da linha, opera às terças, quintas e sábados. “Como nossos aviões partem às quartas e sextas, o domingo se torna, atualmente, a possibilidade mais vantajosa”.



## Muda concessão de linhas urbanas em SP

O novo contrato de concessão para as linhas de transporte urbano da capital paulista está em fase final de redação, transitando entre a Secretaria Municipal de Transportes e o Gabinete do Prefeito, antes do seu envio à aprovação da Câmara Municipal, ainda durante este primeiro semestre.

As principais diferenças deste contrato em relação ao anterior, cujo período de validade se esgota em fevereiro do próximo ano, buscam adequar juridicamente as empresas concessionárias ao novo

sistema operacional proposto pela CMTC.

Desta forma, para que a empresa municipal opere as linhas tronco, o atual zoneamento, que confere exclusividade de operação em determinadas áreas geográficas da cidade, será extinto, permitindo maior flexibilidade para



Covas e colaboradores

a composição do novo traçado.

Outro ponto importante, é a constituição da câmara de compensação, já utilizada em outras cidades, que redistribui a renda arrecadada pelas empresas, possibilitando uma remuneração mais justa a cada uma delas.

Segundo José Seishun Hanashiro, vice-presidente da CMTC, tais medidas procuram evitar a superposição de linhas nos corredores centrais da cidade, além da criação de um conjunto de linhas contratadas mais harmonioso que o atual.

## Transportadora recorre à agressividade comercial

A Empresa Partesani de Transportes Ltda., com sede em Rio Claro e filiais em outras quatro cidades paulistas, faz uso de uma aguerida estratégia de marketing para auxiliar seu departamento de vendas.

Após a constituição de um sistema para comercialização de serviços, batizado de perdigueiro, no qual os vendedores procuram os clientes ainda não atendidos pela empresa, a Partesani veiculou diversas mensagens publicitárias, através da TV Bandeirantes.

“Isto ajuda a fechar contratos”, declara João Partesani Neto, Gerente de Transportes, “pois transmite nossa imagem para uma clien-

tela que não nos conhece”.

Com uma frota de 114 caminhões e atuando no ramo de carga geral e transporte de contêineres, o Gerente acredita que outras empresas passem a tomar iniciativas desta natureza. “A situação atual força os empresários a pensarem em novas formas para impulsionar a comercialização de um produto abstrato, como é o caso do transporte”.

Quanto ao custo das mensagens em TV, João prefere não mencionar o total em cruzeiros, declarando que as negociações, iniciadas durante o ano passado, com a Bandeirantes, resultaram em um preço “vantajoso” para a empresa.

## Proposta solução para o “Auxílio Transporte”

Para ajudar a parcela da população não abrangida pelo Vale-transporte, caso dos desempregados, autônomos e subempregados foi encaminhado ao ministro Afonso Camargo, dos Transportes, uma sugestão para criação do passe “Auxílio Transporte”. O Secretário dos Transportes do Paraná, Deni Schwartz, informa que os recursos necessários ao programa seriam gerados através de uma sobretaxa no preço do álcool e da gasolina.

Para Schwartz, os recursos seriam recolhidos juntos às distribuidoras de combustíveis e repassados aos Estados e esses aos municípios, de acordo com as necessidades e sob orientação do governo federal.

Porém o ministro Camargo não mostrou grande entusiasmo quanto a este tipo de benefício, preferindo aguardar o final das discussões sobre o Vale-transporte, considerado prioridade número um.

Outra fonte de recursos para o transporte coletivo urbano, surpreendendo os técnicos do setor, está tramitando na Câmara Federal.

É o projeto de Lei nº 48, do senador Alberto Silva (PMDB-PI), que destina 12% dos recursos da TRU para a EBTU. Com isso, a EBTU firmaria convênios com os Estados e Municípios, subsidiando até 45% de custos das tarifas de transporte urbano, desde que os Estados subsidiem 10% das passagens.

## Ministro quer estudos aprofundados

O ministro Affonso Camargo deixou de responder a oito das 38 perguntas formuladas por TM (veja entrevista completa nesta edição). As questões sem resposta tratam da lei definindo o transportador autônomo, do funcionamento da Câmara Brasileira de Usuários e Transportadores, do aviltamento dos fretes rodoviários, do regulamento do transporte de carga por ônibus, dos terminais rodoviários, o do controle de fretes e das alternativas energéticas.

Camargo alegou que tais assuntos, envolvendo recentes regulamentações do setor, controle de preços e políticas interministeriais, ainda precisam ser melhor estudados. "Minha posição no momento", declarou, "é de aprofundar análises e debates, buscando, antes de tudo, o consenso e a viabilização política de soluções. Assim, o direito de ainda não emitir opinião formal a respeito."

\*\*\*\*\*

O Seminário sobre o Terminal Intermodal da Barra Funda, promovido pela Associação dos Engenheiros da Fepasa, com a intenção de discutir, com toda a comunidade técnica envolvida neste projeto, os anseios particulares de cada órgão, acabou por demonstrar que a coordenação entre as empresas estatais de transporte, ainda está longe de existir.

Como ilustração desta realidade, o comentário de Evandro M.F. Madeira, assessor da diretoria da Fepasa, é exemplar: "ninguém conheceu e ninguém deba-

## Comerciais terão injeção eletrônica

A partir do próximo ano alguns modelos nacionais serão dotados, em série, com equipamentos eletrônicos para injeção de combustível. Ao menos três montadoras — GM, Volkswagen e Ford — estão em fase final de estudos para incorporação destes dispositivos.

Na corrida da informática, GM e Volks se aliaram à Bosch. Com a denominação de Jetronic, o projeto da Bosch produzirá unidades do tipo *multi point*, que, segundo a empresa, "melhor se adapta às condições específicas do mercado brasileiro". Provável referência ao Monza, escolhido pela GM para iniciar a injeção eletrônica e que já utiliza este sistema na Europa.

O *multi point* é composto por micro pontos de alimentação sobre cada vela, coordenados por um *chip*, que controla o momento e a quantidade específica de combustível.

Desta forma, o rendimento do motor é au-

mentado, permitindo ao fabricante do veículo optar por um redimensionamento do motor, voltado para maior performance ou economia de combustível, com valores típicos de aumento da eficiência entre 5% a 15%.

Para o setor de transportes, os principais desdobramentos deverão concentrar-se nos motores a álcool, cujo crescimento de participação no mercado, além da melhor performance, asseguram o investimento. É preciso lembrar que, em termos de custo de desenvolvimento, a injeção eletrônica para modelos a ál-

cool tornar-se-á prioritária mesmo no segmento de veículos de passeio.

Quanto à Ford, a própria empresa está desenvolvendo o sistema que utilizará, fornecendo poucas informações a respeito. A maior dificuldade que a montadora enfrentará será o cumprimento da legislação nacional, que impede a fabricação de componentes eletrônicos por empresas com capital estrangeiro majoritário. Essa questão será transposta através da associação da Ford com alguma fábrica brasileira do ramo, segundo uma alta fonte da empresa.



teu o projeto, porque o projeto não apareceu".

\*\*\*\*\*

No que depender do atual Ministro dos Transportes, o Caso Sunamam continuará tendo o mesmo tratamento que vinha sendo dado pelo seu antecessor, Cloraldino Soares Severo. Frase do Ministro Affonso Camargo: "Durante a minha gestão dinheiro de contribuinte não será utilizado para premiar estaleiros incompetentes".

\*\*\*\*\*

As obras para implantação do trolebus metropolitano de São Paulo, que ligará a capital aos municípios do ABCD

começaram em maio. O Centro de Controle, com 75 mil m<sup>2</sup> estará concluído em dezembro de 1986, enquanto a primeira linha, de sete quilômetros entrará em operação em setembro do mesmo ano.

\*\*\*\*\*

Segundo fontes ligadas ao setor, um dos maiores problemas, enfrentado pelas companhias de aviação, decorrente das contínuas suspensões de pousos decolagens em Cumbica, é a correria de funcionários para receber os passageiros em Viracopos. "Tudo acaba sendo feito nos joelhos, em detrimento de qualquer

regalia que deveria, por direito adquirido, ser reservada aos passageiros".

\*\*\*\*\*

A Cosipa e a Ultrafértil assinaram um documento em que se comprometem a executar serviços de redragagem no canal de acesso e bacia de evolução de navios, para atender os seus terminais marítimos privativos na bacia de Santos. O documento tem validade de dez anos, estipulando a participação de 25% dos custos para cada empresa, enquanto os 50% restantes serão rateados de acordo com o volume de carga transportada por cada empresa.

## Empresas desrespeitam a legislação

Cerca de 60% dos caminhões transportando carga perigosa vistoriados nos últimos quatro meses nas estradas federais do Rio de Janeiro apresentavam irregularidades. E no que depender de algumas empresas que transportam produtos perigosos, principalmente as de cargas fracionadas, a legislação não será obedecida na totalidade de suas exigências.

O desconhecimento de muitos caminhoneiros agregados a empresas, quanto à documentação e equipamentos que devem portar, também tem sido um dos principais motivos para aplicação de multas.

Muitas vezes, a nota fiscal dos produtos vem preenchida com o nome popular do produto, ao invés de seu nome técnico. É o caso, por exemplo, de "adesivo" (classe de risco 3), virar "cola", que não tem especificação no manual.

Mas, a falta de pessoal especializado nos comandos da Polícia Rodoviária Federal talvez seja o ponto nevrálgico para a aplicação correta da legislação sobre carga perigosa. Na realidade, manusear as instruções complementares para o transporte destes produtos, com o nível de detalhe a que chegam as especificações de risco, e das propriedades dos produtos, tendo que consultar o manual para frente e para trás, é algo quase impossível para um leigo, ou até mesmo difícil para quem não tem, pelo menos, noções básicas.



# **A tecnologia Goodyear avança: finalmente um pneu que tem algo a menos.**

O novo Unisteel G-291 é o 1.º radial sem câmara do Brasil.  
Ele une as características que já faziam do G-291  
com câmara o radial mais avançado do Brasil às vantagens  
de um pneu sem câmara.

A câmara a menos significa peças a menos e menos  
paradas por furos. Peças a menos significam peso a menos.

Paradas a menos significam menos atrasos.

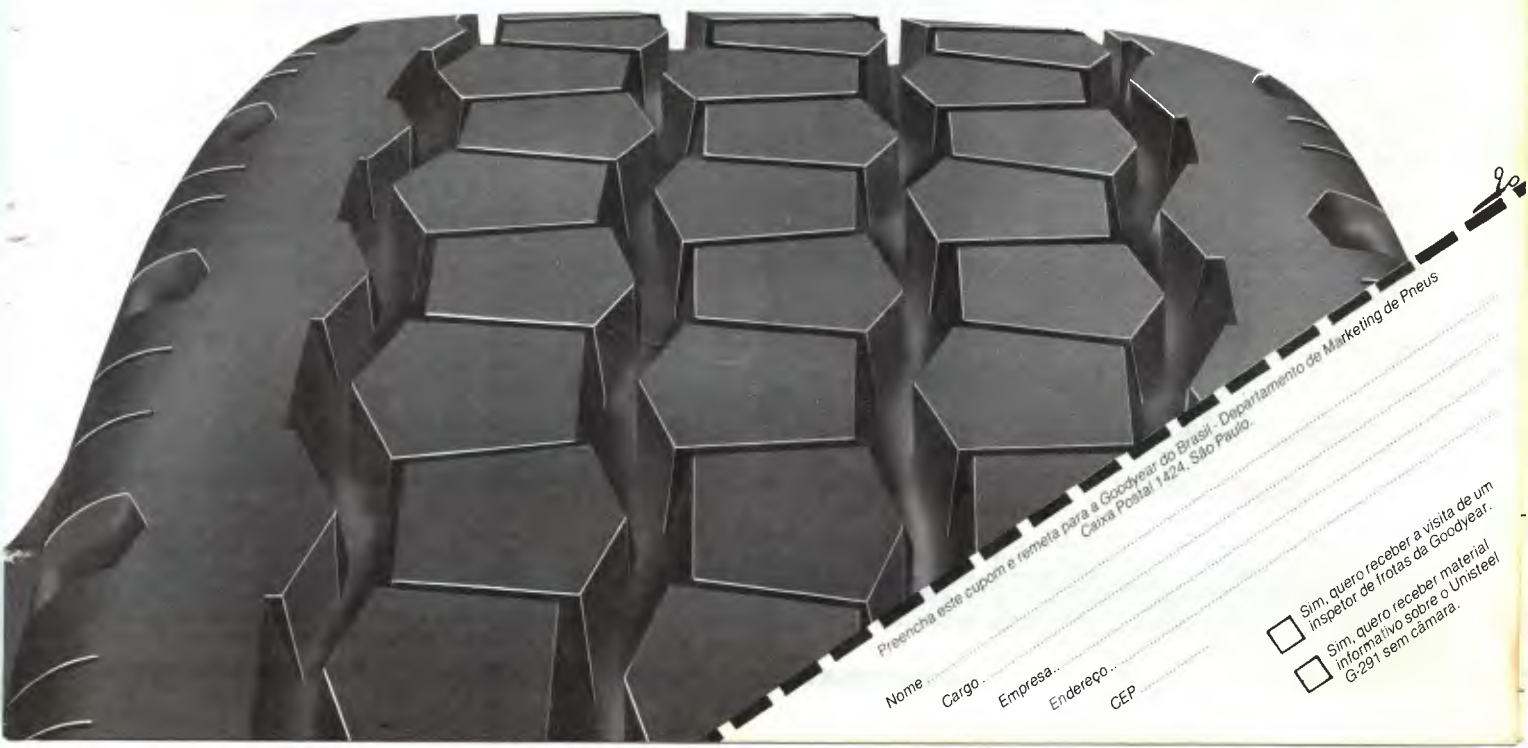
Tudo isso junto significa maior capacidade de carga útil,  
maior estabilidade, melhor dirigibilidade e menor custo  
por quilômetro rodado.

Com algo a menos que os outros, o Unisteel G-291 sem  
câmara consegue trazer muito mais benefícios para você.

## **GOODYEAR**

**Líder mundial na tecnologia de pneus.**

## **Novo Unisteel G-291. O 1.º radial que não tem câmara para encher.**



Preencha este cupom e remeta para o Goodyear do Brasil - Departamento de Marketing de Pneus  
Caixa Postal 1424, São Paulo.

Nome .....

Cargo .....

Empresa .....

Endereço .....

CEP .....

- Sim, quero receber a visita de um  
inspetor de frotas da Goodyear.
- Sim, quero receber material  
informativo sobre o Unisteel  
G-291 sem câmara.



Editora TM Ltda

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

## transporte moderno

### REDAÇÃO

**Diretor Editorial:** Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis  
**Redator chefe:** Eng.º Pedro Bartholomeu Neto  
**Redator principal:** Marco A. Souto-Maior  
**Redator:** Roberto Gallati (Rio)  
**Repórter:** Jaime A. Mendes  
**Colaboradores:** José Augusto Ferraz (São Paulo), Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Marco Antonio Carvalho (Paraná), Antonio Arnaldo Rhormes (pesquisa) e Fernando Barros (fotografia).  
**Redação (São Paulo):** R. Said Aiach, n.º 306 tel 884-2122  
**Sucursal Rio:** Praça Tiradentes n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefone: 221-9404  
**Arte e produção:** Claudiney Antunes Andrade  
**Composição e fotolitos:** Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-6022 - São Paulo, SP.  
**Impressão e acabamento:** Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo, SP.

**Diretor Responsável:** Vitu do Carmo

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

**Diretor Comercial:** Ryniti Igarashi  
**Gerente comercial:** José Maria dos Santos  
**Coordenadora:** Margareth Rose Puccioni de Oliveira  
**Representantes:** Saulo Paulo M. Furtado, Carlos A. B. Criscuolo, Eício Raffani (São Paulo)  
**Rio de Janeiro:** Intermedia, Praça Tiradentes, n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefone: 224-7931.  
**Representantes internacionais:**  
**África do Sul:** Bosman & Genrich Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23, Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg; **Alemanha:** Publicitas GmbH - 2, Hamburg 60 - Bebelallee 149; **Austrália:** Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Veriagsgventretungen - A-1037, Wien - Veitgasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue da Tervueren - 1150 - Brussels; **Canadá:** International Advertising Consultants Ltd - 195, Carlton Towow - 2, Carlton Street - Toronto - Ontário M5B 1J3; **Coreia Média Representativa Korea Inc.** - Mr. H.M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. - Ppelayo 44 - Barcelona; **Estados Unidos:** The N. Sde Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY - Mikonkatu 11D - OD100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004; **Inglaterra:** Frank L. Limited - 50, Fleet Lane - London EC4A 1AA; **Itália:** Publicitas S.p.a. - Villa E. Filiberto, 4 - Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Ssekiva Building 2F - 3-16-7 Higa Shinjuku Nishino-Ku, Tokyo 164; **Polónia:** Agpol (Advertising Department) - Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 - P.O. Box 136; **Portugal:** Gargel Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - 2DT - Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB - Kungsgatan 62 - S-101 29 Stockholm; **Suíça:** Mosse Aannoncen AG - Limmatouli 94 - 8023, Zurich.

### ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Aiach n.º 306, São Paulo, SP.  
**Consultor Jurídico:** João Pablo Lopez Teruel  
**Contabilidade:** Mitugi Oi e Vânia Maria Simões Pereira  
**Circulação:** Cláudio Alves de Oliveira  
**Distribuição:** Distribuidora Lopes  
**CPD:** Lina Saito

### ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 43.000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiach n.º 306, telefone: 884-2122 - telex 36 907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço de exemplar avulso: Cr\$ 4.000,00. Edições especiais: Cr\$ 6.000,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TEL.: 884-2122

TELEX: 36907

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes, é enviada mensalmente a 20 000 homens-chave da indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Autorizada 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 1058, em 22/11/1976. C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 108.661.640. Rua Said Aiach n.º 306, telefone: 884-2122 (seqüencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.



## As idéias do Ministro Camargo para o setor

Participação do Congresso Nacional nas discussões do setor, amplo debate com as administrações estaduais e municipais sobre projetos a elas destinados e, maior integração entre os diversos modais, são algumas das idéias que deverão pautar a gestão de Affonso Camargo. *Pág. 11.*

## Ford lança Cargo e espera conquistar 30% do mercado

Incorporando uma série de inovações tecnológicas, à linha Cargo estará no mercado em junho. A Ford aposta nas suas qualidades e espera, a médio prazo, conquistar 30% do mercado de caminhões médios, antes de lançar os pesados. Conheça-o a partir da *página 22.*



## Squalo: Caio concorre também nas rodovias

Depois de consolidar sua posição de liderança na fabricação de carrocerias de ônibus urbanos, a Caio lança o Squalo, um rodoviário, para concorrer também no mercado de ônibus de longo percurso, um segmento não tradicional para a empresa. A partir da *página 30.*



Atualidades . . . . .	3
Neuto escreve . . . . .	9
Cartas . . . . .	10
Transporte urbano . . . . .	17
Trens metropolitanos . . . . .	32
Carrocerias . . . . .	34

Custos operacionais . . . . .	38
Tendências . . . . .	57
Mercado usados . . . . .	58
Mercado novos . . . . .	59
Últimas notícias . . . . .	64
Entrevista . . . . .	66

Fotos de capa: Ministro (José Alberto da Silva), Cargo (Ford), Squalo (Marco A. Souto Maior)

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.

# Os buracos do transporte



*As preocupações mais imediatas do novo ministro dos Transportes, Affonso Camargo convergem para dois aflitivos desafios. O primeiro deles é o insuportável peso do transporte de massa nos grandes centros — em algumas cidades, as passagens já devoram até 30% do salário dos trabalhadores de baixa renda. O segundo é o precário estado de conservação das rodovias estaduais e federais — inclusive de algumas concluídas recentemente, a toque de caixa, como a BR-364.*

*Por maior que seja a “sensibilidade social” do paranaense Camargo, a solução dos dois problemas esbarra numa dificuldade quase intransponível: de onde tirar dinheiro para tapar buracos das estradas e aliviar os bolsos dos sofridos usuários do transporte coletivo?*

*Uma das propostas, encaminhadas a Camargo pela Prefeitura de Curitiba (veja matéria nesta edição) sugere a criação de mais uma taxa sobre a gasolina. Até aí, nada demais. Parece socialmente justo que o automóvel, utilizado por classes de maior renda, contribua para desenvolver e baratear o transporte coletivo.*

*O problema é que a taxa da gasolina no Brasil, virou panacéia para todos os males. É uma espécie de tapa-buracos para todos os orçamentos, exceto aqueles destinados especificamente à conservação e construção de estradas.*

*Com o passar do tempo, o imposto único sobre combustíveis e lubrificantes foi cada vez mais deixando de ser único. Tirando a taxa da Previdência, recentemente aumentada, o preço da gasolina acabou se transformando num festival de alíneas que ameaça preencher todo o alfabeto. A alínea A (transformada, numa penada, pelo governo federal, em imposto sobre operações financeiras, para não repartir suas receitas com os Estados e Municípios), por exemplo, cobre diferenças cambiais da famosa “conta petróleo”.*

*Há também a alínea B, que sustenta o Conselho Nacional de Petróleo. Por sua vez, a alínea C (10% do preço do combustível) vai toda para o Plano Aeroviário. A maior taxa, no entanto (35%), cabe mesmo à alínea D. Por lei, esses recursos devem financiar programas de economia de combustível, fontes alternativas de energia (especialmente, o programa do carvão e*

*o Proálcool), a Petrobrás, a Eletrobrás, o programa nuclear e as pesquisas minerais.*

*Outra proposta, mais viável, seria reduzir as taxas sobre o óleo diesel. Isso poderia diminuir substancialmente o custo do transporte coletivo. Falou-se muito em subsídio ao óleo diesel. Tal subsídio, na verdade, nunca existiu. Mesmo não sendo supertaxado como a gasolina, o diesel sempre se constituiu em preciosa fonte de receita para os cofres públicos.*

*A idéia mais viável, no entanto, parece ser o vale-transporte. Trata-se de uma medida capaz de distribuir mais equitativamente, entre empregado, patrão e governo o ônus do transporte de massa. O trabalhador poderia comprar esse vale, com desconto, na empresa onde trabalha. O patrão, por sua vez, teria a vantagem de contabilizá-lo em dobro entre suas despesas (como já acontece com o treinamento e refeições). E o governo, finalmente, arcaria apenas com a redução do imposto de renda.*

*Longe de se constituir em solução definitiva, no entanto, o vale-transporte não passa de mero paliativo. Especialmente nos países desenvolvidos, o transporte é melhor e muito mais caro que no Brasil. A verdadeira solução, portanto, consiste em aumentar os salários reais. Eis aí um desafio que só pode ser superado a longo prazo. Mesmo assim, dentro de condições favoráveis, como a retomada do desenvolvimento e a elevação da produtividade.*

*Finalmente, se Camargo não lutar com decisão para reconquistar os recursos do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes, da Taxa Rodoviária Única e do ISTR — hoje completamente desvinculados dos transportes —, dificilmente, terá condições de recuperar nossas rodovias. E, muito menos, de sonhar com a retomada da ferrovia do aço, a construção da ferrovia da soja ou o lançamento de qualquer programa hidroviário.*

## Trans Invest

A matéria publicada na edição de fevereiro/85 dessa Revista (TM nº 253 pág. 5), sob o título "Trans Invest quer voltar aos objetivos iniciais", por sua importância, merece alguns comentários, que me permito fazer nesta oportunidade.

1. A Trans Invest vai bem, obrigado. Tanto que, em consequência da chamada de capital noticiada naquela matéria, obtivemos o ingresso de quase Cr\$ 90 milhões em subscrição de novas ações, o que não é pouco, se levarmos em conta que a sociedade tem hoje apenas um negócio ativo: uma gráfica de porte médio, cujo faturamento mensal gira atualmente, em torno de Cr\$ 150 milhões.

2. Na Carta-convocação afirmo que as dificuldades enfrentadas pela companhia em seus primeiros tempos deveriam-se a uma "capitalização insuficiente para atender aos objetivos da sociedade". Foi isso que eu disse. E foi isso, precisamente, o que eu quis dizer. Os termos da minha carta não autorizam qualquer outra ilação.

3. Os comentários, jornalisticamente introduzidos à margem dessa afirmação, podem causar ao leitor menos avisado a impressão de que as alterações havidas na administração da Trans Invest tenham sido provocadas por disputas políticas alheias ao âmbito da companhia e, mais, que, na carta dirigida aos acionistas, tenham sido tecidas críticas ao meu antecessor na presidência da Trans Invest.

4. Ao contrário, os erros e acertos na condução dos negócios da Trans Invest devem ser atribuídos a todos os Conselheiros, que decidiram, em conjunto, a respeito da estratégia a ser adotada. Além disso, o atual conselho reúne praticamente as mesmas pessoas que compunham o anterior, com exceção do Sr. Sebastião Ubson Ribeiro, que não aceitou sua reeleição, por motivos estritamente particulares.

5. Tenho dito e repetido, por outro lado, que os prejuízos acumulados pela empresa em seus primeiros dois anos de vida representaram o preço a ser pago pelo desenvolvimento de um novo negócio, em que nenhum dos participantes tinham o necessário "know-how". Agora, superada a fase do aprendizado, estamos colhendo os primeiros resultados positivos.

6. Pessoalmente, não tenho qualquer dúvida de que, dentro de alguns anos, a Trans Invest será o grande empreendimento com que sonharam os seus fundadores. Os que continuarem acreditando não terão motivos para se arrepender. É esperar para conferir.

**Thiers Fattori Costa**  
Presidente do Conselho de Administração da Trans Invest  
— São Paulo - SP

*Atenção leitor menos avisado: as declarações do presidente da Trans Invest, Thiers Fattori Costa, estão entre aspas. As demais informações ou ilação são da inteira responsabilidade da redação desta revista.*

## Cimenteiras

Gostaria de parabenizar a TM nº 253, fevereiro 1985, pela reportagem "Cimenteira cria agência para manipular Frete". Ficam também os nossos parabéns ao empresário Isauro Figueiredo, diretor-presidente do Expresso Figueiredo Ltda, pela luta por um direito que é única e exclusivamente seu.

**José Gualberto Abreu** — gerente Financeiro da Transportadora Monsenhor Messias — Sete Lagoas, MG.

## Réu sem crime

Sou assinante de *Transporte Moderno*. Aprecio demais a coluna "Neuto escreve" e outros artigos da TM que traduzem sempre idéias políticas e soluções expressas com muito bom senso e objetividade.

Gostaria de fazer uma observação sobre o excelente ar-

tigo "O caminhão réu sem crime". Se analisarmos os itens que compõem a planilha de qualquer sistema de transporte, em particular o sistema rodoviário podemos reuni-los em quatro grupos: a) reposição do veículo, remuneração e seguros; b) mão-de-obra de operação e manutenção; c) peças de reposição e pneus; d) combustível e lubrificantes.

Se os três primeiros geram empregos (diretos e indiretos) e desenvolvimento econômico, o último (especialmente, o consumo de óleo diesel) não cria empregos efetivos e, muito menos, crescimento econômico. Consumindo este derivado, estamos diminuindo nossas já escassas reservas de petróleo ou dispendendo dólares na importação.

Portanto, a afirmação do ex-ministro Severo de que o custo energético não influi na opção da escolha do meio de transporte pode ser verdadeira do ponto de vista do usuário, não do ponto de vista do país como um todo.

**Engº Rinaldo de Andrade Pinto** — coordenador de Desenvolvimento Energético da Companhia Paranaense de Energia-Copel — Curitiba, - PR.

*Neuto responde:*

*Parece que estamos dizendo a mesma coisa. Ou seja, nem sempre, é fácil compatibilizar a livre escolha do usuário de transportes com as necessidades macroeconômicas do país.*

*Concordo apenas em parte com a afirmação de que o consumo de diesel não gera empregos. Afinal, a Petrobrás é uma das maiores estatais do país, emprega um bom contingente de mão-de-obra qualificada e me arrisco a afirmar que tem demonstrado razoável grau de competência".*

## Técnicos pedem vez

A TM somente valoriza o empresário, suas empresas, seu empreendimentos, suas ousadias, suas visões comerciais, enfim, tudo que eles são e realmente merecem.

A pergunta que lhes faço é simples. Será que eles fizeram tudo isso sozinhos? Será que

não houve nenhuma ajuda? Será que o maior mérito deles, além da capacidade pessoal que possuem, não foi saber montar equipes de profissionais eficientes, dedicados e tão ousados e capazes como eles?

Nunca, desde a primeira TM que um dia li, apareceu alguma reportagem que aponhasse, valorizasse ou fizesse alguma referência aos excelentes profissionais que "realmente" fazem e tocam essas empresas.

Quanto abnegados, eficientes profissionais existiram para que pudessem nascer as Atlas, Dom Vital, Di Gregorio, Araçatuba — enfim, todas as grandes empresas de transportes que existem nesse nosso país?

Por ser um profissional do ramo, por trabalhar numa dessas empresas, e em nome desses excelentes profissionais, é que lhes peço: lembrem-se da gente.

**Jair Abreu Campos** — Manaus, AM

*Caro Jair: não fazemos nenhuma distinção entre empresário, executivo, professor, político ou ocupante de cargo público. No caso das empresas de transportes, talvez os donos, apareçam em maior destaque do que os técnicos porque a maioria delas ainda é familiar. Geralmente, foram fundadas por ex-carreiros ou ex-funcionários de outras transportadoras. Exceto nas grandes, não há nitida separação entre capital e administração. Quer dizer, os donos fazem quase tudo — inclusive cuidam pessoalmente do relacionamento com a imprensa. O mesmo já não ocorre, por exemplo, na indústria automobilística, onde não existe a figura do dono e todas as informações são obtidas com executivos.*

*Na medida em que mais transportadoras forem atingidos o porte das que você citou, mais importante será o papel dos administradores profissionais e maior, portanto, a participação deles na TM.*

# “O transporte é uma necessidade básica do povo brasileiro”

*O novo ministro Affonso Camargo quer colocar o transporte a serviço das necessidades básicas do povo brasileiro. Para tanto, promete administrar com grande participação da sociedade e do Congresso Nacional. Promete ainda realizar projetos que exijam mais mão-de-obra e menos capital*

Desde o início de fevereiro, quando o senador e engenheiro paranaense Affonso Alves de Camargo Neto despertou como o mais provável ministro dos Transportes da Nova República, **TM** vem movimentando-se para entrevistá-lo.

Na primeira tentativa, o diretor editorial, Neuto Gonçalves, localizou o futuro ministro na sua casa em Curitiba, ainda antes do carnaval (veja **TM** nº 253, fevereiro 1985). “Ainda é muito cedo para entrevistas”, esquivou-se Camargo, por telefone.

Confirmada definitivamente sua indicação, Neuto voltaria à carga, por telefone, no início de março. Localizado em sua residência de Brasília, Camargo mostrou-se pouco animado com a idéia. “Vamos ter pouco tempo para montar os planos de governo”, desculpou-se educadamente. “Não vou prometer nada, pois, quando prometo, eu cumprio.”

Surpreendentemente, foi o próprio Camargo quem ligaria de volta, no dia 13 de março, disposto a conceder a entrevista. Para tanto, solicitou um questionário escrito. Endereçado já no dia 14 de março para o Gabinete do Ministro, o questionário procurava passar a limpo os principais problemas da política global e de todos os modais do nosso transporte. Eram 38 questões — e algumas delas se desdobravam em outras três ou quatro.

Para acompanhar as solenidades de posse do presidente, do ministro dos Transportes e seus auxiliares, **TM** escolheu o jornalista Aloísio Alberto Ribeiro, nosso correspondente em Belo Horizonte.

As coisas pareciam bem encaminhadas. Camargo escolheu para Secretário Geral do Ministério o engenheiro mineiro Marcelo Perrupato — amigo de

Aloísio e bom conhecedor de **TM**. Aliás, pelo que se soube depois, consultado por Camargo, antes do dia 13, sobre a conveniência da entrevista, Perrupato mostrou-se inteiramente favorável à sua realização.

“Mesmo contando com tais trunfos, no entanto, Aloísio voltou a Belo Ho-

seu toque pessoal.

Finalmente, no dia 19 de abril, aportava na redação de **TM** um longo documento, de 29 laudas, encaminhado pelo zeloso coordenador de Comunicação Social do Ministério, Ijalmar Maia Nogueira.

Baseado nesse copioso trabalho, **TM** elaborou a longa entrevista que publicamos a seguir. Na sua montagem, procuramos respeitar ao máximo o conteúdo e a forma do trabalho original. Ligeiras mudanças realizadas tiveram apenas a finalidade de tornar o texto mais fluente.

Embora não seja uma entrevista “ao vivo”, o movimentado “pingue-pongue” à distância dá uma idéia do que pretende o ministro Camargo tanto técnica quanto politicamente. Nesse último aspecto aliás, ele fez questão de deixar claro, mais de uma vez, que vai colocar o transporte a serviço das necessidades básicas da sociedade. Por isso, não dispensará a participação do povo e do Congresso na condução dos problemas. Essa “sensibilidade social”, talvez, leve até à revisão de regulamentações mais açodadas, aprovadas no final do último governo. A mesma sensibilidade, no entanto, talvez conduza também à sonhada tolerância de 5% nas balanças federais e à extinção do ISTR.

Além de vagos planos para as hidrovias, Camargo fala em revisão das leis portuárias e descentralização na administração dos portos. No setor ferroviário, quer ressuscitar a Ferrovia do Aço e a Ferrovia da Soja. Os investimentos em metrô e subúrbios prosseguirão, “na medida do possível”. Mas, a curto prazo, as prioridades parecem ser mesmo para o vale-transporte e para a recuperação da nossa esburacada malha rodoviária.



rizonte de mãos vazias. A doença do presidente Tancredo Neves (cujo desfecho foi o seu lamentado falecimento dia 21 de abril) praticamente paralisou, naqueles dias dramáticos, todo o governo, inclusive o Ministério dos Transportes, onde a maior parte dos cargos ainda não tinham sido preenchidos.

Perrupato, no entanto, chamou a si a tarefa de responder, pacientemente e fora do expediente, as perguntas de **TM**. Tão logo ficou pronto, esse longo trabalho foi submetido ao ministro Camargo, que deu a algumas respostas o

**"O político está mais perto do povo e pode administrar com maior sensibilidade social"**

**TM** – Nos últimos vinte anos, o Ministério dos Transportes foi sempre ocupado por um técnico ou um militar. Agora, assume alguém que concilia a formação técnica com grande vivência política. Que mudanças isso trará?

