

# transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 24 - N: 276 - JANEIRO 1987 - Cz\$ 20,00

  
Editora TM Ltda

**SEGREDO**

## O urbano da Nielson



**RODOVIAS**

**O impacto dos  
100 por hora**

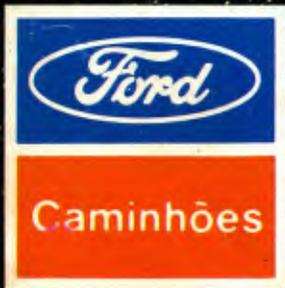
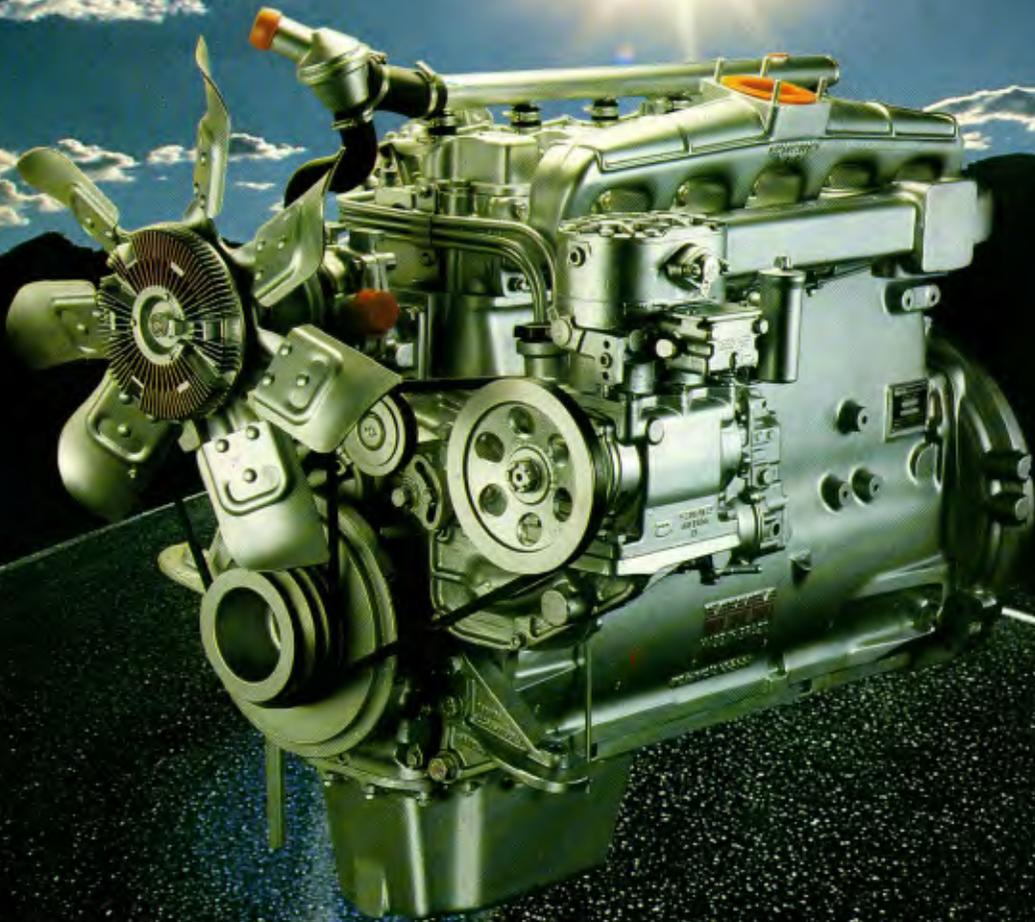
**Os custos de  
quinze picapes**

MOTORES



BRASIL

# O Motor do Caminhão.



Depto de vendas: tel. (011) 548-0211 - ramais 249/255/318 - REVENDEDORES EM TODO O BRASIL.

## MBB investirá US\$ 190 milhões até 1990

Com o congelamento dos preços, a lucrativa Mercedes Benz chegou a temer por prejuízos operacionais em 1986. No final, no entanto, a racionalização salvou a empresa do vermelho. "Faturamos Cz\$ 12 bilhões até novembro e o resultado será satisfatório", afirma o presidente Werner Lechner.

A montadora deixou de vender cerca de 1 mil unidades, por falta de peças e greves e está com quatrocentos monoblocos incompletos no parque. Mesmo assim, sua produção atingiu 34 100 caminhões e 9 600 ônibus. O crescimento global dos dois setores foi de 32% em relação a 1985. Cerca de 83% da produção ficou mesmo no Brasil e 17% foi exportada.

Segundo Lechner, tais resultados são os primeiros frutos da política de inves-



Werner Lechner

timentos iniciada em 1986, quando foram aplicados US\$ 90 milhões. Nos próximos quatro anos, serão investidos mais US\$ 190 milhões. Só em 1987, os investimentos atingirão US\$ 100 milhões. Cerca de metade desses dólares são aplicados no desenvolvimento de uma nova linha

de caminhões (veja outra nota).

Embora não planeje ampliar suas fábricas (tem 3,2 milhões de m<sup>2</sup> construídos), a Mercedes Benz espera aumentar sua produção em 32% durante 1987 e produzir entre 50 e 53 mil unidades. Para tanto, vai contratar cerca de quinhentas pessoas (o quadro atual é de 22 mil funcionários, dos quais 6 500 admitidos nos dois últimos anos).

As expectativas da empresa para 1987 são bastante otimistas. Lechner espera a "normalização" do mercado, o "equilíbrio entre oferta e procura", crescimento do PIB entre 4 e 6% e inflação entre 30 e 60%. Condena, no entanto, o controle de preços, na sua opinião, "um elemento estranho à economia de mercado".

## Camilo Cola desmente a fama de sovina

Depois de mandar e desmandar na CNTT — Confederação Nacional dos Transportes Terrestres, o sindicalista profissional Hermínio Cavaleiro acabou substituído por uma Junta Governativa. Às voltas com dívidas pessoais e com as torneiras da CNTT fechadas, Cavaleiro não teve dúvidas. Foi pedir ajuda ao novo presidente eleito, Camilo Cola. Desmentindo sua fama de sovina, Cola preferiu doar ao seu adversário Cz\$ 200 mil. O cheque foi entregue em reunião do Conselho de Representantes da Confederação e Cavaleiro fez um belo discurso onde não deixou por menos. Disse que Cz\$ 200 mil era pouco, pois suas dívidas chegavam a Cz\$ 500 mil. Vai ser "cara de pau" assim no inferno.

\*\*\*\*\*

"Sinto-me igual a um Dom Quixote, com Sancho Pança e tudo", diz o transportador Valmor Weiss sobre sua derrota como candidato a deputado estadual pelo Paraná. "Transportador não vota em transportador", reconhece Weiss, diante de sua magra colheita. Foram apenas 10 240 votos, a maioria obtidos (8 700) em Curitiba. Em cidades com grande concentração de transportadoras, como Londrina (146 votos), Cascavel (210) ou Maringá (240), os resultados foram decepcionantes.

\*\*\*\*\*

Depois do acordo Ford-Volks, criando a *Autolatina*, com pretensões de garantir um quase monopólio no Sul do Continente, duas outras montadoras começam a "arregaçar as mangas". Fiat e General Motors já começam a se entender, e neste princípio de 1987, ano novo, novidades poderão surgir no horizonte.

## O novo RTB pode sair ainda em janeiro

Segundo o diretor de Transporte de Cargas do DNER, José Azevedo, nas primeiras semanas de janeiro de 87 o ministro dos Transportes deverá homologar o novo RTB, autorizando sua divulgação. O texto que promoverá as alterações deverá ser submetido ainda, no entanto, ao presidente da República. Para José Azevedo, o RTB, desde sua implantação "veio funcionando bem e, agora, com a especialização e as novas alterações, irá melhorar ainda mais". Sobre os três milhões de formulários de RTB que foram produzidos pela diretoria anterior do DNER, ele disse que preferência não fazer comentários, pois "isso está muito enrolado". Acredita, porém, que, para instruir as empresas e os caminhoneiros, não serão necessários mais que 500 mil manuais.

## Scania L-92 só seria viável no Brasil com a importação do motor



O vice-presidente de Marketing do grupo Saab-Scania admitiu, em junho do ano passado, a um grupo de jornalistas brasileiros que a empresa poderia fabricar o semi-pesado L-92 no Brasil, caso as regras do governo para o comércio internacional se tornassem mais flexíveis. "O L-92 seria viável se a Scania brasileira pudesse importar o motor — ou fabricar o motor e exportar", afirmou o executivo ao editor de TM, Neuto Gonçalves dos

Reis. "Abrir as importações é o caminho", prosseguiu. "Mas, por enquanto, os caminhões brasileiros ainda são 50 a 100% mais caros que os alemães. Não teríamos escala para fabricá-lo só para o mercado interno e ainda não dá para competir lá fora", completou.

Na entrevista da última página desta edição, o presidente da Scania brasileira confirma que a empresa vai virar a década sem mexer na linha.

## Dentel garante à Rodonal que empresas não ficam sem rádio

A reunião da Câmara Brasileira de Usuários de Transportes Rodoviários Interestaduais e Internacionais de Passageiros, realizada na sede da Rodonal, no Rio de Janeiro, em 16 de dezembro de 1986, discutiu apenas quatro itens dos onze que constavam da pauta. O diretor de Transportes de Passageiros do DNER, Henrique Horta, que preside a Câmara, acelerou a discussão, encerrando rapidamente a reunião, devido ao atraso no horário de início da palestra do diretor Geral do DNER, João Martins, programada na seqüência de uma série de atividades da Rodonal.

Sobre o cancelamento de permissões de uso de rádio às empresas, o presidente do Conselho Diretor da Rodonal, Bernardino Rios Pim, informou que o Dentel fixou um prazo para a concretização dessa medida, assegurando, porém, que estudará cada caso particularmente. Quem tiver efetivamente a necessidade de usar o rádio, poderá obter do Dentel a con-



Rios Pim

cessão de um prazo maior ou mesmo a permissão definitiva, segundo Rios Pim. Quanto às normas técnicas sobre acidentes, a Divisão de Controle Operacional da Diretoria de Transportes e Passageiros do DNER ficou de fazer um levantamento para apresentá-lo em uma futura reunião.

A proposta de reformulação da G.S.M. - Guia de Serviço de Motorista não foi aprovada e a questão dos assaltos a ônibus apenas foi relatada por representantes de várias empresas. Segundo eles, os assaltos continuam, embora com menor intensidade.

## Transportadores querem fim dos 10% na fila de caminhão

Empresários do Transporte Rodoviário de Cargas de São Paulo estão unindo forças, junto ao Seticesp e ao deputado Denisar Arneiro, para revogar a Portaria 11/86 da Sunab, que exige um sinal de 10% do valor do caminhão, como garantia de um lugar na fila das concessionárias.

Não bastasse o prazo elástico de 30 meses para a entrega dos veículos, o valor depositado para a inscrição não é reajustado durante todo esse período. Agora, com a elevação dos preços dos caminhões em 50%, o saldo devedor de quem entrou na fila passa a ser de 93,3% sobre o novo valor.

As queixas vão mais além. Segundo Adalberto Pansan, presidente da Seticesp, concessionárias de grande porte como Scania ou Volvo, que tem quota de cerca de 15 unidades/mês, chegam a acumular depósitos de Cz\$ 36 milhões. Enquanto isso, os transportadores ficam amargando a descapitalização de suas empresas.

A solução para esse problema, segundo o presidente do Seticesp, é a imediata revogação dessa portaria. Com essa medida, os depósitos efetuados deverão ser devolvidos, ou, no mínimo, reajustados na mesma proporção do aumento dos preços.

## Mercedes adia lançamento dos caminhões novos para 1988

Quem esperava grandes novidades saindo das linhas de montagem da Mercedes Benz em 1987, pode adiar suas expectativas para o ano seguinte. Werner Lechner, presidente da empresa, informa que o único lançamento do ano novo será o ônibus urbano O-370. Toda a substituição da linha de caminhões fica adiada para 1988. Aparentemente, o atraso deve-se a dificuldade no desenvolvimento dos produtos. "Se há erros, temos de corrigí-los", diz Lechner.

O primeiro veículo a chegar ao mercado será o substituto do Mercedes L-608 e L-610. Na verdade, trata-se de uma família de caminhões leves, de 6 a 13 t, conforme *TM* já adiantara em abril de 1986.

Um desses veículos (o LN-1), com o motor em linha e inteiramente novo, já roda há um ano pelas ruas e estradas alemãs. Em dezembro, os participantes de uma convenção de revendedores Mercedes, no Hotel Transamérica, em São Paulo, puderam ver, em clima de suspense, com pano preto e tudo, um exemplar do modelo 914, com 140 hp e 9,2 t. Parece que a Mercedes aderiu a relações potência/peso mais generosas.

Depois do leve, será a vez dos médios, semi-pesados e pesados, nesta ordem. Com os dias contados, a linha atual será aperfeiçoada até o fim. "Poderá até receber os novos motores" diz Lechner.

## Engevix fará plano decenal para doze portos do nordeste

A Engevix S.A. Estudos e Projetos de Engenharia venceu concorrência e assinou contrato com a Portobrás para elaborar um plano de desenvolvimento portuário para os próximos dez anos. O plano envolve doze portos da região nordeste do Brasil, desde Fortaleza até Ilhéus e tem prazo de oito meses para ser concluído. O trabalho

englobará estudos de fluxo de carga, projeto de terminais especializados, cadastro físico completo das instalações e estudo e definição de frotas de navios. Vencidas essas etapas, a consultora apresentará sua proposta final de ampliações, melhorias e modificações operacionais necessárias para tornar os portos mais eficientes.



# ATUALIDADES

## Bosch condena uso de bico injetor recondicionado

“A substituição de um bico injetor original por um recondicionado é prejudicial ao motor”. A advertência parte da própria fabricante do bico, a Robert Bosch. “Quando feito por quem não é do ramo”, explicam os técnicos da fábrica, “recondicionamento significa tentar colocar uma peça usada em condições de trabalhar da mesma maneira de quando ela era nova. Isso, fatalmente, não acontece no caso do bico injetor.”

Ocorre que a fabricação do bico exige tolerâncias mínimas e sofisticada tecnologia. O diâmetro do furo, por exemplo, deve começar com 0,2 mm e aumentar de maneira uniforme 0,02 mm, com tolerância máxima de 5 milésimos de centímetros. Já no caso da agulha, a precisão gira em torno de 3 milésimos de centímetros. Tais exigências

levam os técnicos a afirmarem, categoricamente, que “o recondicionamento de um bico injetor jamais devolve as qualidades perdidas com o seu desgaste natural e, com toda a certeza, alteram as suas características de funcionamento”.

Não se pode esquecer que tais alterações influem

na vida útil do motor, no consumo de combustível e na produção de fumaça poluente. Bicos recondicionados, dificilmente, dirigem o óleo diesel para o local de melhor queima. Assim, podem ocorrer engripamento dos anéis, deformação nos pistões e perda da potência.



Na maioria das vezes, o recondicionamento do bico limita-se à remoção do depósito de carbono acumulado na peça, ao trabalho de lapidação do assento da agulha e à retificação do seu cone. Quando submetido a teste no aparelho manual, “o bico pode até apresentar bom zunido e vedação satisfatória”. Mas, “isso não deve iludir ninguém”, advertem os técnicos, “pois conseqüências danosas não tardarão a acontecer. Entre elas, o levantamento excessivo do assento da agulha, capaz de aumentar o consumo. Outra anormalidade, geralmente constatada, é o diâmetro excessivo no assento da agulha, responsável por alterações na pressão e injeção. Finalmente, a folga excessiva da própria agulha provoca maior retorno, prejudicando a partida do veículo.

## O realinhamento chega aos transportes terrestres

Até o fechamento desta edição, a Secretaria Especial de Abastecimento e Preços (SEAP) só havia autorizado um reajuste tarifário — o da Rodonal —, enquanto os demais setores de transportadores de cargas e passageiros mostravam-se impacientes com a falta de decisão. A situação, por setor, é a seguinte:

**RODONAL** — Os transportadores rodoviários interestaduais e internacionais de passageiros (Rodonal) obtiveram reajuste de 46% a partir de 13 de janeiro. Considerado insatisfatório, pois compensará apenas as despesas com salários de pessoal, a Rodonal encaminhará novo pleito de aumento, em torno de 98%, antes de 10 de fevereiro.

**CARGA LÍQUIDA** — Os transportadores de carga líquida (derivados de pe-

tróleo, álcool combustível, produtos químicos, gás liquefeito de petróleo, parafinas e asfalto) reivindicaram reajustes de fretes de 70% a até 223%. Desde 19 de dezembro passado, aguardam resposta da SEAP. A última informação do órgão governamental foi a de reconhecer sua própria incapacidade de avaliar as planilhas de custo. Agora, as planilhas vão ser discutidas entre a NTC e as entidades Sindicais, Sindicon, Abiquim e DNER, e depois, o resultado dessas avaliações, será novamente apreciado pela SEAP, em 28 de fevereiro, em Brasília.

**SETPESP** — O setor de transporte de passageiros intermunicipais encaminhou, através do Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado de São Paulo, pedido de reajuste tarifário de

63%, dia 9 de janeiro, à Secretaria de Transportes paulista. Não foi dado prazo para resposta, uma vez que o pedido permanece em “estudos”.

**INTRA** — O Instituto Nacional dos Transportadores de Aço solicitou reajuste de 90%, alegando estar sem reajustes de fretes desde 1º de fevereiro de 1986. Embora a planilha tenha

sido calculada pela própria SEAP, nenhuma resposta foi dada até hoje.

**FEPASA E REDE** — As empresas Fepasa e Rede Ferroviária Federal reivindicam, conjuntamente, ao Conselho Interministerial de Preços (CIP), desde novembro passado, aumento nas tarifas em aproximadamente 43%. Até agora, sem resposta.

## Cofap investe US\$ 30 milhões para construir nova fábrica

A Cofap está investindo US\$ 30 milhões em uma moderna fábrica de amortecedores em Lavras-MG. A partir de agosto de 1987, quando entrar em funcionamento, a fábrica vai produzir, inicialmente, 2 milhões de amortecedores por ano e gerar cerca de mil empregos diretos. A pro-

dução será destinada tanto às montadoras, quanto ao mercado de reposição e às exportações. Esta planta reforça a política de descentralização da empresa, iniciada em 1970, com a unidade de Belo Horizonte, e reforça em 1980, com uma fábrica em Itajubá-MG.

## ABTC quer criar o transitário puro

“Defendo a existência do “transitário puro”, desvinculado das empresas de transporte rodoviário de cargas, porque o transportador vai sempre impedir que a carga vá por outro modal”. O desabafo partiu de Carlo Barbieri Filho, diretor Executivo da ABTC - Associação Brasileira dos Transitários de Cargas, e constitui uma reação à extensão do conhecimento único de transporte aos modais ferroviário e, espe-



Barbieri

cialmente, ao rodoviário de cargas.

Segundo Barbieri, com o transportador agenciando a própria carga, não haverá repasse da redução de custos para o exportador — o barateamento de frete conquistado pelos transitários tem chegado a 40% do total. Além disso, o excesso de burocracia imposta pela emissão do conhecimento único vai contribuir, também, para a inviabilização do intermodalismo.

Apesar das queixas da ABTC — entidade que está no comando de 138 agenciadores de um universo de 220 e foi, finalmente, reconhecida pelo governo-, a nova regulamentação, assinada no início de 1986, que permite a emissão de conhecimento único por todos os modais, não defende a tese do “transitário puro”. Ao contrário, exige que a figura do transitário tenha, necessariamente, que operar algum modal.

## Posto fechado aos domingos não agrada transportadores

Em agosto de 1986, os transportadores rodoviários de carga comemoraram em Brasília, durante uma convenção da categoria, a conquista de uma antiga reivindicação. Por determinação do CNP, os postos de abastecimento foram autorizados a funcionar ininterruptamente, inclusive aos sábados e domingos. O novo decreto-lei nº 93 706, aprovado pelo presidente Sarney, em 11 de dezembro último, que regulamenta o horário de funcionamento dos postos em todo o país, derruba na prática esta conquista.

Para os postos localizados dentro do perímetro urbano das cidades, o horário continua a ser das 6 às 20 horas, com exceção de domingos e feriados, quando deverão permanecer fechados. Porém, essa obrigatoriedade não se estende aos postos de estrada. Desde que não estejam dentro de perímetro urbano, eles podem funcionar em horário ininterrupto, inclusive em domingos e feriados, se assim decidirem.

A medida, com certeza, deve ter causado uma resaca coletiva nos empresários de transporte de car-

gas, que se queixam da inexistência de postos fora do perímetro urbano em longos percursos.

Os postos de cidades que conseguiram prolongar o horário de funcionamento, através de liminares, também deverão cumprir o regulamento assim que expirem os prazos dessas concessões legais.

Entretanto, dentro da própria categoria de revendedores de combustíveis, há oposição a esse novo decreto, segundo um diretor do Sindipetro de São Paulo — Sindicato do Co-

mércio Varejista de Combustíveis Minerais, Carlos Henrique Mello Cruz. Nos primeiros dias de janeiro, o Plenário do CNP — Conselho Nacional do Petróleo e os revendedores deverão discutir a possibilidade de implantar um sistema de rodízio de extensão de horário dos postos das cidades. Até que algo se concretize nesse sentido, é melhor encarar essa possibilidade como simples boato, pois o Sindipetro e a maioria da categoria são totalmente contrários a modificações no regulamento.

## Transferência da PRF ainda sem definição

Deverá ser prorrogado por mais quatro meses, pelo ministro da Justiça, Paulo Brossard, o período de funcionamento da comissão instituída com o objetivo de estudar a transferência da Polícia Rodoviária Federal para o âmbito do Ministério da Justiça. A comissão é formada pelo diretor de Trânsito do DNER, por um assessor do ministro da Justiça, um representante da Polícia Federal, um do Contran (Conselho Nacional de Trânsito) e um do antigo DASP (Departamento de Administração do Serviço Público).

O diretor de trânsito do DNER, Homero Henrique Rangel, disse que o processo de liquidação da Ecex, a empresa subsidiária do órgão responsável pela operação das balanças dinâmicas nas estradas de todo o país, dificultou os trabalhos nesse setor durante o ano de 1986. No dia 18 de dezembro, de acordo com o diretor, iniciou-se o processo de licitação para a escolha de empresas particulares que irão operar os postos de pesagem e suprir essa deficiência. Essa licitação teve a participação de dez empresas.

\*\*\*\*\*

## DNER não tem como segurar tarifas dos carreteiros

O diretor de Transporte de Cargas do DNER, José Azevedo afirmou que a tabela de fretes dos carreteiros, publicada em janeiro de 1985 e “já está completamente defasada, mas o DNER não tem meios de impedir a elevação dos preços máximos”. O CIP e a SEAP aprovaram os preços máximos, tendo em vista a demanda. “Mas, agora, com essa falta de caminhão, não temos meios de impedir a desobediência aos preços, na medida em que duas partes entram em acordo”. Na opinião do diretor do DNER, o frete “é uma negociação entre o



usuário e o transportador e a tabela serve apenas como orientação, como parâmetro”. Para ele, a SEAP deveria reavaliar esses preços.

**A RUZI FAZ  
O MELHOR CAMELBACK  
DO PAÍS.**

**1.200** **TON.  
MÊS**

*E ainda é pouco!*

A qualidade de um camelback é fundamental na segurança, na economia e na vida útil do pneu recauchutado.

Apesar de produzir 1.200 ton./mês do melhor camelback do país, a Ruzi sabe que ainda é pouco diante da crescente demanda de mercado.

Suas duas fábricas, com mais de 20 mil m<sup>2</sup> de área construída, equipadas com tecnologia moderna e profissionais especializados, concentram esforços para uma produção muito mais expressiva. Sempre com o mesmo controle de qualidade.

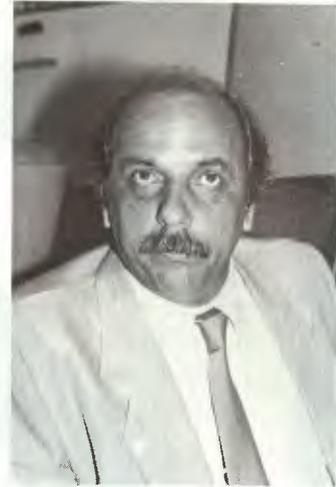
O recauchutador que conhece a qualidade Ruzi não troca por outra. Ruzi sempre Ruzi.

**Ruzi**<sup>®</sup>

Ind. de Artefatos de Borracha Ruzi S.A.  
Rua Ruzi, 400 - Tel. 416.3300 - Telex. (011) 44821  
Mauá - São Paulo

## DNER estranha pretensão da NTC sobre transporte de encomendas

O diretor de Transportes de Passageiros do DNER, Henrique Horta Filho, disse que lhe causou estranheza a pretensão da NTC de regulamentar o transporte de encomenda, a partir de medidas que determinem o seu volume e seu tamanho. O diretor do DNER afirmou que o transporte de encomenda sempre foi feito através de ônibus, desde 1940, no tempo das antigas jardineiras, sendo regulamentado. Em 1946, já existia autorização, em nível de ministério, que regia essa matéria, lembrou Horta.



Horta Filho

“Se os ônibus já contam com a regulamentação estabelecida, que lhes assegure o transporte de encomenda, não há como limitar essa permissão, agora, a tamanhos ou números estipulados. A NTC quer que somente sejam transportados volumes de cerca de 25 centímetros, mais ou menos, e que somente sejam enviadas encomendas de pessoas físicas a pessoas físicas. Mas, isso já é um direito assegurado. Desde que se possa guardar as bagagens dos passageiros e haja espaços ociosos, esses espaços poderão ser usados pelas encomendas”, afirmou o diretor.

Para ele, é necessário que a NTC e a Rodonal

cheguem a um consenso “para que se possa colocar no papel o que eles querem na prática. É possível o consenso sem retaliações. E nós queremos que todos sentem à mesa para definir essa questão”. O DNER, garantiu, “está pronto para o diálogo para chegar a uma redação na nova regulamentação que não conflite com os interesses da NTC”. Quanto à segurança, Henrique Horta assegurou que não existem problemas, já que carga perigosa não pode ser transportada em ônibus. “A pessoa precisa dizer o que está transportando, para ter o ‘conhecimento’, documento mundialmente utilizado”.

## Acidentes causam preocupação

O diretor de Trânsito do DNER, Homero Henrique Rosa Rangel preocupou-se, em sua palestra na XV Redore (veja outra nota) com o elevado índice de acidentes nas rodovias federais do País. Estima-se que, até o final de 1986, este número teria alcançado a casa dos 70 000. “Incluindo as rodovias estaduais e as vias urbanas, o total deve ascender a 700 mil”.

Rosa Rangel destacou a grande percentagem ocasionada por falhas humanas – 75% do total –, ficando

os restantes 25% por conta de defeitos em veículos ou problemas nas rodovias, principalmente nos chamados pontos negros ou segmentos críticos. Uma das causas do alto número de acidentes, segundo o diretor do DNER pode ser atribuída à *performance* econômica do País, após o Plano Cruzado. “Com o aumento do poder aquisitivo, motoristas novos foram incorporados às rodovias, pegando portanto a população despreparada para o uso correto dos veículos”.

## DESMONTADORA HIDRÁULICA PARA PNEUS DE CAMINHÕES

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



Mod. DPH-700

Montada sobre rodas  
facilitando sua locomoção.

SOLICITE DEMONSTRAÇÃO

Emeh do Brasil Ltda.

Rua Barata Ribeiro, 345

Caixa Postal 118 CEP 13300

Itu - SP. Fone: (011) 409-1921

Telex: (011) 79616 EEEL-BR



Quem pensa (bem) em  
carroçaria lembra logo da  
JUSTARI (Pense bem)



Poliguindastes-Brooks



Canavieiros

Fábrica e reformas de Basculantes,  
Canavieiros e Poliguindastes-Brooks  
Serviços de Caldeiraria em geral.



JUSTARI - Equipamentos Industriais Ltda.  
Rod. do Açúcar, Km 157,5 - Parque Cecap II  
Cx. P. 280 - CEP 13.400 - Bairro Taquaral  
Tels.: PBX (0194) 33-9200  
33-9012 - PIRACICABA - SP

# transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL  
ANO 24 - nº 276  
JANEIRO, 1987 - Cz\$ 20,00



## O impacto dos 100 por hora no consumo e na segurança

O aumento de limite da velocidade para 100 km/hora terá impacto diferenciado para automóveis, ônibus e caminhões.

Se carros e coletivos poderão reduzir seu tempo de viagem, para os caminhões, não haverá nenhuma mudança. **Página 42**

## Os planos dos gaúchos e mineiros para produzir pesados

A escassez de caminhões pesados está estimulando o aparecimento de novas montadoras. Em Minas, o poderoso Grupo Mendes Júnior já tem planos bem adiantados. No Rio Grande do Sul, vários grupos somam forças. **Página 36**



## TM mostra, com exclusividade, o Nielson urbano

Nossa equipe surpreendeu, na fábrica, o novo ônibus urbano da Nielson e conta tudo sobre o projeto. Veja também como será o Dinossauro II, da Ciferal, e como uma empresa está fazendo para vencer a falta de chassis de ônibus. **Página 22**



### E mais...

Inglaterra, país onde o intermodal funciona ..... 14

Os planos de Camilo Cola para a CNTT ..... 28

Transporte marítimo dá balanço e faz planos ..... 31

Os custos operacionais de quinze picapes ..... 48

A Scania revela planos para produzir mais ..... 58

### Seções

Atualidades ..... 3

Neuto escreve ..... 10

Cartas ..... 12

Mercado/novos ..... 52

Mercado/usados ..... 55

Produção ..... 56

Últimas notícias ..... 57



CAPA: Urbano de Nielson.  
Foto de Fernando Barros.



Editora TM Ltda

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

Sócios-gerentes: Neuto Gonçalves dos Reis e Ryniti Igarashi

## transporte moderno

Redação:

Editor: Neuto Gonçalves dos Reis

Redatores: Francisco Célio dos Reis (caderno São Paulo), Gilberto Nascimento, Gilberto Penha e Lígia Maria Cruz

Assessor Econômico: Wagner Job Bucheb

Colaboradores: Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antonio Arnaldo Rhormes (pesquisa) e Fernando Barros e Robson Luiz Martins (fotografia).

Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Saíd Aiach, nº 306, CEP 04003 - São Paulo, SP.

Arte e Produção: Waldemar Schön

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

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

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

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Ryniti Igarashi

Gerente: José Maria dos Santos

Representantes: Carlos A. B. Crisculo, Eício Ralfani, Adilson Teixeira

Coordenadoria: Margareth Rose Pucioni de Oliveira

REPRESENTANTE PARA SANTA CATARINA E PARANÁ: Spais Marketing e Representações - (Gilberto A. Paulim) - Rua Alcides Munhoz, 69 - conjunto 31 - Fone: (042)225-1972 - Curitiba, PR

### INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES

Coordinator For International Advertising:  
Brazmed Overseas, 54, Queens Road, Waltham Cross, Hertz, England, Phone 76 3435 U.S.A.; The N. de Philippines Corporation 363 Fifth Avenue, 4th Floor, New York, N.Y., Phone: 30 7686, Telex (23) 236869

### ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Saíd Aiach nº 306, São Paulo, SP.

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

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia Maria Simões Pereira  
Circulação: Cláudio Alves de Oliveira  
Distribuição: Distribuidora Lopes

### ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cz\$ 180,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Saíd Aiach nº 306, telefone: 884-2122 - telex 36 907 - CEP 04003 - São Paulo, SP - Preço de exemplar avulso: Cz\$ 20,00. Edições especiais: Cz\$ 30,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TEL.: 884-2122

TRANSPORTE MODERNO revista de administração, sistemas, equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes, é enviada mensalmente a 20 000 homens-chave da indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadoras, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrada no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 1058, em 22/11/76. C.G.C. nº 53.995.544/0001-05. Inscrição Estadual nº 111.168.673.

## Esperanças e incertezas

Os transportadores terrestres começam este 1987 sob o signo de algumas esperanças e muitas incertezas. Alentadora, por exemplo, é a ascensão de Camilo Cola, o maior empresário de transportes rodoviários do país, à presidência da, até agora, inoperante e obscura CNTT – Confederação Nacional dos Transportes Terrestres (veja reportagem nesta edição).

Encilhada, durante décadas, por pelegos do naipe de um Fortunato Peres ou de um Hermínio Cavaleiro, a entidade manteve-se completamente à sombra de suas irmãs da indústria, da agricultura e do comércio. Talvez porque à sua frente estivessem “empresários” sem empresas, “líderes” sem liderados, enfim homens muito mais preocupados em desfrutar as benesses do poder do que em defender os legítimos interesses do setor.

Nesse sentido, a vitória de Cola pode significar uma grande virada. Esse pertinaz ex-pracinha, que retornou dos campos italianos de batalha disposto a construir um poderoso império, pode ser acusado de muita coisa — menos de estar em busca de uma doce sinecura.

O setor espera do seu novo eleito um basta à mordomias, ao nepotismo e à corrupção. Mais do que isso, os transportadores exigem da CNTT uma atuação política à altura das dificuldades do país.

Afinal, a julgar pelas previsões correntes, 1987 será regido por uma diabólica tríade. “Haverá conjunção de inflação, recessão e agitação”, arrisca o consultor de transportes e assessor da NTC, Geraldo Vianna, em documento enviado ao seus clientes.

Juntando aos seus notáveis conhecimentos de política, economia e transportes uma boa pitada de premonição e de sinistrose, este bem sucedido advogado não hesita em prever, por exemplo, o fracasso do tão badalado “pacto social”. Pior ainda: Assustado com o desmoronamento do “plano cruzado”, o governo poderá adotar medidas recessivas ortodoxas, como achatamento salarial, aumento da carga tributária e da taxa de juros.

Tais medidas terão como desdobramentos a substituição da equipe econômica, a redução do ritmo de crescimento, o aumento da taxa de desemprego, a erosão dos salários e uma inflação mensal de dois dígitos, vaticina novo o aprendiz de futurólogo. “É bem visível o sinal vermelho a inibir novos



investimentos”, afirma. “Este sinal permanecerá aceso enquanto 1987 não passar e não levar consigo as incertezas que já começam a paralisar os negócios.”

Surpreendentemente, o transporte de cargas, muito bem sucedido em 1986, deverá sofrer menos que outros setores, especialmente, se confirmar a safra recorde que se anuncia. “Ainda assim, a demanda tenderá a diminuir como consequência da queda do ritmo da atividade econômica em geral”, assegura Vianna.

O setor voltaria a trabalhar com alguma ociosidade. Após um curto período de euforia, a luta pela carga provocará nova deterioração nos fretes. Mas, nem tudo serão espinhos. O mercado de caminhões poderá se normalizar, menos devido ao aumento da produção do que ao encolhimento da demanda. Muita gente que pagou sinal para garantir lugar na fila ou que entrou em consórcio tentará cair fora.

O descongelamento dos preços e a redução da demanda devem produzir também a normalização dos setores de peças de reposição e pneus. Livres do ágio, os transportadores, talvez, voltem a ter problemas com o preço do diesel, que nunca esteve tão baixo.

Corroídos pela inflação, os salários perderão alguns pontos em sua participação na planilha de custos. Salvo os casos de safras, os fretes de carreteiros poderão se deteriorar mais do que os das empresas. Perturbado com o crescimento da inflação, o governo se tornará mais rigoroso com os reajustes de fretes, cortando percentuais e procrastinando reajustes.

Os movimentos reivindicatórios de carreteiros e empregados poderão crescer. Mas, a experiência acumulada nos últimos anos deverá permitir aos empresários enfrentar esses confrontos com certa tranquilidade, assegura o futurólogo.

De qualquer maneira, que São Camilo nos proteja.

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

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

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

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

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

## **GOODYEAR**

**Líder mundial na tecnologia de pneus.**

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



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

Nome .....  
Cargo .....  
Empresa .....  
Endereço .....  
CEP .....

