

# transporte

MODERNO

Editora TM Ltda



1214C, urbano  
na medida certa



## Cegonheiras sob as regras do mercado

NEGÓCIOS

**O que a Isuzu  
tem a oferecer  
ao Brasil**

INTERMODALIDADE

**BR-163, a  
esperança volta  
à Amazônia**

REFORMA DE PNEUS

**Qualidade entra  
num mercado  
de 6 milhões**



**GM e Volvo  
mostram fábricas e  
exibem evolução**





Os vestígios Mercedes-Benz estão em  
uniformidade com o Proconve.

NOVO MERCEDES-BENZ 1214 C. APR  
QUE SE VÊ FORÇA E INTELIGÊNCIA



2-03 0195

## NOVO 1214 C. O PAPA-CARGA.

A nova tendência que começa a circular nas ruas da cidade vai agitar o mercado de quem transporta roupas, caixas, refrigerantes, eletrodomésticos... Vai rodar a cidade de cima a baixo.

### MAIOR CAPACIDADE DE CARGA LÍQUIDA DO MERCADO.

O Novo Mercedes-Benz 1214 C, o PAPA-CARGA, possui a maior capacidade de carga líquida da categoria (8.150 kg). Uma grande vantagem para quem quer maior rentabilidade no seu negócio, reduzindo o número de viagens.

### MAIOR POTÊNCIA COM MENOR CONSUMO.

O Novo Mercedes-Benz 1214 C é equipado com motor turbocooler que oferece potência de 143 cv e desempenho na medida exata e, o que é melhor, com baixo consumo de combustível.

### MAIOR ADEQUAÇÃO ÀS CIDADES.

O PAPA-CARGA é o caminhão certo para quem quer agilidade e muita lucratividade. A Mercedes-Benz, mais uma vez, movimenta o mercado e cria um novo conceito de caminhão urbano, um exemplo que vai ser seguido por muita gente.

PAPA-CARGA, onde a força e a inteligência andam juntas. <http://www.mercedes-benz.com.br>

# OVEITE, PORQUE NÃO É SEMPRE ANDANDO JUNTAS.



Mercedes-Benz  
Veículos Comerciais

**SOU TÃO APAIXONADO, MAS TÃO APAIXONADO PELA MINHA PICK-UP QUE ENCHO ELA DE FLORES TODA HORA.**

Este veículo está em conformidade com o PROCONVE. Alguns itens mostrados na foto são opcionais



CAPACIDADE DE CARGA	FIORINO FURGÃO	PICK-UP WORKING
EM PESO (kg)	620,0	650,0
EM VOLUME (litros)	3.200,0	1.090,0



Barra de proteção nas portas. Porque para a Fiat segurança é item de série.



Furgão Nacional do Ano em 96 e 97.

A Fiat respeita toda a paixão que você tem pelo seu trabalho. É a mesma que temos pelo nosso. Só quem coloca a paixão pelo que faz acima de tudo é capaz de oferecer veículos comerciais com mais espaço, segurança, agilidade e capacidade de carga. Como a Pick-up Working. Ela foi construída com suspensão mais alta para você enfrentar qualquer caminho, mesmo com carga máxima, sem perder a tração. Além disso, tem motor 1.5 mpi e barra de proteção nas portas. Coloque um veículo comercial Fiat em sua empresa. Os seus transportes vão ser bem menos espinhosos.

**CONSULTE SUA CONCESSIONÁRIA SOBRE CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA FROTISTAS.**

Internet: <http://www.fiat.com.br>

**MOVIDOS PELA PAIXÃO. FIAT**

**DIRETORES**Odair Locanto  
Marcelo Fontana**REDAÇÃO**

Editor-chefe: Ariverson Feltrin

Editor-executivo: Eduardo C. Ribeiro

Redator: Gilberto Penha de Araújo

Arte: Eduardo Gragnani Jr. (Editor),  
Daniel Lamano da Costa (Assistente)Colaboradores: Marcos R. Silva,  
Jorge Miguel dos Santos (mercado)

Fotografia: Paulo Igarashi

Documentação: Maria Penha da Silva

Jornalista responsável: Ariverson Feltrin

**Departamento Comercial:**São Paulo: Carlos A.B. Criscuolo, Vito Cardaci Neto,  
Mônica Barcellos, João E. Teixeira, Maria Rita F. Zini**Representante Rio de Janeiro**Sérgio Ribeiro  
Fone/fax: (021) 262-8390 e 220.5515**Representante Paraná e Santa Catarina**Gilberto A. Paulin  
Fone (041) 222-1766**Rio Grande do Sul**Ivano Casagrande  
Fone (051) 229-9746**Representante Brasília**Walter Filippetti  
Fone/Fax: (061) 327.2572

Assessora de Diretoria: Ho Yen de Castro

**Administração e Contabilidade**

Mítugi Oi, Aquiles José Baffa

**Departamento de Circulação:**

Cláudia Regina Andrade

**Distribuição:**

Lobra - Mala Direta, Informática e Distribuição Ltda.

**Assinaturas**Anual (oito edições mais dois Anuários): R\$ 94,00.  
Pedidos com cheque ou vale postal a favor da Editora  
TM Ltda. Exemplar avulso: R\$ 8,00. Em estoque apenas  
as últimas edições. Dispensada de emissão de documen-  
tação fiscal conforme R.E.Proc.DRT.1 n° 14498/85 de  
06/12/85.**Periodicidade**

Mensal

Circulação: 18.000 exemplares

Circula no mês subsequente ao da capa

Registrado no 2º Ofício de Registro de Títulos e Docu-  
mentos sob o n° 705 em 23/03/63; última averbação n°  
26.394 em 20/07/1988. As opiniões expressas nos  
artigos assinados e pelos entrevistados não são neces-  
sariamente as mesmas de Transporte Moderno.

Editora TM Ltda.

Av. Marquês de São Vicente, 10, Barra  
Fundada, CEP 01139-000, São Paulo, SP  
Tel.: (011) 862-0277  
Fax: (011) 825-6869 e 826-6120CGC - 53.995.544/0001-05  
Inscrição Estadual n° 111.168.673.117

Filiada à ANATEC e à ABEMD

Nosso E-mail:

[transporte@ibm.net](mailto:transporte@ibm.net)**LOGÍSTICA  
INTERMODAL****CEGONHAS SOB O SIGNO DA COMPETIÇÃO** - Um dos fretes mais cobiçados do mercado passa por um momento de ferrenha concorrência com a entrada de novas montadoras no país. **18****CÓDIGO DE BARRAS CHEGA AOS ARMAZÉNS** - Kwikasair adota sistema da Intermec (EUA) para melhorar o manuseio de volumes e aperfeiçoar o controle em seis terminais de cargas. **25****VEÍCULOS  
DE TECNOLOGIA****VOLVO NACIONALIZA CARA-CHATA** - No maior investimento realizado no país, desde sua instalação há duas décadas, a Volvo constrói fábrica de cabines para tornar o FH12 brasileiro. **28****MERCEDES ADOTA SEGMENTAÇÃO** - Com o lançamento do 1214C, com mais torque e maior capacidade de carga, a marca da estrela projeta um veículo sob medida para o trânsito urbano. **31****OS PLANOS DA ISUZU PARA O BRASIL** - Para conquistar uma boa parcela do mercado nacional, a montadora japonesa deve trazer a família de caminhões de 2 t a 3,5 t, utilizada no transporte urbano. **34****AS NOVAS RAÍZES DA GMC** - A nova marca de caminhões veio para competir, em todas as faixas, de 5 t até 45 t, e os primeiros decisivos passos já foram dados. **38****MANUTENÇÃO****PNEUS: REFORMA VALORIZADA** - O Brasil, que recupera 6 milhões de pneus de caminhões e ônibus por ano, está dando muita atenção a este mercado. Os recauchutadores investem em qualidade e treinamento. **42****INFRAESTRUTURA****UMA NOVA ESTRADA NA AMAZÔNIA** - A rodovia BR-163, que liga Cuiabá a Santarém, recebeu R\$ 8 milhões do governo federal para a retomada das obras. Seu leito deverá estar aplainado e parte asfaltada em fins de 1998. **48****REGISLAÇÃO****JORNADA DO MOTORISTA** - O relator do novo Código de Trânsito encaminhou para o Contran a definição da jornada de trabalho do motorista, que poderá ser regulamentada após sanção presidencial. **50****ROTA  
LEVE****KOMBI VERSUS KOMBI NOVA** - TM calculou e comparou os custos operacionais das duas Kombis, a anterior, e a recém-lancada que incorpora portas correijas. Veja quem ganhou. **51****SEÇÕES:**Cartas **6** Editorial **7** Atualidades **8** Produtos **46** Indicadores **55** Pérolas **62**



**MAIS DE 700 CAMINHÕES  
PARA PRONTA ENTREGA.**

TRANSPORTE DE ENERGÉTICOS LÍQUIDOS

TRACIONAMENTO DE CARGAS

17 FILIAIS EM TODO O BRASIL

HABILITADA A TRANSPORTAR PARA O MERCOSUL

MEMBRO DO CLUBE DA ISO 9000

**TRANSGAMA**  
(021) 509-5857

**CARTAS**

## Reação à crise

Desejamos cumprimentá-los pela qualidade do editorial "O líder solitário", que tão bem retratou o transporte rodoviário de cargas. Os fatos demonstram que o momento é de reação. Não podemos ficar inertes diante da crise que assola o setor. Por dever e profissionalismo, devemos lutar para reverter este quadro. E o faremos!

José Hélio Fernandes

Presidente Sindibras - Sindicato das Empresas de Transportes de Carga no DF

## Transportes Brusville fica em Brusque

É com enorme satisfação que recebemos o exemplar do anuário do Transporte de Carga de 1997. Queremos parabenizá-los pelo excelente trabalho realizado, que resultou num produto de alta qualidade e de muita importância para nós transportadores. No entanto, naquela edição, houve um equívoco quanto ao nosso endereço. Publicaram o nome de nossa empresa como sendo situada em Santa Catarina, SC, cidade esta que não existe em nosso estado. O nome correto seria Brusque, SC.

Roberto C. Klann

Transportes Brusville Ltda.

## Erro de localização

Na edição 380, no artigo "As áreas com maior incidência de roubos de cargas" há um erro de localização: a rodovia Fernão Dias não passa nem perto de Paulínia, e o trevo referido (de Paulínia) fica na rodovia D. Pedro, ainda no município de Campinas. Aliás, a ótima rodovia D. Pedro (não mencionada no artigo) também tem pontos de roubos de cargas, infelizmente!

Luiz Antonio D. Abib

Campinas-SP

## Certificação da norma ISO 9002

A SITCAR foi a primeira empresa de transporte rodoviário de cargas a ser certificada pela norma ISO 9002 por um órgão internacional, o BVQI - Bureau Veritas Quality International. Solicitamos o esclarecimento de V. Sas. pelo fato de não incluir a SITCAR na relação das empresas certificadas no Anuário do Transporte de Cargas nº 2- 1997, tendo em vista ter sido amplamente divulgado pela revista na época da certificação.

Kennedy Donald de Carvalho

Diretor Comercial - SITCAR

*TM* *errou.*

## Hyster não é "empresa estrangeira"

Gostaria de manifestar nosso desagrado, quando, na edição nº 380, página 40, a Hyster é citada como uma empresa estrangeira. Apenas para não deixar dúvidas, nossa fábrica tem mais funcionários do que qualquer uma das outras citadas como nacionais.

João P. Campos

Hyster Brasil Ltda.

# Um Brasil menos hipócrita

**A**creditamos que a estabilidade econômica fará este país mais sério e menos hipócrita. A começar pelo negócio de transporte rodoviário de carga, uma atividade desrespeitada pelos anos de inflação desenfreada que se estabeleceu no país. Tal desrespeito se traduz, por exemplo, no excessivo número de horas que os motoristas de caminhões cumprem na rotina estressante de trabalho.

Empresas comprometidas com o futuro vêm de há algum tempo colocando duplas de motoristas para, a um só tempo, cumprir as exigências impostas pela globalização da economia e respeitar o limite físico do homem no volante.

Felizmente a estabilização da economia veio para separar o joio do trigo. Dar desconto nos fretes e depois descontar no motorista a redução concedida ao cliente é antes de mais nada um vôo às escuras, pois compromete a visibilidade do setor rodoviário de carga perante o empregado e a sociedade.

Recentemente, um ônibus conduzindo a equipe de ginastas do Flamengo foi atropelado por um caminhão que atravessou o canteiro central da Via Dutra. No volante do veículo causador estava um motorista na vigésima primeira hora de volante.

O novo Código Nacional de Trânsito regulamenta número de horas trabalhadas e o respectivo descanso intercalado. Pode-se dizer que é rigoroso em relação à impunidade atual. Não somos partidários do oito nem do oitenta, mas da solução intermediária. Ou seja, não defendemos a jornada excessiva de trabalho tampouco leis brandas que encareçam em demasia os custos e resultem em mais desemprego.

O meio-termo será alcançado, pois cremos no bom senso e no discernimento dos homens. Zumbis pilotando às cegas são a negação da humanidade e um culto à barbárie em nossas estradas.

As duplas de motoristas, os pontos de apoio, o incentivo a pilotos de caminhões para levarem levem suas esposas como acompanhantes até na condição de co-pilotagem são atitudes maduras e adultas.

Produzir mortos e inválidos não interessa ao país nem aos transportadores. O título de campeão mundial de acidentes é uma mácula que o Brasil não pode mais tolerar. Aliás, refletindo bem no assunto, não interessa a ninguém cultivar acidentes provocados notadamente pela carga excessiva de trabalho.

**U**m Brasil menos hipócrita também não pode admitir episódios como o da ponte da Vila dos Remédios na cidade de São Paulo. A ponte é do estado paulista, mas está no município. Quando a fenda se abriu, com ameaça de desmoronamento da ponte, o governador Mário Covas e o prefeito Celso Pitta travaram um diálogo hipócrita. Covas dizia que a ponte é dele, mas competia à cidade dar a devida manutenção. Pitta não entendia assim.

O Brasil tem dessas coisas. Os políticos gostam de sair nas fotos das inaugurações, mas fogem dos flagrantes comprometedores causados pelo descuido administrativo.

**D**esde a crise do petróleo que o Brasil adia decisões duras quanto aos escalonamentos dos horários. Todos querem chegar e sair a um só tempo e o resultado é o enorme nó no trânsito das várias cidades do país. As cidades, as ruas não espicham, mas recebem a cada dia um contingente maior de veículos. Conclusão: ninguém anda, todo mundo funde os miolos de raiva, cultivam-se enormes prejuízos com os congestionamentos e o slogan “São Paulo não pode parar” cada vez mais cai em desuso.

Já que os homens de bem não se propõem a ceder o anel, os governos cortam seus dedos ao instituir rodízios que ferem certamente o direito de ir-e-vir, mas adiam o caos total.



Equipamento no posto interno da Souza Cruz

## CTF, arma para conter despesas

A Michelin, que completa 60 anos em 1997, dona 700 veículos de carga frigorificada que consomem US\$ 10 milhões apenas em combustíveis, passou a adotar o gerenciamento automático dos abastecimentos com a ferramenta CTF - Controle Telefrotas Bradesco. O CTF está instalado em 90 postos da Rodo RedeIpiranga/Atlantic nas principais rodovias do país. Até o final do ano a Polinet, parceira no negócio, quer atingir 50 mil veículos.

O CTF funciona assim: no ato de abastecimento do veículo, dados como data, hora, local, valores e leitura do odômetro são registrados no console controlador que fica no posto. Em seguida estes dados são enviados via linha telefônica a um computador específico no Bradesco, onde são armazenados. O próprio banco se encarrega de efetuar os débitos às frotas e os créditos aos postos.

A Cia. de Cigarros Souza Cruz está utilizando o CTF em 300 veículos na capital paulista, o que representa 20% do total da frota. "Fizemos um teste, aprovamos e implantamos o sistema, com bons resultados", diz Marcos Amaral Teixeira, gerente Nacional de Transporte da Souza Cruz. O próximo passo é apliar para o CTF para 450 veículos.

## EUROSTAR

### Uma viagem sob o mar

Viajar pelo Eurostar entre Paris e Londres é o mesmo que voar com os pés firmes na terra. É o transporte ideal para quem tem medo de aviões. Ou para aqueles que adoram um entretenimento ou um lazer enquanto viajam, tarefa quase impossível no ar devido à tensão e ao espaço reduzido das aeronaves.

O Eurostar esbanja espaço. Fizemos a viagem entre as estações de Paris Nord, na capital francesa, à estação London Waterloo, no último 25 de maio. Exatamente às 10h13 o trem, com 18 vagões, partiu de Paris, com 770 passageiros a bordo - 210 em seis carros de primeira classe, e mais 560 viajantes em 10 vagões de segunda classe.

Foram duas horas e 26 minutos de tranquilidade, num trem chique, moderno, limpíssimo, que alcança velocidade máxima de 300 km por hora. Cada um usou o tempo como preferiu: separados por uma mesinha central, dois cavalheiros jogaram xadrez o tempo todo; muitos preferiram a leitura de jornais ou revistas, uma delas a Eurostar Magazine, distribuída gratuitamente aos passageiros. Houve quem preferisse utilizar a viagem para escrever munido de um computador portátil. E tinha um senhor, canhoto, que viajou de segunda classe com uma partitura apoiada sobre a mesinha. Dedicou os momentos a escrever notas musicais, mesmo sob um som de alto volume provocado por um grupo de brasileiros do ramo de reforma de pneus em viagem de trabalho e lazer pela Europa.

Quem preferiu passar a viagem comendo ou bebendo, teve à disposição dois vagões-bares que servem cervejas, refrigerantes e sanduíches frios ou aquecidos em fornos de microondas. A mordomia é boa, mas maior, claro, para os viajantes de primeira classe, que têm à disposição garçons para servir as refeições, regadas a bons vinhos.

O Eurotúnel, como é chamada a obra, demorou sete anos para ser construído pela França e Inglaterra. Envolveu dez mil pessoas e custou US\$ 15 bilhões, o dobro do orçamento inicial, o que levou o projeto a tomar empréstimos por cinco vezes. Só de juros anuais os dois governos estavam pagando US\$ 1 bilhão.

A inauguração ocorreu em 19 de maio de 1994, inicialmente só para o transporte de caminhões embarcados em 28 vagões. A parte mais cara e emocionante da obra está sob o Canal da Mancha. Trata-se de um túnel debaixo do mar com 50 km: por quase 30 minutos os passageiros viajam na escuridão.

No último mês de novembro um incêndio paralisou um dos túneis. O trem Le Shuttle (passageiros) assim como os Eurostar (passageiros e carga) voltaram a operar em meados de maio, justamente quando a reportagem de TM fez a viagem. O incêndio afetou o transporte de cargas e passageiros, custou em reparos a bagatela de US\$ 661 milhões e gerou críticas das autoridades ligadas à segurança sobre o pessoal à administração do Eurotúnel.



Hora da partida em Paris

### Ponte dos Remédios congestionada

Para recuperar as duas pistas da ponte dos Remédios na cidade de São Paulo, e iniciar em 1998 as obras da nova ponte sobre o rio Tietê, que ligará a rodovia Anhangüera à Ceagesp (companhia de entrepostos e armazéns gerais de São Paulo), a prefeitura deverá gastar R\$ 6,2 milhões. Desse total, R\$ 1,7 milhão foram gastos com obras de emergência, mais R\$ 2,5 milhões para terminá-las, e R\$ 2 milhões para recuperar a pista São Paulo-Osasco (a ser liberada em meados de agosto).

A Tecpont Engenharia e Projeto concluiu o laudo técnico e decidiu aumentar a resistência das duas pistas da ponte dos Remédios, de 36 t para 45 t. A medida foi adotada para que a construção suporte o peso da carga dos caminhões que entregam mercadorias na Ceagesp. Nas obras de emergência, os técnicos evitaram o desabamento da ponte com a instalação de cabos de aço presos a oito blocos de concreto de 6 t.

Cerca de 150 mil caminhões trafegam diariamente na Marginal do Tietê. As obras de reparos na ponte dos Remédios levaram nove dias. Segundo o advogado Carlos Breda, do Sindicato das Empresas de Transporte de Carga, os congestionamentos causados pelas obras causaram R\$ 15 milhões de prejuízos por dia.

Reynaldo de Barros, secretário de Vias Públicas, afirmou que a licitação pública para construir a ponte sobre o rio Tietê será aberta neste ano. O custo da obra está estimado em torno de R\$ 30 milhões.

## Usina adere ao rodotrem

A Usina São Martinho, de Pradópolis, interior paulista, um dos maiores produtores de cana do Brasil, está alterando seu perfil de frota para a composição conhecida como *rodotrem* – um cavalo mecânico com duas quintas rodas e duas carretas – que permite transportar uma carga total de 60 toneladas líquidas.

Desde 1996 está ocorrendo a mudança, no lugar do treminhão para 45 toneladas. Anteriormente, a composição-padrão da São Martinho era o Romeu-e-Julietta, para 30 toneladas. Mas o início de tudo foi o caminhão traçado (6x4) 2213 da Mercedes-Benz.

Segundo o engenheiro Renato M. Sbraglia, outro avanço se deu com os pneus. No momento, toda a frota de transferência utiliza o pneu 2.95-80R22.5, sem câmara. A explicação: são mais leves por utilizar roda de menor peso.

A tendência daqui para a frente, para redução de peso, é a adoção da roda de alumínio, já em testes.

Uma composição rodotrem tem 34 pneus. Com pneu sem câmara e roda de alumínio há uma redução na tara de 1.300 kg, peso morto que é transformado em capacidade de carga útil”, acentua Sbraglia. Em três anos toda a frota da Usina São Martinho será de *rodotrem*.

## Figueiredo faz dieta

O Expresso Figueiredo, de Minas Gerais, é o pioneiro na utilização de pneus de rodagem rebaixada como forma de redu-



Levitt: O série 4 consome 15% menos de combustível

## O pássaro europeu

A Bird's Express Service, com sede em Birmingham, Inglaterra, tem uma frota de 130 caminhões, 86 baseados na Inglaterra e o restante na Alemanha e Irlanda. Sua operação básica é abastecer as fábricas no regime *just-in-time*. Por exemplo, num trabalho para a Ford, leva lingotes de alumínio da Inglaterra para a unidade da Irlanda que transforma o metal em blocos de motor. Estes blocos são levados para montagem em Colônia, na Alemanha. Toda esta operação logística fica a cargo da Bird's.

Trata-se de uma operação de guerra, sem paradas. “Nossos clientes nos requisitam 24 horas por dia, porque trabalham integralmente. Os estoques estão em cima dos caminhões. Só paramos um dia, no Natal”.

A Bird's, foi uma das primeiras transportadoras no Reino Unido a operar o série 4 da Scania (que em breve estará no Brasil). “Temos 35 caminhões

série 4 da Scania, com controle climático e caixa de marcha com retarder integral. Nossos motoristas gostam de grande espaço nas cabines. Eles trabalham muito e precisam de conforto”, assegura o diretor da empresa cujo cartão de visitas tem a seguinte inscrição: *Bird's: 24 horas de serviço de transporte entre Reino Unido, Irlanda e Alemanha.*

Ainda segundo Levitt, o série 4 é “a melhor que a Scania já lançou por alguns motivos: reduz em 15% o consumo de combustível, é mais silencioso, e tem um bom freio.”

A Bird's, uma empresa, fundada em 1904, leva a sério a manutenção por dois motivos: de ordem legal, para atender à rígida inspeção governamental; e de ordem econômica, “um caminhão que compramos por 56 libras vale após os três anos, 22 mil libras. Graças à manutenção, conseguimos negociar por 35 mil libras”, afirma.

zir peso, custos, acidentes etc. A empresa, com frota de 66 composições carreta-cavalo, emprega a medida 2.55/70R22.5 da Goodyear e, agora também da Pirelli, em vez da medida convencional 2.95/

80R.22.5. O primeiro resultado: 220 kg a menos de tara.

Na Europa, pneu rebaixado é uma forma de ganhar volume. São avanços para tornar o transporte rodoviário mais eficiente e produtivo.

## A força da união dos camioneiros

Benea Franco, é dono de um Volvo F16 com sete anos de uso e associado da Cafa que reúne uma frota de 150 caminhões. O Volvo só não é mais novo porque decidiu investir as economias nos veículos de dois filhos, também da Cafa, uma cooperativa detentora da certificação ISO 9002 expedida pelo Lloyd Register Quality.

“Através da cooperativa compramos caminhão financiado em cinco anos”, assina-la Benea. O Volvo, mais a carreta, foram adquiridos por US\$ 160 mil. O litro de óleo diesel é vendido na Itália por 1450 libras, quase R\$1,00. Como associado paga 1300 libras. Ele fatura em torno de US\$ 120 mil brutos por ano e US\$30 mil líquidos, tem 54 anos, nasceu em Ferrara e viaja pela Itália, França, Bélgica, Holanda e Inglaterra. Do faturado, 4% vai para a cooperativa.



Benea: Cafa tem ISO

Contou a Transporte Moderno que começou no volante em 1961. Pretende trabalhar até os 65 anos, quando vence sua licença de dirigir caminhões. A composição de Benea usa pneus single na carreta.

A composição de Benea, com cinco eixos, tem tara de 15 t, e transporta 30 t, perfazendo 45 t brutas. Excesso de peso, segundo ele, implica multa que pode atingir 1 milhão de libras (R\$ 600).

A photograph of the chassis of a Ford Cargo 814 truck, showing the front and rear axles, suspension, and steering components. The truck is positioned against a bright yellow background. The text is overlaid on a dark blue rectangular area.

FORD CARGO 814.

# *Capital de mui*

A maior potência na melhor alternativa para o transporte

- **Maior potência.** Motor Cummins Turbo Aftercooler com 3.900 cm<sup>3</sup> de cilindrada e 140 cavalos. Excelente desempenho com economia.
- **Capacidade de carga.** Ótimo aproveitamento do espaço. Transporta 7,7 toneladas de peso bruto total, sendo 4,65 de carga útil, mais carroceria.
- **Espaço interno.** Melhor cabine avançada da categoria, que permite facilidade de manutenção, além de melhor manobrabilidade.



*to giro.*

urbano.

- **Garantia promocional.** O motor possui garantia da Cummins de 2 anos sem limite de quilometragem para os veículos adquiridos até 31/07/97.
- **Facilidade de encaixamento.** Longarinas retas com duas opções de entreeixos: 3,30 m e 3,90 m.

**Tudo isso com as vantagens que só um Ford tem:** facilidade de assistência técnica, peças e serviços e a garantia de qualidade do ISO 9002.



0800-17-2000 <http://www.ford.com.br>

CAMINHÕES FORD



**FROTA LEVE**

# Um mercado efervescente

Onda de desemprego, congestionamentos, sistemas *just-in-time*, transporte escolar, abertura de importações, são os ingredientes que resultaram na explosão do mercado brasileiro de comerciais leves, que deverá chegar a 77 mil unidades neste ano e com tendência a crescer muito.

A Kombi ainda é a primeira disparada (50 mil unidades) fruto de quatro décadas de mercado, de um preço menor e uma incrível vida útil: na fase decrépita pode virar quiosque de pastel e garapa.

No encaço da Kombi, surge forte a Sprinter, montada na Argentina, e trazida de navio para o Brasil. De início era desembarcada no porto de Santos, agora, descerá em Vitória, de onde seguirá de cegonha para Juiz de Fora (MG) local onde a empresa está construindo a fábrica de automóveis. A unidade mineira ficará encarregada de inspecionar e faturar a Sprinter.

"Um total de 92 revendedores da estrela irá comercializar a Sprinter. De cada



**TurboDaily 35-12 usada na Itália**

100 unidades, 40% são vendidas através de *leasing*, 25% à vista, 15% via consórcio e o restante pela linha "Finame", diz Philip Schiemer, gerente de Marketing de Comerciais Leves da Mercedes.