**Camargo** – Nada impede que um técnico, militar ou político seja um bom ministro. Essencialmente, o que um ministro precisa ser é um bom administrador. Espera-se, entretanto, que um político, graças à sua natural proximidade com o povo, seja capaz de administrar com mais sensibilidade social e com maior participação do Congresso Nacional.

**TM** – Qual será o papel dos transportes na Nova República?

**Camargo** – O setor estará a serviço das reivindicações mais fundamentais da sociedade. O falecido presidente Tancredo Neves colocou o transporte entre as necessidades básicas do povo brasileiro.

**TM** – Os governos revolucionários investiram consideravelmente na infraestrutura dos transportes. Houve até obras consideradas "faraônicas", como a Transamazônica, a ponte Rio-Niterói, a Ferrovia do Aço, etc. A partir do Governo Geisel, porém, a inflação, a crise do petróleo e o aumento da dívida externa determinaram drástica redução dos investimentos. Como o Ministério dos Transportes pretende lidar com esse problema?

**Camargo** – O ideal é que, como ocorre nos países desenvolvidos, a participação dos transportes no PIB fosse superior a 2%. No Brasil, ela já foi de 1,5%, na década de 70. Hoje, é de 0,65%. Entretanto, há no país outros setores ainda mais carentes, como a educação e a saúde. Temos, portanto, de coexistir com a realidade do país, onde o capital é escasso e a poupança interna muito pequena.

**TM** – Deduz-se, então, que o ministro Camargo é favorável à utilização mais intensa de mão-de-obra nos transportes, sugerida no documento "Nova República" pelo PMDB?

**Camargo** – Acho isso fundamental. Teremos de atender nossas necessidades utilizando com eficiência processos construtivos que exijam mais mão-de-obra e menos capital. Assim, durante, alguns anos, as soluções dos nossos problemas serão, forçosamente, menos sofisticadas. Os escassos recursos só poderão ser utilizados de maneira eficiente se respeitarmos as disponibilida-

des regionais de insumos e mão-de-obra. Assim, a descentralização e a regionalização tomam-se importantes. Temos que canalizar toda a capacidade nacional para um verdadeiro mutirão, descentralizado e eficiente.

**TM** – Em trabalho encaminhado ao Presidente da República, o deputado federal Denisar Arneiro (PMDB-RJ) afirma que falta no Brasil uma política nacional de transporte de bens compatível com nossos problemas energéticos. A Nova República vai criar essa política?

**Camargo** – O ilustre parlamentar e competente empresário não deixa de ter razão. Mas, a política do setor não é a única culpada pelas distorções no uso da energia no transporte. O mundo todo ainda depende muito do petró-



**O setor estará a serviço das reivindicações mais fundamentais da sociedade**

leo. E o Brasil não é exceção. Em linhas gerais, a política dos transportes buscará incessantemente usar essa energia de maneira mais racional, através da combinação das diversas modalidades. Procuraremos utilizar melhor as hidrovias e ferrovias, reservando ao transporte rodoviário o importante e indispensável papel de agente complementar e integrador. Outro objetivo é incentivar, na medida do possível, o uso de fontes alternativas especialmente, a eletricidade, o gás natural e a biomassa.

**"O governo, sozinho, não será capaz de modificar substancialmente o atual modelo de transportes"**

**TM** – Embora reconheça que o caminho continuará sendo indispensável ao nosso sistema de transporte, o documento "Nova República", do PMDB,

sugere "uma transição para um modelo multimodal de transporte". Vossa Excelência concorda com essa diretriz?

**Camargo** – Realmente, o caminho é – e será sempre – indispensável ao nosso sistema de transportes. Hoje, transporta, pelo menos, 60% das cargas no país. Em alguns casos, ele é utilizado, não diria irracionalmente, mas de maneira menos racional do que poderia sê-lo. No sistema de livre escolha praticado pelos usuários, sempre prevalece a racionalidade econômica. E, quando ela não prevalece, é porque o sistema não o permite. Aí está a questão fundamental. O governo sozinho não será capaz de alterar substancialmente o atual modelo de transportes. Entretanto, a política de preços será capaz de motivar as forças econômicas a buscarem maior integração do sistema de transportes. E é claro que o transportador rodoviário constitui o principal desses agentes. O Estado não pretende criar obstáculos à ação das forças econômicas da livre iniciativa.

**TM** – O PMDB propõe também a transformação das hidrovias nos eixos básicos do transporte e o seu aproveitamento gradativo para penetrar nos centros de produção agrícola. Vai mais longe, ao sugerir a interligação das principais bacias hidrográficas, através de rodovias ou ferrovias. Há planos nesse sentido?

**Camargo** – Concordo com a idéia e pretendo incentivar a sua concretização. Naturalmente, não estamos falando da interligação por meio de canais. Seus custos seriam proibitivos e os retornos econômicos muito demorados. O primeiro exemplo dessa integração possível estará sendo testado na interligação do sistema hidroviário da Bacia Amazônica com a Bacia do Prata, através dos rios Madeira e Corumbá, com auxílio da rodovia BR-364, ligando Porto Velho a Cuiabá. Outra possibilidade é o uso integrado com a ferrovia do rio São Francisco, entre Piraporina-MG a Juazeiro-BA. O segredo desses sistemas está no transbordo, no interface das modalidades. Se ele não for ágil e de baixo custo, a integração será impossível. Espero que os empresários e a sociedade também participem desse esforço.

**TM** – O PMDB sugeriu um "programa permanente de construção hidroviária, utilizando recursos já existentes. Se necessário, seriam criadas uma taxa hidroviária e um adicional sobre as tarifas de energia elétrica. A proposta é viável?

**Camargo** – Programas permanentes são, quase sempre, arriscados. Eles podem gerar expectativas que logo se revelam incapazes de se sustentar. Por outro lado, já não existem recursos vinculados ao transporte. E, pelo me-

nos, para investimentos, parece difícil reconquistar a vinculação. Lutaremos por recursos vinculados para as necessidades de manutenção. Ao mesmo tempo, esperamos recapitalizar as empresas, através de tarifas realistas. Se pudermos investir na infra-estrutura e reduzir a burocracia, o transporte hidroviário prosperará.

***“Se a República é Nova, não pode funcionar com uma legislação portuária já sabidamente obsoleta”***

**TM** – *O documento do PMDB prega a criação de companhias ou cooperativas de estivadores, colocando capatazia e estiva sob comando único. Mesmo nos tempos do autoritarismo, decretos presidenciais nesse sentido transformaram-se em letra morta. Qual a posição do novo governo sobre o assunto?*

Camargo – Sei que foram ou estão sendo desenvolvidos vários trabalhos sobre cooperativas ou companhias estivadoras. Não sei, no entanto, se essa seria a questão mais importante. Para mim, o fundamental é saber se os critérios de composição de ternos de estiva e capatazia para cada faina acompanharam a evolução dos métodos e processos de movimentação de mercadorias utilizados nos portos. A estiva, a capatazia e a conferência de cargas são atividades universalmente consagradas nos portos. Resta saber se a remuneração de cada uma delas é compatível com o trabalho que realiza. Aí está uma questão de justiça social. Vamos rever essa questão, com uma visão moderna e atualizada dos portos brasileiros e ouvir todos os envolvidos, através do Congresso Nacional.

**TM** – *Outra proposta do PMDB é a revisão e consolidação completa da legislação portuária e a implantação da política da “verdade tarifária”. Essas medidas estão nos seus planos?*

Camargo – Essa revisão e consolidação é absolutamente necessária. Não é possível imaginar que uma legislação e sua prática permaneçam atuais décadas a fio. Se a República é Nova, não podemos imaginá-la funcionando com leis velhas e obsoletas. Nosso objetivo é tornar a legislação mais simples, transparente, realista e fácil de aplicar. A “verdade tarifária” também me agrada, pois gosto da “verdade” em tudo e sobretudo.

**TM** – *O PMDB propõe a transformação da Petrobrás em holding financeira. As companhias docas estatais ganhariam autonomia e seriam fiscalizadas pelos usuários. O Ministério pretende implantar esse plano?*

Camargo – A filosofia da Petrobrás-holding existe desde a sua criação. O

centralismo financeiro anterior é que dificultou tal caminho. A Nova República, porém, tem compromissos com a desconcentração financeira e com a reforma tributária. Vários Estados são acionistas das Companhias Docas. Na medida em que suas finanças permitam, elas poderão ganhar maior autonomia regional. Para fiscalizar os portos, já existem os Conselhos de Usuários, cujo modelo deverá ser aperfeiçoado.

**TM** – *O que será feito para modernizar as instalações portuárias?*

Camargo – Nos últimos anos, houve grande modernização nas instalações para expedição e recepção de granéis sólidos e líquidos. Foram construídas instalações como o corredor de exportações de Paranaguá, o terminal de miné-



**Buscar a integração dos diversos modais para reduzir custos e consumo energético**

rio e carvão de Sepetiba, o complexo de Tubarão, os portos de Itaquí e Praia Mole, terminais de petróleo, açúcar e fertilizantes. Nos últimos anos, entretanto, aumentou a movimentação de manufaturados. Hoje, eles representam, em valor, 60% das exportações. Isso impõe especialização na carga geral ou containerizada e investimentos substanciais nos portos.

**TM** – *Vossa Excelência encontra uma indústria naval falida, com um rumoroso escândalo na Sunamam, onde o “rombo” atinge mais de US\$ 500 milhões. Quais as providências para solucionar a crise?*

Camargo – Tal “rombo” não corresponde à realidade. Há operações financeiras legítimas em fase de vencimento ou de carência. Portanto, a dívida do setor não pode ser chamada, pejorativamente, de “rombo”. Dos sete estaleiros, quatro já regularizaram suas contas com o FMM – Fundo de Marinha Mercante. Para os demais, prosse-

guem os trabalhos da Comissão de Tomada de Contas Especial. A Comissão de Inquérito está apurando, nos prazos legais, eventuais irregularidades. O FMM, tendo como agente financeiro o BNDES será capaz de conduzir com responsabilidade a expansão e renovação da frota mercante e garantir o desenvolvimento da indústria naval.

**TM** – *Como o transporte roll-on/roll-off se insere nos planos do Ministério dos Transportes? Como Vossa Excelência pretende conciliar essa inovação tecnológica com os interesses dos armadores tradicionais e dos transportadores rodoviários na região amazônica? O ro/ro pelo rio Madeira será estimulado?*

Camargo – O ro/ro caboco está competindo livremente com ro/ro marítimo-fluvial. Mas, não existem navios ro/ro operando exclusivamente a rota Belém-Manaus. A coexistência de sistemas alternativos é até salutar. A perda de mercado deve-se, em boa parte, ao término das obras de Tucuruí. Já a utilização do rio Madeira será ditada pelo próprio mercado. Em termos de custos, as alternativas de se chegar a Manaus através de Belém ou de Porto Velho são quase equivalentes.

***“A Ferrovia do Aço é um empreendimento importante. A partir de 1986, vamos reiniciar a sua conclusão”***

**TM** – *O ministro Pedro Simon planeja aumentar bastante a produção agrícola. Como o Ministério dos Transportes pretende escoar essa produção?*

Camargo – Hoje, o país não tem recursos para ampliar sua infra-estrutura de transportes para acompanhar a expansão das fronteiras agrícolas. A agricultura não gera fluxos constantes e isso cria ociosidade no transporte. Tal produção intermitente não é boa para as ferrovias. Melhor seria um sistema eficiente de armazenagem e comercialização para distribuir os picos ao longo de todo o ano. Infelizmente, esses picos coincidem com a época das chuvas, exatamente quando nossas ferrovias mais sofrem. A saída é buscar a integração do rodoviário com o hidroviário e o ferroviário para reduzir custos e o consumo energético.

**TM** – *Quais os planos para os 11 mil quilômetros ferroviários em mau estado e para os baixos padrões de qualidade e eficiência do sistema?*

Camargo – Estamos negociando um projeto importante com o Banco Mundial para remodelar cerca de 8 mil quilômetros das principais linhas (tronco Sul, malha do Paraná, contorno de Belo Horizonte, em extensão a Sete Lagoas e Costa Lacerda, ligações com a

Bahia e o Centro-Oeste) da malha de bitola métrica, com o apoio do BNDES. Isso deverá permitir às nossas ferrovias captarem mais de 20 milhões de toneladas de cargas tipicamente ferroviárias. Esse esforço deverá se estender pelos próximos cinco a oito anos e custará US\$ 100 milhões por ano.

**TM** – *Quais os planos para a inacabada Ferrovia do Aço?*

**Camargo** – Trata-se de um empreendimento importante. Lamentavelmente, sua construção acabou antecipada. O recrudescimento das exportações de minério, o atraso dos programas de expansão da indústria siderúrgica, a recessão econômica e a inflação aliaram-se para impedir sua conclusão. Entretanto, os investimentos realizados estão sendo preservados. A partir de 1986, poderemos reiniciar as obras necessárias para sua operação a diésel, entre Jeceaba e Volta Redonda. Isso exigirá investimentos de cerca de US\$ 200 milhões, ou cerca de 10% do que já foi aplicado.

**TM** – *A Rede Ferroviária Federal relegou a segundo plano o transporte de passageiros a longa distância. Para as cargas qual será a política, especialmente, no setor de tarifas?*

**Camargo** – O transporte de passageiros a longa distância está sendo atendido de modo mais eficiente e com menor consumo de energia pelos ônibus. Para as cargas, vamos buscar a realidade tarifária. Onde o transporte ferroviário detiver o monopólio tal liberdade deverá respeitar os interesses maiores da política econômica do governo. Onde houver alternativas de transporte, a ferrovia deverá competir livremente no mercado de fretes.

---

*“Na medida do possível, continuaremos investindo nos metrô e subúrbios de diversas capitais”*

---

**TM** – *A solução técnica para o transporte de massa será mesmo baseada no trem, como sugere o plano do PMDB? Como ficarão os metrô e os trens metropolitanos? Quais os planos para o trolebus?*

**Camargo** – Para as regiões metropolitanas e boa parte das capitais do país, o transporte de massa sobre trilhos será, inevitavelmente, a solução para o transporte de massa. Na medida do possível, vamos continuar investindo nos metrô de Rio e São Paulo, na conclusão dos metrô de superfície de Porto Alegre, Recife e Belo Horizonte, na melhoria dos subúrbios de São Paulo e Rio e dos sistemas mistos de outras capitais como Natal, Fortaleza e João Pessoa. Estamos estudando também a implantação de metrô de superfície em

Salvador. Vamos separar fisicamente os trens suburbanos das linhas de cargas, para melhorar sua eficiência. Para os trolebus, as perspectivas são bem melhores, pois os investimentos serão repartidos com as companhias de energia elétrica.

**TM** – *Haverá subsídio às passagens? O que o Ministério acha do vale-transporte? É melhor subsidiar passagem ou melhorar salários?*

**Camargo** – O melhor seria aumentar o salário. Mas, isso não é solução a curto prazo. Depende do crescimento econômico. A curto prazo, o trabalhador não mais pode arcar com o custo do



**As soluções serão debatidas com as administrações estaduais e municipais**

transporte, que, em algumas cidades, chega a 30% do seu salário. As cidades que conseguiram racionalizar seu transporte público estão oferecendo bons serviços a preços razoáveis. Utilizam processos que vão do caixa-único a câmara de compensação, até linhas integradas e tarifa única. Outras estão à beira do caos, por falta de boa administração. O subsídio, portanto, é apenas um paliativo. A questão é saber quem paga a diferença. Entre as várias alternativas, o vale-transporte é a mais viável. Ele seria controlado pelos empregadores e absorvido nos custos da empresa, com ou sem reembolso, através de isenções tributárias. De qualquer forma, é uma solução a ser decidida em conjunto com as administrações estaduais e municipais e depois de amplo debate.

**TM** – *Que medidas o Ministério Pretende tomar para recuperar nossa envelhecida frota de ônibus e recuperar a indústria de carroçarias?*

**Camargo** – O envelhecimento não é só dos ônibus, mas também dos caminhões e das estradas. Se a inflação não ceder e a economia não voltar a crescer de forma a aumentar a lucratividade dos

empresários, não haverá como renovar as frotas e manter nossas estradas. De novo, teremos de organizar um verdadeiro mutirão nacional para solucionar esses problemas. Paliativos como isenções de impostos ou subsídios terão vida curta e pouca eficácia. A sociedade acabará pagando o preço, pois o governo não gera recursos. Apenas administra os que a própria sociedade produz.

---

*“Vamos rediscutir e reanalisar todo o conjunto de regulamentos aprovados pelo Ministro anterior”*

---

**TM** – *Há sugestões antigas para se transformar o DNER em um Departamento de Transporte Rodoviário de Carga, encarregado de operar o sistema e não de construir estradas. O que pensa o novo Ministro sobre o assunto?*

**Camargo** – O DNER, realmente, deverá funcionar como um departamento de transporte rodoviário, pois a fase de acelerada expansão do sistema viário está esgotada. Além disso, a descentralização na construção e conservação é uma opção mais racional e econômica. Concordo com as sugestões. Mas lembro que tanto o DNER quanto os DER's padecem hoje do mal crônico da carência de recursos. Assim, a transferência da tarefa de construir estradas para os DER's pouco adiantaria antes de uma reforma tributária capaz de fortalecer os Estados e os Municípios. Dos pontos de vista administrativo e operacional, no entanto, não haveria problemas.

**TM** – *O que acha Vossa Excelência sobre a idéia de se transferir o Denatran para o DNER?*

**Camargo** – A sugestão parece fazer sentido. Indago-me, no entanto, se o problema não é mais de ineficácia da legislação do que de área de jurisdição. O que quero dizer é que, com a atual legislação de trânsito, nada se ganharia com a mudança. Acho conveniente analisar a questão em conjunto com o ministro da Justiça, Fernando Lyra.

**TM** – *O que fazer para melhorar o péssimo estado da malha rodoviária federal? O Ministério dos Transportes lutará pela imediata devolução do Fundo Rodoviário Nacional ao DNER e aos DER's ou pela criação do fundo nacional de manutenção de estradas?*

**Camargo** – Se aos 9 mil quilômetros de estradas federais em péssimas condições, acrescentarmos 12 ou 15 mil da rede estadual pavimentada na mesma situação, temos a exata dimensão do desafio que representa restaurar e manter este grande patrimônio nacional. Considerando que a rede pavimentada



ESTE É O SIMBOLO  
DA QUALIDADE E DO  
ATENDIMENTO.



**MICHELIN**

**5 vezes  
melhor!**

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

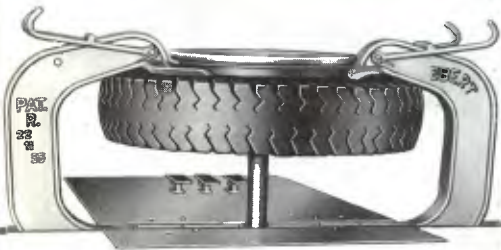


o amigo do motorista

**MICHELIN**®

# Nova Ebert Super

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



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



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

## INVESTINDO 1 NA POUPANÇA ENERGEX GANHARÁ 5 NOS SEUS COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES

**Maior vida útil dos seus motores.**

**Economia e Potência com os ATIVADORES ENERGÉTICOS**

AD - para Óleo Diesel  
tipo AN - para Gasolina  
P 20 - para álcool nos ciclos OTTO e DIESEL

**Um Ativador Energético para cada tipo de lubrificante**

**Informações e consultas:**

Energex Brasileira S/A  
R. Francisco Ceará Barbosa, 125  
13.100 - Campinas, SP  
Tel: (0192) 42.7404

é de cerca de 100 mil quilômetros e que a recuperação deve ser feita a cada dez anos, são 10 mil quilômetros a restaurar anualmente. São necessários, portanto, recursos vinculados para essa tarefa (não para a construção de novas estradas). Tanto faz que seja através de recursos do Fundo Rodoviário ou através da criação do Fundo de Manutenção. A verdade é que os aumentos de custos gerados por estradas mal conservadas superam em muito os seus custos de manutenção.

**TM - Seria possível extrair recursos para tanto da própria receita do transporte?**

**Camargo** - No caso das ferrovias e portos, acho possível, desde que as receitas sejam realistas. Já para as rodovias, a solução seria criar um fundo ou participar dos impostos já existentes, como o imposto único sobre combustíveis e lubrificantes ou a TRU. Mas isso depende de legislação específica, debatida e aprovada pelo Congresso.

**TM - A ampliação do pedágio seria solução?**

**Camargo** - O pedágio hoje mal consegue arrecadar o suficiente para pagar sua própria administração. A inflação acabou com a sua receita. Socialmente, é uma taxa justa, pois recai sobre o próprio usuário da rodovia. Mas, a lei exige sua implantação em vias onde haja rota alternativa. Temos tão poucos casos no Brasil que o pedágio jamais seria uma fonte capaz de gerar recursos para manter e conservar a rede rodoviária. O Geipot está estudando uma política fiscal e tributária para o setor de transportes. O estudo será encaminhado às comissões do governo encarregadas da reforma fiscal e tributária.

**TM - O deputado Denisar Arneiro apresentou ao Congresso projeto-de-lei extinguindo o ISTR? O Ministério dos Transportes apóia esse projeto?**

**Camargo** - Ainda não analisei o assunto profundamente. Mas, acredito que a arrecadação desse imposto não está correspondendo às expectativas da sua criação - há enorme evasão. Portanto, o ISTR só onera o custo de quem o recolhe e não traz qualquer contribuição de valor ao setor de transportes. Portanto, melhor seria extingui-lo. Mas, essa ainda não é minha opinião definitiva.

**TM - O documento do PMDB sobre transportes fala em "maior rigor na aplicação da lei da balança". Vossa Excelência vem de um Estado onde existe tolerância de 5% na aplicação da lei. Na Câmara Federal tramita projeto criando essa tolerância. O Ministro apóia o projeto?**

**Camargo** - A lei da balança é necessária, para evitar abusos. Os excessos, comprovadamente, danificam os pavimentos e devem ser combatidos. No entanto, qualquer equipamento de medição comporta desvios. As balanças automáticas que estão sendo implantadas nas rodovias federais não são exceção. Sou a favor do projeto e recomendarei ao DNER que ajuste os dispositivos automáticos das balanças. Eles só passarão a emitir multas se o excesso ultrapassar 5% dos limites oficiais de carga.



### O Congresso Nacional deverá participar dos debates do setor de transportes

**TM - O Ministro anterior realizou intenso trabalho de regulamentação do transporte rodoviário de bens. Por sinal, a tentativa de cadastrar os operadores, através do RTB, não tem funcionado satisfatoriamente. Os trabalhos terão prosseguimento? Como Vossa Excelência vê o conjunto de leis, decretos e portarias baixados no governo anterior?**

**Camargo** - A gestão passada fez um louvável e considerável esforço de regulamentação técnica para o RTB. O cadastramento dos operadores através do RTB é uma necessidade para se conhecer o universo do setor e suas características particulares. Vamos analisar, juntamente com todas as entidades da categoria, as razões que estão dificultando esse cadastramento e tentar superar tais obstáculos. Vamos reanalisar e rediscutir com as categorias envolvidas todo o conjunto de normas aprovadas. Talvez, a velocidade da sua implantação tenha levado a imperfeições a serem corrigidas, juntos. É claro que a legislação deverá ser cumprida, desde que resulte de debate democrático e do consenso. O Congresso Nacional deverá participar ativamente desses debates.

# Vale-passagem já tem sua fórmula legal

Uma antiga reivindicação dos prefeitos das capitais brasileiras encontrou finalmente uma solução jurídica. O vale-transporte, assunto tão divulgado durante o último mês, oficializa o subsídio federal ao transporte coletivo.

A fórmula não é nova. Já em 1982, Getúlio Hanashiro, Secretário Municipal dos Transportes de São Paulo, realizava uma consulta à Receita Deferal, quanto a possibilidade de enquadramento das despesas efetuadas com o transporte como operacional e usufruindo, desta maneira, das deduções fiscais inerentes. Na época, a Receita Federal respondeu negativamente

O mais recente capítulo, levado ao ar durante abril, para a implantação do vale-transporte, porém, contou com o apoio direto de Affonso Camargo, Ministro dos Transportes. A sugestão, feita por Maurício Fruet, prefeito de Curitiba, ao ministro, surtiu o efeito, fazendo eclodir um coro de manifestações de apoio em todas as capitais.

Os motivos de tamanha repercussão são simples. Pressionados entre os crescentes custos do transporte e a diminuição do poder aquisitivo da população, a majoração das tarifas, há alguns anos, enveredou pelos caminhos da política, principalmente após a transferência do poder decisório de um órgão federal, no caso o CIP, para as prefeituras das cidades. Houve época em que, para se livrar desta malfadada incumbência, alguns prefeitos pediram a volta do CIP como fórum de decisão dos aumentos para o transporte urbano.

Outras reivindicações também, vieram à tona para, no mínimo, amenizar o impacto das tarifas. Em comum, todas eram formas de subsídios e, geralmente, bancado pelos cofres deferais. Disel isento de impostos para as companhias de transporte urbano, redistribuição das cotas IUCLG, enfatizando maiores valores para as cidades e isenção de impostos para a aquisição de equipamentos do transporte urbano.

*Pressionado entre os crescentes custos das empresas e o baixo nível de renda dos assalariados, o governo decide subsidiar indiretamente o transporte*

Com os ares da Nova República, a prioridade social apressou a eleição de uma fórmula que diminuísse a crescente parte dos gastos dos assalariados com o transporte.

## O SISTEMA

A metodologia do vale-transporte é análoga ao conhecido vale-refeição. A empresa adquire uma cota de vales para seus empregados, descontando, em folha de pagamento, após prévia consulta ao empregado, parte dos



## Auxílio de custo para os trabalhadores

gastos efetuados. Como forma de ressarcimento, estas despesas da empresa são enquadradas como gastos operacionais, dedutíveis do Imposto de Renda a pagar. E em dobro.

O mecanismo fiscal, além de fórmula para subsidiar o transporte coletivo da população de baixa renda, também é um modo de incentivo. Afinal, embora há mais de três anos já venha sendo utilizado por cerca de doze empresas em Recife, o vale-transporte ainda não teve uma projeção maior, por falta de uma regulamentação. Segundo o presidente da EMTU, o empresário fica com o receio que esse subsídio seja utilizado contra ele, numa eventual discussão trabalhista, já que pode ser enquadrado como complementação salarial.

Estas e outras questões foram o ponto central das discussões entre as várias comissões criadas para concretizar a idéia, antes da minuta de lei que o próprio ministro fará encaminhar ao congresso, antes da segunda quinzena de maio.

A partir do estudo, efetuado pelo IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba –, com a participação de representantes da Secretaria Municipal de Transportes de São Paulo, Metrô de São Paulo, Transurb de Goiânia, EMTU de Recife, Metrobel de Belo Horizonte, ANTP e Instituto Mauá de Tecnologia, houve uma reunião com a comissão formada no Geipot, para que, com a adesão dos representantes das empresas de transporte coletivo, fosse baixada uma Instrução Normativa da Receita Federal para enquadrar este custeio nos mecanismos de incentivo fiscal.

Porém, a Receita Federal não tem poderes para normatizar tais medidas, restando o decreto-lei – fórmula banida do arsenal jurídico da Nova República pelo Presidente José Sarney – e o projeto de lei, que, em caráter de urgência, levaria no mínimo 45 dias para sua aprovação.

A minuta deste projeto, discutida uma semana mais tarde por representantes dos órgãos concedentes e empresários do transporte urbano, apresentada pela CNTT, demonstrou que, se existe consenso quanto a fórmula de subsídio a ser adotada, seus desdobramentos indicam polêmicas ainda maiores.

Em termos gerais, o vale-transporte toma a natureza jurídica de ajuda de custo que os empregadores, pessoas físicas ou jurídicas, anteciparão a seus empregados, como tais definidos na Consolidação das Leis do Trabalho. Tal valor será restrito ao número de deslocamentos necessários dos empregados, considerando-se como unidade, um deslocamento diário em ambos os sentidos.

Os empregadores descontarão de seus empregados, mediante prévia autorização destes, o equivalente de 6% de seu salário básico, como forma de restituição de parcela que caberá ao empregado para seus deslocamentos casa-trabalho e vice e versa. Esse percentual foi tirado da lei do salário mínimo, que determina que os gastos com locomoção não devem exceder tal valor.

A quantia que exceder à parcela de 6% constituirá a ajuda de custo devida pelos empregadores, até o limite de 25% do salário mínimo vigente, tornando-se facultado aos empregadores conceder a totalidade dos deslocamen-



Hanashiro: Receita consultada em 82

tos, mesmo que o valor exceda ao limite de 25%, podendo descontar, na folha de pagamento do empregado, mediante autorização deste, a diferença paga a maior.

A ajuda de custo, sob forma de vale-transporte, não tem natureza de salário, nem a este se incorpora para quaisquer efeitos, não podendo sofrer descontos de qualquer espécie e, tampouco, constitui base de incidência de contribuições previdenciárias, de FGTS, também não sendo tributáveis.

## No Rio, empresa realiza repasse entre operadores

A Ticket Passagem, empresa que se prepara para lançar no mercado do Rio de Janeiro um sistema de passes, já firmou convênio com doze empresas de transporte coletivo, cobrindo os eixos da Rio-Petrópolis, Rio-São Paulo e Avenida Brasil e parte agora para assinar um convênio com a Companhia de Transporte Coletivo, do Governo estadual, a fim de atender o restante da área urbana.

Diógenes Rossi, diretor comercial da empresa, pretende estender os convênios também à Companhia de Navegação do Rio de Janeiro, que faz a travessia da baía da Guanabara, e com o Metrô. Desde o ano passado, a Ticket monta a estrutura para realizar o reembolso às empresas de transporte coletivo em 48 horas, recebendo, inclusive, uma consulta do Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado de São Paulo sobre o sistema criado pela empresa.

Se tais questões tomam-se consensuais, a forma de comercialização deste benefício constitui o maior problema atualmente discutido por órgãos concedentes e empresas de ônibus.

Na minuta apresentada pela CNTT, os empresários argumentam com a inconstitucionalidade da venda de serviços de uma empresa por terceiros, no caso, órgãos gerenciadores do sistema, mesmo que tal sistemática já seja utilizada para o sistema de passes escolares. Quanto aos órgãos concedentes, a posição é favorável a que se façam regulamentação locais específicas para tal finalidade, a fim de que onde o sistema já tenha esquema montado, caso de São Paulo, fique sob a tutela de tais órgãos, prescindindo a complicada organização de um novo esquema.

Na verdade, esta discussão incide sobre o possível giro financeiro que pode ser realizado com a soma de quantias do vale-transporte. Atualmente, a CMTC consegue ressarcir às empresas do sistema de passes em 24 ho-



Diógenes: contrato com as empresas

A impressão é cercada de todos os requisitos de segurança indispensáveis à possíveis adulterações. Por enquanto, como forma de demonstração, a Ticket Passagem está realizando a impressão com uma tinta que reage a um elemento químico e deixa transparecer o logotipo da empresa. Mas Diógenes declara que já dispõe de um sistema mais avançado, que pode ser controlado no momento da apresentação do bilhete.

Além disso, o controle de computadores instalado pela empresa, permite, através da numeração dos bilhetes, o ressarcimento à empresa de transporte coletivo, mesmo em caso de roubo dos bilhetes.

ras, enquanto a Ticket Passagem, empresa que está montando o sistema no Rio de Janeiro, apresenta um tempo de 48 horas. No caso paulistano, atualmente e o percentual, em termo de volume, do sistema de passes atinge 10%, e pode ser elevado a 70% com o novo sistema. O principal motivo de temor que os empresários demonstram é o de conferir o poder de redistribuição para os órgãos gerenciadores, pois o atraso de apenas um dia poderá representar grandes prejuízos, com uma possibilidade mínima de reclamações já que será o próprio patrão o operador.

O certo é que, num máximo de dois meses, a implantação deste subsídio estará realizada. Por enquanto, os representantes do órgão que maior controvérsia poderá arguir sobre o sistema, a Receita Federal, ainda não o se apresentaram.

A reunião com a Receita Federal está marcada para a primeira quinzena do mês de maio, quando a minuta de lei, revista por empresários e gerenciadores do sistema de transporte coletivo, estará concluída. Porém, um dado técnico de grande valor para esta reunião, o total de recursos que a Receita Federal deixará de arrecadar, ainda não foi calculado.

Mais uma batalha que Francisco Dornelles, ministro da Fazenda, deverá enfrentar em sua aguerrida defesa dos esparsos recursos de que dispõe os cofres da nação. Na outra ponta, anunciada a prioridade social da Nova República, que deverá ser defendida sob o emblema, presente a todas as unidades coletivas paulistanas, "um direito do cidadão, um dever do Estado".

Os programas de auxílio ao transporte coletivo, retirados dos cofres federais, não param apenas neste ponto. O vale-transporte, ainda que estendido para assalariados de pessoas físicas, caso das domésticas, por exemplo, não contemplam outro grande contingente de trabalhadores, autônomos ou subempregados, e está fora da rota dos desempregados.

Ainda que dispomos de poucos números sobre este exercício de mão-de-obra, sabe-se que suas fileiras foram muito engrossadas, durante os últimos anos. Principal razão para que outros recursos, gerado através de cotas adicionais à imposto em circulação, sejam requeridos. (veja seção "atualidades").

Além destes subsídios, o gerenciamento do transporte coletivo está em fase de mudança. Afinal, empresas descapitalizadas e que necessitam de imensos valores de capital de giro, não comportam mais estruturas familiares como centro de decisões.

# A Volvo quer falar sobre peças e serviço com você.



## De profissional para profissional.

Pense bem: fabricar e vender veículos de alta qualidade é muito importante. Mas, e depois?

Quando você precisa de peças e serviço, nas horas e nos lugares mais imprevisíveis, quantos podem dizer que lhe oferecem assistência completa?

Você que é um profissional, sabe muito bem que veículo parado é prejuízo na certa. Quer dizer: quem quer ganhar dinheiro não pode perder tempo. Tem que ser tudo rápido, na hora, sem complicação.

A Volvo pensou muito sobre tudo isso. E chegou a uma solução única, original: reuniu, num só setor, peças e serviço.

Essa integração vai permitir, por exemplo, que você nunca mais tenha de enfrentar o problema - tão comum - de serviços não realizados por falta de peças. A Volvo lhe garante assistência completa, na hora e no lugar em que você estiver.

Muito mais que simples assistência técnica.

Um super-serviço. Mais ágil e dinâmico. De profissional para profissional.

Veja aqui os benefícios que a Volvo oferece com exclusividade para seus clientes em todo o país, a qualquer hora do dia ou da noite.