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

# CARTAS



## Ano Novo

Recebemos, agradecemos e retribuimos os votos de boas festas de: TAM – Transportes Aéreos Regionais; Saab-Scania do Brasil; Abravo – Associação Brasileira dos Distribuidores Volvo; Grupo Lupércio Torres; Varig; Cruzeiro; Rio-Sul; ABR – Associação Brasileira de Recaudadores; Norton Publicidade; Agrale; Copiadora América do Sul; Engesa; Transvimal; PNS – Indústria de Auto Peças; Wop Comercial de Máquinas; CLY – Companhia Lithográfica Ypiranga; Piloto Indústria Mecânica; Bra-

desco; Yarley Máquinas para escritório; “Intrusal” – Carpintaria e Carroçarias; NTC – Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga; Exportadora de Café Guaxupé; Armazéns Gerais Sul Mineiro; Transcafé; ETEL – Escritório Técnico de Engenharia; Expresso Medianeira; Durapol – Renovadora de Pneus; Café Itamaraty; Transfrigo – Transportes Frigoríficos e Cargas; Ipiranga Seleção de Pessoal Efetivos e Temporários; Randon Rodoviária; Pará Veículos e Implementos; Planalto; Renavell – Revendedora Nacional de Veículos; Companhia Imperial del Paraguay S.R.L; Benson Propaganda e Promoções; IBTD; Mazzaferro – Polímeros e Fibras Sintéticas; Mudanças Bellan; INTRA – Instituto Nacional dos Transportadores de

Aço; Rio Branco Comércio e Indústria de Papéis; Transportes Tagil; Viação Flecha Branca; Comercial e Construtora Balbo; Iturama-Agropecuária; Destilaria Alexandre Balbo; H.B. Engenharia e Mineração; Balbo Mineração; Rebesquini Transportes; Mercedes Benz do Brasil; Transurb – Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo; Expresso Maringá; Sun Stúdio; Akim; Turismo Esplanada; Self – Auditores Independentes; Cargo Van – Indústria e Comércio; Center Vídeo; Unida Tipo & Letra; Indústria Brasileira de Filtros Irlemp; Fiat Automóveis; Portal Comunicações; Debates APP; TGM – Propaganda & Promoções; Wapsa; Transmatic Transporte de Derivados de Petróleo; Gasparin Comércio e Transporte;

Posto Gasparin; Itapemirim; Micro; Marksell; Consórcio Battistella; Rodoviário Santa Cruz; Wabco Freios; Empresas Partezani; Borlem; Novatração; May Sistemas e Comunicação Direta; Marruá; Comepa Serviços Médicos; Nashua; Júlio E. Bahr Propaganda; Extratora Santana; Patos Diesel; Transportadora Rolantense; Diagonal Serviços Empresariais; Frás-Le; D.P. Artes Gráficas; Fabiplast Embalagens Plásticas; Transvicola Transportes; ZF do Brasil; Start Criação e Planejamento; Fiberglas; Transportadora Santa Maria; Papelaria Fitagraf; Kellogg's; Octopus Comunicações; Nivel – Nova Iguazu Veículos; Vasp; Ego Publicidade; Volvo do Brasil; Photoprint Color e Editora; McCann-Erickson Brasil.

Continua na próxima edição

# Antonini

EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS



## A SOLUÇÃO DEFINITIVA PARA O TRANSPORTE DE SUA CARGA...

### Linha de Produtos

- Semi-Reboques: Carga-Seca, Furgão, Graneleira, Basculante e Chassi Porta Container
- Furgões: Carga-Seca, Frigoríficos e Isotérmicos
- Basculante - Todos os Tipos
- Terceiro Eixo (Truck)
- Carrocerias Metálicas Abertas
- Equipamentos Especiais

# Antonini

EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

ANTONINI S.A. INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS  
Estrada da Água Chata, 600 - Fone (011) 912-1611 - Caixa Postal 171  
Telex (011) 36770 - CEP 07250  
Bonsucesso - Guarulhos - SP



**qualidade + serviço**



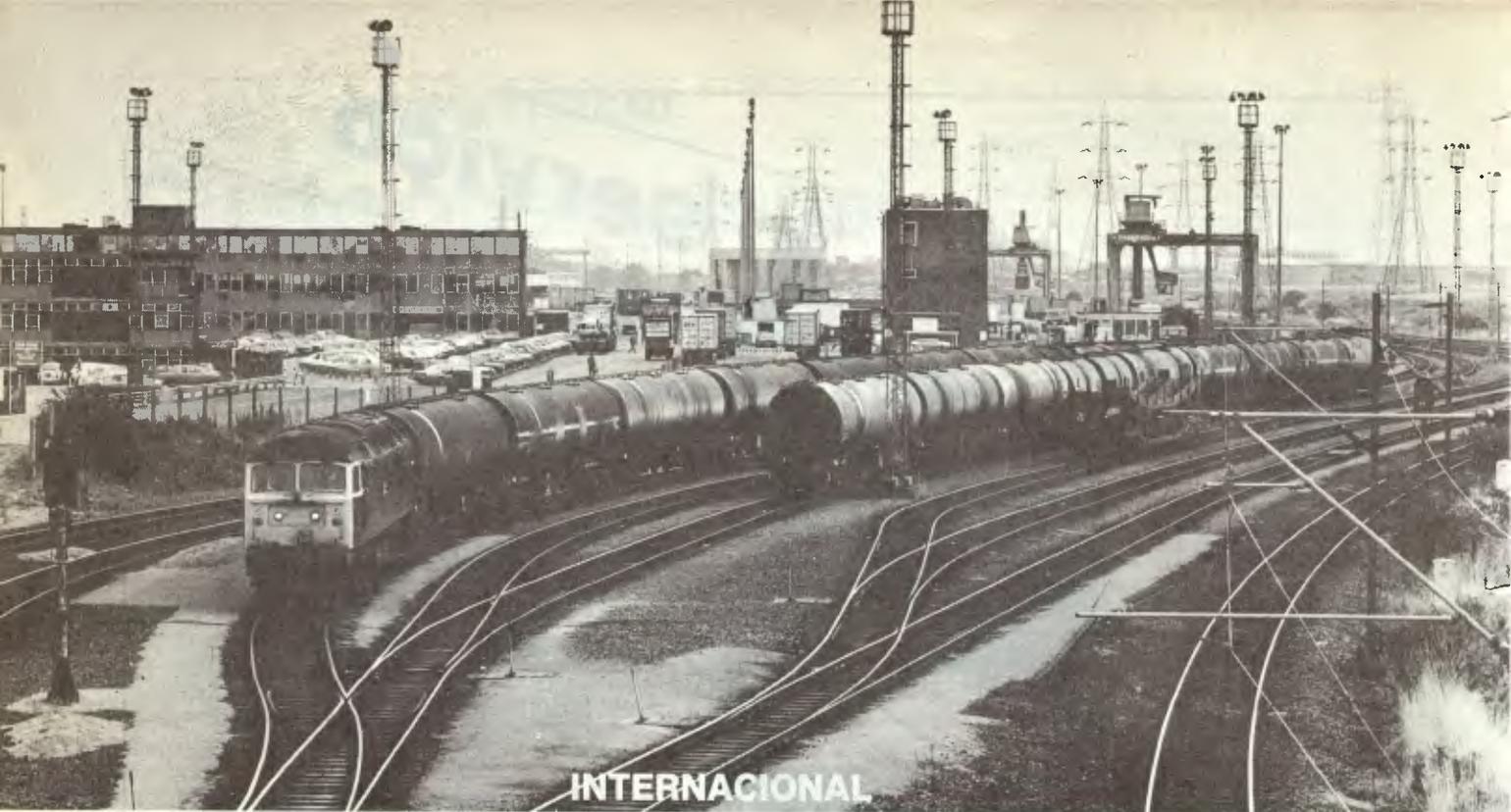
Para comprar e obter o máximo de quilômetros do primeiro pneu radial do mundo, o lugar certo é a rede de distribuidores MICHELIN.

O alto padrão das instalações e pessoal técnico especializado são a garantia do melhor serviço.



**MICHELIN**





# Ferrovias em busca do tempo perdido

Implantado em 1977 pela British Rail, o sistema "Speedlink" utiliza velozes trens noturnos, computadores, subsídios do governo e uma preciosa ajuda privada para integrar a rodovia à ferrovia

Cobrir longas distâncias por trens e realizar o porta-a-porta por via rodoviária. A idéia não é recente. A novidade é que vem funcionando com o sistema *speedlink*, operado desde 1977 pela British Rail. Velozes trens noturnos, computadores, subsídio governamental e uma preciosa ajuda da iniciativa privada, através de especialistas do transporte rodoviário, são os fatores que começam a modificar o perfil do transporte ferroviário inglês.

Quem analisa o pobre sistema ferroviário brasileiro, quase sempre, imagina poderosos trens de carga correndo velozes pelos trilhos dos países desenvolvidos. E, quando se fala em trem, é difícil não pensar na Grã-Bretanha. Afinal, os ingleses inventaram tudo o que se refere a ferrovia.

No entanto, até mesmo na Grã-Bretanha, ferrovia significa, hoje, problemas financeiros. Como no Brasil, mais de 80% de todo o transporte interno é feito por rodovias; sobre os trilhos ingleses correm pou-



Fabricante de cidra, a Tauton Cider esticou até seus pátios os trilhos da ferrovia

co mais de 10% (o restante divide-se entre oleodutos e canais de navegação). E para completar: os ônibus já transportam mais passageiros. Não chega a ser uma vergonha. Em nenhum lugar do mundo, trens conseguiram competir com a rapidez e a versatilidade dos caminhões.

De fato, a British Rail (BR), estatal que controla o sistema ferroviário na Inglaterra, Escócia e País de Gales, "jogou a toalha" no começo

dos anos 60. A companhia não conseguiu encontrar uma solução para seus lentos trens, que paravam em quase todas as estações para pegar e deixar encomendas - várias vezes, danificadas pelas constantes trocas de vagões - e partiu para a especialização do granel.

A resposta que faltou naquela época parece, porém, ter sido encontrada. A BR voltou ao sistema de carga geral com o *Speedlink*, velozes

trens noturnos, computadorizados, que circulam por uma rede confinada a 24 terminais localizados nos principais centros industriais e comerciais da Grã-Bretanha. De lá as cargas seguem para a destinação final por rodovia. O sistema parece estar funcionando e a BR começa a recuperar o tempo perdido. Não por velocidade, mas por razões financeiras e de sobrevivência.

**DIVERSIFICAÇÃO - A indústria**

## Dartford: um grande terminal ro-ro plantado às portas de Londres

Em 1986, os portos ingleses movimentaram perto de 900 milhões de toneladas, dos quais 315 milhões constituíram-se em petróleo e derivados. Dos 185 milhões restantes, um terço, ou 60 milhões de toneladas, foram transportados através de contêineres ou pelo sistema *roll-on/roll-off*. O número é mais do que 100% superior ao volume de 1972 e que continua crescendo em média, 6% ao ano.

Os investimentos em facilidades para a operação de ro-ro e contêineres aumentou brutalmente nos últimos anos na Inglaterra. Somente em Felixtowe, localizado ao leste da ilha inglesa, já foram gastos mais de US\$ 60 milhões que transformaram, em cinco anos, um esquecido e quase desabitado porto no quinto maior mundo em movimentação de contêineres. A capacidade instalada é de 750 mil unidades/ano, já muito próxima dos um milhão/ano possíveis em Roterdã, na Holanda.

E o governo inglês vai aprovar, através da *Section 8 Grants*, um gigantesco subsídio de US\$ 150 milhões para, pelo menos dobrar a área de docas de Felixtowe em dois anos, com completa integração do transporte por ferrovia. "Quando isso acontecer, o novo porto poderá receber não só os navios médios que costumam operar no Mar do Norte, mas grandes cargueiros transatlânticos", diz Geoffrey Parker, diretor Executivo do empreendimento.

**DO NORTE PARA O SUL** - Há mais de trezentos portos na Grã-Bretanha. A maioria constitui-se de pequenas bafas de importância apenas local, pouco lembrados pelas estatísticas. Há outros, porém, que correm o sério risco de tornarem-se incômodos elefantes brancos, como os tradicionais portos do norte da Inglaterra e Escócia, como Man-

chester e Liverpool, por exemplo. Com o aumento do intercâmbio comercial com o Mercado Comum Europeu, particularmente, depois de 1972, o movimento marítimo inglês mudou. Se, antes, 80% das cargas eram destinadas às Américas, agora, mais de 50% são destinadas ao continente europeu. Isso possibilitou o surgimento de vários portos ao Sul, (Felixtowe é um deles), os mais modernos do país.

"Somos o mais moderno terminal ro-ro da Europa", exagera Mike Thomas, diretor de *Marketing* do Dartford International Freight Ter-



Dartford: uma porta de saída para todo o país

minal (DIFT), inaugurado em outubro de 86 numa fantástica localização. Dartford está na foz do Tâmis, a 40 km de Londres, e a área do terminal é literalmente encostada na M25 - auto-estrada que circunda Londres - e nos trilhos da Nort Kent Railway, pelos quais pode se atingir toda a Grã-Bretanha.

Segundo Thomas, o planejamento, iniciado há dois anos, levou em conta o que havia de mais prático e moderno em termos de ro-ro. A um custo de US\$ 30 milhões, o DIFT apresenta hoje um gigantesco pátio para quatrocentos semi-reboques de 40 toneladas, do qual uma ponte fixa de 125 metros estende-se sobre o rio.

Essa ponte é ligada a uma ponte móvel de 70 metros, que, por sua vez, é conectada a uma plataforma flutuante de 2 600 m<sup>2</sup> de área livre. O sistema neutraliza qualquer influência da maré no nível do rio, que pode variar em até 9 metros.

A plataforma flutuante foi projetada pela Mac-Gregor Navire Port Equipment AB, da Suécia, e construída em Antuérpia, na Bélgica. A ela podem atracar dois navios de 200m de comprimento ao mesmo tempo.

**RAPIDEZ BUROCRÁTICA** - O DIFT opera, atualmente, uma linha entre Dartford e Zeebrugge, na Bélgica, com uma viagem diária em cada direção cinco dias por semana. "Enquanto o ro-ro cresce, em média,

6% ao ano, projetamos um crescimento de 14% no mesmo período para esse tipo de transporte na foz do Tâmis", diz Thomas, que informa que no final deste ano já serão três as viagens diárias, incluindo portos na Escandinávia e Espanha.

Embora a viagem entre Dartford e Zeebrugge demore oito horas (contra duas e meia, em média, entre os portos do sul e o Continente), Thomas explica que a posição estratégica do DIFT e suas facilidades operacionais anulam essa desvantagem. "Os portos do sul estão a 90 km da M25, o que significa

pelo menos duas horas a mais de viagem terrestre, ou US\$ 100 de custos extras. Além disso, em Dartford um semi-reboque leva apenas 30 min. para ganhar a estrada após o atracamento do navio", explica.

**TVS, PARA SEGURANÇA** - Entre os equipamentos utilizados no DIFT, o orgulho de Thomas são as oito unidades tratoras Sisu TR 160A, equipadas com um motor Volvo de 227 HP. Dentro da cabine, todo o painel volante, câmbio e assento do motorista giram em 180 graus, para possibilitar manobras com total visibilidade. Além disso, a quinta roda tem extrema mobilidade lateral.

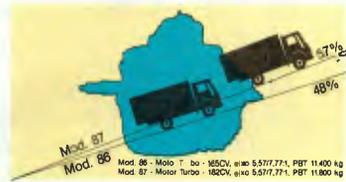


# FORD CARGO

## AUMENTOU A POTÊNCIA. AUMENTARAM AS

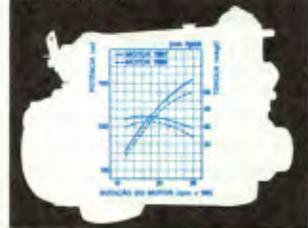
mais do que nunca você vai sentir o que é potência: chegou o Ford Cargo 87. Agora é dar seta para a esquerda e entrar com toda a segurança. Pronto. Você acabou de ultrapassar antigos conceitos. Pois, para dar a você maior rendimento com baixo custo de manutenção, além de mais potência e torque, o Ford Cargo 87 incorpora conceitos técnicos de última geração. Mude a marcha. Sinta como as novas transmissões e relações de eixo traseiro fazem do Cargo 87 um campeão de subidas de rampas, com o conforto de você não precisar ficar trocando de marcha a toda hora. E já que falamos em conforto, vale lembrar que, além de moderna e confortável, a cabina do Ford Cargo 87 resiste ainda mais à corrosão. Graças aos painéis agora em chapa galvanizada. Outra mudança é quanto à consagrada suspensão do Ford Cargo, que está ainda melhor. Agora com exclusivo processo de tratamento aplicado às lâminas dos feixes de molas, resultando em maior capacidade de carga e durabilidade. Ford Cargo 87. Maior versatilidade. Agora para 11, 12, 13, 14 e 16 toneladas de peso bruto total.

- **Filtro de ar:** o reposicionamento do filtro de ar do motor facilita a manutenção periódica dos elementos e também elimina possíveis interferências quando da montagem de equipamentos especiais. **Balço traseiro:** o balço traseiro do chassi foi aumentado em 594 mm. Isso permite um melhor apoio de equipamentos no chassi dos veículos 4x2 e uma melhora de qualidade da conversão 6x2.

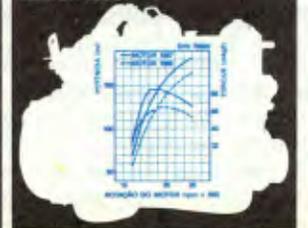


- **Novas relações de redução na caixa de mudanças,** que permitem subir rampas de até 57%, enquanto que o número de troca de marchas caiu em 17%. Isto significa desempenho com conforto.

1986/87 Aspiração Natural  
Mod. 87: 155 cv



1986/87 Turbinado  
Mod. 87: 182 cv

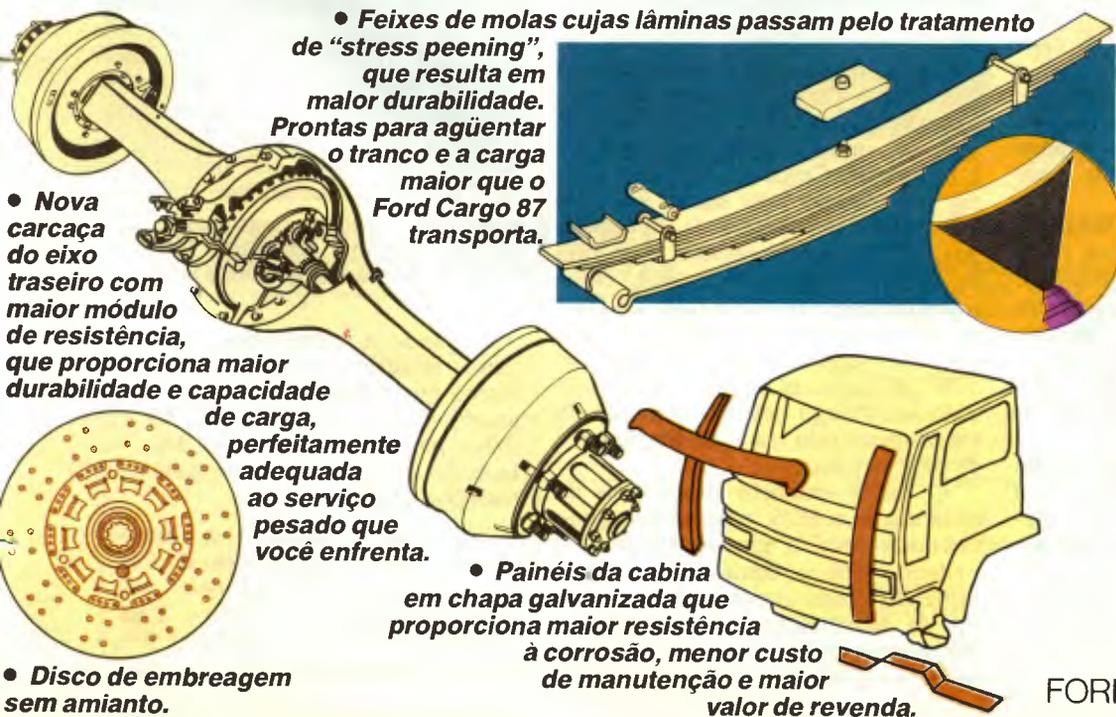


- **A tecnologia do processo de fabricação dos motores Ford Diesel** incorpora um novo sistema de brunimento das paredes dos cilindros, proporcionando maior vida útil com menor consumo de óleo lubrificante.



# CARGO '87

## VANTAGENS. E TEM MUITO MAIS INOVAÇÕES.



• Feixes de molas cujas lâminas passam pelo tratamento de "stress peening", que resulta em maior durabilidade. Prontas para agüentar o tranco e a carga maior que o Ford Cargo 87 transporta.

• Nova carcaça do eixo traseiro com maior módulo de resistência, que proporciona maior durabilidade e capacidade de carga, perfeitamente adequada ao serviço pesado que você enfrenta.

• Painéis da cabina em chapa galvanizada que proporciona maior resistência à corrosão, menor custo de manutenção e maior valor de revenda.

• Disco de embreagem sem amianto.

**MAIS  
CAMINHÃO  
POR  
QUILÔMETRO.**

FORD CAMINHÕES



de base na Inglaterra não é mais aquela. Carvão, areia, cimento, aço e madeira, materiais que respondem por 90% de toda a receita da BR, não cresceram em volume como cresceram seus custos de transporte. E não são nem 10% dos 1.900 milhões de toneladas/ano transportadas internamente na Grã-Bretanha.

Além disso, essa extrema dependência provou ser danosa. A greve dos mineiros de carvão, que durou

quinze meses entre 1984 e 1985, significou para a BR US\$ 340 milhões em receita perdida. Só de juros, esse prejuízo sobe hoje a US\$ 20 milhões/ano. Ano passado, a BR havia projetado um lucro de US\$ 57 milhões em suas operações de carga, mas a conta final apresentou prejuízo de US\$ 25 milhões, provando que o transporte ainda não foi normalizado.

Desde 1974, entretanto, o gover-

no inglês já se mostrava preocupado com a diversificação dos serviços da estatal. Naquele ano, o Departamento de Transporte (que atua como um ministério) aprovou uma verba especial (atualmente cerca de US\$ 500 milhões/ano) para subsidiar em até 60% os investimentos exigidos por usuários que decidissem trocar o transporte rodoviário pelo ferroviário.

Conhecido como *Section 8 Grants*, o subsídio já possibilitou, até 1985, 177 projetos entre 580 requisições. O dinheiro investido não se equipara ao retorno (ainda baixo) aos cofres da BR. Mas há um segundo interesse governamental: aliviar o pesado tráfego rodoviário e proteger o meio ambiente.

## Informação, a mercadoria do rodoviário

Há um consenso entre os líderes do transporte rodoviário inglês de que a agilidade e rentabilidade do setor dependerá cada vez menos de nova tecnologia em equipamentos de transporte e manuseio de mercadorias e cada vez mais da rápida coleta e da correta análise de informações sobre a distribuição de bens.

Segundo Bob Goulborn, gerente de Marketing da Lowfield Distributions, grande parte dos transportadores ainda não perceberam isso. "A questão não é apenas verificar quanto custa levar algo de um ponto a outro, mas, também, de usar informações com velocidade para melhorar o fluxo de caixa e agilizar o sistema".

O setor, responsável por 82% de todo o transporte interno na Grã-Bretanha, recentemente, descobriu que é necessária uma normalização geral de ação entre produtor, distribuidor e destinatário. "Muitos distribuidores sabem que há falhas em suas operações, mas não conseguem apontar suas causas", diz Goulborn.

Na opinião de Tony Stanton, diretor de Administração da Tate & Lyle, uma das maiores empresas de distribuição da Inglaterra, "não adianta acelerar o caminhão. É mais fácil ganhar tempo com análise e administração". Para ele, porém, "nenhuma organização pode funcionar a contento se ordens de pedidos continuarem a ser remetidas pelo correio."

Aos poucos o setor está tomando consciência disso. Não foi por coincidência que em 1986 registrou-se o maior índice de informatização entre as empresas distribuidoras. No ano passado, ainda, várias agências de *software* lançaram no mercado programas de computador específicos para o transporte rodoviário.

Uma delas, a Genesis Distribution System, apresentou um pacote com sete módulos incluindo vendas, pedidos de entrega, organização de depósitos e estoque, informação interna, frota e administração. Todas as informações contidas nesses módulos são trabalhadas de maneira a racio-

nalizar ao máximo o trabalho de distribuição.

Descobrimo a potencialidade do mercado, até mesmo produtores de caminhões passaram a oferecer serviços de logística de informações a seus consumidores. A Mercedes-Benz, por exemplo, ensina gratuitamente como coletar e analisar dados sobre a ideal manutenção e administração de uma frota de veículos. Recentemente, a DAF, companhia holandesa, anunciou um serviço semelhante.

Há uma grande esperança entre os distribuidores que todo o setor, finalmente, compreenda a necessidade de simplificação e limpeza de informações a partir de 1988. Os cerca de quarenta documentos diferentes que hoje costumam ser manuseados no transporte entre os países do Mercado Comum Europeu serão substituídos por um único papel, cujo *design* deverá ser apresentado em junho deste ano.

**500 MIL CAMINHÕES** – Na Grã-Bretanha, existem hoje 346 872 km de estradas, quase o dobro da extensão existente em São Paulo, para um território semelhante. O governo inglês vem investindo na ampliação de *trunkways*. Por esses caminhos, foram movimentados em 1985 cerca de 105 milhões de toneladas/km, através de 500 mil caminhões e um milhão de caminhonetes e utilitários. Cerca de 77% desse total foi transportado sobre veículos com capacidade acima de 25 toneladas, e 70% movimentados num raio de apenas 100 km. No total, essas rodovias correspondem hoje a menos de 1% do total das estradas existentes. Por elas, porém, já circulam 13% de todo o tráfego, incluindo 28% do tráfego pesado. O limite de carga permitido na Grã-Bretanha é de 38 toneladas.

O maior exemplo desse tipo de filosofia é a M25, uma rodovia que circunda toda a grande Londres – evitando que o centro urbano seja utilizado como caminho para veículos de distribuição de bens – e que inclui mais de 264 pontes.

**PARCERIA PRIVADA** – O número de interessados em participar da *Section 8 Grants* animou a BR a lançar, em 1977, o *Speedlink*. Foram selecionados 24 centros industriais e comerciais em toda a Grã-Bretanha, por suas potencialidades de carga, e suas estações foram transformadas em terminais para uma rede de trens noturnos de alta velocidade (até 110 km/h), de horários rígidos e viagens *non-stop*, vagões com freios a ar, tudo controlado por computadores. Nos terminais, a conexão rodoviária cuida da destinação final. Em 1977, o *Speedlink* realizou a média de 30 viagens/noite e, em 1980 esse número já atingia 57 viagens/noite.

A falta de agilidade, problema constatado nos terminais, porém, ameaçava, mais uma vez, a carga geral por rodovia. E a BR, então, descobriu o "ovo de Colombo". Entregou a administração (em alguns casos até mesmo a construção) dos terminais à iniciativa privada, através de especialistas em transporte rodoviário. Em 1982, foram transportadas pelo *Speedlink* 50 mil toneladas. Em 1985, 150 mil, através de 130 viagens/noite, que significaram US\$ 27 milhões em receita, ainda uma migalha perto dos US\$ 795 milhões faturados pela BR no período.

Segundo a companhia, esses números deverão crescer consideravelmente nos próximos anos e já é projetado um retorno de US\$ 45 milhões para 88/89. E 1986 deve ter fechado com 180 mil toneladas transportadas.

Um dos terminais é o Deansid Transit, que funciona perto de Glasgow, Escócia. Dirigido pelo grupo John G. Russell, ele custou US\$ 1 milhão (subsidiados) integra 7 mil metros quadrados de área construída

## O sistema "Minilink" acelera a conexão do porta-a-porta

Apesar do sucesso do **Speedlink**, a British Rail sentiu que ainda faltava alguma coisa. Surgiu, então, o **Minilink**, um minicontêiner de 11,8 m<sup>3</sup>, com capacidade para até 5 toneladas de carga, que pode ser facilmente transferido do vagão para o caminhão, ou vice-versa, através de um sistema semelhante ao utilizado para movimentar caçambas de lixo.

O **Minilink** foi desenvolvido em conjunto entre a BR, Scania, Leyland Trucks e Kalmar Industries. Segundo Mike Hames, diretor de Planejamento do novo minicontêiner, o "cubo útil", como vem sendo chamado, vem cobrir com perfeição um vazio existente no mercado desde o início das ferrovias — a conexão porta-a-porta.

Os minicontêineres foram apresentados pela pri-

meira vez em outubro de 1986 e, até o momento, não há estatísticas sobre sua utilização. A BR, por enquanto, pretende utilizá-los numa única linha, do

norte de Londres até Glasgow, e, de acordo com a aceitação, expandi-lo para o resto do país.

Uma prova de que o retorno da BR ao transporte geral foi mesmo para valer é a iniciativa chamada

Landbank: uma central de informações colocada à disposição dos interessados em participar do sistema ferroviário, contendo dados sobre terrenos e propriedades da BR que podem ser comprados ou arrendados para a construção de novos depósitos ou terminais de carga. A BR quer antecipar-se, assim, a uma explosão de demanda e não ser pega de calças curtas quanto à infraestrutura.



O "minilink" usa contêineres, facilmente transferíveis do trem para o caminhão

## Rode com segurança e tranquilidade, a gente sabe o que faz.

### IMPLEMENTOS PASTRE



Semi-reboque Tanque  
Semi-reboque Basculante  
Semi-reboque Graneleira  
Semi-reboque Carga Seca  
Semi-reboque Porta Container  
Semi-reboque para Botijões de Gás  
Semi-reboque Base para Furgões  
3º Eixo (TRUCK)  
Caçambas de 4 a 12 m<sup>3</sup>  
Tanque sobre chassi



PRÊMIO QUALIDADE BRASIL 85/86



IND. METALÚRGICA PASTRE LTDA.  
Rua Francisco Nunes, 2090 - Prado Velho  
Tel.: (041) 222-4142 - Telex (041) 5257 - IMPL  
CEP 80.210 - Curitiba - PR



# Pronta entrega

## A garantia da EMBÚ para não deixar o seu ônibus parado

Não é apenas por manter o maior estoque de peças e acessórios, para a reforma de ônibus, que a EMBÚ se tornou famosa em todo o país.

Confiando numa moderna frota de veículos próprios, a EMBÚ tem condições de garantir a entrega imediata de qualquer pedido. Minimizando, dessa forma, a paralisação de seus ônibus na oficina, por períodos mais longos. A mesma garantia de rapidez é também oferecida para as cabinas de fibra de vidro

Frontal, das quais somos representantes autorizados. Graças à variedade de modelos, de todas as marcas, que mantemos permanentemen-

te em exposição.

Por isso, ao pensar em peças e acessórios, pense na EMBÚ. Para seus veículos andarem sempre na linha.



**EMBÚ BORRACHA  
E AUTO PEÇAS LTDA.**

**Loja, escritório e depto. de vendas:** Rua General Júlio Marcondes Salgado, 331, 343 e 351 - Tel. (PABX) 826-5733 - Campos Elíseos - São Paulo - Telex: (011) 38594 - CEP 01201

• **Filiais:** Rua General Júlio Marcondes Salgado, 280, 282, 321 - Tel. (PABX) 826-5733 - Campos Elíseos - São Paulo - SP  
MANAUS: Rua Um, casa 25 - Vila Câmara - Bairro Aleixo - Manaus - AM - Tel.: (092) 244-1995 - CEP 69000

e movimenta 7,5 mil toneladas/semana, sendo um dos mais ocupados do sistema. A maioria de seus dez caminhões realiza viagens num raio de 45 km, mas há entregas feitas a mais de 100 km de distância.

O esquema vem funcionando tão bem que a administração do terminal arriscou um contrato "just-in-time", no estilo japonês. Vagões carregados de latas vazias chegam ao Deansid e são desviados em um ramal particular até uma fábrica de rações. Uma mesma empilhadeira descarrega e carrega os vagões. O estoque de latas vazias na fábrica é suficiente para apenas um dia e o esquema funciona há um ano sem falhas.

**BOA INFRA-ESTRUTURA** – Os trilhos que ligam os 24 terminais do *Speedlink* podem ser atingidos por 650 ramais privados (que acabam dentro de fábricas ou próximo a elas) e 150 pertencentes à própria BR. Muito do sucesso do *Speedlink* deve-se a essas circunstâncias. Afinal, a ferrovia na Grã-Bretanha tem uma ótima infra-estrutura.

Existem 16 803 km de trilhos abertos ao transporte de cargas e passageiros. São 2 524 estações, 2 711 locomotivas, 45 174 vagões de carga e 16 500 de passageiros. São números de engasgar: o arquipélago inglês tem apenas 244 103 km<sup>2</sup>, tamanho do estado de São Paulo (247 898 km<sup>2</sup>).

Embora não seja necessário possuir ramais para entrar no *Speedlink*, a existência prévia desses caminhos, já instalados, vem sendo explorada prioritariamente pela BR. A cervejaria Guinness, por exemplo, havia abandonado os trilhos que chegavam até seus depósitos na filial londrina da companhia. A um custo de US\$ 30 mil, esses mesmos trilhos movimentam hoje 60% da produção ali realizada, atingindo cinco dos 24 terminais do *Speedlink*.

*The Tauton Cider*, fabricante de cidra e outras bebidas em Norton Fitzwarren, no condado de Somerset, recebeu da *Section 8 Grants* US\$ 350 mil e esticou, até seu pátio, os trilhos de um ramal que passava a 200 metros de distância. Os vagões, comprados pela empresa, são agora carregados num pátio de 900 m<sup>2</sup>. As 20 mil toneladas/ano escoadas atualmente pelo terminal devem crescer para 67 mil/ano nos próximos 10 anos, segundo a empresa, que já pôde reduzir sua frota de caminhões de 38 toneladas, de 23 unidades em 1983, para nove.



O trem inglês tem boa infra-estrutura

**PEGAR A CHANCE** – A British Rail não pretende roubar dos caminhões a liderança no transporte geral. Aliás, não estão competindo com eles, mas trabalhando junto. E aliando seus problemas financeiros.

Os planos são afiar cada vez mais o *Speedlink*, especialmente, o sistema de computadores batizado *Tops* (Total Operational Processing System). O funcionamento de todo o sistema depende dele. Ao *Tops* estão conectados aos computadores que funcionam nos 24 terminais e, através deles, pode-se saber horários, regular estoques, reservar espaços nos trens, etc.

Novas locomotivas diesel (capazes de chegar a 205 km/h) já foram encomendadas e um programa de eletrificação cobrindo 945 km na região leste da Inglaterra já foi iniciado.

A BR quer estar tinindo para quando o tunel sobre o canal da Mancha estiver pronto. Por baixo do mar, todo o transporte será feito por trens. E a BR quer colocar o *Speedlink* direto na boca do tunel. Essa é uma oportunidade que a companhia não quer e não pode perder.

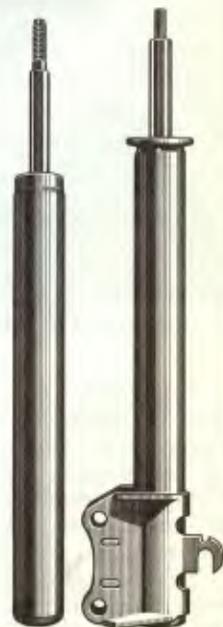
Marco Piquini, de Londres, via Varig. Fotos de Vania Coimbra e Alain Lockyer, NUJ.

**Pressurizado Cofap:  
maior aderência ao solo,  
maior estabilidade  
ao veículo.**

**Maior  
segurança  
para você.**



Pressurizado  
**cofap**  
Vida mais longa.