A Sprinter teve um desenvolvimento conjunto MB/VW na Europa. No Brasil a Volkswagen poderia vender o produto desde que importado da fábrica europeia.

Entre os maiores frotistas da Sprinter estão o Grupo Martins, que comprou 95 unidades, furgão teto alto para distribuir de medicamentos.

A venda da Sprinter, se dá na seguinte proporção: 40% fur-



**Martins: Sprinter para distribuir medicamentos**

gões, 40% vans para passageiros e 20% de picapes.

Além da Kombi, Sprinter, e as coreanas e japonesas, o mercado brasileiro terá em breve a presença da Fiat/Iveco, que decidiram montar uma fábrica em conjunto na cidade de Sete Lagoas, MG, para a produção dos comerciais Ducato (Fiat) e Daily, da Iveco.

## Os avanços da intermodalidade

**Shopping de cargas** - Produzir, vender e distribuir, a Usiminas leva a sério o assunto. Por isso está montando a Usial, fábrica de rodas no TIMS, terminal intermodal de Serra, perto de Vitória (ES). O TIMS, empreendimento a cargo da Andrade Gutierrez, está dividido em três setores: industrial, armazenagem e serviços.

**Multiterminais investe** - O grupo Multiterminais, com 10 anos de vida, está investindo US\$ 100 milhões até o ano 2000 para fortalecer seu sistema logístico que interliga os principais portos e aeroportos do país a uma rede

de EADIs localizadas em pontos próximos aos centros produtores e consumidores. O grupo adota o conceito de unidades integradas de logística que envolve as operações de comércio exterior ao processo de distribuição local de mercadorias.

**Novos clientes** - Byte On, Computer Informática, Mercantil Comercial e Minter são os quatro novos compradores de serviços da DI-CI Logística - Armazenagem e Transporte, que já acumula uma carteira de 50 companhias.

**Castrol, Fabrini, Mann e Michelin** estão realizando seminários sobre novas tecnologias para manutenção de frotas. Os próximos serão dia 3 de julho em Curitiba e 14 de agosto na capital goiana. Mais informações na Castrol pelo fone 021-205-7748.

**Agrale fecha acordo com peruano** - A empresa gaúcha selou contrato com a Motores Diesel Andinos que vai comercializar chassis para microônibus e caminhões no mercado peruano.

**TNT Express Worldwide** anunciou em maio que estava comprando a Transportes Andreani, maior empresa de transporte e distribuição da Argentina. O negócio faz parte do programa da expansão da TNT na América Latina e Caribe.

## Negócios & Tecnologia

A Gevisa, joint-venture da GE, Villares e Banco Safra entregou a primeira locomotiva recuperada (num total de 20) para o consórcio MRS Logística, que privatizou a Malha Sudoeste da Rede ferroviária federal. A locomotiva recuperada foi fabricada em 1974 pela GE Brasil e estava parada há alguns anos por falta de reparos e peças.



A Transportadora Riopardense engordou em 3t a capacidade de carga de um conjunto cavalo-carreta, emagrecendo a composição com a utilização de alumínio na carroceria, nas rodas e no tanque de combustível. Outro emagrecimento de tara foi feito utilizando pneu single sem câmara.



**Câmbio automático no lixo** - A Vega Sopave comprou um lote de 50 caminhões GMC 16-220 equipados com um item pouco comum nos



veículos de cargas: câmbio automático. Trata-se de um avanço tecnológico que permite economia de manutenção e conforto ao motorista.

**Fibravan lança novo baú** - A Cargo Van, divisão da Alcoa que fabrica kits para carrocerias e a Fibrasil, fabricante de baús, lançaram um baú de alumínio estrutural de baixo peso, teto em chapa inteira sem emendas, isolamento em poliuretano e revestimento interno em fibra de vidro.





# Com juntas Sabó você só pára em sinal vermelho.

Se você quer o sinal sempre verde para seguir em frente com seu veículo ou com seus negócios, escolha juntas Sabó.

Muito mais tecnologia e qualidade na mais completa linha de juntas e jogos de juntas para todos os veículos nacionais e muitos importados.

Junta Sabó, junta mais e não deixa você ficar parado.



Peça perfeição.  
Peça juntas Sabó.  
As originais de fábrica.

**SABÓ**  
Juntas



**AGORA O MELHOR PNEU TEM MAIOR AUTONOMIA**



**NOVO  
RADIAL  
FR11**  
CIDADE/ESTRADA PARA  
**CAMINHÕES  
E ÔNIBUS**

**PIRELLI**

**PARA QUEM QUER RODAR MAIS**

## Gente

**Erni Waclawovski** é o novo diretor da Armazéns Columbia.



Erni esteve durante longos anos na TNT, onde participou por muito tempo como representante da empresa australiana de um bem sucedido *pool* de transporte.

**Paulo Lelis**, que durante 16 anos esteve na revenda Mercedes-Benz Urbano Veículos, assumiu a direção comercial da Tapajós, outra concessionária paulistana da marca da três estelas.

O experiente **Paulo Massucato** é o novo gerente de Manutenção da Reunidas de Caçador (SC) presidida por Sandoval Caramori e uma empresa com frota de mil veículos, entre ônibus e caminhões. Massucato dirigia a área executiva da Assobens, entidade que congrega os revendedores Mercedes-Benz.

**Roberto Palliani**, que esteve por muitos anos na área comercial da Scania e recentemente na direção comercial da Nielson, também joga no time de Caramori: dirige a revenda San Pietro, da marca Fiat.

O norte-americano **Mark Emkes** é o novo presidente da Bridgestone/Firestone, no lugar do cubano Guillermo Pazos, que comandou a empresa durante 16 anos. Emkes dirigia a Bridgestone no México. Pazos vai dirigir os negócios da companhia no âmbito da América Latina, em 37 países.

## PNEUS

### Mais um passo na segmentação



**TH 65: um pneu para tração com desenho inovador**

Rodovias asfaltadas em condições boas têm agora um pneu específico, o TH65 Pirelli, indicado exclusivamente para eixos de tração.

É um pneu que, segundo a empresa, foge do tradicional por seu desenho inovativo formado de barras interligadas por

blocos que garantem menos ruídos, mais drenagem e maior tratividade. Seu preço sai 7% mais caro que o FH55 (na mesma medida), e 4% acima em relação ao TH25.

Com este lançamento a empresa oferece "a maior gama de pneus radiais para atender a

todas as atuais exigências e tipos de emprego". A segmentação começou com os modelos FR11, passou pelo CT40, foi para o FH55 e agora tem o lançamento do TH65.

A Pirelli está confiante que a segmentação veio para ficar, já que permite economia e adequação do produto à via utilizada. "Começamos em 1996 na segmentação e não vamos parar", diz José Luiz Liberatto, diretor de Marketing da marca "até porque o Brasil é muito importante por gerar 23% do faturamento global".

O TH65 foi lançado em meio a uma grande festa batizada de Truck Tire Day 1997, realizada em Santo André (SP) onde está a fábrica. Frotistas, reformadores e revendedores visitaram o centro de produção, participaram de palestras, num processo de interação com conteúdo de marketing.

### Bandag e Vival com fábricas novas

Dois fenômenos, expansão do número de reformas de pneus e fechamento de algumas fábricas, abriram o campo para as que permaneceram, caso da Bandag e Vival, que estão construindo fábricas.

A Bandag, há 11 anos em Campinas (SP) está investindo US\$ 11 milhões para dobrar de 18 mil t para 36 mil t a capacidade de produção. A unidade será inaugurada em setembro em Mafra (SC) que entrará em produção por etapas: na primeira fase adicionará 2 mil t de bandas pré-moldadas.

Hoje, Campinas opera três turnos, seis dias por semana. O mercado doméstico e o Mercosul determinaram a decisão da nova unidade. A Bandag fornece material para a recapagem de 1,4 milhão de pneus por ano através de uma



**Bandag: máquinas modernas para reforma de pneus**

Já a Vival, com uma rede de 44 recapadores credenciados no programa de reforma garantida, está investindo na construção de uma segunda fábrica, também em Nova Prata, (RS) que aumentará de 42 mil t/ano para 78 mil t, a capacidade de produção de *camelback*, para reforma a quente, e



**Vitacir Paludo, diretor da Vival**

pré-moldados (reforma a frio).

O Brasil tem o segundo mercado mundial de reformas de pneus, ficando atrás só dos EUA. Além da Vival e Bandag, outras três empresas fornecem material para reformas: Tipler, a Levorin e a Drebor.

Estas cinco empresas fornecem mensalmente cerca de 6,5 mil t de bandas – material suficiente para cobrir 550 mil pneus de caminhões e ônibus.

A gente não sabe aonde você  
vai com o seu caminhão.



# Mas é melhor saber de onde ele veio.



A primeira fábrica no mundo a trabalhar com Consórcio Modular.

Chegaram os novos caminhões da Fábrica que, quando alguém diz "perfeito", é porque o trabalho ainda nem começou. Nova Fábrica de Caminhões e Ônibus da Volkswagen, em Resende. Uma verdadeira revolução tecnológica.

## Muito mais qualidade

Se antigamente cada detalhe já era cuidado atentamente, imagine agora. Na nova Fábrica, depois que tudo é testado, cada caminhão sai da linha com nome, registro e assinatura de funcionários da Fábrica chamados "mestres", que se responsabilizam pessoalmente pelo veículo. Exagero? Você ainda não viu nada. Na nova Fábrica, o ar é tratado e refrigerado para criar uma pressão interna que impede a entrada de poeira.



Os caminhões passam por rigorosas provas, simulando situações reais de uso.

## Muito mais durabilidade

Uma Fábrica com este controle de qualidade só poderia produzir Caminhões Volkswagen. E que caminhões. Uma linha que chegou para durar. Até porque a durabilidade dos Caminhões Volkswagen já nasce no projeto. Cada item é desenvolvido para suportar as mais severas condições de trabalho.

## Linha Resende

Para comemorar este novo modelo de produção, a Volkswagen está lançando a Linha Resende. Você pode escolher entre vários modelos planeja-

dos para todas as necessidades do seu dia-a-dia. Distribuição, coleta e entrega urbana, serviços pesados e off-road.

## Muito mais assistência técnica

Nos Concessionários de Caminhões Volkswagen, só não tem uma coisa: burocracia. Lá, você sempre é atendido com a maior

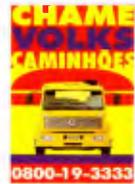


120 Concessionários exclusivos e especializados, nas rodovias de acesso das principais cidades brasileiras.

rapidez e eficiência. O contato com a Fábrica é on-line. Além disso, você tem a liberdade de acompanhar os serviços na oficina, checando o que quiser.

## Você conhece, você confia

Segundo o resultado da Pesquisa da Qualidade de Atendimento e Serviços-QASC, 87% dos clientes estão totalmente satisfeitos com os reparos técnicos efetuados pela Rede de Caminhões e Ônibus Volkswagen. Este índice foi obtido através de um questionário respondido após a realização de serviços de Assistência Técnica.



Atendimento 24 horas, inclusive sábados, domingos e feriados. É só ligar em casos de emergência.

Agora que você já sabe de onde vem o seu próximo caminhão, passe no Concessionário Volkswagen mais próximo. Não há nada melhor do que os seus próprios olhos para comprovar o que nós estamos dizendo.



## VOLKSWAGEN Caminhões e Ônibus



# Cobiça de um mercado maior

A instalação de novas montadoras no país acirra a disputa pelo transporte de veículos

Gilberto Penha



Estação Aduaneira do Interior, em Vitória, para estacionar 200 mil carros/ano

**H**á 40 anos as fábricas de automóveis se instalaram no Brasil e, desde então, fortaleceram o segmento do transporte de veículos zero-km, controlado hoje por uma dúzia de empresas transportadoras. Esse segmento nunca foi contestado abertamente, como agora, pela Fenabrave, a federação nacional da distribui-

ção de veículos automotores que considera o valor do frete absolutamente fora da realidade, “onerando o preço final dos veículos, seja por meio da absorção do frete pela concessionária, seja pelo repasse ao consumidor”, nas palavras do seu presidente Sérgio Reze.

A entidade faz coro com especialistas da indústria automobilística que afirmam não ser

mais possível atribuir o alto custo do transporte aos preços dos combustíveis e dos pneus. Consultado a explicar o motivo do elevado valor do frete, Reze foi taxativo: “Desconhecemos a composição do frete rodoviário. A planilha elaborada pela ANTV (associação nacional das empresas transportadoras de veículos), por meio de suas 12 associadas, é um assunto fechado.” Em 13 de junho, a ANTV não havia respondido ao fax de TM, de 6 de junho, sobre o comportamento do setor.

Hoje, o mercado brasileiro possui uma frota aproximada de 3.000 cegonhas. Esse transporte especializado estende seus braços a 2.500 cegoneiros, contratados por 12 transportadoras. Conforme Paulo Roberto Guedes, diretor da ANTV e da Translor, 65% da frota existente (1.625 cegonhas) pertencem aos carreteiros autônomos, e 35% (875 cegonhas) compõem a frota das transportadoras. “Existem ainda 500 carretas de outras empresas que não fazem parte da ANTV”, diz.

A maioria das transportadoras e dos autônomos está sediada em São Bernardo do Campo (SP). As relações comerciais quanto à distribuição de veículos dão-se entre transportadoras e distribuidoras, estas reunidas na Fenabrave, que agrupa 33 associações de marca, e cerca de 5 mil concessionárias de automóveis, caminhões, ônibus, implementos rodoviários etc. As montadoras não participam das negociações, e as relações dos autônomos com as transportadoras não envolvem a Fenabrave. “Como de fato deve ocorrer, uma vez que os serviços dos autônomos são prestados apenas para as transportadoras, suas contratantes”, enfatiza Reze.

Segundo Jorge Eduardo Leal Medeiros, diretor de Desenvolvimento Técnico e Operacional da Translor (certificada com a ISO 9002), o custo do frete traduz um aproveitamento apenas parcial (50%) do transporte efetuado na distribuição de carros. Nesse custo, estão refletidos os insumos: seguros, pedágios e impostos. “O custo total é proporcional à distância coberta”, explica, considerando normal o frete ser maior para carros destinados ao Nordeste e ao Norte do que para o Sul (onde ficam as montadoras).

“Quanto mais baixo o preço do carro, maior será a participação percentual do frete no preço final do produto”, deduz Medeiros, observando: “Os carros populares, de preços mais baixos, certamente terão preços fi-

## AS NOVAS MONTADORAS NO BRASIL

Empresa	Capacidade de produção (*)	Modelo	Cidade	Investimento (em US\$ milhões)
AUDI/VW	60 mil	Audi3 e Vento	S.J.Pinhais	500
RENAULT	100 mil	Mégane	S.J.Pinhais	1.000
CHRYSLER	15 mil	Dakota	Curitiba	-
HONDA	30 mil	Civic	Sumaré	100
TOYOTA	15 mil	Corolla	Indaiatuba	150
FIAT/IVECO	20 mil	Ducato/Daily	Sete Lagoas	200
MERCEDES	50 mil	Classe A	Juiz de Fora	400
GM	100 mil	Subcompacto	Gravataí	600
ASIA	60 mil	Towner	Camaçari	500
SKODA/VW	5 mil	Caminhões	Bahia	150
SKODA/VW	5 mil	Caminhões	Sta. Catarina	150
<b>TOTAL</b>	<b>460 mil</b>			<b>3.750</b>

(\*) Em unidades no ano 2000

Fontes: Montadoras e Ministério da Indústria e Comércio

## QUANTIDADE DE VEÍCULOS TRANSPORTADOS

ANO	FORD	FIAT	MERCEDES	GM	AVARIAS	VW	AVARIAS
1990	125.345	100.000	107	179.988	1,10%	372.657	2,18%
1991	130.209	150.000	330	186.796	0,90%	377.193	1,70%
1992	116.116	150.000	251	207.274	0,75%	378.589	1,23%
1993	126.547	250.000	865	248.427	0,69%	535.638	1,40%
1994	164.381	375.000	1.365	262.939	0,55%	574.003	1,10%
1995	193.154	425.000	2.001	308.369	0,52%	545.862	1,09%
1996	173.716	450.000	8.000	398.888	0,61%	545.496	1,39%
1997	87.534(1)	—	11.800(2)	84.796(3)	0,63%	131.050(3)	1,16%
<b>TOTAL</b>	<b>1.117.002</b>	<b>1.900.000</b>	<b>24.719</b>	<b>1.877.477</b>		<b>3.461.488</b>	

(1) jan/abr - (2) Previsão para 1997 - (3) jan/mar

Fontes: Ford, Fiat, Mercedes, GM, Volks

nais ao consumidor com uma maior participação do frete de distribuição.” O frete atual é de R\$ 58,23 fixos mais R\$ 0,25/km (percurso de até 100 km), sendo que a parcela fixa é reduzida para R\$ 52,61 quando a distância for superior a 1.500 km. Assim, um carro popular destinado ao Nordeste pode ter um frete significativo em relação ao custo para o cliente. “Este mesmo carro, em sua versão mais cara (cujo preço pode atingir quase duas vezes e meia o preço da versão po-

pular), tem exatamente o mesmo frete.”

Paulo Guedes esclarece que o frete-carreteiro é padronizado em função de negociações entre o Sindicam e a ANTV. A participação do carreteiro é de 55% em um percurso de até 100 km. Em 10 de junho, o valor do frete (nesse percurso) era de R\$ 85, sem incluir ICMS, seguro e pedágio. Na faixa de 100 km até 1.000 km é de 65%. Acima de 1.000 km, a participação atinge 67%. O carreteiro recebe 50% do frete no início da via-

gem e o restante em 15 dias fora a quinzena.

A distribuição de veículos no Brasil envolve carregamento em apenas a metade do percurso, uma vez que as carretas voltam vazias às suas origens após terem deixado o último carro nas revendas. Na distribuição itinerante, por exemplo, uma carreta libera carros em vários pontos (revendedores ou cidades), o que representa 50% do total das viagens realizadas. Esta percentagem é bem maior para as regiões mais distantes, como o Nordeste – mais da metade de uma viagem é feita com aproveitamento inferior à capacidade da carreta, uma vez que ela vai distribuindo ao longo do trecho de ida. “Estes dois fatores encarecem os custos de distribuição, pois não é possível o aproveitamento pleno em todos os trechos, o que não ocorre com os transportadores de outras categorias de produtos”, justifica Medeiros. No caso da Translor, as carretas se enquadram em categoria especial, com um comprimento máximo de 22,40 m, e devido às características da carga, elas trafegam com peso muito baixo (cerca de 12 t) e em horários limitados, não podendo trafegar à noite.

No ano passado, as cinco principais montadoras produziram 1.576.100 veículos novos em suas linhas de montagem, dos quais, 545.496 unidades Volkswagen, 450.000 Fiat, 398.888 GM, 173.716 Ford e 8.000 Mercedes-Benz. Até o ano 2010, a expectativa de crescimento do mercado brasileiro será de 40%, ou seja, uma produção anual em torno de 2,8 milhões de veículos. De acordo com o ministro Francisco Dornelles, da Indústria e Comércio, o Brasil será o quarto maior mercado mundial na primeira década do século 21.

## Composição do frete

No modal rodoviário, o item seguro representa uma parcela significativa e variável, pois o frete varia conforme a distância e representa um percentual do valor do carro. Como exemplo, um veículo de R\$ 20 mil, equivalente ao preço médio dos carros distribuídos em três localidades representativas apresenta os valores discriminados ao lado.

	SÃO PAULO (35 km)		RIO DE JANEIRO (458 km)		FORTALEZA (1.350 km)	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
<b>FRETE</b>	48,56	55	156,00	70	831,00	85
<b>CUSTO ADM.</b>	18,56	21	18,56	8	18,56	2
<b>SEGURO RCT</b>	4,16	5	8,32	4	41,60	4
<b>SEGURO RR+DC</b>	6,06	7	6,72	3	12,05	1
<b>PEDÁGIO</b>	-	0	7,56	3	7,56	1
<b>ICMS</b>	10,54	12	26,88	12	68,52	7
<b>FRETE FINAL</b>	87,88	100	224,04	100	979,32	100

Fonte: Translor

**E**dição  
especial



# FENATRAN 97

FEIRA NACIONAL DO TRANSPORTE

**transporte**  
MODERNO

O GUIA OFICIAL  
DA FENATRAN

*A edição de agosto de Transporte Moderno  
trará uma cobertura completa  
da Fenatran - Feira Nacional do Transporte.*

*O evento, que se consolidou em 1995 como um dos mais importantes do  
setor de transporte rodoviário de carga, apresenta-se em 1997 com mais de  
150 empresas que mostrarão seus produtos para um público estimado de  
50 mil visitantes qualificados.*

*Anunciar em TM é a melhor oportunidade para se aproximar  
de seu público-alvo.*

*Autorização: 20 de agosto  
Entrega de material: 27 de agosto  
Circulação: 06 de setembro  
Tiragem: 20.000 exemplares*

**transporte**  
MODERNO

*Maiores informações:*

*Av. Marquês de São Vicente, 10, Barra Funda - CEP 01139-000 São Paulo, SP  
Tel.:(55 11) 862-0277 - Fax:(55 11) 825-6869*

# Os desafios do Mercosul

## Intercâmbio regional recicla os transportes

A importação de veículos e a produção interna de automóveis motivaram a indústria automobilística a exigir novos equipamentos para o transporte de veículos zero-km, e a recomendar às transportadoras a certificação da norma ISO, série 9000. Os equipamentos tiveram de ser atualizados, com a adaptação de carrocerias antigas, para atender aos novos modelos com perfis mais baixos. As transportadoras aperfeiçoaram as condições de rampa e acesso dos veículos nas cegonhas para baixar o índice de avarias.

Nos anos 90, o mercado se fortaleceu internamente e ampliou fronteiras de negócios na região do Mercosul, obrigando as transportadoras a projetarem novos semi-reboques, compatíveis com qualquer tipo de família de veículos montados no Brasil ou importados. Os desafios estenderam-se ao cumprimento das legislações brasileira (dimensões e pesos) e dos países do Mercosul (e Chile).

Para a Mercedes, utiliza-se cada vez mais o modal marítimo para o transporte internacional de veículos. Os veículos da marca são importados e exportados via marítima. Nas pontas, entre a fábrica e o porto, a Mercedes opera o modal rodoviário, tanto na Argentina como no Brasil. Ingo Dalibor, gerente do Departamento de Compras da Mercedes, afirma que o transporte marítimo é altamente viável do lado argentino, devido à privatização dos portos. “Os portos brasileiros, por sua vez, ainda apresentam gargalos no que se refere a tempo e custo de operação dentro da cadeia logística como um todo.”

Quanto a novos parceiros para o modal marítimo, Dalibor assegura que eles são bem-vindos, já que, atualmente, para atender ao Mercosul, há falta de opção de navios com frequências regulares e opção de atracação em portos diversos. “Com a maior oferta de portos, advinda do processo de

privatização, poderemos utilizar os melhores em termos de logística e não apenas em função da infra-estrutura, que somente os grandes portos públicos possuem.” Ricardo de Assis, diretor de Logística da Cotia Trading, responsável pela importação dos carros Ford da Argentina, antevê que, com o incremento da produção, o custo por veículo transportado “vai criar condições de aumentar a frequência dos navios e, conseqüentemente, proporcionar competição mais acirrada entre os armadores e reduzir o frete”.

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO** – A General Motors, cada vez mais integrada no Mercosul, com duas fábricas na Argentina e escritórios de vendas e concessionárias no Paraguai e no Uruguai, trabalhará em conjunto com a fábrica de Gravataí, para extrair o máximo da logística de abastecimento e distribuição de veículos. Atualmente, a logística de exportação/importação de veículos zero-km é realizada pelos modais rodoviário e marítimo.

A Cotia Trading organiza sua logística como um processo de planejamento e controle eficiente do fluxo da operação. A logística de exportação/importação da Fiat Automóveis é efetuada por meio do modal marítimo. “O porto, item importante no fluxo logístico, leva-nos a considerar como pontos importantes a posição geográfica do porto (perto do centro consumidor), a tradição na prestação de serviços (com qualidade) e o preço competitivo”, assegura Ricardo de Assis.

A logística envolve inspeção de qualidade para aceitação (ou não) das unidades liberadas pela fábrica, uso de frota própria (ou de terceiros) para transferência de carros da fá-

brica para o porto argentino (Auto Terminal de Zarate, uma associação entre o grupo Cotia e o grupo Murchison). Além disso, a Cotia cuida da armazenagem (inspeção de avarias), embarque (estivagem do navio), liberação junto às autoridades aduaneiras, desembarque (descarregamento) e contrato com o órgão gestor de mão-de-obra.

A Ford Argentina embarca seus veículos no porto de Zarate, com destino ao porto de Vitória. A Cotia Trading responde pela logística dos carros exportados para a Argentina, via portos de Santos e Zarate. Segundo Assis, duas operações distintas – rumo Sul (carros fabricados no Brasil com destino à Argentina) e rumo Norte (da Argentina para o Brasil) – obedecem à mesma logística. “Somos responsáveis pelo veículo desde o momento em que este sai da linha de montagem e segue por via terrestre ou marítima”, acentua Assis. Entre janeiro e abril deste ano, 87.534 veículos Ford foram transportados pela Cotia nas operações rumos Sul e Norte.

Para garantir a troca de informações sobre o veículo em tempo real, a Cotia está interligada aos bancos de dados da Ford Brasil e Ford Argentina. Para cumprir exigências quanto à qualidade do serviço, a Cotia investiu US\$ 20 milhões em softwares e infra-estrutura na EADI – Estação Aduaneira do Interior (em processo de certificação da ISO 9002), em Vitória, numa área de 330 mil m<sup>2</sup>, cujo estacionamento comporta 16 mil automóveis, e permite estacionar 200 mil veículos/ano. O armazém coberto, em área de 12 mil m<sup>2</sup>, possibilita movimentar 300 mil t/ano. No porto de Zarate foram investidos US\$ 1 milhão em circuitos fechados de televisão, cercas com equipamentos infra-vermelho e outras instalações.

A Cotia é sócia da Autoport que, no Brasil, movimentava veículos do porto de Vitória para a EADI, e da fábrica de São Bernardo para o porto de Santos. A Autoport, sediada em Vitória, responde pela movimentação de 3 mil veículos/dia no porto, e pela distribuição nacional de 100 mil veículos/ano. Um total de 156 cegonhas Nova Era (com menor travamento, e processo hidráulico para imprimir velocidade à operação) compõe a frota da Autoport.



Porto argentino de Zarate: embarque de veículos Ford

# Avanço das cegonheiras

## Carretas se ajustam aos veículos mundiais

Com a entrada do projeto AB9 (veículos com maior distância entre eixos e mais baixos), da Volkswagen, todas as carretas foram adaptadas, substituindo mecanismo de movimentação das pranchas, de manual para hidráulico. A substituição dos ganchos de amarração do tipo fixo para móvel evitou a deformação nos pneus dos automóveis. A adaptação de pisos laterais fixados nas pranchas superiores das carretas proporciona maior segurança para os amarradores, e minimiza acidentes. As transportadoras estão substituindo as cintas de amarração metálica por cintas de poliéster ou náilon para reduzir o risco de avarias.

A Mercedes, embora admita não ter trazido “tecnologia própria” para o transporte de automóveis, faz a cobertura parcial do veículo com uma folha de plástico adesivo, para substituir a camada de cera. A folha de plástico é mais resistente.

Em geral, as montadoras exigem que as novas cegonheiras ofereçam segurança total ao motorista e à carga, maximizando a capacidade de carga, com variações para curta, média e longa distâncias.