### Peças genuínas que chegam até você em alta velocidade.

Todo concessionário Volvo possui amplo estoque de peças genuínas. Porém, numa falta eventual, ele chama o VELOX - o Atendimento de Emergência da Volvo, que entrega peças em menos de 24 horas em qualquer concessionário do Brasil, mesmo as grandes e pesadas.



### Volvo Atendimento Rápido. Ligação grátis.

Sempre que seu Volvo precisar, de onde estiver, de dia ou de noite, peça interurbano a cobrar para (041) 272-4242. Identifique seu caminhão, diga qual é o problema e na hora você recebe toda a orientação que precisa. Em pouco tempo o VOAR encaminha uma solução até você.



### UNIDADES DE TROCA. Seu Volvo fica como novo na hora.

Economize tempo e dinheiro com reparos demorados. Utilize UNIDADES DE TROCA de fábrica, com garantia integral de 12 meses. Motor, turbo, bomba d'água, compressor, viscofan, direção hidráulica, disco de embreagem, cilindro de freio, caixa de câmbio e bomba hidráulica da direção podem ser trocados na hora. O custo é sempre menor e seu Volvo volta a produzir rapidamente, como se fosse novo.



### CARTÃO PREFERENCIAL O fim da burocracia na hora de liberar o crédito.

VVVV  
VVVV  
VVVV  
ABRAVO V REDE VOLVO

associação brasileira dos distribuidores volvo

CLIENTE PREFERENCIAL

NOME: JOSÉ DOS SANTOS LINS  
C.G.C./C.P.F. 58892263/19 VALIDADE 03/87  
LIMITE: 1.000.000

Com o Cartão Cliente Preferencial Volvo na mão, você não precisa levar cheque ou dinheiro vivo para pagar despesas com peças e serviço em toda a rede Volvo. É só apresentar o cartão e seu crédito sai na hora. Mais um serviço exclusivo da rede de concessionários Volvo.

### Garantia Volvo. A sua maior tranquilidade.

A Garantia Volvo é a mais completa do mercado. Durante um ano você pode rodar a vontade, sem limite de quilometragem. A Volvo garante o perfeito desempenho do seu caminhão. Esta garantia se aplica, também, sobre todos os itens, inclusive peças de reposição e unidades de troca.

Um super-serviço. De profissional para profissional.

**VOLVO**  
Peças & Serviço

# Tudo que o empresário precisa saber para não



LED BURNETT

Se o empresário deseja contar com os ônibus mais econômicos do mercado em sua empresa, o ônibus certo a pegar é Scania. Seu consumo de combustível é muito baixo e, comparado aos outros ônibus, um Scania carrega mais passageiros por litro de combustível.

No entanto se o empresário preferir os ônibus de melhor desempenho, ele deve pegar um Scania. Seu motor desenvolvido com a mais alta tecnologia permite, seja qual for a distância, clima ou topografia, maior segurança nas ultrapassagens e maior velocidade média. O que resulta em passageiros felizes por chegarem sempre pontualmente. E empresários mais felizes ainda por fazerem um maior número de viagens.

Porém se o desejo do empresário é contar com os ônibus de maior vida útil em sua empresa, ele deve pegar um Scania. Seus componentes vitais são fabricados pela própria Scania com maior margem de segurança e rígido controle de qualidade. O que implica num menor custo de manutenção e maior valor de revenda.

Mas se o que o empresário quer são ônibus confortáveis, ele deve pedir informação para qualquer passageiro. Todos vão dizer: pegue um Scania.

Como se pode ver, empresário, a única coisa que você precisa saber é o que você já está cansado de saber: Scania é o ônibus certo e ponto final.

**pegar o ônibus errado.**



**SCANIA**



## Cargo: a Ford na estrada

A grande cartada da Ford no mercado de veículos comerciais, com o início da comercialização da linha de caminhões Cargo, em junho próximo, promete, antes de tudo, um novo ciclo de vida para o mercado de médios. A Ford, sem dúvida, põe na estrada uma tecnologia até hoje pouco requisitada em veículos dessa capacidade. Em termos de reação, a história do Cargo, deverá provocar algo semelhante ao que ocorreu com a entrada da Volvo na disputa dos pesados. A Scania, até então senhora absoluta do bolo, acelerou a importação de tecnologia para melhor equilibrar a divisão das fatias.

Serão oito modelos básicos na faixa de 11, 13 e 15 toneladas (veja quadro), com opções de chassi curto e longo, com nomenclatura "à moda européia" idêntica à dos Mercedes: os primeiros dois algarismos indicando a tonelage e os dois últimos a potência do motor. A Mercedes que se cuida, pois a Ford não admite nada menos que 30% de participação, nos próximos cinco anos, na faixa de 11 a 32 toneladas de peso bruto total, na soma dos resultados

*A Ford inicia, em junho, a comercialização dos seus caminhões estradeiros. A linha Cargo, para 11, 13 e 15 toneladas, chega com a missão de conquistar 30% do mercado de médios*

obtidos pelo Cargo e linha F.

E, para esse mercado, a Ford prevê um total de 55 mil unidades comercializadas em 1985 e, nada menos, que 100 mil veículos por ano para o final desta década. "Desse total, estimamos colocar 4 mil unidades do Cargo no mercado ainda em 1985", antecipa Thomas Drake, Diretor de Vendas e Marketing da Ford. Do restante das 6 mil unidades que serão produzidas este ano, 1500 estão reservadas para exportações aos Estados Unidos e outras duzentas para outros países. Já em 1986, consolidada a etapa de entrada no mercado, a Ford pretende produzir 8 mil Cargo, dos quais 5 mil deverão ser vendidos no Brasil e parte das restantes exportadas.

Mas, o ritmo das exportações deverá ser incrementado no mesmo passo do mercado interno. O Cargo brasileiro, afinal, nasceu da idéia da Ford

Motor Company americana de "produzir uma nova linha de veículos comerciais médios pesados, que pudesse atender as necessidades do competitivo mercado mundial", em especial o norte-americano,

onde além de veículos de outras nacionalidades (Mercedes, Volvo), começava a ser invadido pelos comerciais japoneses (como o Hino) no momento da tomada de decisão pelo projeto.

"Nos Estados Unidos, nossas metas incluem dobrar o volume a médio prazo, dando combate a vinte marcas que dividem o mercado", adianta Drake. Para garantir esse sucesso, duas unidades do Cargo foram embarcadas em meados de abril para participarem da Feira de Caminhões de Boston, num primeiro contato com o público norte-americano.

Foram os japoneses que provocaram a escolha do Brasil para abrigar a linha de produção. Como explicou o ex-presidente da Ford Brasil, Robert Guerry, numa entrevista sobre o Cargo dada a **TM** em janeiro de 1984, "a mão-de-obra brasileira, eficiente e mais barata que a japonesa e européia colo-



ca o Brasil entre os países viáveis para abrigar bases de produção para exportação de veículos do tipo mundial”.

A base do projeto do Cargo Brasileiro — batizado aqui de HL-3 —, visando o “competitivo mercado mundial” partiu, assim, da cabine Cargo lançada na Europa, com sucesso, em 1981 e sobre um chassi norte-americano, também lançado naquela época. A estrutura final do projeto HL-3 é o resultado dessa união com pequenas adaptações às condições brasileiras, mais o trem-de-força desenvolvido pela engenharia da Ford Brasil, e de um investimento total de US\$ 100 milhões na modernização das instalações industriais e na montagem de uma nova linha de motores dísel.

#### PESADO EM 88

O resultado inicial desse investimento está nos oito modelos que serão lançados em junho, com nomenclatura diferenciados entre si pelo motor utilizado, e em alguns outros que já estão no “forno”. Na faixa de 11 toneladas ficam o Cargo 1113 com o conhecido motor MWM D229-6 de aspiração natural e 132 CV de potência (DIN), o 1114 com o motor Ford FTO 6,6, também de aspiração natural, e 140 CV de potência (DIN) e o 1117 com motor FTO turbo, de 165 CV de potência (DIN). Na faixa de 13 toneladas, a seqüência de motores é a mesma para os modelos 1313, 1314 e 1317. E, nas 15 toneladas, serão utilizados apenas os motores FTO no 1514 e 1517.

A esses oito modelos deverão juntar-se uma versão 6 x 2, para 22 toneladas, logo no início de 1986 e, sucessivamente, outras mais pesadas até um Cargo de 32 toneladas. “Esses veículos mais pesados ainda estão sendo avaliados e, se considerados economicamente viáveis, poderão ser comercializados dentro de dois ou três anos”, diz o

Diretor de Vendas Thomas Drake. Dentro do ritmo proposto, a Ford lança o Cargo com índice de nacionalização de 87% e prevê um aumento crescente dessa porcentagem já a partir do ano que vem.

Não estão nessas definições e planos, contudo, os pontos-chave para concorrer com o peso, a tradição e a hegemonia da Mercedes. A Ford teve que reestruturar sua política de ser-



viços e vendas para atender a esse mercado mais pesado, já que o forte de sua atuação em veículos comerciais até hoje estava restrita ao mercado de leves. “Na realidade, o Cargo está sendo considerado o catalisador de uma nova filosofia de atuação da Ford no mercado de caminhões no Brasil, determinando a criação de toda uma nova estrutura de vendas, marketing e serviços”, resume Hans Wilhelm, gerente de vendas e marketing da Ford Caminhões.

Em junho 240 distribuidores Ford estarão prontos para prestar assistência técnica, depois de investirem em novas instalações especiais para o atendimento de caminhões e reciclagem de cerca de 1100 profissionais, desde mecânicos a vendedores, em função do Cargo. Nessa área de assistência técnica a Ford cuidou, ain-

**A velocidade do 1317 (diferencial longo) atinge 100 km/h com carroçaria aberta e a 97 com furgão. O volante de direção e a caixa hidráulica ainda são importados**

da, de criar um sistema de atendimento imediato, que funcionará 24 horas por dia em todo país.

Deslocar a tradição dos Mercedes no mercado, porém, vai exigir muitos outros recursos. E um deles, acredita Wilhelm, está na tecnologia mais moderna oferecida pelo Cargo, incluindo-se aí, com destaque, a cabine mais confortável e completa do que a do concorrente.

A Ford, contudo, vai mais longe. “Neste início de comercialização vamos oferecer o Cargo no mercado interno com alguns itens que poderiam ser opcionais para a cabine, sem cobrar nada a mais por isto”, avisa Wilhelm. É uma estratégia de vendas e de algum prejuízo, já que a Ford terá que manter seus preços compatíveis com a concorrência, absorvendo a diferença do custo de produção maior.

#### GARANTIA: 100 MIL

Estratégica também poderá ser a garantia oferecida. “Pretendemos dar um prazo de 100 mil quilômetros, ou 12 meses, para os motores Ford”, assinala o gerente de marketing. Esse prazo inicial resume-se, enfim, na forma da Ford “assinar embaixo” e criar confiabilidade para seus motores, já que não tem tradição, por aqui, em veículos desse porte. “Daqui a um ano poderemos rever esse prazo e passar para os oito meses que a lei prescreve”, diz Wilhelm. Para os motores MWM D-229-6 a garantia será a normal de 50 mil quilômetros.

O maciço investimento de US\$ 20 milhões na linha de motores da fábrica de São Bernardo do Campo (SP), não é o único indicativo de que a Ford irá, a partir de agora, incrementar cada vez mais a produção de seus próprios mo-



Cêra protege a pintura eletroforética contra corrosão

tores. É significativo, também, o superdimensionamento da linha: na parte de usinagem existe uma capacidade instalada para 40 mil motores/ano mas a linha de montagem está preparada para 90 mil motores/ano. A aparente incoerência entre um número e outro deverá desaparecer em 1987, quando a Ford pretende igualar esses valores.

Foi o motor do Cargo, aparentemente, o item que consumiu maior quantidade de horas trabalhadas da engenharia. Luc de Ferran, Diretor Engenheiro-Chefe da Ford Brasil, calcula que somaram-se 1 milhão e 100 mil horas de trabalho de engenharia somente no desenvolvimento dos enginhos FTO 6,6 aspirado e turbinado.

“O resultado”, assegura, “é um motor de funcionamento econômico, de serviço simples e prolongada vida útil”.

O tempo confirmará, ou não, essas características, já que os testes feitos em operação normal por cinco transportadoras (Transdroga, Atlas, Americana, Zacharias e Araçatuba) ainda que por rotas bem diversificadas, somaram apenas 100 mil quilômetros e, operação no Brasil, inclui condições muito mais rigorosas, inclusive de falta de manutenção.

Na questão de economia, os resultados divulgados pela fábrica dizem que, tanto os motores Ford como o MWM dos modelos 1313 e 1314, consomem 6 a 11% menos que o concorrente (leia-se sempre Mercedes). Nos modelos 1316, que utilizam o motor Ford turbinado, a economia é maior e situa-se na faixa dos 10 a 14%. O teste de consumo, conforme explica a fábrica, foi feito segundo a norma SAE J-1376, em três tipos diferentes de rotas: longa, curta e urbana.

#### MOTOR QUADRADO

Luc de Ferran acha que a característica marcante desses motores, contudo, está na durabilidade. “Eliminamos todos os pontos que pudessem causar desgastes prematuros”, observa ele. É certo que esses motores Ford já tem um ponto que, teoricamente, garante uma boa durabilidade: o curso e o diâmetro do pistão têm medidas iguais, de 120 mm. Motores com essa característica são chamados, na gíria automotiva, de “quadrados”, exatamente porque tem curso e diâmetro iguais, como os lados da figura geométrica.

Essa característica traz algumas vantagens. Entre elas girabrequim com colos menos salientes que obtêm, assim, maior rigidez e menor peso. Diâmetro igual a curso, fazem também com que a velocidade dos pistões seja menor em relação a um mesmo número de rotações de um motor que tivesse curso maior que o seu diâmetro. Assim, essa segunda característica produz um menor desgaste de anéis e cilindros, menores perdas por atrito e, em consequência, maior vida útil para o motor.

Existe uma desvantagem nesse tipo de motor que é a menor velocidade de entrada da mistura em regime de baixa rotação, já que o diâmetro maior dos pistões permitem válvulas, também, maiores, que de um lado trazem o benefício de uma melhor alimentação mas, de outro, diminuem o fluxo de entrada. Essa pequena desvantagem, porém, a engenharia da Ford cuidou de evitar com um coletor de admissão com entradas de ar separadas para cada um dos seis cilindros que elimina qualquer possibilidade de desequilíbrio na



O vidro do pára-brisa é laminado e os limpadores cobrem 70% da área

As especificações de cada modelo								
ESPECIFICAÇÕES	MODELOS							
	1113	1114	1117	1313	1314	1317	1514	1517
MOTOR	MWM D229-6	FORD 6.6	FORD 6.6 TURBO	MWM D229-6	FORD 6.6	FORD 6.6 TURBO	FORD 6.6	FORD 6.6 TURBO
Distância entre-eixos (mm) curto / longo	4340 4800	3890 4340 4800	3890 4340 4800	4340 4800	3890 4340 4800	3890 4340 4800	4340 4800	4340 4800
Diâmetro de curva (com entre-eixos longo)	- meio-fio a meio-fio (17,5 metros) - parede a parede (18,8 metros)							
Pneus			9.00 x 20-12 9.00R x 20-14 10.00R x 22.5-14			10.00 x 20-16 10.00R x 20-16 11.00R x 22.5-16		
Rodas			20" x 7" 22.5" x 7.5"			20" x 7.5" 22.5" x 7.5"		
Eixo dianteiro	4.100 kg		5.400 kg			5.400 kg		
- suspensão:	Feixe de molas semi-elípticas, amortecedores de dupla ação							
Eixo traseiro	7.900 kg		9.100 kg			10.400 kg		
- suspensão:	Molas semi-elípticas principal/auxiliar. Amortecedores e barra estabilizadora.							
Transmissão:								
5.36/7.17:1	X	-	-	X	X	X	-	-
5.5/7.77:1	-	X	X	-	-	-	-	-
6.14/8.37:1	-	-	-	-	-	-	X	X
6.50/9.07:1	X	-	X	X	X	X	-	-
6.14/8.57:1	-	X	X	-	-	-	-	-
6.50/8.87:1	-	-	-	-	-	-	X	X
Pesos (entre eixos longo)								
PBT:	11.4		13.4			15.0		
Capacidade carga útil:	7.0		8.6			10.0		
Peso em ordem de marcha:	4.4		4.8			5.0		
PBT c/3º eixo / PBTC (t)								
MWM	19.5/22.0		22.0/23.0			-		
FORD	19.5/23.0		22.0/23.0			22.0/23.0		
FORD (TURBO)	19.5/23.0		22.0/27.0			22.0/27.0		

# NAO QUEBRE A CARGA.



## Use molas pneumáticas Firestone.

As molas pneumáticas Firestone na suspensão proporcionam a melhor e mais segura maneira de transporte de cargas frágeis.

As molas pneumáticas Firestone podem equipar suspensões a ar para qualquer veículo de carga ou passageiros oferecendo à carga transportada um rodar macio e seguro.

Portanto, só existe uma solução para quem não quer perder fretes de cargas frágeis: é exigir do seu concessionário que os seus veículos de carga ou passageiros tenham suspensão a ar equipada com "molas pneumáticas Firestone".

A suspensão com molas pneumáticas Firestone impede que as cargas sintam na pele, na casca ou no casco as chacoalhadas do caminho.

E não é só a carga que sai ganhando nesta troca. Os pneus ganham vida mais longa, o consumo de diesel diminui sensivelmente e, como o caminhão ou ônibus padecem menos, você também ganha no custo de manutenção.

Troque para a suspensão com molas pneumáticas Firestone.

Este investimento tem retorno.



**Firestone**

DIVISÃO DE PRODUTOS INDUSTRIAIS



alimentação e ainda melhora o consumo.

Na eliminação dos pontos de desgaste a engenharia eliminou parafusos e contrapesos do girabrequim e colocou bronzinas de maior diâmetro e largura, além de projetar um eixo de comando de válvulas dotado de um mancal para cada duas válvulas, melhorando os resultados obtidos em relação aos sistemas tradicionais. Com esse mesmo intuito, as varetas do comando de válvulas são mais curtas e, assim, evitam o fenômeno de "flambagem" que surge em varetas mais longas, que vergam ao serem pressionadas.

Como novidade para esta faixa de potência, os motores Ford incluem o sistema de ventilador do radiador com embreagem viscosa. As vantagens, já conhecidas nos veículos Scania e Volvo, estão no funcionamento do ventilador de maneira progressiva, na medida em que a temperatura da água do circuito de arrefecimento vai aumentando. Isso elimina o desperdício de potência (e combustível) requerida pelo ventilador de funcionamento contínuo tradicional, trabalhando mesmo quando a temperatura da água é baixa e, portanto, não necessitando ser resfriada.

Aliás, em todo o sistema de arrefecimento do motor, os engenheiros da Ford deixaram folgas, ou preveniram futuras dores de cabeça, para eliminar os riscos de superaquecimento no clima tropical brasileiro. Além do sistema de água com vaso expander de circuito selado, colocou um radiador de óleo no tanque inferior do próprio radiador de água para garantir manutenção de uma temperatura ideal no óleo lubrificante e, em conseqüência, um período de troca mais esticado.

Também, no circuito de arrefecimento, foi implantado um sistema de "aeração", que permite que eventuais bolhas de ar sejam expulsas através do vaso de expansão. Para isso existe uma válvula instalada no topo do vaso de expansão do sistema (acima de 7/9),



A lanterna do pára-lama é má localizada. A Ford diz que é para poder ser vista por automóveis. Aleta da coluna desvia o ar para evitar sujeira na porta e retrovisor

deixa passar para a atmosfera o ar acumulado no vaso. "A ausência de bolhas de ar no sistema melhora a refrigeração e evita pontos quentes, causa de trincas em blocos e cabeçotes", explica a engenharia da Ford.

#### EMBREAGEM MAIOR

O Cargo inova, também, na transmissão. Será lançado, inicialmente, com eixo de duas velocidades de redução planetária que, combinado com o câmbio Clark de cinco marchas, totaliza dez marchas. Existem seis diferenciais, com duas opções possíveis para cada faixa de tonelagem. "Mas já estamos trabalhando junto ao fornecedor para colocarmos a disposição um eixo de redução simples para aplicações específicas", afirma Luc de Ferran.

Inova, também, no emprego do disco de embreagem de 14 polegadas para os motores Ford, no MWM é de 13", possibilitado por um volante maior no motor. O acionamento da embreagem é servo assistido por pressão hidráulica com regulagem automática através do cilindro mestre, que pode ser removido para eventual manutenção sem necessidade de desmontagem do pedal.

Menor trabalho teve a engenharia brasileira com o chassi do Cargo, modificado apenas na questão da suspensão, para agüentar a Lei da Balança e os trancos das estradas brasileiras, já que foi herdado do projeto americano. Sua característica principal é o quadro com perfil constante e reto, cuja vantagem é não possuir furos de fixação nas abas de longarinas, nas áreas do entre-eixo e balanço traseiro o que, quando o conjunto sofre maiores solicitações, elimina a possibilidade de trincas.

Esse reforço no chassi, naturalmente faz com que ele fique um pouco mais pesado: no 1314, por exemplo, ele é 55 quilos mais pesado que o do seu concorrente Mercedes-Benz 1313. "Todavia", explica Luc de Ferran, "o módulo de resistência do Cargo é 28% maior (13,90) que o do concorrente (10,82) dispensando, portanto, a utilização de reforços". Por outro lado, explica a engenharia da Ford, esse chassi plano facilita a montagem de qualquer tipo de carroçaria porque a distância entre-eixos e o balanço traseiro obedecem rigorosamente às dimensões do pallet padrão. São 3 versões de entre-eixos na faixa de 11 e 13 toneladas e duas na faixa de 15, todas elas com opção para curto e longo.

"O Cargo deve acabar com o mito que caminhão é difícil e duro de guiar", prevê Luc de Ferran ao referir-se aos sistemas de suspensão e direção. E, de fato, o conjunto da suspensão dianteira com amortecedores de dupla ação e molas semi-elípticas com jumeos mais a suspensão da cabine (quatro coxins de borracha e dois amortecedores) passaram com suavidade por um trecho de pista com obstáculos no Campo de Provas da Ford, onde a reportagem de TM experimentou o novo caminhão.

O sistema de direção foi projetado por computador e, por essa razão, não

#### ESPECIFICAÇÕES DOS MOTORES

ESPECIFICAÇÕES	MWM 229-6	FORD 6.6	FORD 6.6 TURBO
Número/cilindros	6 em linha		
Cilindrada	5880 cm <sup>3</sup>	6570 cm <sup>3</sup>	6570 cm <sup>3</sup>
Diâmetro cilindros	102 mm	112 mm	112 mm
Curso dos pistões	120 mm	112 mm	112 mm
Taxa de compressão	16.6:1	17.5:1	17.0:1
Potência máxima			
DIN 70020:	97.6Kw (132CV) a 2800 rpm	102.9Kw (140CV) a 2800 rpm	121.3Kw (165CV) a 2600 rpm
ABNT-NBR 5484:	93.4Kw (127CV) a 2800 rpm	99.4Kw (135.1CV) a 2800 rpm	117.1Kw (159.2CV) a 2600 rpm
Torque máximo			
DIN 70020:	373.6 Nm (38.1 mkgf) a 1600 rpm	414.7 Nm (42.8 mkgf) a 1700 rpm	524.5 Nm (53.8 mkgf) a 1500 rpm
ABNT-NBR 5484:	360.7 Nm (36.8 mkgf) a 1600 rpm	400.0 Nm (40.8 mkgf) a 1700 rpm	506.0 Nm (51.6 mkgf) a 1500 rpm

Fonte: FORD BRASIL

apresenta desvio de rota. Nos modelos de 13 e 15 toneladas a direção é assistida hidraulicamente, já nos de 11, só como opcional. Entre as novidades no conjunto rodante, como se sabe, o Cargo trará o freio a disco para os modelos de 11 toneladas, com atuação ar sobre hidráulico — nos modelos de 13 e 15 toneladas só a tambor e com atuação a ar — e os pneus radiais sem câmara para qualquer dos modelos.

#### AERODINÂMICA

Por fim, a cabine, na expectativa da Ford, é quem comporá com o motor e o chassi, os pontos fortes da invasão ao mercado dos Mercedes. Também herdada, ela é idêntica a utilizada nos Cargo europeus, onde a fábrica inglesa da Ford colocou 15 mil unidades em 1984. Com formato do tipo “cara chata” ela não tem a forma aerodinâmica mais ideal, apesar da engenharia da Ford achar que frente chata num caminhão é irrelevante nos resultados obtidos devido as grandes diferenças de equipamentos colocados sobre o chassi (carroçaria aberta, baú, basculante etc).

Independente disso, segundo os técnicos da empresa o que importa é: 1) a penetração frontal; 2) a deflexão do ar pelas laterais e teto, de forma a evitar turbulência entre a cabina e a carroçaria; 3) e que a penetração varie o mínimo possível com o ângulo de incidên-



A cabine bascula 40 ou 50 graus

cia do ar, o que é obtido com o arredondamento da superfície frontal. Dessa maneira o projeto da cabine do Cargo procurou livrar os incômodos da parede criada pelo seu formato, desviando o ar pelas laterais.

Isso foi obtido com uma ligeira inclinação de 17 graus nos pilares dianteiros (coluna do pára-brisa) que também têm perfil curvo para escoar o vento para as laterais, mesmo quando o vento é lateral. Na frente, também para escoar o vento, repara-se que o ângulo em fendas da grade do radiador

tem desenho especial para escoar o ar, fazendo-o passar como uma lâmina pela sua superfície.

Mas, principalmente em relação aos Mercedes, a Ford espera que sua cabine faça maior sucesso pelo conforto oferecido e pelos detalhes de ergonomia. E irá destacar a visibilidade num ângulo de 290 graus, sem similar no mercado brasileiro, a renovação do ar mais eficiente (a 50 km/h o ar é renovado a cada 20 segundos, informa a fábrica), o isolamento acústico que não deixa o nível de ruído ultrapassar os 80 dB e o basculamento fácil e rápido, num ângulo de 40 ou 50 graus, para facilitar a manutenção.

No painel de instrumentos, a novidade para caminhões dessa faixa, são os alarmes luminosos e sonoros para alertar o motorista quanto a problemas nas pressões de óleo, ar, sistema de arrefecimento do motor e presença de água no filtro de combustível que, aliás, conta com um elemento do tipo “water trap” (armadilha para água). Um último ponto que a Ford pretende colocar na balança das diferentes para seu concorrente é a pintura que começa com proteção contra corrosão incluindo as fases de lavagem, fosfato por imersão, pintura catódica por imersão, primer contra batidas de pedra e depois a camada final.

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

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

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

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

 **CATERPILLAR**



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

Um bom caminhão é aquele que oferece a maior rentabilidade. E é exatamente isso que está por baixo dos caminhões Volkswagen. Eles são feitos a partir de uma idéia

muito simples: oferecer o menor custo por km rodado, o mínimo de tempo de manutenção, a maior durabilidade e resistência, ou seja, valorizar ao máximo cada cruzeiro

investido. A idéia é simples, mas as soluções exigem muita tecnologia. E tecnologia avançada é o que não falta nos caminhões Volkswagen. Começamos por baixo.

# **ANTES DE COLOCAR SUA CARGA EM CIMA DE UM CAMINHÃO, SAIBA O QUE ESTÁ DEBAIXO DELE.**



Os caminhões Volkswagen modelos 11.130 (11 t) e 13.130 (13 t) têm chassi tipo escada, longarinas em U e travessas rebitadas a frio.

Resumindo, muita robustez e flexibilidade ao mesmo tempo. Além disso, eles oferecem duas opções de suspensão, para cargas mais rudes ou mais frágeis, 4 distâncias entre eixos, e eixos traseiros de alta resistência, com 1 ou 2 velocidades.

O motor MWM D.229-6 e o câmbio de 5 marchas respondem pela resistência e economia do conjunto motriz.

A cabine basculável assegura economia de tempo de manutenção. O isolamento térmico e acústico se traduz em maior conforto para o motorista.

E a tecnologia Volkswagen, que é a base de tudo isso, garante lucro em cima de lucro, no transporte de cargas

de qualquer tipo.

Chame um Concessionário Volkswagen Caminhões e conheça tudo sobre o financiamento, o leasing e o consórcio.



**CAMINHÕES VOLKSWAGEN.  
A MAIOR CARGA DE PERFEIÇÃO.**





## Squalo, o rodoviário Caio

*A Caio começa a fabricar seu novo ônibus rodoviário no segundo semestre e tem planos de abocanhar 20% do mercado interno e exportar, ainda em 1985*

Atingir 20% do segmento de ônibus rodoviários, ainda em 1985, é a meta da Caio com o lançamento de seu novo modelo "Squalo", tubarão em italiano, apresentado na inauguração oficial de sua fábrica de Botucabu (SP), que coincidiu com as festividades de comemoração dos 40 anos da empresa, no dia 13 de abril último. Essa intenção da Caio — que hoje detém 80% da demanda de carroçarias urbanas — já existe, aliás, desde 1981, quando planejava ter "de 15 a 20% do mercado em dois anos", momento em que a segunda fase dessa unidade fabril estaria concluída, criando espaço para expansões.

O mercado, em franca decadência à partir daí, não permitiu nem uma coisa nem outra. Hoje, a situação é um pouco diferente, apesar dos fracos sinais de revitalização desse mercado. "Mas a nossa intenção é entrar devagar no mercado interno e incluir também a exportação", resume José Rogério Cardarelli, da diretoria da empresa.

A fabricação do Squalo, contudo, só será iniciada no segundo semestre deste ano, quando estará montada a linha especial para os rodoviários na nova fábrica, que concentra toda a produção da Caio. Além disso, o pro-

tótipo, concluído meio às pressas para a apresentação festiva dos 40 anos, ainda deverá ser testado em linha regular e receber os retoques finais.

Derivado de um projeto iniciado no começo de 1981, o Squalo reflete a preocupação principal com os detalhes da aerodinâmica sem deixar de lado a tendência atual dos ônibus altos com generosos bagageiros, mas não chega a ser um *high-deck*: sua altura máxima de 3,60 metros fica aquém dos quase 4 metros das versões de piso alto surgidas ano passado. Mas também não se aproxima em nada, na questão aerodinâmica, da forma de seus mais diretos concorrentes, o 380 da Nielson e o Paradiso da Marcopolo. Os chanfros na frente, tanto no plano vertical como horizontal, além de garantir melhor penetração aerodinâmica, dão ao novo modelo da Caio um estilo futurista de linhas avançadas. "Ele não foi baseado num único modelo, mas é o resultado de muita pesquisa a catálogos, revistas e outras publicações estrangeiras e de observações nos concorrentes brasileiros", define o Engº Sergio Roda, gerente técnico da empresa.

A engenharia da Caio não chegou a medir o coeficiente de arrasto aerodinâmico obtido com a forma de

"cunha" de sua carroçaria, pois para isso precisaria construir um modelo em escala, já que não existe tunel de vento que comporte um ônibus no Brasil. Mas, a preocupação em deixar todas as linhas limpas é notória. Olhando-se de frente percebe-se que a linha de cintura (a partir do início da janela) torna-se mais estreita que a base. O detalhe é explicado por Roda como "uma preocupação de estreitar a largura do teto para favorecer a estabilidade, sempre instável em ônibus muito altos".

Também no teto o projeto incorporou um aerofólio cuja primeira função é "limpar a traseira da turbulência normalmente formada ali". No lugar desse redemoinho de ar cuja ação é de frear o veículo, o aerofólio provoca uma "cortina de ar" que percorre toda a traseira. Esse ar forçado poderia ser utilizado também para alimentar uma tomada de ar para alimentação do motor, ou como acrescenta José Rogério Cardarelli, "como o Squalo admite a opção de pábrisa traseira para versões de turismo, essa cortina será utilizada, nesses casos, para manter limpo o vidro".

### BAGAGEIRO MENOR

"Essas exigências da aerodinâmica, para conseguir-se um bom perfil, trouxeram outras vantagens ao veículo", diz o Engº Roda. A frente, a traseira e os paralamas em fibra de vidro, mais o restante da carroçaria em estrutura de duralumínio e chapeamento de alumínio (decisão tomada ao longo do projeto com a concordata da Ciferal), deixaram o Squalo mais leve que seus concorrentes.



O protótipo, montado sobre plataforma Mercedes 0-364, pesou 11 290 quilos em ordem de marcha, o que equivale, aproximadamente, ao peso dos Dinossauro da Viação Cometa e a uma tonelada à menos que seus concorrentes diretos. Garante ainda o Engº Roda que “o peso nos eixos está com bastante folga e dentro da Lei da Balança”, embora não tenha pesado o veículo carregado.

Com altura total menor, porém, o Squalo perde para seus concorrentes na capacidade dos bagageiros e, conseqüentemente, nas encomendas que ali poderiam viajar, pois admite 11,18m<sup>3</sup> de volume no protótipo do 0-364, enquanto o 380 da Nielson, por exemplo, carrega 15m<sup>3</sup> com plataforma Scania e 16,6m<sup>3</sup> com Volvo. “É claro que devemos ter bagageiros maiores no Scania e no Volvo, mas não sabemos de quanto ainda”, diz Cardarelli. As portas dos bagageiros, opcionalmente, podem ser pantográficas, ver-são que existe também para a dos passageiros e do motor.

No compartimento dos passageiros as novidades apresentadas no Squalo não são muitas. Uma delas está na central elétrica, instalada no anteparo da porta e que inclui fusíveis, relés e demais componentes, exceto a bateria e chave geral. Para o conforto do motorista, também, o painel foi especialmente desenhado de forma a envolver o condutor e facilitar a visualização dos instrumentos. “A frente chanfrada faz com que a ventilação natural, para o motorista, seja muito boa e, além disso, melhora a manobrabilidade do veículo, tanto no raio de giro entre paredes como meio fio a meio fio”, acrescenta Roda.

Para os passageiros sobrar maior ou menor luxo interno: basicamente, o Squalo poderá ter três versões estandar, luxo e super luxo, diferenciadas pelo revestimento em fórmica, plásti-



Sérgio Roda: muita pesquisa para chegar à aerodinâmica final. O Squalo terá painel e poltronas “Caio” e frente e pára-lamas em fibra de vidro



co liso ou tecido acarpetado. Como nos 0-370 a engenharia da Caio incorporou o duto de circulação de ar, forçado ou condicionado, no próprio bagageiro passante, com saídas independentes para cada passageiro. As poltronas, desenvolvidas pela própria Caio, tem 1 010 centímetros de largura, o par, e inclinação, segundo a empresa, dentro das últimas normas baixadas pelo DNER e foram instaladas, no protótipo, com espaçamento de 360 milímetros.