# Improvisação, a única saída para as empresas

Nielson, Ciferal e uma empresa do interior de São Paulo mostram como vencer tarifas baixas e falta de chassis para ônibus usando de muita imaginação



A carroçaria é o resultado de dois anos de estudos sobre as tendências do mercado

Quebrando a tradição de trinta anos de dedicação exclusiva ao segmento rodoviário, a Nielson retornará às origens, para reinvestir no transporte urbano, com o lançamento de um robusto exemplar, em maio próximo.

Segundo Harold Nielson, diretor Superintendente da empresa, o principal objetivo da Nielson, é o de ofe-

recer ao mercado um produto simples, totalmente padronizado e de custo bastante acessível. Aliás, esse é o ponto fundamental dessa carroçaria, projetada para atender, satisfatoriamente, tanto as reivindicações dos usuários quanto as exigências dos empresários. Para conciliar ambas as partes e driblar a polêmica questão tarifária, os técnicos da empresa de-

dicaram dois anos de estudos e análises aos urbanos existentes no país e no exterior, a fim de conhecerem as tendências atuais desse segmento.

O casamento das tecnologias européia e brasileira resultou em um veículo de contrastes bastante interessantes e adequados à nossa realidade. Afinal, o transporte coletivo pode ser bonito e eficiente sem que o usuário tenha que pagar cruzados a mais para isso. "A Nielson não tem experiência recente com urbanos. Por isso, procuramos analisar o que existe no mercado", explica Harold, demonstrando cautela nessa iniciativa, cujo projeto custou US\$ 1,5 milhão.

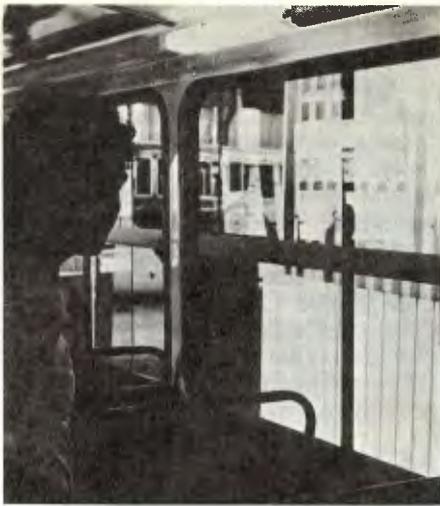
**APARÊNCIA LIMPA** – Da tecnologia européia, especialmente da Alemanha, Suíça e Itália, veio a aparência limpa e robusta, sem rebites aparentes, corriqueiros na grande maioria dos veículos em estrutura de alumínio existentes no país. Isso



Nielson: o desafio é a padronização

exigiu adaptações nos sistemas de montagem que permitiram embutir os rebites, adequando e reforçando as ligações entre as partes horizontais e verticais da estrutura, sem ferir a carroçaria com excesso de frisos e outros arranjos. A tecnologia aplicada é compatível com a realidade brasileira, até porque a introdução dos produtos do exterior enfrenta limitações aqui. "Sofisticações implicam em elevações de custos", conceitua Harold.

Dentro desse conceito de racionalização, a Nielson deu preferência à fabricação de um urbano, com capacidade para 43 passageiros sentados, sobre chassis OF 11-13 da Mercedes,



**Eraldo: no estudo do *design*, houve a preocupação de não isolar usuários, cobradores e motoristas, no interior do veículo**



motor dianteiro, O 352, de 130 cv, com 5,20 m entre-eixos. Esse chassi é o de maior aceitação no mercado de ônibus urbanos, principalmente, em razão de seu baixo custo. "Com tarifas defasadas, condições viárias geralmente inadequadas e falta de outras alternativas, entendemos ser esse chassi a melhor opção", justifica Harold. Porém, se surgirem novos chassis substituindo os da linha OF, o projeto do urbano será alterado, apenas para se adequar às novas características, sem, no entanto, sofrer modificações.

**PADRONIZAÇÃO** – O grande desafio da Nielson, sem dúvida, será impor um dos pré-requisitos desse projeto: a padronização. Todo argumento para explicar as exigências do fabricante nesse sentido vai pender, naturalmente, para a velha discussão

tarifária. Com tarifas sociais extremamente defasadas e o mercado de carroçarias anômalo – as usadas, invariavelmente, têm valor acima das O km –, não há perspectivas de renovação ou ampliação das frotas a curto ou médio prazos. "Por isso, um produto com as características desse urbano, se padronizado, tem tudo para se firmar em grande escala no mercado, a custo baixo e competitivo, além do fato de ser inédito", diz Harold.

Mas, para que isso aconteça, a Nielson deverá estabelecer uma estratégia convincente para conquistar as empresas que gostam de enxertar detalhes ou modificar características. "Pretendemos fazer um esforço extraordinário para produzir ônibus urbanos sem alterações", alega Harold. "Somente assim será viável a produção em larga escala".

Porém, uma das dificuldades para comercializar o ônibus a nível nacional será a padronização legal da carroçaria nas diversas regiões do país.

Essa padronização tem outro aspecto importante. Segundo Harold, ela se estende também a módulos e componentes. Ou seja, as janelas serão sempre as mesmas, assim como os bancos, etc. "Se, eventualmente, ocorrer a possibilidade de se encarroçar veículos mais pesados, como Volvo ou Scania, vai se buscar um equacionamento das características, de modo a tornar as mesmas peças ou módulos intercambiáveis", explica Harold. Essa solução não vai penalizar a produção e irá proporcionar uma economia de escala, facilitar a manutenção, restringir o volume de peças de reposição e garantir o fornecimento aos distribuidores.

## Estepe removível

Juntamente com a nova carroçaria, a Nielson projetou um estepe totalmente inédito. Trata-se de uma estrutura tubular de metal de dois cânulos, que serve de suporte para o pneu reserva.

Esse estepe é apoiado sobre duas travessas do chassi e trespassa duas argolas fixas. Dessa maneira, pode escorregar como uma gaveta, facilitando a retirada do pneu. Pode ser removido facilmente, acoplado a outro veículo ou até excluído, conforme as conveniências da empresa.

Para operar, basta utilizar a ferramenta de apoio, também em estrutura tubular, que auxilia tanto na sustentação como na retirada do estepe. Assim que se retira o parafuso que fixa o estepe ao chassi, encaixa-se a ferramenta de apoio no pára-choque traseiro e, usando pouca força, é só puxar o estepe e retirar o pneu. O estepe removível já acompanha a nova carroçaria.



**Bastante prático na hora da troca**

Para facilitar o acesso à manutenção, e, conseqüentemente, manter o padrão, a Nielson colocará à disposição das empresas a mesma estrutura de atendimento que presta serviços ao segmento rodoviário. São dez pontos de vendas distribuídos em praticamente todas as regiões do país, preparados para realizar manutenções simples, pois os detalhes dessa carroçaria são de encaixe sob pressão, sem parafusos. No caso de manutenção mais complexa, que exija reforma de parte ou até de toda a carroçaria, a fábrica, em Joinville, tem capacidade para atender. Oportunamente, quando aumentar a produção dessas carroçarias, serão instaladas oficinas de manutenção em localidades estratégicas do país.

**ALUMÍNIO X FIBRA** – As características desse veículo, em linhas gerais, respeitam as dimensões do chassi (10,8 m de comprimento, 2,50 m de largura e 5,20 m entre-eixos). Segundo Eraldo Lopes Gonçalves, diretor de Vendas da empresa, no

estudo do *design* do urbano, houve a preocupação de proporcionar ao usuário a “sensação de liberdade, leveza e ausência de ruídos”. Daí se justificam a extensão da área enviaçada que contorna todo o veículo, inclusive as portas de embarque e desembarque, bem como a cobertura termo-acústica que envolve o motor.

Os materiais básicos da carroçaria são o alumínio estrutural e a fibra de vidro. Essa composição, segundo o fabricante, deu ao urbano uma solução bastante racional. “Como a frente e a traseira estão mais sujeitas a choques, a melhor opção foi utilizar a fibra”, explica Eraldo, justificando a facilidade e o custo baixo da manutenção. O restante da carroçaria – desde a estrutura até o chapeamento, balaustres, pontos de apoio e piso (anti-derrapante) – é de alumínio.

No interior, segundo Luiz C.M. Podwato, engenheiro de Planejamento de Produtos da empresa, conceitos ergonômicos foram incorporados nesse exemplar, como a inclinação dos bancos, as alturas um pouco maiores do encosto (50 cm) e do piso ao teto (2,20 m). O revestimento é de material plástico.

Um aspecto que impressiona nesse urbano, é o conjunto de detalhes idealizados para proporcionar maior conforto tanto ao condutor quanto ao cobrador. Dentre eles, os bancos ajustáveis; as janelas cortinadas (somente nos postos do cobrador e motorista); pára-sol em tecido negro translúcido (em frente ao motorista); entrada de ar, junto aos pedais, para dissipar o calor do motor; além de luminárias fluorescentes, para melhorar a visão.

O único segredo, por enquanto, é o preço. Segundo Harold, será o mesmo praticado no mercado. Em breve pesquisa no mercado de urbanos sobre o mesmo chassi, foi detectada uma variação de preços que vai de Cz\$ 450 a Cz\$ 800 mil.

De qualquer forma, essa iniciativa da Nielson de oferecer ao mercado

uma nova carroçaria, reaproveitando chassis pouco adequados, vem revelar, mais uma vez a situação caótica do transporte urbano. Com a falta de chassi no mercado, o preço das carroçarias defasado, e um largo espaço a ser ocupado, a solução foi improvisar.

### VW desconhece as alterações realizadas no chassi do “Águia”

Na metade de 1986, os diretores da Copauto Caminhões, revendedor autorizado de caminhões Volkswagen de Presidente Prudente, resolveram montar uma empresa de transporte coletivo em Presidente Venceslau.

Quando foram comprar os ônibus, perceberam que não havia disponibilidade de chassi e plataforma da Mercedes Benz, detentora de 90% do mercado. Para não interromper o projeto, resolveram fazer adaptações, que vêm conseguindo excelentes resultados.

Eles utilizaram um chassi de ca-

minhão Volkswagen 11.130, na carroçaria denominada Águia (ver matéria TM 274), e fabricada pela Thamco Indústria e Comércio de Ônibus, sucessora da Ciferal Paulista e da Condor, com sede em São Paulo.

“Nós tínhamos a agência que vendia o produto. Conhecemos o caminhão, sabemos de todas suas qualidades. Era apenas questão de tentarmos fazer o ônibus”, explica Luiz Egdio Constantino, diretor da Coletivo Pardal. “Todas as adaptações do chassi foram feitas pelo pessoal da Copauto. A Thamco só desenvolveu a carroçaria”.

**AS MUDANÇAS** – O chassi teve seu balanço traseiro alongado em 1,40 m e o motor foi colocado 80 cm à frente. Com as modificações, o “ônibus” ficou mais longo que o caminhão, sem ter a distância entre eixos alterada. O adiamento do motor possibilitou melhor acesso ao veículo e espaço suficiente para a instalação da catraca e canceladora, para a bilhetagem automática. O sistema é semelhante ao de Ribeirão



Constantino: “As modificações do chassi foram feitas pelo pessoal da Copauto”

## Lutando contra um hábito

A Coletivo Pardal teve que enfrentar um grande problema: a falta de hábito da população de usar ônibus. “A população está acostumada a andar a pé”, comenta Luiz. “As pessoas andam longas distâncias e os ônibus rodam praticamente vazios”.

Para vencer este problema da falta de costume, a Pardal tem procurado manter regularidade nos horários. Assim, esse meio de transporte torna-se confiável, estimulando as pessoas a se programarem para utilizá-

lo.

Essa falta de hábito, reflete num baixo IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro). “Nós esperávamos a média de 6 mil passageiros por dia. No começo, se alcançássemos 4 mil, estaríamos satisfeitos. Mas a média tem sido apenas 2 mil”, explica Luiz Egdio.

O IPK da linha de maior utilização é 3. Outra tem o IPK de 1,78. O custo por quilômetro rodado para a Coletivo Pardal (apenas o custo ope-

racional, sem considerar o custo de implantação) é de Cz\$ 5,00. Como um bom negócio seria aquele que a receita fosse duas vezes o IPK, a Pardal não está tendo muito sucesso. Na melhor linha, a de IPK 3, ela consegue cobrir os custos. Mas, na outra linha, a de IPK 1,78, está tendo prejuízo.

“Nós estamos nos mantendo graças à Copauto”, afirma Luiz Egdio. “Mas isso já era esperado. Sabíamos que alguns problemas surgiriam”.

Preto (ver matéria no Caderno São Paulo nº 19), mas utiliza apenas uma catraca.

O motor é o MWM original do caminhão 11.130. "Escolhemos este caminhão porque a cidade não exige um ônibus grande", afirma Luiz Egídio. Esse caminhão serviu perfeitamente aos nossos objetivos".

Para deixar a suspensão mais resistente e suave, no eixo dianteiro, foram instaladas molas do caminhão VW 22.160, e calços de borracha. Na suspensão traseira, apenas os calços de borracha.

Com o projeto e os veículos prontos, em 7 de setembro, foi inaugurada a Coletivo Pardal, que atende a cidade de Presidente Venceslau com cinco ônibus, duas linhas e planos para serem sete, de acordo com a necessidade.

**MUITO BOM** – O "ônibus Volkswagen" tem demonstrado ótima performance. Segundo os motoristas, parece ter maior potência que os outros. Esclareça-se que o ônibus Mercedes Benz modelo Monobloco 364, com motor NR 352 tem potência de 130 cv, ao passo que o ônibus com motor MWM 11.130 tem 132 cv.

A parte mecânica não necessitou de nenhum reparo, apenas das revisões de praxe. Dois ônibus já têm 14 000 km rodados, dois outros têm 10 000 e um quinto tem 8 000. Nenhum deles necessitou de manutenção. "Acredito que esse ônibus e o da Mercedes devem equiparar-se. Talvez, o da Volkswagen leve vantagem na manutenção mais barata", afirma Luiz Egídio.

A Volkswagen foi consultada a respeito das adaptações. Mas, seus técnicos afirmaram desconhecer o projeto. Por isso, não podem opinar sobre a validade e eficiência das mesmas, ou sobre um possível lançamento de chassi para ônibus.

## Ciferal reage e lança sua primeira versão da marca Dinossauro

O primeiro veículo Dinossauro II, construído pela Ciferal, já está totalmente concluído. Ele tem muita coisa do Dinossauro anterior, mas conta com uma janela maior e pábrisa diferente. A frente e a traseira foram totalmente modificadas. O Dinossauro II, na verdade, é uma reedição do mesmo modelo que era fabricado para a Cometa, agora com algumas inovações.

O preço básico do Dino II, segundo o representante exclusivo da Ciferal, Gerard Braga de Andrade e Silva, é de Cz\$ 560 mil, sem

Gerard: mesmo em regime de massa falida e com menos da metade dos funcionários que tinha, a Ciferal continua mantendo o mesmo ritmo de produção e entregando 110 veículos por mês. Prova disso, são os lançamentos do Dinossauro II e do Mikron. Em julho, a empresa entregará ao mercado outro modelo, especial para turismo



contar os opcionais, como vidro fumê e banheiros. Esse valor ainda não está totalmente definido. O veículo normal, sem banheiro, tem capacidade para 53 passageiros. Com o banheiro, ele transportará cinquenta pessoas. O Dino II tem altura de 3,45 m, com 1,92 m do piso ao teto inferior. O comprimento total é de 13,20 metros e a largura normal é de 2,60 metros.

Até o dia 18 de dezembro, já haviam sido feitas à Ciferal 23 encomendas do Dinossauro II. A empresa de turismo Organização Panamericana S.A., de São Paulo, foi a primeira compradora. Ela encomendou seis veículos, a Acrópolis Turismo, também de São Paulo, mais seis, a Luminatur Turismo três, a Guerino Seiscento, dois, e a empresa São Luís, de Salvador, mais quatro. A Expresso de Luxo, de Fortaleza, poderá adquirir vinte veículos, segundo o representante da Ciferal.

**TURISMO** – A Ciferal continua funcionando em regime de massa falida e seu maior credor é o Banco de Desenvolvimento do Rio de Janeiro. A massa falida é administrada por uma síndica, Maria de Lourdes Otero Fontoura, liquidante da 4ª Vara de Falências e Concordatas do Rio de Janeiro. De acordo com Gerard Bra-



ga, a Ciferal, antes de falir, tinha 1 800 funcionários e produzia, no máximo, 110 veículos ao mês. Hoje, a empresa conta com setecentos funcionários e mantém a mesma média de produção.

Até julho de 1987, a Ciferal lançará outro veículo, feito especialmente para turismo, cujas características estão sendo guardadas em segredo. No início de dezembro, a empresa entregou à CTC – Companhia de Transportes Coletivos do Rio de Janeiro dez microônibus – Mikron –, que já estão servindo à população carioca, nas áreas de Santa Tereza e Pavãozinho. Esse novo produto foi idealizado a partir de uma encomenda da CTC, de cinquenta veículos. A Ciferal também está produzindo microônibus rodoviários para turismo.

Lígia Maria Cruz

## **Volvo B10M. Nunca ninguém foi tão longe no transporte de passageiros.**



Para chegar ao futuro do ônibus, a Volvo contou com a mais avançada tecnologia existente no planeta: gente.

A sua gente. Gente que revolucionou o conceito de ônibus, concebendo a melhor solução para o transporte de passageiros: o chassi com motor horizontal, entre-eixos. Uma verdadeira obra-prima de talento e técnica. Uma revolução que só mesmo quem domina, há mais de quatro décadas, o conceito de chassi com motor central, poderia fazer.

## **Volvo B10M. Com você, o futuro do ônibus.**



**QUADRO** - A revolução B10M começa pela base que para a Volvo é o alicerce da tecnologia. Afinal, o quadro do chassi está permanentemente exposto aos mais variados esforços. Por isso, no B10M, o quadro é inteiramente soldado. O que lhe confere extrema resistência, confiabilidade e perfeita integração com a carroceria.

**MOTOR** - A revolução B10M continua no motor. Uma nova geração com intercooler, desenvolvida especialmente para o B10M. São 310 cv e 126 kgfm de torque.





Garantia de desempenho inigualável em qualquer tipo de estrada. Com economia de combustível e menor emissão de poluentes.

**SUSPENSÃO** - Aqui começa a revolução do conforto. A estabilidade é total. Nas retas e nas curvas.

Afinal, o sistema possui 9 barras de reação que absorvem os esforços longitudinais e transversais. Duas barras estabilizadoras neutralizam a tendência ao rolamento lateral.

As válvulas de nível mantêm constante a distância chassi/solo, independente das condições de peso.

Um controle situado no painel, permite elevar a altura da suspensão em até 45 mm.

Assim, o B10M pode vencer com tranquilidade os desníveis do terreno.

**FREIOS** - O sistema de freios do B10M também revolucionou o conceito de segurança. Totalmente pneumático, com três circuitos independentes: eixo dianteiro, traseiro e freio de estacionamento. Suas lonas dianteiras, com 6 polegadas e traseiras com 10 polegadas, proporcionam maior área de atrito e menor desgaste.

Os tambores traseiros dispõem de um exclusivo sistema de aletas para maior dissipação do calor gerado nas frenagens.



**PAINEL** - O painel do B10M é o mais moderno e completo do mercado brasileiro. Concebido ergonomicamente para proporcionar a melhor visualização e leitura dos instrumentos. Com luzes de aviso para mais de 12 funções do veículo e alarme sonoro para queda de pressão nos freios, temperatura anormal do motor e bagageiros abertos.

**DIREÇÃO** - Para colocar o futuro em suas mãos, o B10M apresenta um sistema de direção revolucionário. O volante é ajustável na altura e na inclinação. O curso da coluna pode variar em até 120 mm. O volante permite posicionamentos em 5 diferentes ângulos. Além disso, o sistema conta com amortecedor na barra de direção. Uma inovação que diminui os impactos causados por pavimentos irregulares.



Todo esse avanço tecnológico faz do B10M o futuro do ônibus. Venha conhecer de perto esta revolução em nossos concessionários.

**VOLVO**



**B10M**  
O futuro do ônibus.



nal Federal teria poderes para tanto. Esclarecido isso, o próprio juiz que deu a liminar cancelou-a.

**TM** – *Quais são seus planos para a CNTT?*

**Cola** – Nossas propostas estão em um programa entregue a todos os presidentes de federações e sindicatos. Minha idéia é fazer uma administração participativa. Na CNTT, não mais haverá nomeação aleatória de representantes. Eu quero conviver permanentemente com os presidentes de federações da área de transportes para que eles participem mais da entidade. Pretendo mexer até na área física da Confederação a fim de ter quatro salas para os quatro principais dirigentes. Assim, eles poderão estar lá, no mínimo, uma vez por mês. Dentro dessa linha, minha primeira medida na CNTT, depois de empossado, em 3 de fevereiro, será realizar duas reuniões, uma em São Paulo e outra em Recife, com a participação de representantes de sindicatos e federações, para diluir as responsabilidades do nosso programa, que é geral e amplo.

**TM** – *Haverá prioridade para algum segmento específico do transporte terrestre?*

**Cola** – Vamos atuar em todos os segmentos. Cada representante de cada setor, no entanto, vai defender a sua fatia, em nome da sua categoria. Temos que estar acima dos conflitos competitivos. De maneira geral, o setor de transporte terrestre, responsável por 85 a 90% de tudo o que se movimenta no país, está empobrecido. O setor urbano, especialmente, está próximo do caos. Isso foi reconhecido em São Paulo, onde o prefeito Jânio Quadros deu um aumento de 133%. No transporte de bens, a frota está totalmente envelhecida. Existem veículos circulando com mais de quinze anos de uso.

**TM** – *Como conciliar os conflitos de interesses entre os vários setores?*

**Cola** – Os interesses são sempre conflitantes. Mas, temos que administrar o conflito. As lideranças e os dirigentes precisam saber parlamentar.

**TM** – *Existem recursos para tornar a CNTT tão atuante quanto suas irmãs da indústria, do comércio ou da agricultura?*

**Cola** – O orçamento da CNTT não chega a Cz\$ 150 mil mensais, vindos das federações e sindicatos. O setor recolhe, compulsoriamente, uma cifra ainda desconhecida, mas astronômica. Todas as empresas de transporte recolhem uma contribuição de

2,5%. Mas, a Confederação não tem recursos para se manter.

**TM** – *Como resolver esta contradição?*

**Cola** – A fraqueza do setor resulta da sua falta de identidade. O transporte não é comércio e nem é indústria. Eu luto, há vinte anos, para introduzir a profissão de motorista de ônibus na CLT. A profissão é específica e deveria ser especializada. Mas, até hoje, não temos escolas para formar motoristas ou cobradores. Existem apenas cursos para mecânicos. Mas, não formam, por exemplo, mecânicos para manutenção preventiva.

**TM** – *Voltando aos recursos: como obtê-los?*

**Cola** – Vamos entrar em contato com o senador Albano Franco, da CNI. Vamos dizer-lhe que a CNI está com muita responsabilidade e nós queremos ajudá-la. Mas, infelizmente, não acredito que ele vá querer dividir o que eles recebem com a gente.

**TM** – *Por que um grande empresário entra na política sindical?*

**Cola** – O próprio Hermínio Cavaleiro se perguntava por que, de uma hora para outra, o maior empresário do setor quis presidir a CNTT. Por que, de uma hora para outra, a CNTT saiu das mãos do proprietário de duas kombi para ficar nas mãos de um grande empresário? Isso aconteceu porque a categoria resolveu agir. Nós tínhamos um grande empresário com disposição para reagir e assumir. Agora, terá de vir outro. Depois de Camilo Cola, outro grande empresário terá que dar a sua quota de sacrifício. Temos que parar de alugar candidatos e aprender a assumir nossas candidaturas.

*Por Gilberto Bento Nascimento*

## UBSON RIBEIRO

### “Vamos unificar a NTC com a Fenatac e criar novas federações”

**TM** – *O que se deve entender por um comando único na NTC e na Fenatac?*

**Ribeiro** – É mais que comando único. É uma unificação, uma administração integrada das duas entidades. A NTC foi fundada, 23 anos atrás, porque não tínhamos, na época, uma entidade que representasse nacionalmente o transporte rodoviário de cargas. Tínhamos poucos sindicatos



“Morando na mesma casa, vai ficar muito mais fácil conversar e unir o setor”

– como o do Rio, São Paulo e mais dois ou três por aí – e eles não eram muito atuantes. Aí, surgiu a NTC, para fazer as vezes de entidade nacional, pelo menos, até que o setor conquistasse a sua própria federação.

**TM** – *Quer dizer que, criada a Fenatac, três anos atrás, esgotou-se a missão da NTC?*

**Ribeiro** – Quando foi fundada a federação a NTC já tinha se projetado nacionalmente. Chegou-se, é verdade, a falar-se na sua extinção. Mas, a gente não pode deixar de reconhecer que, embora os objetivos das duas entidades sejam quase os mesmos, a NTC prestou grandes serviços ao setor e é hoje reconhecida como de utilidade pública. Assim, não poderia, simplesmente, desaparecer. Por isso, a partir de agora, não se fala da NTC e da Fenatac separadamente. Haverá uma mesma Diretoria, um mesmo corpo de funcionários e um mesmo caixa. Vamos, assim, evitar a superposição de esforços e reduzir despesas.

**TM** – *Qual será o papel de uma e de outra?*

**Ribeiro** – Uma entidade sindical ainda não pode fazer política partidária. Fala-se muito em nosso meio que a parte política teria de ficar com a NTC e a parte sindical com a Fenatac. Mas, estamos caminhando para uma democracia plena, onde a política é essencial. Fala-se em desatrelar os sindicatos do Ministério do Trabalho, acabar com o imposto sindical. Então, poderá haver aí uma grande mudança. Uma abertura para os sindicatos fazerem política mais ainda do que já estão fazendo.

**TM** – *“Lobby” junto ao governo ou política partidária?*

**Ribeiro** – Tudo. Falo em termos abrangentes. Não adianta dizer que

sindicato é apolítico. Isso até pode ser – no papel. Mas, na prática, é diferente. Todos os sindicatos ajudam partidos, lançam políticos. Às vezes, não o fazem abertamente. Mas, há uma grande participação de todo o esquema sindical na política.

**TM – Quem o setor de transporte de cargas elegeu nas últimas eleições? O Denisar Arneiro e mais ninguém?**

**Ribeiro** – Não. Tivemos uma grande participação eleitoral. No início, achávamos que o mais importante era eleger candidatos do setor. Mas, a experiência de 1982 nos mostrou que esse caminho é difícil. Não dá para fabricar políticos dentro do setor. Lógico que, se houver no transporte alguém com vocação natural para a política, esse alguém deve ser aproveitado. É o caso do Denisar Arneiro, no Rio. Outros também teriam essa vocação, como o Valmor Weiss, no Paraná, e o Baldomero Tacques, no Rio. Seria ótimo se tivessem sido eleitos. Infelizmente, não foram. O importante é eleger políticos comprometidos com o sistema, sejam empresários ou não. Mesmo porque ninguém pode assumir o compromisso de ir para Brasília defender só os interesses do setor. Nesse sentido, o transporte ajudou a eleger bom contingente de senadores e deputados federais em todo o território nacional.

**TM – Pode citar alguns nomes?**

**Ribeiro** – Os senadores Jarbas Pas-

sarinho, Mansueto de Labor, José Richa, Mário Covas e Ruy Bacelar. Para deputados federais, Wilson Campos, José Moura e Nilson Gibson (PE), João Agripino, Bernardo Cabral, Walni Campelo, Paulo Mincaroni, Cunha Bueno, Roberto Cardoso Alves e o Afif Domingues. Agora, os deputados estaduais são tantos que ainda não recebemos a relação.

**TM – Quais são seus planos para a NTC-Fenatac?**

**Ribeiro** – Nossa intenção é melhorar todos os setores das duas entidades. Primeiro, vamos implantar o novo esquema, de unificação. Nisso, vamos levar de noventa a 180 dias. Já marcamos a primeira reunião para 27 de janeiro, dia da posse. Cada diretor está levantando as prioridades para o setor. Dedicaremos especial atenção à comercialização de fretes e à atuação política. Principalmente, agora, com o descongelamento, que só era esperado para março.

**TM – Com o aumento do preço dos caminhões em 50%, há algum reajuste de fretes à vista?**

**Ribeiro** – O aumento de fretes é inevitável e já não pode esperar a minha posse. A NTC já enviou estudo ao CIP pedindo reajustes de 127,70% para as curtas distâncias, 80,97% para as médias e 57,52% para as longas. Sem o reajuste, o setor corre o risco de se descapitalizar gravemente.

**TM – A conclusão do Palácio dos Transportes será uma das suas metas?**

**Ribeiro** – Esta obra já constitui meta desde que assumimos o sindicato de São Paulo, em 1979. Decidimos fazer uma sede em Vila Maria porque lá fica o coração do transporte. Estamos vendo o sonho se concretizar. Agora, poderemos reunir num único local todas as entidades que funcionam em São Paulo. A transferência da NTC e da Fenatac para o Palácio já está acertada. Morando na mesma casa, fica mais fácil unir o setor.

**TM – Como você vê a movimentação dos empresários para fundarem a federação do sul?**

**Ribeiro** – A movimentação coincide com o nosso pensamento. Devem ser criadas mais federações. Quando assumimos o Seticesp, em 1979, constatamos que certas cidades do interior de São Paulo eram verdadeiras capitais. Porém, estavam completamente isoladas, perdidas, sem poderem acompanhar o movimento sindical. Então, criamos seis associações nessas cidades, pensando em transformá-las em sindicatos. A de Cam-



O luxuoso prédio da NTC será vendido

pinas chegou lá e as outras cinco já pediram seu reconhecimento como sindicatos. Fiéis a essa política, nossa primeira medida como presidente da NTC será criar duas federações – a do nordeste e a do sul.

**TM – A Fenatac não perde com isso?**

**Ribeiro** – Não perde nada. A gente só ganha. Fizemos a mesma pergunta quando decidimos criar as associações no interior de São Paulo. O que se arrecada no setor é do setor e para ele deve voltar. Pouco importa quem arrecada.

**TM – O Senhor aceitou ser o presidente conjunto de duas entidades supostamente nacionais. E ao mesmo tempo, estimula federações paralelas que, praticamente, regionalizam a Fenatac. Isso não é incoerente?**

**Ribeiro** – O nosso sistema aceitou e continua aceitando a liderança informal da NTC. Automaticamente, teremos a NTC-Fenatac como a entidade-maior, líder nacionalmente.

**TM – O Senhor tem outros planos?**

**Ribeiro** – Tenho planos, principalmente, para a área de comunicações, que está deixando a desejar. Precisamos melhorar a imagem do setor junto ao público e ao governo.

**TM – Como fazer isso?**

**Ribeiro** – Ainda não tenho a resposta. Mas, temos certeza de que vamos encontrar os caminhos para resolver este e muitos outros problemas.

Por Neuto Gonçalves dos Reis



O Palácio dos Transportes será concluído e abrigará a NTC e Fenatac

# transporte moderno

## São Paulo



## O hospital voador



## DER compra mais dez balanças



Para coibir, o excesso de peso na maior parte dos caminhões que rodam pelas estradas, o DER - Departamento de Estradas de Rodagem adquiriu dez balanças móveis para serem operadas por policiais rodoviários estaduais.

A medida foi adotada depois da constatação de que as balanças fixas eram contornadas por caminhões com excesso de peso. Eles entravam nas cidades e em pouco tempo, acabavam destruindo todo o calçamento da área urbana.

Com as balanças mó-

veis, haverá comandos em estradas escolhidas, previamente, através de um estudo, só conhecido pelos policiais envolvidos, e os caminhões serão pesados aleatoriamente.

O sistema de pesagem foi desenvolvido pela Filizola, em conjunto com o DER, e consta de uma balança e duas impressoras para registrarem o peso por eixo, o limite legal, o excesso, quando acontecer. Uma registradora marca todos os dados e a outra imprime apenas o excesso e em qual eixo

ocorreu. Com isso, o DER poderá manter estatísticas de todos os dados.

"Com este sistema, não haverá mais o que discutir", afirma o secretário dos Transportes, Adriano Branco. "Não será apenas a palavra do motorista contra a do balanceiro. Haverá uma prova palpável, para demonstrar, sem sombra de dúvida se houve ou não excesso".

A princípio, os caminhões acima do peso serão multados em 5% do salário mínimo de referência (Cz\$ 277,90) para cada 200 quilos de excesso. Numa etapa posterior, esses veículos além da multa, passarão a ser retidos até providenciarem o desmembramento do excesso de carga. E numa última fase, esses caminhões serão obrigados a retornar até sua origem.

Também será observada a relação peso/potência, pois os conjuntos "Romeu e Julieta" e "Treminhão" desenvolvem velocidade muito abaixo da permitida pelo Código Nacional de Trânsito, provocando alguns acidentes devido a ultrapassagens.

## Emurb prossegue obras do terminal Fernão Dias

EMURB - Empresa Municipal de Urbanização, abriu, em janeiro, concorrência para a execução das obras da segunda fase do terminal de cargas Fernão Dias, instalado na zona norte de São Paulo. Também já foram colocados oficialmente à venda os 69 galpões destinados às transportadoras e correspondentes.

No entanto, segundo informações da imobiliária responsável pelas vendas, "todas as unidades já estão reservadas e há, ainda, cerca de dez transportadoras na lista de espera para eventuais desistências".

Esta nova fase do terminal terá 57 unidades com área total de 780 m<sup>2</sup> cada uma e doze unidades com 1 170 m<sup>2</sup>,

onde a área coberta ocupará 940,4 m<sup>2</sup>, a exemplo das especificações da primeira etapa.

O preço das unidades será definido em breve, mas já se comenta que ficará entre Cz\$ 8 e 10 milhões, com financiamento em 24 meses bancado pela Emurb.

Em outubro, foi vendida a área de serviços do terminal para a empresa Verdi, integrante do grupo Rodobenz. Já foram iniciadas as obras. Quando concluídos, eles abrigarão um posto de abastecimento, oficinas, vestiários, restaurantes, agência bancária e farmácia. Quando o terminal estiver em operação plena, com as duas fases concluídas, contará com um fluxo de 1 500 caminhões/dia.

## Facchini amplia fábrica

A Euclides Facchini & Filhos, empresa especializada em carroçarias, está ampliando suas instalações da filial de Ribeirão Preto. A filial passará a ter 1 100 m<sup>2</sup>, contra os 450 m<sup>2</sup> de antigamente. Com esta ampliação, a Facchini passará a fazer a monta-

gem de furgões e caçambas em Ribeirão Preto. As entregas eram feitas através da filial de São José do Rio Preto.

As obras, em fase de acabamento, deverão ficar prontas no início de fevereiro e a Facchini já poderá começar a atender a região.

# TREINAMENTO...



VIDEO AMERICA

## A especialidade da Vídeo América para seu problema de mão-de-obra

Agora, seus funcionários podem ser treinados no próprio local de trabalho, com o apoio das mais modernas técnicas de video-tape.

A Vídeo América é especialista no planejamento, roteirização e produção de vídeos para desenvolvimento de pessoal. Apoiada numa equipe de profissionais especializados e equipamentos de última geração.

Seja qual for a sua necessidade, nas áreas de operação, manutenção, marketing ou pessoal, deixe o treinamento por conta da Vídeo América. E veja a produtividade aumentar.