As novas cegonhas, com suspensores hidráulicos, facilitam as tarefas de levantamento de rampas, carga e descarga de veículos, reduzindo o índice de avarias. Nem todas as montadoras informaram o seu índice de avarias. Preferiram afirmar, como a Fiat Automóveis, que “realmente houve melhorias, com a redução do número de veículos danificados, devido à evolução tecnológica dos equipamentos, tanto em nível estrutural quanto às partes móveis, nos acessórios e dispositivos de fixação de veículos”.

A Renault informou que, desde 1991, quando iniciou no Brasil, vem desenvolvendo “um trabalho sério” junto aos transportadores, em ritmo de parceria, com diversos procedimentos para controle de qualidade durante a operação de transporte. Os processos englobam desde o credenciamento de pessoal até a homologação dos equipamentos (à semelhança da Volkswagen, que faz a



**A cegonha Nova Era usa norma aeronáutica em plataformas. As transportadoras substituem cintas de amarração por cintas de nylon para evitar avarias.**

vistoria deles para assegurar a qualidade do transporte). A Mercedes considera seu índice de avarias “quase desprezível, no que diz respeito ao transporte rodoviário”.

Em 1992, a FNV- Fruehauf, a pedido da Sinimbu, desenvolveu um mecanismo de adaptação em carreta para dar condições de transporte em estradas sujeitas a legislações diferentes.

Na época, o problema era a altura do veículo. Se no Brasil a dimensão permitida era de 4,70 m, em países vizinhos do Mercosul o regulamento estabelecia 4,40 m. A FNV desenvolveu então um sistema para possibilitar o deslocamento da plataforma no sentido vertical, com posicionamento da rampa em alturas variáveis, de 4,40 m até 4,70 m.

Um mecanismo hidráulico sobe a plataforma quando for necessária a entrada dos veículos mais altos (como o Traffic).

A Nova Era, cegonha da Translor, de 1992, utilizou norma aeronáutica em plataformas para transportar veículos mundiais no Brasil e no Mercosul.

A principal diferença construtiva entre a Nova Era e as convencionais, que mantinham as mesmas características desde há trinta anos, estava na concepção do projeto. Enquanto a carreta comum possuía estrutura treliçada de multibarras, formando um conjunto rígido e com pouca mobilidade, comprometendo a carga e a descarga das novas famílias de automóveis, a Nova Era tinha estrutura unicelular com perfis tubulares de grande seção, produzidos com aço resistente à corrosão, e suas partes se movimentavam

com facilidade.

“A partir do momento em que se aumentou a distância entre eixos, diminuiu-se as inclinações de trabalho na carreta, hoje cada vez mais restritas”, diz Ricardo Flores, coordenador de Projetos. Optou-se por uma mesa do pino-rei com duas posições de acoplamento, para cavalos com cabinas avançada (cara-chata) ou recuada (narigudo), mas respeitou-se a distância máxima de entre eixos extremos (15 m), entre pára-choques (20 m) e balanço traseiro (3,5 m). O estudo apontou a cabina avançada como ideal para o transporte de automóveis.

Em outubro de 1993, a Brazil utilizou levante automático em cegonha visando economizar pneus nas viagens de retorno, quando o veículo trafega vazio. Coube à Dambroz, de Caxias do Sul (RS), redesenhar o sistema de suspensão de uma carroceria cegonha convencional, modelo EA-113, semi-reboque de dois eixos.

“Com esse tipo de suspensão, estamos baixando o custo operacional do semi-reboque de dois eixos e aumentando a vida útil de dois pneus (de 100 mil km para 150 mil km)”, avaliou o engenheiro Mário Galvão, diretor da Brazil.

O levante é acionado por meio de comando pneumático da própria carreta, instalado no eixo dianteiro, e independente do cavalo a ser engatado. Com o novo sistema, a capacidade de carga passa a ser de 13,5 t, em vez de 17 t. No caso de o pneu do primeiro eixo furar ou baixar, o eixo desce 3 cm, suportando sem problemas a carga.



## **UMA PAISAGEM BRASILEIRA.**

*Scania! 40 anos, 120 mil veículos pesados produzidos, 8 trilhões de quilômetros percorridos.*

*Dizer estes números, é ouvir a sinfonia do progresso tocada por caminhões e ônibus, levando gente, transportando bens. É sentir o pulsar de motores - tal como corações fortes, fecundos, generosos - por melhor qualidade de vida.*

**A sociedade necessita de transporte eficiente - essencial para a vida.** *Dizer estes números, é constatar que a história da Scania se entrelaça com a própria evolução do transporte rodoviário nacional.*

*Dizer estes números, é saudar uma atualização constante, compatível com veículos de primeiro mundo. Com tecnologia sueca de última geração e desenvolvimento sustentado.*

*Dizer estes números, é guardar respeito por um País que não pode e não quer perder tempo.*



Desembarque do lote pioneiro de 500 veículos no porto de Suape, PE

## Fiat dá partida na cabotagem

Montadora garante que modal reduz em 10% o custo do frete

O aquecimento do setor pode ser comprovado com a Fiat Automóveis, primeira montadora no Brasil a utilizar a navegação de cabotagem para transportar veículos zero-km, do porto do Rio de Janeiro ao porto de Suape, em Recife. Segundo a montadora, a cabotagem traz vantagens práticas, pois, ao mesmo tempo que garante os prazos programados pelo sistema de venda *on-line* aos clientes da região Nordeste, propicia a redução do custo do frete em 10%, além de economizar, de modo indireto, gastos com combustíveis, pneus e estradas.

Mas, esse transporte intermodal vem causando preocupação entre os cegonheiros. "Se tirarem essas cargas do Nordeste (movimentadas hoje por carretas), mais de 500 pais de família ficarão sem trabalho", protesta Edson Oliveira, vice-presidente do sindicato nacional dos cegonheiros.

A Fiat, instalada em Betim (MG), a cerca de 500 km do litoral, começou a operar no porto de Suape para distribuir cerca de 30 mil veículos por ano em cinco estados do Nordeste. "Considerando as dimensões continentais do país, este multimodal ainda é

pouco utilizado e, por isso, deve ser limitado a 10% das vendas totais de veículos Fiat no país", informa a assessoria da empresa.

A iniciativa obedece à logística do *transit time*, ou seja, o tempo total de transporte do veículo do pátio da fábrica até a concessionária no Nordeste, que será menor, em torno de seis dias, sendo três dias e meio de navegação de cabotagem. A distância entre portos é de 2.037 km, e o navio *roll-on-roll-off* desenvolve uma velocidade de 15 nós. Do porto de Suape, o transporte prosseguirá até o Ceará, Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte e interior de Pernambuco em cegonhas, em percursos de 1.100 km, no máximo. A frequência dos desembarques da Fiat em Suape será semanal.

Em meados de maio, 500 veículos foram transportados pelo navio Cargomar, tipo *ro-ro*. Esta embarcação possui sistema de desembarque facilitado por rampa, eliminando a utilização de guindastes e manobras no porto.

A intermodalidade (integração marítima, ferroviária e rodoviária), na opinião de Reze, é necessária para reduzir os custos do transporte. "O mercado brasileiro exige que o transporte seja realizado como nos países (do Primeiro Mundo) onde o setor é altamente desenvolvido", observa Reze.

O uso dos modais marítimo e ferroviário, segundo Jorge Medeiros, diretor da Translor, dependerá sempre de volumes que permitam as economias de escala em cada modal, e da infra-estrutura disponível. Dalibor, da Mercedes, vislumbra o transporte ferroviário como uma opção entre o porto e a fábrica.

**assine**  
**transporte**  
MODERNO

**PELO FAX**  
**(011)826-6120**  
**OU PELO TEL**  
**(011) 862-0277**

**OU FIQUE  
POR FORA  
DE TUDO QUE  
ACONTECE  
NO SETOR  
DE TRANSPORTES**

# Código de barras em terminais

Kwikasair agiliza manuseio de volumes

**U**m caminhão sai da filial da Kwikasair Cargas Expressas em São José dos Campos (SP), que ainda não dispõe de impressora térmica de etiquetas, e chega à matriz na cidade de São Paulo para mais uma operação de rotina, perdendo tempo em conferir a carga na planilha e roteirizar a entrega, manualmente. Porém, em meados de agosto, o trabalho do conferente será o de digitar o número da placa do veículo no *scanner*, leitor e coletor de dados munido de PC 386 e 4 megabytes de memória, para iniciar a operação de descarga por nota fiscal. A cada nota informada, o conferente pressionará apenas a tecla de “enter” e o sistema de código de barras emitirá uma etiqueta para o volume.

Em outras palavras, o tempo gasto com a conferência manual, sujeita a erros grosseiros, está com seus dias contados. Agora, com a automatização dos seis principais terminais da Kwikasair, a velocidade e a segurança no manuseio dos volumes (incluindo despachos de produtos sensíveis), com 50 kg em média, ganharão novo impulso junto aos 9 mil clientes, atendidos por 41 filiais em todo o país, nas rotas rodoviárias ou aéreas. Desse total, a sede de São Paulo participa com 35%.

“Com o código de barras, a carga é identificada e roteirizada, bastando enviar os carros para as rotas de entrega final”, sentencia Vagner Luiz Cazella, gerente Nacional de Operações, frisando também que “o sistema agiliza o serviço da porta do armazém para dentro”. Embora não informasse sua particularidade, a Kwikasair adotou, no Brasil, o modelo operacional da TNT aplicado em 1995 na Inglaterra e na Alemanha.

Para a implantação do sistema, a partida foi dada pela Cargill, tradicional com-



Foto: Wagner R. Gonçalves

**A impressora libera em segundos a etiqueta, fixada no volume**

panhia de alimentos, que ofereceu à Kwikasair uma linha de crédito “vantajosa”, comparada às taxas de mercado, possibilitando a importação de um sistema de código de barras dos Estados Unidos ao custo de US\$ 600 mil. O valor refere-se ao desenvolvimento do hardware, incluindo custos de manutenção e de instalação em seis filiais, até o próximo dia 10 de agosto. O desenvolvimento do software, nos últimos dois anos, custou US\$ 200 mil.

O contrato com a Cargill, firmado em maio, envolveu um pacote completo de equipamentos fornecidos pela Intermec Corporation. No total, foram 38 impressoras térmicas (de etiquetas), 100 *scanners*, sendo 85 de grande porte (com PC 386) e 15 de pequeno porte, além de 15 centrais de radiofrequência Access Point e 11 antenas fixas, para distribuição nos terminais de cargas.

**FIM DO PINCEL** – Segundo Cazella, o que motivou sua empresa a escolher a Intermec foi o fato de que as centrais de fornecedores nacionais precisam de servidores de aplicação para atender a cada Access Point instalado nas filiais, gerando um custo operacional maior. A solução da Intermec permite o acesso direto ao servidor principal. Afora isso, a central de radiofrequência norte-americana trabalha com maior potência (2,4 Ghz). “Isto implica diferença de velocidade na transmissão de rádio”, observa Cazella.

Nos últimos dois anos, a diretoria da Kwikasair pesquisou novas soluções de mercado e visitou terminais de cargas das empresas Dom Vital, Araçatuba e Atlas. Naturalmente, as vantagens operacionais e econômicas do código de barras irão influenciar o *modus operandi* da empresa, em termos de logística rodoviária e

aérea. “Fizemos a roteirização de 465 mil ruas de 6.800 cidades no país para os Correios”, revela Roberto Alves de Souza, gerente de Informática da Kwikasair, estimando em 12 meses o tempo necessário para ajustar o sistema em 41 filiais, que utiliza o programa Netware da Novel, versão 3.11.

“Não é só o tempo de resposta que conta”, diz Cazella, observando que, além de reduzir pessoal, a segurança nas operações é valiosa. Diariamente, a sede de São Paulo realiza 2.500 entregas, coletas e transferências, e somadas às das filiais de Porto Alegre, Curitiba, Rio de Janeiro, Campinas, Ribeirão Preto, as operações atingem 1,2 milhão de volumes por mês. As cinco filiais representam 60% dos volumes transitados, cabendo o restante a São Paulo, que executará o trabalho de roteirização das filiais restantes.

A empresa segue o cronograma de implantação do código de barras nessas seis unidades operacionais, com a implantação dos primeiros *scanners* em Porto Alegre e finalizando o processo em São Paulo. O segundo passo atingirá as filiais de Manaus, Fortaleza, Salvador e Recife.

A Kwikasair possui uma frota de 135 veículos, composta de caminhões Mercedes 1214 e 1218, peruas, vans e Sprinter para operações de coleta e entrega em São Paulo. Com a implantação do código de barras – na predigitação, quando se prepara a nota fiscal –, haverá uma impressora térmica para soltar a etiqueta, a ser colocada num campo reservado da nota. “Hoje, só temos o papel e o pincel atômico, e amanhã teremos a etiqueta”, afirma Cazella, deixando claro que não só a carga como a documentação serão identificadas com a agilidade necessária a este tipo de operação.

**Na foto, os concorr  
de competir co**



**Volvo FH12**

**entes em condições  
m o Volvo FH12.**

volvo

**VOLVO**  
Resistência a toda prova.

# O FH12 made aqui

A Volvo investe em fábrica para nacionalizar o cara-chata, cabine cada vez mais utilizada e que começará a ser feita em Curitiba a partir de 1998

**E**m março do próximo ano a Volvo do Brasil começará a produzir o FH12, um veículo lançado na Europa em 1993 e, desde 1994 comercializado no mercado brasileiro, onde já rodam mil unidades. Para nacionalizar o veículo a Volvo está fazendo seu maior investimento desde a época em que se instalou no país, no final da década de 70.

São US\$ 50 milhões apenas na construção de uma fábrica de cabines, em Curitiba, numa área edificada de 16 mil m<sup>2</sup> e onde estão sendo instalados oito robôs. "Essa decisão faz parte da política contínua da empresa de modernizar seus produtos, dentro de uma filosofia que consagrou a marca mundialmente por oferecer aos mercados veículos seguros, confortáveis, econômicos e duráveis", sustenta o presidente da subsidiária brasileira, Carl Lindeström.

Já no primeiro ano de produção brasileira, a empresa pretende fazer cerca de 600 unidades do FH12, um veículo que acaba de receber algumas mudanças, com destaque para:

- o motor D12A de 380 cv que ganhou um torque 8,8% superior ao antecessor, além de novos turbocompressor e comando de válvulas. A programação do gerenciador eletrônico também ganhou inovação.

Essas e outras mudanças, segundo a empresa, proporcionam menor número de troca de marchas e menor consumo de combustível.

**CABINE: PISO PLANO** – Um ponto forte do FH12 sempre foi a cabine cara-

chata, agora modificada para garantir maior espaço interno, que se traduz em conforto. Para tanto, o piso da nova cabine ficou plano, mediante redução da altura do cofre em 130 mm. O motorista pode ficar em pé em qualquer local interno.

Estas foram as principais modificações na cabine do FH:

- O motorista pode agora colocar uma prancheta fixada ao volante para qualquer tipo de anotação. Conta ainda com um suporte de copos e garrafas ao alcance do braço direito.

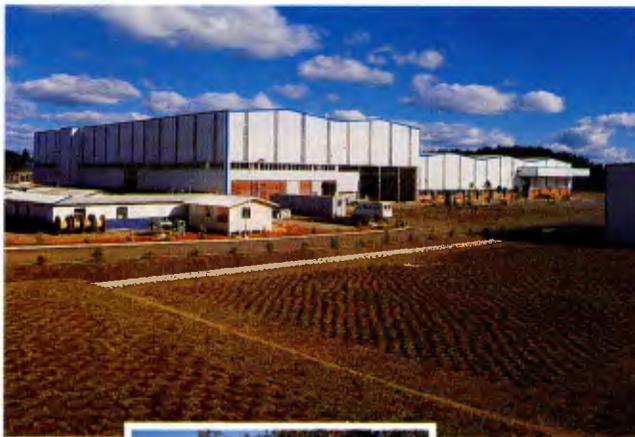
- Sob a cama, tem um amplo espaço, que se abre como uma gaveta. Neste local pode colocar objetos de uso pessoal.

- O ambiente de dormir possui uma painel de controle reposicionado para facilitar o manuseio. O painel dispõe de relógio-alarmede, interruptores de luzes, tomada, tecla liga/desliga de rádio, entre outros instrumentos.

- O banco do acompanhante conta com novo sistema de trilhos para seu deslocamento. Quando estiver sozinho, o motorista pode manter este banco travado para obter mais área útil às suas atividades.

- Opcionalmente é oferecido o *airbag*, que não dispensa o uso do cinto de segurança. *Airbag* e cinto desde que utilizados conjuntamente reduzem em 70% os danos físicos em caso de acidente.

Com o FH12 nacionalizado a Volvo cer-



A unidade onde serão montadas e pintadas as cabines, e o FH12 já com as mudanças recentemente introduzidas

tamente conto com o trunfo da experiência de importação, onde a injeção eletrônica surge como o grande diferencial em relação à concorrência. Com base nesse histórico brasileiro, a empresa exhibe resultados que atestam a relação custo/benefício do FH12: sua injeção eletrônica resulta num custo de R\$ 0,005385, ante R\$ 0,009425, por quilômetro no modelo NL de cabine e injeção convencionais.

Em outras palavras, segundo a Volvo a unidade injetora eletrônica tem um custo inicial sete vezes superior à convencional, mas garante um desfrute quilométrico infinitamente maior, além de redução de intervenções de manutenção, fator importante de produtividade num caminhão.

Outro item tecnológico ressaltado é o sis-

## SEGURANÇA, TECNOLOGIA E DESEMPENHO



Haldex do Brasil Ind. e Com. Ltda  
Fone: (011) 531-4999 - Fax: (011) 531-9515  
São Paulo - SP

Secador de Ar



Condensador de Água e Óleo



Ajustador Automático de Freio



Válvula de Dreno Automática

tema de frenagem do FH12, que, por ser equipado com retarder, reduz o consumo de lonas. O custo quilômetro deste item no FH12 é de R\$ 0,000475, ante R\$ 0,000507 num sistema convencional do Volvo NL.

**BRASIL: TERCEIRA FÁBRICA** – No próximo ano, a produção total prevista pela Volvo no mundo é de 80 mil caminhões, dos quais 26 mil unidades na filial da Bélgica. A unidade dos Estados Unidos fará 21.420 veículos prontos e mais 500 CKD. Em terceiro lugar virá a matriz sueca, com 17 mil caminhões completos, mais 5 mil CKD. Em quarto ficará o Brasil, com 9.840 caminhões e 10 mil motores.

Com a fábrica de cabines, o Brasil terá o privilégio de ser a terceira fábrica Volvo a produzir este importante item. As outras duas fábricas estão na Suécia e nos Estados Unidos.

Para 1999, o relevante do episódio todo, é o fato de o Brasil já estar em condições de intercambiar com Suécia e Estados Unidos. Há diferenças entre as fábricas, é claro. Na unidade sueca há muita automação e 60 robôs. No Brasil serão utilizados apenas oito robôs, fornecidos pela ABB – Asea Brown Boveri.

A unidade brasileira receberá piso, lateral e teto estampados na Suécia. E as portas também estampadas virão dos Estados Unidos. A fábrica de Curitiba vai montar, pintar e agregar peças menores fornecidas pelo mercado interno.

Não se diga, porém, que é um papel menor. São 16 mil m<sup>2</sup> construídos com pé direito de 8 m num pavilhão e 12 m no pavilhão da pintura, em dois pavimentos. No primeiro andar as cabines são mergulhadas em movimento de pêndulo nos tanques de primer. "Trata-se de uma nova tecnologia que substitui a imersão pura e simples. O objetivo é atingir todos os pontos da cabine com a camada de tinta protetora para

assegurar maior durabilidade do componente", diz o diretor de produção da Volvo do Brasil, François Dullaert, há cinco anos no país, primeiro na área de logística, e depois na montagem da unidade de cabines.

A fábrica de cabine consumiu US\$ 50 milhões de investimentos. Outros US\$ 15 milhões serão aplicados na adaptação da linha de montagem para receber o FH12. Metade dos US\$ 150 milhões programados pela Volvo será aplicada na nacionalização do FH12, um caminhão que ostenta pelo menos dez títulos de reconhecimento pela performance de desempenho e conforto de cabine.

**CARA-CHATA EM ALTA** – O FH12 nacionalizado vai permitir à empresa participar mais ativamente do segmento de cara-chata, que vem crescendo com grande vigor. Em

1988, a frente avançada participava com 4% do mercado de pesados. Em 1996, pulou para 24,5%, e em 1997, deverá ficar com 25,71% do segmento. "Nós participamos com o NL apenas em 74,29% do mercado, pois praticamente não estamos no cara-chata", assegura Nilton Meira, diretor de Marketing da Volvo brasileira. A empresa

poderá concorrer efetivamente através de mecanismos de financiamento, como a linha Finame, que não privilegia veículos importados. Por isso mesmo, a Volvo, com o FH, terá produto para competir no segmento de cara-chata, que cresce na proporção da industrialização do país que privilegia cubagem em lugar de peso.

De fato, segundo Sérgio Gomes, gerente de Produto, no período 1992 a 1996 a carga volumétrica triplicou no global. "De 7% pulou para 24%", quantifica.

Mais carga volumétrica implica transporte mais especializado, que resulta em cara-chata. Afinal, quem



## Por caminhos inóspitos

*Na frota da Rodoviário Michelin há 90 unidades do Globetrotter FH12, 9% daquilo que a Volvo importou. Ladair Michelin, diretor da empresa, está satisfeito com a tecnologia eletrônica, principalmente levando-se em conta os caminhos inóspitos que cruza, um deles chegar a Manaus saindo do Recife, carregando sorvete via rio Madeira.*

*"Vamos para Porto Velho e de lá descemos de barco para a capital amazonense para ganhar tempo", explica. A restrição é quanto à assistência técnica na capital paulista. "Somos feito avião: só andamos onde tem radar, ou seja, só trafegamos onde há concessionárias autorizadas. Elas deveriam atender 24 horas em São Paulo".*

quer cubagem não pode perder espaço carregando nariz para cobrir motor frontal.

Uma das cargas que mais cresceram no período analisado por Gomes, fruto aliás do Plano Real, que trouxe a estabilização econômica, foi a linha branca - fogões, geladeiras, máquinas de lavar.

O mesmo Sérgio Gomes, gerente da Volvo, acredita que o modal rodoviário vai continuar dando as cartas. No ano 2005, de acordo com suas projeções, a um crescimento de 4% do PIB, o mercado de caminhões pesados estará na faixa de 25 a 30 mil unidades/ano, o que representaria em torno de 40% das vendas de caminhões no mercado doméstico.



**Carl Lindeström**



**Nilton Meira**

## Haldex • PEÇAS DE REPOSIÇÃO ORIGINAIS • Haldex

### PEÇAS

**Manaus/AM**  
PEMAZA COM. AUTO PEÇAS LTDA.  
Tél. (092) 237-5496 - Fax (092) 237-3207

**Salvador/BA**  
IDEAL FREJOS LTDA.  
Tél. - Fax (071) 233-2614

**Vitória/ES**  
AUTO PEÇAS IDEAL LTDA.  
Tél. - Fax (027) 325-5332

**Goiania/GO**  
BONFREJO COM. E ASSIST. TEC. LTDA.  
Tél. - Fax (062) 271-1222

**Contagem/MG**  
FROTA COMP. AUTOMOTIVOS LTDA.  
Tél. (031) 393-1807 - Fax (031) 393-1895

**Curitiba/PR**  
REPOSIÇÃO COM. DE AUTO PEÇAS LTDA.  
Tél. (041) 276-1678 - FAX 277-3495

**Recife/PE**  
AUTO PEÇAS ADOLFO REIS  
Tél. (081) 339-4144 - Fax (081) 339-5667

**Imbiribeira/DIENSEL COM. LTDA.**  
Tél. (081) 471-1422 - Fax (081) 339-5607

**Natal/RN**  
NADIENSEL COMÉRCIO LTDA.  
Tél. (084) 217-7333 - Fax (084) 217-3669

**Porto Alegre/RS**  
ARTIFEX TEC. PNEUMÁTICA LTDA.  
Tél. - Fax (051) 347-1352

**Rio de Janeiro/RJ**  
GUANÁ PEÇAS SERVIÇOS LTDA.  
Tél. - Fax (021) 560-0234

**Ji-Paraná/RO**  
PEMAZA-PEREIRA M. DA AMAZÔNIA  
Tél. (069) 422-1766 - Fax (069) 422-2004

**São Paulo/SP**  
DIESELMAR AUTO PEÇAS LTDA.  
Tél. (011) 825-3188 - Fax (011) 826-2577

**DIENSEL PARTS COM. AUTO PEÇAS LTDA.**  
Tél. (011) 838-5700 - Fax (011) 838-5744

**MERCERAUTO DIST. IMP. EXP. AUTO PEÇAS**  
Tél. (011) 291-1855 - Fax (011) 291-0149

**NOVA DIENSEL COM. DE AUTO PEÇAS LTDA.**  
Tél. (011) 266-6222 - Fax (011) 265-1503

### SERVIÇOS

**São Paulo/SP**  
FREJOWAR COM. SERV. E FREJOS LTDA.  
Tél. - Fax (011) 530-8877

**SERIMAR COM. E SERV. AUTO PEÇAS LTDA.**  
Tél. - Fax (011) 717-0199/5546

**Vitória/ES**  
RONALDO A. FERREIRA LTDA.  
Tél. - Fax (027) 228-1683

**Goiania/GO**  
BONFREJO SERVIÇOS LTDA.  
Tél. - Fax (062) 295-5563

**Curitiba/PR**  
TRISTOP COM. E REP. DE AUTO PEÇAS LTDA.  
Tél. (041) 278-5757 - Fax (041) 276-1678

# As maiores DO TRANSPORTE

## A ÚNICA PUBLICAÇÃO QUE VAI A FUNDO NA ANÁLISE DOS RESULTADOS DO SETOR DE TRANSPORTES

Há 21 anos, a edição As Maiores do Transporte torna público o segredo e o sucesso das melhores empresas do setor (marítimo, fluvial, cargas, aéreo, passageiros e ferroviário).

Estar entre os melhores significa ser colocado como exemplo de estratégias e decisões inteligentes.

É por esse motivo que as empresas de transporte, indústria de materiais e serviços auxiliares anunciam na edição anual das Maiores do Transporte.

Essa é a oportunidade para estar presente na revista mais consultada o ano todo pelos principais empresários e executivos do meio dos transportes.

Autorização: 27 de setembro

Data de entrega de material: 06 de outubro

Data de circulação: 14 de outubro

Tiragem: 15.000 exemplares



Editora TM Ltda.

Maiores informações ligue para  
(011) 862-0277



# Um caminhão sob medida

Mercedes-Benz lança o 1214C, ideal para aplicações em zonas urbanas

**A** segmentação é uma grande verdade. Cada vez mais o usuário quer um caminhão sob encomenda. A montadora está se tomando alfaia-te. É nesta linha que entra o 1214C (City), um veículo ideal para entregas de bebidas, gás, materiais de construção, hortifrutigranjeiros, eletrodomésticos e outros produtos. É a família urbana da marca da estrela, que começa com o Sprinter, de 3,5 t, e vai até este 1214C, que substitui os existentes L-1214, 1214 e 1214 Urbano.