Com esse espaçamento o Squalo ficou com 46 lugares na versão com WC e 48 na comum, tanto para o chassi Mercedes (364 ou 370), como para o Scania K 112 e o Volvo B 58, versões de dois eixos. “Mas estamos prontos para montar sobre o chassi com 3º

eixo se o mercado exigir”, acrescenta Roda, “e também lançar um modelo leito”.

Não existe ainda, porém, qualquer pista de quanto poderá custar cada unidade do Squalo, nas diversas versões, e o prazo de entrega. “É claro que vamos entrar para concorrer, tanto em preço como em prazo de entrega, e, além do mais, a construção da carroceria em duralumínio e fibra, elimina e diminui o tempo e a mão-de-obra empregada”, finaliza Cardarelli.

### As especificações técnicas

Estrutura	Duralumínio
Chapeamento	Alumínio
Piso	Compensado de 15 mm
Tanque	2 x 180 l
Altura do primeiro degrau ao solo	400 mm
Vão da porta	750 mm
Altura do piso das poltronas ao solo	1.450 mm
Largura interna	2.340 mm
Altura interna	1.840 mm
Largura do corredor	350 mm
Passo das poltronas	900 mm
Espessamento das Poltronas	360 mm
Largura das poltronas	435 mm
Capacidade do bagageiro	11,18 m <sup>3</sup>
Altura do bagageiro	950 mm
Peso da carroceria + plataforma (tara)	11.290 kg
Nº de lugares	46 (c/WC) e 48 (s/WC)

Fonte: Caio

## Como aumentar a ociosidade da indústria nacional

Há pouco mais de três anos, a Mafersa — uma das poucas e grandes indústrias brasileiras de equipamentos ferroviários — venceu a concorrência

internacional para a fabricação dos 25 trens elétricos que deveriam servir à linha do metrô de superfície de Porto Alegre, inaugurado em março passado.

A vitória da empresa paulista, porém ao contrário do que se poderia esperar, só trouxe problemas para seus funcionários, da diretoria ao mais simples operário. O contrato entre Mafersa e a empresa compradora, Trensurb, Trens Urbanos de Porto Alegre, chegava à soma de 77,7 milhões de dólares, o que, por um momento, deu novas esperanças de reaquecimento à enfraquecida empresa paulista e, em particular, à indústria ferroviária do país como um todo.

No entanto, o então diretor da Mafersa, José Carlos Couto Viana, ainda no mesmo cargo e até hoje evitando tocar no problema, foi obrigado a desistir da luta, mesmo depois de impetrar mandado de segurança, tentando confirmar a vitória da empresa. Não adiantou: foi obrigado a aceitar a decisão contrária aos interesses da Mafersa e a encomenda passou às mãos da Mitsui, empresa japonesa que acabou fazendo os trens que hoje servem à população da capital gaúcha.

### DESENCONTROS

A história do desencontro e dessa derrota da indústria nacional é complicada e demonstra, no mínimo, até que ponto pode chegar a fragilidade de um país que depende de empréstimos externos para poder levar adiante as suas obras. É demonstra, além disso, a total incompetência ou ausência de força política dos que afirmam lutar pelos interesses do Brasil no exterior.

A comissão de Licitação da Trensurb realmente deu a vitória à Mafersa, que concorria com as também brasileiras Cobrasma-Sumaré e Santa Matilde, as japonesas Mitsui, Sumimoto e Nisho Iwai e a portuguesa Sorefame. A comissão concluiu que o preço da Mafersa 2.963 milhões de dólares por uni-

*Repete-se no Sul uma velha história brasileira: nenhum vagão do metropolitano gaúcho é nacional, apesar de a Mafersa ter sido a vencedora da concorrência*

dade — era o menor, seguido dos preços apresentados pela Sumimoto e Mitsui.

Mas havia um detalhe: a Comissão de Licitação levou em contra a legislação específica do Ministério da Fazenda que pretende proteger a indústria nacional em casos do gênero e com isso sobretaxam as empresas estrangeiras que participam de concorrências no país. Foi esse dado que levou a Mafersa a uma vitória inicial e foi exatamente o mesmo dado que a levou à derrota. Como confirmou um porta-voz da empresa na época, “a indústria brasileira não tem condições de enfrentar concorrências com preços políticos”, especialmente “com o Japão”.

### VITÓRIA E DERROTA

O fato é que o Banco Mundial não aceita qualquer tipo de proteção a indústrias nacionais e proíbe que se imputem taxas e impostos a empresas estrangeiras no caso de concorrência

que envolvam seus empréstimos. No caso de Porto Alegre, como agravante a Trensurb conseguiu os recursos para a compra dos trens através do BIRD.

Pressionado de todos os lados, o presidente da Trensurb, Paulo Genes Muratore, não teve outra opção a não ser recusar o parecer inicial da sua Comissão de Licitação e dar a vitória para a Mitsui, o que levou várias entidades nacionais a protestarem. Uma delas foi o Sindicato dos Engenheiros do Rio Grande do Sul, para quem “a questão é superior à mera contabilidade dos números apresentados na concorrência”.

Para os engenheiros gaúchos, o problema envolvia a soberania nacional “na medida em que o agente financeiro (Banco Mundial) determina que a licitação seja internacional, quando existem firmas nacionais em perfeitas condições para o atendimento das necessidades”. Somente esse dado, para eles, “abria um caminho discutível”.

Tão discutível que, em maio de 1982, foi instalada uma CPI em Porto Alegre, a pedido dos deputados Carlos Giacomazzi e Ibsen Pinheiro, Nela, o então diretor da RFFSA, Carlos Aloysio Weber, confirmou a falta de poder político do país no exterior, ao afirmar que, se o Brasil quisesse os trens, “bastaria seguir as regras do Banco Mundial. A opção é brasileira. Se desejamos construir projetos com recursos do Banco Mundial, teremos de seguir as suas regras”.

Depondo na mesma Comissão, Paulo Muratore, presidente da Trensurb, reafirmou que a posição do país era difícil porque “o Banco Mundial só aceita uma solução: aquela que o presidente da Trensurb decidiu”, isto é,



Trem japonês em Porto Alegre, exemplo de protecionismo aos países ricos

# Veja bem onde você põe os pés.



## Só use freios originais.

Você precisa ter confiança no freio.  
E para confiar, você precisa de um freio seguro.

Freios Wabco. O freio original da maioria absoluta dos veículos pesados brasileiros.

O freio escolhido pela Mercedes-Benz, VW Caminhões, Saab Scania, Volvo, Ford, Fiat Diesel. O freio que dá mais segurança e tem durabilidade muito maior.

Desconfie das peças baratas demais.  
Não economize com a sua segurança.

Pode lhe sair caro.

---

# WABCO

O freio original.

---

Telex (019) 1725 - C.P. 576 - CEP 13100 - Campinas - SP



### Trensurb decidiu pelos trens da Mitsui

o esquecimento da vitória inicial da Mafersa por uma vitória final da Mitsui. Muratore se baseava no fato de que a proposta da empresa japonesa — esquecida a legislação governamental que tentava proteger a indústria nacional — era cerca de 200 mil dólares mais barata por trem.

### POBRE NÃO IMPÕE NADA

Como deixou transparecer na época o então diretor de marketing e desenvolvimento da Cobrasma-Sumaré, Eduardo Pinto e Silva — hoje presidente da Abifer, Associação Brasileira da Indústria Ferroviária — havia no preço dos nipônicos algo de irreal porque “se a Mafersa apresentou um preço bastante baixo, se comparado com as outras indústrias nacionais, os japoneses praticam um preço ainda mais baixo”.

Para Pinto e Silva, a indústria ferroviária nacional tem condições de competir com a estrangeira, “desde que não venham com casuísmos. Nosso governo não pode mais aceitar qualquer tipo de pressão. Minha esperança é que casos como esse não ocorram mais”.

Para ele, existe uma norma que deve nortear, a partir de agora, os casos de concorrência internacional: é preciso que o governo faça um trabalho preliminar para descobrir em que o Brasil é auto-suficiente. “Somente nos pontos em que somos carentes é que se deve fazer uma concorrência internacional”, afirma.

No caso Trensurb, no entanto, há um ponto que fica sem explicação: para praticar preços tão baixos — não apenas na sua indústria ferroviária — os japoneses contam com proteção por parte do seu governo, que, por exemplo, subsidia em 100% o transporte de exportação. Conclui-se, assim, que a decisão de proteger a indústria nacional contra a concorrência de estrangeiros é uma medida inteligente — mas que só serve mesmo nos países ricos e industrializados. Nenhum país do chamado Terceiro Mundo tem condições de impor nada.

## CARROÇARIAS

### Com parede fina carreta ganha 12% a mais de carga

*A nova carreta frigorífica da Randon, usando nova técnica, consegue levar 12% a mais em carga útil e 10 m<sup>3</sup> em volume*

A Rodoviário Michelin está experimentando, há quatro meses, uma nova carreta frigorífica Randon que, se não chega a ser um “Ovo de Colombo” porque já existe na Europa, representa uma novidade em termos de Brasil. A carreta tem paredes laterais mais finas, maior comprimento e modificações na posição do aparelho de frio que permitem melhor aproveitamento interno e, conseqüentemente, um aumento aproximado de 12% na carga útil já que admite um volume de 79 m<sup>3</sup> contra os 69 m<sup>3</sup> da convencional.

O desenvolvimento da novidade foi provocado pela própria Michelin cujo problema era agilizar a operação de carregamento de *pallets* de seu cliente Lacesa, fabricante de iogurte “Yopligh”, com empilhadeira. “São *pallets* padrão de 1,70x1, 20x1,00 m que não cabem lado a lado, na carreta convencional que tem dois e quarenta justos internamente”, explica José Dorneles Michelin, diretor da empresa. Na carreta convencional, o segundo *pallet* teria que entrar na largura menor de um metro e, assim, não poderia ser colocado diretamente com a empilhadeira que tem que manobrar para colocá-lo de lado.

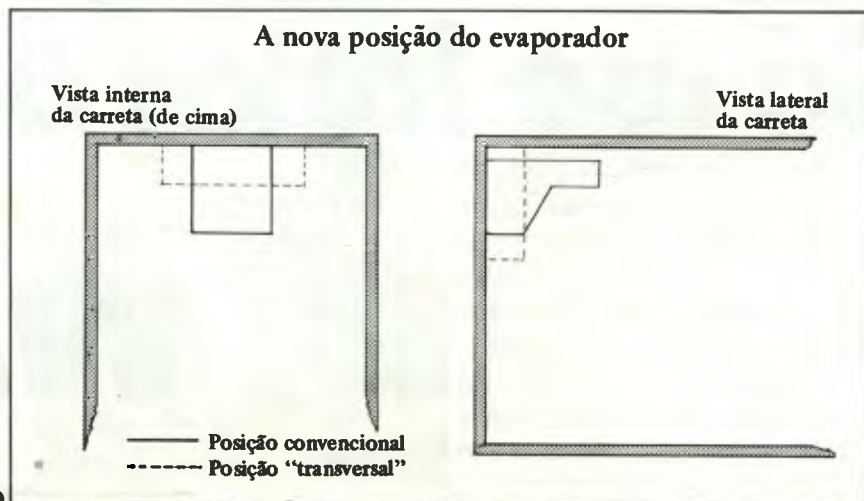
A Randon diminuiu a bitola das paredes laterais da carreta de 10cm, na convencional, para 7cm e, dessa maneira, aumentou a largura interna para 2,46 metros, o que permite carregar os

dois *pallets*, lado a lado, em sua medida maior de 1,20. “A estrutura, como nas convencionais, é de duralumínio, mas nós utilizamos uma liga mais resistente. Já o material de conservação do frio é o mesmo: manta de fibra de vidro e poliuretano injetado”, explica o Engo José Fachini, de engenharia de vendas da Randon. “Nesses quatro meses não tivemos qualquer problema com a temperatura de conservação”, diz Dorneles.

Mas a carreta tem outras novidades. A Randon aumentou o comprimento para 13,50 metros (a convencional tem 12,15) e “com isso, em vez das 16 a 17 toneladas que nós carregávamos em média, estamos fazendo Porto Alegre e São Paulo com 22, além de ter a operação de carga e descarga bastante agilizada pelo uso da empilhadeira”, completa Dorneles. Uma outra novidade na carreta, que já vinha sendo desenvolvida há tempos pela Randon, está no evaporador que foi instalado no sentido transversal, resultando numa menor ocupação de área interna. Aproveitando o reestudo, o perfil arredondado inferior da porta traseira foi rebaixado de plano. Assim, em vez do formato arredondado, o assoalho com a parede lateral formam um angulo reto. “Esse era um ponto de constante manutenção, que trincava com os choques de embalagens e ainda dificultava um pouco a operação da empilhadeira”, diz Dorneles.

Como opcionais a carreta da Michelin recebe guia-pallet em duralumínio, cuja vantagem é uma melhor condição de higiene proporcionada ao produto transportado e proteção externa do assoalho em placas de fibra de vidro, que segundo Fachini, “é uma exclusividade Randon que aumenta significativamente a vida útil do assoalho”. Com esses opcionais, sem os pneus, a nova carreta teria um preço aproximado de 280 a 300 milhões, o que significa cerca de 10% a mais que a convencional.

### A nova posição do evaporador



# transporte moderno

## São Paulo

**Onde e quando fazer  
a manutenção dos  
turboalimentadores**

**Rerrefino baixa  
custo dos  
óleos lubrificantes**

**Recauchutadora tem  
serviço especial  
para o Interior**

**As vantagens da  
retífica a  
base de troca**



## Problema do TIC-Leste é financeiro

Os estudos realizados pelo Dersa e Seticesp para implantar o TIC-Leste, antiga reivindicação do TRC paulistano, esbarram em velhos problemas referentes ao acerto financeiro.

Para o Seticesp, os pequenos galpões devem ser construídos pelos administradores do Terminal e alugados, ou sua aquisição financiada, para os empresários que não possuam recursos para investir em suas próprias instalações.

Já os galpões de médio e grande porte, afirma o sindicato, deveriam ser construídos através dos próprios empresários, que receberiam o repasse da cessão de direitos dos locais por idêntico período, que o desfrutado pelo Dersa — 42 anos. Embora tal questão não esteja definida, a proposta do Dersa é a de alugar os terrenos para as empresas.

A administração do TIC-Leste é outro ponto que está sendo negociado pelas duas partes. Não apenas em termos de administração, o Seticesp pretende que sejam respeitados os compromissos firmados anteriormente, que incluíam o sistema de Centrais de Fretes, já de responsabilidade da entidade no Estacionamento da Coroa.

Embora tenham postergado este assunto, a princípio, segundo Nilson Faria, assessor da Diretoria do Seticesp, a Central de Fretes do Terminal Fernão Dias, cuja administração repousa nas mãos da Emurb, definirá a forma definitiva deste sistema.

## Terminal Fernão Dias aguarda acesso

O estacionamento provisório, primeira etapa prevista na implantação do Terminal Fernão Dias, pronto para entrar em operação, aguardou durante semanas a conclusão das obras da Avenida Manoel Antonio Gonçalves, via de acesso criada para realizar a ligação entre os bairros de Vila Maria e Vila Guilherme com este local, antes de receber seus primeiros usuários.

Essa precaução teve por objetivo evitar transtornos para os moradores do conjunto habitacional vizinho ao terminal, cujas ruas formam uma ligação natural, que seria utilizada pelos caminhões pesados.

O estacionamento provisório, com capacidade para abrigar 180 caminhões, pretende criar um clima propício à continuação do projeto, através de sua integração com os esta-



cionamentos da Corôa e Marginal, dos quais absorverá a demanda excedente, já que, nestes locais, a lotação completa é atingida por volta das 17 horas. Desta forma, o endereço do futuro terminal será incorporado por seus principais usuários.

Com um atraso de 120 dias além do cronograma oficial, os administradores estão mais preocupados em obter eficiência no processo de implantação. "Ao invés de simplesmente tocar a obra, procuramos adequar melhor o projeto", explica Alui-

zio Amaral Monteiro Leite, Coordenador Geral da Área de Terminais da Emurb.

Adequação que procura evitar a trajetória de choque com velhas mazelas, acumuladas durante a dúzia de anos de amadurecimento deste projeto, principalmente quanto à frustração do setor com a comercialização de maquete, realizada anteriormente. "Iniciaremos as vendas após a colocação dos pilares dos galpões", declara Hani Ricardo Barbara, Diretor de Marketing do Terminal. A licitação para as

primeiras 67 instalações foi iniciada no mês de abril.

Garantido pelo repasse de verbas, já aprovado pela área técnica do BNDES, que aguarda liberação final da nova gestão empossada, tal etapa englobará os dezoito contratos já fechados, além de uma definição do esquema de financiamento.

O prazo para amortização será de cinco anos, com prestações decrescentes. Assim, a diferença superior, média de 30 a 50%, entre a prestação inicial e o aluguel atualmente desembolsado por instalações semelhantes, será eliminada antes da metade do período do contrato.

O futuro sistema de terminais e estacionamento, atendendo o fluxo de Minas Gerais e Rio de Janeiro, pólo concentrador de 40% da movimentação geral da cidade, chega, enfim, ao esboço final.

## Novos carros de combate ao fogo

O novo Aeroporto Internacional de São Paulo, em Guarulhos, está utilizando, nos serviços de combate a incêndio, cinco caminhões Scania R-142. A escolha destes veículos teve como fatores decisivos a performance e a alta aceleração da unidade. Os caminhões atingem velocidade de 80 km/h em menos de 45 segundos, partindo do repouso, e são capazes de combater o fogo em apenas dois minutos, em qualquer ponto da pista, de três quilômetros.

Equipados com motores de oito cilindros em V, turboalimentados e com 375 cv de potência a 2 000 rpm,

os novos carros de bombeiros carregam no tanque 6 000 litros de água e 720 litros de gerador de espuma, com um canhão que permite uma vazão de 3 500 litros por minuto, lançando a

espuma a 53 metros de distância. O Ministério da Aeronáutica deverá adquirir 130 unidades iguais a essa, num prazo de três anos, para equipar todos os aeroportos do país.



## Fepasa recupera seus trens

A Fepasa está reformando os trens japoneses nas oficinas de Rio Claro, enquanto técnicos de vários órgãos estão avaliando o avanço tecnológico nacional aplicado à recuperação de material rodante indispensável à ferrovia.

A reforma de três trens está orçada em Cr\$ 3,5 bilhões, valor equivalente ao preço de um único trem novo. A avaliação está sendo feita por representantes da Finep, BNDES, Abifer, Mafersa, Cobrasma, Gapp. Os trens em remodelação estão em operação desde 1958.

## Fepasa tem boa movimentação de carga

A movimentação de cargas pela Fepasa em fevereiro foi em 20% superior à estimada para o período, somando uma receita de Cr\$ 38 bilhões. Neste mês, de baixa demanda em razão da entressafra, foram carregados 31 624 vagões, que transportaram 1,434 milhão de toneladas, representando a produção de 491,8 milhões de tkmu, toneladas por quilômetros útil, ao longo da malha de cinco mil quilômetros no Estado de São Paulo e Triângulo Mineiro.

Derivados de petróleo, álcool, fosfato, cimento e trigo, foram os produtos mais transpor-

tados, lotando 16 231 vagões, ou 51,3% do total. Mesmo assim, alguns produtos agrícolas registraram um notável crescimento, principalmente o arroz e o café, com carregamentos superiores em 320 e 222%, respectivamente, ao estimado. No caso espe-

cífico do arroz, o incremento deveu-se à liberação da importação do produto argentino, que entrou no país pelo Rio Grande do Sul e chegou até São Paulo, através de uma operação conjunta entre a Fepasa e a Rede Ferroviária Federal.



## Pequenos municípios podem ter seu carro de bombeiros

A Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia de São Paulo está apresentando o caminhão de bombeiros "Auto-bomba", próprio para atender os pequenos municípios. Projetado pelo Corpo de Bombeiros e com o auxílio do Instituto de Pesquisas Tecnológicas da USP, o "Auto-bomba" faz parte do Programa de Assistência Tecnológica aos Municípios.

O AB tem capacidade para armazenar 3 mil

litros de água e pode apagar de 80 a 90% dos incêndios comuns, tendo como objetivo principal proporcionar aos pequenos municípios a oportunidade de implantar uma unidade de Corpo de Bombeiros, uma vez que apenas 56 de um total de 572 municípios dispõem desse serviço. O custo de Cr\$ 75 milhões inclui chassi, carroceria, bomba, tanque de água, mangote e escadas, podendo ser montado sobre um chassi de caminhão comum.



## Aumenta a segurança na ferrovia

Para revitalizar as condições de segurança das operações de trens de carga e passageiros, a Fepasa está investindo cerca de Cr\$ 95,3 bilhões nas obras do Plano de Emergência, através de recursos próprios e do BNDES. A recuperação começou com os cortes e aterros, prejudicados pelas chuvas de 1983, e tem continuidade com as obras de terraplenagem, drenagem e recuperação de taludes. Ao mesmo tempo, a Fepasa cuida da manutenção da infra-estrutura da via permanente, a fim de deixar o solo em condições de resistir a chuvas torrenciais. Cerca de mil homens tratam das obras e o desassoreamento de bueiros e valetas, plantio de grama, reparação de erosões, remoção de barreiras e pequenas obras de proteção. Os trabalhos prosseguirão, também, em 1986.

## Nórdica compra revenda Volvo em Ribeirão Preto

A Nórdica acaba de comprar a concessionária Volvo de Ribeirão Preto, que pertencia à Elmo Transportes. Para isso, o grupo paranaense vendeu sua revenda do Rio de Janeiro para a Jorbra, que fica, assim, sozinha no mercado carioca. Para Renato Pisani, diretor da Nórdica, o Rio não comporta duas concessionárias da mesma marca, pois, "em oito meses, vendemos apenas sessenta unidades".

Embora a quota da concessionária ribopretana seja de apenas seis unidades por mês, segundo Pisani, a Nórdi-

ca do Paraná vem reforçando a filial paulista com mais quatro unidades mensais. "Não vendemos mais porque não temos veículos para entregar", afirma, explicando o sucesso da revenda pelo fértil mercado de canavieiros e laranjeiros da região.

A Nórdica Ribeirão tem 15 000 m<sup>2</sup>, dos quais 3 000 construídos e o grupo espera inaugurar uma filial da revenda paulista em São José do Rio Preto — com 10 000 m<sup>2</sup> de área e 1 200 de construção — imediatamente. As duas revendas estão absorvendo Cr\$ 700 milhões em investimento.

## Plano Diretor definirá os investimentos do Estado

A definição dos investimentos em infra-estrutura, a serem realizados pela Secretaria Estadual de Transportes do Estado de São Paulo, estará vinculada, a partir deste ano, a um processo aberto e participativo.

O Plano Diretor de Transportes do Estado, documento administrativo que fundamentará tais investimentos, será elaborado com a colaboração de todos os órgãos públicos envolvidos — estaduais e federais —, além do Seticesp e Sindicato do Transporte de Passageiros.

Desta forma, estará assegurada a definição de características técnicas sólidas, com experiências concretas vividas por administradores e usuários do sistema.

Segundo o engenheiro Eduardo Daros, Chefe da Assessoria de Coordenação e Planejamento da Secretaria de Transportes, o Plano Diretor não detalhará a atuação da pasta em ne-

nhum modal específico, trabalho a ser desenvolvido por órgãos setoriais, como o DER e Dersa, por exemplo.

"Nossa proposta básica", esclarece Daros, "é a integração dos vários modais, estimulando a complementaridade entre os meios de transporte e eliminando estrangulamentos evidenciados atualmente".

O final deste ano surge como data provável para a divulgação da versão preliminar do Plano Diretor, que norteará as aplicações da Secretaria a curtíssimo prazo.

"Como todos os documentos para planejamento, este também é mais um nascimorto, cujas informações estarão desatualizadas num pequeno espaço de tempo. O aspecto mais importante deste gesto está na criação de uma linha de produção de documentos associados aos interesses dos usuários", declara Daros.

## Ford tem concessionária exclusiva para comerciais

A primeira concessionária Ford, especializada em atendimento de veículos comerciais, será instalada a 200m da marginal Tietê, na avenida Ordem e Progresso, em São Paulo. Com um projeto desenvolvido e orientado pela própria montadora, a Caltabiano, tradicional revendedora da marca, já adquiriu, neste local, um terreno de 10 mil m<sup>2</sup>, onde serão edificadas 1 600 m<sup>2</sup> de área construída.

Utilizando modernas técnicas de planejamento, o prédio será erigido em formato de T, abrindo, em sua base de sustentação, 25 boxes para o atendimento de caminhões. Desta forma, apenas a metade do corpo das unidades ficará dentro da oficina, facilitando a circulação, uma vez que a manobra dos veículos se realizará no espaço externo.

Segundo Bruno Caltabiano, diretor geral da

empresa, das 21 concessionárias paulistas, apenas seis atuarão neste segmento. "Empresas que se enquadram em três casos típicos", declara Bruno: "as que construirão novos prédios, adaptarão instalações ou apenas modificarão o *lay-out* interno".

Para amortizar o pesado investimento destas novas instalações, orçadas em cerca de Cr\$ 300 a Cr\$ 500 milhões pela Ford, Bruno espera quadruplicar seu volume de negócios nos comerciais, através da entrada da linha Cargo no mercado. "Este seg-

mento, que poderia representar 50% do volume de nossa comercialização, numa situação ideal, é responsável por apenas 10% do atual movimento".

A conquista da confiança dos usuários neste novo modelo, programa iniciado através de vários testes do Cargo em empresas de transporte, terá prosseguimento nestas concessionárias, onde especialização é a palavra chave. "Nossos chefes de oficina, mecânicos e recepcionistas estão sendo cuidadosamente treinados pela Ford". Segundo Enus Bortolai, geren-

te geral da Caltabiano, o tripé formado pela montadora para sustentar uma nova posição no segmento de comerciais — novo produto, preço competitivo e atendimento eficiente — recebeu apoio imediato da rede de serviços.

A constatação imediata é ao se tomar conhecimento dos números deste programa. Em termos de quantidade, o Cargo contará com 290 concessionárias, total que supera em cinquenta unidades a principal concorrente, a Mercedes-Benz.

Além do *call-free*, um número telefônico que recebe ligações interurbanas a cobrar, para garantir assistência imediata aos veículos em qualquer ponto do país, a clientela poderá se beneficiar de um plantão ininterrupto de engenheiros mecânicos, prestando esclarecimentos sobre a solução de eventuais problemas.

## Campinas usará gás metano

A utilização do gás metano, extraído de aterros sanitários, aos poucos vai deixando de ser um privilégio exclusivo das grandes capitais. Em acordo firmado no último dia 8 com a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) e a Mangels Industrial S/A, a Prefeitura de Campinas lançou as bases para implantação de uma usina piloto para aproveitamento do biogás. O combustível será produzido pelo aterro energético que está sendo construído naquele município, para aplicação tanto no transporte urbano como para fins industriais.

Pelo acordo firmado à Prefeitura competirá a execução das obras civis do aterro, instalação dos drenos e tubulações e da unidade de compressão, além da designação de funcionários para cuidar da sua operação.

A Mangels, por sua vez, será incumbida de desenvolver o sistema de abastecimento de veículos, instalar a planta de liquefação, fornecer os equipamentos de purificação do gás, além de treinar o pessoal que cuidará da operação e manutenção do sistema. Os recursos orçamentários e a fiscalização da implantação/operação da usina serão da competência da CPFL.

A unidade piloto deverá entrar em operação num prazo de sessenta dias, com previsão de produção inicial da ordem de 10m<sup>3</sup> de gás por hora, graças, sobretudo, à descoberta de uma nova tecnologia para acelerar a biodegradação do lixo, antecipando de doze para apenas três meses a geração de gás nos aterros.



## CURTAS

● A estação Carrão do Metropolitano de São Paulo deverá ser inaugurada no primeiro semestre de 1986. A informação foi dada pelo secretário dos Negócios Metropolitanos, Almino Affonso, para quem a nova estação deverá atender a uma demanda de vinte mil passageiros por hora, nas horas de pico. Com o seu funcionamento, a estação Tatuapé será desafogada — atualmente a Tatuapé registra o maior número de usuários: 250 mil por dia. A Secretaria espera que toda a linha Leste-Oeste esteja concluída até o final de 1986, incluindo mais cinco estações, Vila Matilde, Vila Esperança, Patriarca,

Artur Alvim e Itaquera, somando 24 quilômetros e dezoito estações.

● A Agência para Aplicação de Energia, órgão ligado a Presidência das empresas energéticas de S. Paulo, está desenvolvendo estudo para estimular o consumo de bagaço de cana na região de Ribeirão Preto. Com a moagem da cana, que acontece durante o processo de fabricação do álcool e do açúcar, o bagaço é aproveitado para queima nas caldeiras. Com a tecnologia atual, entretanto, existe um potencial de sobra de até 40% do bagaço gerado na moagem. Esse excedente poderia ser utilizado como ener-

gia, nas demais indústrias da região.

Na primeira etapa, os técnicos visitaram 22 indústrias próxima a Ribeirão Preto e verificaram que apenas três utilizam o bagaço, dezesseis usam óleo e duas, ainda, lenha. Das três que utilizam o bagaço, duas eram as maiores consumidoras de óleo da região: a Citrosuco e a Cutrale.

Para os empresários que ainda não aderiram, a falta de uma política de preços a longo prazo e dúvidas quanto à regularidade são os principais motivos para insistirem no sistema atual. Este será um dos trabalhos da Agência que cuidará, inclusive, de de-

monstrar as vantagens do novo energético.

● O jornalista Eduardo Nasralla, editor do "Diário de Bauri" está sendo processado pelo deputado federal José Mendes Botelho (PTB-SP). O jornal publicou matéria acusando o parlamentar de fazer parte de uma máfia dentro dos quadros da Rede Ferroviária Federal. O deputado é presidente do Sindicato dos Ferroviários de São Paulo. Botelho solicita o enquadramento do jornalista por crime de calúnia e difamação. Outro processo de calúnia movido contra Nasralla é do deputado federal Alcides Franciscato (PDS-SP).



## RETÍFICA

### Sorocaba oferece motores à base de troca

*Uma das pioneiras do sistema de troca, a Remonsa, de Sorocaba, mantém estoque de mais de oitenta motores de todas as marcas*

Um atendimento ultra-rápido que evita a paralisação do veículo em oficina por um período superior a três dias, quando chega a hora de "fazer" o motor, vem atraindo a atenção de centenas de transportadores do interior paulista e também da capital. É o que oferece a retífica de motores Remonsa, de Sorocaba, uma das pioneiras na utilização do sistema a base de troca, para engenhos recuperados.

O trunfo principal da retífica é um estoque de mais de oitenta motores, de todas as marcas, para garantir a substituição imediata de qualquer unidade que necessite de recuperação. Para apoio a essa estratégia, uma frota de vinte caminhonetes desloca-se até qualquer cidade situada num raio de 200 km de Sorocaba, além da assistência de três técnicos e um relações públicas que dão atendimento ao transportador, no momento em que este necessitar.

Nelson Del Rio Ijano, diretor comercial da empresa, resume as vantagens do sistema: "o mais importante é atender o cliente com rapidez, evitando perda de tempo edinheiro, com a paralisação prolongada do veículo". Basta um simples telefonema, para que a Remonsa faça a coleta do motor onde estiver, num raio de até 200 km da sede



Del Rio: o importante é a rapidez

da empresa, substituindo-o por um outro similar retificado, ao custo convencional da base de troca.

#### EM APENAS UM DIA

O cálculo dos custos na base de troca é feito, aliás, no mesmo dia em que o motor esgotado dá entrada na retífica. Primeiro, se procede ao desmonte. Depois, todas as peças são submetidas aos mais variados testes a fim de verificar eventuais ocorrências de trincas, fadiga ou desgastes de material. Componentes vitais como bloco, virabrequim, cabeçote, bielas, comando de válvulas e bomba injetora recebem atenção especial, já que, em casos de avaria, essas peças devem ser forçosamente substituídas. Com base nesse levantamento do estado geral do motor, chega-se ao cálculo final dos custos, para ser submetido ao cliente.

No sistema a base de troca, os preços praticados seguem estritamente a tabela oficial da APAREM-Associação Paulista das Retíficas de Motores e, conforme o caso, podem vir acrescidos da remuneração das partes vitais, se constatada a impossibilidade de reaproveitamento.

Nesse caso, esclarece Nelson Ijano, "nada impede que o cliente nos forneça o componente danificado para reposição em nosso estoque, adquirindo-o em qualquer lugar. Apenas exigimos que a peça seja original, recomendada pelo próprio fabricante do motor".

Se a ocorrência de tais avarias pode, sem dúvida, influir na composição do preço final, isso não significa que a alternativa do motor a base de troca deixa de ser menos vantajosa. "Um motor recuperado à base de troca dificilmente excede os 50% do valor de um motor novo, afirma o diretor, mesmo se incluindo a reposição das peças vitais".

Tal certeza se apóia, ainda, no fato de que "um motor retificado tem uma vida útil praticamente igual a de um novo e conta, igualmente, com as mesmas garantias de motor original".

#### SEIS MESES OU 10 MIL KM

No caso da Remonsa, essa garantia é de seis meses ou 10 mil km, com direito a três revisões gratuitas, ou "quantas vezes o cliente solicitar, já que os assistentes técnicos possuem o controle de cada unidade entregue e a acompanham até mesmo depois de vencido o período de garantia", comenta Del Rio.

O pagamento, por sua vez, pode ser feito em até três vezes sem acréscimo, excluindo a entrada de 30%, contra fatura, emitida tão logo o transportador receba o motor recuperado.

Cientes novos, que ainda não constam do cadastro da empresa, têm a ficha cadastral levantada no mesmo momento em que se faz a avaliação do seu motor em vias de recuperação.

# REMOL

## Recondicionamento de Motores com Venda de Peças

### PRECISÃO E RAPIDEZ

Motores a Base de Troca com Super Garantia

### DIESEL - GASOLINA - ÁLCOOL

Condições de Pagamento Especiais para Frotistas

Av. dos Autonomistas, 6.746  
Quitaúna - Osasco  
Tel: 803-2977 - PABX



## PNEUS BRASÍLIA

RECAUCHUTAGEM RECAPAGEM  
PRÉ-MOLDADO = SISTEMA A FRIO

PNEUS RADIAIS  
CAMINHÕES - ÔNIBUS - UTILITÁRIOS  
AUTOMÓVEIS - EMPILHADEIRAS -  
BALANCEAMENTO



Serviço Autorizado

Goodyear Pirelli Firestone

Tels: (PBX) 292-1599

Pneus Brasília Ltda.