## VÍDEO AMÉRICA

Av. Paulista, 1754 - 10º andar - cj. 106 - CEP 01310  
São Paulo - Brasil - Tel. (011) 288-3021

## VEJA QUANTO VAI CUSTAR O IPVA EM 1987

| Procedência                     | Espécie                                      | Classificação   | Faixa IPVA | 1987       | 1986       | 1985       | 1984      | 1983      | 1982      | 1981      | 1980      | 1979      | Anterior a 1979 |        |
|---------------------------------|--|---|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------|
| Nacional                        | Ciclomotor, Motocicleta, Motoneta e Triciclo | até 50 cc<br>acima de 50 cc até 150 cc<br>acima de 150 cc   | A1         | 50,22      | 47,85      | 43,44      | 33,87     | 30,30     | 28,10     | 24,30     | 20,73     | 16,35     | 5,66            |        |
|                                 |  |   | A2         | 165,76     | 157,69     | 151,11     | 116,43    | 106,06    | 99,69     | 87,72     | 75,75     | 55,83     | 25,50           |        |
|                                 |  |   | A3         | 226,08     | 215,31     | 206,53     | 160,68    | 145,04    | 133,17    | 112,08    | 96,49     | 72,96     | 26,88           |        |
|                                 | Automóvel, Buggy e Camioneta                 | até 50 cv<br>acima de 50 cv até 69 cv<br>acima de 69 cv até 100 cv<br>acima de 100 cv até 150 cv<br>acima de 150 cv         | B1         | 1.753,50   | 1.670,01   | 1.615,36   | 1.236,15  | 1.123,71  | 1.022,01  | 917,94    | 752,84    | 569,96    | 412,56          | 112,56 |
|                                 |  |   | B2         | 2.080,00   | 1.881,02   | 1.916,82   | 1.465,83  | 1.333,05  | 1.213,41  | 1.094,97  | 953,82    | 712,69    | 512,56          | 112,56 |
|                                 |  |   | B3         | 3.044,76   | 2.890,77   | 2.603,26   | 2.142,93  | 1.940,13  | 1.773,27  | 1.615,38  | 1.395,24  | 1.043,16  | 712,69          | 112,56 |
|                                 |  |   | B4         | 4.054,65   | 3.861,57   | 3.739,58   | 2.857,11  | 2.599,72  | 2.361,94  | 2.127,37  | 1.852,23  | 1.375,32  | 912,56          | 112,56 |
|                                 |  |   | B5         | 5.079,63   | 4.837,74   | 4.880,24   | 3.579,86  | 3.255,48  | 2.967,68  | 2.639,37  | 2.324,76  | 1.713,87  | 1.125,56        | 112,56 |
|                                 | Furgão, Jipe e Pick-Up                       | até 100 cv<br>acima de 100 cv   | C1         | 984,88     | 916,72     | 895,63     | 677,49    | 616,47    | 560,25    | 495,78    | 426,27    | 315,81    | 47,04           |        |
|                                 |  |   | C2         | 1.266,12   | 1.205,65   | 1.163,18   | 930,30    | 810,27    | 737,31    | 654,75    | 565,85    | 423,48    | 47,04           |        |
|                                 | Microônibus e Ônibus                         | microônibus (GD) e ônibus (G)<br>ônibus (D) até 150 cv<br>ônibus (D) acima de 150 cv  | D1         | 1.914,27   | 1.823,13   | 1.762,50   | 1.347,39  | 1.224,18  | 1.110,54  | 983,73    | 842,58    | 624,84    | 103,41          |        |
|                                 |  |   | D2         | 2.939,25   | 2.799,30   | 2.705,36   | 2.089,94  | 1.890,94  | 1.705,08  | 1.488,57  | 1.281,60  | 954,21    | 103,41          |        |
|                                 |  |   | D3         | 4.557,09   | 4.340,10   | 4.109,34   | 3.210,02  | 2.813,30  | 2.646,37  | 2.359,44  | 1.995,78  | 1.508,10  | 103,41          |        |
|                                 | Caminhão e Cavalinho Mecânico                | até 10 t CMT<br>acima de 10 t até 20 t CMT<br>acima de 20 t até 30 t CMT<br>acima de 30 t até 40 t CMT<br>acima de 40 t CMT | E1         | 1.040,04   | 990,51     | 956,62     | 732,51    | 664,32    | 600,93    | 530,34    | 453,78    | 337,74    | 45,59           |        |
|                                 |  |   | E2         | 1.361,88   | 1.315,89   | 1.270,83   | 972,98    | 884,43    | 804,30    | 707,40    | 605,70    | 452,19    | 103,41          |        |
| E3                              |  |   | 2.321,25   | 2.210,73   | 2.139,33   | 1.836,80   | 1.486,17  | 1.346,19  | 1.188,15  | 1.019,61  | 757,62    | 103,41    |                 |        |
| E4                              |  |   | 2.743,29   | 2.612,67   | 2.526,93   | 1.933,59   | 1.756,93  | 1.593,64  | 1.422,78  | 1.219,41  | 900,15    | 103,41    |                 |        |
| E5                              |  |   | 3.866,77   | 3.684,54   | 3.564,12   | 2.726,70   | 2.479,08  | 2.247,00  | 1.995,76  | 1.706,28  | 1.262,85  | 103,41    |                 |        |
| Estrangeira                     | Ciclomotor, Motocicleta, Motoneta e Triciclo | até 50 cc<br>acima de 50 cc até 150 cc<br>acima de 150 cc até 350 cc<br>acima de 350 cc                                     | F1         | 984,78     | 937,86     | 853,93     | 614,89    | 537,12    | 447,81    | 257,15    | 179,04    | 137,18    | 44,84           |        |
|                                 |  |   | F2         | 2.190,63   | 2.086,28   | 1.859,31   | 1.384,94  | 1.193,68  | 994,89    | 589,77    | 387,19    | 297,45    | 72,57           |        |
|                                 |  |   | F3         | 2.843,79   | 2.706,37   | 2.468,70   | 1.774,08  | 1.551,67  | 1.293,57  | 784,62    | 504,03    | 387,19    | 85,71           |        |
|                                 |  |   | F4         | 7.441,08   | 7.088,75   | 5.442,77   | 4.638,78  | 4.058,58  | 3.382,26  | 2.009,73  | 1.319,88  | 1.021,20  | 224,68          |        |
|                                 | Automóvel, Buggy e Camioneta                 | até 50 cv<br>acima de 50 cv até 100 cv<br>acima de 100 cv até 150 cv<br>acima de 150 cv até 220 cv<br>acima de 220 cv       | G1         | 36.029,79  | 34.314,09  | 31.184,99  | 22.480,55 | 18.717,00 | 15.897,48 | 7.883,69  | 3.032,27  | 3.946,92  | 83,78           |        |
|                                 |  |   | G2         | 48.043,37  | 43.850,82  | 39.884,03  | 28.701,93 | 23.918,40 | 19.932,27 | 9.790,36  | 6.473,46  | 4.974,12  | 63,78           |        |
|                                 |  |   | G3         | 120.672,54 | 114.354,78 | 103.057,51 | 74.846,64 | 62.374,02 | 35.529,61 | 17.474,04 | 11.526,54 | 8.842,06  | 63,78           |        |
|                                 | Furgão, Jipe a Pick-Up                       | até 100 cv<br>acima de 150 cv até 250 cv<br>acima de 250 cv   | H1         | 161.093,07 | 143.399,12 | 130.871,56 | 94.186,69 | 78.503,46 | 48.959,73 | 24.106,23 | 15.899,85 | 12.168,19 | 63,78           |        |
|                                 |  |   | H2         | 215.888,93 | 205.410,01 | 186.743,28 | 94.054,60 | 12.045,98 | 93.371,64 | 46.003,36 | 30.316,51 | 23.297,70 | 83,78           |        |
|                                 | Microônibus a Ônibus                         | até 150 cv<br>acima de 150 cv   | I1         | 13.881,38  | 13.029,67  | 11.843,16  | 8.527,08  | 7.481,18  | 6.217,08  | 3.775,86  | 2.507,40  | 1.927,20  | 68,99           |        |
|                                 |  |   | I2         | 27.051,14  | 25.743,93  | 23.400,81  | 16.948,59 | 14.743,74 | 12.285,70 | 7.552,60  | 4.374,12  | 3.887,96  | 68,99           |        |
|                                 |  |   | I3         | 54.368,66  | 51.796,90  | 47.088,36  | 33.903,75 | 29.695,74 | 24.721,11 | 15.198,72 | 10.219,25 | 7.736,73  | 68,99           |        |
|                                 | Caminhão e Cavalinho Mecânico                | até 150 cv<br>acima de 150 cv até 250 cv<br>acima de 250 cv   | J1         | 15.110,79  | 14.391,24  | 13.082,91  | 9.419,10  | 8.242,35  | 7.187,70  | 5.521,82  | 4.893,96  | 3.749,13  | 147,93          |        |
|                                 |  |   | J2         | 34.095,42  | 32.471,82  | 29.520,09  | 24.265,48 | 18.598,56 | 16.173,69 | 12.412,20 | 10.343,16 | 8.359,20  | 147,93          |        |
|                                 |  |   | J3         | 61.771,16  | 49.305,67  | 44.822,61  | 32.272,05 | 26.238,19 | 24.586,02 | 18.848,67 | 16.566,48 | 12.716,46 | 147,93          |        |
| Máq. Agrícola de Trarriplanagem | até 100 cv<br>acima de 100 cv                | L1  | 1.376,67   | 1.311,12   | 1.267,26   | 969,39     | 880,86    | 901,90    | 701,40    | 598,53    | 445,41    | 47,04     |                 |        |
|                                 |  | L2  | 3.446,70   | 3.282,57   | 3.172,92   | 2.426,43   | 2.206,32  | 2.007,75  | 1.739,79  | 1.480,77  | 1.108,14  | 112,17    |                 |        |
| Nacional                        | Veículos de Passeio a Alcool                 | até 50 cv<br>acima de 50 até 69 cv<br>acima de 69 cv até 100 cv<br>acima de 100 cv até 150 cv<br>acima de 150 cv            | M1         | 758,67     | 722,55     | 698,83     | 533,94    | 486,09    | 440,61    | 387,99    | 319,60    | 239,76    | 47,04           |        |
|                                 |  |   | M2         | 904,36     | 861,30     | 833,01     | 636,81    | 579,39    | 525,57    | 485,75    | 405,93    | 301,05    | 47,04           |        |
|                                 |  |   | M3         | 1.316,37   | 1.253,70   | 1.213,41   | 927,51    | 843,78    | 786,02    | 682,26    | 584,93    | 441,81    | 47,04           |        |
|                                 |  |   | M4         | 1.733,40   | 1.650,67   | 1.593,64   | 1.219,41  | 1.109,34  | 1.007,87  | 894,00    | 780,38    | 562,99    | 47,04           |        |
|                                 |  |   | M5         | 2.185,48   | 2.082,38   | 1.995,78   | 1.526,85  | 1.389,27  | 1.282,46  | 1.123,71  | 977,78    | 727,74    | 47,04           |        |

## IPVA sobe 32,92% em 87

Os proprietários de veículos fabricados em 1987 terão um reajuste de 39,56% no valor do Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor (IPVA) sobre a quantia paga no ano passado. Os proprietários de veículos fabricados nos anos anteriores terão um reajuste de 32,92% no IPVA.

O IPVA pode ser quitado em até três parcelas. Quem optar por

este tipo de pagamento, deverá pagar a primeira parcela até o último dia útil do mês de vencimento e as demais até o dia 15 dos dois meses seguintes. Os proprietários de veículo com placas de final 1, por exemplo, poderão pagar a primeira parcela até dia 31 de janeiro e as duas parcelas seguintes até 15 de fevereiro e 15 de março, respectivamente.

Quem preferir pagar o IPVA à vista, gozando de um desconto de 10%, poderá fazê-lo até a data de vencimento da primeira parcela. O licenciamento dos veículos começa em abril para as placas com final 1.

## Jânio "pinta o sete" na CMTC

Ninguém se espante se ao andar pela cidade de São Paulo, encontrar um ônibus pintado de vermelho-cereja, com as siglas da companhia a que pertence na cor ou-

ros. Pois estas serão as cores dos novos ônibus da CMTC - Companhia Municipal de Transportes Coletivos, caso o prefeito aprove o lay-out feito e recomendado pelos técnicos da empresa, depois de sua determinação ao presidente

da CMTC, Jether de Abreu.

O lay-out deverá ser aprovado e os novos ônibus que a empresa comprar estarão circulando com estas cores. Os atuais serão repintados no futuro, de acordo com as possibilidades e os orçamentos apresentados.

Segundo o prefeito, com esse novo visual, "os contribuintes poderão ver onde a prefeitura gasta seu dinheiro, além de terem ônibus muito

semelhantes aos de Londres".

Em vez de pensar em medidas cosméticas e macaquear a Europa, o alcaide faria melhor se anunciasse planos mais concretos para ampliar, modernizar e dar mais conforto à decadente frota da CMTC. Afinal, a maioria dos passageiros da CMTC nunca esteve em Londres e, dificilmente, saberia quais as cores dos ônibus de lá. Mas, conhece, perfeitamente, os péssimos

serviços do ônibus de cá.

## ERRATA

Por um engano de composição, no Caderno São Paulo, N° 20 - Novembro de 1986, na seção PAINEL, a matéria com título "Passarela diminuirá acidentes", o nome da rodovia foi trocado. A passarela foi construída no km 108 da Via Anhanguera e não na Via Anchieta como saiu publicado.

## Secretaria dos Transportes deve US\$ 3,3 bilhões

Uma notícia pouco agradável para o novo secretário de Transportes, seja ele quem for, terá de administrar 3% da dívida externa brasileira, ou seja, US\$ 3,3 bilhões.

Quem forneceu esta cifra, foi o atual secretário, Adriano Branco, em recente entrevista. Segundo explicações do secretário,

esta dívida é fruto de uma política errada. "Antigamente, as empresas eram estimuladas a buscar capital no exterior para tapar buracos da dívida externa. Com isso, nasceram inúmeros projetos fantasmas, apenas para levantar-se o dinheiro. Nessa época, surgiram a Rodovia dos Trabalhadores, Trem de Subúrbios e outros mais".

Adriano Branco afirmou que foram comprados trens que só serão utilizados daqui a quinze anos. "Os trens que o secretário de transportes Paulo Maluf comprou, o governador Paulo Maluf vendeu metade para a RFFSA, e muitos nem são utilizados", explicou o secretário. "A Rodovia dos Trabalhadores só será útil no ano 2000. So-

mando os juros aos custos, ela ficou em US\$ 5 bilhões, seu custo final, quando for útil. Na origem, foram gastos US\$ 350 milhões. Foi a rodovia mais cara que já se fez no Brasil, quicá, no mundo".

A dívida da Secretaria dos Transportes está dividida da seguinte maneira: Fepasa, US\$ 1,6 bilhão; Vasp, US\$ 350 milhões e a Dersa, US\$

1,3 bilhão, (isso representa cem anos da receita bruta da empresa).

Uma das saídas, seria os governos Federal e Estadual assumirem a dívida, para que as empresas possam operar com suas finanças recompostas. Esta é uma saída que terá que ser muito negociada, pois não é qualquer um que pode assumir 3% da dívida externa nacional.

# Os truques para driblar a escassez

Mesmo deixando de lucrar, alguns fornecedores recorrem aos concorrentes para não largar o cliente na mão. Mas, há quem negue a atual escassez

Saído de uma penosa recessão, o mercado de veículos e de peças começou a se reaquecer a partir de setembro de 1985. O Plano Cruzado, por sua vez, reduziu drasticamente a remuneração nominal das cadernetas de poupança, tornando caminhões e automóveis o investimento da moda.

Na falta de veículos nas vitrines dos revendedores, os proprietários começaram a cuidar melhor de seus

rico Serra, proprietário da Serra e Serra, de Sertãozinho. "Para atender clientes tradicionais, eu recorro a quem tiver a peça, mesmo deixando o lucro na concorrência. Se um cliente precisa de dez produtos e eu só tenho oito, ele procura outro revendedor", diz Carlos. "Por isso, prefiro perder o lucro de duas peças e ganhar no geral".

Carlos Serra também afirma que o ágio é usual, mas só paga se o

cinquenta válvulas, para conseguir os cinquenta bicos de que preciso", denuncia José Milton sem citar o nome da empresa.

Para Reinaldo José Costa, diretor da Comercial Costa e Cia. de Araraquara, a falta de peças não chegou a ser muito prejudicial para ele, graças ao programa de compras realizado pela empresa. "Não há uma falta total e constante de peças. Houve uma redução no fornecimento e as peças 'somem' alternadamente", explica Reinaldo. "Quando nós percebemos que haveria uma redução de fornecimento, começamos a aumentar os pedidos, a fim de fazer um estoque. Também começamos a procurar novos fornecedores, sempre levando em consideração a qualidade do produto. Com isso, conseguimos manter grande parte das vendas".

Porém os negócios não evoluíram como desejaria a Costa e Cia. "O faturamento triplicou, mas a rentabilidade diminuiu", afirma Reinaldo. "Resolvemos reduzir nossa margem de lucro e, com a falta de peças, vimos que foi uma opção errada. Mas, já era tarde para voltar atrás. Confiávamos que os salários iam continuar congelados, assim como nossos custos, o que não ocorreu. Para manter bons funcionários, tivemos que conceder aumentos. Os juros, combustível, despesas com funcionários, tudo subiu".



**José Milton Veiga diz, com o Plano Cruzado, as vendas cresceram 40%. Para atender aos clientes, tem pedido socorro a outros revendedores.**

carros usados. Os tradicionais "quebra-galhos" foram substituídos pela compra de peças novas. O resultado inevitável de tudo isso, foi o esgotamento parcial dos estoques, seguido pela dificuldade de se encontrar peças e componentes, especialmente, em determinadas regiões.

"Com o Plano Cruzado a procura aumentou em 40%, diz José Milton Veiga, vendedor da Montefeltro Diesel, de Ribeirão Preto. "Turbina, você não encontra em Ribeirão. Se encontrar, é só com ágio".

Para não deixar seus clientes sem produto, José Milton tem procurado em outros revendedores, e mesmo emprestando turbinas até consertar as defeituosas.

Na mesma situação, a de pedir peças emprestadas, está Carlos Amé-

**Carlos Serra recorre a quem tiver peça para atender a clientes tradicionais, mesmo deixando de lucrar.**



cliente aceitar. "Se o cliente diz que aceita pagar Cz\$ 12,00 por uma peça que custa Cz\$ 10,00, tudo bem. Eu compro a peça por Cz\$ 12,00 e a repasso, caso contrário eu acabaria tendo prejuízo."

**COMPRAS CASADAS** - Além da cobrança de ágio, as revendas estão tendo que enfrentar outro problema: as chamadas compras casadas. "Se eu preciso comprar bicos de bomba injetora, sou obrigado a comprar

Carlos Serra credita um pouco da culpa do problema da falta de peças, à sazonalidade de compras. "Até novembro, todos compram. Depois, dezembro e janeiro é uma época 'morta'. Nessa região de Sertãozinho, é o tempo da entressafra, quando as frotas de caminhões ficam paradas. Em fevereiro, quando todos iriam comprar, veio o 'pacote'. Ora, com os preços congelados, ninguém precisaria comprar grandes quanti-

dades, para manter preço médio. Com isso, ninguém comprou. Foi utilizando os estoques existentes. Quando chegou no limite, mais ou menos em abril, começou a comprar. Conclusão: não houve peças suficientes para todos”.

**QUAL A SAÍDA?** – As soluções para acabar com esta falta de peças no mercado diferem muito. Cada revendedor tem uma fórmula.

José Milton Veiga, da Montefeltro Diesel, acredita que aumentar os preços seria uma solução. “Eu propus para uma fábrica que ela aumentasse seus preços, mas que fornecesse as peças que eu precisava. Como ela é uma pequena empresa, preferiu deixar a situação como estava”.

Já Carlos Serra, da Serra e Serra, acredita que encarecer simplesmente não é a solução. “Se você aumenta o preço, reduz o poder aquisitivo dos clientes, eleva os custos”, afirma Carlos. “Se a solução é aumento, que se aumente também o frete e o salário do caminhoneiro”.

Algumas empresas já estão elevando seus preços indiretamente, como denuncia José Milton. “Um vendedor me disse que a empresa estava mantendo os preços do dia 28 de fevereiro. Só que iria reduzir os



Reinaldo Costa: as peças somem alternadamente

descontos que vinha oferecendo. Isso, no resultado final, acaba sendo aumento de preços”, disse José.

O crescimento da economia também teve sua parcela de “culpa” pela atual falta de peças. Segundo Reinaldo Costa, “antigamente, havia excesso de caminhões para pouca mercadoria. Nessa situação, havia uma disputa para saber quem perdia menos no frete. Atualmente, não existem caminhões suficientes para atender a necessidade. Os fretes subiram, os proprietários puderam comprar peças, reformar seus veículos. Tudo isso fez com que as peças escasseassem no mercado”.

Reinaldo acredita que, com o aumento de preços a situação pode melhorar mas, acha que só aumentar preços não resolve de vez o problema. “O governo precisa determinar as regras do jogo”, diz Reinaldo. “Assim como eu, deve ter muitos empresários querendo investir, mas sem coragem para tanto, pois não sabem qual será a nova posição do governo. Com planos futuros estabelecidos pelo governo e que fossem cumpridos, o empresariado teria confiança para investir, o que resultaria num aumento da produção.”

**AS ALTERNATIVAS** – Para atender os clientes, os revendedores estão tentando tudo. “Estou trabalhando com o maior número de fornecedores possível”, afirma José Milton. “Mas assim, como eu tenho meus clientes preferenciais, os fornecedores também têm os seus. Com isso, tenho que ficar na fila.”

Quando a peça é recuperável, José Milton empresta uma sobressalente para que o caminhão não pare, enquanto ele faz o conserto.

O empréstimo de peças, ou mesmo a compra em outros revendedores também estão sendo muito usados,

## CUSTOS OPERACIONAIS: 11,36% PNEUMÁTICOS\*

O pneu é o segundo item mais importante nos custos da frota, logo depois do combustível.

Reduzi-lo é função direta da recapagem, pois aumentando a vida útil do pneu, dilui-se mais o custo.

Use os serviços de uma grande



empresa, com 30 anos no mercado: JATO.

Com a tecnologia do camelback Jato, obtém-se uma perfeita reconstrução da banda de rodagem, com total garantia de durabilidade e segurança.

Consulte-nos.

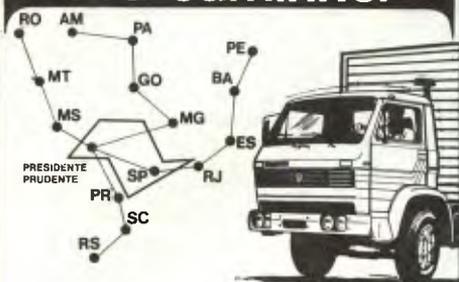


**RENOVADORA DE PNEUS "JATO" LTDA.**

São Paulo: Rua Padre Maurício, 270 – cep 03351 – Fone (011) 271-0244 PBX – Telex: (011) 24-633

\* n.º estimado

# COPAUTO está no meio do seu caminho.



O lugar certo para cuidar do seu caminhão VW, com o mesmo carinho que você, e sem sair da rota.

- O mais completo estoque de peças originais.
- Eficientes serviços mecânicos, com pessoal treinado na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- "Leasing" e Financiamento.
- Caminhões novos e usados com garantia.



CONCESSIONÁRIO  
AUTORIZADO

**COPAUTO**  
CAMINHÕES LTDA.

Rodovia Raposo Tavares - Km 566 - SP 270  
Tel. (0182) 22-5522 - PRESIDENTE PRUDENTE - SP  
Rodovia Com. João Ribeiro de Barros - Km 684 - SP 294  
Tel. (0188) 21-3222 (Trevo Rodoviário) DRACENA - SP

# TOSCANO ELETRODIESEL

ONDE VOCÊ ENCONTRA  
TUDO EM TURBINAS

- Manutenção
- Instalação
- Recondicionamento

Distribuidor Autorizado



TOSCANO  
Eletrodiesel

• Via Anhanguera, km 320 - CEP 14.100 - Tel. (016) 626-8111 - Ribeirão Preto - SP

• Rodovia Armando de Sales Oliveira - CEP 14160 - Tel. (016) 642-4461 - Sertãozinho - SP



apesar de trazerem alguns inconvenientes. "Quando eu compro a peça de outro revendedor, acabo perdendo o lucro que teria", diz Reinaldo Costa.

Mas, com essa falta de peças, algumas empresas de pequeno e médio porte viram-se beneficiadas, porque puderam colocar seus produtos mais facilmente no mercado. Quem explica a situação é Reinaldo Costa. "Muitas empresas que fabricavam porcas, por exemplo, não conseguiam vender parafusos por não serem tradicionais nessa área. Como as empresas tradicionais na venda de parafusos não podiam entregar em quantidade suficiente, as pequenas começaram a entrar no mercado. A qualidade dos parafusos era tão boa quanto a das fábricas tradicionais e essas empresas acabaram se firmando no mercado".

O que os revendedores estão fazendo, ampliando o número de fornecedores, também está sendo imitado pelos clientes. Não há disponibilidade de peças. Para conseguir montar um câmbio, por exemplo, o frotista, talvez tenha que ir em quatro ou cinco lojas, comprando uma marcha em cada uma.

**E AS FÁBRICAS?** - Segundo dados do Sindipeças - Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores, a produção aumentou. O nível de emprego do setor de autopeças cresceu 12,34%, passando de 260 800 pessoas ocupadas em dezembro de 1985 para 293 000 em dezembro de 1986, superando o dado histórico de 1980 (278 600).

A previsão de faturamento para 1986 é de Cz\$ 87,5 bilhões, o que representa um crescimento de 23% relativo a 1985. E a capacidade ociosa, atingiu o nível mais baixo desde que passou a ser apurada (15,7%).

Mas como explicar isso? A produção aumentou e as peças desapareceram do mercado. A explicação está na atipicidade do ano de 1986, no aumento da produção de automóveis e na especulação de alguns revendedores que acabaram precipitando-se e fazendo estoques desnecessários.

Pedro Eberhardt, presidente do Sindipeças, diz que 1986 foi um ano atípico, com demanda superaquecida e com a valorização dos automóveis. "Foram produzidos 1,1 milhão de automóveis, número muito próximo do recorde de 1980, que foi de 1,160 milhão. O automóvel passou a ser um bom investimento. Muita gente tirou dinheiro da poupança para comprar carro, que era revendido com Cz\$ 30, Cz\$ 40 mil de ágio", explica Pedro.



Eberhardt: 1986 foi ano muito atípico

Também houve problemas com matéria-prima para as indústrias. Não que tenha faltado tudo de uma só vez. Mas, houve falta de alumínio, chapas de aço e até de embalagem. "Por incrível que pareça, se você não tem embalagem, não pode liberar o produto" afirma Pedro Eberhardt. "Muitas empresas acabaram entregando sua produção sem embalagem, para atender os clientes".

Para Fábio Dabbur, diretor vice-presidente da Pellegrino Distribuidora de Autopeças, de São Paulo, a resposta para a pergunta se há falta de peças admite duas respostas: "Se você considerar como falta, o cliente chegar no seu fornecedor habitual e não encontrar, está ocorrendo a falta de peças. Mas, se você levar em consideração que a mesma peça será encontrada na próxima loja, não há falta", explica Fábio.

"Não há falta de peças", afirma o presidente do Sindipeças. "O que existe é uma menor disponibilidade para encontrá-la. Não há pouca oferta, como comprovam os números apresentados. O que ocorre é que a demanda não é real, está acima de todas as expectativas. Mas, essa demanda deverá cair em três ou quatro meses".

Um dos indicadores de que a demanda está começando a cair são os jornais. Já começam a aparecer anúncios de geladeiras, televisores e outras utilidades que, há dois meses, não eram necessários anunciar, tal era a vontade de se comprar.

Fábio Dabbur aponta a mudança

de comportamento do consumidor depois do Plano Cruzado. "Antes, o cliente deixava o carro na oficina e pedia para ver o orçamento. Quando era alto, sempre procurava eliminar algum serviço, deixava para depois. Hoje não, ele coloca o carro na oficina e mandar fazer o serviço, não se importa com o preço". Ele vai mais longe. "Nessas peças mais comuns, carburador, amortecedores, o cliente troca sem necessidade. Pára num posto de auto-serviço e manda trocar. Mesmo que o mecânico diga que é desnecessário ele troca, o dinheiro coça no bolso".

Com essa mudança de comportamento, é fácil prever o que acontece. Se 30% dos consumidores não consentavam seus automóveis e, agora, consentam, 30% ficarão na fila de espera.

Quando foi decretado o congelamento, alguns comerciantes, receberam que um aumento viesse de uma hora para outra. Por isso começaram a estocar peças desnecessariamente.

A Pellegrino também diversificou seus fornecedores, obedecendo o critério de qualidade e, como é uma empresa tradicional na distribuição, as fábricas mantiveram suas entregas normalmente e até as aumentaram em alguns casos. "Eu distribuo aproximadamente duzentas marcas em oitenta linhas. Desse total, as empresas que diminuíram o fornecimento de peças é inexpressivo. Mas, o mesmo



Dabbur: ninguém esconde as peças

esquema de dar preferência para os clientes tradicionais utilizados pelo fabricante é utilizado pela nossa empresa, pelas revendas e pelas oficinas mecânicas. Só que, a cada degrau, a fidelidade diminui e quem mais sente é o consumidor final. Se houve falta de peças, deve ter sido a nível de oficina mecânica, e, nem assim, acredito que houve. Pode ser que o mecânico tenha que andar um pouco mais, teve seu trabalho mais "burocratizado".

Tanto Pedro Eberhardt, como Fábio Dabbur discordam da acusação de que algumas indústrias estejam escondendo peças esperando aumento. "Todo mundo está trabalhando com capacidade máxima. Muitas empresas começaram a trabalhar com três turnos", afirma Pedro.

"São empresas de grande porte, que atuam nesse mercado. Não é norma utilizar desse artifício para conseguir aumentos. Eu conheço os depósitos de várias indústrias que me fornecem material e sempre pude constatar que os estoques mantidos estão nos níveis normais. Atualmente, muitas empresas estão com estoque a quase zero", comenta Fábio.

A meta das indústrias de autopeças é acompanhar o crescimento da economia. Para tanto, o setor espera investir este ano US\$ 400 milhões na modernização de seu parque industrial. Com isso, está sendo esperado um crescimento da ordem de 5%.

A situação tende a melhorar, pois a demanda deverá voltar a níveis normais, compatíveis com a realidade e com a produção atual. Até que isso aconteça, o jeito é andar um pouco mais para conseguir as peças que estão em falta, pouca disponibilidade, ou muita procura. Depende de que ângulo se vê a questão.

Francisco Célio dos Reis

**EM RIBEIRÃO PRETO**

**RANDON**

**RODOVIÁRIA**

**JATO DE AREIA E PINTURA  
REFORMAS DE CARRETAS  
PEÇAS ORIGINAIS**

**TRUCKS RIBEIRÃO**



VIA ANHANGUERA KM 307 - FONES (016) 624-8810 - 624-8815  
CAIXA POSTAL 1.591 - RIBEIRÃO PRETO S.P.



TRANSPORTE URBANO

# Tarifa compensada garante o lucro

Implantada em Piracicaba, a Câmara de Compensação unificou a tarifa, padronizou o lucro das concessionárias e assegurou transporte mais barato para a periferia

A cidade de Piracicaba tem três linhas distritais, que servem as localidades de Tanquinho, Saltinho e Tupi. Até 1982, elas tinham tarifas diferenciadas das linhas urbanas, por serem mais longas. Os ônibus funcionavam no sistema de ponto-a-ponto, sem permissão para pegar passageiros nas áreas urbanas, e suas tarifas eram mais elevadas.

O prefeito da cidade percebeu que um dos motivos que atraía a população para os três distritos, era o preço mais acessível das residências. Com a tarifa superior a das linhas urbanas, essa vantagem seria eliminada. Por isso, a prefeitura resolveu fazer a unificação das tarifas.

Para tornar essa unificação possível, foi implantada a Câmara de Compensação. Uma equipe de profissionais foi até Belo Horizonte onde já havia este sistema, e outra saiu a campo para sentir os problemas dos transportes coletivos da cidade.

A Câmara tem representantes da administração pública, da área de planejamento, do prefeito, da Assembléia Legislativa, da Secretaria das Finanças, das organizações populares e das empresas, além de suas reuniões serem abertas a quem estiver interessado.

O organismo funciona como um pólo centralizador de informações. A quilometragem de todas as linhas, receitas, custos, tudo é somado para se achar o custo total de todo o sistema de transporte coletivo.

Todos os IPKs (índices de passageiros por quilômetro) são somados para descobrir o número total de passageiros transportados. Dividin-



Antonio: "o Fundo nem sempre existe"

**A construção de novos abrigos de ônibus foi possível, com a colaboração das empresas e o dinheiro do Fundo**

do-se o número de passageiros pelo custo total, o resultado será o preço das tarifas.

Para uma empresa de baixo IPK, a tarifa não cobriria todos os custos. Mas, é justamente para isso que serve a Câmara de Compensação. Uma empresa com IPK alto, arrecadará mais que o necessário. A diferença é destinada à Câmara, que a repassa para as empresas com menor arrecadação.

**AUMENTO DO IPK** – O IPK das empresas distritais também aumentou. Com a unificação, elas puderam pegar passageiros na área urbana, dando maior opção de horários e itinerários à população.

Isto ajuda as empresas a melhorarem a rotatividade de suas linhas, aumentando os lucros, que, unitariamente, são menores. Uma das linhas passou a transportar 46 mil passageiros/mês, quando transportava só 15 mil em 1983, sem aumento da frota. Para a população que mora mais afastada do centro da cidade, o peso da passagem no seu orçamento não é tão grande.

"Ninguém tem prejuízo com a Câmara", afirma Dorival José Mestre, chefe de equipe do Cemuplan – Centro Municipal de Planejamento. "No cálculo de tarifa, já está incluído o lucro das empresas. Quando uma empresa tem que pagar a diferença de arrecadação, ela não está tendo prejuízo. Simplesmente, ela deixa de ter o excesso de lucro."

A Câmara reúne-se quinzenalmente para discutir os problemas existentes, saber como andam os problemas antigos e para realizar o pagamento da quinzena anterior. Ela envia para as empresas mapas de pagamento, elaborados de acordo com as planilhas enviadas pela própria empresa.

Não há possibilidade de as empresas "songarem" valores pois, a Câmara controla os dados das catracas de todos os ônibus, desde o primeiro dia de cada mês.

Dois dias antes da reunião, as empresas recebem os mapas e já podem fazer o pagamento, diretamente a outra empresa – a Câmara só coordena as operações. Quando o pagamento é efetuado, é assinalado no mapa. A empresa que recebe, emite uma nota fiscal em duas vias, uma para a empresa pagadora e outra para a Câmara, que mantém um livro caixa onde tudo é anotado.

A Câmara de Compensação ainda não é oficial. A lei que a oficializará

ainda está tramitando. Mas, isso não tira sua força, muito pelo contrário. Como foi criada de comum acordo com todas as partes envolvidas, as decisões são aceitas e respeitadas.

Dois dias antes da reunião, uma pauta de problemas é enviada para todos os participantes, a fim de que eles possam estudá-la e apresentar possíveis soluções ou sugestões.

A pauta é feita em cima dos problemas que são apresentados pelos representantes de cada parte. Por exemplo: a população reclama de horário dos ônibus, os empresários das vias esburacadas e o poder público atua como mediador, contornando os pontos de atritos e tentando resolver os problemas apresentados.

**FUNDO DE MELHORIAS** – A Câmara também tem um Fundo de Melhorias para o Transporte Coletivo. O capital para este fundo vem do arredondamento tarifário. A tarifa seria de Cz\$ 1,47, dificultando o trocado, que acabaria ficando com a empresa. Estes Cz\$ 0,03 são destinados ao Fundo, que já aplicou-o em duas ocasiões: na colocação de abrigos nas paradas de ônibus, e para cobrir o aumento dos motoristas concedido em agosto.



Dorival: "fazemos nossas tarifas com cálculos baseados em nossa situação"

Na colocação de abrigos, o Fundo serviu para a compra do material e as empresas ratearam entre si os custos de mão-de-obra. Em agosto, com o aumento de 10% concedido aos motoristas, 6% partiu do Fundo e 4% foi bancado pelas empresas.