“Cliente urbano é diferente do transportador de média e longa distâncias”, diz o gerente de Marketing de Caminhões, Laércio

## Vantagens técnicas do 1214C

- Chassi de fácil encarroamento com quadro de longarinas retas de: 2,55 mm de altura, 74 mm (largura) e 7mm (espessura)
- Permite carrocerias, notadamente carga seca e baú, de até 7,25 m de comprimento
- Motor OM364LA, de 4 cilindros, tem 143 cv a 2660rpm, 7% mais potente que a concorrência e com torque máximo de 45 mkgf a 1400 rpm. 16% acima que o competidor mais próximo;
- Embreagem MIFZ 310 (para trajetos de andae-pára)
- Caixa de mudanças G 3/55 de 6 velocidades
- Eixo traseiro HL 4/60 D-10 (indicado para quem roda sempre com capacidade máxima)

Molina. E por quê? Trata-se de um cliente à procura de um veículo com preço vantajoso. Ele considera R\$ 49 mil um fator favorável pelos seguintes motivos: o 1214 supera a concorrência em PBT (12,3 t), em capacidade de carga (8,15 t), em consumo específico (141 gramas cv/h) e no torque (45 mkgf).

Uma significativa evolução técnica do 1214C em relação aos antecessores é a saída do motor OM-366 de 136 cv de 6 cilindros e

a entrada do OM-364LA de 143 cv de 4 cilindros dotado de turbocooler que, segundo a empresa, permite maior rendimento e menores índices de emissões.

Outra evolução, de acordo com a fábrica, é o quadro de chassi de longarinas retas, uma inovação pioneira em cabines cara-chatas.

O City, de cabine avançada, vem complementar o que a Mercedes chama de família urbana, composta ainda pela linha Sprinter e pelos caminhões leves de 7 t e 9 t.

O público-alvo da Mercedes para o 1214C são empresas de distribuição urbana e transportadores autônomos. É a segmentação dos caminhões em plena evolução. O City está num nicho de entrega urbana que absorve 45% do mercado de caminhões médios. A Mercedes-Benz está com 36,3% de participação neste segmento.

Destacam-se também como mudanças importantes no 1214C um painel de instrumentos reestilizados e o trem de força Long-Life, com alterações na embreagem, caixa de mudanças, eixos dianteiro e traseiro e sistema de freios. O volante é anatômico, há novas maçanetas externas, a bateria é livre de manutenção, e foi introduzido um sistema de trambulação a cabo.

**M-96. UMA EVOLUÇÃO**— Há alguns anos a Mercedes entrou no programa batizado de projeto M96, que consistia em baixar os custos de produção em 20%, no mínimo. O projeto foi tocado com sucesso. O 1214C é um dos filhos deste programa.

O fato é que a marca da estrela está empenhada em acertar e garantir a liderança com rentabilidade. Para isso, nos últimos anos tem realizado um trabalho de assessoramento ao cliente na escolha do veículo e implementação ideal. Trata-se de um trabalho de consultoria na avaliação de políticas administrativas, custo operacional, renovação de frotas, logística e na definição de novas instalações.



**Motor com taxa de compressão maior (18:1); cabine com novo acabamento; inovação no sistema de freios, longarinas retas permitem carrocerias com até 7,25 m de comprimento**



## **Rimula X. O X que protege o motor dos seus negócios.**

Quando a tecnologia Shell cruza o seu caminho, sua frota vai mais longe. Rimula X mantém a viscosidade original sob as mais severas condições de rodagem, multiplicando sua tranquilidade por quilômetros a fio. A incomparável capacidade de limpeza de



**Você confia, a Shell excede**

Rimula X melhora o rendimento do combustível e diminui os custos de manutenção. Com Rimula X, sua frota trabalha de sol a sol, sem parar para descansar. *Rimula X. O Campeão das Estradas.*



Rimula. A família de lubrificantes que multiplica sua lucratividade.



# GMC-Isuzu: aliança estratégica para conquistar o Brasil

Reforçada com a tecnologia e experiência da Isuzu, na qual detém 37,5% do capital, a GMC pretende conquistar 20% do mercado de caminhões leves

Eduardo A. Chau Ribeiro, de Tóquio

**D**uas gigantes, a GMC e a Isuzu Motors Limited, do Japão, aliadas desde 1971, dão os primeiros passos para conquistar uma boa parcela do mercado brasileiro de caminhões, adotando uma estratégia que assegure o sucesso com produtos tecnologicamente avançados.

O lançamento no Brasil do caminhão leve cara-chata 7-100, de 3,5 t, com tecnologia Isuzu – conhecido como Elf no Japão e N-Series no exterior – foi o primeiro passo dessa estratégia, que também tem em mira o Mercosul e a América Latina.

No Brasil, a comercialização do produto começou em 1996 e o início de sua fabricação nas instalações da GM em São José dos Campos está previsto para o fim do ano.

“O objetivo da GMC é conquistar 20% do mercado nacional de caminhões, com a aliança à Isuzu, produzindo todos os tipos de veículos, desde os pequenos até os pesados. Atualmente, importamos cerca de 100 unidades por mês do caminhão 7-110 e, devido ao sucesso do produto, iniciaremos a produção em dezembro”, afirmou recentemente em Tóquio, Luiz Carlos Lacreta, gerente de Vendas e Marketing Caminhões da General Motors do Brasil. Ele destacou algumas características do produto que resultaram na sua boa aceitação, como o conforto, a ergonomia e a facilidade de operação. Isto somado ao pós-venda oferecido pela GMC, segundo ele, garante o sucesso do 7-110.

Além da tecnologia Isuzu, o 7-110 tem como vantagens suas dimensões compactas e ampla visibilidade garantida pela cabine avançada, fatores fundamentais para utilização



**Foram produzidos mais de 3 milhões do Elf, modelo mais vendido por 27 anos**

em centros urbanos. Em junho, a GMC fechou uma venda de 43 unidades do modelo para a Plus Vita S.A. do Rio de Janeiro.

“A GMC pretende chegar ao ano 2000 com vendas de 2.500 unidades de caminhões com

menos de 6 t, ou cerca de 20% do estimado mercado de 19 mil unidades na categoria”, acrescentou Lacreta.

Essa família de caminhões de 2 t a 3,5 t da Isuzu, cuja produção foi iniciada em 1959, é

a mais vendida no segmento de leves no Japão durante os últimos 27 anos, chegando a mais de 3 milhões de unidades em julho de 1995. O Elf é exportado para os cinco continentes. É um dos caminhões leves preferidos em muitos países da Ásia, devido à sua utilização em vias urbanas precárias. A China, principal importadora asiática do modelo, absorveu 51.683 unidades em 1995, enquanto a Tailândia adquiriu 14.255. Os Estados Unidos

## Produção de caminhões - 1994 (acima de 6,1 t)

Class.	Fabricante	Total acima de 6,1	Médios de 6,1 t a 16 t
1	Isuzu (Japão)	92.665	77.399
2	Mitsubishi (Japão)	78.473	61.217
3	Ford (EUA)	75.405	50.473
4	Hino (Japão)	68.669	40.951
5	Mercedes-Benz (Alem.)	66.299	31.801
6	Navistar (EUA)	62.624	39.553
7	Freightliner (EUA)	54.311	6.998
8	Telco (Índia)	52.596	3.231
9	Nissan Diesel (Japão)	43.574	25.301
10	Volvo (Suécia)	41.551	6.003

*Fonte: Isuzu, com base em estatísticas das associações de fabricantes de cada país*



O diretor-executivo Hidetsugu Usui

importaram 25.150. O Elf já era exportado para o Equador, Venezuela, Argentina e Chile, antes de chegar ao Brasil, cujo mercado de caminhões leves a empresa acredita que crescerá nos próximos anos, com o Plano Real e a estabilização da moeda.

Em 1996 a empresa vendeu 60 mil desses caminhões, representando 34,4% do mercado da categoria no Japão.

Para a GMC os produtos da Isuzu destinam-se não apenas a preencher lacunas na sua linha de caminhões como também proporcionar versatilidade em aplicações e acesso à inovação tecnológica para os compradores. "Vamos ter uma linha completa de caminhões. Apenas é uma questão de prioridades", garantiu Lacreata em Tóquio.

O caminhão pesado novo da Isuzu, o Giga, lançado em dezembro de 1996, e que recebeu prêmio de design do MITI (Ministério da Indústria e do comércio Internacional) japonês, poderá ser outra arma da aliança para se



Luiz Carlos Lacreata, da GMB

expandir no mercado brasileiro.

A Isuzu pretende reforçar seu avanço no Brasil com a fabricação local do motor 4HF1, de 4,3 litros, que equipa o 7-100, em associação com empresa brasileira. Na visita do grupo de jornalistas brasileiros à sede da empresa em Tóquio, o diretor executivo Hidetsugu Usui revelou que a Isuzu está mantendo negociações com

fabricantes brasileiros (Cummins, MWM ou Ichope-Maxion) para fabricar o motor no país (com nacionalização prevista de 80%), mas não quis nomear o interlocutor dessas conversações. Desde que lançou o motor diesel em 1939 até 1994, a Isuzu produziu o total de 10 milhões de unidades. No ano passado



Elf usado na entrega de pães pela Kawazaki Bakery

vendeu 203 mil motores a diesel e 118 mil a gasolina.

Durante a entrevista coletiva concedida aos jornalistas estrangeiros, o diretor Usui fez questão de ressaltar a preocupação da Isuzu com a ecologia e seus esforços para produzir motores com o mínimo de emissões.

### LINHA DE PRODUTOS DA ISUZU

Caminhões Leves de 3,5 t a 7,0 t, modelos NHR, NKR, NPR, NQR



Caminhões médios, de 9,0 t a 13,0 t, modelos FRR, FSR, FTR FVR, FSS, FTS



Caminhões pesados, de 15,1 t a 45,0 t, modelos CVR, CXZ, EXR, EXZ



Ônibus de 7 t a 13,5 t, para 29 a 54 passageiros modelos NPR, MR1, MT1, LT1, CRJ, CRH, CQR



Picapes 4x2, 4x4, cabine simples e dupla, modelos TFR e TFS



Utilitários esportivos 4x2 e 4x4, a gasolina e diesel



Motores a gasolina e diesel (19 versões)



# Embregens

Maciez com maior durabilidade

▶ Caminhões ▶ Ônibus ▶ Tratores



Atendimento Proprietário

O poderio da aliança da GMC com a Isuzu, na qual a empresa norte-americana detém 37,5% do capital (o restante do controle acionário está diluído entre milhares de acionistas, incluindo bancos), revela-se nos resultados da empresa japonesa, líder mundial em produção de caminhões.

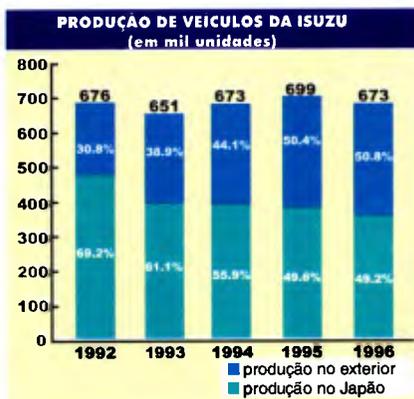
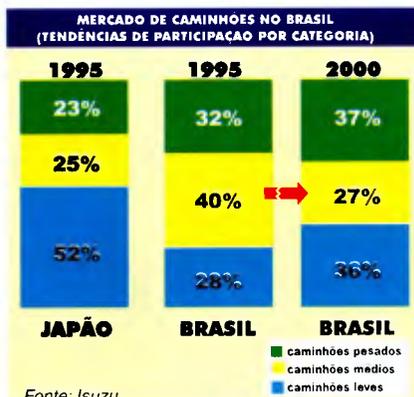
A Isuzu possui capital de US\$ 527,9 milhões e conta com um quadro de pessoal de 14.317 nas diversas unidades operacionais no Japão. No exercício de 1996, a empresa comercializou 360 mil veículos (60 mil pesados e 300 leves e médios), incluindo 157 mil no mercado interno e 203 mil vendidos ao exterior. A produção atingiu 673 mil veículos, somados os mais de 300 mil KD kits. Em 1996 registrou seu maior lucro operacional desde a fundação há 60 anos, totalizando US\$ 325 milhões. Em faturamento, no mesmo exercício, atingiu a marca de US\$ 10,2 bilhões, incluindo as operações de suas unidades no exterior.

A empresa concentra suas atividades em três grupos de produtos: caminhões e ônibus, utilitários e componentes, que incluem motores e fundidos.

A linha de veículos inclui desde picapes, utilitários esportivos 4x2 e 4x4, caminhões leves, médios e pesados, ônibus, cabines até motores a gasolina e diesel, ecológicos. Incluídas as versões, são mais de cem produtos.

A fabricação desses produtos está distribuída em cinco fábricas principais no Japão e nas unidades industriais na China, Estados Unidos, Tailândia, Indonésia e Inglaterra. Ao todo são 45 centros de produção.

A força da aliança GMC-Isuzu não se limita à experiência e tecnologia da empresa japonesa. O sucesso da Isuzu como organização também pode servir de modelo para



futuras operações no Brasil. As operações domésticas da Isuzu são organizadas em uma rede estrita e eficiente. As instalações fabris mantêm um ritmo de produção ofegante enquanto a matriz em Tóquio sustenta a coesão administrativa e a política da empresa. Em um raio de 65 km da sede na capital japonesa estão três principais fábricas da empresa, o centro de componentes e o Centro de Treinamento Isuzu. Na maior fábrica, localizada em Fujisawa e inaugurada em 1962, são produzidos caminhões leves, utilitários, motores e componentes de trem de força, além de contar com o centro de pesquisas. Da fábrica

de Kawasaki saem caminhões pesados, ônibus e motores. Tochigi é onde se fabricam eixos e outros componentes.

As cabines dos caminhões médios e pesados são produzidas na fábrica de Yamato e montadas na fá-



Isuzu Elf rodando em Macau, Ásia

brica de Kawasaki. Na ilha setentrional de Hokkaido, montam-se motores pequenos (203 mil unidades/ano de motores diesel e 118 mil unidades/ano a gasolina) e os veículos são submetidos a rigoroso teste no Campo de Provas local, em área de 4,43 milhões de m<sup>2</sup>.

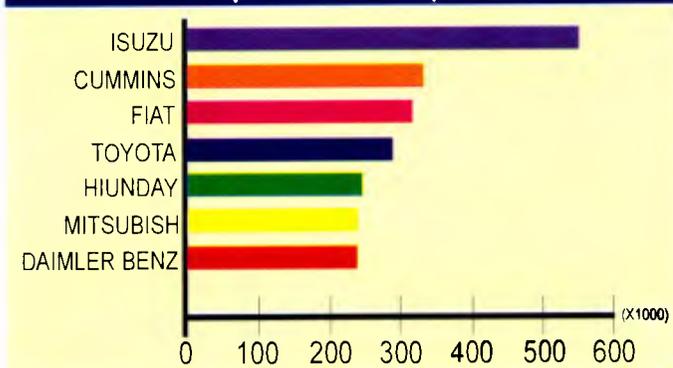
Essa fábrica de Hokkaido serve de modelo para a futura fábrica de motores de Isuzu na Polônia. Cerca de 90% desses motores são exportados para a Opel da Alemanha e SIA (Subaru-Isuzu) dos Estados Unidos.

Na fábrica de Fujisawa, onde se fabricam caminhões com menos de 4 t e utilitários esportivos e trabalham cerca de 6.800 funcionários, no dia da visita do grupo de jornalista brasileiro em junho, a produção foi de 151 caminhões Elf, atingindo às 15 horas da tarde a meta do dia, uma hora antes do fim do turno, com aprovação de 98,6% dos produtos na inspeção. Tudo de acordo com a rigorosa programação, com a contribuição dos 250 robôs incorporados à linha de montagem. (Na empresa toda trabalham 50 desseguais brasileiros).

Dentro de seu compromisso com o combate à poluição, a Isuzu desenvolveu veículos movidos a energia alternativa, como metanol, eletricidade e gás natural.

Ao agrupar as fábricas perto uma das outras e equipá-las com tecnologia recente e automação plena, a Isuzu otimiza suas linhas de produção em termos de tempo e materiais e obtém a eficiência máxima. É uma experiência a que a GMC pode lançar mão no Brasil na sua estratégia de expansão no mercado brasileiro.

**MAIORES FABRICANTES DE MOTORES A DIESEL (ACIMA DE 50HP)**



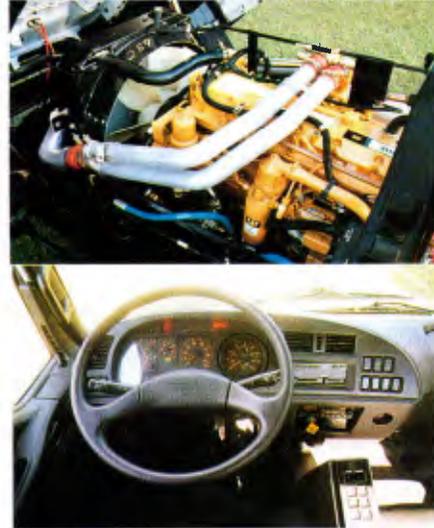
# O sucesso não é por acaso.



## Produto de qualidade.

**FACCHINI**

Votuporanga - SP 017-442.2000 São José do Rio Preto - SP 017-232.5100 Guarulhos - SP 011-6480.1888 São Paulo - SP 011-826.8711 Ibaté - SP 016-243.1378 Ribeirão Preto - SP 016-626.3544 Regente Feijó - SP 018- 242.1699 Cuiabá - MT 065-667.1041 Nova Iguaçu - RJ 021-667.3310 Uberlândia - MG 034-213.1166 Cortagem - MG 031-592.2199 Anápolis - GO 062-316.1344 Cambé - PR 043-254.4212 Imperatriz - MA 098-723.3366



GMC 15-190: equipado com motor Caterpillar 3116 HEUI de 6 cilindros com unidade eletrônica de injeção

# Foco aumenta poder de fogo

A marca GMC inaugura fábrica, nacionaliza caminhões e faz ousados projetos

**G**MC, para quem tem mais idade, sempre significou caminhão forte, macho, daqueles que produzem um som característico de motor. E Chevrolet, pelo menos até a década de 50, também sempre foi sinônimo de caminhão. O mundo transportador brasileiro de pioneiros está recheado de histórias cujos personagens da frota atendiam por estas duas marcas pertencentes à General Motors, a GM.

Pois bem, agora, definitivamente, a General Motors está de volta ao mercado brasileiro de caminhões depois de um ensaio que durou cerca de um ano com veículos importados. Os planos são ambiciosos. Quer participar de todas as faixas do mercado brasileiro de caminhões, de 5 a 45 t.

A marca, já anteriormente escolhida para batizar os caminhões é GMC, que nasce confiante com a inauguração de uma fábrica exclusiva, em São José dos Campos, SP, num investimento de US\$ 70 milhões.

As instalações foram abertas com cinco produtos nacionalizados, dois na faixa leve, GMC 6-100, com motor Maxion aspirado, e GMC 6-150, turbinado MWM. Nos andares de cima, a GMC também se

faz presente, nacionalizada, com os produtos 12-170, 14-190 e 16-220, todos com motorização Caterpillar.

Os dois modelos, com cinco versões, são de caminhões convencionais, com frente nariguda, um produto ainda muito aceito no mercado brasileiro.

Mas, vem mais, muito mais. No estilo de cabine cara-chata, avançada, a GMC conta com sua parceira e sócia Isuzu, de bandeira japonesa. Por ora existe o GMC-Isuzu 7-110, ainda importado, com motor Isuzu, mas que a partir do segundo semestre será nacionalizado. Na faixa superior do cara-chata, a empresa debuta no GMC/Isuzu 15-190, importado dos EUA, com interessante inovação tecnológica traduzida num motor americano Caterpillar dotado de unidade eletrônica de injeção. *(ver ficha técnica)*

Os objetivos da GMC são graduais, mas ousados. Quer chegar ao final de 1997 conquistando 15% de participação nos mercados leves e médios, onde atua. Em curto espaço de tempo, segundo Lélío Ramos, diretor da Unidade de Negócios Caminhões, a meta é atingir 20% do mercado. Para crescer, a empresa quer jogar com todas as cartas. De 5 a 45 toneladas, atua-

rá em todas as faixas, seja com tecnologia japonesa, americana ou brasileira.

A fábrica de São José dos Campos, recém-inaugurada, é a prova que a ambição é grande. Trata-se de uma área enxuta, com 8,3 mil m<sup>2</sup> construídos, mas que agrega alta produtividade através de montagem final a partir de subsistemas entregues por parceiros como Iochpe-Maxion, Caterpillar, MWM, Dana, Rockwell e Eaton. A fábrica do Vale do Paraíba utiliza muitos robôs. Na funilaria, por exemplo, eles estão presentes na soldagem das dobradiças das portas. Na pintura e na colagem dos vidros os robôs também surgem para garantir produtividade e qualidade, através da repetibilidade.

Mark Hogan, ex-presidente da General Motors do Brasil e responsável pela decisão de retomar os investimentos na área de caminhões, disse a **Transporte Moderno** na inauguração da fábrica de São José dos Campos (ele deixou a subsidiária para assumir novas funções nos Estados Unidos) que a grande questão é foco. "Passamos a trabalhar com a meta fixa no objetivo de restabelecer o *business* de caminhões. Afinal, o Brasil é um dos maiores mercados mundiais e não poderíamos estar fora dele". E mais: a unidade GMC brasileira será responsável pelo negócio na América do Sul, o que aumenta seu poder de fogo e sua responsabilidade.

Hogan estima que no ano 2000 só o mercado brasileiro estará consumindo 80 mil caminhões e 20 mil ônibus. Ônibus, aliás, é um produto que também fará parte da munição da GMC para crescer, segundo o diretor Lélío Ramos. Até o ano

## FICHA TÉCNICA

**GMC**

<b>Modelo</b>	<b>15-190</b>
<b>Motor:</b>	
Fabricante:	Caterpillar
Modelo:	CAT 3116 HEUI
Combustível:	Diesel
Nº de Cilindros:	06 (em linha)
Cilindrada:	6.6 l
Potência Bruta:	188 cv a 2.600 rpm
Torque Máximo:	706 Nm a 1.560 rpm
Turbo:	Caterpillar
<b>Embreagem:</b>	
Fabricante/Diâmetro:	Eaton / 350mm
<b>Transmissão:</b>	
Marca/Modelo:	Eaton / FS 5306 A
1ª	9,07:1
2ª	5,27:1
3ª	3,22:1
4ª	2,04:1
5ª	1,36:1
6ª	1,00:1
Ré	8,63:1
<b>Eixo Propulsor:</b>	
Fabricante / Série:	Dana/1410
<b>Eixo Traseiro:</b>	
Fabricante:	Eaton
Modelo/Tipo:	22060T/dupla red.
Rel. de Diferencial:	4,33/5,91:1
<b>Direção:</b>	
Modelo/Tipo:	ZF Servocom 8097
Tipo:	Redução Variável
Raio de Giro:	Guia/Guia: 16,50m Parede/Parede: 18,00m
<b>Cap. do Tanque</b>	2 x 190 litros
<b>Dimensões:</b>	
Entre-eixos:	5,08m
Largura da cabine:	2,44m
Altura:	2,73m
Comprimento:	8,56m
<b>Pesos (em kg):</b>	
Em ordem de marcha:	4.900
Peso Bruto Total:	15.000
Cap. Max. Eixo Diant.:	5.000
Cap. Max. Eixo Tras.:	10.000
Cap. Máxima de Tração:	25.300
<b>Capacidade de rampa:</b>	
(teórica c/ carga máx. no CMT)	26%
<b>Velocidade Máxima</b>	
(teórica em 6ª marcha)	117 Km/h

2000 o mercado já deverá ter um ônibus da marca, trazendo avanços tecnológicos para se adequar às exigências de um novo mercado. Motor traseiro e câmbio automático vão equipar os ônibus.

**PROFISSIONALISMO** - A questão de foco é importante para explicar por que a empresa praticamente saiu do mercado brasileiro de caminhões. Se desde a fundação da GM, na década de 20, tal segmento foi fundamental na consolidação da montadora e dos negócios, a partir de meados dos anos 60 houve uma reviravolta: a GM demorou a entrar na dieselização da frota e foi atropelada pela Mercedes-Benz, afinada com a nova realidade.

A General Motors, que era líder de mercado, foi passada para trás. As tentativas com motor diesel foram pálidas e pouco produtivas para competir com as marcas que vinham crescendo e surgindo. No final da década de 70 ainda houve uma tentativa com a chegada da Detroit Diesel, sua coligada e especializada em motores do ciclo diesel. Depois de um breve sucesso de vendas, o motor não satisfaz a clientela e o desdobramento foi a retirada da Detroit e um baque nas vendas dos caminhões GM.

No início da década de 80 a General Motors faria uma tentativa de entrar com vigor na área de caminhões. Mas os investimentos não se materializaram e os lançamentos feitos não emplacaram.

Pode-se dizer sem medo de errar que a GM tinha o foco voltado para outras prioridades, o segmento de automóveis e de comerciais leves. Os caminhões foram relegados a segundo plano, o que se comprova na fraca participação de mercado.

gostaram do produto pela fácil dirigibilidade. Estamos incluindo no nosso planejamento a compra de unidades para distribuição de cigarros", diz **Marcos Amaral Teixeira, gerente Nacional de Transporte da Cia. de Cigarros Souza Cruz**. A Viação Garcia, de Londrina, PR, tem uma divisão de cargas com uma frota total de 160 caminhões. Uma centena destes veículos são da faixa leve, onde



Marcos A. Teixeira

Atos, fatos e palavras mostram que a General Motors passou uma borracha no passado para enfrentar um presente competitivo e lançar as bases de um futuro promissor. As palavras de executivos da montadora envolvidos com o negócio de caminhões:

"Quem dita o presente é o mercado. Os custos dependem da nossa competência" (André Beer, vice-presidente).

"Apenas aqueles que tiverem produtos com preços competitivos e muita competência financeira, como é o caso da GMC, vão permanecer" (Lélio Ramos, diretor da Unidade de Negócios Caminhões)



André Beer



Esq. para dir.: Lélio Ramos, Frederik Henderson (novo presidente da GM) e Luiz Carlos Lacreta (Gerente de Vendas)

"O mercado brasileiro é um dos maiores do mundo, posição reforçada pelo Mercosul, dois motivos que justificam a nova fábrica de caminhões. Queremos retomar a significativa participação do mercado que já tivemos no passado". (Mark Hogan, ex-presidente da GMB)



Mark Hogan

## Opinião de frotistas

Em menos de um ano e basicamente com caminhões importados, a marca GMC se espalhou através de 3 mil unidades comercializadas por vários tipos de aplicações. Da coleta de lixo à carroceria sider para entrega urbana, a marca foi sabatinada pelos usuários, que dizem o que pensam dos produtos:

"Testamos o 7-110 em entrega de cigarros nas cidades. Rodamos durante 10.000 km com bom desempenho. Os motoristas

se incluem cinco unidades do modelo GMC 7-110. Em razão do pouco tempo de uso, ainda não temos um diagnóstico final, mas a expectativa é boa: é um veículo confortável e de sobe-e-desce fácil", disse o gerente de Manutenção da empresa, **Gildo Franco**. O que levou a Garcia a comprar? "Gostamos de fazer experiências. Estamos sempre à procura de produtos que tragam um bom resultado operacional. Só não gostamos do preço do 7-110. Vamos esperar que com a nacionalização se torne mais competitivo".

# SEJA PARCEIRO DA INFRAERO EM UM



Seja parceiro da Infraero em um grande e movimentado centro de negócios, onde também pousam e decolam aviões: o aeroporto. A Infraero administra os 66 principais aeroportos brasileiros. São verdadeiros shopping-centers, com espaços para lojas, bancos, livrarias, lanchonetes, restaurantes, hotéis, agências de turismo, locadoras e uma infinidade de outros tipos de negócios, ligados ou não à operação do próprio aeroporto.

# NEGÓCIO QUE NÃO FECHA: O AEROPORTO.



Todos estes negócios são estabelecidos mediante parceria entre a Infraero e a iniciativa privada. E o que é mais importante: com um movimento permanente de consumidores altamente qualificados. É este o perfil do cliente que estará, dia e noite, embarcando e desembarcando bem em frente à sua porta. Decole nesta parceria em direção ao sucesso. Nela os lucros virão a jato. Palavra da Infraero.