Rua Francisco Duarte, 689 - cep 02054  
Vila Guilherme - S. Paulo

## Turbinas têm serviço especial em autorizadas

Os cuidados na manutenção de um turboalimentador devem ser iniciados pela troca dos filtros e do motor, respeitando o período indicado pelo fabricante. É o que afirmam as redes autorizadas para a instalação e reparos das turbinas nacionais Garret e Lacom Schwitzer, respectivamente, Bodipasa e Motormac.

Além deste cuidado preliminar, as duas redes de assistência técnica concordam que a realização de revisões periódicas evita a ocorrência de problemas mais sérios, os quais acabam por resultar em altos custos para a reposição do equipamento. É de praxe, nas duas empresas, cobrar pela reposição do turbo a mesma quantia que seria necessária para cobrir todos os reparos.

As oficinas especializadas chamam a atenção para os vícios na condução de veículos, como uma das causas dos problemas apresentados pelos turbos. Aquecer o veículo acelerando desde o momento de ignição ou desligá-lo com "aquela" acelerada brusca, significa deixar o turbo trabalhando a seco, já que o óleo não adentra suas galerias assim que o motor começa a trabalhar,

*Duas oficinas autorizadas em turbinas, a Motormac e a Bodipasa, mostram os cuidados a tomar na manutenção e o que oferecem na instalação desse equipamento*

ou quando a bomba de óleo é desligada.

Tais cuidados apenas tentam garantir a eficiência de um equipamento que, comprovadamente, aumenta a potência e torque do motor, além de assegurar economia de combustível. Em termos percentuais, o acréscimo de potência situa-se em torno de 15%, enquanto a economia de combustível se apresenta em valores próximos a 10%.

A Motormac, autorizada da Lacom Schwitzer, oferece garantia de seis meses, ou 40 mil km, além de revisões gratuitas, desde que o motor não necessite de reposição de qualquer peça.

A empresa atua como revendedora autorizada da Lacom há um ano e tem a disposição os 54 tipos de turbos desenvolvidos pela fábrica. "Esses turbos são dimensionados para quase todos os motores existentes no Brasil, desde caminhões a tratores, passando pelas picapes", explica Diógenes Alves Pereira, gerente de vendas.

Quanto ao tempo gasto com a instalação de *kit* turbinado, o menor é o utilizado nos motores Ford F-1000: três horas. No Mercedes-Benz 1519, segundo Diógenes, a sensação do momento, o tempo sobe para três dias. Os preços variam entre Cr\$ 3 milhões (Ford F-1000) e Cr\$ 6 milhões (Mercedes-Benz 1519), incluindo-se a troca do sistema de escapamento, o silencioso e demais equipamentos que devem ser trocados para o bom desempenho do turbo. Dentre esses equipamentos o mais significativo é o coletor de admissão.

A Motormac está aparelhada para turbinar os seguintes motores: MWM de quatro e seis cilindros, linha Mercedes-Benz (1113 a 2213, L-608 e 1519), Ford F-1000 e os pesados Fiat e Scania. "Além disso, nós somos o único revendedor aparelhado tecnicamente para processar a troca de um motor Volkswagen 11.130 e 13.130 de convencional para turbinado", diz Diógenes, "sem eliminar as vantagens do freio-motor". Ao custo de aproximadamente Cr\$ 4 milhões, o *kit* para a adaptação desse tipo de motor foi desenvolvido pela própria empresa.

### *A Motormac não cobra pela nova regulagem da bomba injetora*

Como em todas as revendedoras autorizadas, a assistência técnica da Motormac é treinada na fábrica e isso faz com que Diógenes afirme a capacidade da empresa para atender qualquer problema, dando forma, cobertura total ao usuário de um turbinado. O esmero na assistência técnica faz com que eles processem a troca de um motor, em caso de necessidade, em apenas 30 minutos. A troca de motores, em todo caso, é um expediente muito utilizado pela empresa, que força em sua estratégia de venda a aquisição de motores à base de troca, no caso do reparo ser demorado e oneroso.

Quanto à parte dos cuidados que o turbo necessita, Diógenes afirma que o turbo não requer maiores atenções do que o caminhão equipado com motor convencional. "O motor não precisa de nada além do rotineiro para rodar sem problemas por mais de 500 mil km, que é a média de vida útil de um turbinado. O que ele precisa é ser bem instalado. Quando um veículo tem seu motor alterado para turbina, é necessário que a bomba injetora adequada à nova situação". A Motormac, na qualidade de autorizada Bosh, faz a adequação da bomba injetora gratuitamente para o usuário.



Diógenes Pereira, da Motormac: turbinando Volks sem eliminar o freio-motor



**Emygidio, da Bodipasa: 40 postos**

A manutenção no local da quebra do turbo é um dos serviços que a empresa presta aos seus clientes. Se o usuário for cadastrado pela Motormac, esse atendimento é gratuito, caso o motor ainda esteja na garantia. Caso contrário, o preço cobrado pela troca do turbo antigo por um recondicionado é o que seria cobrado para efetuar os reparos necessários. De qualquer forma, em todos os casos, garante

Diógenes, a troca acontece graças ao estoque mantida pela autorizada. Para esse tipo de serviço, o deslocamento da equipe técnica até o local da quebra do motor não implica em ônus ao usuário.

No tocante a planos de pagamento, a Motormac opera em dois sistemas para venda de turboalimentadores novos.

Os chamados clientes especiais, aqueles com longa tradição de uso dos serviços da empresa, podem receber a regalia de um parcelamento em duas ou três vezes, sem juros. Como opção, existe o financiamento por alguma instituição financeira, que fica, no caso, a critério do usuário. Mas, normalmente, a Motormac prefere não operar dessa forma, deixando, contudo, a porta aberta ao diálogo. "Cada caso é um caso que a gente se predispõe a estudar", diz Diógenes. A empresa não mantém filiais. A Lacon trabalha com aproximadamente quarenta autorizadas em todo o Brasil. Em São Paulo, são 15, mais ou menos. "Existe uma empresa cuidando dos interesses dos usuários em cada grande cidade do Estado".

A Bodipasa, que trabalha com turbos da Garret, está instalando a rede de autorizadas da fábrica no Interior do Estado de São Paulo. Até o momento a rede já está presente em Piracicaba, Marília, Taquaritinga, Ourinhos, Tupã, Dracena, Campinas, Presidente Prudente, Colina, Fernandópolis, Limeira e São José do Rio Preto, onde

foram nomeadas duas autorizadas. O projeto continua e outras cidades ainda virão, até chegarem a quarenta postos de serviços, em 86, segundo prevê a estratégia de nomeações.

Quanto aos motores à base de troca, as condições são mais ou menos as mesmas da Motormac. Dentro da garantia, tudo grátis. Fora dela, o preço para trocar o turbo antigo por um recondicionado é o que seria cobrado pelos reparos necessários. Só que a empresa não se dispõe a deslocar a equipe técnica até o local. "Esse é um dos motivos de estarmos montando a rede", diz Benedicto Emygidio, diretor da empresa. Outra diferença é que não fazem planos opcionais de pagamento. Indicam uma revenda em caso de se querer financiar.

### *A Bodipasa monta uma rede exclusiva para atender ao interior*

Benedicto diz que os cuidados com o turbo devem ser redobrados, indicando revisões de manutenção a cada 50 ou 60 mil km, dependendo do trabalho do motor e da sensibilidade do motorista.

A empresa está atuando há cinco anos como autorizada da Garret e têm 67 funcionários, com o pessoal da área técnica, como é praxe, treinado pela fábrica. A Bodipasa está equipada



**AUTO-LINS S/A**  
*Recauchutagem*

- 35 ANOS RECAUCHUTANDO PNEUS
- A ÚNICA AUTORIZADA POR TODOS OS FABRICANTES DE PNEUS RADIAIS

**PRÉ  
MOLDADO**



**EXIJA**



**GOOD YEAR** **PIRELLI**  
**MICHELIN** **Firestone**

Fábrica e Escritório  
Av. Piraporinha, 87 - Planalto  
PBX 448.0477 - S.B. do Campo  
- NÃO TEMOS FILIAIS -

**AUTO-LINS RECAUCHUTAGEM**

para atender caminhões Mercedes-Benz, especialmente 1516, Chevrolet D-10, Ford F-1000, Ford equipado com motor MWM de seis cilindros, assim como o Dodge com o mesmo motor e os demais caminhões que utilizem motores Perkins 6.358. Quanto aos caminhões Volkswagen 11.130 e 13.130, equipados com motores MWM de seis cilindros, eles ainda estão no projeto, esperando pela viabilização. Os motores Fiat ou Scania não sejam na empresa, podem também ser atendidos.

A Bodipasa oferece *kits* para turbinas TK-352, TK-4236-G (para caminhões Chevrolet D-10 e D-20, TK-680 (para motores Perkins 4236), TK-229-4 (para caminhões Ford F-1000, F-2000, F-4000) e TK-229-6 (para motores MWM de seis cilindros em caminhões Ford ou Dodge). Quanto aos preços, Cr\$ 2,6 milhões para caminhões Mercedes 1516, o Mercedes 608-D custa Cr\$ 4,3 milhões, e é o mais caro. O tempo médio consumido para a instalação de um *kit* turbo é de seis horas, enquanto a troca leva 40 minutos.

O caminhão que mais insistentemente tem procurado a adaptação aos motores turbinados é o Mercedes-Benz 1519, segundo Benedito. Outro ponto que ele ressalta é o fato de um turbo ser um grande negócio para o usuário, quanto à economia de combustível e aumento da potência do motor. Na Bodipasa, as revisões custam Cr\$ 450

mil, se não houver necessidade de reposição de peças.

As diferenças entre as oficinas autorizadas não estão no atendimento prestado. O próprio projeto de turbinamento é realizado de forma diferenciada. Enquanto a Garret oferece o pacote completo do equipamento para a transformação do motor de aspiração natural em turbinado, a Lacom trabalha apenas com o *kit* da turbina.

Desta forma, as autorizadas Garret, caso da Bodipasa, já dispõe em catálogo de uma série de opções para os diferentes modelos de veículos, enquanto as concessionárias Lacom, como a Motormac, necessitam realizar projetos para cada veículo isoladamente.

O oferecimento de *kits* completos não impede o desenvolvimento, por parte das autorizadas Garret, de novos modelos. A Bodipasa, por exemplo, está trabalhando no 11-130, caminhão Volkswagen, que apresenta determinadas dificuldades para o seu turbinamento sem a retirada do freio-motor.

Segundo os técnicos da empresa, em alguns caminhões nacionais, o caminho mais fácil consiste na retirada da borboleta de estrangulamento da saída de gases — freio-motor. Porém, a eliminação pura e simples deste componente, ainda que preferida por muitos, não deve ser considerada prática usual, pois, em termos de economia



Sensação do momento: turbinar 1519

de combustível, trata-se de um importante complemento.

Motivo de orgulho, para a Motormac, está exatamente no turbinamento dos modelos Volkswagen sem a retirada do freio-motor. Desenvolvido pelo departamento de engenharia da empresa, este serviço é o único, atualmente, que oferece esta possibilidade.

## AUTOCLAVE FERLEX

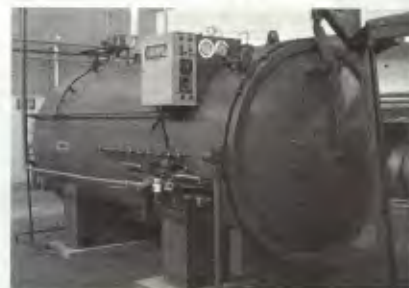
Para recapagem pelo sistema de banda pré-curada.



A Ferlex é única empresa no Brasil com experiência de 10 anos em autoclaves com aquecimento indireto e ventilação interna.

— Assistência de implantação fornecida pela

**Ruzi**



Oferecemos ainda todos os demais equipamentos mecânicos requeridos: mesa de preparação e corte, trilhos para alimentação de descarga da autoclave, sistema de vácuo, anéis de vedação.

(Também autoclaves especiais para "fora-de-estrada" até Ø 4500)



**FERLEX**  
VIATURAS E EQUIPAMENTOS LTDA.

Avenida Interlagos, 1900 - Fone: PABX 523.2155  
CEP 04660 - Santo Amaro  
São Paulo - Brasil  
Telex (011) 25269 - End. Telegr. "FERLEXVIATURAS"

## PNEUS

# Recuperadora da Capital inova no atendimento

Os transportadores que sempre se preocuparam com o tempo perdido, e os gastos, no envio de suas carcaças de pneus para recuperação a recauchutadoras nem sempre próximas da sede da empresa, agora já não têm mais motivos para angústias.

Isso porque, a Renovadora de Pneus Jato Ltda, uma das grandes do setor, com sede em São Paulo, dispõe de um serviço exclusivo de atendimento porta-a-porta, que garante a coleta e a devolução de qualquer quantidade de pneus entregues para reforma, sem cobrar nada por isso.

“Não importa onde o cliente centralize os seus serviços, nós vamos até ele”, afirma Vito Paulo Susca, diretor da empresa. Este tipo de atendimento

*Confiando numa frota própria de quarenta veículos, a Jato vai buscar qualquer pneu até uma distância de oitocentos quilômetros de sua sede, sem cobrar nada por isso*

da Jato, cobre qualquer localidade situada nos Estados de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, “desde que distante até 800 quilômetros da capital paulista”.

Para tanto, Vito Susca confia numa frota de quarenta veículos próprios que fazem a “varredura” em toda a área de atuação da empresa levando, na ida, os pneus já recauchutados do cliente e trazendo outras carcaças para recuperação.

Tudo isso, dentro de uma frequência de, no máximo, uma semana, subordinada tão somente à distância da

sede da transportadora. Assim, a partir dos 500 km a coleta/entrega é feita semanalmente, aumentando para até duas vezes no período para as distâncias menores. Até chegar a casos mais extremos, como a cidade de Santos, que é visitada diariamente pelos caminhões da empresa, sustentada pelo potencial de seu mercado.

Para garantir um melhor controle de atendimento ao cliente todos os veículos são equipados com rádio (UHF) e, seus motoristas, são obrigados a emitir relatórios diários de visitas, registrando os quilômetros percorridos e as empresas atendidas.

### ATÉ POR TELEFONE

Procedimentos mais simples são os que envolvem a utilização dos serviços. Basta uma solicitação da empresa, até mesmo por telefone, para que esta receba uma visita gratuita de um dos assistentes técnicos da Jato, para prestar todos os esclarecimentos que o cliente julgar necessários.

O técnico aproveita, também, a oportunidade para observar a rotina do transportador, o que permite estabelecer as reais necessidades da empresa. Conhecidas, através do levantamento do perfil da frota, as condições em que a empresa opera a carga usual transpor-

# CARROCERIAS

- Isotérmicas
- Frigoríficas
- Carga-seca
- Madeira

## São Rafael



**ISOTÉRMICAS E FRIGORÍFICAS**  
Painéis tipo "Sandwich" (60 ou 100 mm) de plástico reforçado c/ fibra de vidro e isolamento térmico de espuma rígida de poliuretano.

**CARGA-SECA**  
Painéis de plástico reforçado com fibra de vidro, datado de estrutura

especial c/ opções para revestimento interno.

**OPCIONAIS:**  
Sistema e aplicação de portas – Prateleiras – Gancheiras – escadas especiais etc.

**EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS**  
Modelos dimensionados a fim de atender aos diversos tipos de produto, sistema de transporte e distribuição com temperatura de até -25°C.

**FÁBRICA DE CARROCERIAS SÃO RAFAEL LTDA.**  
Av. Celso Garcia, 4185 - Tel.: (011) 294-6633 - S. Paulo  
Telex (011) 30463 - CEP 03063

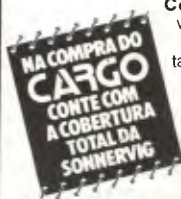
# SÓ QUEM MAIS ENTENDE DE CAMINHÕES PODE OFERECER MAIS NA COMPRA E MANUTENÇÃO DO MELHOR CAMINHÃO.

Como todo Diretor de Empresa, você também já deve estar sabendo sobre o novo lançamento da Ford, o Cargo. Cargo é o Caminhão Mundial da Ford, testado nos pontos mais diferentes do país, em todos tipos de estradas e aprovado por unanimidade. Consciente de que este é o lançamento da década, a Sonnervig, que sempre foi o Distribuidor Ford mais capacitado a atender o mercado de caminhões a caminhoneiros e frotistas, desenvolveu ainda mais sua capacidade de atendimento para oferecer cobertura total às empresas que optarem pelo Cargo.

**Cobertura total no Atendimento Técnico:** você tem o apoio profissional, sério e objetivo da Equipe Sonnervig, que informa detalhe por detalhe, de maneira clara e precisa, todas as vantagens técnicas do veículo e qual a melhor solução para a sua empresa e ainda administra Cursos de Treinamento e Manutenção, na entrega, para motoristas e usuários.

**Cobertura total na Venda:** os mais variados planos de pagamentos e financiamentos com as taxas mais baixas do mercado.

**Cobertura total na Manutenção:** Assistência Técnica interna e externa, honesta, rápida e eficiente, feita por técnicos premiados todos os anos pela própria Ford, ferramentas e equipamentos específicos, amplas e modernas oficinas e estoque sempre atualizado de peças originais Ford. Na hora de comprar seu Cargo, não deixe por menos. Escolha Sonnervig. Ninguém oferece mais!



Av. Dr. Ricardo Jafet, 1283  
Fones: 914-8960 - 914-9343 - 273-1804 - 274-2146 - Ipiranga - São Paulo - SP



Paulo Susca: "desde que o cliente solicite, nós vamos até ele"

tada e os cuidados específicos dispensados aos pneus a Jato trata de fazer um serviço personalizado, reforçado pela avaliação da quantidade disponível de carcaças para recuperação e os prazos ideais para entrega e retirada. Concluídos os acertos, o cliente passa a receber, automaticamente, a visita do caminhão, dentro dos prazos combinados.

E, onde reside o segredo da Jato, para justificar esse atendimento? "É a

garantia de podermos contar com um grande volume de serviços que permite o retorno desse investimento", resume Vito Paulo Susca, para quem "só uma empresa que produz atualmente de seiscentos a setecentos pneus por dia, só para o segmento de caminhões e ônibus, é que pode oferecer tudo isso, sem cobrar nada em troca".

#### GARANTIA TOTAL

Os argumentos se completam com o fato de a empresa ser uma das raras

reformadoras que fabricam o seu próprio "camel back" e os "pré-moldados" que utiliza, o que dá "uma garantia total de serviços e também de assistência técnica".

Junte-se a isso a versatilidade que conta em trabalhar tanto no sistema "a quente" como no "a frio", anulando os argumentos das empresas que defendem somente esta ou aquela opção.

A esse respeito, Paulo Susca tem uma posição bem clara: "nós somos a favor do cliente. Por isso, nós temos condições de recuperar os seus pneus da forma como ele indicar. Mesmo porque, desde que bem feitos, os dois sistemas são igualmente bons. E essa é a razão de trabalharmos com ambos", completa o diretor.

Apesar de tudo, Paulo Susca não descarta a importância de "toda empresa organizada" ser atendida sempre por um mínimo de dois reformadores e, no máximo, três, permitindo assim ao cliente a "comparação constante entre os serviços".

Susca conclui: "a Jato concorre normalmente com qualquer empresa ou preço do mercado e, por este motivo, é que estimulamos a comparação. É bom para o transportador e bom também para nós".

## Aplique nos seus pneus



"a recapagem  
de maior confiança  
no mundo"

chame nosso representante:

011 - 266-1497  
266-2042  
456-6746

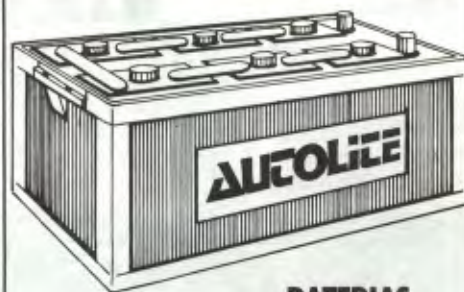
**BAN-TYRE**®

uma divisão da Tyresoles de S. Paulo

Rua Solimões 405  
Diadema - SP

**BATERIAS**

**AUTOLITE**



**BATERIAS  
AUTOLITE**

**A marca é a sua garantia**

Comercial de Acumuladores  
AUTOLITE Ltda.

Rua Baronesa Porto Carrero, 270  
Barra Funda - CEP 01133  
Tel : 66-4682 - 67-0873 - São Paulo  
Telex (011) 30635

## RERREFINO

# Economize até Cr\$ 900 por litro de óleo

Um desperdício de 30,2% no custo de reposição do óleo lubrificante é o déficit ocasionado, para o setor de transportes, pelo desconhecimento da possibilidade de

*O lubrificante usado, vendido para recicladores, como manda a legislação nacional, pode se transformar em fonte de receita para os transportadores*

comercializar o óleo usado.

Matéria-prima cujo produto final apresenta características superiores ao do primeiro refino — durante sua utilização há a estabilização das moléculas de hidrocarbonetos, que conferem o poder de lubrificação — o óleo usado é coletado pelas rerrefinadoras, que somam nove indústrias apenas no Estado de São Paulo, pólo concentrador da atividade, ou por coletores-revendedores, os chamados *col-rev*.

Ambos são credenciados pelo CNP para esta finalidade. O órgão também é responsável pela fiscalização da legislação nacional, que torna obrigatória a reciclagem de todo o óleo usado, além

de determinar as especificações técnicas do produto final deste segmento.

As rerrefinadoras pagam, atualmente, entre Cr\$ 850 a Cr\$ 900 por litro de óleo usado. Patamar que pode ser elevado, dependendo, basicamente, da quantidade de óleo oferecida. Várias estatais optaram por realizar leilões do sub-produto, estocando-o para atingir um volume capaz de criar interesse crescente entre os rerrefinadores.

Segundo Antonio Augusto Torres de Bastos, Diretor da Lubrasil Lubrificantes, após analisar uma amostra do óleo a ser leiloado, os rerrefinadores avaliam sua capacidade em adquirir tal volume.

Todas os carregamentos que entram às rerrefinadoras são analisados, pois, a adição de outros produtos, com a intenção de aumentar o volume, é largamente utilizada pelos fornecedores deste ramo. Para se precaver contra esta prática, é comum, entre os rerrefinadores, descontar do pagamento idêntico percentual do volume de água adicionada.

O maior inimigo do setor continua sendo o desvio de óleo para outras finalidades. Para se ter uma idéia, o levantamento do total de lubrificantes, utilizados entre os anos de 1983 e 1978, confrontado com o total produzido pela indústria de rerrefino, demonstra que apenas 22,52% foi reaproveitado.

### DOIS PROCESSOS

Existem dois processos para o rerrefino de óleos minerais. No Brasil, todas as empresas do ramo se utilizam da sulfuração, ficando a hidrogenação — o segundo processo conhecido — como novidade que dificilmente desembarcará por aqui. O preço proibitivo dos equipamentos necessários à introdução deste processo é o principal responsável por tal dificuldade.

A sulfuração é iniciada através do aquecimento do óleo a temperaturas

que variam entre 180° e 200°, para desidratá-lo. Após este processo, o óleo sobe à torre de destilação, onde a aplicação de um campo de vácuo proporciona a retirada da média de 18% dos aditivos contaminados. Existe, a grosso modo, 20% de aditivos no óleo usado.

A decantação por ácido sulfúrico, para retirar o restante de aditivos ainda presentes, é realizada através da adição de um percentual entre 0,5 a 2% de ácido.

Após este processo, para clareamento do óleo e neutralização do ácido utilizado, se adiciona terra *fuller*, em proporções que variam de 5% a 6%, com posterior filtragem.

Deve-se lembrar que os rerrefinadores não envasilham ou aditivam sua produção, vendendo-a exclusivamente para companhias distribuidoras, que utilizam este segmento como um de seus fornecedores de matéria-prima.

As distribuidoras compram o óleo base, de primeiro refino, vendido exclusivamente pela Petrobrás, detentora do monopólio da atividade no Brasil, por Cr\$ 2 980 o litro. O mesmo óleo base, vendido pelas rerrefinadoras, tem seu preço tabelado em 5% abaixo do da Petrobrás. Tomando-se estes valores como base teórica, uma vez que o consumidor final ainda pagará as despesas com embalagem e aditivação, a venda do óleo usado assegura 30,2% do custo de reposição de um insumo fartamente utilizado pelo segmento transportador.

## Os rerrefinadores paulistas

BRAZÃO LUBRIFICANTES LTDA.  
Rod. Aguaí Pirassununga, km 1,5 — S. Paulo  
Tel.: (0196) 52-1438

HUDSON PAULISTA DE LUBRIFICANTES LTDA.

Via Anhanguera, km 17 — S. Paulo  
Tel.: (011) 261-5311

INDÚSTRIA DE INSETICIDAS E ÓLEOS "AGROESTE" LTDA.

Rua Pernambuco, 20 — Ribeirão Preto  
Tel.: (016) 626-4429

LUBRINASA — LUBRIFICANTES NACIONAIS S.A.

Via Anhanguera, km 164 — Araras  
Tel.: (0195) 41-1011

LWART LUBRIFICANTES LTDA.  
Rod. Marechal Rondon, km 303,5

Lençóis Paulista  
Tels.: (0142) 63-0068/63-0108

LUBRASIL LUBRIFICANTES LTDA.  
Rod. Piracicaba São Pedro, km 173 — Embu

Tel.: (011) 494-4585

PETROIL LUBRIFICANTES IGO LTDA.  
Estrada do Ouro Fino, 6 000

Ribeirão Pires  
Tel.: (011) 918-6033

TAMCO LUBRIFICANTES E DERIVADOS LTDA.

Av. Nossa Senhora do Retiro, 680 — S. Paulo  
Tel.: (011) 266-5592

PETRONASA RE-REFINADORA DE ÓLEOS LUBRIFICANTES LTDA.

Av. Jockey Club, s/nº — Campinas  
Tel.: (011) 262-1403



Óleo usado iniciando tratamento

## “Faltam verbas porque muitos não pagam o ISTR”

**TM** – *Como estão funcionando os terminais de carga no Estado de São Paulo?*

**Ribeiro** – Há um terminal em São Paulo, alvo de mui-

tas notícias e pouca obra. Trata-se daquele que está sendo construído na Fernão Dias e já está há quatro anos em obras. Tudo foi planejado e assim ficou por dois ou três anos, por causa dos preços. O do terreno, o do projeto, o que os empresários teriam que desembolsar para os boxes de estacionamento para carga e descarga, etc.

Quando mudou o governo estadual fez-se modificações no projeto, mas essas não surtiram efeito, com os custos mantendo-se elevados. Foram feitas algumas concessões e a própria Emurb assumiu a obra.

**TM** – *O que está faltando para que o terminal comece a funcionar?*

**Ribeiro** – O terminal, para atrair os empresários de transporte, precisa operar em, pelo menos 30 a 50% do seu potencial. É necessário que o terminal funcione pelo menos em parte para receber as empresas. A maioria das transportadoras não está acreditando que ele possa vir a ser utilizado. Aliás, mesmo construído com dinheiro dos empresários o terminal da Fernão Dias não é viável, a princípio. Um dos principais problemas será o acesso ao terminal. As ruas daquela região não permitem acesso para caminhões de alta tonelagem. Mesmo assim, a Prefeitura e a Emurb se interessaram em elaborar um plano para contratação de box de carga e descarga e armazéns. O estacionamento não está sendo usado porque faltam os acessos a ele.

**TM** – *Mas já há uma estimativa de quando este terminal estará em condições de operar?*

**Ribeiro** – A Emurb e a Prefeitura calculam que em junho de 1985 será entregue uma grande parte de armazéns prontos e haverá toda a infraestrutura para circulação de caminhões, inclusive para uso do estacionamento. Sempre que podemos, reforçamos uma reivindicação junto ao Ministério dos Transportes (feita há muito tempo) para

*Para o presidente do Seticesp, Sebastião Ubson Ribeiro, falta dinheiro para construir estradas e terminais porque 50% dos transportadores não pagam o ISTR*

construção de um trevo na Fernão Dias, que permita o adequado escoamento dos caminhões.

**TM** – *Qual a utilidade deste trevo?*

**Ribeiro** – O trevo diminuiria a circulação de veículos pesados em 80% nas ruas dos bairros onde está o terminal. Não existindo o trevo, o caminhão terá que entrar na Vila Maria e Jardim Japão. Nós já estamos preparados para escutar reclamações dos moradores do bairro.



**Ribeiro: é só querer e a verba surge**

**TM** – *Esse terminal resolverá o problema na Capital?*

**Ribeiro** – Não. Só em São Paulo, precisaríamos de quatro terminais com 300 mil metros quadrados cada um, em pontos escolhidos através de logística, que permitissem o escoamento e o acesso de caminhões e carga na capital paulista. O mesmo deveria ser feito em cidades do Interior do Estado, com mais de 300 mil habitantes.

**TM** – *O que mais incluiria este plano?*

**Ribeiro** – A construção de terminais em cidades-chave do Estado não é o suficiente. Seriam necessários corredores para suportar o tráfego dos caminhões, ainda o único modal a realizar o transporte porta-a-porta.

**TM** – *Por que o terminal da Fernão Dias não teve a atenção devida?*

**Ribeiro** – O terminal foi planejado, durante o governo Maluf, quando foram desapropriados 1,5 milhão de metros quadrados, em Cumbica. Na época, o próprio governo reconhecia a falta de verbas para tocar o projeto, apesar dele estar planejado e em fase de execução. Quando o governo Montoro assumiu, procuramos mostrar a importância deste terminal, mas o pessoal da administração continuou dizendo que não havia verba. Desta vez, porém, os empresários foram mais contundentes e afirmaram que o governo teria que colocar o terminal entre suas prioridades. Acreditamos que, se fosse dada prioridade ao projeto, surgiria a verba necessária para a sua completa implantação.

**TM** – *Mas como isto seria possível?*

**Ribeiro** – O empresário não quer que o governo dê de presente para ele este terminal. Ele quer participar das despesas e espera que o governo entenda isto e que o convoque para dialogar a respeito. Este terminal é de extrema importância, pois, se ele ocupar toda a área alocada (1,5 milhão de m<sup>2</sup>), teremos condições de resolver 50% do problema de escoamento de carga de capital paulista. O terreno onde será construído o terminal fica num lugar estratégico. De seu ponto, há partidas para o Rio, Interior do Estado de São Paulo e Minas Gerais, sem contar que boa parte do tráfego para o Norte e Nordeste pode partir de lá também.

**TM** – *E quanto ao programa das estradas vicinais?*

**Ribeiro** – Eu não estou tão a par da situação, mas sei que uma grande parte destas estradas está em situação precária e um veículo que anda numa estrada enlameada, gasta mais combustível e sofre um desgaste maior. Constatase que essa diferença chega a alcançar 50%, um incremento respeitável nos custos.

**TM** – *O senhor concordaria que, neste caso, o produtor agrícola deveria participar do programa, investindo nele?*

**Ribeiro** – Eu acho isto um perigo. O produtor, afinal, paga imposto e a estrada não é para uso exclusivo dele.

**TM** – *De onde viriam, então, os investimentos para as vicinais?*

**Ribeiro** – Tem muito dinheiro por aí que não está sendo aproveitado. O governo recebe o ISTR e poderia destinar parte dele para construir e manter as estradas. Nós sabemos que mais de 50% das empresas de transporte não pagam ISTR e não pagam porque sabem que não existe fiscalização. E é este dinheiro que deveria ser destinado à construção das vicinais.





# O expresso da meia-noite.

**Agora o Terminal do Guarujá está aberto até a meia-noite.**

O expresso da meia-noite é a resposta da Dow Química às necessidades de seus clientes de otimizar suas frotas e baixarem seus custos.

Funcionando ininterruptamente das 7 às 24 horas, o Terminal do Guarujá permite agora uma flexibilidade maior na programação dos horários dos caminhões que levam à sua indústria as matérias-primas básicas produzidas pela Dow Química: soda cáustica, solventes, glicóis, latex e polímeros especiais.



**Dow Química S.A.**

*Empresas Dow*

## Prioridade é debater problemas em conjunto

O novo Superintendente da Marinha Mercante, Comandante Habema de Maia está iniciando sua gestão bem de acordo com os critérios da Nova

República: trabalho e conciliação. Está quase pronto um seminário para discutir o futuro da navegação de longo curso de granéis. A questão central é a moratória dos graneleiros, que termina em junho, e dele vão participar armadores, órgãos importantes do Governo, exportadores privados, técnicos e observadores.

A assessoria do Comandante Habema está trabalhando em tempo integral para estabelecer o local, fazer os contatos aos empresários e membros de estatais, dividir os tempos de palestras e, principalmente, selecionar os temas. Deles, o Superintendente pretende tirar uma diretriz. O seu propósito é falar pouco e ouvir muito.

Entre outras coisas Maia considera o atual esquema de financiamento à construção naval "perfeito", e critica a total falta de capacidade da antiga Sunamam para atuar como banco de fomento. "Não é mais o seu dinheiro ou o meu dinheiro que participa. É o dinheiro dele", diz o Comandante Habema, se referido ao armador que contrata o navio.

Segundo Habema de Maia, parece não existir preocupação com a controvérsia criada depois que a Sunamam passou ao BNDES a sua antiga função de financiar a indústria naval. Apesar das críticas de fundo político e operacional que foram feitas, o Comandante Habema apenas considera que "as dificuldades decorrem da novidade". O Comandante acredita que o sistema veio para ficar e se consolidará com o tempo.

As controvérsias da marinha mercante parecem, aliás, não ter nenhum efeito devastador sobre o novo Superintendente. Ele vê com naturalidade, por exemplo, a abertura das conferências de fretes, bem ao inverso do que deixaram claro os armadores na época. Para o Comandante Habema, a permissão do *out-sider* já era uma prática normal da Cacex. A Sunamam apenas tomou uma medida "para não se desmoralizar mais", diz ele.

*O Comandante Habema de Maia, novo Superintendente da Sunamam, coloca como prioridade número um a discussão dos problemas da navegação de forma conjunta*

O seu fator de equilíbrio está em achar que "as conferências de frete não são intocáveis", ao mesmo tempo em que demonstra uma preocupação em combater a concorrência predatória. Em sua opinião as regras firmadas a partir de 1967, com a reformulação da política de marinha mercante, continuam válidas em sua grande maioria, o que não indica que a evolução havida não implique no seu aprimoramento.

O Superintendente Maia vê com esperança a formação de um "mutirão para reerguer a Marinha Mercante". Outros dos seus mandamentos são a "boa vontade" e "honestidade de propósitos", mas também considera que, para a melhoria do setor, sempre que for necessária "a mudança de uma resolução nós a mudaremos. E mais: se for preciso mudar uma lei nós faremos um novo projeto de lei".