Com isso, atualmente, não há verbas para o Fundo. Segundo Antonio Aprilante, secretário Executivo do

Cemuplan, seria inviável aumentar a tarifa para Cz\$ 1,60 apenas para garantir os Cz\$ 0,10 destinados ao Fundo.

Com auxílio do IPT será implantado o Sistema de Informação sobre Transporte Coletivo por Ônibus – Sitco, o que reduzirá o tempo para a elaboração dos mapas de cinco para um dia.

## APRENDA A USAR ESTA NOVA FERRAMENTA DE TRABALHO

A Editora TM e a consultora PHD oferecem uma oportunidade rara para você dominar o uso de uma ferramenta inédita no Brasi – O CONTROLE DE QUALIDADE TOTAL, APLICADO AO TRANSPORTE E À DISTRIBUIÇÃO FÍSICA.

Ao contrário do que se possa imaginar, não se trata de uma mera técnica estatística. O controle de qualidade total é, antes de tudo, uma nova filosofia. Um moderno caminho para a completa eliminação de falhas ("zero defect"), a redução dos controles e a qualidade assegurada.

Nos dias 18 e 19 de março de 1987, venha conhecer esse avançado segredo japonês e saber como aplicá-lo no transporte e na distribuição. Utilizando-o corretamente, você poderá tornar seus serviços mais confiáveis, administrar melhor seus tempos e prazos e obter um controle mais eficiente das suas atividades, sem necessidade de muita burocracia.



### DATA

18 e 19 de março de 1987, quarta e quinta-feira

### LOCAL

Hotel Holiday Crowne Plaza

Rua Frei Caneca, nº 360

São Paulo, SP

### HORÁRIO

Das 9 às 18 horas, com intervalos para almoço e café

### APRESENTADOR

Prof. Eduardo Mendes Machado

### PREÇO

Cz\$ 5 500,00, com direito a almoço, estacionamento no local, material didático e lista de participantes. O preço não inclui hospedagem.

### RESERVA DE HOTÉIS

Podemos reservar hotéis, a pedido dos participantes.

Desconto especial de 15% para aqueles que optarem pelo Holiday Crowne Plaza. Fale conosco.

### INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Disque (011) 884-2122

## Como fazer a compensação

Além de elaborar os mapas de pagamento, o Sitco possibilita o acompanhamento tarifário, permite executar todas as tarefas de processamento de dados e movimentação, emissão de relatórios cadastrais, de avaliação de desempenho econômico, cálculo de tarifas e compensações.

Com a implantação desse sistema, a Câmara de Compensação pode determinar tarifas mais reais. "A tarifa, até pouco tempo, era estabelecida com base nas fórmulas do Geipot - Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Mas, essas fórmulas são genéricas", comenta Dorival. Segundo ele, como as empresas de ônibus são apenas três, o acesso à informação como custo da mão-de-obra, do óleo diesel enfim, de todos os fatores que a fórmula pede, de uma maneira específica fica mais fácil. Isso possibilitará uma tarifa mais real, muito próxima do que realmente deve ser cobrada. "Um dos fatores que elimina reclamações entre as empresas é este. O valor das tarifas é elaborado dentro de padrões estabelecidos e de dados concretos. Não utilizamos modelos de outras empresas para fazermos a nossa tarifa", completa Dorival Maistro.

Para calcular o pagamento, parte-se do total de quilômetros rodados por todas as linhas e do total de passageiros, excetuando-se idosos, escolares, trabalhadores, pois estes têm descontos, ou não pagam passagem. Multiplica-se o número de passageiros pelo valor da passagem e obtém-se a receita total do sistema. Dividindo-se esse valor pelo número total de quilômetros rodados, o resultado é a receita/quilômetro. Multiplica-se a quilometragem de cada linha pelo valor receita/quilômetro, acha-se o valor que cada linha deve receber. A tarifa é determinada dividindo-se o custo total pela quilometragem total do sistema.

Se a empresa A rodou 100 km com vinte passageiros, arrecadou 400,00. Como o custo/ quilômetro é 20,00 (veja quadro), ela deveria receber 2 000. A diferença de Cz\$ 1 600,00 é paga pela Câmara de Compensação.

Se a empresa B rodou os mesmos 100 km com duzentos passageiros, arrecadou 4 000, quando deveria ter arrecadado 2 000,00. Os 2 000,00 de diferença são enviados à Câmara de Compensação.

Se a empresa C também rodou

100 km com cem passageiros, arrecadou Cz\$ 2 000,00, exatamente a importância que deveria ter arrecadado, ou seja, não tem nada a receber ou a pagar à Câmara.

Com esta divisão, todas as empresas recebem o mesmo pagamento, proporcional ao total de quilômetros rodados.

Ninguém tem prejuízo, pois a tarifa já inclui uma margem de lucro. Isso estimula o aumento da eficiência, pois se os custos diminuírem, a margem de lucro aumentará. Quanto mais eficiente for a empresa, maior será seu lucro.

Isso fez com que as empresas começassem a investir em *Marketing*, renovação de frotas e melhorias do atendimento, tornando a frota de Piracicaba uma das mais novas, do Estado.

### UM EXEMPLO NUMÉRICO

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Total de quilômetros rodados | 1 000     |
| Custo/quilômetro (Cz\$)      | 20,00     |
| Custo total (Cz\$)           | 20 000,00 |
| Tarifa (Cz\$)                | 20,00     |
| Total de passageiros         | 600       |
| Total de passageiros reais   | 500       |
| Total arrecadado (Cz\$)      | 10 000,00 |
| Receita/quilômetro (Cz\$)    | 10,00     |

## SEU PRÓXIMO MERCEDES-BENZ ESTÁ EM IRMÃOS DAVOLI



E já sai equipado com a qualidade do terceiro-eixo **IDEROL** instalado por especialistas, que fazem também a manutenção, - garantido pelo fabricante e com certificado do INMETRO

Aqui você tem a segurança das peças originais, do melhor atendimento e da experiência de 40 anos.



REVENDEDOR AUTORIZADO  
MERCEDES-BENZ



40 anos de Tradição

IRMÃOS DAVOLI S.A.

Rodovia Campinas - Águas de Prata, Km 159,2 - Telefone PBX (0192) 62-3838 - Telex (019) 2330 IDAV BR - Caixa Postal 164 - Mogi Mirim - SP.

## CARGA MÁXIMA NAS ESTRADAS.

EXPERIÊNCIA EM  
44 ANOS  
NAS RODOVIAS  
BRASILEIRAS  
RECUPERAÇÃO  
GARANTIDA  
EM FEIXES AVULSOS



- LÂMINAS DE MOLAS
- FEIXES • ESPIRAIS
- 3º EIXO
- (Balanças e Tensores)
- GRAMPOS • SUPORTES
- PINOS • BUCHAS
- ESPIGÕES • JUMELOS

E tudo o mais para a suspensão e chassi de caminhões e ônibus:  
MERCEDES BENZ - SCANIA  
VOLVO - CHEVROLET  
FORD - VOLKSWAGEN

ENTREGA IMEDIATA  
Despachamos para todo o Brasil



POSTO DE MOLAS "FF"

Al. Olga, 180 - Barra Funda - S. Paulo - SP  
CEP 01155 - Tel.: (011) 825-6155 (Tronco chave)

# São Paulo ligado por cinco corredores

O Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes trocou a velha divisão dos transportes em modais estanques pelo planejamento de cinco corredores integrados

Quando assumiu a Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo, Adriano Murgel Branco fez apenas uma exigência: queria o comando de todas as empresas subordinadas à Secretaria. Com esta exigência atendida, procurou definir um plano de ação. Dessa procura, surgiu o PDDT - Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes do Estado de São Paulo.

Este plano parte de uma pesquisa de origem e destino das cargas e passageiros, para levantar que fluxo isso gera. Com o plano, surge a dis-

tribuição modal, o que cabe a cada empresa, gerando planos mais detalhados.

A primeira consequência foi o surgimento da idéia de planejamento por corredores e não por modo de transporte. Em segundo lugar, cresceu a importância da intermodalidade, levando a investimentos maiores em terminais intermodais de carga.

“A maior vitória do Plano é o fato de se ter um plano”, afirma Adriano. “Até hoje, São Paulo não tinha um planejamento de transporte”. Uma vez definido o Plano de Trans-



Branco: é absurdo o estado de São Paulo não receber 12% dos recursos do PND

## RECAUCHUTAGEM BRASÍLIA



RECAPAGEM  
PRÉ-MOLDADO =  
SISTEMA A FRIO  
RECAUCHUTAGENS  
CONVENCIONAIS

CAMINHÕES - ÔNIBUS - UTILITÁRIOS  
AUTOMÓVEIS - EMPILHADEIRAS -  
BALANCEAMENTO



Especializado em Radiais  
• Goodyear • Pirelli • Firestone  
• Michelin

### Pneus Brasília Ltda.

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

Tels: (PBX) 292-1599

## SEU PROBLEMA DE CARDAN É NOSSO



Utilize nossa  
experiência

- Fabricamos • Restauramos
- Balanceamos Eletronicamente  
qualquer tipo de cardan
- Restaurações de Equip. Hidráulicos,  
barras de direção, tensores,

Executa-se  
serviço  
em  
Pátio  
Próprio



**etcAR** Emp. Técnica de  
Cardans Ltda.

SINÔNIMO DE TÉCNICA E PRECISÃO  
Av. Alcântara Machado, 2162 - (Radial Leste) - Mooca  
São Paulo - Tels.: 292-5377 - 292-5161 - 292-1986



# QUALIDADE Nota 10 NA RETÍFICA DO SEU MOTOR

Scania, Mercedes, MWM, Perkins

Nota 10 na desmontagem, limpeza química e análise das condições do motor que inclui até teste em Magna-Flux para localizar trincas invisíveis.



Nota 10 na retífica dos componentes como virabrequim e eixo de comando de válvulas, feita com extrema dedicação.



Aprovado: Só após o teste, ajustes e pré-amaciamento em dinamômetro, que deixa o motor pronto para a vida profissional outra vez.

Traga seu motor para ser aprovado na Marien. Você vai orgulhar-se dele.



**MARIEN**

49 ANOS DE EXPERIÊNCIA EM MOTORES

Rua Vicente Ferreira Leite, 156 - Bairro do Limão - São Paulo - SP  
CEP 02723 - tel.: (011) 265-5133

portes, ele se transformará em planos e metas dentro de cada empresa. Para verificar se as metas serão cumpridas, foi criada a Assessoria de Gestão e de Negócios, espécie de *holding* que controlará as outras empresas.

A preocupação básica é a eficiência e o alvo base é atender às necessidades de transportes da população.

Para ter garantias, ou pelo menos assegurar que o Plano Diretor será completado, da sua elaboração participaram todas as empresas envolvidas.

Com esta participação, criaram-se Diretorias, que por sua vez instruíram funcionários para a execução do Plano. Mesmo que a Diretoria mude, ficarão elementos que, caso não recebam outro Plano Diretor, continuarão executando o atual.

O PDDT foi desenvolvido pela Secretaria de Transportes e pelo IPT, sob a orientação de uma empresa de consultoria. Tal empresa também treinou funcionários para que eles continuem o projeto, independente de quem assuma a Secretaria.

Mais do que ter pessoal e Diretoria treinados e envolvidos com o Plano, estão sendo negociados dois empréstimos com bancos internacionais vinculados à execução do mesmo. Um empréstimo é de US\$ 175 milhões, que serão utilizados na restauração do sistema rodoviário. Outros US\$ 300 milhões destinam-se à remodelação do sistema ferroviário.

O Plano Diretor foi feito para o período de 1986/1990 e está orçado em US\$ 45 bilhões. A captação dessa soma está definida no PDDT. Os recursos provêm, entre outras fontes, das multas — haverá maior rigor para evitar o extravio dessa verba —, da atualização dos pedágios e uma porcentagem de 12% (US\$ 6 bilhões), que deverá vir do FND — Fundo Nacional de Desenvolvimento.

“O estado de São Paulo colabora com 40% do total arrecadado pelo FND”, diz o secretário dos Transportes. “É um absurdo não receber 12% para poder desenvolver-se. Caso esta parcela seja negada, não haverá desenvolvimento, pois São Paulo acabará se tornando um gargalo”.

## Os corredores básicos

**CORREDOR 1 – Integração Brasil Central** – Este corredor interliga a Região Metropolitana de São Paulo e o porto de Santos a toda região norte do Estado e ao Brasil Central, abrangendo o Triângulo Mineiro o estado de Goiás e Brasília. Ele bene-

ficia uma das regiões mais desenvolvidas do Estado, com 82 mil km<sup>2</sup>, que corresponde a 33% da área do Estado, e 6,2 milhões de habitantes, ou a 21% da população estadual.

## CORREDOR 2 – Integração Leste

– O Corredor Leste liga a Região Metropolitana de São Paulo às regiões do Rio de Janeiro e Belo Horizonte, integrando o núcleo principal do mercado interno do País. Permite ainda a ligação entre São Paulo e a Região Nordeste do Brasil. A área servida pelo corredor, no território do Estado de São Paulo, é de 19 mil km<sup>2</sup> (8% da área do Estado) e a população residente, em 1985, era de 1,6 milhões de habitantes (6%).

## CORREDOR 3 – Baixada Santista

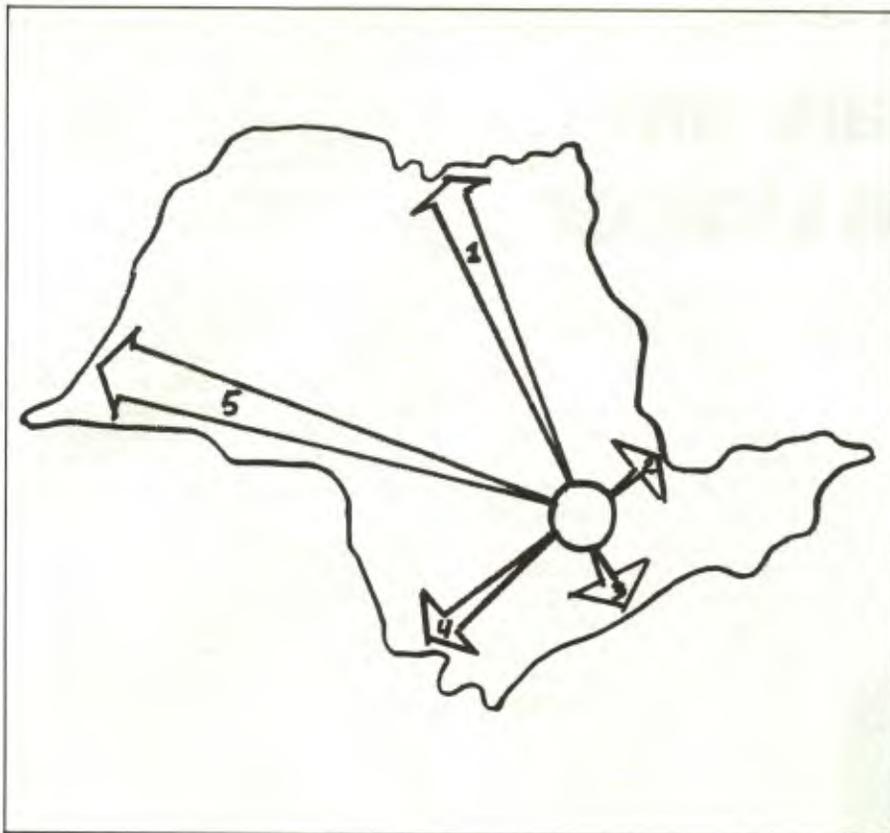
– O corredor da Baixada Santista liga o maior complexo portuário do País ao seu maior pólo industrial. As principais funções do corredor são: o comércio exterior do Estado; a sua integração, através da navegação de cabotagem, com as regiões mais distantes do País; e a recreação de fim de semana de grande número de habitantes da região metropolitana. Em 1985, a população permanente da subregião de Santos, era de 1,1 milhões de habitantes, correspondendo a 4% da população do Estado. A população flutuante chega a dobrar esse número nos períodos de férias. A área regional é de 2,7 mil km<sup>2</sup> correspondente a 1% do território estadual.

## CORREDOR 4 – Integração Sul

– O corredor de Integração Sul interliga a região metropolitana de São Paulo com os estados do sul do País: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A região do estado de São Paulo servida pelo corredor abrange a área de 29 mil km<sup>2</sup> (12%) e abrigava, em 1985, uma população de 608 mil habitantes, correspondendo a 2%. Trata-se de segmento do principal corredor de integração do País, quer pelo significado econômico, quer pelo significado estratégico.

## CORREDOR 5 – Integração Centro-Oeste

– No Brasil, este corredor de integração interliga a região metropolitana de São Paulo e o porto de Santos com os Estados do Centro-Oeste do País e a regiões norte e oeste do Paraná. A região de influência do corredor no território do estado de São Paulo compreende uma área de 106 140 km<sup>2</sup>, que corresponde a 43% da área estadual, com uma população de 4,5 milhões de habitantes (15%) em 1985.



## As diretrizes para cada setor

**Setor Rodoviário** – Aperfeiçoar a conservação das rodovias estaduais; aperfeiçoar a segurança e controle do uso das rodovias; ampliação da capacidade do sistema viário, quando econômica e socialmente justificáveis; programar investimentos no sistema rodoviário; aperfeiçoar administrativa e tecnologicamente o DER e a Dersa; aumentar a receita dos órgãos rodoviários; reorganizar o DER para aumentar a eficiência e melhorar a qualidade dos serviços prestados; consolidar e aperfeiçoar os programas de rodovias vicinais e aperfeiçoar e ampliar as atividades do Dersa.

**Setor Ferroviário** – Estruturar os dispêndios da Fepasa, aumentar o volume do transporte ferroviário de carga; aproveitar as vantagens da complementariedade de serviços e integrar os transportes de carga e passageiros com outros modos de transporte, assegurando a função estruturadora da ferrovia; adotar atitude empresarial que incentive e promova a intensificação, inovação e desenvolvimento dos serviços; adotar políticas de serviços, de tarifas e de compensações que assegurem a saúde financeira da empresa; estabelecer mecanismos que assegurem o patrimônio ferroviário.

**Setor Hidroviário** – Buscar adequação dos portos, como terminais intermodais de carga, às características e necessidades operacionais do sistema de transportes do estado de São Paulo, de maneira a atender com eficiência a demanda do seu comércio interno e externo; buscar a descentralização de autoridade do Governo Federal, assumindo a regulamentação da navegação no estado de São Paulo; aperfeiçoar o sistema de travessias do interior e de navegação litorânea; desenvolver estudos sobre a estrutura organizacional do departamento hidroviário, necessária para atender às suas atribuições, e implantar as propostas aprovadas; desenvolver estudos sobre a navegabilidade de outros rios, especialmente do rio Paraíba, visando identificar as oportunidades do seu aproveitamento econômico como meio de transporte.

**Setor aéreo** – Alcançar o equilíbrio econômico-financeiro da Vasp, dentro das restrições institucionais a que está sujeita sua atividade, em particular no que se refere à regulamentação operacional e tarifária; promover o planejamento, implantação, operação e manutenção dos aeroportos do interior do Estado, visando aumentar a segurança, eficiência e conforto dos usuários.

## NÃO JOGUE FORA O PLATÔ E DISCO



Nós reconcondicionamos essas peças com o emprego das mais modernas técnicas, com garantia total.

**PLATÔ** - Balanceamento e Calibragem

**DISCOS** - Alinhamento

Linha completa para

Caminhões,

Ônibus, Tratores, Máquinas

e Automóveis

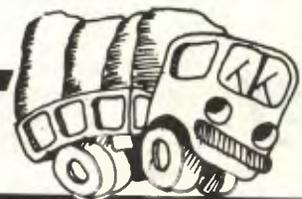
**Atendemos pedidos de todo o Brasil.**



**PLATOPEÇAS**

INDÚSTRIA COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Rua Martinho de Souza, 30 - Tel. 206-3277 (Linha tronco) - Ermelindo Matarazzo - CEP. 03807 - São Paulo



## Assine TM agora

Valor Anual Cz\$ 180,00, (doze edições)  
Enviar cheque em nome da Editora TM Ltda com os seguintes dados:

Nome \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

Empresa \_\_\_\_\_

Ramo Atividade \_\_\_\_\_

Enviar meus exemplares para:

End. Particular

End. Empresa

Endereço \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cep \_\_\_\_\_

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

Assinatura \_\_\_\_\_



Editora TM Ltda  
av. depto. Circulação

Rua Sald Alach, 306  
Cep: 04003 S. Paulo - SP Bairro: Paraíso  
Fone: 884-2122

# No ar, mais um hospital da Unicor

Utilizando um Cessna Citation II, a Unicór opera um verdadeiro UTI voadora, capaz de garantir aos pacientes rápido atendimento em qualquer lugar



Duprat: Não fazemos transporte-terapia

Em 1982, foi descoberta uma substância que acaba com o coágulo sanguíneo responsável pelo infarto, a estreptoquinase. Porém, esta droga só faz efeito caso seja aplicada até 6 horas depois do início do infarto.

Com essa descoberta, ficou clara a necessidade de deslocar-se rapidamente para os lugares mais distantes, a fim de aplicar a estreptoquinase a tempo de salvar vidas humanas.

Pensando assim, em outubro de 1986, o Unicór, hospital especializado em problemas cardíacos, resolveu montar o que chamou de Unidade de Terapia Intensiva - UTI no ar. Trata-se de um avião a jato Cessna Citation II, com velocidade máxima de 900 km/hora e autonomia para seis horas de voo, todo equipado, como se fosse uma UTI de hospital. O avião pode pousar e decolar utilizando apenas mil metros de pista. Onde não houver aeroporto, a pista pode ser uma estrada qualquer de uma fazenda. Isso facilita o acesso dos pacientes.

“Primeiro, começamos a transformar nossas ambulâncias, a fim de que elas chegassem mais rápido”, explica Renato Duprat Filho, diretor Clínico do Unicór. “Além de chegar depressa, ela teria que estar equipada para começar a atender o paciente no local. Mas a ambulância não pode alcançar rapidamente locais distantes”.

O Unicór fez um convênio com a Transbrasil, que fornece o avião, pilotos, e faz toda a manutenção necessária. Os pilotos são os mesmos que fazem as linhas comerciais com aviões Boeing 707, e obedecem à escala normal de serviço.

“A grande vantagem de se fazer contrato com a Transbrasil é essa”, comenta Renato. “Você tem certeza de que o avião estará pronto para decolar e o piloto estará à sua espera. Além da manutenção permanente, que resolve qualquer problema em 24 horas, para que o jato não fique parado”.

Na UTI voadora, atuam dezesseis médicos especialistas em problemas cardíacos que se revezam de acordo com a escala. Ao todo, entre médi-

cos, enfermeiros e o pessoal que fica em terra cuidando dos detalhes, são quarenta profissionais que dão ao Unicór a certeza de poder atender qualquer emergência 24 horas por dia. Em cada viagem, cinco pessoas atuam diretamente: piloto, co-piloto, médico, enfermeiro e mecânico de manutenção, que prepara o avião no aeroporto.

**ATENDIMENTO DIVERSIFICADO** - Ao criarem o serviço, os especialistas do Unicór esperavam que o jatinho-UTI seria especificamente uma central aérea para enfartados de vários estados brasileiros. Mas, a primeira semana da UTI voadora foi uma amostra de que o sistema terá uma utilização bem diversificada. Num período de cinco dias, o jatinho foi a Campo Grande, Joinville, Rio de Janeiro, Presidente Prudente, Cuiabá e até a Maceió (uma viagem de sete horas de duração, ida e volta) para buscar, respectivamente, um enfartado, um paciente de derrame cerebral, um executivo carioca que viria a São Paulo para um exame de cateterismo, um homem baleado, uma criança com meningite e uma vítima de miocardite, grave infecção cardíaca.

Atualmente, apenas 30% das viagens são devido a pacientes com enfartes, o mais comum são acidentes de trabalho. Quando o paciente está longe demais para ser transportado pela ambulância e perto demais para o jato, o Unicór utiliza helicópteros, também equipados como UTIs, que atuam num raio de 200 quilômetros.

O helicóptero também é utilizado para transportar os pacientes do aeroporto de Congonhas até a unidade de Santo André, que possui heliporto. Ou até o parque do Ibirapuera, de onde ele segue de ambulância até a central do Unicór na Avenida São Gabriel.

“Nós só transportamos o paciente direto para Santo André se o caso



O funcionamento integrado aeronaves-ambulâncias é o segredo do sistema

for muito grave ou lesão da coluna, explica Renato Duprat. Aquela unidade fica mais afastada do centro da cidade, e os familiares preferem nossa central. Quando o problema é na coluna, o paciente é levado para Santo André para se evitar muito movimento”.

**OS EQUIPAMENTOS** – A bordo do avião, encontra-se o que há de mais moderno: monitor cardíaco, que verifica as batidas do coração; desfibrilador, que serve para auxiliar no ressuscitamento de pacientes; além



O helicóptero completa a frota e leva doentes entre Congonhas e Santo André



O avião está equipado com as facilidades e a aparelhagem de um bom hospital

de uma mala de alumínio que ocupa o lugar de três passageiros contendo um kit completo de medicamentos para as mais diversas situações de emergência. Também há um aparelho de bioimpedância por magnetismo, não encontrado na maioria dos hospitais. Trata-se de um pequeno computador que mede o volume de sangue que passa pelo coração e pelos pulmões, registrando tudo em gráficos detalhados. Com essas medidas, os médicos que assistem o paciente na UTI voadora podem indicar com precisão o tipo de droga que o doente necessita. Este aparelho é tão sofisticado que foi utilizado pela NASA para testes com astronautas.

**OS CUSTOS** – Para equipar o avião, foram investidos cerca de US\$ 150 mil. No helicóptero, foram gastos US\$ 35 mil e, na ambulância, cerca de Cz\$ 1 milhão. Pensando na possibilidade de uma emergência dupla, – dois pacientes distantes em lugares diferentes – o Unicór mantém dois aviões prontos para decolarem. O aparelho de bioimpedância fica em um e todos os demais aparelhos são colocados nos dois aviões. O avião que voa mais frequentemente, fica todo equipado, já

o “reserva”, tem apenas uma maca. Quando sua utilização é necessária, os equipamentos são colocados.

Além do avião reserva, o Unicór também possui um helicóptero reserva e cinco ambulâncias com UTIs instaladas. Com isso, ele pode atender com segurança e rapidez qualquer chamada.

O custo para o paciente é de Cz\$ 40 mil a hora de voo do avião e de Cz\$ 10 mil a hora de voo do helicóptero, com o tratamento já incluso. O sistema UTI no ar também transporta pacientes para outros hospitais, porém, sempre com sua equipe médica.

“Nós não fazemos a transporte-terapia. Não colocamos simplesmente o paciente no avião e transportamos para o hospital”, afirma Renato. “Nós fazemos uma triagem durante a viagem e começamos o tratamento, que prossegue no hospital.

**CONVÊNIOS** – O Unicór mantém convênios com empresas que utilizam a UTI no ar. Através do convênio, a empresa compra um determinado número de horas de voo. Esse número de horas varia de acordo com a possibilidade de acidente. Uma empresa cuja probabilidade de

acidentes é grande, deve comprar maior número de horas. Caso a empresa não as utilize, poderá comprar menos no próximo período. Caso ela tenha necessidade de utilizar o número maior de horas que o estabelecido pelo convênio, paga a diferença.

A empresa pode descontar este valor do Imposto de Renda, por tratar-se de benefícios aos funcionários.

Nestes convênios com empresas, o número de enfartes atendidos é muito reduzido. O que ocorre são acidentes, exigindo atendimento imediato. Caso contrário, o acidentado poderá morrer.

Voando a uma altitude de 6 mil metros, o avião fica fora das zonas de grande turbulência e o transbordo do avião/helicóptero/ambulância não causa nenhum problema ao paciente, pois é feito de maneira segura e correta, sob orientação médica. A única exceção são os pacientes com problemas na medula, que vão de helicóptero direto para a unidade de Santo André.

O grande segredo desse sistema, é o fato de tudo funcionar de maneira integrada. Para uma outra empresa montar um esquema semelhante, teria que contar com uma transportadora aérea para dar suporte técnico, ou ter sua própria aeronave. Isso representaria um altíssimo custo. Depois, teria que montar uma equipe médica especializada, ter helicópteros e ambulâncias, pilotos experientes. “Com toda essa dificuldade, seria muito difícil e oneroso para alguém que não fosse do ramo da saúde montar uma UTI no ar”, diz Renato Duprat.

“A vantagem que oferecemos é essa”, afirma. “Nós temos tudo funcionando em sintonia. Quando o avião está no ar, o paciente já está sendo levado para a pista de aterrissagem, o hospital em São Paulo já está com tudo pronto para recebê-lo e o helicóptero e ambulância já estão em seus respectivos postos”, conclui o diretor Clínico do Unicór.

ENTREVISTA: ADALBERTO PANSAN

# “A melhor solução é a negociação”

Preço do frete defasado, alta de caminhões e peças, áreas de tráfego restritas e uma sede própria são os problemas que o novo presidente do Setcesp enfrentará

**TM** – *Quais são os principais problemas dos transportadores paulistas de cargas?*

**Pansan** – Melhoraria no preço do frete e falta de caminhões e peças. Os caminhoneiros estão reivindicando de 70 a 150% de aumento, de acordo com a distância. As linhas curtas são as mais oneradas pela maior utilização da mão-de-obra. Os caminhões estão sempre carregando e descarregando, o que gera maior custo de armadores e armazéns.

**TM** – *O que o Setcesp, o Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas de São Paulo, está fazendo para ajudar a categoria?*

**Pansan** – Nós estamos pedindo aos empresários que tentem repassar da melhor maneira possível seus custos para os clientes, embora os preços estejam congelados. Na atual circunstância, a melhor saída é a negociação – o governo não vai nos dar nada. Cada um deve tentar reduzir custos e aumentar as receitas. Alguns estão conseguindo mais sucesso que outros, mas o caminho é a negociação.

**TM** – *Em termos de medidas práticas, o que o Setcesp está fazendo?*

**Pansan** – As medidas práticas cabem à NTC – Associação Nacional dos Transportadores de Cargas, que já entrou em contato com a SEAP – Secretaria Especial de Abastecimento e Preços, explicando que na ocasião do congelamento, o frete já estava defasado em 20%. Além disso, desde aquela data, já houve um aumento médio da mão-de-obra da ordem de 50%.

**TM** – *E quais são as perspectivas de aumento?*

**Pansan** – Fica difícil o governo segurar a economia se nós tivermos que repassar os custos para os fabricantes, que por sua vez repassarão ao consumidor final. Muitas empresas não estão prestando certos serviços. Isso obriga os clientes a procura-

rem outras que cobram acima do preço normal, elevando custos.

**TM** – *O que o Setcesp está aconselhando para solucionar o problema da falta de peças?*

**Pansan** – Nessa época, os transportadores devem se mostrar presentes. Tem que ser feito um trabalho de contato pessoal. A própria Diretoria deve entrar em contato com os fornecedores. Agora, apenas um bom comprador não resolve a situação. Quando a peça “some”, o diretor da empresa deve ir pessoalmente ao fornecedor para tentar encontrá-la, e se for o caso, decidir-se pelo pagamento ou não de ágio.

**TM** – *Além do frete e da falta de peças, que outro problema o Setcesp está enfrentando?*

**Pansan** – A proibição do tráfego de caminhões em certas áreas urbanas.

Nós estamos lutando para que seja liberado o acesso para veículos leves. Antes, estávamos operando com caminhões pequenos. Se você tinha 3 mil quilos para transportar, colocava no caminhão e ainda podia carregar outras cargas. Com as kombis, que são movidas a álcool ou gasolina, são necessárias três peruas para transportar a mesma mercadoria. Você precisa ter três motoristas, três ajudantes e sair em comboio com a mercadoria por uma questão fiscal. A mercadoria discriminada na nota, deve ser transportada de uma só vez. Ou seja, você tem que usar mais mão-de-obra, mais combustível e acredito que o trânsito se complica, pois três kombis são mais prejudiciais que um caminhão 608 D.

**TM** – *No que se baseou o secretário Municipal de Transporte para limitar essas áreas?*

**Pansan** – Não sei. Ele foi implantando as áreas de exclusão e deve chegar na zona do “mercado”, Bom Retiro e acabará inviabilizando o transporte em São Paulo.

**TM** – *Não houve uma discussão prévia com os interessados?*

**Pansan** – Sim, houve uma reunião com o secretário, a Fiesp, o Setcesp e a Associação Comercial, mas ninguém falou, apenas o secretário. Tanto a Associação Comercial como a Fiesp não se sentiram prejudicadas, e a bomba estourou em cima de nós.



Pansan: “O governo não vai nos dar nada”

**TM** – *O senhor não acha Cz\$ 50 milhões muito dinheiro para uma sede?*

**Pansan** – Reconheço que o prédio é suntuoso, devido à sua arquitetura moderna. Mas, não é caro. Um sistema que transporta 70% das riquezas do país merece morar e morar bem. Depois, a Fenatac e NTC também se instalarão lá. Depois de pronto e pago, o Palácio dos Transportes mostrará que o dinheiro foi bem empregado.

# Ainda sob o impacto da antiga crise

A marinha mercante aporta em 1987 ainda sob o peso de uma longa crise, agravada pela entrada dos "outsiders" num mercado privativo dos conferenciados

Um ano de muitas discussões e poucas definições. Assim os empresários da marinha mercante brasileira descreveram 1986, criticando o governo pela morosidade em encontrar soluções para os problemas que já vêm agitando há anos os horizontes da armação. "Passamos o ano inteiro negociando com o governo a solução de questões fundamentais, como a dívida dos graneleiros e a renovação da resolução 8364 (que permite a presença de "outsiders" estrangeiros nas áreas de atuação da Conferência Interamericana e Brasil-Europa-Brasil) e, até agora, nada foi resolvido", lamentou o recém-eleito presidente da Associação Brasileira de Armadores de Longo Curso, Paulo Cotta.

Seu antecessor à frente da Associação, Wilfred Penha Borges, do alto de sua experiência de mais de 45 anos de marinha mercante, tem muito poucas ilusões a respeito do futuro do setor no país. "Em 1986, vivemos, especialmente na carga geral, um quadro de profunda melancolia. A crise não está dando sinais de ceder, mesmo com o aumento nas importações constatado nos últimos meses do ano. Essas importações, feitas de maneira atabalhoada, ofereceram pouco trabalho para a bandeira brasileira, concentrando-se o seu transporte em navios afretados", desabafa. O decano dos armadores brasileiros de longo curso como faz questão de lembrar, espera que, com as novas medidas econômicas, "de proteção ao cruzado, os armadores recebam o trato que merecem". Entre as reivindicações de Borges está um "debate legítimo" para as discussões dos rumos da marinha mercante brasileira. "Não através de um seminário envolvendo trezentas atividades diferentes para a discussão de um assunto nitidamente especializado", desabafou o ex-presidente da AABLC.

**NA JUSTIÇA** – Afinado com Penha Borges, Paulo Cotta assumiu na primeira semana de janeiro, prometendo perseguir as soluções para a crise do transporte marítimo brasileiro, espe-

cialmente, através da renovação da já citada resolução da Sunamam e da negociação da dívida dos graneleiros. "A 8364 não levou a um aumento das exportações brasileiras. Trata-se apenas de um lobby muito bem feito por parte dos exportadores. A única consequência foi um aumento muito grande na participação dos outsiders. Se em áreas como a seção 3 (Mar do Norte) e 4 (Grã-Bretanha e Irlanda), que são o filé mignon do longo curso, essa presença já é preocupante, imagine em áreas como a do Golfo do México.



Em convênio com a Wallenius, a Ford exportará de 5 a 9 mil caminhões pelo ro/ro



Aí a situação se torna dramática”, afirmou.