*Grupo integrado principalmente de recauchutadores brasileiros responsáveis por 1,08 milhão de reformas por ano na feira de Bolonha, na Itália*

rantia ao nosso pneu reformado por terceiros ajuda sobremaneira na venda do pneu novo”, acentua José Carlos A. de Oliveira, gerente de Produto para Caminhões e Ônibus da Pirelli.

Oliveira cita uma pesquisa feita pela Pirelli entre 262 frotistas de caminhões e ônibus para avaliar fatores que influenciavam a escolha de um reformador: “Qualidade é o quesito mais votado, com 47%, seguido de preço, bem atrás, com 17% dos votos e pelo atendimento e assistência técnica, com 12%”.

A rede de reformadores que tem o selo de garantia Pirelli (válido para a primeira recapagem) começou com 45 empresas, em 1994, pulou para 86 no ano seguinte, chegou a 113 em 1996 e alcançará 125 empresas no final de 1997.

Mas que interesse que uma indústria de pneus como a Pirelli tem em promover a reciclagem técnica de reformadores? Uma resposta secundária é a ecologia. Quanto mais pneu reformado, maior a demora em se descartar um item cujo lixo preocupa a humanidade. Mas, é claro, se a ecologia é importante, mais decisivo é a questão econômica.

O Brasil está entre os três países do mundo de maior volume de pneus reformados. É fundamental que o usuário tenha um bom desfrute do pneu para reduzir os custos operacionais.

Guiada por dois princípios, ecologia e economia, a Pirelli brasileira criou um bem sucedido Programa de Reforma Garantida sustentado em quatro pontos:

- dotar os reformadores de atualização constante;
- aperfeiçoar seu avanço tecnológico através de informações que levem à adoção de máquinas e equipamentos com alto grau de tecnologia;
- estimular treinamento e profissionalização dos funcionários; estimular a utilização de materiais de melhor qualidade; e, claro, garantir a rentabilidade.

O Programa de Reforma Garantida foi oficialmente lançado em 1995 na Fenatran, Feira Nacional do Transporte. No mesmo ano, os credenciados no programa viaja-



## Brasil das reformas

São 6 milhões de unidades recuperadas por ano, uma atividade que ganha projeção

**O** Brasil recupera por ano cerca de 6 milhões de pneus de caminhões e ônibus, número fantástico que o coloca entre os três países de maior volume de reformas no mundo. Calcula-se em mais de mil o número de empresas brasileiras dedicadas à atividade, um mercado valioso e, por isso mesmo, cortejado até mesmo por fabricantes de pneus novos.

Num clima de respeito ao ofício de reformar pneus, na segunda quinzena de maio, seis dezenas de reformadores credenciados no Programa de Reforma Garantida Pirelli visitaram três países – Itália, França e Inglaterra – uma turnê realizada pelo terceiro ano consecutivo e que combina trabalho e lazer.

Além da Pirelli, a promoção de reciclagem de conhecimentos contou com o firme apoio da Bandag, Drebor, Tipler e Vival, atuantes produtores de materiais para recuperação de pneus.

O grupo de reformadores na comitiva foi de alta expressão. Os 56 credenciados mais oito em fase de pré-credenciamento pela Pirelli recapam mensalmente 89,3 mil pneus de caminhões e ônibus, algo próximo de 1,08 milhão de pneus por ano.

Uma representatividade importante: basta dizer que apenas este grupo responde por 18% do volume de pneus reformados por ano no Brasil. Ou ainda: estas 64 empresas reformam mais do que a Itália inteira, cuja produção atinge 1 milhão de pneus recuperados por ano.

**BURACOS E TAPETES** – É claro que as condições brasileiras são propícias para acelerar as reformas em razão de ruas e estradas mal conservadas, que provocam um desgaste acelerado dos pneus, ao contrário da Itália e países desenvolvidos, cujos veículos rodam praticamente sobre um tapete.

Faz parte da política de pós-vendas da Pirelli cortejar o reformador para que ele execute um trabalho de qualidade. “Para nós, particularmente, pneu novo e reformado são partes de um mesmo negócio. Tanto que em países como a Inglaterra temos uma unidade especializada em reformar pneus”, diz o diretor mundial de Marketing da Pirelli, Maurizio Prette.

No caso brasileiro, no entanto, onde há uma rede de reformadores estruturada e bem distribuída geograficamente, o interesse da Pirelli é o da parceria. “Dar ga-

*Oliveira, da Pirelli: "Garantia para reformado ajuda a vender pneu novo"*

ram à Itália e visitaram a Pirelli, de Turim, e a Autopromotec, feira que reúne fabricantes de equipamentos do setor. Em 1996, o ponto alto do programa foi uma viagem aos Estados Unidos, que incluiu uma visita à feira de Louisville. Em 1997, o roteiro incluiu várias visitas, com destaques para a Autopromotec, em Bolonha, e a recapagem de pneus da Pirelli em Birmingham, na Inglaterra,

"Nosso trabalho de divulgação é de formiguinha diante do universo de 300 mil caminhoneiros e 25 mil frotistas brasileiros. Mas, estamos fazendo o nosso papel, envolvendo frotistas, reformadores, revendedores, enfim, toda a cadeia que precisa de informações sobre pneus reformados", acentua.

Oliveira está convencido de que o clima de estabilidade econômica joga a favor da qualidade, ao contrário da época inflacionária em que o pneu geralmente era um item pouco notado pelos usuários.

Estamos caminhando para a venda do pneu por quilômetro rodado? Foi a pergunta endereçada a Oliveira em Rimini, na Itália, durante o encontro anual com os reformadores autorizados. "Acho que é uma tendência, mas não a curto prazo. No início apenas uma fatia pequena dos usuários vai aderir à compra de pneu por quilômetro rodado", respondeu.

Antes disso, os frotistas tendem a pular para outros estágios que valorizam o pneu. Dois deles: adequação do pneu apropriado para cada aplicação e aceleração do uso do pneu sem câmara, ainda muito pouco conhecido no Brasil. Junto com os reformadores na viagem internacional estiveram representantes de seis operadoras de transportes cuja frota conjunta soma 10 mil veículos. Deste seleto grupo, formado por empresas de ponta em termos de manutenção, a maioria está aderindo ao pneu sem câmara.

Gerson Pinto, gerente de Manutenção da Viação São Luiz, operadora urbana localizada na capital paulista com frota de 250 ônibus, declara: "Estamos aderindo ao pneu sem câmara com uma grande vantagem. Reduzimos de 140 para 45 o núme-



ro de socorros mensais por problemas de pneus. O sem câmara, mesmo perfurado por um objeto pontiagudo, não murcha. Outra vantagem é a redução do custo/quilômetro, já que não leva câmara e protetor. Numa vida útil um pneu consome quatro câmaras e quatro protetores".

"A mudança está sendo feita no momento da compra do ônibus. Em vez de optarmos pelo pneu com câmara de ar, já escolhemos a versão sem câmara, o que reduz os investimentos", declara Gerson Pinto. A São Luiz tem metade da frota já rodando com pneus sem câmara e a tendência é estender o uso

para toda a frota. A Auto Viação Urubupungá, de Osasco (SP), utiliza sem câmara em apenas 5% da frota, mas a tendência é estender o uso a todos os veículos, diz o coordenador de Manutenção, Marlon Marques Macedo.

Maxwell Cola Gazola, diretor-superintendente da Viação Itapemirim conta que o grupo capixaba está aderindo aos poucos ao pneu segmentado, o FR-11, indicado para média e alta severidades, quer dizer, ideal para a maioria dos caminhos brasileiros, feitos de estradas de médias e altas deficiências de manutenção.

"Já temos 900 destes pneus rodando

## O time de premiados

### Pirelli cria competição para promover a qualidade

Os reformadores que integram o programa de reforma garantida Pirelli receberam festiva premiação em solenidade realizada na cidade italiana de Rimini. Foram distinguidos com o prêmio Rubi, de incremento à atividade, a Ivo Pneus, do Paraná, em segundo lugar, e a Santa Maria Pneus, de Minas Gerais, em primeiro. Na categoria Esmeralda, onde foi julgado o melhor controle quantitativo e organizacional, foram eleitas as recapagens Tipler, em segundo lugar, e a Paludo Pneus em primeira, ambas do Rio Grande do Sul. Na categoria Diamante, onde o cliente elegeu as melhores reformadoras em termos de qualidade, os prêmios foram para a Vulcanizadora Motorista, em segundo lugar, e para a Rex Pneus, do Paraná, em primeiro. Como destaques foram premiados a Recauchutadora Ets, Chebabe Pneus e Durapol.



*Representantes das reformadoras premiadas, de fornecedores e da Pirelli, em Rimini, na Itália*

O objetivo da Pirelli é criar um clima de competição como forma de estabelecer uma disputa pela qualidade entre a rede de reformadores. Neste sentido, segundo Sebastiano Gentile, responsável pela coordenação do Programa de Reforma Garantida, o próximo passo é, a exemplo do que ocorre no futebol, premiar os seis melhores reformadores com credenciamento e descredenciar os últimos colocados na avaliação seletiva que será feita pela Pirelli brasileira.

fíceis, incluindo as linhas do Maranhão”, relata Maxwell. “Estamos obtendo 12% de durabilidade superior ao LS97, o pneu que utilizamos normalmente”, acentua.

Dos 21 mil pneus em uso nos ônibus do grupo Itapemirim, 900 são FR-11 e o restante LS 97 e SM90, todos Pirelli.



Gerson Pinto e Marlon Macedo

**HOFF, UMA POTÊNCIA** – Entre os reformadores que integram os credenciados Pirelli há empresas de todos os portes. A Reformadora Hoff está no time das grandes. Criada há 28 anos em Portão, RS, executava 15 mil recapagens de pneus de caminhões e ônibus em 1990. Em 1997, está multiplicando por seis o volume de reformas: fechará o ano com 90 mil.

Durante 20 anos a empresa manteve-se tradicional. Nesta década teve crescimento explosivo através de aquisições de três concorrentes, duas no estado gaúcho e uma em Campinas, interior paulista. Da produção mensal de 7,5 mil pneus de caminhões e ônibus, 5,5 mil são reformados pelo processo a frio com tecnologia e

materiais fornecidos pela Bandag. Os restantes 2,5 mil pneus são restaurados pelo método a quente.

Além dos 90 mil pneus anuais, a Hoff reforma 36 mil unidades para automóveis e 6 mil pneus fora-de-estrada, um nicho importante pela tecnologia empregada – há pneus de 4,10 m de altura – e pelo faturamento que traz à empresa: um pneu

para máquina de terraplenagem deixa na caixa da empresa um faturamento de R\$ 27 mil.

Entre os próximos passos da empresa, eleita a melhor reformadora de pneus do Rio Grande do Sul pelo sindicato das transportadoras, Setcergs, está a consolidação do processo de qualidade. “Estamos trabalhando firme para obter a certificação ISO 9002”, conclui o diretor Dary Hoff.

A exemplo da Hoff, algumas dezenas de empresas estão investindo em equipamentos, processos, treinamento de pessoal para conciliar as exigências do mercado por qualidade, preço e pós-vendas. Neste sentido, a reportagem de TM, que acompanhou durante uma quinzena os reformadores na viagem pela Itália, França e Inglaterra, pode constatar o interesse deste grupo em satisfazer a demanda dos consumidores.

## O pneu verde

### Rumos da tecnologia guiados por ecologia e economia

Num ambiente bastante acolhedor em Nápoles, no Museu Ferroviário de Pietrarsa, a Pirelli lançou para frotistas de toda a Europa um pneu preto na cor, mas verde no sentido figurado, já que é construído com uma formulação que garante menor agressividade à natureza.

E por que foi escolhido um museu ferroviário para o lançamento? Justamente para dar o tom preservacionista. O pneu tem na sua composição muito de petróleo. “Nosso esforço é ter um produto que use o menos possível a energia derivada do petróleo”, informou a empresa.

“Nossa política é de respeito ao meio ambiente”, assegurou seu diretor mundial de Marketing, Maurizio Prette.

Nesta linha, a empresa firmou acordo com seringueiros brasileiros para incentivar a produção da borracha natural com o objetivo de aumentar a proporção deste item na composição do pneu e, com isso, baixar a dosagem dos derivados de petróleo. Um total de 600 famílias brasileiras vai produzir para a Pirelli.

Ao lançar a família de pneus batizada de Energy, a Pirelli também está preocupada com a redução do consumo de com-



Os pneus Energy equipando os caminhões Mercedes e Iveco

combustíveis. Segundo a empresa, a família Energy foi concebida para apresentar uma resistência ao rolamento 20% menor em relação ao que a empresa vinha produzindo anteriormente. A Pirelli comprovou isto em testes feitos em campo, num total de 110 milhões de km rodados. Como outro resultado, houve uma redução de 2% a 3% no consumo de combustível. O Energy é indicado para viagens longas e de poucas paradas.

Outra qualidade do Energy é sua maior resistência ao calor. E como o calor é o inimigo número um do pneu, a Pirelli assegura que a nova família tem maior durabilidade, um fator que pesa atualmente por

dois motivos: mais economia para o usuário e menor incidência de descarte através de maior número de quilômetros rodados e de possibilidades de reformas.

Como se sabe, o pneu é um lixo indesejado. Nos Estados Unidos, de um total de 240 milhões de pneus/ano consumidos, apenas 20% são reconstruídos; outros 30% são reciclados e a grande maioria (50%) é descarregada na natureza.

Um pneu tem muita energia por queimar. Uma tonelada de pneumáticos transformada em energia através da queima é suficiente para fazer funcionar 750 aparelhos eletrodomésticos pelo período de uma hora.

## 1. Objetivo do Prêmio:

Incentivar o emprego e o desenvolvimento de procedimentos de qualidade nas empresas de transporte, visando à adoção efetiva da metodologia da qualidade e não apenas à melhoria imediata de resultados.

## 2. Quanto às Empresas Participantes:

Concorrerão ao **Prêmio**, empresas de transporte rodoviário de cargas, empresas de transporte rodoviário de passageiros e empresas de transporte urbano de passageiros, que atuam comercialmente no mercado nacional ou internacional, há no mínimo 6 (seis) meses, contados a partir de janeiro de 1997.

## 3. Quanto às Categorias:

O **Prêmio Qualidade em Transportes** é dividido em três categorias: Transporte Rodoviário de Cargas, Transporte Rodoviário de Passageiros e Transporte Urbano de Passageiros.

## 4. Quanto a Premiação:

Será premiada somente a melhor empresa em cada uma das categorias estabelecidas.

## 5. Quanto aos Prêmios:

A melhor empresa em cada uma das categorias estabelecidas receberá um troféu e será matéria de capa das revistas promotoras do evento.

As três melhores do segmento de cargas, do segmento urbano de passageiros e do segmento rodoviário de passageiros receberão um diploma de participação e a análise dos resultados da autoria, que será realizada em cada uma das empresas finalistas, pela Fundação Vanzolini.

Caberá à organização o estabelecimento de menções honrosas quando julgar necessário.

## 6. Quanto à Comissão Julgadora:

A Comissão Julgadora será formada por representantes da **Fundação Vanzolini**, das Editoras TM/Technibus e por pessoas idôneas ligadas a associações de classe do segmento de transporte e órgãos governamentais.

## 7. Quanto à forma de julgamento:

O processo de avaliação e julgamento dos trabalhos apresentados seguirá as seguintes etapas:

**a.** caberá à Comissão Julgadora analisar cada um dos trabalhos e selecionar os três melhores em cada uma das categorias;

**b.** as empresas selecionadas serão auditadas pela Fundação Vanzolini, ficando a critério da Fundação quais as unidades ou filiais das empresas que deverão ser visitadas;

**c.** o resultado das auditorias será encaminhado à Comissão Julgadora para a definição e escolha do primeiro classificado. Se a Comissão Julgadora entender necessário, poderá haver auditorias complementares para a averiguação de casos omissos.

## 8. Quanto à Desclassificação:

Empresas que não conseguirem comprovar nas auditorias realizadas as informações contidas no trabalho apresentado serão desclassificadas, não podendo participar do **Prêmio** nos dois anos subsequentes.



## 9. Quanto ao vencedor:

A empresa vencedora em cada uma das categorias ficará impedida de participar do **Prêmio** nos cinco anos subsequentes.

## 10. Quanto às obrigações das empresas finalistas:

As três melhores empresas, em cada uma das categorias estabelecidas, se responsabilizarão pelas despesas de viagem, acomodação e alimentação, por um período de 2 (dois) dias para 2 (dois) auditores da Fundação Vanzolini, para a realização das auditorias de avaliação.

Os resultados e as análises finais das auditorias, **junto aos Projetos da Qualidade**, em cada uma das empresas finalistas, serão enviados às diretorias das respectivas organizações.

## 11. Quanto ao trabalho a ser avaliado:

O Trabalho apresentado para avaliação deverá conter:

**a. informações gerais da empresa:** razão social e nome de fantasia, endereço completo da matriz e das filiais; nome dos sócios proprietários; número de funcionários em cada uma de suas principais áreas - operacional, administrativa e comercial; tipo do serviço prestado; regiões de atuação e número e tipo de veículos - próprios e agregados.

Outros dados que a empresa entender significativos poderão ser acrescentados, permitindo o conhecimento completo da organização.

**b. o descritivo do Projeto de Qualidade implementado pela empresa:** o Trabalho deverá apresentar em detalhes a situação em que a empresa, ou um departamento e segmento interno da organização, se encontrava, as ações que foram ou estão sendo desenvolvidas para a obtenção da melhoria e os resultados finais observados.

Deverá, quando possível, conter dados estatísticos ou descritivos e as formas ou critérios de avaliação de mudança comportamental, estrutural ou comercial.

O Trabalho poderá focar uma única situação interna e o reflexo na organização como um todo, ou abordar a empresa como um corpo em busca de qualidade.

**c. forma de apresentação:** o Trabalho deverá ser apresentado em folha tamanho A4; páginas numeradas e índice; em 5 vias, sendo uma original e outras cópias; encadernado, podendo conter fotos ou o registro de acontecimentos que mereçam ser destacados.

## 12. Quanto aos critérios de avaliação:

Os critérios para avaliação dos Trabalhos serão:

- **impacto para o cliente:** ações implementadas na empresa inscrita que, diferenciando-a dos concorrentes, demonstrem um posicionamento estratégico competitivo ao direcionar o foco para os fatores de satisfação do cliente, sua manutenção e participação no mercado.

- **utilização estruturada das ferramentas da qualidade:** enfoque na metodologia da solução de problemas, utilizando as ferramentas da qualidade dentro de uma visão ampla dos objetivos gerais da organização. É mais importante o efetivo cumprimento da metodologia da qualidade do que a ênfase nos resultados a qualquer preço.

- **participação e envolvimento dos funcionários:** alinhamento das diretrizes estratégicas da empresa com práticas que envolvam o fator humano, voltadas para um ambiente de trabalho de alto desempenho e motivação, que propicie o bem-estar e satisfação dos funcionários e o consequente envolvimento e participação destes no processo de qualidade da organização.

- **ênfase na ação preventiva:** sistemática busca das causas raízes dos problemas e foco na antecipação aos problemas, buscando não apenas solução imediata, mas principalmente evitar que os problemas ocorram.

- **padronização e monitoramento dos processos:** foco na efetiva incorporação das melhorias obtidas na rotina diária e na padronização do trabalho, visando oferecer aos clientes sempre o mesmo padrão de serviço/produto. Acompanhamento sistemático do desempenho dos processos, buscando corrigir os desvios de curso com vistas à satisfação dos clientes.

## 13. Quanto às Omissões:

Situações ou casos que não estejam contidos no Regulamento serão decididos pela Comissão Julgadora, que deverá apresentar seu parecer por escrito, em duas vias, assinado pela maioria simples de seus membros.

Não caberá recursos de qualquer tipo ou forma frente às decisões da Comissão Julgadora, que é soberana em suas atribuições.

As empresas que apresentarem seus Trabalhos para concorrer ao Prêmio estarão concordando plenamente com o Regulamento apresentado.

## 14. Cronograma:

A data de entrega dos Trabalhos não será alterada.

Os Trabalhos poderão ser entregues pessoalmente, ou enviados pelo correio para **Pulsar Assessoria Integrada** - Rua Fernão Dias, 16, Pinheiros, CEP: 05427-000; A/C. Ana Carolina Gelás.

Quando enviados pelo correio, valerá a data de postagem como sendo a de entrega.

**De 14 de julho a 12 de setembro:** período para inscrição e entrega dos casos das empresas participantes

**De 15 de setembro a 26 de setembro:** triagem prévia dos casos inscritos e seleção dos três melhores em cada categoria

**De 29 de setembro a 31 de outubro:** auditoria nas 6 empresas selecionadas, por 2 membros da Fundação Vanzolini

**Dia 27 de novembro:** Solenidade de Premiação, na Sociedade Hípica Paulista, em São Paulo



## Brake-light com pisca-pisca

O conjunto formado pela lanterna *brake-light* e pelo pisca-pisca, da Arpe, está sendo comercializado em dois modelos: SI 61, de 12 volts, para caminhões leves, picapes e ônibus, e SI 62, de 24 volts, para carretas e veículos pesados. Segundo o engenheiro Reinaldo Usberco, diretor comercial da Arpe, o produto, montado na plataforma da lanterna, contém módulo eletrônico que cria efeito seqüencial alternado nas lâmpadas, permitindo acender duas lâmpadas de cada vez.

O módulo, à prova d'água, garante a aplicação do produto em qualquer parte externa do veículo. Um suporte especial permite a fixação do produto em cinco maneiras diferentes na carroceria do veículo. O *brake-light* necessita de apenas dois fios, o positivo ligado à lâmpada de freio e o negativo à terra.

Na versão pisca-pisca, com lentes amarelas, a ligação é feita por dois fios, sendo o positivo na lâmpada do pisca, e o negativo à terra. "Caso haja uma pane no relé de pisca do veículo, o módulo não será afetado", assegura Usberco.

Mais informações: Cód. 381-Arpe, Fax: (011) 862.4630.

## Castrol produz óleo multiviscoso

O óleo multiviscoso Castrol Turbomax Plus é indicado para motores diesel turbinados ou convencionais sob condições severas de trabalho. Permite estender o intervalo de troca até 45 mil km. Pode ser usado também em motores a gasolina e a álcool, no caso de frotas mistas.

Segundo a Castrol Brasil, o óleo mantém a viscosidade constante, em altas temperaturas, reduzindo o desgaste do motor. Sua reserva alcalina protege o motor contra a corrosão prematura, e neutraliza os ácidos formados durante a combustão.

O nível de detergência propicia maior

## Maistar nacionaliza sistema Clean-Max

Depois de anunciar a nacionalização do sistema Clean-Max, para a limpeza dos bicos injetores de motores diesel, gasolina e álcool, a Maistar, de Belo Horizonte (MG), já iniciou a produção das máquinas controladoras ProDiesel, ProService e dos fluidos Clean-Max e EFI, em parceria com a Finep, a Financiadora de Estudos de Projetos do BNDES.

Os novos produtos ampliam a família Clean-Max, integrada pelo opacímetro portátil Smoke Check 750 A, o diagnóstico óptico mecânico e o Injetest, testador de injetores em motor diesel. O kit Clean-Max faz a



limpeza em 45 minutos, comparados com 4 horas do método convencional, melhora a partida do motor e economiza combustível.

Tanto a descarbonização como a limpeza dos bicos injetores são feitas com o motor em funcionamento. O Clean Max funciona em até três motores diesel, simultaneamente, com potência total de 2.500 hp. O equipamento, dotado de tanque de 20 litros da mis-

tura diesel-Clean-Max, é fornecido a frotas de caminhões e ônibus.

Mais informações: Cód. 381-Maistar, Fax: (011) 862.4630.

## Exacryl, o verniz antipolvente

Facilidade de aplicação, reparo e repintura são qualidades do produto Exacryl – verniz acrílico transparente para caminhões e ônibus –, anunciadas pelo fabricante PPG Industrial do Brasil, Divisão Repintura Automotiva. Recém-lança-

do no mercado, o produto, que protege os veículos contra poluentes atmosféricos, possibilita retenção da cor em veículos submetidos a longos períodos de exposição ao sol e à chuva.

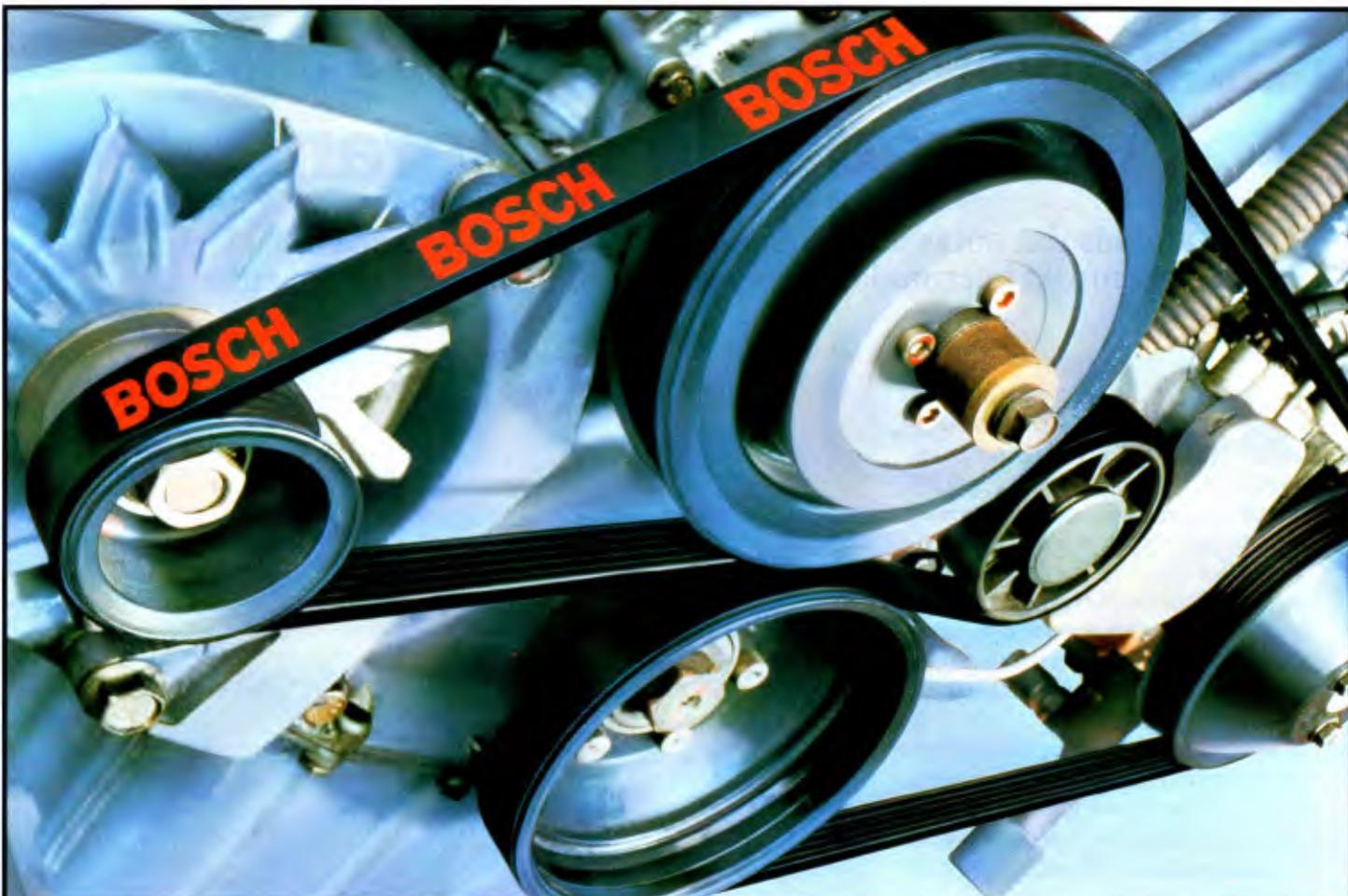
É indicado para aplicações sobre bases coloridas do sistema dupla camada, e também para sistemas nitrosintéticos e cores preparadas com base de poliéster. Pode ser diluído em até 150% com diluente DTL 876.