A prioridade número um da Sunamam, agora, é discutir os problemas da navegação de uma forma conjunta. A superintendência não pretende tomar nenhuma decisão sobre a moratória dos graneleiros — uma polêmica que já



Habema: boa vontade e honestidade

se arrasta por quase dois anos — sem ouvir as partes envolvidas. Mas não se furtará a uma decisão.

A idéia do seminário, aliás, vai mais além. A intenção não é apenas discutir a moratória, mas estabelecer uma política de transportes de granéis, no longo curso, de forma a incentivar a competitividade do armador, em conjunto com as necessidades do comércio importador e exportador.

O Comandante Habema entende que "nenhum armador pode trabalhar só com frota própria", mas também "não pode apenas ficar esperando carga". Na opinião dele as empresas de navegação "têm que ser mais eficientes, além de dispor de um setor comercial forte".

O novo Superintendente da Sunamam ainda não tem uma opinião cristalizada sobre uma série de assuntos na área de navegação, mas a sua experiência anterior como Secretário para Assuntos Aquaviários do Ministério dos Transportes permitiu um acompanhamento constante do desenvolvimento das pendências que, agora, estão sob seu comando direto.

É por esta razão que Habema não se define totalmente quanto ao endividamento das empresas de cabotagem, mas considera que "se o pagamento era para ser feito e não vinha sendo feito", a base para a negociação com os armadores são as regras firmadas no contrato. O Comandante afirma, "o contrato é a lei".

O propósito principal, é discutir as questões da navegação de uma forma conjunta, chegando ao ponto de, inclusive, quebrar certos tabus, como o da estiva. Dentro do projeto de Consolidação das Normas da Sunamam, o módulo que se referia à estiva vinha sendo tratado até agora de forma confidencial. O Comandante Habema pretende abrir a discussão de forma ampla; e não vê por que não fazê-lo.

O chamado "pacotão", inclusive é uma de suas prioridades. Ele pretende chamar, novamente, os representantes de classe para rediscutir as propostas nele contidas. Mas de forma definitiva.

Passado pouco mais de um mês de sua posse no cargo, o novo Superintendente ainda não teve tempo de formar a sua equipe — o cargo de Diretor de Navegação Interior, por exemplo, continua vago, desde que o engenheiro Newton Figueiredo assumiu as funções de Secretário para Assuntos Aquaviários do Ministério dos Transportes, cargo antes ocupado pelo Comandante Habema. Ou, como diz o próprio Superintendente: "por enquanto, estamos apenas cuidando dos casos mais cabeludos".



## ***Furgão Chevy 500. Um transporte rápido e econômico.***

O Furgão Chevy 500 é um veículo ideal para transportes rápidos nos grandes centros urbanos. Ele leva, como nenhum outro em sua categoria, os mais diversos tipos de carga com muita agilidade e segurança. É fácil de manobrar, tem suspensão super-reforçada, aerodinâmica perfeita e opção de 5.<sup>a</sup> marcha. Por ser o único com tração traseira, o Furgão Chevy 500 tem a vantagem de mesmo descarregado ter uma melhor aderência ao solo. Seus motores 1.6 a álcool e gasolina longitudinais têm um excelente desempenho e economia. Sua caçamba tem cobertura em fibra de vidro com ampla capacidade de carga. Dentro dela, as cargas vão isoladas da cabine do motorista com a vantagem de uma proteção em estrado de madeira e alças internas para amarração. Além disso, o Furgão Chevy 500 é um excelente meio para divulgar seus produtos.

*Furgão Chevy 500. Embarque nessa e boa viagem.*

***Furgão Chevy 500. Une o útil ao agradável.***

GM  
BRASIL

CHEVROLET  
Marca de v.

# Conheça os custos dos comerciais mais utilizados

*Nas próximas quatorze páginas estão calculados os custos operacionais de onze ônibus e 67 caminhões nacionais, de todas as marcas e categorias. Para começar, nesta e na página seguinte, estão os critérios adotados e as explicações de como interpretar os resultados*



Como faz sistematicamente em maio, já há onze anos, **TM** apresenta as planilhas atualizadas de todos os principais veículos de carga nacionais em operação, com carregamento e condições normais de tráfego. As 78 planilhas publicadas a seguir têm o objetivo principal de servir de subsídio aos técnicos e empresários de transporte na determinação dos custos operacionais das frotas de suas empresas.

O conjunto contém desde caminhões extrapesados como os cavalos 6x4 até os comerciais leves e os ônibus, tanto urbanos quanto rodoviários. Em composição com os veículos estão relacionadas as mais variadas opções de carroçarias (carga seca, furgão de alumínio, basculante, frigoríficas, carroforte, betoneiras, graneleiros, carretas

extensíveis, silos para cimento etc). Entre os veículos, **TM** destacou também os caminhões a álcool.

*As composições não devem ser tomadas ao pé da letra e tampouco como base para comparações entre marcas. Os resultados numéricos, no entanto, possibilitam uma boa noção dos custos diretos de transporte.*

- Os custos operacionais variam bastante com as condições particulares de operação (veja capítulo sobre apropriação de custos de **TM** nº 145 no qual foi publicada a teoria do comprimento virtual e os fatores que influem na formação do custo operacional) e a adequação do veículo ao tipo de trabalho;
- Apesar de todo o esforço de pesquisa de **TM**, os dados estão sujeitos a razoável grau de imprecisão;

- Veículos de maior custo operacional poderão apresentar, em contrapartida, velocidades econômicas mais elevadas, capazes de reduzir o custo da t/km transportada — é o caso, por exemplo, do Volvo N-12, quando comparado com a linha Volvo convencional (N-10);

- Os resultados dependem bastante também do sistema de cálculos adotado. No sistema **TM**, por exemplo, veículos de menor desvalorização levam ligeira vantagem em relação aos de depreciação mais rápida. Esta diferença, contudo, deixaria de existir num sistema de cálculo que adotasse as taxas legais de depreciação;

- Raramente a mesma empresa opera com todas as marcas de veículos de

uma mesma categoria. Desta maneira, os dados obtidos dificilmente são comparáveis.

Os cálculos obedecem a critérios desenvolvidos depois de onze anos de pesquisas e exaustivamente apresentados em TM nº 145, de dezembro de 1975, edição especial de custos operacionais.

Em cada uma das tabelas, os custos estão separados em: custos fixos (independem da quilometragem rodada porque são calculados em base mensal) e custos variáveis (proporcionais à utilização do veículo e orçados por quilômetros percorridos).

O custo mensal é formado por uma equação de duas parcelas: uma fixa e outra obtida pela multiplicação do custo variável/km pela quilometragem média mensal. Assim, o custo operacional de um cavalo-mecânico T112H, Scania, tracionando uma carreta carga seca de três eixos, rodando 10 000 km/mês, será:

$$\text{Custo mensal} = 9\,270\,532,03 + 1\,450,8978x$$

$$\text{Custo mensal} = 9\,270\,532,03 + 1\,450,8978 \times 10\,000$$

$$\text{Custo mensal} = 23\,779\,510,03$$

$$\text{Custo/km} = 9\,270\,532,03 + 1\,450,8978$$

$$\text{Custo/km} = 9\,270\,532,03/10\,000 + 1\,450,8978$$

$$\text{Custo/km} = 2\,377,8510$$

Os coeficientes e preços que aparecem em cada uma das tabelas foram obtidos a partir de cuidadosas pesquisas e demorados cálculos.

□ **DEPRECIÇÃO** — A taxa de depreciação aplica-se sobre o veículo completo — veículo mais carroçaria e mais adaptações necessárias (terceiro-eixo ou quinta-rodas) —, descontado o preço do jogo de pneus e câmaras. No caso de cavalos-mecânicos, considera-se que cada unidade tratora trabalhe com uma carreta. O coeficiente mensal de depreciação foi calculada levando-se em conta a perda efetiva de valor comercial do veículo após cinco anos de uso. Chamando-se de:

P = valor do veículo novo;

L = valor de revenda do veículo equivalente com cinco anos de idade;

K = L/P

o coeficiente de depreciação mensal será:

$$d = (1 - k)/60$$

Ligeiras variações nos valores residuais são parcialmente compensadas no custo de remuneração do capital — os dois custos variam em sentido contrário, pois maiores taxas de depreciação são contrabalançadas por desinvestimento mais rápido do capital.

□ **REMUNERAÇÃO** — As bases de cálculo do custo de oportunidade do capital são o preço do veículo ou composição; e um coeficiente de juros que leva em conta a vida útil, o valor residual e a taxa de remuneração esperada. Para calcular este coeficiente (veja TM nº 145, o capítulo sobre remuneração do capital), basta aplicar a fórmula:

$$r = \frac{2 + (n - 1)(k + 1)}{24n} j$$

Nas suas composições, TM adota os seguintes valores:

$$n = 5 \text{ anos}$$

$$j = 18\% \text{ ao ano}$$

Logo,

$$r = \frac{3 + 6(k + 1)}{1000}$$

□ **SALÁRIOS DO MOTORISTA** — Embora, na prática, o salário do motorista seja semivariável — algumas empresas pagam uma parte fixa e outra proporcional à produtividade, ao número de quilômetros rodados ou de viagens —, para simplificar os cálculos, TM inclui a despesa entre os custos fixos. Isto equivale a admitir um motorista para cada veículo e a limitar a validade das equações à quilometragem que um motorista possa desenvolver durante sua jornada normal de trabalho.

As composições não incluem o salário de ajudante para a carga e descarga. O coeficiente 1,647 corresponde ao salário mensal mais 64,7% de obrigações sociais sobre a folha de pagamento. Quando calculado sobre as horas efetivamente trabalhadas, este índice pode superar 80%.

□ **LICENCIAMENTO** — As despesas de licenciamento foram calculadas a partir da média dos licenciamentos dos cinco últimos anos, através da tabela de Taxa Rodoviária Única.

□ **SEGUROS** — Admite-se, além do seguro obrigatório, o total (contra colisão, incêndio e roubo) com franquia mínima. No primeiro caso, TM já leva em conta os aumentos e alterações recentes. Já no segundo, TM admite que a importância segurada seja igual ao valor ideal (preço do veículo novo). Sobre esse valor aplica-se o coeficiente estabelecido pelas seguradoras para cada tipo de modelo. A maioria das empresas não chega a realizar efetivamente o seguro total, por considerá-lo muito oneroso. De qualquer maneira, não se pode deixar de prevê-lo nos custos.

□ **PEÇAS** — Os coeficientes calculados por TM, depois de pesquisar os custos de mais de cinquenta empresas, refletem a relação entre as despesas com peças e material de oficina e o preço do veículo novo. Apesar de todo o trabalho de pesquisa, trata-se ainda de uma das parcelas mais imprecisas do cálculo.

□ **PESSOAL DE OFICINA** — O coeficiente foi estabelecido a partir da relação média entre o número de veículos por funcionário da oficina, para cada categoria de caminhão e leva em conta os encargos sociais. O salário considerado foi objeto de pesquisa em dezenas de empresas, além da pesquisa salarial da NTC, e procura refletir a média entre mecânicos, funileiros, 1/2 oficial, pintores, eletricitas e lavadores, em São Paulo.

□ **PNEUS** — O preço inclui câmara e uma recapagem. Para caminhões e cavalos mecânicos de estrada, a vida útil foi estimada em cerca de 70 000 km para os diagonais e 140 000 para os radiais. Aqui, mais uma vez, as pesquisas indicam amplas variações.

□ **COMBUSTÍVEL** — Os preços são os que vigoravam em São Paulo, na primeira semana de maio. Os consumos adotados resultam de pesquisas junto aos frotistas.

□ **LUBRIFICANTES** — Os consumos foram estabelecidos a partir dos manuais dos fabricantes. Levam-se em conta a capacidade de cada motor e a quilometragem recomendada pelo fabricante.

□ **LAVAGEM** — Para simplificar os cálculos, TM adota os preços cobrados por terceiros para uma lavagem completa com motor, na cidade de São Paulo. Admite-se, que a empresa lave o veículo a cada 3 000 km.

□ **ADMINISTRAÇÃO** — Como se trata de um custo que admite amplas variações, TM não inclui a administração nos seus cálculos. Os custos finais são diretos e cabe a cada empresa acrescentar aos resultados as percentagens que julgar mais convenientes para cobrir administração, operação de terminais, coleta e entrega e outras despesas indiretas.

**IMPORTANTE** — Desautorizamos a utilização das planilhas em comparações entre marcas, assim como para fins publicitários ou de comercialização de veículos. Reprodução proibida sem autorização escrita do Diretor Editorial.

<b>AGRALE TX 1600 — carroçaria aberta</b>			
0,0110	de depreciação a	51 519 300	566 712,30
0,01103	de remuneração de capital a	51 519 300	568 257,87
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	51 519 300	391 117,35
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 252 569,68</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	51 519 300	61,8232
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	2 123 700	30,3386
0,111	litros de combustível a	1 520	168,7200
12/2 500	litros de óleo de cârter a	6 000	28,8000
20,5/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,2832
1/3 000	de lavagens e graxas a	38 000	12,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>337,3717</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 3 252 569,68 + 337,3717x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 252 569,68/x) + 337,3717</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>TX 1600 Furgão</b>			
0,0110	de depreciação a	59 928 600	659 214,60
0,01103	de remuneração de capital a	59 928 600	661 012,45
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	59 928 600	454 957,95
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 501 667,16</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	59 928 600	71,9144
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	2 123 700	30,3386
0,112	litros de combustível a	1 520	170,2400
12/2 500	litros de óleo de cârter a	6 000	28,8000
10,5/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,7792
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>344,8122</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 3 501 667,16 + 344,8122x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 501 667,16/x) + 344,8122</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>FIAT 80S — furgão alumínio</b>			
0,00959	de depreciação a	73 967 127	709 344,75
0,01155	de remuneração de capital a	73 967 127	854 320,32
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	73 967 127	561 533,77
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 851 681,00</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	73 967 127	88,7605
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 472 890	49,6128
0,208	litros de combustível a	1 520	316,1600
12,7/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	7,6200
9/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	1,4861
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>501,3794</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 3 851 681,00 + 501,3794x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 851 681,00/x) + 501,3794</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>Fiat 190 H — basculante 3 eixos</b>			
0,01015	de depreciação a	243 790 246	2 474 471,00
0,01134	de remuneração de capital a	243 790 246	2 764 581,39
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	243 790 246	1 432 267,69
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>8 752 194,24</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	243 790 246	231,6007
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	44 972 118	321,2295
0,525	litros de combustível a	1 520	798,0000
27,8/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,6800
34,0/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,6141
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 468,1410</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 8 752 194,24 + 1 468,1410x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 752 194,24/x) + 1 468,1410</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>Fiat 190 H — betoneira hidráulica</b>			
0,01015	de depreciação a	245 193 640	2 488 715,45
0,01134	de remuneração de capital a	245 193 640	2 780 495,87
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	245 193 640	1 440 512,63
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>8 790 598,11</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	245 193 640	232,9341
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	24 488 510	174,9180
0,540	litros de combustível a	1 520	820,8000
27,8/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,6800
34/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,6141
1/3 000	de lavagens e graxas a	72 000	24,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 334,2962</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 8 790 598,11 + 1 334,2962x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 790 598,11/x) + 1 334,2962</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>Fiat 190H — semi-reboque tanque 25 000 l. 3 eixos</b>			
0,01015	de depreciação a	243 903 640	2 475 621,94
0,01134	de remuneração de capital a	243 903 640	2 765 867,27
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	243 903 640	1 432 933,88
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>8 755 297,25</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	243 903 640	231,7085
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	44 972 118	321,2295
0,500	litros de combustível a	1 520	760,0000
27,8/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,6800
34,0/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,6141
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 436,2488</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 8 755 297,25 + 1 436,2488x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 755 297,25/x) + 1 436,2488</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>Fiat 190 – turbo carga seca 3 eixos</b>			
0,00997	de depreciação a	249 805 856	2 490 564,38
0,01141	de remuneração de capital a	249 805 856	2 850 284,82
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	249 805 856	1 467 609,40
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>8 889 332,76</b>
0,095/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	249 805 856	237,3156
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	44 972 118	321,2295
0,465	litros de combustível a	1 520	706,8000
27,8/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,6800
34/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,6141
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 382,6559</b>
<b>CUSTO MENSAL = 8 889 332,76 + 1 382,6559x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 889 332,76/x) + 1 382,6559</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>Fiat 190 turbo – furgão 2 eixos</b>			
0,00997	de depreciação a	265 676 456	2 648 794,26
0,01141	de remuneração de capital a	265 676 456	3 031 368,36
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	265 676 456	1 560 849,17
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>9 321 885,95</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	265 676 456	252,3927
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	34 978 314	249,8451
0,463	litros de combustível a	1 520	703,7600
27,8/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,6800
34/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,6141
1/3 000	de lavagens e graxas a	123 000	41,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 328,6419</b>
<b>CUSTO MENSAL = 9 321 885,95 + 1 328,6419x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 321 885,95/x) + 1 328,6419</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>FORD F 4 000 – carroceria aberta</b>			
0,00794	de depreciação a	63 052 413	500 636,16
0,01214	de remuneração de capital a	63 052 413	765 456,29
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	630 052 413	478 672,90
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>3 471 247,51</b>
1,32/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	63 052 413	69,3576
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5592
0,179	litros de combustível a	1 520	272,0800
5,4/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	6,4800
7/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	3,8528
1/3 000	de lavagens e graxas a	38 000	12,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>434,7363</b>
<b>CUSTO MENSAL = 3 471 247,51 + 434,7363x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 471 247,51/x) + 434,7363</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>F 4 000 – furgão alumínio</b>			
0,00892	de depreciação a	71 229 713	635 369,04
0,01179	de remuneração de capital a	71 229 713	839 798,32
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	71 229 713	540 752,24
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>3 742 401,76</b>
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	71 229 713	85,4757
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5592
0,185	litros de combustível a	1 520	281,2000
5,4/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	6,4800
7/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	3,8528
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>461,3077</b>
<b>CUSTO MENSAL = 3 742 401,76 + 461,3077x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 742 401,76/x) + 461,3077</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>F 4 000 – carro forte</b>			
0,00975	de depreciação a	106 458 113	1 037 966,60
0,01149	de remuneração de capital a	106 458 113	1 223 203,72
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	106 458 113	808 194,51
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>4 795 846,99</b>
1,3/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	106 458 113	138,3955
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5592
0,250	litros de combustível a	1 520	380,0000
5,4/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	6,4800
7/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	3,8528
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>613,0275</b>
<b>CUSTO MENSAL = 4 795 846,99 + 613,0275x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (4 795 846,99/x) + 613,0275</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>F 11 000 – furgão de alumínio 3º eixo</b>			
0,01098	de depreciação a	112 973 503	1 240 449,06
0,01104	de remuneração de capital a	112 973 503	1 247 227,47
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	232 620	19 385,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	112 973 503	857 657,18
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 076 635,87</b>
1,3/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	112 973 503	146,8655
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	10 999 190	157,1313
0,286	litros de combustível a	1 520	434,7200
12/2 500	litros de óleo de cârter a	6 000	28,8000
10,5/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,7792
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL</b>			<b>819,7027</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 076 635,87 + 819,7027x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 076 635,87/x) + 819,7027</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

# Pra deixar seu diesel você troca a bateria, coloca turbina

Se você acha que regular a Bomba Injetora sai caro, compare com os outros custos que você tem. E pode ter.

A Bomba Injetora faz a distribuição do combustível que vai para a câmara, no momento certo e na quantidade adequada para uma perfeita queima. Ela funciona como um verdadeiro coração do motor do seu diesel, sendo responsável pelo seu desempenho, economia e durabilidade.

Por isso, é um equipamento que precisa estar sempre em perfeita ordem, para que você não tenha prejuízos com atrasos ou paradas imprevistas na estrada.

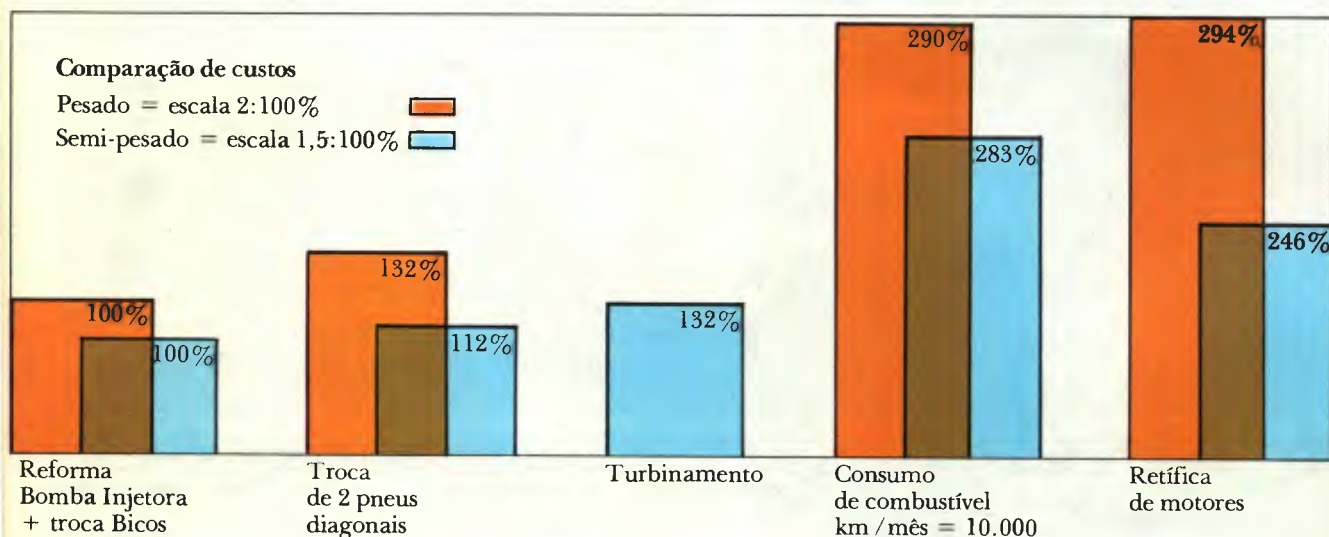
O custo de uma boa regulagem não é tão grande quanto você imagina. Veja uma comparação com outros custos do seu diesel:

Uma boa regulagem é tão importante que só deve ser feita por quem entende de diesel.

É a Bosch quem fabrica a Bomba Injetora do seu diesel. Então, só especialistas treinados na própria Bosch são capazes de realizar uma perfeita regulagem de todo o sistema, para que ele mantenha toda a sua qualidade.

Vá ao Serviço Autorizado Bosch. Você ainda pode ter certeza que o seu diesel vai ser tratado com ferramental apropriado, para o mais preciso diagnóstico. E que as peças de reposição serão sempre originais Bosch, ou seja: as únicas especificadas dentro de normas para apresentarem um elevado desempenho no seu diesel.

Além disso, você terá uma garantia de 6 meses ou 10.000 km, válida em todo o território nacional.



Fonte: revistas "Transporte Moderno" e "Caminhoneiro".

# E na Bomba,

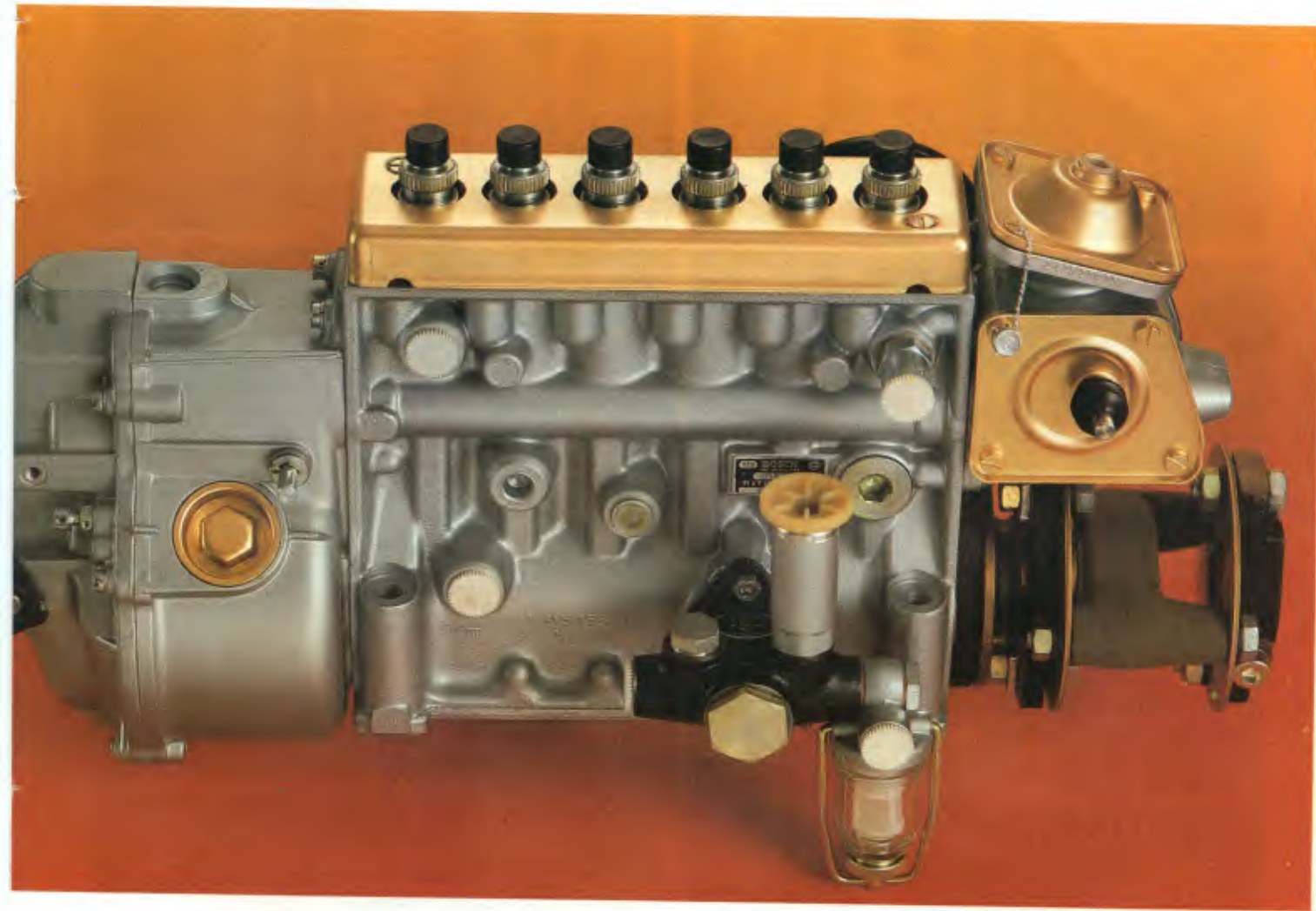


**BOSCH**

Só Bosch pode substituir Bosch.



**esel em ordem,  
os pneus,  
na, abastece, licencia.**



**não vai nada?**

Rede Nacional de Serviços  
Autorizados Bosch.