Paulo Cotta espera também que este ano seja encontrada uma saída para o impasse da dívida dos graneleiros. “Em 1986, na época da mudança ministerial, os armadores entraram com uma ação na justiça. Não porque não quisessem pagar suas obrigações, mas porque a dívida está sendo cobrada na moeda errada. Como nossa receita é em cruzados, a dívida deveria ser cobrada em OTNs.”, argumenta. Para Cotta, o caso dos graneleiros é uma dívida indevida que o governo insiste em não reconhecer.

**CRESCE O RO-RO** – Enquanto os armadores mais tradicionais se batem contra velhos problemas, os empresários que operam navios *roll-on/roll-off* para o transporte de veículos no longo curso acalentam boas expectativas para 1987. Aproveitando os benefícios da resolução 9101, que autorizou esses armadores a transportarem como cargas de retorno até 5% do frete arrecadado pelas conferências – uma das grandes polêmicas do ano –, duas empresas, a Kommar e a Transroll (existem três operando no momento), assinaram contratos viabilizados pela medida.

### A Kommar vai renovar com a VW contrato para 100 mil automóveis

“Assinamos com a Volkswagen o transporte de 100 mil carros Parati e Voyage (a serem comercializados com os nomes de *Foz* e *Amazon*) para os Estados Unidos e o Canadá, além de 5 mil caminhões também para os Estados Unidos”, contou o presidente da Kommar, Comte. José Carlos Franco de Abreu, que também ocupa a posição de presidente da Associação Nacional de Armadores de *Roll-On/Roll-Off* e Transporte Intermodal. Utilizando o seu único navio próprio, o “Karisma”, e mais dois afretados, a Kommar receberá US\$ 3 mil por carro transportado. Ao mesmo tempo, a empresa espera também renovar outro contacto com a Volkswagen, em vigor desde a fundação da empresa em 1981, para a exportação de 100 mil automóveis para o Iraque e a Nigéria. “Nossas perspectivas para 1987 são muito positivas. O ano de 1986, isoladamente, foi ruim. Não estou nem pior nem melhor do que no início do ano”, considera Franco de Abreu.

**MAIS NAVIOS** – Ainda assim, o empresário admite um aumento no volume de carga transportado na ca-



Abreu: 100 mil carros Parati e Voyage

botagem, na linha Santos-Manaus, na casa de 5%, até o último trimestre do ano, “um reflexo do plano Cruzado”. “Do último trimestre até o fim do ano é que começamos verdadeiramente a sentir dificuldades na cabotagem. As tarifas estão congeladas. Mas, como trabalhamos com o transporte intermodal, sofremos dificuldades em equilibrar as contas do rodoviário, uma vez que os carreteiros vem sentindo na pele o problema do ágio na compra de peças de reposição, pneus”, disse o presidente da

Anarti. Os custos marítimos, como despesas portuárias e de estiva, também subiram, uma vez que o número de trabalhadores envolvidos na operação de *ro-ro* aumentou de doze para dezoito. As dificuldades, entretanto, não abalam os planos da Kommar de construir mais dois navios próprios do tamanho do “Karisma”, ou seja, com capacidade para 450 contêineres, “se possível, no decorrer de 1987”.

Já a Transroll, que em 1986, viu o número de veículos transportados para a Europa, Estados Unidos e Oriente Médio permanecer o mesmo de 1985, “talvez, com um pequeno decréscimo”, está com perspectivas de aumentar seus negócios em 80% no ano que entra, segundo seu diretor Presidente Washington Barbeito. “Em 1986, tivemos atrasos nos embarques pelo problema de falta de autopeças, surgindo em seguida ao plano Cruzado. A pressão do mercado interno dificultou a exportação”. O novo contrato assinado com a Fiat cobre o transporte de 140 mil unidades, com frete entre 200 e 250 dólares. “Nossa presença está tornando o mercado mais competitivo”, considera Barbeito. “Antes de começarmos a operar, o frete de um Fiat era de 600 dólares. Não cobramos o frete baixo simplesmente porque queremos nem por favor às indústrias automobilísticas”.

**FRETE BARATO** – Mas, o transporte de Fiats não é o único negócio de vulto garantido pela Transroll para lhe render lucros em 1987. Há também o contrato para a exportação de 5 a 9 mil caminhões da Ford para



Os armadores passaram todo o ano de 1986 negociando a dívida dos graneleiros

os Estados Unidos, em convênio com a sueca Wallenius. A unidade será transportada a um frete de US\$ 1 080, bem inferior ao cobrado cinco anos atrás, na casa dos US\$ 6 mil. Para a América do Sul, existe a expectativa de exportação de 2 mil veículos da Volkswagen, entre automóveis, ônibus e caminhões, como frete médio de US\$ 500.

No momento, a empresa ainda precisa realizar todos esses negócios com a utilização de embarcações afretadas. Sua única embarcação própria é o navio "Pioneiro", com capacidade para 2 mil carros, esperando a aprovação do seu projeto de jumborização para 3 mil. "Estamos

operando com até oito embarcações afretadas em regime de *time-charter* ou *voyage charter*", conta Barbeito, "enquanto esperamos a aprovação de nossos projetos no BNDES para a construção de mais duas embarcações". Seriam dois navios de 12 mil tpb, com capacidade para seiscentos contêineres e noventa carretas, a serem empregados no tráfego da Argentina, Chile, Peru e Equador. Outro projeto à espera de um sinal verde é, segundo Barbeito, a construção de mais dois navios ro-ros para o longo curso, que teriam 20 mil toneladas e capacidade para 1 100 contêineres e 2 500 carros. Sem saber explicar o motivo da demora na

liberação do financiamento, Barbeito lembra que, se os projetos – avaliados em US\$ 80 milhões – fossem aprovados, a Transroll seria a empresa com o menor nível de afretamento do país.

Para Barbeito, a resolução 9101 está satisfazendo plenamente às necessidades dos armadores de roll-on/roll-off, que, anteriormente, já se viram na situação freqüente de voltar para o Brasil no lastro. "Já fizemos três embarques de leite em pó da Grã-Bretanha e, mais recentemente, trouxemos os vagões para o metrô de Belo Horizonte, cerca de 22 carros pré-fabricados, numa viagem só", conta Washington Barbeito.

## A política do setor em nova versão

Com algum atraso, devido à greve dos correios no final de novembro, começou a circular entre os empresários do setor naval a nova versão da Política Nacional de Navegação e Marinha Mercante elaborada pelo Ministério dos Transportes a partir das discussões do Seminário realizado em Brasília em setembro passado. Com 69 artigos – um pouco mais compacta que a versão original com 72 –, o documento deverá ser discutido novamente pelo governo, armadores, industriais e exportadores antes de ser definitivamente instituído.

Como seria de se esperar, a nova versão não deverá resolver as grandes polêmicas que envolvem o setor. Seu próprio nome já foi o centro de algumas discussões com o Ministério da Marinha que alegava ser mais adequado "Política de Transporte Aquaviário". O documento novo ainda não satisfaz também os armadores mais tradicionais, descontentes com a permanência de alguns conceitos. "Os armadores de longo curso continuam insatisfeitos com a organização dada à Nova Política, com a criação dos conceitos de armação regular e errante", afirmou o presidente da Associação de Armadores Brasileiros de Longo Curso, Paulo Cotta. "Para nós, existe apenas o armador conferenciado e o errante". Os regimes operacionais, no documento do início do ano, eram definidos como três conferenciados, independentes e errantes.

**BOA ACOLHIDA** – Outra modificação no texto original tem recebido, entretanto, boa acolhida por parte das indústrias de construção naval. Trata-se dos artigos sobre o afretamento de navios estrangeiros por empresas novas. Enquanto a primeira versão permitia que as empresas afretassem nos seus primeiros dezoito meses sem fazer encomendas

aos estaleiros, na segunda, fica estabelecido que esta operação só será permitida após a encomenda de embarcações. "O governo foi sensível às reivindicações do estaleiros quando passou a determinar que a nova empresa só será constituída através de um contrato em eficácia, sem que seja suficiente uma simples negociação", declarou o presidente do estaleiro Caneco, Artur João Donato. "Foi uma conquista da construção naval."



Donato: conquista da construção naval

No capítulo sobre afretamento, ainda existem outras novidades. As autoridades marítimas brasileiras, por exemplo, passaram a ser responsáveis pela determinação do que poderá ser afretado pelas empresas de navegação, definindo até a tonelagem das embarcações. No caso da cabotagem, navegação fluvial e de apoio, os afretamentos só poderão ser feitos, no máximo, por um período de cinco anos.

Novas definições foram também emprestadas à nacionalidade de ar-

madores e tripulantes de navios de bandeira brasileira. Para reforçar o conceito, foi estipulado que o controle acionário das empresas deverá ser detido por brasileiro nato. A mesma condição foi aplicada para 2/3 da tripulação de embarcações que tenham o registro brasileiro. Ao mesmo tempo, estendeu-se o conceito de bandeira brasileira às embarcações estrangeiras afretadas por armadores nacionais e vice-versa.

**ESTATAIS** – Apesar de apresentar tantas modificações na formulações de certos conceitos, alguns pontos polêmicos também foram mantidos sem alterações. É o caso da restrição à participação das empresas estatais. O parágrafo 3 do artigo 11 veda a participação de mais de uma empresa estatal na mesma atividade de marinha mercante, a não ser no transporte de cargas combinadas. Neste caso, o Lloyd Brasileiro veria o fim de sua participação no mercado de graneis, enquanto a Docenave deixaria de poder atuar na carga geral. A participação do estado ficaria restrita também às áreas em que a iniciativa privada não tenha efetivo interesse em participar. O que contraria a atual política em andamento no Lloyd com o objetivo de torná-la uma empresa lucrativa, suspendendo mesmo alguns tráfegos que vêm se apresentando economicamente inviáveis, como o Oriente Médio. Apesar desta diferença de filosofias, o diretor comercial da estatal, Luiz Ventura, demonstra confiança nos rumos da nova Política brasileira de marinha mercante. "Um caminho para o Lloyd poderia ser a abertura de novas frentes, em espaços como a China, o Báltico, a África. Estamos na época da renovação total da marinha mercante e o grande desafio do Ministério dos Transportes é justamente preparar a navegação brasileira para estas mudanças". Se a missão terá sucesso, segundo Ventura, só o futuro dirá.

# Caminhões Volkswagen. Consagrados pelas maiores frotas do Brasil.



Se você quer conhecer todas as razões do sucesso da linha de caminhões Volkswagen, converse com alguns dos mais importantes frotistas do Brasil. Isso não é difícil.

Você vai encontrar caminhões Volkswagen nos mais diferentes setores do transporte

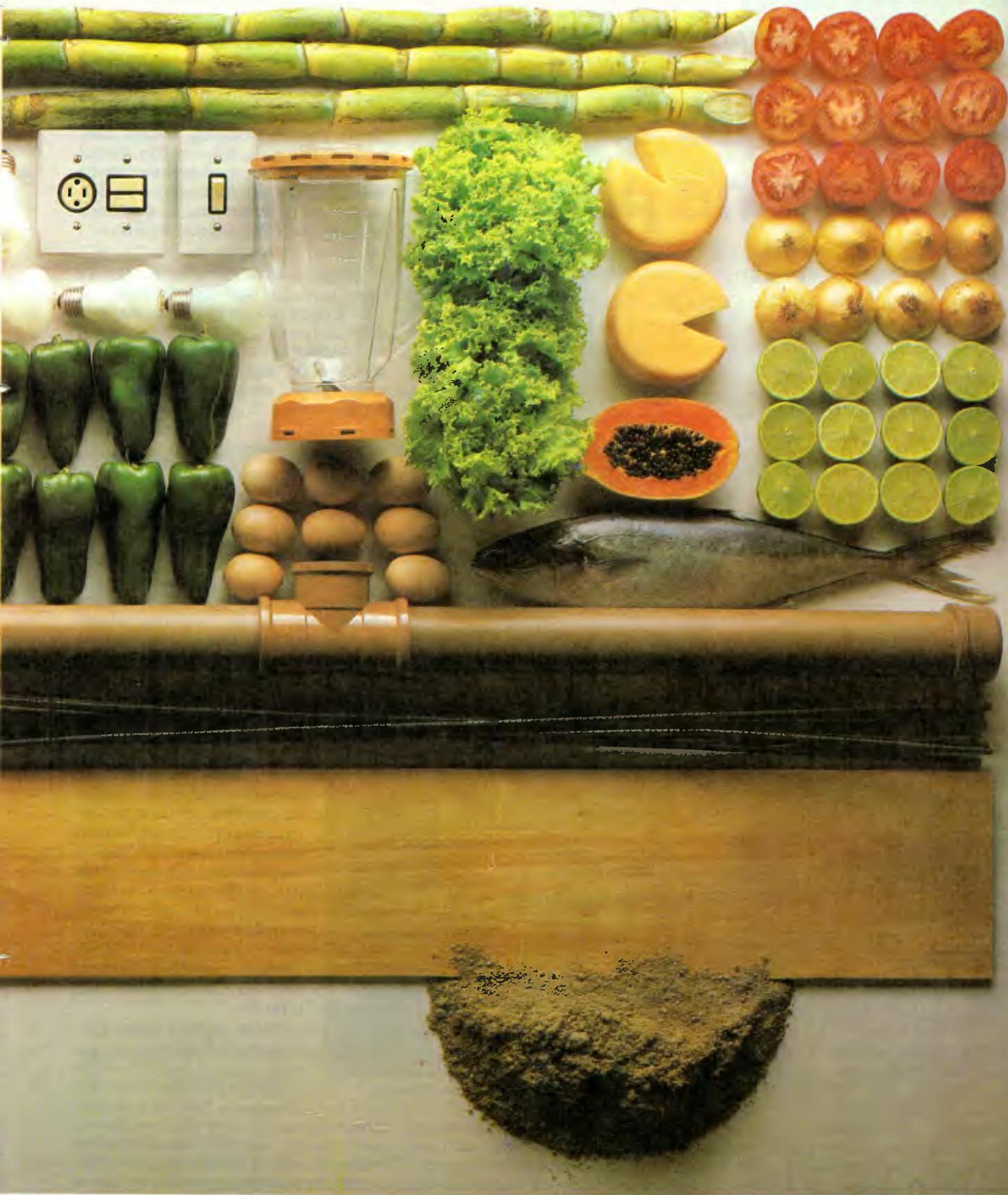
de carga deste país. Mostrando sua agilidade nos serviços de entregas urbanas, provando sua durabilidade e economia nos longos percursos do asfalto ou vencendo com sua robustez os desafios das estradas de terra.

A marca Volkswagen intro-

duziu no transporte brasileiro novos e avançados conceitos de tecnologia em veículos de carga, elevando os padrões de qualidade dos caminhões leves e médios.

Conceitos como o da cabina basculável, cuja posição avançada permite maior plataforma

de carga, do controle de funcionamento dos sistemas vitais do veículo, oferecendo segurança e tranquilidade aos motoristas, da manobrabilidade garantida pelo menor raio de giro da direção e de outros itens de desempenho, rendimento e economia comprovados



pelas maiores transportadoras brasileiras.

Tudo isso levou a Volkswagen, em curto espaço de tempo, à liderança do mercado de caminhões leves e a se colocar como segundo maior fabricante de caminhões no seu segmento competitivo.

Uma posição que é sustentada pela eficiência de sua extensa e crescente Rede de Concessionários, orientada para a prestação de serviços de assistência técnica do mais alto nível.

O sucesso dos caminhões Volkswagen já está provado

também no Exterior, através da exportação para países da América Latina, África, Oriente e Oriente Médio.

Um sucesso que você também pode incorporar à sua frota. Converse com um Concessionário de Caminhões Volkswagen.



**CAMINHÕES VOLKSWAGEN.  
QUALIDADE COMPROVADA.**

# Minas e Rio Grande apostam no pesado

Enquanto a Mendes Júnior anuncia investimentos de US\$ 60 milhões numa fábrica de pesados, grupos gaúchos reúnem capital para produzir o Pégaso no Brasil

O aquecimento do mercado de caminhões pesados – juntas, as três montadoras que disputam esta faixa produziram mais de 10 mil unidades em 1986 – está despertando a cobiça de novos investidores. É o caso da Mendes Júnior em Minas Gerais e de um grupo de empresários gaúchos, ambos interessados em iniciar rapidamente a produção. Essa aparente afoiteza desperta comentários irônicos entre as montadoras já instaladas. “Desejo boa sorte aos novos fabricantes e eles vão precisar disso”, afirmou o presidente da Mercedes Benz, a maior produtora de veículos comerciais do país, durante o almoço de fim de ano com os jornalistas em São Paulo. “Uma fábrica de caminhões não se faz em dois ou três anos. São necessárias décadas para se impor.”

Com ou sem sorte, o Rio Grande do Sul não parece nem um pouco disposto a abrir mão do seu direito de sediar uma nova fábrica de caminhões. Os gaúchos não admitem a hipótese de um novo 1975, quando perderam para o Paraná a disputa pelo privilégio de receber a Volvo.

Esta é, pelo menos, a principal conclusão a que se chegam depois de ver a pressa com que as autoridades estaduais determinaram que a carta-consulta para este investimento seja entregue ainda nos primeiros 15 dias do mês de janeiro ao CDI – Conselho Desenvolvimento Industrial em Brasília.

O fato é que grupos gaúchos, entre os quais está o maior fabricante de adubos do País as Indústrias Lucksinger Madorin S.A. (Grupo Luxma) movimentam-se aceleradamente para trazer para o Rio Grande do Sul, mais precisamente para Alvorada, um populoso município vizinho a Porto Alegre e que não tem

indústrias ainda, o projeto da Fabrica Nacional de Autocaminhões (Enasa), uma empresa estatal espanhola que construiria aqui no Brasil dois modelos de caminhões pesados “Pégaso”: o 1234 T 4x2, com capacidade para 38 mil quilos, e o 2334 T 6x4, para 38 mil quilos, ambos com 340 hp de potência.

**INVESTIMENTO PESADO** – Um investimento de 500 milhões de cruzados, criação de 1 200 empregos diretos e 10 mil empregos indiretos, a



O Pégaso será montado perto de Porto Alegre

produção dos caminhões pesados já a partir de janeiro de 1989 (portanto, para daqui a apenas dois anos), é a proposta final que este grupo de empresas, entre as quais a Enasa espanhola, vai entregar neste início de janeiro e 1987 ao Conselho Desenvolvimento Industrial. Estes dados foram revelados com exclusividade para *Transporte Moderno*, em Porto Alegre, pelo diretor-presidente do grupo Unidos (uma das empresas gaúchas que deverá participar do projeto) Humberto Ruga. Outros investidores gaúchos são o Grupo

Adubos Trevo (Luxma) através da holding Trecom, Trevo Representações e Comércio Ltda. e também possíveis empresários do ramo do transporte rodoviário de carga do Estado. Representando este segmento nas negociações, está o diretor-presidente do Rápido Rio Pardo, Gastão Prudente, também membro da atual direção do Sindicato das Empresas de Transportes Rodoviários de Cargas do Rio Grande do Sul.

*Transporte Moderno* teve acesso à carta consulta que será entregue ao CDI e pode revelar que o capital terá 80% de participação nacional. Mas, a composição acionária final, ainda depende de alguns acertos. Os demais 20% serão aplicados pela Enasa.

**VIAGEM À ESPANHA** – O andamento da implantação da fábrica já levou, em meados do ano passado, o secretário substituto da Indústria e Comércio do Rio Grande do Sul, Elenor João Bruxel à Espanha.

Outros detalhes técnicos do projeto dão conta de que as instalações abrangerão, numa primeira etapa, 18 700 metros quadrados de área, mas que o consórcio pensa na compra de 25 hectares, localizados no Distrito Industrial de Alvorada.

O objetivo do investimento, não será somente atender o mercado interno de caminhões, que, por sinal passa por uma séria escassez de veículos. Como a produção inicial prevista é de 200 caminhões/mês, a idéia do consórcio é de também participar do mercado exportador. Neste sentido, também estão sendo mantidos contatos com o Befiex.

Uma idéia inovadora, lembrou Humberto Ruga, mas que ainda está sendo estudada com detalhes, é a de que os futuros revendedores possam entrar com quotas de participação no investimento. Isto ainda, porém, não está definido. Entre os mercados exportadores que o novo empreendimento visaria, estão os vizinhos países Argentina e Chile, para onde a nova fábrica de caminhões pesados olha com bons olhos.

Um levantamento recente feito pelo grupo que estuda a implantação da fábrica revelou que o país, salvo se entrar numa recessão brutal, poderá precisar de mais 100 mil novos caminhões, nos próximos cinco anos.

Olides Canton de Porto Alegre

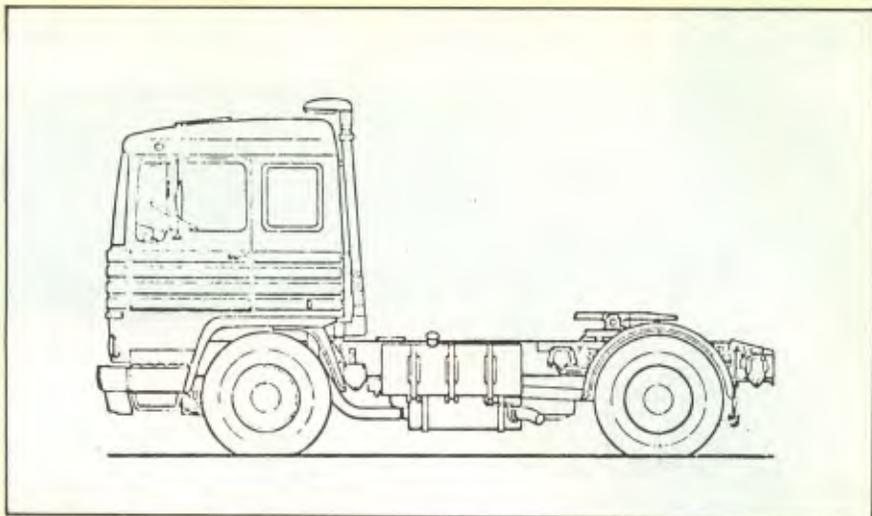
## NA EUROPA, APENAS O NONO

Embora seu nome seja bastante conhecido, a estatal espanhola Enasa não chega a ser uma grande montadora. Sua produção caiu de 8 mil unidades em 1982 para 5 mil em 1985, segundo estimativas de uma fábrica européia. Isso a coloca num modesto nono lugar no ranking dos fabricantes europeus de veículos acima de 16 t, liderado amplamente pela Daimler Benz, com 39 mil unidades produzidas em 1985.

A fama do Pégaso na América Latina não é das melhores. O Chile teve "dores de cabeça" com 7 mil unidades importadas. A grande falta de peças de reposição levou ao inevitável canibalismo. A Enasa prometeu construir uma fábrica no Chile, mas nunca cumpriu a promessa.

O trator 1 234 T 4x2, de 340 hp e 38 t de pbt, um dos que a empresa poderá montar no país, vem equipado com motor Pégaso 9180.03 tipo *turbo-intercooling* de seis cilindros e aproximadamente 12 litros de cilindrada. Desenvolve torque máximo de 137 mkg a 1 400 rpm e tem consumo específico de 147 g/cv.h.

Com comprimento máximo de aproximadamente 6 m, o chassi comporta duas cabinas — uma extra-larga, outra curta. Com a cabine curta, o peso do veículo é de 6 670 kg. Com a extra-larga, pesa 200 kg a mais. E entre-eixos é de 3,5 m.



**A Pégaso ocupa um modesto nono lugar na lista de fabricantes europeus. O 1234 tem motor de 340 hp e pode tracionar 38 t**

### OS MAIORES PRODUTORES EUROPEUS

(Caminhões com mais de 16 t de pbt, em mil unidades)

|                 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|-----------------|------|------|------|------|
| 1. Daimler Benz | 66   | 54   | 43   | 39   |
| 2. Volvo        | 26   | 25   | 27   | 27   |
| 3. Scania       | 18   | 17   | 22   | 23   |
| 4. Iveco        | 24   | 21   | 18   | 21   |
| 5. Renault      | 24   | 20   | 19   | 19   |
| 6. Man          | 17   | 12   | 12   | 14   |
| 7. DAF          | 10   | 8    | 10   | 12   |
| 8. BR Leyland   | 7    | 7    | 7    | 9    |
| 9. Pégaso       | 8    | 8    | 6    | 5    |

Dados estimados por uma montadora européia

# ANUNCIE NESTA REVISTA:



Editora TM Ltda

Rua Said Aíach, 306  
CEP 04003 - São Paulo - SP



**FONE:**  
**(011) 884-2122**

Econômico e rentável quanto um Mercedes-Benz, só outro.



**O CAMINHÃO MAIS  
ECONÔMICO DO PAÍS  
E SEU CONCORRENTE  
MAIS PRÓXIMO.**



Muita coisa pode mudar na economia, mas, quando se fala em redução de custos em transportes, uma coisa não muda: o Mercedes-Benz continua sendo o caminhão mais econômico do País.

Além da resistência, da durabilidade e do baixo custo operacional – características resultantes da alta qualidade do veículo –, o proprietário de um Mercedes-Benz conta ainda com uma ampla assessoria de transporte e a mais perfeita assistência para o veículo. Isso permite racionalizar ainda mais a sua utilização, reduzindo custos e maximizando lucros.

**Só a Mercedes-Benz tem a solução sob medida para o seu caso.**

Na mais completa linha de caminhões do País, a única com mais de 70 opções diferentes, você vai encontrar a solução que assegura o melhor desempenho, a maior vida útil e o mais alto valor de revenda. De um

caminhão leve para entregas urbanas a um pesado para longas distâncias, a solução para engrenar mais lucros está na linha Mercedes-Benz.

**Você ganha a mais ampla assessoria.**

Quem está na direção da empresa recebe da Mercedes-Benz e dos seus Concessionários uma eficiente assessoria, que apresenta estudos de dimensionamento de frotas e de controle de custos operacionais, demonstrações de veículos em condições reais de uso, desenvolve projetos de oficinas e administra cursos específicos para treinar mecânicos e motoristas.

**A melhor assistência. Para quem tem o melhor veículo.**

Os 200 Concessionários Mercedes-Benz asseguram o mais elevado padrão de assistência aos veículos da marca. Em instalações

amplas e funcionais, com pessoal altamente especializado e treinado na própria Fábrica, que usa ferramental específico para cada tipo de serviço.

E, para assegurar o pronto fornecimento, eles mantêm um estoque permanente de peças genuínas de reposição. Acima de tudo, o cliente pode contar com um atendimento rápido, cortês e eficiente.

**Consulte o seu Concessionário Mercedes-Benz.**

Ele tem as soluções mais rentáveis para a sua frota andar sempre no caminho da economia. Um caminho que começa com o primeiro Mercedes-Benz e não acaba nunca.



**Mercedes-Benz**  
Você ganha uma estrela.

# EQUIBUS

## TRINTA ANOS DE JANELA

- De Ótima Janela
- De Ótimo Chassi
- De Ótimo Motor

São assim os ônibus da **EQUIBUS**, os melhores ônibus usados da praça. Empresa fundada e dirigida por profissionais que estão há trinta anos no ramo, a **EQUIBUS**, que representa a marca **THAMCO** para a Grande São Paulo, tem excelentes ofertas de compra, venda e troca de ônibus urbanos, rodoviários, de fretamento e turismo. E com uma série de facilidades, como a inclusão de ônibus usados no negócio e assessoria no processo de obtenção de crédito.

**BAKER & BARISON**

Comercial Ltda.

Av. Nova Independência, 665-A - CEP 04071 - Fones: (011) 240-9355 - 543-9872 - São Paulo - SP.

# VDO EM RIBEIRÃO PRETO

## TACÓGRAFOS



- Discos Diagrama, Régua para leitura, cabos, redutores, componentes.
- Vendas, Assistência Técnica e instalação.

*Casa do*  
**Velocímetro Ltda.**

Rua Minas, 678 - CEP 14075  
Fone: (016) 626-0102 - Telex 166187  
Ribeirão Preto - SP

Representante: **TECNOBRÁS**  
**ROD-CONTROL**

## A Mendes Júnior vai investir US\$ 60 milhões num pesado nacional

“Estamos em entendimentos com mais de duas”. Foi essa a lacônica resposta do empresário Murilo Valle Mendes, presidente do Grupo Mendes Júnior ao repórter, quando perguntado por *TM* sobre a identidade do fornecedor de tecnologia de renome internacional para o projeto da empresa de fabricar no Brasil o caminhão pesado MM. Embora o chefe do Serviço de Divulgação de Mendes Júnior, jornalista Rogério de Abreu Almeida negue-se a fornecer, “por questão de ética”, o nome do fabricante internacional, há indícios de que quem vai fornecer o *know-how* para a empresa mineira deverá ser a estatal espanhola Ensa, fabricante do modelo “Pégaso”, um pesado de pouco sucesso na Europa.

Isto, entretanto, não elimina a possibilidade de que outros fabricantes de caminhões pesados – são poucos, no Mundo – seja o fornecedor de tecnologia que a Mendes Júnior procura. Entre estes fabricantes, estariam a DAF (holandesa), a Renault (francesa) e a Iveco (um consórcio entre a Fiat, Magirus Deutz, OM e Lancia). Seja qual for a empresa que firmar contrato com a Mendes Júnior, uma coisa é certa: a companhia mineira quer adquirir o *know-how*, com o direito de aqui desenvolver a tecnologia que achar mais conveniente às necessidades brasileiras.

**PESADOS** – Segundo Murilo Valle Mendes, o propósito do grupo é o de produzir caminhões com engenharia mais flexível possível, para que o usuário tenha uma gama maior de opções. Os caminhões pesados que serão produzidos, terão capacidade de até 30 t de carga útil e capacidade de tração de até 150 t. Em princípio, estes caminhões, com capacidade variável entre 20 e 30 t, poderão se enquadrar na classe dos “fora de estrada” ou então na dos destinados a longos percursos, como acontece nos Estados Unidos e Europa.

No último dia 25 de novembro, o Conselho de Desenvolvimento Industrial, órgão do Ministério da Indústria e do Comércio, aprovou a carta-consulta da Mendes Júnior, para a implantação da montadora. O grupo Mendes Júnior, que conta com um faturamento anual da ordem de US\$ 1,2 bilhão, já estudava, há tempos, a possibilidade de atuar neste segmento industrial.

Infra-estrutura não falta ao grupo. Atualmente, a Mendes Júnior conta

em seus quadros com nada menos que 3 mil homens especializados, a nível técnico e cem engenheiros mecânicos e eletrônicos, trabalhando no Brasil e Exterior, garantindo-lhe grande familiaridade com a área da engenharia mecânica.

O secretário de Indústria e Comércio de Minas, Francisco Guilherme Gonçalves, disse que o governo tem interesse no empreendimento e deverá ter uma participação acionária na empresa, através de investimentos da holding estatal MGI – Minas Gerais Participações S.A., na compra do terreno – cerca de um milhão de metros quadrados. “O interesse não é somente de Minas, esclareceu Gonçalves, mas de todo o País, por se tratar de primeira fábrica nacional, depois de trinta anos de indústria automobilística no Brasil”.

Esta participação do estado, entretanto, segundo o secretário de Indústria e Comércio, não deverá durar “indefinidamente”. Será apenas por tempo limitado, por não interessar ao governo de Minas manter este tipo de relacionamento industrial. Será um processo semelhante ao que está acontecendo no momento entre o governo e a Fiat (veja nota nesta edição). Além desta participação temporária, a Mendes Júnior vai receber uma benesse do estado: a isenção do pagamento do ICM por quatro anos.

De acordo com uma nota divulgada pela empresa, o grupo “cooperará para a solução do grande déficit da frota de caminhões pesados no Brasil, que tem trazido contínuos prejuízos ao transporte rodoviário de carga, hoje responsável por 60% da movimentação de bens no País”.

**OS INVESTIMENTOS** – A fábrica deverá ser instalada, segundo as primeiras informações, município de Santa Luzia, região metropolitana de Belo Horizonte. Mas, caso a empresa decida iniciar as operações a curto prazo, as instalações existentes junto ao escritório central da Mendes, no bairro Estoril, em Belo Horizonte, poderão ser utilizadas provisoriamente, garantindo, inicialmente, uma produção de 2 000 mil/ano. Nesta primeira fase, os investimentos seriam da ordem de US\$ 60 milhões.

Caso seja concretizada esta hipótese, dentro de seis meses, aproximadamente, a Mendes Jr. Motores, o nome escolhido para a 24ª empresa do grupo, poderá ocupar esta área no bairro Estoril, iniciando sua primeira fase de produção. “Há três anos, estamos pensando no empreendimento e achamos que este é o momento oportuno”, declarou recentemente Murilo Valle Mendes.

A meta do grupo é, realmente,



**Murilo Mendes diz que a empresa está em entendimento com várias montadoras**

ocupar uma área de um milhão de metros quadrados, na segunda fase do projeto. Aí, a produção anual de caminhões pesados passaria de 2 para 12 mil unidades/ano. Desta área total, 24 mil m<sup>2</sup> serão cobertos, gerando entre 750 a 850 empregos diretos e mais de 10 mil indiretos, porque as diretrizes da empresa prevêem uma produção horizontalizada.

Os caminhões Mendes Júnior deverão utilizar também motores a álcool – o chamado motor Brasil – e gás natural, conforme declarou o presidente da empresa. Existem, inclusive, pesquisas neste setor, desenvolvidas no CTA, em São José dos Campos (SP). A produção atenderá ainda ao mercado externo, com as atenções da Mendes Júnior voltadas especialmente para os Estados Unidos e Canadá.

**E AS PEÇAS** – O possível ponto de estrangulamento do projeto é o fornecimento de componentes. Neste sentido, o grupo já está mantendo entendimentos com cerca de seiscentos fabricantes de auto-peças, responsáveis pelo abastecimento de nada menos que 5 mil itens.

Dos US\$ 60 milhões de investimento inicial, 43% serão aplicados na construção da unidade industrial em si e na área que ocupará, 33% em capital de giro e 24% em máquinas e equipamentos. Cerca de 10% do capital será nacional e apenas 10% estrangeiro.

Segundo a Mendes Júnior, a intenção do grupo é ter no Brasil uma

montadora estritamente nacional. De acordo com os contratos de fornecimento de tecnologia para a instalação da fábrica, a empresa mineira não abre mão da prerrogativa de modificar e desenvolver o projeto inicial, de acordo com a necessidades brasileiras, e adaptá-lo de acordo com as conveniências do mercado interno.

Tendo como meta ocupar um espaço de aproximadamente 30% do mercado nacional de caminhões, a Mendes Júnior tem planos mais ambiciosos. Além do caminhão pesado, o projeto prevê ainda uma flexibilidade que permite à empresa aumentar sua linha de produção, incluindo a fabricação de chassis e veículos blindados para fins bélicos, concorrendo nesta faixa com a Engesa. Neste último item, teria, pelo menos, já um freguês garantido: o Iraque.

Fontes do Sindipeças declaram que ainda não foram consultadas pela empresa mineira, com relação a fornecimento de componentes para os novos caminhões. Mas a Mendes Júnior “namora” o possível acordo entre o Brasil e a Argentina, com a eliminação de certas barreiras alfandegárias, e vê com simpatia a possibilidade de comprar determinados componentes no país platino. Os fabricantes de lá operam atualmente com capacidade ociosa, ao contrário dos fabricantes brasileiros, quase todos à beira da saturação de sua capacidade fabril.

Aloísio Alberto, de Belo Horizonte

# PARE NO PUNTO CERTO:

## RADIAL LESTE, 2222 O ENDEREÇO DO ÔNIBUS

Para comprar ou vender ônibus de qualquer ano e modelo, da marca Mercedes Benz, não pare no ponto errado. Procure antes a Bus Stop, uma empresa dirigida por profissionais, com mais de 17 anos de experiência no mercado.