Uma característica prática, a secagem rápida ao ar, torna-o apropriado ao uso sob quaisquer condições de trabalho em oficinas, pois reduz o perigo de contaminação pela sujeira em suspensão no ar.

Mais informações: Cód. 381-PPG, Fax: (011) 862.4630.



limpeza, em relação aos convencionais, garantindo menor formação de borras no cabeçote do motor e vernizes na coroa do pistão. A formulação, com aditivação antidesgaste, oferece proteção ao espelhamento da camisa do cilindro, e melhor controle de consumo do lubrificante. Mais informações: Cód. 381-Castrol, Fax: (011) 862.4630.



**NOVO!**

# Novas Correias Bosch. Você roda tranquilo quando o que gira no motor é Bosch.

Qualidade e tecnologia para o motor do seu veículo.  
Segurança e tranquilidade para você.

- Linha completa, incluindo correias sincronizadoras, em V e micro V;
- A única do mercado com um ano de garantia\*;
- Excelente flexibilidade, evitando desgaste prematuro.

Nova linha completa de Correias Bosch.  
Procure no seu distribuidor Bosch.



**BOSCH**

Nosso produto é tecnologia

\*contra defeitos de fabricação e/ou material devidamente comprovados.

# A estrada da esperança

A retomada das obras da rodovia BR-163, que liga Cuiabá a Santarém, e o investimento na intermodalidade poderão transformar o futuro em realidade

Marcos R. Silva, de Santarém

**A**té 1990, Santarém, no Pará, vivia tempos de muito dinheiro e prosperidade. A exploração do ouro fez com que dois terços da população da cidade, que residia na zona rural, migrasse para a cidade, onde o marido deixava a mulher e filhos e partia para o garimpo. Após o fechamento da exploração aurífera, verificou-se um bolsão de pobreza na cidade que perdura até hoje, onde a população é de 242.165 habitantes, com 69% residindo na cidade e 31% na zona rural.

A esperança dessa população é a retomada das obras da BR-163, que liga Santarém a Cuiabá, no Mato Grosso. Ela foi incluída nos planos do atual governo federal e no dia 18 de junho recebeu R\$ 8 milhões para ser reiniciada.

A BR-163 deverá estar transitável, com seu leito aplainado e parte dele asfaltado até o final de 1998. Enquanto isso, as viagens das carretas que levam mercadorias para o Sul, e de lá trazem produtos para ser consumidos em Manaus (AM), Belém (PA) e outras cidades dos dois estados, continuarão a seguir rotas que levam de 5 a 12 dias de viagem (ver box).

A cidade de Santarém e região, para poder desenvolver-se deverá receber, ainda, melhorias em seu porto fluvial, que tem capacidade de calado para embarcações, de 17 m (54 pés), e de 10 a 11 m em época de seca, que dura seis meses por ano.

Com a conclusão da BR-163, o escoamento da safra de grãos do Mato Grosso, assim como as mercadorias industrializadas no sul do país, poderão ser transportadas utilizando a intermodalidade — de caminhão até Santarém, e daí, por via fluvial para Manaus, Belém, e atingir o oceano, para exportação, em trajeto muito me-



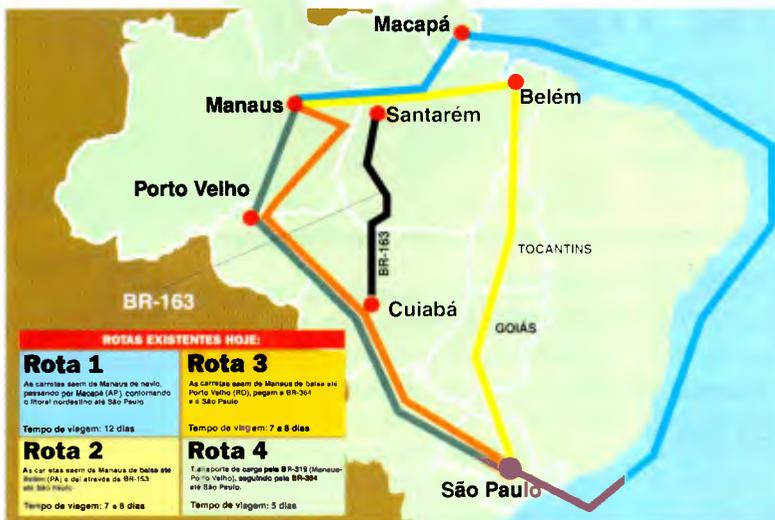
Carretas trafegam no rio Tapajós em direção a Belém

nor do que hoje é feito, através do rio Madeira até atingir Manaus, e daí para as outras localidades da região.

Um outro problema que deverá ser resolvido, concomitantemente com a retomada das obras da rodovia BR-163, é a energia elétrica que, segundo informações colhidas junto à prefeitura de Santarém, deverá estar concluída em 24 meses, pela Termoeste.

Hoje já estão sendo concluídas as obras do “linhão” que vai de Tucuruí até Altamira, numa extensão de 320 km, com capacidade para 230 kVA, que, segundo Alexandre Wanghon, secretário de Planejamento de Santarém, “deverá ser concluída até fevereiro de 1998”. O trecho 2, que vai de Altamira a Rurópolis, numa extensão de 330 km, de responsabilidade da Eletronorte, tem previsão de conclusão para junho de 1998, e capacidade de 230 kVA, disse Wanghon. O trecho 3, que vai de Rurópolis a Santarém, passando por Itaituba, com capacidade de 134 kVA, tem previsão de conclusão para outubro de 1998.

**OBRAS DO PORTO** — O porto de Santarém, o mais importante do interior paraense, teve um movimento em 1996 de 269 mil toneladas, entre produtos exportados, onde predomina a madeira, que vai para os Estados Unidos e Europa, e im-



portados, que se resumem em carga geral, sacarias, eletrodomésticos, ferro, cimento. O custo de movimentação para produtos embarcados no porto é de R\$ 0,74 por tonelada.

O porto, que pertence à Companhia Docas do Pará, opera com dois guindastes e cerca de 100 trabalhadores, sendo 28 funcionários das Docas do Pará.

Por Santarém passa ainda a produção de soja, cacau, pimenta do reino, arroz, pecuária, farinha de mandioca e pescado. "O pescado, hoje, em menor escala do que há 10 ou 12 anos, quando era exportado para a Alemanha em grande quantidade", explica o ge-

rente do porto, Wilmar Frazão.

"A BR-163 será a salvação da região, que vai progredir muito e dar muitos empregos, além de se constituir na melhor maneira de escoamento da produção de grãos e produtos industrializados do sul do país e do Mercosul", diz o entusiasmado Frazão.

A maioria das obras da rodovia BR-163, que terá 1.764 km entre Cuiabá (MT) e Santarém (PA), deverá ser executada pelo 8º Batalhão de Engenharia de Construção do Exército, sediado em Santarém, na parte paraense.

O 8º BEC, foi instalado em Santarém pelo então marechal Rondon, e hoje é comandado pelo tenente-coronel Luiz Fernando Thomé, que explica: "Nós temos experiência em executar obras nesta selva amazônica. A BR-163, que já está pronta até a divisa do Pará, do lado de Mato Grosso, terá um trecho que percorre a Transamazônica - BR 230, e nós já fizemos uma parte, (33 km), saindo de Santarém

## A força da Bertolini

A Transportadora Bertolini tem centro operacional em Manaus, onde diariamente aporta uma das balsas da empresa, em regime ininterrupto. Além disso, a empresa possui também uma fábrica de semi-reboques (carretas), com capacidade de construção de 22 unidades mensais, e um estaleiro onde constrói balsas e "empurradores" (rebocadores fluviais, com motor Cummins e transmissão ZF).

A empresa possui hoje 13 balsas completas (balsa e empurrador) operando nos rios Tapajós e Amazonas no transporte de cargas que são embarcadas nas carretas, para toda a região dos estados do Amazonas e Pará, além de dois rebocadores em "stand-by". Está construindo mais dois rebocadores em seu estaleiro em Manaus. Cada balsa tem capacidade para transportar 25 carretas.

em direção a Rurópolis".

A BR-163, a Rodovia da Esperança, deverá ter ainda diversas pontes, uma vez que atravessa diversos rios pequenos e apenas



Ponte na BR-163, que dará lugar a outra de concreto

# OLICO



## A MAIOR RENOVADORA DO NORDESTE TEM O MENOR PREÇO EM PNEUS NOVOS, CÂMARA E PROTETORES.



PEÇA AS MELHORES MARCAS MUNDIAIS DE PNEUS NOVOS POR TELEFONE:

FORTALEZA (085) **275.1153**  
Telefendas

RECIFE (081) **476.2016**  
Telefendas

NATAL (084) **217.4200**  
Telefendas

JOÃO PESSOA (083) **232.1995**  
Telefendas



Rod. Br. 116 - Km 15, Nº 6140 Fortaleza/CE  
E-Mail: renov@secrel.com.br

Rod. Br. 101SUL  
km 81,1 Jaboatão dos Guararapes/PE

Rod. Br. 101 km 05 Parnamirim/RN

Rod. Br. 101 km 31,3 Bayeux/PB



Porto de Santarém, PA, no rio Tapajós



Posto de gasolina improvisado às margens da BR-163

uma ponte de maior dimensão. “A nossa grande dificuldade, está mesmo nos meses de janeiro a julho, quando chove muito nesta região, mas acreditamos que até o ano 2000, a BR-163 deverá estar totalmente pronta, se não faltarem os recursos necessários”, diz o tenente-coronel Thomé.

**COMBOIO** – Para comprovar a viabilidade da rodovia e o interesse econômico que representa, uma caravana formada de veículos leves e pesados percorreu toda a rodovia BR-163. A caravana foi composta por 19 veículos, entre carretas da Transportadora Bertolini, jipes, caminhões, dois ônibus, camionetes e

utilitários. O comboio iniciou a marcha em Guarantã do Norte (MT) no dia 14 de junho e chegou a Santarém na manhã do dia 18 de junho, recepcionado pelo ministro dos Transportes, Eliseu Padilha, governadores do Pará e Mato Grosso, senadores, deputados federais e estaduais dos dois estados, além de prefeitos, empresários e populares.

Todo o percurso foi acompanhado por dois veículos da Transportadora Bertolini, que mantém armazém e ancoradouro em Santarém (a matriz está em Manaus). Os caminhões da Transportadora Bertolini são equipados com sistema de rastreamento por satélite (Rodosat) que permite o moni-

toramento da frota rodoviária e fluvial.

Na ocasião, o ministro Eliseu Padilha disse que “a conclusão das obras da BR-163, assim como o melhoramento do porto de Santarém e a linha de transmissão de energia elétrica, fazem parte de promessa de campanha do presidente Fernando Henrique Cardoso, e é um dos 42 itens prioritários das obras a serem executadas neste governo”.

O presidente do Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas da Amazônia, Irani Bertolini, disse em Santarém que, “em cinco a 10 anos, 90% da carga do país deverá ser deslocada via intermodalidade, com as mercadorias agrupadas em contêineres”.

## REGISLAÇÃO

# Jornada indefinida

## Contran definirá horas trabalhadas do motorista

Mais de 1 milhão de motoristas profissionais de caminhões, ônibus e utilitários deverão ser enquadrados em um novo regime de trabalho, mas somente a partir da aprovação (e entrada em vigor) do novo Código Brasileiro de Trânsito. Isso porque o relator do projeto, deputado Ary Kara, remeteu o tópico “jornada de trabalho do motorista” para apreciação do futuro Contran.

A legislação trabalhista estipula 8 horas de jornada diária, e o que exceder será pago como hora extra. “Não existe nenhuma limitação ao tempo de direção que o motorista possa ter durante o dia”, argumenta Alfredo Peres da Silva, diretor executivo da NTC, entidade nacional do setor rodoviário de carga, afirmando “estar provado que a causa do

acidente é a fadiga ocasionada pelo excesso de tempo de direção”.

Silva cita, como exemplo, o motorista da área urbana, cujo controle de jornada é mais efetivo, tanto do tempo de carga e descarga como do tempo dentro da empresa, com baixa incidência de acidentes.

“A NTC defende o modelo da União Europeia”, diz Silva, explicando que o tempo de direção é de 8 horas diárias, prorrogadas por mais 2 horas, sendo que, após a direção de 4 horas, descanso obrigatório de 1 hora. Num período de 24 horas, o motorista deve ter um descanso ininterrupto de 12 horas. “Assim, ele nunca conseguiria dirigir mais de 10 horas por dia.” O projeto de lei nº 2.660/96, do Executivo, tramita na Câmara propondo a regulamentação do tempo de direção. Atualmente encontra-se na Comissão de Transporte, tendo sido distribuído para um relator.

Se tudo correr bem, a Câmara dos Deputados deverá aprovar o projeto, que será sancionado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso em julho. Em seguida, entrará em vigor num prazo de 120 dias.

No âmbito do transporte rodoviário de

cargas, o relator Ary Kara destacou alguns dispositivos, tidos como importantes para o setor, inseridos em artigos que tratam dos limites de peso e dimensões dos veículos, normas de pesagem e períodos de aferição dos veículos de cargas – também remetidos para o Contran definir, com prazo de 240 dias para regulamentar.

Enquanto as normas do Contran não forem baixadas, as orientações que prevalecem para o limite de peso são as existentes nos artigos 81 (dimensões), 82 e 83 (limite de peso) do atual código, e as alterações feitas pelo Decreto nº 2.069, de 12/11/96. Segundo Orlando Moreira da Silva, conselheiro do Contran e assessor técnico da NTC, uma vez que o Contran foi incumbido de regulamentar tais questões, os transportadores devem propor àquele órgão a extensão da medida aplicada na pesagem do veículo com carga líquida (que não é mais realizada por eixo) à pesagem da carga a granel.

Os empresários reivindicam maior tolerância à capacidade de distribuição da carga, principalmente no eixo de tração dos veículos, sem que seja necessário aumentar o peso bruto total (pbt), de 10 t para 12 t.



## Kombi versus nova Kombi

Em junho a Volkswagen iniciou a comercialização da nova Kombi, que custa 10% a mais que o modelo anterior. As mudanças na nova versão visaram melhorar o espaço interno para os passageiros e a manipulação de cargas através da instalação de portas laterais e janelas corrediças.

Junto com as mudanças veio também o aumento do custo operacional do veículo. Para

efeito comparativo TM montou planilhas de custo operacional dos dois modelos, variando a quilometragem rodada.

De acordo com o quadro, o custo operacional da nova Kombi chega a ser 7,73% superior ao do modelo anterior para veículos que rodam em média 1.000 quilôme-

tros por mês. Para quilometragens maiores o aumento do custo operacional é menor, mas existe. Para veículos que chegam a rodar 5.000 quilômetros por mês o aumento do custo operacional pode chegar a 4,81%. Para chegar a estes números foram montadas as planilhas de custos

operacionais que resultaram no custo fixo e custo variável (ver quadro). O custo fixo de cada modelo foi dividido pelas quilometragens rodadas e, em seguida, somado ao custo variável. Comparando os dois resultados chegou-se ao aumento do custo operacional.

*Jorge Miguel dos Santos - Economista*

Quilômetros rodados	Custo por km Kombi	Nova Kombi	Varição
1.000	0,5812	0,6261	7,73%
2.000	0,3750	0,3994	6,51%
3.000	0,3063	0,3238	5,71%
4.000	0,2719	0,2861	5,21%
5.000	0,2513	0,2634	4,81%

### PLANILHAS DE CUSTOS OPERACIONAIS

Kombi Std	Custo	Nova Kombi Std	Custo
0,011523	de depreciação à	15.101,60	174,01
0,007926	de remuneração de capital	15.450,00	122,45
1/12	de licenciamento e SO	407,51	33,96
0,005305	de seguros	15.450,00	81,97
	<b>Custo fixo mensal</b>	<b>412,40</b>	
1,000/4000	de peças e material oficina	15.101,60	0,0378
0,200/10000	de salário pessoal oficina	699,39	0,0140
4/45000	de pneus, câmaras e recapagens	87,10	0,0077
1/7,520	litros de combustível a	0,76	0,1012
2,50/7500	litros de óleo de motor a	3,86	0,0013
2,00/30000	litros de óleo de câmbio a	2,77	0,0002
1,00/3000	de lavagens completas a	20,00	0,0067
	<b>Custo variável por km</b>	<b>0,1688</b>	
0,011523	de depreciação à	16.646,60	191,82
0,007926	de remuneração de capital	16.995,00	134,70
1/12	de licenciamento e SO	441,04	36,75
0,005305	de seguros	16.995,00	90,16
	<b>Custo fixo mensal</b>	<b>453,44</b>	
1,000/4000	de peças e material oficina	16.646,60	0,0416
0,200/10000	de salário pessoal oficina	699,39	0,0140
4/45000	de pneus, câmaras e recapagens	87,10	0,0077
1/7,520	litros de combustível a	0,76	0,1012
2,50/7500	litros de óleo de motor a	3,86	0,0013
2,00/30000	litros de óleo de câmbio a	2,77	0,0002
1,00/3000	de lavagens completas a	20,00	0,0067
	<b>Custo variável por km</b>	<b>0,1727</b>	

## PREÇOS PRATICADOS DE AUTOMÓVEIS E COMERCIAIS LEVES

NACIONAIS NOVOS		NACIONAIS USADOS									
	OKM		1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988
<b>FIAT</b>		<b>FIAT</b>									
UNO MILLE SX	11.200	ELBA WEEKEND	10605,00	9595,00	8585,00	7958,30	7490,16	6893,25	-	-	-
UNO FIORINO FURGÃO 1.5	13.000	UNO MILLE SX/ELETRONIC	9660,00	7900,00	7100,00	6528,00	6018,00	5500,00	5200,00	-	-
UNO PICK-UP TREKKING	14.000	UNO S 1.5/1 3	-	-	7650,00	7091,55	6674,40	6142,50	5310,00	4860,00	4590,00
UNO PICK-UP WORKING	13.000	FIORINO FURGÃO 1.0ie/ELETR.	7728,00	7268,00	6532,00	6005,76	-	-	-	-	-
		FIORINO FURGÃO 1.5/1 3	10027,50	8360,00	7480,00	6196,50	5702,40	5265,00	4513,50	4131,00	3901,50
		FIORINO PICK-UP 1.0ie/ELETR.	7896,00	7505,00	6858,60	6306,05	-	-	-	-	-
		FIORINO PICK-UP 1.5/1 3	9450,00	8550,00	7650,00	6809,60	6026,40	5557,50	4779,00	4374,00	4131,00
		UNO FURGONETA 1.5	8400,00	7600,00	6120,00	5673,24	5184,00	4680,00	4248,00	3888,00	3672,00
		UNO PICK-UP TREKKING	11340,00	9500,00	-	-	-	-	-	-	-
		UNO PICK-UP WORKING	10500,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FORD</b>		<b>FORD</b>									
FIESTA 1.0	11.800	BELINA L 1.8/1 6	-	-	-	-	-	6600,00	6000,00	5460,00	4700,00
PAMPA L 1.8	13.600	DEL REY L 1.8/1 6	-	-	-	-	-	5874,00	5400,00	5023,20	4089,00
		ESCORT HOBBY 1.0	8645,00	7808,00	7200,00	6675,00	-	-	-	-	-
		FIESTA 1.0	10854,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		PAMPA L 1.8/1 6	11130,00	9234,72	8290,26	7450,74	7001,28	6300,00	6090,00	5733,00	5029,00
		ROYALE GL 1.8	17600,00	15136,00	13744,50	11781,00	10098,00	-	-	-	-
		VERSAILLES GL 1.8	16000,00	13760,00	12495,00	10710,00	9180,00	8500,00	-	-	-
		F-1000 FLEET	16292,50	15029,00	14009,10	-	-	-	-	-	-
		F-1000 SUPER	17150,00	15820,00	14700,00	13160,00	11760,00	11060,00	10360,00	9450,00	8540,00
		F-1000 SUPER (Diesel)	24500,00	22600,00	21000,00	18800,00	16800,00	15800,00	14800,00	13500,00	12200,00
		F-1000 SUPER SERIE	18375,00	17017,80	15750,00	14100,00	12600,00	11850,00	11100,00	10125,00	9150,00
		F-1000 SUPER SERIE (Diesel)	27072,50	24860,00	23100,00	20680,00	18480,00	16906,00	15836,00	14445,00	13054,00
<b>GENERAL MOTORS</b>		<b>GENERAL MOTORS</b>									
CORSA WIND 1.0	11.400	CARAVAN SL 2.5	-	-	-	-	9306,99	7422,03	6069,00	5569,20	5253,15
CORSA PICK-UP GL 1.6	14.600	CHEVY 500/DL/SL 1.6	-	7878,00	7221,50	6565,00	6300,00	6090,00	5620,65	5000,00	4500,00
C-20 S 4.1 MPFI	-	CORSA WIND 1.0	10200,00	9600,00	9000,00	-	-	-	-	-	-
C-20 DE LUXE 4.1 MPFI	-	CORSA PICK-UP GL 1.6	12240,00	11520,00	-	-	-	-	-	-	-
D-20 CUSTOM S	-	KADETT IPANEMA GL/SL 1.8	14300,00	13098,00	11880,00	9453,60	8908,20	8271,90	7635,60	7045,20	-
D-20 CUSTOM DE LUXE	-	OPALA SL 2.5	-	-	-	-	8863,80	7068,60	5780,00	5304,00	5003,00
S-10 2.2 EFI	19.800	BONANZA CUSTOM S	-	-	19170,00	16732,00	15753,00	14670,00	13770,00	12780,00	-
S-10 2.5 DIESEL TURBO	24.800	BONANZA CUSTOM S (Diesel)	-	-	25560,00	22560,00	21240,00	19560,00	18360,00	17040,00	-
		C-20 CUSTOM S	17850,00	16450,00	14910,00	13160,00	12390,00	11410,00	10710,00	10082,00	9100,00
		C-20 CUSTOM DE LUXE	18360,00	17037,50	15336,00	13536,00	12744,00	11736,00	11016,00	10224,00	9360,00
		C-20 S 4.1 MPFI	19125,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		C-20 DE LUXE 4.1 MPFI	21675,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		D-20 CUSTOM S	25500,00	23500,00	21300,00	18800,00	17700,00	16300,00	15300,00	14200,00	13000,00
		D-20 CUSTOM DE LUXE	28050,00	25850,00	23430,00	20680,00	19470,00	17767,00	16830,00	15620,00	14300,00
		S-10 2.2 EFI	16300,00	14800,00	-	-	-	-	-	-	-
		S-10 2.5 DIESEL TURBO	20375,00	19240,00	-	-	-	-	-	-	-
		VERANEIO CUSTOM S	-	-	19596,00	17296,00	16284,00	14833,00	14076,00	13064,00	12090,00
		VERANEIO CUSTOM DE LUXE	-	-	22365,00	19834,00	18585,00	17115,00	16065,00	14910,00	13650,00
		VERANEIO CUSTOM S (Diesel)	-	-	26625,00	25000,00	22125,00	20375,00	19125,00	17750,00	16250,00
		VERANEIO CUSTOM DE LUXE (D)	-	-	28755,00	23800,00	23895,00	22005,00	20655,00	19170,00	17550,00
<b>VOLKSWAGEN</b>		<b>VOLKSWAGEN</b>									
GOL 1.0Mi	-	FUSCA 1.6	7500,00	6900,00	6100,00	5600,00	-	-	-	-	-
GOL 1.6Mi (Frotista)	12.300	GOL 1000	8645,00	7750,00	7040,00	6688,00	6160,00	-	-	-	-
GOL CL 1.6Mi	14.600	GOL 1.0i	10707,83	-	-	-	-	-	-	-	-
KOMBI FURGÃO 1.6	14.300	GOL 1.0Mi	11039,00	-	-	-	-	-	-	-	-
KOMBI PICK-UP 1.6	14.400	GOL 1.6Mi/1.6i (Frotista)	12635,00	-	-	-	-	-	-	-	-
KOMBI STANDARD 1.6	16.995	GOL CL 1.6Mi/CLi/CL	13699,00	12500,00	8000,00	7600,00	7000,00	6600,00	6300,00	5800,00	5300,00
KOMBI CARAT	18.500	GOL FURGÃO 1.6	-	-	6440,00	6118,00	5635,00	5313,00	5047,25	4689,30	4372,50
PARATI CL 1.6Mi	-	KOMBI FURGÃO 1.6	11875,00	10830,00	9785,00	8835,00	7885,00	7600,00	7125,00	6365,00	5890,00
QUANTUM 1.8Mi	17.800	KOMBI PICK-UP 1.6	12375,00	11286,00	10197,00	9207,00	8217,00	8000,00	7425,00	6633,00	6138,00
SANTANA 1.8Mi	21.000	KOMBI STANDARD 1.6	12500,00	11400,00	10300,00	9300,00	8300,00	8000,00	7500,00	6700,00	6200,00
SAVEIRO CLi 1.6Mi	20.000	PARATI CL 1.6	11520,00	10560,00	9600,00	9120,00	8400,00	7854,00	7560,00	7018,00	6360,00
SAVEIRO CLi 1.8Mi	13.600	PARATI CL 1.6Mi/CLi	15753,85	-	-	-	-	-	-	-	-
		QUANTUM 1.8Mi/1.8i/CLi/CL 1.8	18532,58	15800,40	14068,80	12667,20	11365,20	8211,00	7586,25	6872,25	6336,75
		SANTANA 1.8Mi/1.8i/CLi/CL 1.8	17650,08	15048,00	13398,86	12064,00	10824,00	10200,00	7225,00	6545,00	6035,00
		SAVEIRO CLi 1.6Mi/CL 1.6	10001,38	9360,54	8022,00	7465,48	7019,25	6552,15	6284,25	5785,50	5286,75
		SAVEIRO CLi 1.8Mi/CL 1.8	10501,44	9828,57	8423,10	7838,75	7370,21	6847,00	6598,46	6074,78	-
		VOYAGE CL 1.6	-	9853,20	8400,00	7858,40	7350,00	6897,00	6615,00	6090,00	5565,00
<b>TOYOTA</b>		<b>TOYOTA</b>									
JIPE ACO 4X4	28.800	JIPE ACO 4X4	23200,00	21344,00	19636,48	18065,56	16620,32	15290,69	14067,44	13082,72	12036,10
JIPE LONA 4X4	26.500	JIPE LONA 4X4	21500,00	19780,00	18197,60	16741,79	15402,45	14170,25	13036,63	12019,78	11058,19
JIPE LONGO 4X4	38.300	JIPE LONGO 4X4	31000,00	28520,00	26238,40	24139,33	22208,18	20431,53	18797,01	17293,24	16082,72
PICAPE 4X4	24.500	PICAPE 4X4	19800,00	18216,00	16758,72	15429,75	14349,67	13345,19	12277,58	11295,37	10391,74
PICAPE 4X4 CD	31.700	PICAPE 4X4 CD	25800,00	23736,00	21837,12	19889,25	18298,11	16834,26	15487,52	14248,52	13108,64



# Confira e consulte

Os automóveis mais utilizados pelos frotistas e os veículos de entrega/coleta, os chamados comerciais leves, são o prato principal desta completa tabela que reúne cerca de 150 versões desses veículos, novos e usados.