<b>F 13000 – carroçaria aberta 3º eixo</b>			
0,01061	de depreciação a	115 665 965	1 227 215,89
0,0112	de remuneração de capital a	115 665 965	1 295 458,81
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	232 620	19 385,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	115 665 965	769 178,67
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 023 155,53</b>
1,3/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	115 665 965	150,3657
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 025 582	186,0798
0,303	litros de combustível a	1 520	460,5600
12/2 500	litros de óleo de cârter a	6 000	28,8000
10,5/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,7792
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>910,9347</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 023 155,53 + 910,9347x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 023 155,53/x) + 910,9347</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>GMB A 40 – Furgão Álcool</b>			
0,00794	de depreciação a	62 046 565	492 649,72
0,01214	de remuneração de capital a	62 046 565	753 245,29
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	62 046 565	471 036,83
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>3 443 414,00</b>
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	62 046 565	74,4559
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 472 890	49,6128
0,556	litros de combustível a	1 410	783,9600
5,3/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	3,1800
3,2/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	1,3210
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL</b>			<b>950,2697</b>
<b>CUSTO MENSAL = 3 443 414,00 + 950,2697x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 443 414,00/x) + 950,2697</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>F 22 000 – canavieiro</b>			
0,01061	de depreciação a	151 377 675	1 606 117,13
0,0112	de remuneração de capital a	151 377 675	1 695 429,96
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	151 377 675	1 006 661,54
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>6 052 695,79</b>
1,1/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	151 377 675	166,5154
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	7 612 710	108,7530
0,339	litros de combustível a	1 520	515,2800
12/2 500	litros de óleo de cârter a	6 000	28,8000
10,5/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,7792
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>904,4776</b>
<b>CUSTO MENSAL = 6 052 695,79 + 904,4776x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (6 052 695,79/x) + 904,4776</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>D 40 – Carroçaria aberta dísel</b>			
0,00794	de depreciação a	67 287 762	534 264,83
0,01214	de remuneração de capital a	67 287 762	816 873,43
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	67 287 762	510 826,25
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>3 588 446,67</b>
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	67 287 762	80,7454
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 472 890	49,6128
0,270	litros de combustível a	1 520	410,4000
7/7 500	litros de óleo de cârter a	6 000	5,6000
3,2/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	1,3210
1/3 000	de lavagens e graxas a	38 000	12,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>584,0859</b>
<b>CUSTO MENSAL = 3 588 446,67 + 584,0859x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 588 446,67/x) + 584,0859</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>F 22 000 – Romeu e Julieta 3º eixo</b>			
0,01061	de depreciação a	217 173 975	2 304 215,87
0,0112	de remuneração de capital a	217 173 975	2 432 348,52
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	217 173 975	1 275 897,10
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>7 756 948,65</b>
1,1/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	217 173 975	238,8914
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	23 851 325	340,7333
0,350	litros de combustível a	1 520	532,0000
12/2 500	litros de óleo de cârter a	6 000	28,8000
10,5/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	5,7792
1/3 000	de lavagens e graxas a	111 000	37,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 242,5539</b>
<b>CUSTO MENSAL = 7 756 948,65 + 1 242,5539x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (7 756 948,65/x) + 1 242,5539</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>D 11 000 – Basculante 3º eixo</b>			
0,01098	de depreciação a	120 117 887	1 318 894,39
0,01104	de remuneração de capital a	120 117 887	1 326 101,47
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	232 620	19 385,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	120 117 887	798 783,95
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 175 081,97</b>
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	120 117 887	144,1415
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	10 464 798	149,4972
0,270	litros de combustível a	1 520	410,4000
14/7 500	litros de óleo de cârter a	6 000	11,2000
5/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	2,0640
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>761,0427</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 175 081,97 + 761,0427x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 175 081,97/x) + 761,0427</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>13 000 – Carroçaria aberta 3º eixo</b>			
0,01098	de depreciação a	122 307 622	1 342 937,69
0,01104	de remuneração de capital a	122 307 622	1 350 276,15
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	1 22 307 622	813 345,69
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>5 251 046,69</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	122 307 622	146,7693
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 025 582	186,0798
0,278	litros de combustível a	1 520	422,5600
14/7 500	litros de óleo de cárter a	6 000	11,2000
5/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	2,0640
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>812,4131</b>	
CUSTO MENSAL = 5 251 046,69 + 812,4131x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (5 251 046,69/x) + 812,4131			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>A 22 000 – Romeu e Julieta (6x2) álcool – 3º eixo</b>			
0,0107	de depreciação a	212 883 365	2 277 852,01
0,01117	de remuneração de capital a	212 883 365	2 377 907,19
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	212 883 365	1 250 689,76
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>7 650 936,12</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	212 883 365	255,4601
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	27 159 100	387,9872
1,111	litros de combustível a	1 410	1 566,5100
5,3/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	3,1800
5/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	2,0640
1/3 000	de lavagens e graxas a	72 000	24,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>2 298,5513</b>	
CUSTO MENSAL = 7 650 936,12 + 2 298,5513x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (7 650 936,12/x) + 2 298,5513			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>19 000 – Tanque 3º eixo – 8 000 l</b>			
0,01061	de depreciação a	144 040 824	1 528 273,14
0,0112	de remuneração de capital a	144 040 824	1 613 257,23
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	232 620	19 385,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	144 040 824	957 871,48
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>5 830 704,01</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	144 040 824	144,0409
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	12 664 636	180,9234
0,345	litros de combustível a	1 520	524,4000
14/7 500	litros de óleo de cárter a	6 000	11,2000
5/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	2,0640
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>944,6450</b>	
CUSTO MENSAL = 5 830 704,01 + 944,6450x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (5 830 704,01/x) + 944,6450			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>MBB L 608 – furgão alumínio</b>			
0,00764	de depreciação a	72 270 685	552 148,03
0,01225	de remuneração de capital a	72 270 685	885 315,89
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	72 270 685	548 654,95
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 712 601,03</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	72 270 685	86,7248
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5591
0,182	litros de combustível a	1 520	276,6400
10,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	12,9600
4,1/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	1,6924
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>462,3163</b>	
CUSTO MENSAL = 3 712 601,03 + 462,3163x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (3 712 601,03/x) + 462,3163			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>A 21 000 – carroçaria aberta – 3º eixo</b>			
0,01070	de depreciação a	134 884 953	1 443 269,00
0,01117	de remuneração de capital a	134 884 953	1 506 664,93
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	134 884 953	792 449,09
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>5 486 870,18</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	134 884 953	0,1619
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	12 491 190	178,4456
0,666	litros de combustível a	1 410	939,0600
5,3/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	3,1800
5/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	2,0640
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 202,2615</b>	
CUSTO MENSAL = 5 486 870,18 + 1 202,2615x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (5 486 870,18/x) + 1 202,2615			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 608 – carroçaria aberta</b>			
0,00714	de depreciação a	63 861 385	455 970,28
0,01243	de remuneração de capital a	63 861 385	793 797,01
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	63 861 385	484 814,34
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 461 063,79</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	63 861 385	63,8614
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5592
0,179	litros de combustível a	1 520	272,0800
10,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	12,9600
4,1/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	1,6925
1/3 000	de lavagens e graxas a	38 000	12,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>433,5598</b>	
CUSTO MENSAL = 3 461 063,79 + 433,5598x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (3 461 063,79/x) + 433,5598			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 608 — carro forte</b>			
0,01106	de depreciação a	107 499 085	1 188 939,88
0,01102	de remuneração de capital a	107 449 085	1 184 639,91
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	107 499 085	816 097,22
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>4 916 159,17</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peça e material de oficina a	107 499 085	107,4991
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5592
0,263	litros de combustível a	1 520	399,7600
10,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	12,9600
4,1/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	1,6925
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>606,2108</b>
<b>CUSTO MENSAL = 4 916 159,17 + 606,2108 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (4 916 159,17/x) + 606,2108</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>1113 — carroçaria aberta 39 eixo</b>			
0,00780	de depreciação a	94 503 372	737 126,30
0,01219	de remuneração de capital a	94 503 372	1 151 996,10
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	232 620	19 385,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0911/12	de seguro do casco a	94 503 372	717 438,09
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>4 337 862,66</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	94 503 372	94,5033
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	17 384 630	124,1759
0,286	litros de combustível a	1 520	434,7200
16,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1414
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>724,4406</b>
<b>CUSTO MENSAL = 4 337 862,66 + 724,4406 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (4 337 862,66/x) + 724,4406</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 1313 — tanque 39 eixo -- 8 000 l</b>			
0,00881	de depreciação a	121 913 875	1 074 061,24
0,01183	de remuneração de capital a	121 913 875	1 442 241,14
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	121 913 875	810 727,26
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 071 516,80</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	121 913 875	121,9139
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	17 945 340	128,1810
0,296	litros de combustível a	1 520	449,9200
16,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>773,7231</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 071 516,80 + 773,7231 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 071 516,80/x) + 773,7231</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 1316 — carroçaria aberta 39 eixo</b>			
0,00881	de depreciação a	113 263 236	997 849,10
0,01183	de remuneração de capital a	113 263 236	1 339 904,08
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	113 263 236	753 200,51
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>4 835 440,85</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	113 263 236	113,2633
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 716 240	133,6875
0,270	litros de combustível a	1 520	410,4000
16,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>764,0023</b>
<b>CUSTO MENSAL = 4 835 440,85 + 764,0023 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (4 835 440,85/x) + 764,0023</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 1313 — furgão de alumínio — 39 eixo</b>			
0,00787	de depreciação a	105 279 375	828 548,68
0,012167	de remuneração de capital a	105 279 375	1 280 934,15
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0798/12	de seguro do casco a	105 279 375	700 107,84
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>4 554 077,84</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	105 279 375	105,2793
05/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	17 945 340	128,1810
0,296	litros de combustível a	1 520	449,92
16,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1414
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>792,6984</b>
<b>CUSTO MENSAL = 4 554 077,84 + 792,6984 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (4 554 077,84/x) + 792,6984</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 1513 — carroçaria aberta 39 eixo</b>			
0,00885	de depreciação a	128 811 908	1 139 985,38
0,01181	de remuneração de capital a	128 811 908	1 521 268,63
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	128 811 908	856 599,18
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 262 340,35</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	128 811 908	128,8120
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	21 774 230	155,5303
0,292	litros de combustível a	1 520	443,8400
16,8/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	64 000	21,3334
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>836,1672</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 262 340,35 + 836,1672 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 262 340,35/x) + 836,1672</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 1513 – frigorífico 3º eixo</b>			
0,00885	de depreciação a	201 011 270	1 778 949,74
0,01181	de remuneração de capital a	201 011 270	2 373 943,09
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	201 011 270	1 336 724,94
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>7 234 104,93</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	201 011 270	201,0112
05/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	21 774 230	155,5303
0,310	litros de combustível a	1 510	468,1000
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	72 000	24,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>935,2930</b>
<b>CUSTO MENSAL = 7 234 104,93 + 935,2930x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (7 234 104,93/x) + 935,2930</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LB2213 – betoneira 3º eixo (6x4)</b>			
0,00757	de depreciação a	231 493 573	1 752 406,35
0,01227	de remuneração de capital a	231 493 573	28 404 426,14
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	231 493 573	1 360 024,74
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>8 011 921,40</b>
0,9/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	231 493 573	208,3443
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 716 240	133,6875
0,358	litros de combustível a	1 520	544,1600
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	72 000	24,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>996,8433</b>
<b>CUSTO MENSAL = 8 011 921,40 + 996,8433x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 011 921,40/x) + 996,8433</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 1516 – carroçaria aberta 3º eixo</b>			
0,00890	de depreciação a	118 572 384	1 055 294,21
0,01180	de remuneração de capital a	118 572 384	1 399 154,13
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0798/12	de seguro do casco a	118 572 384	788 506,35
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>4 987 441,85</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	118 572 384	118,5724
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
4/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	21 774 230	155,5303
0,277	litros de combustível a	1 520	421,0400
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	64 000	21,3334
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>803,1276</b>
<b>CUSTO MENSAL = 4 987 441,85 + 803,1276x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (4 987 441,85/x) + 803,1276</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 2013 – carroçaria aberta – 3º eixo (6x2)</b>			
0,00757	de depreciação a	132 194 141	1 000 709,65
0,01227	de remuneração de capital a	132 194 141	1 622 022,11
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0798/12	de seguro do casco a	132 194 141	879 091,03
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 246 309,96</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	132 194 141	132,1942
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	17 945 340	128,1810
0,322	litros de combustível a	1 520	489,4400
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	64 000	21,3334
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>857,8001</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 246 309,96 + 857,8001x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 246 309,96/x) + 857,8001</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LK 2213 – basculante – 3º eixo (6x4)</b>			
0,00757	de depreciação a	170 462 258	1 290 399,29
0,01227	de remuneração de capital a	170 462 258	2 091 571,90
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	170 462 258	100 465,76
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>6 127 924,11</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	170 462 258	170,4623
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 716 240	133,6874
0,345	litros de combustível a	1 520	524,4000
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1415
1/3 000	de lavagens e graxas a	64 000	21,3333
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>936,5345</b>
<b>CUSTO MENSAL = 6 127 924,11 + 936,5345x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (6 127 924,11/x) + 936,5345</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 2013 – tanque combustível – 3º eixo (6x2)</b>			
0,00757	de depreciação a	152 684 384	1 155 820,79
0,01227	de remuneração de capital a	152 684 384	1 873 437,39
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0798/12	de seguro do casco a	152 684 384	1 015 351,15
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>5 789 096,50</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	152 684 384	152,6844
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	17 945 340	128,1810
0,330	litros de combustível a	1 520	501,6000
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1414
1/3 000	de lavagens e graxas a	72 000	24,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>893,1168</b>
<b>CUSTO MENSAL = 5 789 096,50 + 893,1168x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (5 789 096,50/x) + 893,1168</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>L 2213 – carroçaria aberta – 3º eixo (6x4)</b>			
0,00757	de depreciação a	154 097 236	1 166 516,08
0,01227	de remuneração de capital a	154 097 236	1 890 773,08
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0798/12	de seguro do casco a	154 097 236	1 024 746,61
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>5 826 522,94</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	154 097 236	154,0972
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 716 240	133,6874
0,346	litros de combustível a	1 520	525,9200
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,1414
1/3 000	de lavagens e graxas a	64 000	21,3333
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>921,6893</b>	
CUSTO MENSAL = 5 826 522,94 + 921,6893x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (5 826 522,94/x) + 921,6893			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LS 1519 – graneleiro 2 eixos</b>			
0,00924	de depreciação a	195 341 759	1 804 957,85
0,01167	de remuneração de capital a	195 341 759	2 279 638,33
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	451 140	37 595,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	195 341 759	1 147 632,83
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>6 981 741,18</b>	
0,9/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	195 341 759	175,8077
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	21 774 230	155,5303
0,454	litros de combustível a	1 520	690,0800
18/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	21,6000
28,8/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,8887
1/3 000	de lavagens e graxas a	105 000	35,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 149,2567</b>	
CUSTO MENSAL = 6 981 741,18 + 1 149,2567x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (6 981 741,18/x) + 1 149,2567			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LS 1929 – semi-reboque furgão – 2 eixos</b>			
0,00924	de depreciação a	273 277 000	2 525 079,48
0,01167	de remuneração de capital a	273 277 000	3 189 142,59
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	273 277 000	1 605 502,37
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>9 400 598,61</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	273 277 000	259,6131
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	30 483 922	217,7423
0,420	litros de combustível a	1 520	638,4000
18/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	21,6000
28,8/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,8886
1/3 000	de lavagens e graxas a	123 000	41,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 249,5940</b>	
CUSTO MENSAL = 9 400 598,61 + 1 249,5940x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (9 400 598,61/x) + 1 249,5940			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LS 1519 – semi-reboque carga seca 2 eixos</b>			
0,00924	de depreciação a	184 328 159	1 703 192,19
0,01167	de remuneração de capital a	184 328 159	2 151 109,61
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	451 140	37 595,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	184 328 159	1 082 927,93
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>7 001 318,40</b>	
0,9/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	184 328 159	165,8954
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	30 483 922	217,7423
0,431	litros de combustível a	1 520	655,1200
18/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	21,6000
28,8/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,8887
1/3 000	de lavagens e graxas a	105 000	35,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 166,5964</b>	
CUSTO MENSAL = 7 001 318,40 + 1 166,5964x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (7 001 318,40/x) + 1 166,5964			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LS 1929 – semi-reboque carga seca – 3 eixos</b>			
0,00924	de depreciação a	257 106 969	2 375 668,39
0,01167	de remuneração de capital a	257 106 969	3 000 438,32
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	257 106 969	1 510 503,44
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>8 967 484,31</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	257 106 969	244,2516
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	30 483 922	217,7423
0,446	litros de combustível a	1 520	677,9200
18/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	21,6000
28,8/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,8886
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 268,4191</b>	
CUSTO MENSAL = 8 967 484,31 + 1 268,4191x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (8 967 484,31/x) + 1 268,4191			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>LS 1519 – semi-reboque furgão 2 eixos</b>			
0,00924	de depreciação a	213 809 759	1 975 602,17
0,01167	de remuneração de capital a	213 809 759	2 495 159,89
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	451 140	37 595,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	213 809 759	1 256 132,33
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>7 790 983,56</b>	
0,90/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	213 809 759	192,4288
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	30 483 922	217,7423
0,400	litros de combustível a	1 520	608,0000
18/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	21,6000
28,8/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,8887
1/3 000	de lavagens e graxas a	123 000	41,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 152,0098</b>	
CUSTO MENSAL = 7 790 983,56 + 1 152,0098x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (7 790 983,56/x) + 1 152,0098			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

# VAMOS DAR PROJEÇÃO NACIONAL À SUA EMPRESA

## transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 248 - JULHO, 1984 - C\$ 2.300,00



XVII concurso de pintura de frotas

## A força do contraste



A regulamentação aprovada cria um fórum de debates

Década de 80 trouxe mais economia e maior torque aos motores



## CONCURSO PINTURA DE FROTAS

Até 30 de junho, estaremos recebendo inscrições para o 18º Concurso de Pinturas de Frotas. Aproveite esta grande oportunidade de tornar sua empresa conhecida nacionalmente. Veja em seguida como é fácil e simples participar do Concurso.

## REGULAMENTO DO 18º CONCURSO DE PINTURA DE FROTAS

### Inscrições:

1 – O 18. Concurso de Pintura de Frotas de **Transporte Moderno** tem como objetivos: selecionar, sob os aspectos mercadológicos, estético e de segurança, as frotas que mais se destacaram; estimular a fixação da imagem das empresas; através da utilização da pintura de seus veículos; escolher a frota mais bem pintada.

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

3 – Para participar basta enviar à redação de **TM**, r. Said Aiach, 306 – CEP 04003 – Telex 36.907, fone 884-2122, São Paulo, SP, até 30 de junho de 1985, seis **slides** coloridos de 35 mm, mostrando um dos veículos da frota em

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

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

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

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

### Julgamento

7 – O julgamento será realizado na 1.ª semana de julho de 1985 por uma comissão de, no mínimo, cinco profissionais ligados às comunicações visuais;

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

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

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

11 – Não haverá menções honrosas.

### O prêmio

12 – As pinturas vencedoras – uma em cada categoria – merecerão grande reportagem em cores em **TM** –

13 – Não haverá prêmios em dinheiro.

**L 1524 – semi-reboque tanque 3 eixos**

0,00914	de depreciação a	246 426 000	2 252 333,64
0,01171	de remuneração de capital a	246 426 000	2 885 648,46
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	451 140	37 595,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	246 426 000	1 447 752,75
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>8 649 824,02</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	246 426 000	246,4260
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	39 193 614	279,9543
0,416	litros de combustível a	1 520	632,3200
21,0/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	12,6000
22,0/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	9,0816
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 281,3985</b>
<b>CUSTO MENSAL = 8 649 824,02 + 1 281,3985 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 649 824,02/x) + 1 281,3985</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

**LS 1932 – semi-reboque graneleiro 3 eixos**

0,00914	de depreciação a	283 143 623	2 587 932,71
0,01174	de remuneração de capital a	283 143 623	3 324 106,13
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0705/12	de seguro do casco a	283 143 623	1 663 468,78
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>9 656 381,79</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	283 243 623	268,9864
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	30 483 922	217,7423
0,385	litros de combustível a	1 520	585,2000
25,0/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	21,6000
31,25/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	11,8886
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 200,4339</b>
<b>CUSTO MENSAL = 9 656 381,79 + 1 200,4339 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 656 381,79/x) + 1 200,4339</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

**LS 1932 – semi-reboque furgão 3 eixos**

0,00914	de depreciação a	310 114 623	2 834 447,65
0,01171	de remuneração de capital a	310 114 623	3 631 442,23
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	310 114 623	1 821 923,41
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>10 368 687,45</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	310 114 623	294,6089
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	39 193 614	279,9543
0,427	litros de combustível a	1 520	649,0400
25,0/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
31,25/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	8,6000
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 348,2199</b>
<b>CUSTO MENSAL = 10 368 687,45 + 1 348,2199 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (10 368 687,45/x) + 1 348,2199</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

**OF 1113 – ônibus urbano Caio-Amélia**

0,00914	de depreciação a	192 004 884	1 754 924,64
0,01171	de remuneração de capital a	192 004 884	2 248 377,19
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	958 000,00	1 577 826,00
1/12	de licenciamento a	—	—
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0605	de seguro do casco a	192 004 884	968 024,62
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>6 578 715,03</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	192 004 884	192,0049
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/100 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 692 315	86,9231
0,442	litros de combustível a	1 520	671,8400
16,8/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	20,1600
17,3/20 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	7,14140
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 054,1591</b>
<b>CUSTO MENSAL = 6 578 715,03 + 1 054,1591 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (6 578 715,03/x) + 1 054,1591</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

**LS 1932 – semi-reboque carga seca 3 eixos**

0,00914	de depreciação a	276 653 523	2 528 613,20
0,01171	de remuneração de capital a	276 653 523	3 239 612,75
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	276 653 523	1 625 339,45
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>9 474 441,56</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	275 653 523	262,8208
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	39 193 614	279,9543
0,385	litros de combustível a	1 520	585,2000
25,0/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
31,25/10 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	8,6000
1/3 000	de lavagens e graxas a	105 000	35,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 245,9251</b>
<b>CUSTO MENSAL = 9 474 441,56 + 1 245,9251 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 474 441,56/x) + 1 245,9251</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

**O-364/5-11R – ônibus monobloco urbano – OM 352**

0,01018	de depreciação a	180 018 767	1 832 591,05
0,01133	de remuneração de capital a	180 018 767	2 039 612,63
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	—	—
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0605/12	de seguro do casco a	180 018 767	907 594,61
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>6 899 403,87</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	180 018 767	171,0190
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/100 000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 064 538	130,6453
0,485	litros de combustível a	1 520	737,2000
3,3/1 000	litros de óleo de cârter a	6 000	19,8000
0,5/1 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,1280
1/3 000	de lavagens e graxas a	110 000	36,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 133,8820</b>
<b>CUSTO MENSAL = 6 899 403,87 + 1 133,8820 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (6 899 403,87/x) + 1 133,8820</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			



<b>O-364/6-13R – ônibus monobloco rodoviário – OM 355/6</b>			
0,00961	de depreciação a	260 022 767	2 498 818,79
0,01154	de remuneração de capital a	260 022 767	3 000 662,73
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	260 022 767	1 850 495,35
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>9 533 662,45</b>
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	260 022 767	260,0228
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	13 064 538	93,3181
0,270	litros de combustível a	1 520	410,4000
3,3/1 000	litros de óleo de cârter a	6 000	19,8000
0,5/1 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,1280
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>863,7586</b>
<b>CUSTO MENSAL = 9 533 662,45 + 863,7586 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 533 662,45/x) + 863,7586</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>O-370 – ônibus rodoviário monobloco – 2 eixos</b>			
0,00961	de depreciação a	407 949 403	3 920 393,76
0,01154	de remuneração de capital a	407 949 403	4 707 736,11
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	407 949 403	2 903 239,91
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>13 715 055,36</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	407 949 403	387,5521
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	14 990 706	214,1530
0,286	litros de combustível a	1 520	434,7200
3,4/1 000	litros de óleo de cârter a	6 000	19,8000
0,5/1 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,1280
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 136,4428</b>
<b>CUSTO MENSAL = 13 715 055,36 + 1 136,4428 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (13 715 055,36/x) + 1 136,4428</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>O-370 – ônibus rodoviário monobloco – 3 eixos</b>			
0,01032	de depreciação a	459 357 350	4 740 567,85
0,01128	de remuneração de capital a	459 357 350	5 181 550,90
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	459 357 350	3 269 093,14
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>15 374 897,47</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	459 357 350	436,3895
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/140 000	de pneus, câmaras e recapagens a	24 984 510	178,4608
0,312	litros de combustível a	1 520	474,2400
3,3/1 000	litros de óleo de cârter a	6 000	19,8000
0,5/1 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,1280
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 189,1080</b>
<b>CUSTO MENSAL = 15 374 897,47 + 1 189,1080 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (15 374 897,47/x) + 1 189,1080</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>PUMA Puma 4T – furgão alumínio</b>			
0,01016	de depreciação a	64 032 967	650 574,94
0,01134	de remuneração de capital a	64 032 967	726 133,84
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0911/12	de seguro do casco a	64 032 967	486 116,94
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>3 589 307,88</b>
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	64 032 967	76,8395
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5591
0,182	litros de combustível a	1 520	276,6400
5,4/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	6,4800
7/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	3,8528
1/3 000	de lavagens e graxas a	42 000	14,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>448,1114</b>
<b>CUSTO MENSAL = 3 589 307,88 + 448,1114 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 589 307,88/x) + 448,1114</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>SCANIA T 112H – carga seca 3 eixos</b>			
0,00984	de depreciação a	264 564 632	2 603 315,98
0,01146	de remuneração de capital a	264 564 632	3 031 910,68
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	264 564 632	1 554 431,21
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>9 270 532,03</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	264 564 632	251,3364
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9506
0,436	litros de combustível a	1 520	662,7200
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	105 000	35,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 450,8978</b>
<b>CUSTO MENSAL = 9 270 532,03 + 1 450,8978 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 270 532,03/x) + 1 450,8978</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T-112H – basculante 3 eixos</b>			
0,00984	de depreciação a	291 400 193	2 867 377,90
0,01146	de remuneração de capital a	291 400 193	3 339 446,21
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	291 400 193	1 711 976,13
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>			<b>9 999 674,40</b>
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	291 400 193	276,8302
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,454	litros de combustível a	1 520	690,0800
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>			<b>1 504,4184</b>
<b>CUSTO MENSAL = 9 999 674,40 + 1 504,4184 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 999 674,40/x) + 1 504,4184</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T112H-SR – furgão 3 eixos</b>			
0,00984	de depreciação a	302 063 093	2 972 300,84
0,01146	de remuneração de capital a	302 063 093	3 461 643,05
1,647	de salários de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	302 063 093	1 774 620,67
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>10 289 438,72</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	302 063 093	286,9599
0,5/10 <sup>4</sup>	de salários de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,450	litros de combustível a	1 520	684,0000
25/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 514,4681</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 10 289 438,72 + 1 514 4681x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (10 289 438,72/x) + 1 514,4681</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T112H – Intercooler carreta 3 eixos p/ suco em tambores</b>			
0,00984	de depreciação a	305 944 832	3 010 497,14
0,01146	de remuneração de capital a	305 944 832	3 506 127,77
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	305 944 832	1 797 425,88
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>10 394 924,95</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	305 944 832	290,6477
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,371	litros de combustível a	1 520	563,9200
25/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 392,0759</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 10 394 924,95 + 1 392,0759x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (10 394 924,95/x) + 1 392,0759</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T112H – carreta frigorífica 3 eixos</b>			
0,00984	de depreciação a	404 885 593	3 984 074,24
0,01146	de remuneração de capital a	404 885 593	4 639 988,90
1,647	de salários de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	404 885 593	2 378 702,86
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>13 083 640,16</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	404 885 593	384,6414
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3800
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,500	litros de combustível a	1 520	760,0000
25/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 688,1496</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 13 083 640,16 + 1 688,1496x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (13 083 640,16/x) + 1 688,1496</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T142E – extensível 3 eixos</b>			
0,008860	de depreciação a	380 654 124	3 372 595,54
0,01181	de remuneração de capital a	380 654 124	4 495 525,20
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	380 654 124	2 236 342,98
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>12 185 337,88</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	380 654 124	361,6214
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,476	litros de combustível a	1 520	723,5200
25/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 628,6496</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 12 185 337,88 + 1 628,6496x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (12 185 337,88/x) + 1 628,6496</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T112H – Intercooler graneleiro 3 eixos</b>			
0,00984	de depreciação a	297 561 174	2 928 001,95
0,01146	de remuneração de capital a	297 561 174	3 410 051,05
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	297 561 174	1 748 171,90
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>10 167 099,06</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	297 561 174	282,6831
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,385	litros de combustível a	1 520	585,2000
25/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 405,3913</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 10 167 099,06 + 1 405,3913x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (10 167 099,06/x) + 1 405,3913</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T142H – furgão 3 eixos</b>			
0,008860	de depreciação a	324 532 174	2 875 355,06
0,01181	de remuneração de capital a	324 532 174	3 832 724,97
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	324 532 174	1 906 626,52
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>10 695 580,71</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	324 532 174	308,3056
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,454	litros de combustível a	1 520	690,0800
25/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	15 0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 541,8938</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 10 695 580,71 + 1 541,8938x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (10 695 580,71/x) + 1 541,8938</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>R 112-H – Romeu e Julieta (6x2)</b>			
0,008873 0,01181	de depreciação a de remuneração de capital a	278 096 692	2 467 551,94
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	278 096 692	1 633 818,06
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>9 466 566,09</b>	
1,05/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	278 096 692	292,0016
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9507
0,666	litros de combustível a	1 520	1 012,3200
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	123 000	41,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 847,1631</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 9 466 566,09 + 1 847,1631 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 466 566,09/x) + 1 847,1631</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>K 112 – Paradiso 39 eixo</b>			
0,00833 0,0120	de depreciação a de remuneração de capital a	401 011 331	3 340 424,38
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	401 011 331	2 853 863,97
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>13 190 109,90</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	401 011 331	380,9609
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	19 027 320	271,8189
0,285	litros de combustível a	1 520	433,2000
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 181,6103</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 13 190 109,90 + 1 181,6103 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (13 190 109,90 + 1 181,6103 x</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>T 112E – treminhão canavieiro</b>			
0,01050 0,01122	de depreciação a de remuneração de capital a	379 579 300	3 985 582,65
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	379 579 300	2 230 028,38
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>12 555 364,93</b>	
1,2/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	379 579 300	455,4952
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	49 344 240	704,9178
1,000	litros de combustível a	1 520	1 520,0000
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>2 800,9705</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 12 555 364,93 + 2 800,9705 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (12 555 364,93/x) + 2 800,9705</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>K 112 – Viaggio</b>			
0,00706 0,01246	de depreciação a de remuneração de capital a	347 150 731	2 450 884,16
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	347 150 731	2 470 556,03
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>11 430 623,87</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	347 150 731	329,7933
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 416 392	163,0914
0,285	litros de combustível a	1 520	433,2000
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 021,7152</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 11 430 623,87 + 1 021,7152 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (11 430 623,87/x) + 1 021,7152</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>S 112 – Caio standard urbano</b>			
0,00953 0,01157	de depreciação a de remuneração de capital a	257 697 991	2 455 861,86
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	958 000	1 577 826,00
1/12	de licenciamento a	—	—
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0605/12	de seguro do casco a	257 697 991	1 299 227,37
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>8 344 043,57</b>	
0,9/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	257 697 991	231,9282
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/50 000	de pneus, câmaras e recapagens a	9 868 848	197,3770
0,469	litros de combustível a	1 520	712,8800
25/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	15,0000
16,5/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	4,5408
1/3 000	de lavagens e graxas a	110 000	36,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 232,8157</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 8 344 043,57 + 1 232,8157 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (8 344 043,57/x) + 1 232,8157</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>VW VW 6-80 – carroçaria aberta</b>			
0,00805 0,0121	de depreciação a de remuneração de capital a	58 414 789	470 239,05
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0911/12	de seguro do casco a	58 414 789	443 465,60
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 347 005,77</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	58 414 789	58,4148
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	3 259 140	46,5592
0,208	litros de combustível a	1 520	316,1600
5/5 000	litros de óleo de cârter a	6 000	6,0000
7/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	3,8528
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>474,7268</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 3 347 005,77 + 474,7268 x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (3 347 005,77/x) + 474,7268</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>VW 6-90 – furgão alumínio</b>			
0,00776	de depreciação a	73 519 733	570 513,13
0,0122	de remuneração de		
	capital a	73 519 733	869 940,74
1,647	de salário de motorista		
	e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	174 780	14 565,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0911/12	de seguro do casco a	73 519 733	558 137,30
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>3 752 073,34</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material		
	de oficina a	73 519 733	73,5197
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de		
	oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e		
	recapagens a	3 259 140	46,5591
0,208	litros de combustível a	1 520	316,1600
5/5 000	litros de óleo de cárter a	6 000	6,0000
7/15 000	litros de óleo de câmbio		
	e diferencial a	8 256	3,8528
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>492,4982</b>	
CUSTO MENSAL = 3 752 073,34 + 492,4982x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (3 752 073,34/x) + 492,4982			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>VW 13-130 – carroçaria aberta</b>			
0,00759	de depreciação a	101 133 349	767 602,12
0,01227	de remuneração de		
	capital a	101 133 349	12 409 906,20
1,647	de salário de motorista		
	e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	451 140	37 595,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0798/12	de seguro do casco a	101 133 349	672 536,77
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>4 430 557,26</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material		
	de oficina a	101 133 349	101,1333
05/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de		
	oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e		
	recapagens a	8 119 308	115,9901
0,315	litros de combustível a	1 520	478,8000
5,0/3 000	litros de óleo de cárter a	6 000	10,0000
13,0/15 000	litros de óleo de câmbio		
	e diferencial a	8 256	7,1552
1/3 000	de lavagens e graxas a	60 000	20,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>792,4286</b>	
CUSTO MENSAL = 4 430 557,26 + 792,4286x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (4 430 557,26/x) + 792,4286			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>VW 11-130 – furgão alumínio</b>			
0,008877	de depreciação a	92 490 822	821 041,03
0,01180	de remuneração de		
	capital a	92 490 822	1 091 391,70
1,647	de salário de motorista		
	e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	390 840	32 570,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0911/12	de seguro do casco a	92 490 822	702 159,49
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>4 539 079,39</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material		
	de oficina a	92 490 822	92,4908
0,2/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de		
	oficina e leis sociais a	1 187 000	23,7400
1/70 000	de pneus, câmaras e		
	recapagens a	6 599 514	94,2787
0,285	litros de combustível a	1 520	433,2000
5/3 000	litros de óleo de cárter a	6 000	10,0000
13/15 000	litros de óleo de câmbio		
	e diferencial a	8 256	7,1552
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>683,5313</b>	
CUSTO MENSAL = 4 539 079,39 + 683,5313x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (4 539 079,39/x) + 683,5313			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>VOLVO N10 XH – Furgão alumínio 3 eixos</b>			
0,01106	de depreciação a	290 513 272	3 213 076,79
0,01102	de remuneração de		
	capital a	330 665 372	3 201 456,26
1,647	de salário de motorista		
	e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	330 665 372	1 815 707,95
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>10 311 115,16</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material		
	de oficina a	330 665 372	275,9876
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de		
	oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e		
	recapagens a	29 606 544	422,9507
0,454	litros de combustível a	1 520	690,0800
28/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio		
	e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 517,1550</b>	
CUSTO MENSAL = 10 311 115,16 + 1 517,1550x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (10 311 115,16/x) + 1 517,1550			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>VW 13-130 – furgão alumínio trucado</b>			
0,00759	de depreciação a	144 883 991	1 099 669,50
0,01227	de remuneração de		
	capital a	144 883 991	1 777 726,57
1,647	de salário de motorista		
	e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	451 140	37 595,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,17
0,0798/12	de seguro do casco a	144 883 991	963 478,54
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>5 590 386,78</b>	
1,0/10 <sup>6</sup>	de peças e material		
	de oficina a	144 883 991	324,5322
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de		
	oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e		
	recapagens a	13 532 180	193,3169
0,315	litros de combustível a	1 520	478,8000
5/3 000	litros de óleo de cárter a	6 000	10,0000
13/15 000	litros de óleo de câmbio		
	e diferencial a	8 256	7,1552
1/3 000	de lavagens e graxas a	68 000	22,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 095,8210</b>	
CUSTO MENSAL = 5 590 386,78 + 1 095,8210x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (5 590 386,78/x) + 1 095,8210			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>N 10 XHT – 6x4 – Silo p/ cal-cimento</b>			
0,01122	de depreciação a	369 549 872	4 146 349,56
0,01095	de remuneração de		
	capital a	369 549 872	4 046 571,09
1,647	de salário de motorista		
	e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	369 549 872	2 171 105,49
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>12 444 900,30</b>	
1,05/10 <sup>6</sup>	de peças e material		
	de oficina a	369 549 872	388,0274
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de		
	oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e		
	recapagens a	36 185 776	516,9397
0,555	litros de combustível a	1 520	843,6000
28/10 000	litros de óleo de cárter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio		
	e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 876,7038</b>	
CUSTO MENSAL = 12 444 900,30 + 1 876,7038x			
CUSTO/QUILÔMETRO = (12 444 900,30/x) + 1 876,7038			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>N 10 H – Semi-reboque carga seca 2 eixos</b>			
0,0083	de depreciação a	223 333 430	1 853 667,46
0,0120	de remuneração de capital a	223 333 430	2 680 001,16
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	223 333 430	1 312 083,90
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>7 926 626,68</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	223 333 430	212,1668
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	23 027 312	328,9616
0,446	litros de combustível a	1 520	677,9200
28/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	105 000	35,0000
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 340,5184</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 7 926 626,68 + 1 340,5184x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (7 926 626,68/x) + 1 340,5184</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>Volvo N-12XHT – 6x4 – furgão 3 eixos</b>			
0,00110	de depreciação a	360 743 678	3 968 180,45
0,01103	de remuneração de capital a	360 743 678	3 979 002,76
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	360 743 678	2 119 369,10
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>12 147 426,47</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	360 743 678	342,7065
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	36 185 776	516,9397
0,434	litros de combustível a	1 520	659,6800
28/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 647,4629</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 12 147 426,47 + 1 647,4629x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (12 147 426,47/x) + 1 647,4629</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>N-12XH – graneleiro 3 eixos</b>			
0,0094	de depreciação a	279 986 370	2 631 871,87
0,0116	de remuneração de capital a	279 986 370	3 247 841,89
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 228 000	2 022 516,00
1/12	de licenciamento a	652 560	54 380,00
1/12	de seguro obrigatório a	47 738	3 978,16
0,0705/12	de seguro do casco a	279 986 370	1 644 919,92
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>9 605 507,84</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	279 986 370	265,9877
0,5/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	59,3500
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	29 606 544	422,9506
0,463	litros de combustível a	1 520	703,7600
28/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	107 000	35,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 514,8349</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 9 605 507,84 + 1 514,8349x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 605 507,84/x) + 1 514,8349</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>B58 – urbano – Caio</b>			
0,00914	de depreciação a	288 592 400	2 637 734,53
0,01171	de remuneração de capital a	288 592 400	3 379 417,00
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	958 000	1 577 826,00
1/12	de licenciamento a	354 751	29 562,58
1/12	de seguro obrigatório a	288 592 400	1 454 986,68
0,0605/12	de seguro do casco a	288 592 400	1 454 986,68
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>9 079 526,79</b>	
0,90/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	288 592 400	259,9733
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 416 392	163,0913
0,549	litros de combustível a	1 520	834,4800
28/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	110 000	36,6667
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 355,7543</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 9 079 526,79 + 1 355,7543x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 079 526,79/x) + 1 355,7543</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>B-58 – Viaggio</b>			
0,00809	de depreciação a	350 592 277	283 629,52
0,01208	de remuneração de capital a	350 592 277	4 239 141,10
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 269 000	2 090 043,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	350 592 277	2 495 048,37
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>11 754 166,57</b>	
0,95/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	350 592 277	333,0627
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 416 392	163,0913
0,290	litros de combustível a	1 520	440,8000
28/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 040,1635</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 11 754 166,57 + 1 040,1635x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (11 754 166,57/x) + 1 040,1635</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

<b>B58-Paradiso c/ 39 eixo</b>			
0,00944	de depreciação a	461 984 079	4 361 129,70
0,01160	de remuneração de capital a	461 984 079	5 359 015,31
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	1 037 000	1 707 939,00
1/12	de licenciamento a	768 960	64 080,00
1/12	de seguro obrigatório a	354 751	29 562,58
0,0854/12	de seguro do casco a	461 984 079	3 287 786,69
<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>		<b>14 809 513,28</b>	
0,90/10 <sup>6</sup>	de peças e material de oficina a	461 984 079	415,7866
0,29/10 <sup>4</sup>	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	1 187 000	34,4230
1/70 000	de pneus, câmaras e recapagens a	19 027 320	271,8188
0,294	litros de combustível a	1 520	446,8800
28/10 000	litros de óleo de cârter a	6 000	16,8000
50/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	8 256	10,3200
1/3 000	de lavagens e graxas a	125 000	41,6666
<b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>		<b>1 237,6950</b>	
<b>CUSTO MENSAL = 14 809 513,28 + 1 237,6950x</b>			
<b>CUSTO/QUILÔMETRO = (14 809 513,28/x) + 1 237,6950</b>			
x = utilização média mensal, em quilômetros			

## CABOTAGEM

### Dívidas das empresas preocupa os armadores

*O novo presidente da Abac, Meton Soares Júnior, dará prioridade total às dívidas dos armadores junto ao BNDES*

As dívidas das empresas de cabotagem, que não vinham sendo tratadas a nível de associação de classe na gestão anterior porque eram consideradas pelo então presidente da Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem, Alarico Salomão, como um assunto comercial de cada empresa, passaram a constituir a prioridade um do novo presidente empossado este mês, Meton Soares Júnior.