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

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



**BUS STOP COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE ÔNIBUS LTDA.**

Av. Alcântara Machado (antiga Radial Leste) 222 - Tel.: (011) 93-8802 - São Paulo - SP

ATENDIMENTO PARA TODO O BRASIL

# MANUTENÇÃO DE TACÓGRAFOS COM A TÉCNICA E PRECISÃO VDO



- Representação e tacógrafos VDO.
- Componentes, cabos, redutores, discos diagramas, etc.
- Reboqkontroller II (odômetro especial para carretas).



**IRMÃOS FERNANDES COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS LTDA.**

Rua Itabaiana, 431 - Belém Fones: 292-5171 292-6482 - 03171 - São Paulo - SP

**Assistência Técnica Credenciada há mais de 20 anos**



100 POR HORA

# Os muitos impactos do novo limite

Automóveis e ônibus poderão chegar mais rápido. Já para os caminhões, pouca coisa muda com o aumento do limite de velocidade para 100 quilômetros/hora

Em 1973, o DNER começou uma intensa campanha em todo o país para conter a velocidade nas estradas no limite dos 80 km/h. Aparentemente, o esforço deu excelentes resultados. Mantida a tendência anterior, o número de acidentes em rodovias federais chegaria a 53 500 em 1976. No entanto, não passaram, na realidade, de 48 mil. Por sua vez, o CNP estimou que a redução do consumo de combustível com a velocidade fixada pelo DNER ficou na faixa de 10 a 15%.

Quatro anos depois, em 1977, uma resolução do Contrans tornava obrigatório o limite máximo de 80 km/h em todas as rodovias nacionais. No final do ano passado, porém, o mesmo Contrans reviu sua posição e elevou para 100 km/h a velocidade em rodovias com determinadas características técnicas (veja



Kamal: 100 por hora reduzirá consumo

quadro).

A mudança terá impacto sobre a segurança, o consumo de combustível, os custos operacionais, o projeto de veículos e vários outros aspectos do transporte brasileiro. E o efeito não é o mesmo para um ônibus, um caminhão ou um automóvel.

**MAIS EFICIENTES** – O impacto dos 100 km/hora sobre o consumo de combustível gera controvérsia entre os técnicos. Para Miguel Mubarack, diretor da Assessoria de Segurança de Tráfego do DER – Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo, os motores atuais são muito mais eficientes que os de dez anos atrás. Assim, “o novo limite é adequado ao desempenho dos veículos”.

O engenheiro Kamal Nahas, diretor da Rethys Engenharia de Projetos Ltda, acredita até na redução do consumo em estradas projetadas para altas velocidades, como a Bandeirantes e a rodovia dos Trabalhadores, em São Paulo.

Homero Rangel, diretor de Trânsito do DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, também proclama o avanço tecnológico. “Desde 1977, no auge da crise do petróleo, quando a velocidade máxima foi limitada a 80 km/hora, até hoje, os veículos tornaram-se mais modernos e eficientes. Assim, podem alcançar maiores velocidades com menor consumo de combustível”, afirma. Entenda-se o menor consumo, no caso, exclusivamente, em relação aos modelos antigos. Aparentemente, a velocidade econômica (aquela de menor consumo por quilômetro) de um moderno automóvel é superior a 80 km/hora. “Um Opala ou um Santana andando a 100 km é mais econômico que a 80”, imagina o ex-presidente da NTC – Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga, e diretor da Transdroga, Thiers Fattori Costa. “A liberação vai favorecer os automóveis, pois, andando a 100 por hora, eles atingirão a velocidade econômica”, complementa o presidente Executivo da Translor, Horst Denny.

**EXPONENCIAL** – No entanto, os escassos dados disponíveis revelam que o consumo dos automóveis cresce, invariavelmente, com a velocidade. Testes da revista “Quatro Rodas”, por exemplo, mostram que seriam necessários 9,9 litros de álcool para o Escort XR-3 rodar 100 km a 80 por hora. Já para andar os mesmos 100 km a 100 por hora, consumiria 11,2 litros, isto é, cerca de 14% a mais de combustível. A 80, outro veículo testado, o Passat Ira-

que, gasta 7,5 litros a cada 100 km. A 100 por hora, esse consumo seria 9,8 litros ou cerca de 30% a mais. Já o Prêmio Targa Turbo "bebe" 9,6 litros para fazer 100 km a 80 por hora e 12,1 litros para percorrer a mesma quilometragem a 100 por hora (aumento de 25,4%).

O Geipot chegou a resultados semelhantes no relatório intermediário da sua "Pesquisa de inter-relacionamento entre custos de construção, conservação e utilização de rodovias - PICR", editado em agosto de 1977. Segundo um dos gráficos do estudo (veja figura), o consumo do tradicional VW 1300, em estradas pavimentadas, aumenta de 1,54 para pouco mais de 2,00 milímetros cúbicos/segundo quando se passa de 80 para 100 km/hora.

Observando-se o gráfico, constata-se que a variação é exponencial. Isto é, o aumento (de cerca de 30%) no consumo de combustível é superior ao ganho em velocidade (de 25%). Assim, elevações de velocidades trarão, inevitavelmente, maior consumo de combustível, para a mesma distância.



Rangel: hoje, carros mais eficientes

**MAIS ROTAÇÕES** - O comportamento dos comerciais leves e médios testados pelo Geipot (a kombi, o F-400, o caminhão Mercedes Benz L-1113 e o ônibus da mesma marca O-362) é bastante semelhante ao do "fusca". Embora alguns desses veículos não cheguem a atingir os 100 km/hora, o crescimento do consumo mostra-se quase sempre superior ao da velocidade. A única exceção foi o Scania L-110. Para esse veículo, o consumo por segundo mostra-se perfeitamente proporcional à velocidade. Melhor ainda: o coeficiente de proporcionalidade é inferior a 1, para o veículo carregado, trafegando em estradas planas. Isso significa, teoricamente, que o consumo por quilômetro cai, quando se aumenta a velocidade.

Os testes, no entanto, revelam limitações práticas à velocidade do Scania. Tais limitações são confirmados pelo chefe da Engenharia de Vendas da fábrica, Renê Perroni. "A velocidade depende, principalmente, da relação do diferencial do veículo", explica. "Com a relação 3,89:1, por exemplo", continua "o caminhão pode atingir até 106 km/hora. Mas,



Costa: Opala a 100 melhor que a 80

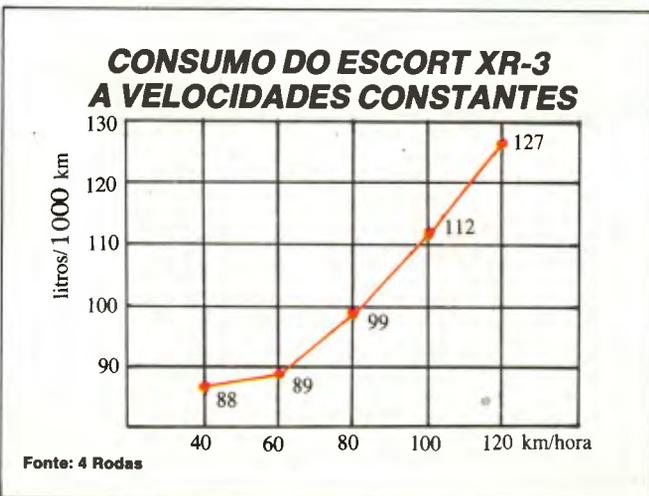
se tiver uma relação 5,78:1, a velocidade máxima cai para 70 km/hora". No meio, estão outras relações, como a 4,25:1 (97 km/hora) e 4,78:1 (86 km/hora).

Para adaptar-se ao novo limite, a Scania pretende mudar a regulação de suas bombas injetoras (hoje, limitadas a 2 mil rpm), elevando, assim, a velocidade e o consumo. "Passando de 80 para 100 km/h, o consumo específico, com a relação 3,89:1, aumentaria em 9 gramas/quilowatt/hora. Se a relação fosse 4,25:1, o aumento seria de 6 gramas/quilowatt/hora", estima Perroni.

**IMPACTO NULO** - Na prática, tais elevações poderiam ser compensadas por uma melhor condução do veículo. Mas, por enquanto, os 100 km/hora ainda não beneficiam os transportadores de carga. "Mesmo nas rodovias liberadas, a velocidade média dos caminhões está muito abaixo dos 80", afirma Costa. "A velocidade média dos caminhões era de 40 km/hora em 1979. Mas, hoje, algumas pesquisas mostram que essa média caiu para 35 km/hora, devido ao mau estado de conservação das estradas", prossegue. "Por isso, a influência dessa liberação é zero. Nem de longe, atingimos os 80."

Para Costa, o que as autoridades precisam providenciar é a melhoria das estradas. "É preciso construir novas rodovias. As estradas que temos são mal traçadas e mal planejadas, tornando nossos custos operacionais muito altos", finaliza.

O presidente Executivo da Translor também, não acredita em ganhos econômicos ou operacionais para a sua empresa. "Nossos veículos continuarão seguindo a orientação de não ultrapassar os 80", informa. "De qualquer maneira, nós que operamos no país inteiro não seríamos beneficiados, pois a medida alcança poucas rodovias e a adoção dos 100 por hora, dificilmente, modificaria nossa performance."



### ONDE É PERMITIDO ANDAR A CEM

- Rodovias de pistas simples, com duas ou três faixas de trânsito, destinadas a tráfego de duplo sentido de circulação
  - Trecho maior do que 5 km
  - Declividade máxima menor que 1%
  - Concordância vertical maior ou igual a 6042 m
  - Concordância horizontal igual ou menor que 760 m
- Rodovias de pistas múltiplas com separador físico de plataforma
  - Canteiros centrais de largura igual ou superior a 7 m, dota-

dos de iluminação elétrica, desde que contenham objetos rígidos e sejam levemente côncavos para reter veículos desgovernados. Devem ser desprovidos de retornos em nível, possuir somente acessos com faixas de acomodação de velocidade, com extensão mínima de 200 m.

- Canteiros centrais entre 3 e 7 m de largura, que, além de atenderem às exigências anteriores, tenham separadores de concreto ou metálico de corpo simples em ambas as bordas do canteiro.

Fonte: Resolução nº 676/86 do Contran

**ECONOMIA DE TEMPO** – Já para os ônibus rodoviários, o aproveitamento dos 100 por hora não encontra dificuldades. “É melhor andar a 100, porque 80 dá sono no motorista”, diz Renê Perroni.

Passando de 80 para 100, as empresas de ônibus ganhariam tempo e gastariam mais combustível. Na prática, contudo, muitas empresas já fazem tábula rasa do limite de 80 e algumas chegam até a adotar o tacógrafo “turbinado” – marca 80, mas a velocidade real é muito superior. A possibilidade de aumentar ainda mais essa velocidade não parece viável. “Os ônibus estourariam a capacidade de rotação do motor (2 mil rpm), teriam problemas de desgaste prematuro e perderiam potência”, imagina Renê Perroni.

De qualquer maneira, há empresários de ônibus satisfeitos com a mudança. E o caso de Pelerson Penido, presidente da Viação Pássaro Marrom. “A medida só trará benefício, proporcionando grande economia de tempo”, afirma. “Evitará engarrafamentos nas estradas e os próprios motoristas trabalharão mais livres”, prevê.

Penido discorda da afirmação de que haverá maior consumo de combustível. “Negativo. Os ônibus irão deslanchar. De São Paulo a São José dos Campos, por exemplo, o tempo normal, a 80 por hora, é de 1h20min.



**Denny: a nossa frota continuará a 80**

Indo a 100, o ônibus vai encurtar a viagem em, pelo menos, a 10 minutos, reduzindo os gastos com hora-ônibus, hora-combustível e hora-homem e proporcionando, no frigor dos ovos, economia no custo operacional total do veículo.”

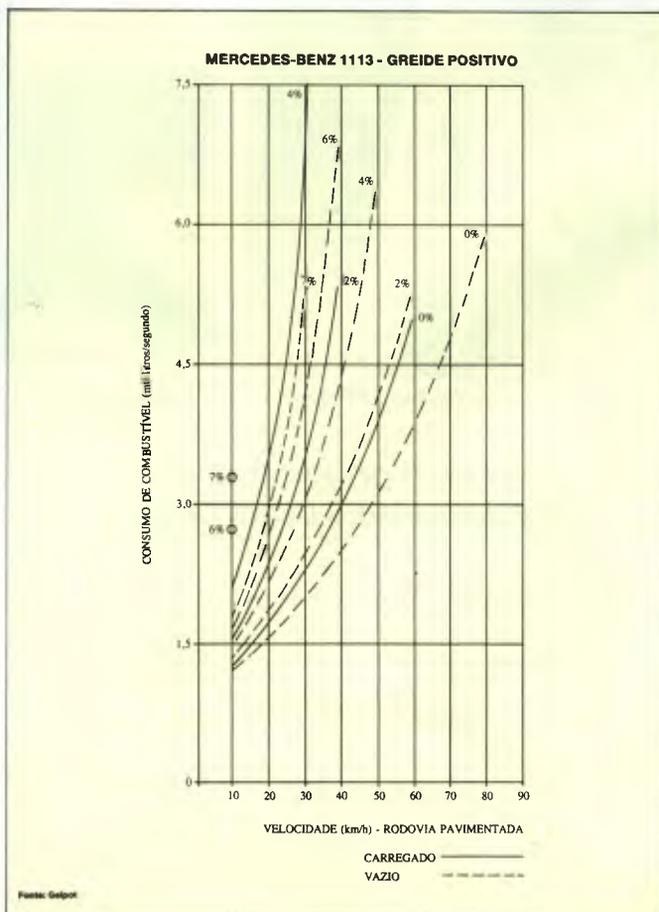
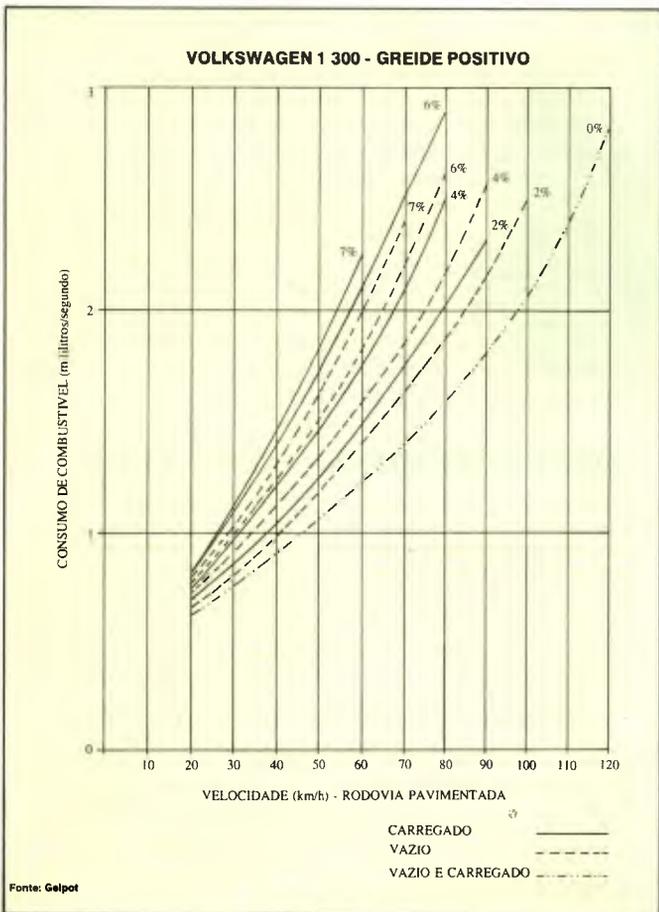
De São Paulo até Itajubá, no sul de Minas, onde sua empresa também opera, a viagem de 4 horas, será encurtada em, pelo menos, 30 minutos, imagina Penido. Por isso, ele defende a liberação dos 100 km/hora em todas as estradas com pavimento em boas condições e que não possuam muitas curvas. “Se os caminhões e ônibus podem chegar a 100 em certos trechos, os automóveis poderiam chegar a 120”, arremata.

**SEGURANÇA** – Ao defender me-

nos restrições a velocidade maiores, Penido reabre discussão em torno da segurança. “Se não houver uma fiscalização muito séria, o número de acidentes aumentará, adverte o diretor da Rethys Engenharia, Kamal Nahas. “Há um grande volume de tráfego nas rodovias brasileiras e o governo não tem cuidado da sinalização como deveria”, denuncia.

Porém, no que depender do DNER, os 100 km/h só serão liberados em estradas suficientemente seguras. Em algumas delas, especialmente em São Paulo, as velocidades legais, antes da limitação dos 80, chegavam a 120 km/h. “A resolução 676/86 do Contran, de 23 de outubro de 1986, permitindo a utilização dos 100 km/hora não é obrigatória nem geral”, explica o diretor de Trânsito do DNER, Homero Henrique Rangel. “Apenas autoriza as autoridades com jurisdição sobre as rodovias a, eventualmente, liberarem o aumento da velocidade, após tomadas todas as medidas necessárias para eliminar os riscos de possíveis abusos”, continua.

Rangel lembra que o aumento já vinha sendo proposto há vários anos. Mas, o DNER sempre se manifestou contra a medida porque não pode haver elevação pura e simples da velocidade nas estradas. “É preciso condicionar o limite às características da estrada, condições de conser-



vação da pista de rolamento, do acostamento e da sinalização. Fora outros fatores técnicos que podem afetar a segurança do trânsito”, diz.

Por isso antes de autorizar qualquer trecho a adotar o novo limite, o DNER determinou aos seus distritos e órgãos regionais “estudos necessários para atender melhor as diretrizes fixadas”. Rangel afirma que não está disposto a adotar nenhum aumento antes que o DNER receba “completa justificativa”. Tal justificativa deveria passar pelo crivo da Diretoria do órgão. Por isso, até o final de dezembro, não havia, nas rodovias federais, nenhum trecho liberado aos 100 por hora. Mas, estavam em estudos trechos da Presidente Dutra, Rio-Belo Horizonte e da BR-290 (Porto Alegre-Osório), e a ponte Rio-Niterói.

**PISTA MOLHADA** – Para Rangel, a alteração não deverá elevar o número de acidentes nas estradas. “Se for obedecido com rigor o que está proposto na resolução, eu acredito que não haverá maiores riscos. Na teoria e na prática, a velocidade maior provoca mais acidentes. Mas, eu não acredito que essa medida traga consequências danosas. Espero uma utilização comedida dos trechos liberados”, prossegue. “Não se pode esquecer também que os veículos hoje são muito mais seguros. Têm



**Perroni: excesso impede 100 por hora**

maior potência, freios mais eficientes, manutenção melhor, utilizam pneus radiais etc”, conclui.

Para Miguel Mubarak, Assessor de Segurança de Tráfego do DER de São Paulo, cabe ao usuário compatibilizar a velocidade de seu carro com as condições das estradas. “Não é porque existe uma placa indicando 100 quilômetros por hora que o motorista deve andar a tal velocidade”, recomenda.

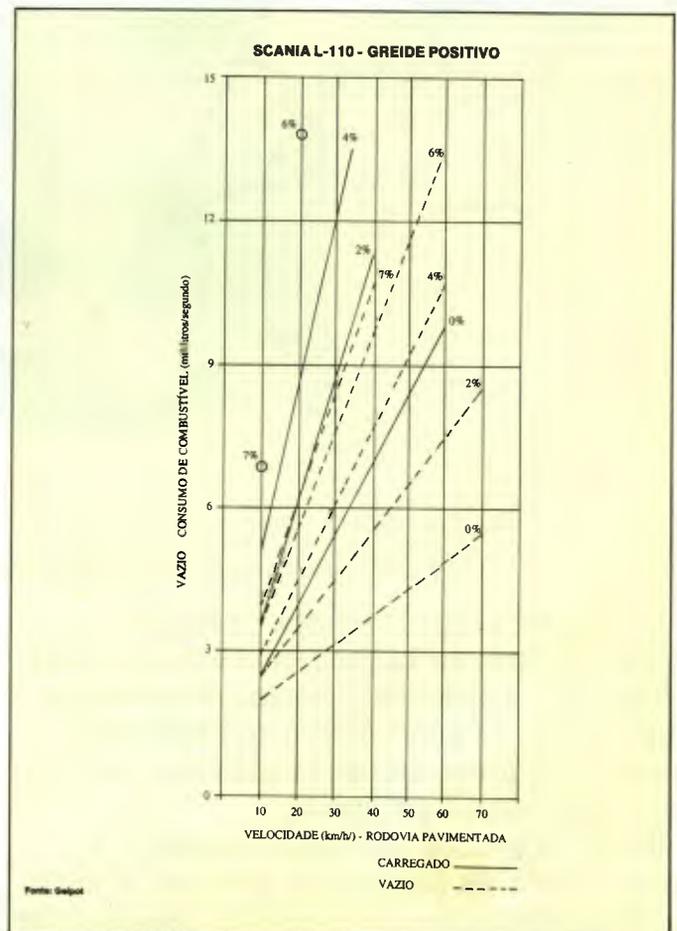
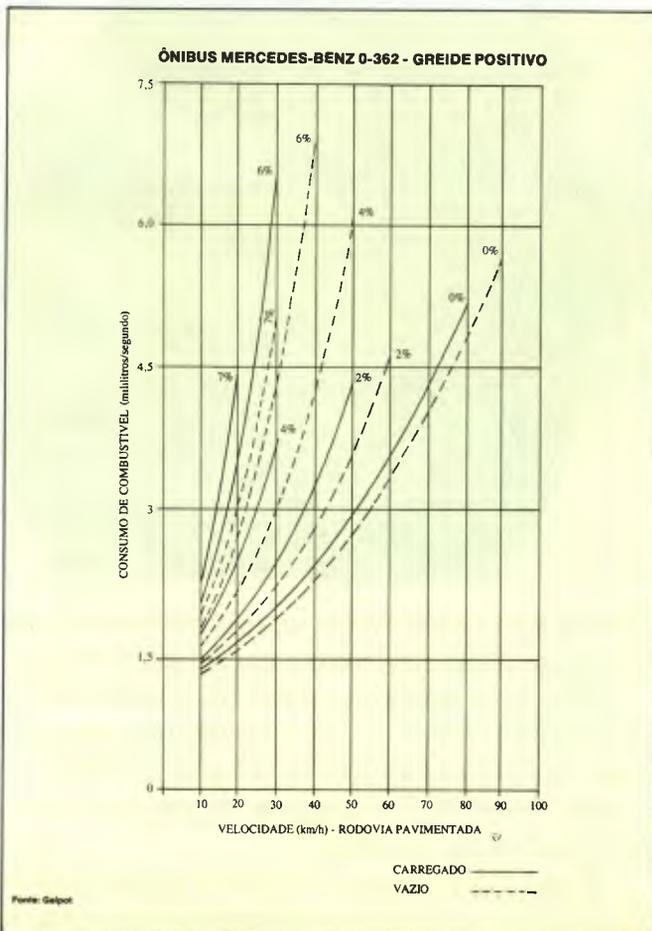
**INDISCRIMINADA** – Horst Denny vai mais longe e defende limites diferenciados para automóveis e caminhões. Segundo ele, a elevação da velocidade máxima para 100 km/h, foi feita de forma indiscriminada e de maneira superficial. “Uma carreta

com 25 t de carga em cima não tem condições de andar a essa velocidade”, alerta. “Por isso, sempre orientamos nossos motoristas para não ultrapassarem os 80”, explica.

Já Thiers Fattori Costa sugere que a legislação leve em conta não só a velocidade econômica do veículo como também a velocidade máxima capaz de permitir a circulação com segurança.

Endossando esse raciocínio, René Perroni desaconselha as transportadoras de carga a elevarem os limites de seus tacógrafos. “Para quem anda com 40 t de carga, isso é bastante perigoso”, afirma. “Deveria haver uma distinção entre caminhões e ônibus. Para os caminhões, não há vantagem em utilizar os 100, porque já existe uma tolerância tácita de 10%, para compensar a margem de erro. Ninguém multa ninguém a 88 km/h. Mas, se só for multado quem andar a 110, então, vai ser uma lástima. Especialmente, quando se leva em conta o excesso de carga. Se não houvesse abuso na tonelagem, o problema seria menor. Mas, os caminhões estão levando até 50 t de carga. Com as 15 t de peso morto, são 65 t. Imagine um ‘monstro’ desses a 110 por hora”, adverte.

Reportagem de Gilberto Nascimento. Assessoria técnica e editoria de Neuto Gonçalves dos Reis.





**Um Scania você reconhece de longe. Ele está sempre de cabeça bem erguida rodando Brasil afora sem nunca demonstrar sinal de fraqueza. Não se curva diante de obstáculos e passa reto pelos outros caminhões, mostrando toda sua força e potência.**

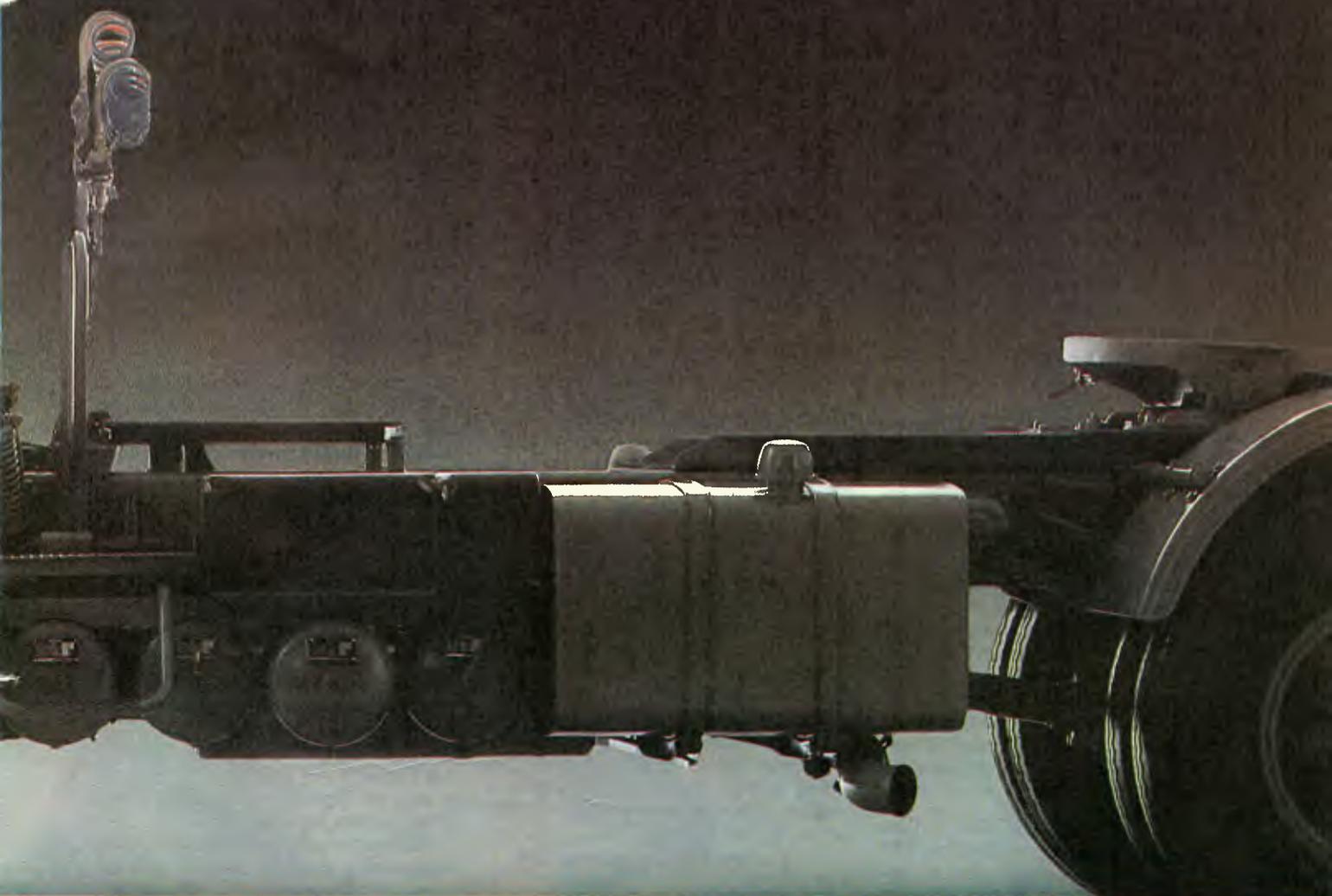
**Baixar a cabeça só muito raramente e apenas diante do pessoal da rede de oficinas especializadas Scania. Por confiar demais neles e com certeza de que vai ser bem tratado, o**

**Scania depois de muita insistência aceita baixar a cabeça para uma manutenção preventiva.**

**Mas esta maneira de ser do Scania tem uma explicação. É que todos os componentes de seu trem de força são projetados pela própria Scania, com maior margem de segurança e rígido controle de qualidade.**

**O que faz com que ele tenha maior vida útil, maior valor de revenda e orgulho de sobra. Você prefere um caminhão humilde?**

**Não é fácil ver um Scania de cabeça baixa.**



**SCANIA**

# Custo operacional de quinze picapes

Veja abaixo as planilhas e os critérios usados para calcular os custos de quinze picapes de todas as marcas, movidos a álcool, gasolina ou diesel

Como faz habitualmente, TM está publicando quinze planilhas de custos operacionais de picapes de utilitários nacionais, nas versões a álcool, gasolina e diesel. Os coeficientes e preços utilizados nos cálculos estão atualizados de acordo com os últimos aumentos de preços autorizados pelo governo.

Livres do empréstimo compulsório, decretado em julho do ano passado, as picapes passaram a atrair, além dos seus usuários habituais, grandes segmentos do mercado de automóveis, pois o valor a ser desembolsado para a sua aquisição passou a ser significativamente inferior ao dos carros de passageiros. Modelos como a City, Pampa, Saveiro e Chevy foram comercializados em grande escala, aquecendo ainda mais o mercado, marcado pela grande insuficiência de oferta, tanto de novos como de usados.

As picapes, porém, não escaparam do Cruzado II. Como um dos seus objetivos era o desaquecimento da demanda, os veículos tiveram seus preços reajustados, em média, em 80%, e os combustíveis, com exceção do diesel, foram majorados em 60%. Desse aumentos recordes, não escaparam também as tarifas de seguros, que foram liberadas, com aumentos em cerca de 100% a 120%. E, como de praxe, os valores do IPVA foram reajustados em 39,56% para os veículos novos e 32,92% para os restantes.

Como tudo indica, o chamado realinhamento de preços deverá provocar novas majorações que, certamente, atingirão o setor automobilístico.

**CLASSIFICANDO CUSTOS** - Para facilitar a compreensão das planilhas, TM apresenta os critérios utilizados no levantamento e no cálculo de cada elemento dos custos. Os custos são divididos em dois grupos - fixos (calculados por mês) e variáveis (por quilômetro). Os custos fixos incluem a depreciação, remuneração de capital, salário de motorista e leis sociais, licenciamento, seguro obrigatório e seguro do casco. Os variáveis são peças e material de oficina, salário de pessoal de oficina e leis sociais, pneus, câmaras e recapagens, óleo de cárter, óleo de câmbio, lavagens e graxas.

**DEPRECIACÃO** - Considera-se não a depreciação legal ou contábil, mas a perda

do valor comercial após quatro anos de uso. Os valores de revenda foram obtidos no mercado paulistano, durante o mês de janeiro. No caso de automóveis mais recentes, o valor de revenda corresponde a projeção teórica. Chamando-se de  $k$  a relação entre o preço do veículo usado e o preço do veículo novo, o coeficiente de depreciação será:

$$d = (1 - k)/12.n$$

$n$  = período de utilização, em anos.

No caso de Fiorino Furgão, por exemplo, que apresenta um valor residual de 74,94% após quatro anos de uso, o cálculo de depreciação média mensal será:

$$d = (1 - 0,7494)/48$$

$$d = 0,0052$$

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

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

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

$n$  = vida útil do veículo, em anos;

$P$  = preço do veículo novo;

$L$  = valor residual.

$k$  = relação  $L/P$ .

O coeficiente de remuneração do capital (veja TM nº 145, dezembro 1975, edição especial de custos operacionais, o capítulo sobre remuneração do capital) calcula-se pela fórmula:

$$r = \frac{18 + 9(k + 1)}{1200.n} \quad j = \frac{6 + 3(k + 1)}{400.n} \quad j$$

Para  $n = 4$  anos,

$j = 18\%$ , vem:

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

No caso do Fiorino Furgão, resulta:

$$r = \frac{6 + 9 \times 1,7494}{1600}$$

$$r = 0,0135$$

**SALÁRIO DE MOTORISTA** - O coeficiente 1,647 corresponde ao salário mensal mais 64,7% de obrigações sociais

sobre a folha de pagamento. O salário considerado resultou de pesquisa da Superintendência Técnica da NTC.

**LICENCIAMENTO** - Considera-se a média do imposto sobre a propriedade de veículos automotores - IPVA, para veículos novos, com um, dois e três anos de idade.

**SEGUROS** - O seguro obrigatório tem preço tabelado. Os prêmios do seguro de casco foram calculados de acordo com a tabela da Cia. Paulista de Seguros, sem franquia.

**PESSOAL DE OFICINA** - O coeficiente 0,462/104 foi estabelecido a partir da relação média entre o número de veículos por funcionário da oficina, levando em conta os encargos sociais. O salário considerado resultou de pesquisa da Superintendência Técnica da NTC.

**PEÇAS** - O coeficiente 2,5/10<sup>6</sup>, calculado por TM, foi obtido através de pesquisas, refletindo a relação entre as despesas com peças e material de oficina e o preço do veículo novo.

**PNEUS E CÂMARAS** - TM admite vida útil de 40.000 km para pneus diagonais e 45.000 km para os radiais. O preço inclui câmara, quando esta é utilizada, e uma recapagem.

**COMBUSTÍVEL** - Os coeficientes de consumo foram obtidos através de pesquisa e referem-se ao tráfego urbano e rodoviário (respectivamente 40% e 60%), segundo as médias apontadas através de testes realizados pela STI - Secretaria de Tecnologia Industrial do MIC.

**LUBRIFICAÇÃO** - Os preços dos óleos de cárter e câmbio correspondem às médias pesquisadas em São Paulo. As quilometragens de troca e capacidades (do cárter, câmbio e diferencial, levando-se em consideração os respectivos filtros quando utilizados), são estabelecidos pelos manuais dos fabricantes.