Com as cidades cada vez mais espremidas e o *just-in-time* que aboliu os estoques, as opções de comerciais leves se multiplicam. O Brasil entrou na globalização, e pode-se importar de tudo.

Nos usados nacionais, a tabela começa com os veículos fabricados em 1988. Nos

importados, o ponto de partida é 1992, embora o *Trafic Diesel* tenha cotação desde 1991.

O importante é que esta tabela, uma das mais completas do país, reflete o preço praticado pelo mercado. O levantamento de preços é feito minuciosamente pela **Molicar Serviços de Seguros**, empresa que leva o assunto muito a sério.

O leitor nesta edição tem, inclusive, o preço da nova Kombi. O modelo Carat, de luxo, custa R\$18,5 mil. A versão standard passou para R\$ 17.300 ( R\$14,3 mil na versão anterior, sem porta de correr).

## IMPORTADOS NOVOS

## IMPORTADOS USADOS

IMPORTADOS NOVOS		IMPORTADOS USADOS									
	OKM	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	
<b>ASIA MOTORS</b>		<b>ASIA MOTORS</b>									
HI-TOPIC SLX	32.000	-	20252,10	17821,85	15683,23	-	-	-	-	-	
HI-TOPIC SLX FULL	37.000	-	20891,64	18384,64	16178,49	-	-	-	-	-	
HI-TOPIC ST	31.500	25344,00	21542,40	-	-	-	-	-	-	-	
HI-TOPIC VAN	26.300	29216,00	24833,60	-	-	-	-	-	-	-	
TOWNER COACH SDX FULL	15.200	25080,00	21318,00	18759,84	16508,66	-	-	-	-	-	
TOWNER COACH SDX ST	13.500	20944,00	17802,40	15666,11	-	-	-	-	-	-	
TOWNER PANEL/GLASS VAN	12.000	-	10067,38	9060,64	8154,57	-	-	-	-	-	
TOWNER TRUCK	11.000	12144,00	11002,46	-	-	-	-	-	-	-	
		11004,40	9903,96	8913,56	8022,21	-	-	-	-	-	
		10454,18	9408,76	8467,89	7621,10	-	-	-	-	-	
		10000,00	9000,00	8100,00	7290,00	-	-	-	-	-	
		9000,00	8100,00	7290,00	6561,00	-	-	-	-	-	
<b>GENERAL MOTORS</b>		<b>GENERAL MOTORS</b>									
TRAFIC (Furgao)	17.500	14000,00	11480,00	10332,00	9505,44	-	-	-	-	-	
TRAFIC (Passageiros)	25.500	20400,00	16728,00	-	-	-	-	-	-	-	
TRAFIC DIESEL (Furgao)	22.500	18000,00	14760,00	12546,00	11040,48	9715,62	9035,53	-	-	-	
TRAFIC DIESEL (Passageiros)	26.500	21200,00	17384,00	-	-	-	-	-	-	-	
<b>HYUNDAI</b>		<b>HYUNDAI</b>									
H-100 DLX	29.000	23200,00	19024,00	16170,40	-	-	-	-	-	-	
H-100 GS	37.000	28000,00	23016,00	19583,60	-	-	-	-	-	-	
H-100 PANEL VAN	25.000	20000,00	16400,00	14022,00	-	-	-	-	-	-	
		18000,00	14760,00	12546,00	-	-	-	-	-	-	
<b>KIA MOTORS</b>		<b>KIA MOTORS</b>									
BESTA FURGAO	23.500	19027,50	16744,20	14734,90	13040,38	-	-	-	-	-	
BESTA SUPER VAN EST	25.000	20064,00	17656,32	15537,56	13673,05	-	-	-	-	-	
BESTA SUPER VAN FULL	30.800	24464,00	21528,32	-	-	-	-	-	-	-	
BESTA SUPER VAN ST	24.500	19360,00	17036,80	15077,57	13268,26	-	-	-	-	-	
BONGO K-2400	19.000	14535,00	12354,75	10872,18	9567,52	-	-	-	-	-	
K-3600/110	27.000	11628,00	10232,64	9004,72	8014,20	-	-	-	-	-	
		-	-	15750,50	14175,45	-	-	-	-	-	
		21800,00	18530,00	-	-	-	-	-	-	-	
<b>MERCEDES - BENZ</b>		<b>MERCEDES BENZ</b>									
SPRINTER 208-D FURGAO	30.000	22050,00	18742,50	16024,84	-	-	-	-	-	-	
SPRINTER 208-D PICK-UP	26.500	19600,00	16660,00	14161,00	-	-	-	-	-	-	
SPRINTER 208-D VAN (12 Lugares)	36.200	24500,00	20825,00	17701,25	-	-	-	-	-	-	
		25725,00	21866,25	18586,31	-	-	-	-	-	-	
<b>PEUGEOT</b>		<b>PEUGEOT</b>									
504 GD PICK-UP	22.000	16000,00	14080,00	12390,40	10903,55	9813,20	-	-	-	-	
504 GRD PICK-UP	23.000	17000,00	15011,00	13209,68	11624,52	10462,07	-	-	-	-	

Fonte: Molicar Serviços Técnicos de Seguros - Fone (011)578-9700 Fax: (011) 578-2881



Estão abertas até 19 de setembro de 1997 as inscrições para o 30º Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frotas. Poderão se inscrever empresas de transporte rodoviário de carga e passageiros que tenham em suas frotas no mínimo três veículos. Frotistas de táxis, aviões, trens e navios também podem concorrer na categoria especial. O Concurso, promovido pela revista Transporte Moderno há 30 anos, tem como objetivo estimular a criatividade e a utilização dos veículos como instrumento de divulgação e marketing das empresas.

**Mais informações com Maria Penha pelo fone (011) 862.0277  
ou fax (011) 862.4630.**



# Tire suas dúvidas



**O** Trans System é um sistema baseado na planilha de custo operacional, tradicionalmente publicada pela TM. Ele soma as despesas administrativas e os tributos e incorpora corretamente aquela margem de lucro desejada

pelo empresário.

Como se trata de uma ferramenta nova o Trans System desperta nos usuários várias dúvidas quanto à sua metodologia de cálculo e mesmo de operação do próprio sistema. Aqui as mais frequentes:

## 1. O preço dividido em várias partes

A formação de preços não pode ser considerada uma tarefa das mais difíceis, mas exige alguns conhecimentos e uma metodologia que, se seguida passo a passo, pode se tornar uma rotina perfeitamente aplicável no dia-a-dia da empresa.

Um preço bom exige, indiscutivelmente, valor suficiente para cobrir todos os custos e despesas, o recolhimento dos impostos e a garantia da taxa de lucro esperada. Se uma destas condições não for satisfeita a prestação de serviços será prejudicada e a viabilidade da empresa, a curto prazo, estará comprometida.

Uma das primeiras lições é dividir o preço em algumas partes e tratá-las isoladamente e, para se chegar ao preço, somá-las.

Para serviços de transporte, em geral, a divisão em cinco partes é suficiente e mais recomendável. São elas: a) custo fixo e b) custo variável que forma as tradicionais planilhas de custo operacional dos veículos; c) despesas administrativas; d) impostos e taxas e finalmente e) a taxa de lucro.

Das cinco partes pode-se concluir que o custo operacional (custo fixo e variável) é o mais complexo para ser calculado pois exige conhecimento do equipamento e da operação. Frequentemente, cargas especiais sugerem equipamentos especiais. O mesmo pode ser dito para operações diferentes, ou seja, para coleta e entrega utiliza-se, por exemplo, veículos leves; para transferências, veículos mais pesados, com maior capacidade de carga e maior velocidade média.

As despesas administrativas têm como primeiro inconveniente a identificação correta do que é despesa administrativa e, posteriormente, a totalização. O rateio das despesas administrativas, ou seja, a incorporação destas despesas no preço se constitui na maior dificuldade. O rateio correto resultará em um preço adequado para o mercado.

Por fim, a incorporação dos impostos, taxas e o lucro que incidem sobre o preço se constituem em mera operação matemática sobre o custo total calculado.

O Trans System se utiliza desta divisão para calcular o preço final.

Nas próximas edições cada parte do preço será tratada isoladamente com todas suas características e forma de cálculo.

## 2. Como funciona o Trans System?

A resposta, pela própria característica, não pode ser resumida em poucas linhas, mas TM dividirá o Trans System em pedaços que também serão comentados a cada edição. Esta divisão seguirá a ordem do "menu" principal do sistema iniciando pelos módulos "Tabelas" e "Cadastros", "Insumos", "Ficha Técnica" e, assim, sucessivamente até chegar à formulação do preço final.

O módulo "Tabelas" é muito simples, nele o usuário encontrará informações complementares ao sistema, de forma simplista. É em "Tabelas" que serão informados os nomes dos insumos básicos do transporte como, por exemplo, tipos de combustível, de lubrificantes etc.

Uma vez definidos os principais dados o usuário irá utilizar o módulo "Tabelas" poucas vezes. Neste módulo são encontrados as seguintes pastas de trabalho: a-) Categoria: o agrupamento dos veículos em categorias facilita a separação dos veículos que podem ser motos, automóveis, caminhões leves ou pesados, empilhadeiras etc.; b-) Combustível: para informar quais tipos de combustíveis poderão ser utilizados pelo Trans System, por exemplo, diesel, gasolina entre outros; c-) Lubrificantes: podem ser informados inclusive o nome do produto; d-) Marcas: para listar a marca do veículo ou implemento rodoviário; e-) Pneu: medidas, modelos e fabricantes de pneus; f-) Transporte: para informar quais as unidades podem ser utilizadas (tonelada, quilograma, litro, passageiro etc.) e g-) Tripulação: nesta pasta o usuário informará todos os tipos de tripulantes que serão utilizados na formação do preço (motociclista, ajudantes etc.).

No módulo "Cadastros" serão cadastrados todos os modelos de veículos e implementos que serão utilizados pela empresa. Neste módulo existem apenas duas pastas de trabalho: Veículos Novos e Implementos.

No momento da digitação o sistema solicitará ao usuário que identifique o veículo por categoria, por marca e por combustível (dados já informados no módulo "Tabelas"). O mesmo será solicitado na pasta de trabalho "Implementos".

## 3. No Trans System é possível calcular o custo operacional de empilhadeiras e outros equipamentos?

Sim. Levando-se em consideração a estrutura

básica adotada pelo Trans System de custos fixos, custos variáveis, despesas administrativas, impostos, taxas e lucro, é possível calcular o custo operacional de diversos equipamentos ou até o preço do serviço que este equipamento será empregado.

Alguns cuidados devem ser tomados. No Trans System todos os parâmetros de custos são baseados em quilômetros. Normalmente para equipamentos como empilhadeiras, escavadeiras guindastes etc, a unidade utilizada é horas, o que na prática não altera em nada no resultado final. Basta, portanto, que o usuário substitua as informações em quilômetros por horas, apesar de continuar constando nas telas a sigla km o Trans System fará o cálculo corretamente.

Por fim o preço final poderá ser dado por aluguel mensal, por horas trabalhadas, por carga movimentada etc, bastando para tanto o usuário informar a unidade no módulo "Tabelas" - "Transporte".

## 4. O que é índice de aproveitamento?

O índice de aproveitamento é a quantidade média de carga transportada pelo veículo dividida pela capacidade real de carga informada pelo fabricante do veículo ou equipamento. Em outras palavras, um veículo cuja capacidade de carga é de 25t, mas faz viagens de 20 t terá 80% como índice de aproveitamento médio (20t/25t).

O Índice de Aproveitamento é uma das variáveis mais importantes para determinar o frete ou o preço do transporte. Em operações cujo aproveitamento do veículo chega a sua capacidade total o frete será menor do que em operações com baixo aproveitamento.

## 5. Na formação do preço para o transporte de carga deve-se considerar a distância de ida e volta do percurso?

Sim, em partes. Em uma operação de transporte, assim como em qualquer outra atividade, devem ser considerados todos os custos envolvidos, e transportar uma carga a um destino pressupõe retornar à origem e, portanto, os custos variáveis gerados pelo retorno devem ser somados ao preço.

Em cargas cujo retorno é inviável, por exemplo, transporte de oxigênio, veículos e líquidos na maioria dos casos, o custo de retorno deve fazer parte do preço.

Entretanto, em situações que existam as chamadas "cargas de retorno" deve-se considerar apenas o custo variável de um único ponto, pois a volta à origem deve ser contemplada no custo da carga de retorno.

É importante esclarecer que todos os custos envolvidos na operação devem ser agregados e pagos pelo contratante do serviço, o que deve ser questionado é quem deverá pagar.

Jorge Miguel dos Santos, economista

<b>MILLE SX</b>		<b>FIAT</b>	
0,011431	de depreciação a	10229,00	116,93
0,007942	de remuneraçõ de capital a	10461,00	83,08
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	375,83	31,32
0,004838	de seguro do casco a	10461,00	50,61
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>281,94</b>	<b>281,94</b>
0,145/30.000	de peças e material de oficina a	10229,00	0,0494
4/45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	58,00	0,0052
0,0757	litros de combustível a	0,76	0,0575
3,5/15.000	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0009
3,40/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0003
1/3.000	de lavagens e graxas a	15,00	0,0050
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,1184</b>	<b>0,1184</b>
Custo Mensal = 281,94 + (0,1184 x X)			
Custo/Quilômetro = (281,94/X) + 0,1184			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>GOL CLi 1.6</b>		<b>VW</b>	
0,010852	de depreciação a	16169,60	175,47
0,008047	de remuneraçõ de capital a	16405,00	132,01
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	557,48	46,46
0,005978	de seguro do casco a	16405,00	98,07
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>452,01</b>	<b>452,01</b>
0,145/30.000	de peças e material de oficina a	16169,60	0,0782
4/45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	58,85	0,0052
0,0806	litros de combustível a	0,76	0,0613
2,5/7.500	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0013
0,0/0	litros de óleo câmbio e diferencial a	3,45	0,0000
1/3.000	de lavagens e graxas a	15,00	0,0050
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,1509</b>	<b>0,1509</b>
Custo Mensal = 452,01 + (0,1509 x X)			
Custo/Quilômetro = (452,01/X) + 0,1509			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>KOMBI STD</b>		<b>VW</b>	
0,011523	de depreciação a	15101,60	174,02
0,007926	de remuneraçõ de capital a	15450,00	122,46
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	484,11	849,61
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	407,51	33,96
0,005305	de seguro do casco a	15450,00	81,96
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>1262,01</b>	<b>1262,01</b>
1,0/4.000	de peças e material de oficina a	15101,60	0,0378
0,3510/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	398,51	0,0140
4/45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	87,10	0,0077
0,113	litros de combustível a	0,76	0,1011
2,5/7.500	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0013
2,0/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0002
1/3.000	de lavagens e graxas a	20,00	0,0067
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,1687</b>	<b>0,1687</b>
Custo Mensal = 1262,01 + (0,1687 x X)			
Custo/Quilômetro = (1262,01/X) + 0,1687			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>SPRINTER FUR 3550</b>		<b>MBB</b>	
0,009667	de depreciação a	31912,00	308,49
0,00768	de remuneraçõ de capital a	32480,00	249,45
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	484,11	849,61
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	764,01	63,67
0,003964	de seguro do casco a	32480,00	128,75
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>1599,97</b>	<b>1599,97</b>
1/4.000	de peças e material de oficina a	31912,00	0,0798
0,3510/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	398,51	0,0140
4/65.000	de pneus, câmaras e recapagens a	198,80	0,0122
0,082	litros de combustível a	0,42	0,0344
7,5/7.500	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0039
4,40/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0004
1/3.000	de lavagens e graxas a	20,00	0,0067
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,1514</b>	<b>0,1514</b>
Custo Mensal = 1599,97 + (0,1514 x X)			
Custo/Quilômetro = (1599,97/X) + 0,1514			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>F-4000 CARGA SECA</b>		<b>FORD</b>	
0,008658	de depreciação a	35885,86	310,70
0,007922	de remuneraçõ de capital a	36506,86	289,21
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	571,00	1002,11
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	598,03	49,84
0,004627/12	de seguro do casco a	36506,86	168,92
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>1820,77</b>	<b>1820,77</b>
2,500/1.000.000	de peças e material de oficina a	35885,86	0,0652
0,3510/4.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	398,51	0,0350
6/80.000	de pneus, câmaras e recapagens a	191,40	0,0144
0,1845	litros de combustível a	0,42	0,0775
12,8/10.000	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0049
8,2/63.690	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0004
1/3.000	de lavagens e graxas a	30,00	0,0100
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,2074</b>	<b>0,2074</b>
Custo Mensal = 1820,77+(0,2074 x X)			
Custo/Quilômetro = (1820,77/X) + 0,2074			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>L-1214/48 CARGA SECA</b>		<b>MBB</b>	
0,008303	de depreciação a	65957,81	547,65
0,008007	de remuneraçõ de capital a	67398,59	539,66
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	571,00	1002,11
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	1057,03	88,09
0,06/12	de seguro do casco a	67398,59	336,99
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>2514,50</b>	<b>2514,50</b>
2,500/1.000.000	de peças e material de oficina a	65957,81	0,1649
0,3510/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	398,51	0,0140
6/100.000	de pneus, câmaras e recapagens a	405,43	0,0243
0,2777	litros de combustível a	0,42	0,1167
16,5/10.000	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0064
10,3/20.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0014
1/3.000	de lavagens e graxas a	35,00	0,0117
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,3393</b>	<b>0,3393</b>
Custo Mensal = 2 514,49 + (0 3393 x X)			
Custo/Quilômetro = (2 514,49/X) + 0,3393			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>14.150 FURGÃO ALUMÍNIO 3º EIXO</b>		<b>VW</b>	
0,008552	de depreciação a	68188,38	583,15
0,007948	de remuneraçõ de capital a	70089,00	557,07
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	571,00	1002,11
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	852,30	71,02
0,0602/12	de seguro do casco a	70089,00	351,61
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>2564,96</b>	<b>2564,96</b>
2,860/1.000.000	de peças e material de oficina a	68188,38	0,1950
0,3510/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	398,51	0,0140
10/100.000	de pneus, câmaras e recapagens a	537,83	0,0538
0,3215	litros de combustível a	0,42	0,1350
15,4/5.000	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0119
21,0/58.330	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0010
1/3.000	de lavagens e graxas a	38,00	0,0127
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,4234</b>	<b>0,4234</b>
Custo Mensal = 2.564,96 + (0,4234 x X)			
Custo/Quilômetro = (2.564,96/X) + 0,4234			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

<b>T113 H 320 CAVALO MECÂNICO</b>		<b>SCANIA</b>	
0,007000	de depreciação a	132447,66	927,13
0,008320	de remuneraçõ de capital a	136689,66	1137,26
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	618,54	1085,54
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	2239,56	186,63
0,064/12	de seguro do casco a	136689,66	728,90
<b>Custo Fixo Mensal</b>		<b>4065,46</b>	<b>4065,46</b>
0,830/1.000.000	de peças e material de oficina a	132447,66	0,1099
0,3510/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	398,51	0,0140
6/85.000	de pneus, câmaras e recapagens a	707,00	0,0499
0,4310	litros de combustível a	0,42	0,1810
34,0/10.000	litros de óleo de cârter a	3,86	0,0131
23,0/60.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,77	0,0011
1/3.000	de lavagens e graxas a	40,00	0,0133
<b>Custo Variável/km</b>		<b>0,3824</b>	<b>0,3824</b>
Custo Mensal = 4.065,46 + (0,3824 x X)			
Custo/Quilômetro = (4.065,46/X) + 0,3824			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

# BAFÔMETRO

## ELETRÔNICO MICROPROCESSADO



DESIGN ERGONÔMICO  
E SAÍDA P/IMPRESSORA

*A única maneira  
de controlar a  
ingestão de  
bebidas alcoólicas*



CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.

Rod. SC 401 Km 1 - ParaTec Alfa  
Saco Grande - CEP 88030-000  
Florianópolis - Santa Catarina  
Fone / Fax ( 048 ) 234-1856



Salerno Design

**LIGUE: (048) 234 1856**

# REDUZA SEU CUSTO OPERACIONAL

INFORMATIZE SUA EMPRESA  
E GANHE COMPETITIVIDADE

- RD-FROTA** - o sistema mais completo de controle de frotas
- SISAC** - análise e controle das receitas e despesas
- SISTRAN** - sistema completo de administração de transportes
- TRANS-SYSTEM** - sistema para cálculo de custos e preços de transporte
- SGLOC** - sistema de gerenciamento para locadoras

E você ainda pode contar com os serviços de consultoria em: logística, finanças, formação e controle de custos, treinamento, etc.

**A SOLUÇÃO IDEAL E DO TAMANHO DA SUA EMPRESA**  
Informática e Consultoria em Transporte  
RD-TALENTUM Telefax: (011) 412-8588 - e-mail: rdtal@ibm.net

FENATRAN'97: visite nosso stand na Interligação

## SACADOR HIDRÁULICO DE RODADOS



**Mod. MSR-1**

Saca e transporta cubos de roda completos de qualquer veículo, com capacidade para 500 kg, com macaco de curso máximo de 150mm. O equipamento está montado sobre rodas especialmente projetadas para operar em piso não muito regular. Pesa apenas 85 kg.

## MACACO HIDROPNEUMÁTICO COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO E MANUAL MMH-32T

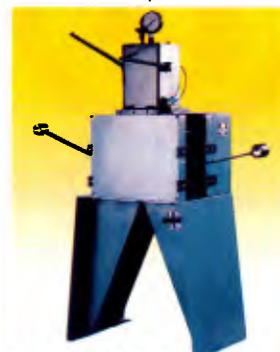


Equipado com 4 rodas, 2 para transporte e 2 para manobrar embaixo do veículo, é adaptado à mangueira de compressor com potência a partir de 5 pés. Levanta qualquer veículo até 32 toneladas. Curso de pistão opcional de 150mm a 600mm. retorno suave por mola interna

## DESPARAFUSADEIRA E PARAFUSADEIRA MP-60



Máquina para soltar e apertar a porca do grampo de feixe de molas de Carretas, Caminhões, Ônibus, etc. Dispensa o uso de chaves manuais e alavancas, reduzindo em 75% o tempo de mão-de-obra.



## ARQUEADORA DE MOLAS - MAM-30

Apenas uma pessoa ajusta ou arqueia, a frio, um feixe de molas em tempo super reduzido, com qualidade e precisão.



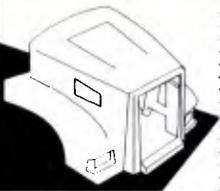
## REBITADEIRA MPR-9

Para lonas de freio e revestimento de disco de embreagem com extrator de rebites. Um operador executa com rapidez e eficiência



Máquinas Industriais Ltda.  
Fone: 054-224-1012  
Fax/Fone: 054-224-2232  
Rua Bethoven, 2321  
Bairro São José - CEP 95032-320  
Caxias do Sul - RS

**CAPÔS, PÁRA-LAMAS,  
GRADES E PÁRA-CHOQUES**



- VOLVO N, NL, FH
- SCANIA
- MERCEDES
- FORD CARGO

**Admitimos Representantes para todo o Brasil**

**Cobra Fibras**

FÁBRICA:  
São José dos Pinhais (Grande Curitiba)  
Tel (041) 283-3053 Fax (041) 283-5354



TOTALMENTE  
INTEGRADOS



♦ Sistema de  
Administração  
de Frotas

♦ Sistema de Carga

♦ Sistema de  
Controle de Tráfego

- ✓ Controle de Veículos, Licenc. e Seguros
- ✓ Manutenção Preventiva e Corretiva
- ✓ Controle de Pneus
- ✓ Controle de Abastecimento
- ✓ Controle de Bomba Própria
- ✓ Controle de Viagens, Ocorrências, Multas
- ✓ Logística e Distribuição da Frota
- ✓ Total Controle de Custos
- ✓ Emissão de Conh. de Frete, Manifesto...

**GUBERMAN**  
**Informática**

Soluções para o Transporte  
Campinas(SP) - Tel.: (019) 252-5926  
Vitória(ES) - Tel.: (027) 200-2662  
e-mail: guberman@ctsoft.softex.br

**PODE ENTRAR  
COM SEU ANUNCIO.  
O RETORNO  
É GARANTIDO!**

LIGUE JÁ  
**862-0277**



**VEÍCULOS, PEÇAS  
SERVIÇOS**

**BOMBA ABASTECEDORA ELÉTRICA PARA ÓLEOS LUBRIFICANTES**

*Facilita a troca de óleo c/ rapidez e economia*

- Facilidade de Operação
- Rapidez no abastecimento
- Controle de custos e estoque
- Evita os desperdícios
- Elimina funis, latas, carrinhos, etc.

R\$  
**2.990,00**  
1+2



APROVADO PELA MERCEDES-BENZ



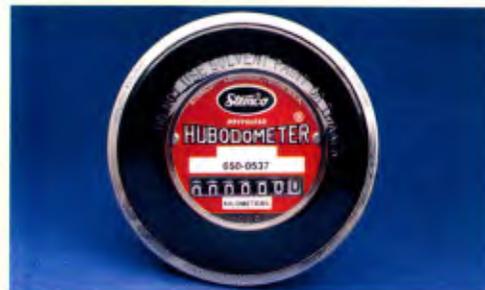
**DECK**  
EQUIPAMENTOS

TEL/FAX: (011) 290-9388  
DISKGRÁTIS: 0800 119388

Av. Gal. Ataliba Leonel, 2037/41  
Cep 02033-010 - São Paulo - SP.

**HUBODÔMETRO®**  
*STEMCO - O ORIGINAL*

CONTROLADOR DE QUILOMETRAGEM



- Indispensável para semi-reboques
- Inquebrável
- Líder mundial
- Presente nas maiores frotas do País
- 1 modelo para cada medida de pneu
- O melhor preço

**GARANTIDO POR 1.000.000 DE QUILOMETROS**  
**EQUIPE JÁ SUA FROTA!**



**MERCORP**

Distribuidora

Mercorp Distribuidora e Comercial Ltda

Tel: (011) 829 1071

Fax: (011) 829 2039



**RUCKER  
TH 500**

**Sinônimo de Transporte Industrial**

**CARACTERÍSTICAS** • Motor VW AP 600, 1600cc, gasolina ou GLP • Transmissão hidrostática • Direção hidráulica • Freio servo assistido • Suspensão por molas e amortecedores • Capacidade de reboque: 5 toneladas • Raio de giro externo: 2.100 mm • Velocidade de reboque: com carga máxima - 15 km/h; sem carga: 26 km/h • largura: 1.100 mm • Comprimento: 2.250 mm • Peso próprio: 1400 kg.

**VANTAGENS** • A transmissão hidrostática dispensa o uso de diferencial, caixa de câmbio e embreagem, agilizando as manobras e proporcionando conforto ao operador, pois não há necessidade de mudança de marcha através de alavancas e pedais de embreagem.