Logo nos primeiros dias em que assumiu o cargo, Meton convocou uma reunião de diretoria para discutir o caso. Estas dívidas, não totalmente confirmadas pelo BNDES e integralmente rejeitada pelos armadores inadimplentes, gira hoje em torno de Cr\$ 97 bilhões.

Na opinião de Sérgio Salomão, da Companhia de Navegação do Norte, e membro da atual diretoria, "elas não chegam nem a metade disto".

Apesar do mandado de segurança impetrado por várias empresas, o BNDES parece disposto a levar a questão ao seu final, ou seja, a cobrança judicial.

Há cerca de dois meses o banco enviou carta a todos os armadores e, em reunião, propôs que 85% das dívidas fossem renegociadas dentro dos prazos contratuais, reduzindo os juros de 8% para 6%, e os 15% restantes pagos em seis parcelas. Os armadores recusaram não só estes critérios, mas também os valores apresentados.

Na opinião do presidente da ABAC, no entanto, "não se pode fazer uma carta de intenção que não se pode cumprir". Ele considera, inclusive, que as alterações foram realizadas unilateralmente, sem qualquer diálogo com as empresas de navegação de cabotagem.

Nisto concorda com ele o seu antecessor, Alarico Salomão, para quem o endividamento da cabotagem decorre de uma questão conjuntural, em que as empresas tiveram grande perda de rentabilidade muito mais por falta de definição política do que por ineficiência das empresas.

Algumas destas questões são apontadas por Meton Soares Júnior como parte de seu programa de trabalho. Ele alinha entre suas reivindicações a concessão de frete livre na cabotagem, a reversão de 100% do Adicional de Fretes para Renovação da Marinha Mercante em favor da empresa, retorno ao antigo sistema de pagamento de combustível, que tinha prazo de 30 dias, eliminação da taxa de 10% no pagamento de prejuízo por avaria quando se tratar de comprovada negligência da tripulação e criação das empresas estivadoras.

Como primeira medida o novo presidente da ABAC já autorizou a contratação da empresa de consultoria KEF - Administração, Participações Ltda, para realizar um estudo com duração prevista de três meses sobre todos os problemas técnicos, operacionais e institucionais que envolvem a navegação de cabotagem.

Entre as disparidades que atingem a cabotagem, Meton Soares Júnior aponta a compatibilização das tarifas entre os vários portos brasileiros como uma das necessidades básicas. "Não é possível que no porto do Rio seja cobrado Cr\$ 54 mil de capatazia para movimentação de um contêiner de 18 toneladas, e em Santos o trabalho com o mesmo contêiner custe Cr\$ 230 mil", diz ele.

## SEUS PNEUS RESISTEM AO IMPACTO DE UMA ATERRISSAGEM?

## COM ORBITREAD, SIM.



Orbitread é um sistema exclusivo de recauchutagem de pneus de automóveis, caminhões e fora de estrada. Uma fita contínua de borracha quente é aplicada à carcaça, sob o comando de um microprocessador. Com isso, os pneus ganham:

- adesão absoluta da borracha à carcaça.
- preenchimento total de qualquer reentrância.
- perfeito ajuste ao molde.



- ausência de emendas, e daí maior segurança e melhor balanceamento.
- alta quilometragem, graças à borracha de primeira qualidade.

É por isso que Orbitread é o único processo aplicado na recauchutagem de pneus de aviões. Decida-se por Orbitread. E rode com a segurança de quem pode até aterrissar.

AMF do Brasil S.A.

Rua AMF do Brasil, 251  
Mairinque - São Paulo - SP  
Tel.: 428-2122



Recauchutadores Autorizados:

São Paulo: Pneutec S/A: Rua Tié, 153 - SP - Fone: 291-6433 • Arcos Ind. e Serviços Ltda.: Av. Kenkiti Simomoto, 115 - SP - Fone: 869-7344 • Renovadora de Pneus SL Ltda.: Av. Pres. Wilson, 2006 - SP - Fone: 215-4400 • Recife: Bandeirantes - Renovação de Pneus: Rua Dr. Luiz Regueira, 4529 km 16 Rod. BR 101 - PE - Fone: 341-3000 • Fortaleza: Tyresoles do Ceará Ltda.: Av. Pessoa Anta, 26 - CE - Fone: 231-9184.

## Exportar. A grande meta da indústria

*Em 1981, os caminhões e ônibus exportados pela indústria automobilística brasileira renderam em divisas para o país US\$ 480,1 milhões, que representaram nada menos que 34,77% do faturamento global do setor, que foi de US\$ 1,394 bilhão, segundo dados da Carteira de Comércio Exterior – Cacex.*

*No ano seguinte, mesmo tendo em conta a diminuição no volume das exportações, como resultado da recessão econômica que se abateu sobre a economia mundial, essa participação se reduziria para 25,98% das vendas globais. Até chegar ao seu ponto mais baixo, já no ano de 1983, quando as remessas para o exterior de veículos comerciais renderam pouco mais de US\$ 113,4 milhões, significando 14,55% do total em divisas.*

*Em 1984, esse panorama começou a se modificar, permitindo que fossem contabilizados para aliviar a balança de pagamentos US\$ 155,5 milhões, e voltasse a crescer (até o patamar de 18,42%) a participação do segmento, no faturamento do setor.*

*Longe de constituir uma simples obra do acaso, esse incremento nas vendas de caminhões e ônibus para o exterior, reflete as conseqüências de uma agressiva política desenvolvida pelas montadoras nacionais, para compensar a lenta recuperação das vendas internas. Além de traduzir, na prática, a aplicação de uma estratégia engendrada por suas matrizes no exterior, no sentido de transformar as filiais em “bases de exportações” para o mercado internacional, como definiu o próprio presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores-Anfavea, André Beer, em entrevista ao jornal Gazeta Mercantil.*

*Exemplo dessa adequação já se configura com a linha Cargo, que está sendo lançada pela Ford que, além de servir ao mercado interno, deverá ser exportada já este ano para os Estados Unidos (e futuramente para a Austrália e ainda a China), incorporando todos os avanços tecnológicos que contemplam as unidades atualmente produzidas no exterior. Da mesma forma, a GM e a Mercedes Benz tratam de atualizar a sua linha de produtos, com o objetivo declarado de conquistar novas fatias do mercado internacional.*

### Perspectivas otimistas

*Para o ano em curso, as fábricas prometem jogar com todas as armas para ampliar ou, pelo menos, manter os resultados alcançados em 84, amparadas numa perspectiva otimista cujo maior respaldo são os pedidos que já contam atualmente em carteira.*

*“Nossa carteira de pedidos, hoje, é de exatos 996 veículos, o que resulta num incremento quase*

*três vezes superior aos números obtidos em 84, quando exportamos 334 unidades” – explica Armando Soares, gerente de exportação da Volvo, em Curitiba.*

*Em valores correntes, significa que o programa de exportação daquela empresa sueca deve ficar este ano próximo dos US\$ 40 milhões (para uma previsão de 1 000 a 1 200 unidades a serem exportadas) atendendo os mercados do Paraguai, Peru e Bolívia, além da Arábia Saudita e Angola.*

*A Mercedes Benz, por sua vez, tem como preocupação maior a de evitar as flutuações do volume de exportações. Com a aplicação de programas de médio prazo, de três a cinco anos, a MBB espera repetir o mesmo patamar do ano anterior. Tal previsão soma 6 500 unidades que deverão render algo em torno de US\$ 120 milhões. Números estes que poderão ser maiores já que, não levam em conta, os resultados que podem advir da recente incorporação, pela empresa, dos mercados da Indonésia e Austrália e das negociações em curso com a cobiçada China.*

*Este último país, por sinal, não obstante a distância que o separa do Brasil, tem sido alvo da atenção de praticamente todas as montadoras aqui instaladas. Sobretudo depois do fechamento do maior contrato de exportação para um só país, beneficiando a Volkswagen brasileira, que até junho próximo, entregará nada menos que 1 000 caminhões na faixa de 11 toneladas, já implementados com carroçarias de madeira, no valor total aproximado de US\$ 15 milhões.*

*A própria Volkswagen já pensa em negociar outros 2 000 caminhões, ao longo de 85, para auxiliarem o escoamento da gigantesca safra daquele país. Porém, Mercedes, GM, Ford e Scania também querem conquistar este mercado e para lá já deslocaram os seus representantes, ávidos por uma parcela deste bolo.*

*A maior preocupação que se avizinha, no entanto, é quanto à capacidade dos fabricantes de autopeças acompanharem um eventual “boom” nas exportações. Quem primeiro admitiu esse fato foi o superintendente da Volvo Tage Karlsson, ao afirmar que “o parque fornecedor está tendo dificuldades em nos atender, na medida das nossas necessidades” gerando descontinuidade no fornecimento de peças e componentes.*

*Outras nuvens sombrias que podem se somar a esse panorama são as conseqüências da greve prolongada dos trabalhadores metalúrgicos que, até o momento em que fechávamos esta edição, paralisava grande parte das empresas do ABC paulista, pondo em risco boa parte das metas traçadas pelo setor.*

*Superados tais impasses, serão grandes as chances da indústria automobilística brasileira atingir os objetivos traçados para este ano: exportar US\$ 2 bilhões de produtos acabados, que representariam um acréscimo da ordem de 12%, em relação ao ano passado.*



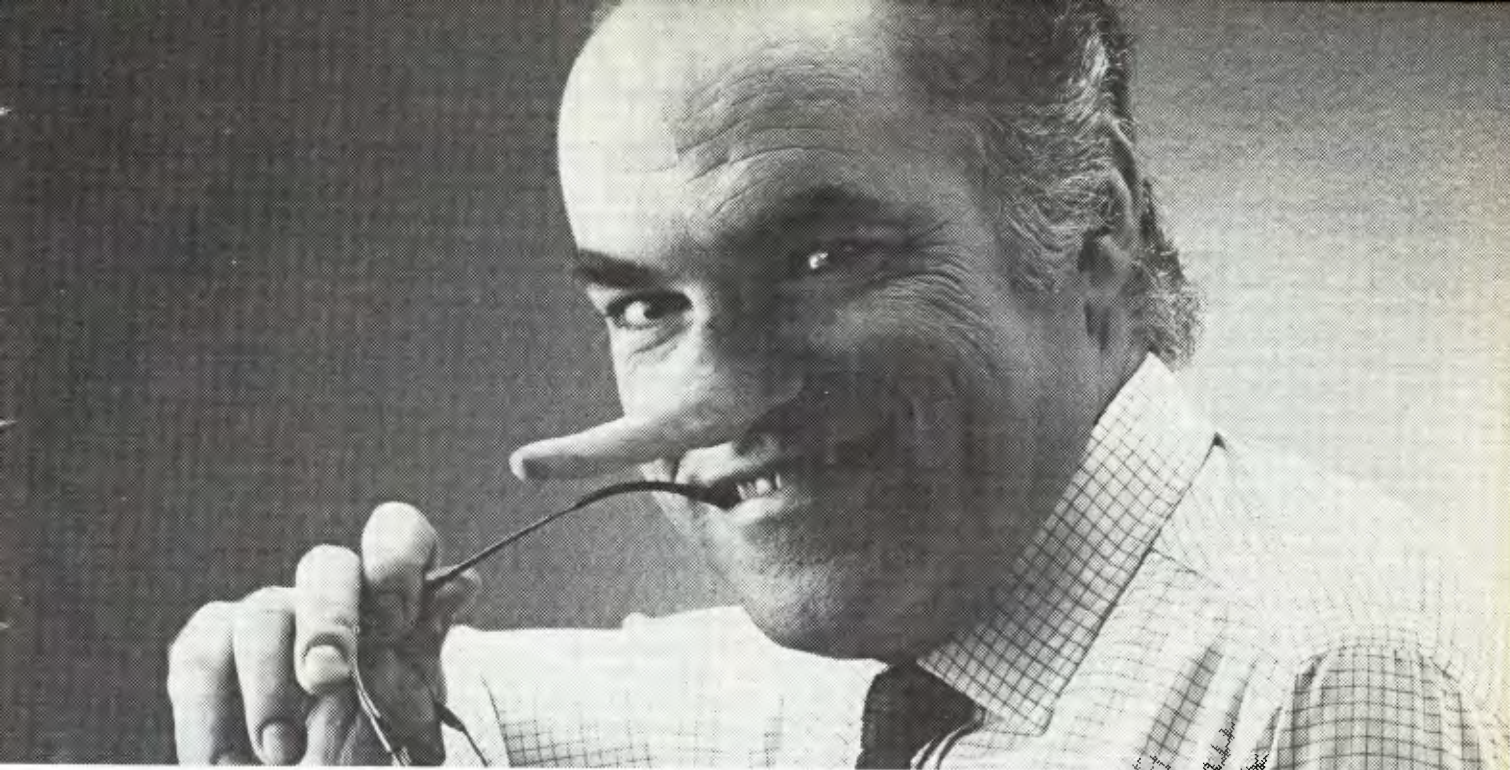












# TEM VEÍCULOS QUE SÓ CONTAM VANTAGENS. OUTROS MOSTRAM O IVC.

Somente no ano passado, 80% de toda a verba aplicada nos veículos de mídia impressa foi destinada a veículos filiados ao IVC.

Por que esta preferência?

A explicação começa há quase setenta anos atrás.

Em 1914, já preocupados com a aferição da circulação de seus veículos, os americanos fundaram o ABC - Audit Bureau of Circulation.

Em 1961, seguindo os moldes do ABC, publicitários, anunciantes e editores brasileiros fundaram o IVC - Instituto Verificador de Circulação.

O IVC verifica a circulação dos veículos de mídia

impressa da seguinte forma:

Ele audita a parte industrial, desde a diferença entre as quantidades iniciais de papel e o saldo de estoque até a venda do encalhe e do residuo de papel.

Levanta mapas de distribuição por bancas, zonas da cidade, capital e interior.

E chega até a

confirmar nomes e endereços que constam do mailing de assinantes de um veículo.

O resultado disso é publicado em relatórios detalhados mensais, trimestrais e semestrais.

Para você ter uma idéia, em 1983, o IVC forneceu 709 relatórios e informações juradas a cada um de seus filiados.

Baseados nestas informações, editores podem medir o grau de penetração de seus veículos nas diferentes regiões e corrigir distorções, se for o caso.

Baseados também, nestas informações, as agências de

propaganda podem fazer planos de mídia ancorados em dados reais do número de leitores e, conseqüentemente, aplicar a verba dos anunciantes com maior eficácia.

Não estamos dizendo para você desconfiar de um veículo não filiado ao IVC.

Dizemos apenas para você confiar mais nos veículos que são filiados.

# IVC

INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO  
Rio: Rua Leandro Martins, 10 - 10º and. - Cep 20080.  
Tel.: 263-7691.  
São Paulo: Pça. da República, 270 - 9º and. Cj. 904 - Cep 01045.  
Tel.: 255-4698.

Eu gostaria de receber, inteiramente grátis, o folheto com maiores informações sobre o IVC.

Nome: .....

End.: .....

Nº ..... CEP: .....

Cidade: ..... Est.: .....

Envie este cupom para Rua Leandro Martins, 10 10º andar - CEP 20080 - Rio de Janeiro - RJ.

## LEGISLAÇÃO

- O Contran aprovou as Normas Gerais do Curso de Treinamento Específico para Condutores de Veículos Transportadores de Cargas Perigosas, que deverá ser ministrado por instituições vinculadas ao Sistema Nacional de Formação de Mão-de-obra ou por instituições de ensino ou pesquisa reconhecidas pelo MEC. A resolução, válida para todo o território nacional, entrou em vigor a partir da sua publicação no Diário Oficial da União de 27 de março de 1985.
- O Supremo Tribunal Federal decidiu pela inconstitucionalidade da cobrança do IOF nas operações de seguro, financiamento, empréstimos, descontos de títulos, câmbio, compra de títulos ou valores mobiliários. O recolhimento em excesso ocorreu no período de 19 de abril de 31 de dezembro do ano passado e aqueles que desejarem reaver o tributo devem ingressar

com ação própria perante a Justiça Federal, antes de completados cinco anos das operações. Os associados da NTC devem procurar o escritório João Agripino, Fernando Cunha, Flávio Salles, SCS — Bloco "D", quadra 2, Brasília/DF, fone (061) 224-1112, pois não serão cobrados honorários pelo ajuizamento e acompanhamento do processo.

- A Diretoria de Transportes de Passageiros do DNER baixou uma norma complementar (Nº 147) ao Regulamento dos Serviços Rodoviários Interestaduais e Internacionais do Transporte Coletivo de Passageiros, estabelecendo padrões técnicos a serem observados na construção dos veículos utilizados nesses serviços rodoviários. A grande novidade da norma é limitar, pela primeira vez, o tamanho dos bagageiros em 13 m<sup>3</sup>.

## EVENTOS

- O Senac e o Prodemp, Programa de desenvolvimento Empresarial, realizarão, entre 13 e 14 de junho, no auditório da Federação do Comércio do Estado de São Paulo, o Seminário Administração de Transporte e Frota de Veículos, em horário integral. Os temas serão os seguintes: "Gerência de Frota", "Gerência de Transporte", "Opções de Seguros para Cargas e Frotas", "Segurança Patrimonial", "Principais Cuidados que geram economia na ope-

ração de veículos", "Estratégias de atendimento que favorecem a satisfação dos clientes" e "Cuidados Especiais com a carga para redução de custos e otimização da distribuição". Maiores informações: tel. (011) 256-5522, ramais 289, 292, 441, 459 e 460 — Telex (011) 25 732 — ● Realiza-se em Belo Horizonte, de 11 a 14 de junho o 5º Congresso Nacional dos Transportes Públicos. Maiores informações: tel. (011) 288-6089

## Etiqueta de Segurança

- Uma etiqueta auto-adesiva, projetada para eliminar as incertezas no transporte de equipamentos, indica se a mercadoria foi virada ou mal manuseada. Produzida pela Tecnológica Engenharia Ltda, a etiqueta muda de cor irreversivelmente quando há manuseio inadequado da carga. Este produto é distribuído por Dataker Comércio Exterior, Praia do Flamengo, 66-B, sala 1719, fone (021) 265-1545.



## PESSOAL

- Em abril os novos membros do Conselho Diretor do Fundo de Marinha Mercante realizaram sua primeira reunião para se inteirar das questões pendentes. A presidência do Conselho passa a ser exercida por **Marcelo Perrupato**, Secretário Geral do Ministério dos Transportes e membro nato do Conselho, assim como o são o Secretário para Assuntos Aquaviários, cargo que agora é exercido por **Newton Figueiredo** e o Superintendente Nacional de Marinha Mercante, comandante **Habema de Maia**.

Além destes têm ainda assento no Conselho um representante do Ministério da Indústria e Comércio, o secretário-executivo do Conselho de Desenvolvimento Industrial, **José Afonso Alves Castanheira**, do Ministério da Fazenda, o Chefe de Gabinete do secretário Geral, **Carlos Von Doelinger** e da Secretaria de Planejamento da Presidência da República, representada pelo Secretário Especial de Coordenação Econômica e Social, **Persio Arida**.

- O novo Secretário-executivo do Conselho é o ex-diretor comercial da Empresa de Navegação da Amazônia — Enasa, **Vitório Egashira**.

- **Edward E. Hagenlocker** é o novo presidente da Ford Brasil, em substituição a Robert Gerrity, transferido para a Divisão Internacional de Tratores, em Detroit. Hagenlocker já atuava na Ford Brasil, na função de vice-presidente.

- Tomou posse a 12/4 a nova diretoria da Associação Brasileira de Empresas de Transporte de Carga Pesada. Associpesa, para o biênio 1985 a 1987. Foram eleitos: para presidente, no seu quinto mandato consecutivo, **Djalma José Barbosa Filho**, da Transportadora Volta Redonda; para vice-presidente, **Marcus França Torres**, da Irça; e para diretor tesoureiro, **Maurício Bastos Franco**, da Citrama. Foram conduzidos ao conse-

lho deliberativo: **Paulo Paranhos**, presidente, da Superpesa, e **Sérgio Miguel Baeta**, vice-presidente, da Ridal.

- Na Scania, Augusto César S. Aguiar assumiu a Gerência de Tecnologia do Produto, enquanto Carl Gosta Skygge tornou-se o Diretor da Divisão Industrial.

- Fernando Coelho Júnior deixou a NTC, onde foi chefe do Departamento de Custos Operacionais — Decope e é o novo superintendente técnico do Instituto Nacional dos Transportadores de Aço-Intra.



Meton Soares Junior

- Foram eleitos dia 10 de abril os novos titulares da ABAC, Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem, com mandato de dois anos. São eles: Presidente — **Meton Soares Junior** (Netumar); 1º vice-presidente — **Geraldo Gomes da Silva** (Nasa); 2º vice-presidente, **Márcio Edmundo Silva Sales** (Flumar); diretor secretário — **Sérgio Henrique Cavalcanti Salomão** (Conan), além dos diretores **Paulo Eurico de Freitas** (Chaval), **Rogério Esberard Capanema** (Satro) e os suplentes **Franco Di Gregório** (Di Gregório) e **Antonio Paulo Rodrigues Turquete** (Superpesa).

- **Paulo Cotta**, que ocupava a Secretaria-executiva do Conselho Diretor do Fundo de Marinha Mercante está indo para o Grupo Fisher, que controla a Empresa de Navegação Aliança.

# ULTIMAS NOTICIAS

PESSOAL



● **Mats-Ola Palm**, 43 anos, atualmente exercendo as funções de Vice-Presidente de Marketing da Volvo Truck Corporation, na Suécia, será o novo Superintendente da Volvo do Brasil. No próximo mês de outubro, Palm assumirá as funções de Diretor Comercial da Volvo do Brasil. Mats-Ola Palm é graduado em engenharia e já ocupou diversas posições na área de vendas e marketing na IBM da Suécia, EUA e França. Tage Karlsson, com mais de 35 anos de Volvo, irá aposentar-se.

● A Volvo entregou as primeiras unidades movidas a álcool, para as usinas Barra Grande, de Lençóis Paulista, e São Luiz, de Pirassununga. As unidades - 6x4 - deverão tracionar duas julietas, transportando em média 50 toneladas de cana.

● A Garret Equipamentos Ltda assinou contrato com a Ford Brasileira, no sentido de fornecer, com exclusividade, os turbos para tratores e caminhões da linha Cargo. Prevendo que a sua produção deverá receber grande incremento, durante os próximos anos, a empresa adquiriu uma área de 32 000 m<sup>2</sup>, às margens da Rodovia Presidente Dutra, onde está sendo construída a nova fábrica, que deverá entrar em operação em dezembro deste ano.

● Durante a realização do Seminário sobre o Terminal da Barra Funda, o presidente do Dersa, Luiz Célio Bottura, informou que, durante o mês

## O polivalente TI-7000

● A Codimaq Máquinas e Equipamentos Rodoviários Ltda., está lançando o TI 7 000, veículo destinado à limpeza urbana, irrigação e combate ao fogo. O conjunto moto-bomba desta unidade possui uma vazão de 80 m<sup>3</sup>/h, com uma pressão de 12 kg/

cm<sup>2</sup>. O veículo é equipado com um motor Volkswagen. 1 600 e, para sua utilização específica no combate a incêndios, são indicados vários acessórios que a própria empresa fornece. Maiores informações podem ser obtidas pelo fone (041) 266-3382.



de maio, terão início as obras do TIC-Leste, antiga reivindicação do TRC paulistano.

Metropolitano de São Paulo, Promon Engenharia e Engenix, será o responsável pelo projeto de dois trechos do metrô de Bagdá, capital do Iraque.

● Um consórcio brasileiro, formado pela Companhia do

Utilize em sua frota o equipamento de freio a ar que a Mercedes, a Scania, a Volkswagen Caminhões, a Volvo, a Fiat Diesel, a Randon e outros fabricantes de prestígio adotam como equipamento original:

# WABCO

## Freios

Utilizando equipamento de alta qualidade, otimizam-se os custos operacionais da frota e cumpre-se o dever social de zelar pela segurança da vida humana. Pois com freios Wabco o veículo só não pára na oficina. Para conserto, é claro.

Wabco... a decisão certa.  
Tecnologia mundial em freios a ar.

### WABCO

IDEAL STANDARD WABCO IND. COM. LTDA.  
Divisão Wabco Freios  
Via Anhanguera km 106 - Bloco A  
Fone: (0192) 64-1950 - Telex (019) 1725 ISTD BR  
Caixa Postal 576 (13 100-Campinas-SP-Brasil)  
13.170-Sumaré-São Paulo-Brasil

# 5 O ÚNICO ESTRELAS EM AUTO PEÇAS

★ **ESTOQUE** - o maior estoque de auto peças e pneus de todos os tipos

★ **ATENDIMENTO** - o mais completo do mercado, com mais de 20.000 itens diferentes

★ **QUALIDADE** os melhores produtos das grandes marcas de auto peças

★ **DISTRIBUIÇÃO** - filiais em todo Brasil assegurando entrega imediata

★ **PREÇO** - melhor do que contar, é conferir. Faça-nos uma consulta.

Tel.: (011) 279-3211  
Telex: (011) 22066 / 22874

## Sama

com a garantia do  
peças e pneus



TGM

# “Chegou a hora de repensar nosso transporte”

Deputado estadual no terceiro mandato, engenheiro civil e fazendeiro, o Secretário de Transportes do Paraná, Deni Schwartz, 46 anos, dá a sua visão do transporte brasileiro e fala das suas obras e realizações.

*Deni Schwartz, secretário de Transportes do Paraná, defende a intermodalidade, quer ressuscitar a ferrovia da soja e tornar rapidamente navegável o rio Ivaí*

**TM** – Para onde vai o nosso transporte?

**Schwartz** – O transporte brasileiro tem de ser totalmente repensado. Vejo a madeira vindo da Amazônia, em toras, percorrer 4 mil quilômetros e chegar ao Paraná em caminhões. Isso é um absurdo. Se nós não tomarmos agora um novo rumo, não chegaremos ao ano 2 000 sem um colapso total. Não haverá recursos nem para manter a malha viária. O ministro Camargo, dos Transportes, já está tomando providências para reverter a situação. Mas, isso será um mero paliativo. Temos de mudar a maneira de transportar nossas cargas.

**TM** – Quer dizer que o senhor apóia o plano do PMDB para fortalecer as hidrovias e ferrovias?

**Schwartz** – Estamos inteiramente de acordo. Já temos até um plano preliminar, aqui no Paraná, para tornar navegável o rio Ivaí, no Noroeste do Estado. Esse rio captaria cargas de Guaíra, Foz do Iguaçu, rio Paraná e rio Paraguai, para transportá-las até Dr. Camargo, próximo a Maringá. Daí para frente, a ferrovia se encarregaria de levá-las ao porto de Paranaguá ou outros centros industriais.

**TM** – O projeto é economicamente viável?

**Schwartz** – Hoje, o transporte rodoviário de 1 t de carga, de Guaíra até o porto de Paranaguá custa Cr\$ 125 mil. No hidro-ferroviário, mesmo com todos os transbordos, o custo não passa de Cr\$ 58 mil.

**TM** – Mas, há dinheiro para tocar o projeto?

**Schwartz** – A hidrovia custaria só US\$ 190 milhões. Precisaríamos apenas de uma barragem, com eclusa de 4m de altura, que, de quebra, geraria

150 a 170 mil kw de energia. E, nessa região, a previsão de transportes, até 1990, é de 3 milhões de toneladas. Só utilizando os rios e os trilhos poderemos sair da camisa de ferro da rodovia.



**Schwartz: rodovia é camisa de força**

**TM** – Há projetos ferroviários também?

**Schwartz** – Defendemos, entusiasticamente, a ressurreição do projeto da ferrovia da soja. Para levarmos essa ferrovia desde Cianorte, onde está parada, até Guaíra (de onde, depois, poderá prosseguir em direção ao Mato Grosso do Sul e ao Paraguai), precisaríamos de US\$ 480 milhões. Se pensarmos no traçado de Guarapuava até Cascavel e de Cascavel a Guaíra e Foz do Iguaçu, precisaríamos de US\$ 600 a US\$ 700 milhões.

**TM** – Essa ferrovia tem algo a ver com o comércio internacional e a integração com outros países?

**Schwartz** – Ela é vital na integração com o Paraguai e o norte da Argentina, especialmente, com as províncias de Misiones e Corrientes. Se ligarmos Foz do Iguaçu a Assunção, estaremos às margens do rio Paraguai e interligados com o sistema ferroviário argenti-

no. Como os portos de Paranaguá e Santos são melhores que o de Buenos Aires, isso poderá criar um grande fluxo de tráfego.

**TM** – Tudo isso desagua no centenário ramal Curitiba-Paranaguá. Ele agüenta?

**Schwartz** – De fato, está no limite de carga e é um dos problemas. Já foram feitas terraplenagens e obras de arte para uma segunda descida da serra. Mas, estão abandonadas. De Curitiba a Ponta Grossa, a ferrovia está relativamente bem, foi remodelada. De Ponta Grossa a Guarapuava, as coisas já se complicam. E de Guarapuava a Foz do Iguaçu, a estrada só existe no papel.

**TM** – Enquanto o governo estadual pensa em ferrovias, as transportadoras reclamam de balanças desreguladas e até com aferição vencida. Mas, elogiam a tolerância de 5% na pesagem. Isso poderia ser adotado a nível federal?

**Schwartz** – Quem dá os 5% é o DER nas rodovias estaduais, onde usamos balanças portáteis. As desreguladas são federais, eletrônicas. Já levamos isso ao conhecimento do ministro Camargo. Ele só não tomou providências devido à indefinição que o país está vivendo.

**TM** – Enquanto isso, o carreteiro continuará pagando multa?

**Schwartz** – Caminhoneiro sério não gosta de andar com sobrecarga. Mas, é obrigado, porque o frete está muito baixo. Há também outros problemas. Como cobrar a multa do cidadão de outros Estados? É urgente centralizar a cobrança do DNER. Mais ainda: o caminhão foge da balança federal e vai danificar totalmente a estrada vicinal.

**TM** – O Paraná tem um sistema pioneiro de centrais de fretes. Mas, como o frete é baixo, 80% das cargas oferecidas não encontram transporte e 50% dos carreteiros recusam as cargas. Como resolver isso?

**Schwartz** – O governo pouco pode fazer. As centrais de fretes são meros paliativos, “chapas de luxo”. O que deve prevalecer é a livre negociação. Infelizmente, as cooperativas de autônomos têm esbarrado na desunião dos próprios carreteiros.

**TM** – O Paraná está recebendo dinheiro do BID para construir rodovias. Quais são os planos nessa área?

**Schwartz** – Numa programação de US\$ 258 milhões, para quatro anos, conseguimos empréstimo de US\$ 117 milhões. Vamos construir 700 km de estradas, restaurar outros 2 300 e adquirir 21 patrulhas de máquinas. Este já é o BID-3. Com o BNDES, estamos negociando o quinto programa, de US\$ 50 milhões.



# Quem assina "Transporte Moderno" vai mais longe

Se a sua empresa quer reduzir custos e ganhar eficiência no transporte e na administração, contrate os serviços de uma equipe altamente especializada de jornalistas, técnicos e advogados. Para tanto,

basta assinar TRANSPORTE MODERNO. Por trás de cada exemplar, feito pensando exclusivamente no empresário e no técnico de transportes, estão 21 anos de experiência e uma fórmula editorial consagrada pelo sucesso. Lendo TRANSPORTE MODERNO, você vai acompanhar de perto os rumos da política de transporte, as novidades da indústria, o desempenho, os preços, os custos operacionais e a manutenção dos nossos veículos comerciais, as tarifas e regulamentos, as alternativas energéticas, a seleção de meios de transportes, a solução de problemas logísticos, etc. Quem lê TRANSPORTE MODERNO está sempre bem informado sobre tudo o que se passa no mundo do transporte. E quem tem melhores informações decide melhor – e vai mais longe.



Editora TM Ltda

Revista  
**transporte moderno**

RECORTE 



## FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE. 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 com um "x")**

Estou enviando cheque n.º \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 43.000, (  Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome \_\_\_\_\_ Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

Ramo de atividade \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_

Quero a 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 \_\_\_\_\_

(carimba da empresa)

# Algumas especialidades da casa

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



ISR-40-2065/83  
U.P. Central  
DR/São Paulo

## CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por  
**EDITORA TM LTDA**

# SO ENTENDE DE FROTA QUEM TEM ANOS DE ESTRADA.



## Ipiranga

## Ipilube SD

Não é de hoje que Ipilube SD transporta gente, carga e animais o tempo todo. E você que está nessa luta conhece melhor do que ninguém a responsabilidade desse trabalho. E preciso ter toda segurança.

Por isto, na hora de lubrificar sua frota, continue com Ipilube SD.

Ele conhece tudo de Brasil: cada uma de nossas estradas, todo tipo de solo e temperatura.

Cada um dos problemas de trânsito nas nossas cidades.

E está sempre garantindo o melhor desempenho e economia. De lá pra cá.

Com Ipilube SD, quem sai lucrando é você.

**FÓRMULA BRASIL**  
PARA RODAR SEGURO



**Com a assessoria da Mercedes-Benz  
fica quase tão fácil dirigir uma frota  
quanto dirigir um caminhão.**



**V**ocê que dirige uma frota sabe que a todo momento é preciso escolher caminhos.

Com a assessoria da Mercedes-Benz do seu lado, fica bem mais fácil encontrar a direção certa. E atingir mais rápido os melhores níveis de rentabilidade.

**Sua boa estrela acompanha você. Desde a escolha dos veículos até a manutenção da frota.**

A experiência mundial da Mercedes-Benz brilha para você o tempo todo. E das mais diversas maneiras: orientando na escolha dos veículos mais adequados à sua carga, fazendo análises de desempenho em condições reais de trabalho e com o seu acompanhamento, orientando no controle dos custos operacionais, estudando a forma mais racional de renovar a sua frota,

oferecendo sistemas que facilitem a sua administração e a sua manutenção, elaborando projetos de oficinas e treinando mecânicos e motoristas. Tudo com a maior eficiência.

Contando com uma assessoria que é uma mão na roda, além da possibilidade de escolher o veículo de alta qualidade mais adequado ao seu tipo de serviço e que tem a melhor assistência em todo o Brasil, fica mais fácil dirigir o seu negócio.

E por isso que frotista Mercedes-Benz sempre põe o pé na estrada com mais segurança.

**Fale com o seu Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem uma estrela para a sua frota, em forma de veículos e serviços da mais alta qualidade.**

**Voce não só compra um veículo:  
você ganha uma estrela.**



**Mercedes-Benz**