**RUCKER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS**

Estrada da Guabirola, 21 - Carapicuíba - SP - CEP 06323-050

Tel.: (011) 7287-2600 Fax: (011) 7287-4566

**CAMINHÕES NOVOS**
**CAMINHÕES USADOS**

CAMINHÕES NOVOS		CAMINHÕES USADOS		1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988
<b>CHEVROLET</b>	<b>0 KM</b>	<b>CHEVROLET</b>										
		6.000 D-40		25.000	23.200	22.042	20.600	18.000	17.000	16.000	15.000	14.000
		12.000 11.000		29.000	27.098	25.569	23.896	20.880	19.720	18.560	17.400	16.240
		14.000 13.000		30.500	28.304	26.891	25.132	22.014	20.740	19.520	18.300	16.800
		22.000 21.000 19.000		-	-	-	-	23.400	22.100	20.800	19.500	18.200
	<b>0 KM</b>			<b>1996</b>	<b>1995</b>	<b>1994</b>	<b>1993</b>	<b>1992</b>	<b>1991</b>	<b>1990</b>	<b>1989</b>	<b>1988</b>
<b>GMC</b>		<b>GMC</b>										
6-100	31.500	6-100		25.500	-	-	-	-	-	-	-	-
6-150	33.300	6-150		27.000	-	-	-	-	-	-	-	-
7-110 (Import.)	36.500	7-110 (Import.)		30.000	-	-	-	-	-	-	-	-
12-170	45.800	12-170		37.000	-	-	-	-	-	-	-	-
14-190	54.500	14-190		44.000	-	-	-	-	-	-	-	-
16-220	60.500	16-220		48.800	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>0 KM</b>			<b>1996</b>	<b>1995</b>	<b>1994</b>	<b>1993</b>	<b>1992</b>	<b>1991</b>	<b>1990</b>	<b>1989</b>	<b>1988</b>
<b>VOLKSWAGEN</b>		<b>VOLKSWAGEN</b>										
7.100	37.000	7.100 7.90		30.200	28.800	26.500	24.000	22.500	21.000	19.100	18.000	17.000
8.140	40.500	8.140 8.100 7.110S		33.220	31.104	28.103	25.200	23.825	22.050	20.055	18.900	17.850
12.140	43.300	12.140 11.140		36.000	34.000	32.000	29.500	27.270	25.250	23.500	21.500	19.800
14.150	51.000	14.150 14.140		41.040	35.700	33.600	31.005	28.634	26.513	24.675	22.575	20.790
14.220	63.800	14.220 14.210 14.200		48.600	40.800	38.080	35.105	32.451	30.048	27.730	25.370	23.364
16.170BT	58.400	16.170BT 16.170		46.080	40.120	36.800	34.016	31.361	29.038	-	-	-
16.220	67.500	16.220 16.210		50.400	42.160	38.400	35.400	32.724	30.300	28.200	25.800	-
24.220	71.800	24.220 22.140		54.000	45.900	43.200	39.825	36.815	34.088	31.725	27.520	25.344
24.250	83.000	24.250		60.048	47.056	44.160	40.710	37.633	-	-	-	-
35.300	68.800	35.300 16.210H 22.210H		54.000	49.300	44.800	41.300	38.178	35.350	24.675	22.575	21.780
	<b>0 KM</b>			<b>1996</b>	<b>1995</b>	<b>1994</b>	<b>1993</b>	<b>1992</b>	<b>1991</b>	<b>1990</b>	<b>1989</b>	<b>1988</b>
<b>AGRALE</b>		<b>AGRALE</b>										
4500D-RS	34.000	1600D-RS/RD		-	-	16.000	14.800	13.800	12.800	11.500	10.500	9.800
4500D-RD	36.500	1800D-RS/RD		-	-	17.600	16.280	15.180	14.080	12.650	11.550	10.780
		4500D-RS/RD		22.000	19.500	18.000	-	-	-	-	-	-
		5000D-RS/RD		23.320	20.670	19.080	-	-	-	-	-	-
		7000DX/D		25.300	22.425	20.700	-	-	-	-	-	-
		7500TDX/TD		26.840	23.790	22.050	-	-	-	-	-	-
	<b>0 KM</b>			<b>1996</b>	<b>1995</b>	<b>1994</b>	<b>1993</b>	<b>1992</b>	<b>1991</b>	<b>1990</b>	<b>1989</b>	<b>1988</b>
<b>MERCEDES-BENZ</b>		<b>MERCEDES-BENZ</b>										
1214	48.800	1214 1414 1114		45.034	42.420	42.000	39.900	36.750	33.600	-	-	-
1418	66.000	1418 1218		49.840	47.040	44.800	42.560	39.200	35.904	-	-	-
1718	68.000	1718 1714		57.005	53.760	51.200	48.640	44.800	40.960	-	-	-
1721-S	74.200	1721-S		63.635	60.060	57.200	54.340	50.050	45.760	-	-	-
2038-S(Import.)	96.000	2038-S(Import.)		76.120	-	-	-	-	-	-	-	-
2418	80.500	2418		64.525	-	-	-	-	-	-	-	-
2638/S(Import.)	97.500	2638/S(Import.)		77.264	-	-	-	-	-	-	-	-
L710	40.600	L710 L709 L708		34.000	32.300	29.500	26.800	24.200	22.000	20.800	19.200	17.500
L914	47.200	L914 L712 L912		36.040	34.238	31.270	28.408	25.652	24.200	22.880	21.120	19.250
L1218	59.300	L1214 L1114		44.500	42.000	40.000	38.000	35.000	32.000	30.000	27.000	24.800
L1418	66.000	L1218 L1118		48.060	44.100	42.000	39.900	36.750	33.600	31.500	28.350	26.040
L1620	70.800	L1414 L1314		-	-	45.200	43.054	39.550	36.160	33.900	30.024	28.024
L2318	80.300	L1418		53.400	50.400	48.000	45.600	42.000	38.400	36.000	33.048	29.760
L2635	95.500	L1319 L1318		-	-	-	-	39.040	36.600	33.075	30.256	-
LS1630	77.000	L1614 L1514		-	-	49.200	46.740	43.050	39.360	36.900	33.750	31.000
LS2635	35.800	L1620 L1618 L1518		59.185	55.860	53.200	50.540	46.550	41.024	38.400	35.251	31.744
		L1630 L1625 L1621 L1520 L1519		-	-	48.400	46.018	42.350	38.720	37.500	34.425	31.000
		L2014 L2017		-	-	-	-	-	-	37.800	34.700	31.248
		L2314 L2214		-	-	54.000	51.300	47.250	43.200	40.500	37.179	33.480
		L2318 L2217		64.525	58.800	56.000	53.200	49.000	44.800	42.000	38.556	34.720
		L2220		-	-	-	-	44.160	41.400	38.005	34.224	-
		L2635 L2325 L2225		66.750	60.900	58.000	55.100	50.750	46.400	42.000	-	-
		LS1625 LS1520		-	-	47.200	44.840	41.300	37.760	35.400	29.430	27.032
		LS1630 LS1525 LS1524		61.410	54.600	52.000	49.400	45.500	41.600	34.500	30.240	27.776
		LS1935 LS1934 LS1933		66.750	57.540	52.000	49.400	45.500	41.056	37.500	32.400	29.760
		LS1941		-	-	56.000	53.200	49.000	43.200	40.500	-	-
		LS2635		72.080	62.160	58.000	55.100	-	-	-	-	-
	<b>0 KM</b>			<b>1996</b>	<b>1995</b>	<b>1994</b>	<b>1993</b>	<b>1992</b>	<b>1991</b>	<b>1990</b>	<b>1989</b>	<b>1988</b>
<b>FORD</b>		<b>FORD</b>										
C-814	35.800	C-814		30.000	-	-	-	-	-	-	-	-
C-1422	58.500	C-1215		37.500	35.000	32.500	29.800	27.200	26.000	24.000	22.000	20.000
C-1617	62.500	C-1218		-	-	-	-	-	28.080	26.016	23.760	21.600
C-2324	67.200	C-1415		40.500	36.750	34.125	31.290	28.560	27.300	25.200	23.100	21.000
C-2425	61.800	C-1418		-	-	-	-	-	-	26.400	24.200	22.000
C-3530	67.500	C-1422 C-1419		45.000	39.550	36.725	33.674	30.736	29.380	27.120	-	-
C-4030	37.500	C-1617 C-1615		47.625	42.000	39.000	35.760	32.640	31.200	28.320	25.960	23.600
F-4000 TB	39.800	C-1622 C-1619 C-1618		50.625	43.750	40.625	37.250	34.000	32.500	29.520	27.060	24.600
F-12000	45.500	C-2324 C-2218		58.000	51.000	47.600	44.200	40.528	37.019	35.360	31.680	29.040

**CAMINHÕES NOVOS**

	0 KM
<b>SCANIA</b>	
P-93 (H-4x2)(Import.)	77.300
R-113 H 320 4X2	104.000
T-113 H 310 4X2	103.000
R-113 E 320 6X4	108.000
T-113 E 360 6X4	107.000
<b>0 KM</b>	
<b>VOLVO</b>	
FH-12EDC (H-4x2) (Import.)	110.000
NL-10 320 EDC 4X2	92.000
NL-12 360 EDC 4X2	99.485
NL-10 320 EDC 6X2	102.000
NL-12 410 EDC 6X2	113.120
<b>0 KM</b>	
<b>CARRETAS</b>	
BASCULANTE (3 Eixos)	24.500
CARGA SECA (2 Eixos)	14.800
CARGA SECA (3 Eixos)	16.300
FURGÃO ALUMÍNIO (2 Eixos)	21.000
FURGÃO ALUMÍNIO (3 Eixos)	22.500
FURGÃO FRIGORÍFICO (3 Eixos)	76.500
GRANELEIRA (2 Eixos)	17.800
GRANELEIRA (3 Eixos)	18.800
TANQUE CARGA MISTA (3 Eixos)	34.800

**CAMINHÕES USADOS**

	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
<b>C-2425 C-2422 C-2322 C-2319</b>									
C-3224	50.625	45.500	42.250	38.740	35.360	33.800	31.200	-	-
C-3530	52.500	48.300	44.850	41.124	37.536	35.880	-	-	-
C-4030	55.050	49.000	45.500	-	-	-	-	-	-
F-4000 TB/F-4000	27.300	25.000	23.500	22.000	20.000	19.000	18.000	17.500	16.200
F-12000 F-11000	31.395	28.750	27.025	25.300	22.600	21.850	20.700	20.125	18.630
F-14000 HD/F-14000	36.418	31.250	28.200	26.400	23.600	22.800	21.600	21.000	19.440
F-22000	-	-	-	-	24.400	23.180	22.014	21.350	19.764
<b>0 KM</b>									
<b>SCANIA</b>									
P-93 (H-4x2)(Import.)	64.000	55.125	-	-	-	-	-	-	-
R-113 R-112 (H/HS/HW-4x2)	84.660	75.044	67.320	61.200	55.896	52.015	47.380	43.860	40.800
T-113 T-112 (H/HS/HW-4x2)	83.000	73.500	66.000	60.000	54.800	50.500	46.000	43.000	40.000
R-143 R-142 (H/HS/HW-4x2)	91.300	79.380	71.280	64.800	59.184	54.540	49.680	46.440	43.200
T-143 T-142 (H/HS/HW-4x2)	89.640	77.175	69.300	63.000	57.540	53.025	48.300	45.150	42.000
R-113 R-112 (E/ES/EW-6x4)	91.300	80.850	72.600	66.000	60.280	55.550	50.600	47.300	44.000
T-113 T-112 (E/ES/EW-6x4)	90.470	80.115	72.006	65.400	59.732	55.045	50.140	46.870	43.600
R-143 R-142 (E/ES/EW-6x4)	101.260	89.670	80.520	73.200	66.856	61.610	56.120	52.460	48.800
T-143 T-142 (E/ES/EW-6x4)	99.600	86.730	77.880	70.800	64.664	59.590	54.280	50.740	47.200
<b>0 KM</b>									
<b>VOLVO</b>									
FH-12EDC (H-4x2) (Import.)	88.800	74.400	66.000	60.600	-	-	-	-	-
NL-10EDC/NL-10/N-10 (H/XH-4x2)	74.000	62.000	55.000	50.500	46.000	42.000	39.000	36.000	34.000
NL-12EDC/NL-12/N-12 (H/XH-4x2)	80.800	65.100	57.750	53.025	48.300	44.100	41.028	37.800	35.700
NL-10EDC/NL-10/N-10 (XHT-6x2/6x4)	81.000	65.100	57.750	53.025	48.300	44.100	41.028	37.800	37.400
NL-12EDC/NL-12/N-12 (XHT-6x2/6x4)	90.900	66.340	58.850	54.035	49.220	44.940	41.730	41.400	39.100
<b>0 KM</b>									
<b>CARRETAS</b>									
BASCULANTE (3 Eixos)	18.304	16.108	14.497	13.047	12.003	11.043	10.160	9.652	9.169
CARGA SECA (2 Eixos)	11.088	9.757	8.782	7.904	7.271	6.690	6.154	5.847	5.554
CARGA SECA (3 Eixos)	12.144	10.687	9.618	8.656	8.050	7.406	6.814	6.473	6.149
FURGÃO ALUMÍNIO (2 Eixos)	15.752	13.862	12.476	11.228	10.330	9.503	8.743	8.306	7.891
FURGÃO ALUMÍNIO (3 Eixos)	16.896	14.868	13.382	12.043	11.080	10.194	9.378	8.909	8.464
FURGÃO FRIGORÍFICO (3 Eixos)	57.200	50.336	45.302	40.772	37.510	34.510	31.749	29.209	26.872
GRANELEIRA (2 Eixos)	13.376	11.771	10.594	9.534	8.772	8.070	7.424	7.053	6.700
GRANELEIRA (3 Eixos)	14.080	12.390	11.151	10.036	9.233	8.495	7.815	7.424	7.053
TANQUE CARGA MISTA (3 Eixos)	26.048	23.000	20.700	18.630	17.140	15.769	14.507	13.782	13.093

**ÔNIBUS NOVOS**

	0 KM
<b>MICROÔNIBUS</b>	
MB LO-814 (Rodoviário)	82.000
MB LO-814 (Urbano)	78.000
VW 8.140 (Rodoviário)	73.500
VW 8.140 (Urbano)	68.500
<b>0 KM</b>	
<b>ÔNIBUS</b>	
FORD B-1618 (Rodoviário)	97.800
FORD B-1618 (Urbano)	74.000
MB OH-1621 (Rodoviário)	102.000
MB OH-1621 (Urbano)	87.500
MB O-400RS (Rodoviário)	-
MB O-400RSL (Rodoviário)	160.000
SCANIA KCL (Rodoviário)	142.000
SCANIA KT (Rodoviário)	150.000
SCANIA F-220 (Urbano)	100.000
VOLVO B-58 E (Urbano)	109.000
VOLVO B-58 E (Rodoviário)	130.000
VOLVO B-10 M (Rodoviário)	142.000
VW 16.180 (Rodoviário)	150.000
VW 16.180 (Urbano)	96.000

**ÔNIBUS USADOS**

	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
<b>MICROÔNIBUS</b>									
MB LO/OF708 LO/OF608 (Rodoviário)	-	-	-	-	-	-	-	20.615	18.553
MB LO/OF708 LO/OF608 (Urbano)	-	-	-	-	-	-	-	19.663	17.697
MB LO/OF814 LO/OF812 (Rodoviário)	61.750	52.488	44.614	37.922	32.234	27.399	24.111	21.700	19.530
MB LO/OF814 LO/OF812 (Urbano)	58.900	50.065	42.555	36.172	30.746	26.134	22.998	20.698	18.628
VW 8.140 (Rodoviário)	58.000	49.300	-	-	-	-	-	-	-
VW 8.140 (Urbano)	54.500	46.325	-	-	-	-	-	-	-
<b>0 KM</b>									
<b>ÔNIBUS</b>									
FORD B-1618 (Rodoviário)	78.000	66.300	56.355	47.902	-	-	-	-	-
FORD B-1618 (Urbano)	59.000	50.150	42.628	36.233	-	-	-	-	-
MB OF1114 OF1113 (Urbano)	-	-	-	-	25.519	21.691	19.088	17.179	15.461
MB OF/OH1314 OF/OH1313 (Urbano)	-	-	-	-	-	-	-	17.739	15.965
MB OH1314 OH1313 (Rodoviário)	-	-	-	-	-	-	-	23.208	20.887
MB OF/OH1318 OF/OH1315 (Urbano)	-	-	38.391	32.633	27.738	23.577	20.748	18.673	16.806
MB OH1318 OH1315 (Rodoviário)	-	-	50.227	42.693	36.289	30.845	27.144	24.430	21.987
MB OH1420 OH1419 (Rodoviário)	-	-	-	-	-	-	-	23.144	20.829
MB OH1420 OH1419 (Urbano)	-	-	-	-	-	-	-	18.673	16.806
MB OF1618 OH1518 OH1517 (Rodov.)	-	-	-	-	-	-	27.144	24.430	23.208
MB OF1618 OH1518 OH1517 (Urbano)	-	-	44.048	37.441	31.825	27.051	23.805	21.424	18.725
MB OH1621 OH1620 (Rodoviário)	82.000	67.609	57.468	48.848	41.520	35.292	31.057	-	-
MB OH1621 OF/OH1620 (Urbano)	68.000	54.549	46.366	39.411	33.500	28.475	25.058	-	-
MB O-364S (Urbano)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB O-400 O-371 R/RS (Rodoviário)	112.464	98.968	79.175	67.298	57.204	48.623	41.330	36.370	32.733
MB O-400 O-371 RSD/RSL (Rodoviário)	125.000	110.000	93.500	71.808	61.037	51.881	44.099	38.807	34.926
SCANIA BR-116 (Rodoviário)	-	-	-	-	-	-	-	37.057	32.610
SCANIA K-113 K-112 (Urbano)	81.700	69.445	59.028	50.174	42.648	36.251	31.901	28.073	24.704
SCANIA KCL (Rodoviário)	111.000	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA KT K-113 K-112 (Rodoviário)	105.450	89.633	76.188	64.759	55.046	46.789	41.174	36.233	31.885
SCANIA F-220 F-113 F-112 (Urbano)	76.000	64.600	54.910	46.674	39.672	33.722	29.675	26.114	-
SCANIA F-113 F-112 (Rodoviário)	112.100	95.285	80.992	68.843	58.517	49.739	43.771	38.518	-
VOLVO B-58ECO (Urbano)	86.000	73.100	62.135	52.815	44.893	38.159	33.580	30.222	27.199
VOLVO B-58 E (Rodoviário)	102.000	86.700	73.695	62.641	53.245	45.258	39.827	35.844	32.260
VOLVO B-10 M (Rodoviário)	112.000	95.200	80.920	68.782	58.465	49.695	43.732	39.358	35.423
VOLVO B-12 M (Rodoviário)	119.000	-	-	-	-	-	-	-	-
VW 16.180 (Rodoviário)	76.000	64.600	54.910	46.674	-	-	-	-	-

# IZY SEEL®

Garantido por quem mais entende de pneus.

IZY SEEL é indispensável para facilitar a montagem e desmontagem de todos os tipos de pneus (passeio, caminhões, agrícolas, fora de estrada, e industriais), com total segurança, protegendo os aros e talões dos pneus, além de retardar a ferrugem na roda.



IZY SEEL é aprovado e recomendado pela Goodyear, Bridgestone/Firestone, além das principais montadoras e centros automotivos do país.

IZY SEEL pode ser encontrado em pasta ou líquido.

ATENÇÃO: Nunca utilize produtos minerais ou a base de água (vaselina, graxa, óleo, detergente, sabão), pois prejudicam a borracha do pneu e o aro.

MURIEL IND. E COM. LTDA.

Tel.: (011) 456-7378 - Fax: (011) 445-3388

# POWER CLEAN

LIMPEZA DE SISTEMAS DE INJEÇÃO

TRANSFORME FUMAÇA EM LUCRO,  
NÃO EM MULTAS



CONFIRA!!!

- ✓ REDUZ EMISSÕES DE FUMAÇA PRETA,
- ✓ LIMPA INJETORES E CARBONIZAÇÃO,
- ✓ REDUZ CONSUMO DE COMBUSTÍVEL,
- ✓ DEVOLVE A FORÇA DO SEU MOTOR,
- ✓ ECONOMIZA MÃO DE OBRA E ESPAÇO,
- ✓ FACILIDADE NA OPERAÇÃO DE LIMPEZA,
- ✓ DIMINUI AS PARADAS PROLONGADAS PARA REPAROS,
- ✓ PRODUTO NACIONAL

ALPHATEC COMERCIAL TÉCNICA LTDA.

AL. CAIAPÓS, 298 - CENTRO EMPRESARIAL TAMBORÉ CEP: 06460-110 - BARUERI - SÃO PAULO

FONE: (011) 7295-6600

FAX: (011) 7295-6146

## NÃO PERCA SEU COMBUSTÍVEL DE VISTA !

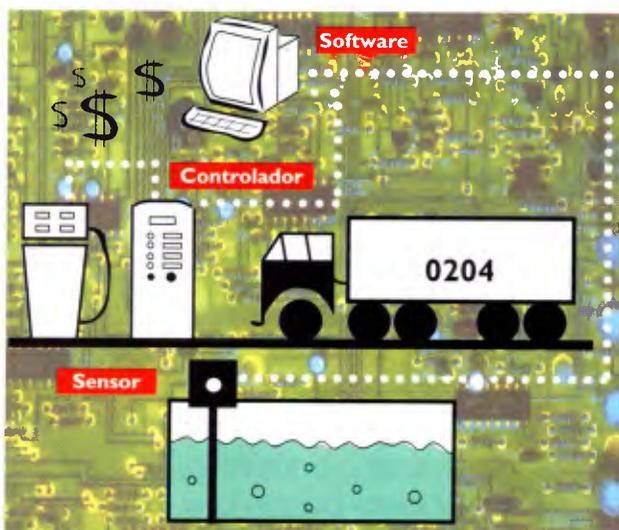
Agora a sua transportadora pode contar com um grande aliado na redução dos gastos, o **Sistema Optilevel**

O Sistema Optilevel é um equipamento de coleta de dados e gerenciamento do combustível utilizado por sua frota.

Com ele, você pode saber exatamente como e onde seu combustível está sendo usado.

Com o Sistema Optilevel, você gerencia o consumo de combustível de sua frota, reduzindo os gastos e perdas, obtendo um significativo aumento no controle de sua empresa.

O Sistema Optilevel é um monitoramento seguro que facilita e agiliza sua administração, aumentando a eficiência de sua equipe.



O sistema é composto por:

1. **Autofuel** - Controlador para até 4 bombas. Através de um Identificador do Veículo, acionado por teclado, cartão magnético ou transponders, ele permite o automático abastecimento, emitindo registros de horários, data, volume abastecido, odômetros e responsável.
2. **Sensor Optilevel** - Localizado no tanque para identificar nível e temperatura do combustível, detectar vazamento ou acúmulo de água e controlar estoques.
3. **Exclusivo Software** - Centraliza informações a serem acessadas de forma rápida e conclusiva. Permite visualização em tela ou impressão de relatórios.

Assim fica fácil você analisar desde a performance por veículo até o controle de estoque. Adquira já o funcionário mais completo do mercado.

São Paulo (011) 858 7724  
Rio de Janeiro (021) 542 8707  
Belo Horizonte (031) 296 8554



EXCEL PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Sistema Optilevel  
O fiscal da sua frota

**"Não basta ensinar ao homem uma especialidade. É necessário que adquira um sentimento prático daquilo que vale a pena ser empreendido, daquilo que é belo, do que é moralmente correto"**

Albert Einstein, cientista

**"Muitas empresas já deixaram São Paulo por causa do trânsito"**

Carlos Breda, diretor do sindicato das transportadoras Setcesp

**"Não se deve tirar os sonhos de uma pessoa, pois corre-se o risco de que ela veja a realidade".**

Robert Stoek, escritor

**"O preço de um caminhão parado na Europa é de \$750 por dia. Por isso as oficinas precisam abrir 24 horas"**

Willi Diez, diretor da International Car Distribution Programme

**"Os jornalistas são muito vaidosos e, em geral, não gostam de trabalhar juntos, de cooperar com os demais. A Economist publica artigos anônimos por que desejamos que haja cooperação entre os jornalistas"**

Bill Emmott, editor-chefe da revista The Economist

**"O homem vê as coisas com os olhos de sua idade"**

Machado de Assis, escritor

**"Primeiro tem que educar o motorista. A multa deve ter caráter disciplinar e não só punitiva"**

Vereador Devanir Ribeiro, do PT de São Paulo, sobre o projeto que suspende a multa aplicada pelos radares fotográficos na cidade

**"O dever de um presidente de empresa não é o de proteger o emprego de 20 mil pessoas excedentes, mas proteger o emprego dos 80 mil ou 100 mil que ainda continuarão na companhia"**

Robert Lutz, presidente da Chrysler

**"Não existe programa de qualidade que não reduza custo"**

Tanashina, consultor de qualidade japonês

**"Quem olha a carne do vizinho, cachorro come a sua"**

Provérbio popular do interior de Minas Gerais

**"O que não falta no Brasil é terra improdutivo para desapropriar e distribuir"**

Roosevelt Roque dos Santos, presidente da UDR

**"No negócio de veículos nunca se viu tanto investimento. Parece que o mundo descobriu o Brasil"**

José Luis Liberatto, diretor de marketing da Pirelli do Brasil

**"A alegria está na luta, na tentativa, no sofrimento envolvido, não na vitória propriamente dita"**

Mahatma Gandhi, político

**"Quando alguém com menos de 30 anos disser que você está muito ousado, pode estar na hora de saltar fora desse barco!"**

Madame de Stäel, escritora

**"Ao trabalhar de forma correta e ética, a cúpula das empresas influencia positivamente todos os funcionários"**

Leon Tolstói, escritor

Os inovadores protetores de sulco do G 386 têm como funções a retenção mínima de pedras e a resistência a cortes e perfurações.

UNISTEEL  
**G 386**

**G 386 -**  
Um pneu radial para aplicação em todas as posições do veículo.

A quarta cinta do G 386 é construída com uma variedade de fibra de nylon - HYTEN - que além de proteger a carcaça contra cortes e perfurações, evita a corrosão e sua propagação, permitindo ainda melhor uniformidade e produtividade na recauchutagem.

# NOVO UNISTEEL G 386 GOODYEAR. O PNEU QUE NÃO LEVA PEDRAS PARA CASA.

A Goodyear está lançando um pneu revolucionário: novo Unisteel G 386. Graças às suas características de construção, o Unisteel G 386 é especialmente indicado para uso em fazendas, usinas, caminhões boiadeiros, areeiro, mineração, canteiro de obras e também para uso misto, na cidade e em estradas vicinais. Proporciona melhor tracionamento e dirigibilidade na lama, gera baixo nível de ruído, tem excelente quilometragem e melhor uniformidade do desgaste. Conheça o novo pneu Unisteel G 386 da Goodyear. Você vai entender por que uma pedra no pneu pode doer no seu bolso muito mais do que uma pedra no sapato.

**GOODYEAR**

Não pense em pneus. Pense em Goodyear.

**VIPAL** Certificação da ISO 9002,  
Exportação para mais de 40 países,  
Produtos e serviços qualificados e  
Atendimento constante das necessidades do consumidor

## REFORMADOR AUTORIZADO

Adequação Técnica.  
Custos Competitivos e  
Confiabilidade do Serviço.

## CONSUMIDOR

Redução dos Custos Operacionais e  
Ganhos em Custo por Quilometro



# VIPAL

## REFORMA QUALIFICADA & GARANTIDA

A garantia da reforma de um pneu, com sua reposição em caso de alguma falha de produto ou de processo.

Cobrindo pneus radiais (à frio e à quente) e convencionais (à quente), é uma garantia flexível, que atende as reais condições de uso do pneu

O objetivo é uma maior quilometragem através da preservação da carcaça, proporcionando um maior número de vidas.

Apesar de não fabricar pneus, a VIPAL garante o processo da reforma!

Consulte nossos Reformadores Autorizados para maiores detalhes da  
**Reforma Qualificada & Garantida VIPAL.**

**Eles estão prontos a orientá-lo para obter sempre menor custo por quilometro!**

## REFORMADOR AUTORIZADO



# VIPAL

BORRACHAS VIPAL S/A  
MATRIZ:(054) 242-1666

FILIAIS: RECIFE (081) 462-4144 B. HORIZONTE (031) 418-1400  
CURITIBA (041) 346-4048 GOIÂNIA (062) 207-2929 P. ALEGRE  
(051)222-0556 R. JANEIRO (021) 264-9792 S. PAULO (011) 704-0055