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

Para obter-se o custo mensal, deve-se multiplicar o custo variável/km pela quilometragem média mensal do veículo e somar o resultado com o custo fixo. O custo operacional da Kombi picape álcool rodando 5000 km/mês, por exemplo, será: Custo Mensal = 8 202,59 + (1,4673 x 5000)

$$\text{Custo Mensal} = 15 539,09$$

Já para obter-se o custo por quilômetro, deve-se dividir o custo fixo mensal pela quilometragem média mensal, e somar o resultado com o custo variável/km. Utilizando o exemplo acima, tem-se: Custo/km = (8 202,59/5000) + 1,4673  
Custo/km = Cz\$ 3,11

| <b>FIAT</b>                                 |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| <b>Fiorino furgão</b>                       |   |            |                 |
| 0,0052                                      | de depreciação a                                  | 113 427,31 | 589,82          |
| 0,0135                                      | de remuneração de capital a                       | 113 427,31 | 1 531,27        |
| 1,647                                       | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93     | 71,83           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 6 079,53   | 506,63          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |   |            | <b>7 964,58</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material de oficina a                  | 113 427,31 | 0,2836          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 628,77     | 0,0558          |
| 0,0849                                      | litros de combustível a                           | 9,77       | 0,8295          |
| 4/10 000                                    | litros de óleo de cârter a                        | 11,80      | 0,0047          |
| 4/40 000                                    | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0016          |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |   |            | <b>1,3187</b>   |
| CUSTO MENSAL = 7 964,58 + (1,3187 . x)      |   |            |                 |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (7 964,58/x) + 1,3187    |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |   |            |                 |

| <b>Pampa L 4 x 4 álcool</b>                 |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| 0,0025                                      | de depreciação a                                  | 171 441,44 | 428,60          |
| 0,0143                                      | de remuneração de capital a                       | 171 441,44 | 2 451,61        |
| 1,647                                       | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93     | 71,83           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 9 969,20   | 830,77          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |   |            | <b>9 047,84</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material de oficina a                  | 171 441,44 | 0,4286          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 699,18     | 0,0621          |
| 0,1061                                      | litros de combustível a                           | 6,35       | 0,6737          |
| 3,5/10 000                                  | litros de óleo de cârter a                        | 11,80      | 0,0041          |
| 3,5/40 000                                  | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0014          |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |   |            | <b>1,3134</b>   |
| CUSTO MENSAL = 9 047,84 + (1,3134 . x)      |   |            |                 |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (9 047,84/x) + 1,3134    |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |   |            |                 |

| <b>Picape city álcool</b>                   |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| 0,0048                                      | de depreciação a                                  | 110 666,38 | 531,20          |
| 0,0137                                      | de remuneração de capital a                       | 110 666,38 | 1 516,13        |
| 1,647                                       | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93     | 71,83           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 6 022,05   | 501,84          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |   |            | <b>7 886,03</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material de oficina a                  | 110 666,38 | 0,2767          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 628,77     | 0,0558          |
| 0,1016                                      | litros de combustível a                           | 6,35       | 0,6452          |
| 4/10 000                                    | litros de óleo de cârter a                        | 11,80      | 0,0047          |
| 4/30 000                                    | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0021          |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |   |            | <b>1,1280</b>   |
| CUSTO/QUILÔMETRO = 7 886,03 + (1,1280 . x)  |   |            |                 |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (7 886,03/x) + 1,1280    |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |   |            |                 |

| <b>F-100 álcool</b>                         |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| 0,0025                                      | de depreciação a                                  | 170 407,51 | 426,02          |
| 0,0143                                      | de remuneração de capital a                       | 170 407,51 | 2 436,83        |
| 1,647                                       | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93     | 71,83           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 9 717,53   | 809,82          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |   |            | <b>9 009,53</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material de oficina a                  | 170 407,51 | 0,4260          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 833,80     | 0,0833          |
| 0,1845                                      | litros de combustível a                           | 6,35       | 1,1716          |
| 4,7/2 500                                   | litros de óleo de cârter a                        | 11,80      | 0,0222          |
| 2,4/15 000                                  | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0025          |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |   |            | <b>1,8491</b>   |
| CUSTO MENSAL = 9 009,53 + (1,8491 . x)      |   |            |                 |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (9 009,53/x) + 1,8491    |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |   |            |                 |

| <b>FORD</b>                                 |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| <b>Pampa L 4 x 2 álcool</b>                 |   |            |                 |
| 0,0030                                      | de depreciação a                                  | 140 142,78 | 420,43          |
| 0,0142                                      | de remuneração de capital a                       | 140 142,78 | 1 990,03        |
| 1,647                                       | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93     | 71,83           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 8 273,20   | 689,43          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |   |            | <b>8 436,75</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material de oficina a                  | 140 142,78 | 0,3503          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 699,18     | 0,0621          |
| 0,0967                                      | litros de combustível a                           | 6,35       | 0,6140          |
| 3,5/10 000                                  | litros de óleo de cârter a                        | 11,80      | 0,0041          |
| 3,5/40 000                                  | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0014          |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |   |            | <b>1,1754</b>   |
| CUSTO MENSAL = 8 436,75 + (1,1754 . x)      |   |            |                 |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (8 436,75/x) + 1,1754    |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |   |            |                 |

| <b>F-1000 diesel</b>                        |   |            |                  |
|---|---|------------|------------------|
| 0,0023                                      | de depreciação a                                  | 304 165,61 | 699,58           |
| 0,0144                                      | de remuneração de capital a                       | 304 165,61 | 4 379,98         |
| 1,647                                       | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58         |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93     | 71,83            |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45             |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 16 283,54  | 1 356,96         |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |   |            | <b>11 773,38</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material de oficina a                  | 304 165,61 | 0,7604           |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165           |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 1 082,28   | 0,1082           |
| 0,1620                                      | litros de combustível a                           | 3,10       | 0,5022           |
| 10,0/15 000                                 | litros de óleo de cârter a                        | 11,80      | 0,0079           |
| 2,4/15 000                                  | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0025           |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270           |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |   |            | <b>1,5247</b>    |
| CUSTO MENSAL = 11 773,38 + (1,5247 . x)     |   |            |                  |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (11 773,38/x) + 1,5247   |   |            |                  |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |   |            |                  |

# BEPO Melhora o visual de sua frota e ainda lhe dá segurança.



Os veículos de sua frota constituem-se em importantes elementos de **FIXAÇÃO DA IMAGEM** de sua empresa. Personalize-os com acessórios BEPO. Sua imagem e seu veículo vão aparecer a qualquer hora em qualquer estrada



- Espelhos cromados e em epoxi preto. • Tanques galvanizados e em chapa. • Escapamentos originais.
- Para-Lamas para cavalo mecânico iguais ao original
- Linha completa de acessórios para qualquer marca de caminhão.

## Instaladora **SÃO MARCOS LTDA.**



Matriz: BR 116, Km 113, nº 1155 - Fones: (054) 291-1360 - 291-1407 - Telex (0542) 383 BEPO - 95190 - São Marcos - RS  
 Filial: R. Cel. Guilherme Rocha, nº 66 - Vila Maria - Fone: 264-6588 - Telex: (011) 34357 BEPO - CEP 02167  
 Filial: Acessórios do Paraná Ltda. - BR 116, Km 82 - Cx. Postal 03 Fone: 256-7484 - Telex (041) 6480 - 83400 - Colombo - PR

| <b>GM</b>                                       |   | <b>Chevy 500 SL</b> |                 |
|---|---|---------------------|-----------------|
| 0,0033  | de depreciação a                                  | 95 284,41           | 314,44          |
| 0,0141  | de remuneração de capital a                       | 95 284,41           | 1 343,51        |
| 1,647   | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00            | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 861,93              | 71,83           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37              | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 6 188,86            | 515,74          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                        |   |                     | <b>7 510,55</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                             | de peças e material de oficina a                  | 95 284,41           | 0,2382          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                           | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00            | 0,1165          |
| 4/45 000  | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 696,73              | 0,0619          |
| 0,0792  | litros de combustível a                           | 9,77                | 0,7738          |
| 3,0/10 000                                      | litros de óleo de cárter a                        | 11,80               | 0,0035          |
| 2,8/50 000                                      | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59               | 0,0009          |
| 1/3 000   | de lavagens e graxas a                            | 81,00               | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                        |   |                     | <b>1,2218</b>   |
| <b>CUSTO MENSAL = 7 510,55 + (1,2218 . x)</b>   |   |                     |                 |
| <b>CUSTO/QUILÔMETRO = (7 510,55/x) + 1,2218</b> |   |                     |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros     |   |                     |                 |

| <b>A-20 álcool</b>                              |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| 0,0035  | de depreciação a                                  | 176 810,51 | 618,84          |
| 0,0140  | de remuneração de capital a                       | 176 810,51 | 2 475,35        |
| 1,647   | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 1 141,86   | 95,15           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 11 980,96  | 998,41          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                        |   |            | <b>9 452,78</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                             | de peças e material de oficina a                  | 176 810,51 | 0,4420          |
| 0,462/10 <sup>6</sup>                           | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/40 000  | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 1 082,28   | 0,1082          |
| 0,2500  | litros de combustível a                           | 6,35       | 1,5875          |
| 4,0/7 500                                       | litros de óleo de cárter a                        | 11,80      | 0,0063          |
| 3,4/30 000                                      | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0018          |
| 1/3 000   | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                        |   |            | <b>2,2893</b>   |
| <b>CUSTO MENSAL = 9 452,78 + (2,2893 . x)</b>   |   |            |                 |
| <b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 452,78/x) + 2,2893</b> |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros     |   |            |                 |

| <b>C-20 6 cilindros</b>                         |   |            |                 |
|---|---|------------|-----------------|
| 0,0035  | de depreciação a                                  | 172 265,12 | 602,93          |
| 0,0140  | de remuneração de capital a                       | 172 265,12 | 2 411,71        |
| 1,647   | de salário de motorista e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58        |
| 1/12  | de licenciamento a                                | 1 141,86   | 95,15           |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                           | 113,37     | 9,45            |
| 1/12  | de seguro de casco a                              | 11 886,41  | 990,53          |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                        |   |            | <b>9 365,35</b> |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                             | de peças e material de oficina a                  | 172 262,12 | 0,4306          |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                           | de salário de pessoal de oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165          |
| 4/40 000  | de pneus, câmaras e recapagens a                  | 1 082,28   | 0,1082          |
| 0,2000  | litros de combustível a                           | 9,77       | 1,9540          |
| 4,0/7 500                                       | litros de óleo de cárter a                        | 11,80      | 0,0063          |
| 3,4/30 000                                      | litros de óleo de câmbio e diferencial a          | 15,59      | 0,0018          |
| 1/3 000   | de lavagens e graxas a                            | 81,00      | 0,0270          |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                        |   |            | <b>2,6444</b>   |
| <b>CUSTO MENSAL = 9 365,35 + (2,6444 . x)</b>   |   |            |                 |
| <b>CUSTO/QUILÔMETRO = (9 365,35/x) + 2,6444</b> |   |            |                 |
| x = utilização média mensal, em quilômetros     |   |            |                 |

| <b>D-20 diesel</b>                          |  |            |                    |
|---|--|------------|--------------------|
| 0,0035<br>0,0140                            | de depreciação a<br>de remuneração de<br>capital a   | 253 247,39 | 886,36<br>3 545,46 |
| 1,647                                       | de salário de motorista<br>e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58           |
| 1/12  | de licenciamento a                                   | 861,93     | 71,83              |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                              | 113,37     | 9,45               |
| 1/12  | de seguro de casco a                                 | 16 890,52  | 1 407,54           |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |  |            | <b>11 176,22</b>   |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material<br>de oficina a                  | 253 247,39 | 0,6331             |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de<br>oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165             |
| 4/40 000                                    | de pneus, câmaras e<br>recapagens a                  | 1 082,28   | 0,1083             |
| 0,1250                                      | litros de combustível a                              | 3,10       | 0,3875             |
| 7,0/7 500                                   | litros de óleo de cârter a                           | 11,80      | 0,0110             |
| 4,5/30 000                                  | litros de óleo de câmbio<br>e diferencial a          | 15,59      | 0,0023             |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                               | 81,00      | 0,0270             |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |  |            | <b>1,2857</b>      |
| CUSTO/QUILÔMETRO = 11 176,22 + (1,2857 . x) |  |            |                    |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (11 176,22/x) + 1,2857   |  |            |                    |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |  |            |                    |

| <b>VW Saveiro CL</b>                        |  |            |                    |
|---|--|------------|--------------------|
| 0,0039<br>0,0139                            | de depreciação a<br>de remuneração de<br>capital a   | 122 952,42 | 479,51<br>1 709,04 |
| 1,647                                       | de salário de motorista<br>e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58           |
| 1/12  | de licenciamento a                                   | 861,93     | 71,83              |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                              | 113,37     | 9,45               |
| 1/12  | de seguro de casco a                                 | 6 967,17   | 580,60             |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |  |            | <b>8 106,01</b>    |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material<br>de oficina a                  | 122 952,42 | 0,3074             |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de<br>oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165             |
| 4/45 000                                    | de pneus, câmaras e<br>recapagens a                  | 696,73     | 0,0619             |
| 0,0759                                      | litros de combustível a                              | 9,77       | 0,7415             |
| 2,5/7 500                                   | litros de óleo de cârter a                           | 11,80      | 0,0039             |
| 2,5/90 000                                  | litros de óleo de câmbio<br>e diferencial a          | 15,59      | 0,0004             |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                               | 81,00      | 0,0270             |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |  |            | <b>1,2586</b>      |
| CUSTO MENSAL = 8 106,01 + (1,2586 . x)      |  |            |                    |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (8 106,01/x) + 1,2586    |  |            |                    |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |  |            |                    |

| <b>GURGEL X-12 L álcool</b>                 |  |            |                    |
|---|--|------------|--------------------|
| 0,0056<br>0,0135                            | de depreciação a<br>de remuneração de<br>capital a   | 132 777,00 | 743,55<br>1 792,50 |
| 1,647                                       | de salário de motorista<br>e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58           |
| 1/12  | de licenciamento a                                   | 861,93     | 71,83              |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                              | 113,37     | 9,45               |
| 1/12  | de seguro de casco a                                 | 12 822,04  | 1 068,50           |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |  |            | <b>8 941,41</b>    |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material<br>de oficina a                  | 132 777,00 | 0,3319             |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de<br>oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165             |
| 4/40 000                                    | de pneus, câmaras e<br>recapagens a                  | 608,11     | 0,0608             |
| 0,1370                                      | litros de combustível a                              | 6,35       | 0,8699             |
| 2,5/3 000                                   | litros de óleo de cârter a                           | 11,80      | 0,0098             |
| 2,0/30 000                                  | litros de óleo de câmbio<br>e diferencial a          | 15,59      | 0,0010             |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                               | 81,00      | 0,0270             |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |  |            | <b>1,4169</b>      |
| CUSTO MENSAL = 8 941,41 + (1,4169 . x)      |  |            |                    |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (8 941,41/x) + 1,4169    |  |            |                    |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |  |            |                    |

| <b>Kombi furgão</b>                         |  |            |                    |
|---|--|------------|--------------------|
| 0,0037<br>0,0140                            | de depreciação a<br>de remuneração de<br>capital a   | 115 799,11 | 428,46<br>1 621,19 |
| 1,647                                       | de salário de motorista<br>e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58           |
| 1/12  | de licenciamento a                                   | 861,93     | 71,83              |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                              | 113,37     | 9,45               |
| 1/12  | de seguro de casco a                                 | 9 761,36   | 813,45             |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |  |            | <b>8 190,96</b>    |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material<br>de oficina a                  | 115 799,11 | 0,2895             |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de<br>oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165             |
| 4/40 000                                    | de pneus, câmaras e<br>recapagens a                  | 662,47     | 0,0662             |
| 0,1134                                      | litros de combustível a                              | 9,77       | 1,1079             |
| 2,5/7 500                                   | litros de óleo de cârter a                           | 11,80      | 0,0039             |
| 2,0/30 000                                  | litros de óleo de câmbio<br>e diferencial a          | 15,59      | 0,0010             |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                               | 81,00      | 0,0270             |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |  |            | <b>1,6120</b>      |
| CUSTO/QUILÔMETRO = 8 190,96 + (1,6120 . x)  |  |            |                    |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (8 190,96/x) + 1,6120    |  |            |                    |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |  |            |                    |

| <b>TOYOTA OJ55 LP-B diesel</b>              |  |            |                      |
|---|--|------------|----------------------|
| 0,0056<br>0,0135                            | de depreciação a<br>de remuneração de<br>capital a   | 232 547,90 | 1 302,27<br>3 139,40 |
| 1,647                                       | de salário de motorista<br>e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58             |
| 1/12  | de licenciamento a                                   | 861,93     | 71,83                |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                              | 113,37     | 9,45                 |
| 1/12  | de seguro de casco a                                 | 15 056,19  | 1 254,68             |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |  |            | <b>11 033,21</b>     |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material<br>de oficina a                  | 232 547,90 | 0,5814               |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de<br>oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165               |
| 4/40 000                                    | de pneus, câmaras e<br>recapagens a                  | 1 291,39   | 0,1291               |
| 0,1670                                      | litros de combustível a                              | 3,10       | 0,5177               |
| 8,0/10 000                                  | litros de óleo de cârter a                           | 11,80      | 0,0094               |
| 3,1/30 000                                  | litros de óleo de câmbio<br>e diferencial a          | 15,59      | 0,0016               |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                               | 81,00      | 0,0270               |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |  |            | <b>1,3827</b>        |
| CUSTO MENSAL = 11 033,21 + (1,3827 . x)     |  |            |                      |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (11 033,21/x) + 1,3827   |  |            |                      |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |  |            |                      |

| <b>Kombi picape álcool</b>                  |  |            |                    |
|---|--|------------|--------------------|
| 0,0038<br>0,0140                            | de depreciação a<br>de remuneração de<br>capital a   | 122 120,02 | 464,06<br>1 709,68 |
| 1,647                                       | de salário de motorista<br>e leis sociais a          | 3 191,00   | 5 255,58           |
| 1/12  | de licenciamento a                                   | 861,93     | 71,83              |
| 1/12  | de seguro obrigatório a                              | 113,37     | 9,45               |
| 1/12  | de seguro de casco a                                 | 8 303,93   | 691,99             |
| <b>CUSTO FIXO MENSAL</b>                    |  |            | <b>8 202,59</b>    |
| 2,5/10 <sup>6</sup>                         | de peças e material<br>de oficina a                  | 122 120,02 | 0,3053             |
| 0,462/10 <sup>4</sup>                       | de salário de pessoal de<br>oficina e leis sociais a | 2 522,00   | 0,1165             |
| 4/40 000                                    | de pneus, câmaras e<br>recapagens a                  | 662,47     | 0,0662             |
| 0,1492                                      | litros de combustível a                              | 6,35       | 0,9474             |
| 2,5/7 500                                   | litros de óleo de cârter a                           | 11,80      | 0,0039             |
| 2,0/30 000                                  | litros de óleo de câmbio<br>e diferencial a          | 15,59      | 0,0010             |
| 1/3 000                                     | de lavagens e graxas a                               | 81,00      | 0,0270             |
| <b>CUSTO VARIÁVEL/km</b>                    |  |            | <b>1,4673</b>      |
| CUSTO MENSAL = 8 202,59 + (1,4673 . x)      |  |            |                    |
| CUSTO/QUILÔMETRO = (8 202,59/x) + 1,4673    |  |            |                    |
| x = utilização média mensal, em quilômetros |  |            |                    |

# MERCADO DE NOVOS

| CAMINHÕES PESADOS   |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
|---|-------------------------------|----------------|-----------|------------|-----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|
| MERCADO   |                               | ENTRE EIXO (m) | TARA (kg) | CARGA (kg) | PESO BRUTO (kg) | 3º EIXO ADAPTADO (kg) | POTÊNCIA (cv/rpm) | CAPACIDADE MÁXIMA | PNEUS           |                 | PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$) |
|   |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   | DIANTEIROS      | TRASEIROS       |                            |
| <b>MERCEDES-BENZ</b>  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| L-1519/48   | - chassi c/ cabina            | 4,83           | 5 390     | 9 610      | 15 000          | 22 000                | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 526 383,09                 |
| L-1519/51   | - chassi c/ cabina            | 5,17           | 5 450     | 9 550      | 15 000          | 22 000                | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 529 822,63                 |
| LK-1519/42  | - chassi c/ cabina            | 4,20           | 5 300     | 9 700      | 15 000          | 22 000                | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 531 469,96                 |
| LS-1519/42  | - caminhão trator (B)         | 4,20           | 5 345     | -          | 15 000          | -                     | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 16 |                 | -                          |
| LK-2219/36  | - chassi c/ cabina - 6x4      | 3,60 (D)       | 6 560     | 15 180     | 21 740          | -                     | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 765 648,09                 |
| L-2219/42   | - chassi c/ cabina - 6x4      | 4,20 (D)       | 6 720     | 15 280     | 22 000          | -                     | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 764 706,20                 |
| L-2219/48   | - chassi c/ cabina - 6x4      | 4,83 (D)       | 6 820     | 15 180     | 22 000          | -                     | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 769 831,41                 |
| LB-2219/36  | - chassi p/ betoneira - 6x4   | 3,60 (D)       | 6 850     | 15 150     | 22 000          | -                     | 192/2 200 DIN     | 32 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 762 739,41                 |
| <b>SAAB-SCANIA</b>  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| T112H-38  | - caminhão trator - (AC)      | 3,80           | 6 180     | 13 320     | 19 500          | -                     | 305/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 807 020,80*                |
| T112H-42  | - caminhão trator - (A-B-C)   | 4,20           | 6 250     | 13 250     | 19 500          | -                     | 305/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 827 667,83*                |
| T112H-54  | - chassi c/ cabina - (C)      | 5,40           | 6 385     | 13 115     | 19 500          | -                     | 305/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 839 217,23*                |
| T112H-42  | - caminhão trator - (A-B-C)   | 4,20           | 6 300     | 13 200     | 19 500          | -                     | 333/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 914 291,76*                |
| T142H-42  | - caminhão trator - (A-B-C-E) | 4,20           | 6 970     | 12 530     | 19 500          | -                     | 388/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 885 782,31*                |
| T112E-38  | - caminhão trator - 6x4       | 3,80           | 8 760     | 27 240     | 36 000          | -                     | 305/2 000 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 088 416,46*              |
| T112E-42  | - caminhão trator - 6x4       | 4,20           | 8 830     | 27 170     | 36 000          | -                     | 305/2 000 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 109 063,49*              |
| T142E-38  | - chassi c/ cabina - 6x4      | 5,40           | 9 020     | 26 980     | 36 000          | -                     | 305/2 000 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 122 709,84*              |
| T142E-42  | - caminhão trator - 6x4       | 3,80           | 9 100     | 26 900     | 36 000          | -                     | 388/2 000 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 160 168,09*              |
| T142E-54  | - chassi c/ cabina - 6x4      | 4,20           | 9 170     | 26 830     | 36 000          | -                     | 388/2 000 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 180 815,12*              |
| T112H-38  | - caminhão trator - (A-C)     | 3,80           | 6 230     | 13 270     | 19 500          | -                     | 305/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 214 999,77*              |
| R142H-38  | - caminhão trator - (A-C)     | 3,80           | 6 530     | 12 970     | 19 500          | -                     | 388/2 000 DIN     | 50 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 803 343,01*                |
| R112E-38  | - caminhão trator - 6x4       | 3,80           | 8 830     | 25 170     | 34 000          | -                     | 305/2 000 DIN     | 80 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 001 478,76*              |
| <b>VOLVO</b>  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| N10MK   | - 4x2                         | 4,10           | 6 561     | 12 250     | 18 621          | -                     | 275/2 200 DIN     | 70 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 152 151,95               |
| N10   | - 6x4                         | 5,40           | 9 035     | 23 630     | 32 665          | -                     | 275/2 200 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | sob consulta               |
| N12MK   | - 4x2                         | 4,10           | 6 711     | 12 100     | 18 811          | -                     | 330/2 050 DIN     | 70 000            | 1 100 x 22 - 14 |                 | 1 193 634,35               |
| N12   | - 6x2                         | 4,20           | 9 358     | 23 590     | 32 948          | -                     | 330/2 050 DIN     | 120 000           | 1 100 x 22 - 14 |                 | sob consulta               |
| (A) - Quinta roda completa (B) - Cabine leito (C) - 2 tanques de combustível (D) - Chassi com mais 1,30 m (E) - Motor com intercooler * Preços não confirmados, sujeitos a revisão. |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| CAMINHÕES SEMI-PESADOS  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| <b>FORD CAMINHÕES</b>   |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| C-1313  | - chassi médio - MWM          | 4,34           | 4 620     | 8 790      | 13 410          | 22 000                | 127/2 800 ABNT    | 22 000            | 900 x 20 - 12   |                 | 397 180,51                 |
| C-1313  | - chassi longo - MWM          | 4,80           | 4 710     | 8 690      | 13 400          | 22 000                | 127/2 800 ABNT    | 22 000            | 900 x 20 - 12   |                 | 397 470,43                 |
| C-1415  | - chassi médio Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 626 509,95                 |
| C-1415  | - chassi longo Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 626 967,89                 |
| C-1418  | - chassi médio Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 651 232,78                 |
| C-1418  | - chassi longo Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 651 690,56                 |
| C-1615  | - chassi médio Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 680 577,40                 |
| C-1615  | - chassi longo Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 681 035,92                 |
| C-1618  | - chassi médio Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 706 097,72                 |
| C-1618  | - chassi longo Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 706 556,06                 |
| F-22000   | - chassi longo MWM            | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 611 125,57                 |
| <b>GENERAL MOTORS</b>   |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| 13 000  | - chassi curto - álcool       | 3,99 (A)       | 3 907     | 9 093      | 13 000          | 20 500                | 148/3 800 ABNT    | 21 100            | 900 x 20 - 12   | 1 000 x 20 - 14 | 308 290,59                 |
| 13 000  | - chassi médio - gasolina     | 4,44 (A)       | 3 930     | 9 070      | 13 000          | 20 500                | 130/3 800 ABNT    | 21 100            | 900 x 20 - 12   | 1 000 x 20 - 14 | 305 339,86                 |
| 13 000  | - chassi longo - diesel       | 5,00 (A)       | 4 220     | 8 780      | 13 000          | 20 500                | 135/2 800 DIN     | 21 100            | 900 x 20 - 12   | 1 000 x 20 - 14 | 354 852,44                 |
| 19 000  | - chassi médio - gasolina     | 5,66           | 4 655     | 13 845     | 18 500          | 18 500                | 130/3 800 ABNT    | 19 000            | 825 x 20 - 10   | 900 x 20 - 12   | 331 401,98                 |
| 19 000  | - chassi longo - diesel       | 5,66           | 4 905     | 13 595     | 18 500          | 18 500                | 135/2 800 DIN     | 19 000            | 825 x 20 - 10   | 900 x 20 - 12   | 391 256,93                 |
| 21 000  | - chassi médio - álcool       | 5,08           | 4 795     | 15 705     | 20 500          | 20 500                | 148/3 800 ABNT    | 21 100            | 900 x 20 - 12   | 1 000 x 20 - 14 | 395 398,38                 |
| 21 000  | - chassi médio - gasolina     | 5,08           | 4 900     | 15 600     | 20 500          | 20 500                | 130/3 800 ABNT    | 21 100            | 900 x 20 - 12   | 1 000 x 20 - 14 | 387 820,18                 |
| (A) - Disponível para todos três modelos  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| <b>MERCEDES-BENZ</b>  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| L-1313/42   | - chassi médio                | 4,20           | 4 075     | 8 925      | 13 000          | 21 500                | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 900 x 20 - 14   |                 | 414 516,51                 |
| L-1313/48   | - chassi longo                | 4,83           | 4 175     | 8 825      | 13 000          | 21 500                | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 900 x 20 - 14   |                 | 421 277,45                 |
| LK-1313/36  | - chassi curto                | 3,60           | 3 975     | 9 025      | 13 000          | 21 500                | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 900 x 20 - 14   |                 | 448 309,44                 |
| L-1316/42   | - chassi médio                | 4,20           | 4 140     | 8 860      | 13 000          | 21 500                | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 900 x 20 - 14   |                 | 402 420,15                 |
| L-1316/48   | - chassi longo                | 4,83           | 4 230     | 8 770      | 13 000          | 21 500                | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 900 x 20 - 14   |                 | 408 628,39                 |
| LK-1316/36  | - chassi curto                | 3,60           | 4 000     | 9 000      | 13 000          | 21 500                | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 900 x 20 - 14   |                 | 433 450,74                 |
| L-1513/51   | - chassi longo                | 5,17           | 4 490     | 10 510     | 15 000          | 21 650                | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 443 480,16                 |
| LK-1513/42  | - chassi médio                | 4,20           | 4 565     | 10 435     | 15 000          | 21 650                | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 497 937,36                 |
| L-1516/48   | - chassi longo                | 4,83           | 4 420     | 10 580     | 15 000          | 22 000                | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 429 086,98                 |
| L-1516/51   | - chassi longo                | 5,17           | 4 515     | 10 485     | 15 000          | 22 000                | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 432 606,22                 |
| LK-1516/42  | - chassi médio                | 4,20           | 4 590     | 10 410     | 15 000          | 22 000                | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 1 000 x 20 - 16 |                 | 481 577,88                 |
| L-2013/48   | - chassi longo                | 4,83 (A)       | 5 620     | 16 030     | 21 650          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 900 x 20 - 14   |                 | 534 571,66                 |
| L-2213/42   | - chassi médio (6x4)          | 3,60 (A)       | 6 066     | 15 584     | 21 650          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 617 541,73                 |
| L-2213/48   | - chassi longo (6x4)          | 4,83 (A)       | 6 130     | 15 520     | 21 650          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 622 816,64                 |
| LK-2213/36  | - chassi curto (6x4)          | 3,60 (A)       | 6 128     | 15 522     | 21 650          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 618 631,70                 |
| L-2216/48   | - chassi curto (6x4)          | 3,60 (A)       | 5 993     | 15 657     | 21 650          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 616 007,44                 |
| LK-2216/36  | - chassi longo (6x4)          | 4,83 (A)       | 6 190     | 15 810     | 22 000          | -                     | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 645 539,42                 |
| LK-2216/48  | - chassi curto (6x4)          | 3,60 (A)       | 5 745     | 16 225     | 21 970          | -                     | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 641 354,50                 |
| LA-1313/42  | - chassi médio                | 4,20           | 4 365     | 8 635      | 13 000          | -                     | 156/2 800 DIN     | 22 500            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 637 730,21                 |
| LA-1313/48  | - chassi longo                | 4,83           | 4 465     | 8 536      | 13 000          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 900 x 20 - 14   |                 | 509 710,96                 |
| LAK-1313/36   | - chassi longo (4x4)          | 3,60           | 4 430     | 8 670      | 13 000          | -                     | 130/2 800 DIN     | 21 650            | 900 x 20 - 14   |                 | 505 976,71                 |
| <b>VW CAMINHÕES</b>   |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| 13.130  | - chassi curto - MWM          | 3,67           | 3 974     | 9 026      | 13 000          | 21 000                | 130/3 000 ABNT    | 21 650            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 383 696,38                 |
| 13.130  | - chassi médio - MWM          | 4,12           | 4 070     | 8 930      | 13 000          | 21 000                | 130/3 000 ABNT    | 21 650            | 1 000 x 20 - 14 |                 | 384 877,09                 |
| (A) - Chassi com mais 1,30 m  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| CAMINHÕES MÉDIOS  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| <b>FORD CAMINHÕES</b>   |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| C-1113  | - chassi médio - MWM          | 4,34           | 4 235     | 7 165      | 11 400          | 19 500                | 127/2 800 ABNT    | 22 000            | 900 x 20 - 12   |                 | 362 681,34                 |
| C-1113  | - chassi longo MWM            | 4,80           | 4 330     | 7 070      | 11 400          | 19 500                | 127/2 800 ABNT    | 22 000            | 900 x 20 - 12   |                 | 362 978,94                 |
| C-1215  | - chassi médio Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 571 995,86                 |
| C-1215  | - chassi longo Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 572 465,95                 |
| C-1218  | - chassi médio Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 599 012,37                 |
| C-1218  | - chassi longo Ford           | -              | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                 | -               |                 | 599 482,23                 |
| F-11000   | - chassi médio MWM            | 4,42           | 3 533     | 7 467      | 11 000          | 19 000                | 127/2 800 ABNT    | 19 000            | 900 x 20 - 12   |                 | 320 152,46                 |
| F-11000   | - chassi longo MWM            | 4,92           | 3 599     | 7 401      | 11 000          | 19 000                | 127/2 800 ABNT    | 19 000            | 900 x 20 - 12   |                 | 321 730,10                 |
| <b>GENERAL MOTORS*</b>  |                               |                |           |            |                 |                       |                   |                   |                 |                 |                            |
| 11000   | - chassi curto - álcool       | 3,99           | 3 576     | 7 424      | 11 000          | 18 500                | 148/3 800 ABNT    | 19 000            | 825 x 20 - 10   | 900 x 20 - 12   | 215 017,91                 |
| 11000   | - chassi médio - gasolina     | 4,44           | 3 599     | 7 411      | 11 010          | 18 500                | 130/3 800 ABNT    | 19 000            | 825 x 20 - 10   | 900 x 20 - 12   | 210 748,34                 |
| 11000   | - chassi longo - diesel       | 5,00           | 3 890     | 7 110      | 11 000          | -                     | 135/2 800 DIN     | 19 000            | 825 x 20 - 10   | 900 x 20 - 12   | 281 752,97                 |

JAN/87

Assine e leia "Legislação nos..."

# MERCADO DE NOVOS

| CAMINHÕES MÉDIOS                            |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
|---|------------------------------------|---------------------|-----------|------------|-----------------|-----------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| MERCADO                                     |                                    | ENTRE EIXO (m)      | TARA (kg) | CARGA (kg) | PESO BRUTO (kg) | 3º EIXO ADAPTADO (kg) | POTÊNCIA (cv/rpm) | CAPACIDADE MÁXIMA (kg) | PNEUS DIANTEIROS | PNEUS TRASEIROS | PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$) |
| <b>MERCEDES-BENZ*</b>                       |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| L-1113/42                                   | - chassi médio                     | 4,20                | 3 785     | 7 215      | 11 000          | 18 500                | 130/2 800 SAE     | 19 000                 | 900 x 20 - 14    |                 | 346.264,26                 |
| L-1113/48                                   | - chassi longo                     | 4,83                | 3 870     | 7 130      | 11 000          | 18 500                | 130/2 800 SAE     | 19 000                 | 900 x 20 - 14    |                 | 351.742,93                 |
| LK-1113/36                                  | - chassi curto                     | 3,60                | 3 700     | 7 300      | 11 000          | 18 500                | 130/2 800 SAE     | 19 000                 | 900 x 20 - 14    |                 | 347.373,57                 |
| <b>VW CAMINHÕES</b>                         |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| 11-130                                      | - chassi curto - MWM               | 3,20                | 3 458     | 7 542      | 11 000          |                       | 130/3 000 ABNT    | 19 000                 | 900 x 20 - 12    |                 | 311.631,17                 |
| 11-130                                      | - chassi curto - MWM               | 3,67                | 3 650     | 7 350      | 11 000          | 19 000                | 130/3 000 ABNT    | 19 000                 | 900 x 20 - 12    |                 | 311.876,41                 |
| <b>CAMINHÕES LEVES, PICAPES UTILITÁRIOS</b> |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| <b>AGRALE</b>                               |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| 1600D                                       | - rodado simples                   | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | 261.926,84                 |
| 1600D                                       | - rodado duplo                     | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | 279.565,33                 |
| 1600D                                       | - 4x4                              | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | 363.975,12                 |
| 1800D                                       | - rod. duplo cab. dupla            | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | 348.956,53                 |
| <b>FIAT</b>                                 |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| Picape City                                 | - gasolina                         | 2,22                | 772       | 772        | 443             | 1 215                 | -                 | 61/5 200 SAE           | 145 SR-13        |                 | 100.020,21                 |
| Picape City                                 | - álcool                           | 2,22                | 784       | 784        | 431             | 1 215                 | -                 | 62/5 200 SAE           | 145 SR-13        |                 | 101.139,09                 |
| Florino Furgão                              | - gasolina                         | 2,22                | 835       | 835        | 500             | 1 335                 | -                 | 61/5 200 SAE           | 145 SR-13        |                 | 103.322,55                 |
| Florino Furgão                              | - álcool                           | 2,22                | 835       | 835        | 500             | 1 335                 | -                 | 62/5 200 SAE           | 145 SR-13        |                 | 104.696,48                 |
| <b>FORD</b>                                 |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| F-100                                       | - álcool                           | 2,91                | 1 610     | 660        | 2 270           | -                     | 84,2/4400 ABNT    | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 170.407,51                 |
| F-1000                                      | - diesel                           | 2,91                | 2 010     | 1 005      | 3 015           | -                     | 83/3000 ABNT      | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 304.165,61                 |
| F-4000                                      | - MWM - Ford 4 cil.                | 4,03                | 2 444     | 3 556      | 6 000           | -                     | 89,7/2800 ABNT    | -                      | 750 x 16 - 10    |                 | 260.685,22                 |
| Pampa L                                     | - 4x2                              | 2,57                | 966       | 600        | 1 566           | -                     | 71,7/5000 ABNT    | -                      | 175 SR - 13      |                 | 140.851,58                 |
| Pampa L                                     | - 4x4                              | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                |                 | 172.308,54                 |
| <b>GENERAL MOTORS*</b>                      |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| A-10  | - c/ caçamba - álcool - 4 cil.     | 2,92                | 1 580     | 545        | 2 125           | -                     | 88/4000 ABNT      | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 141.491,73                 |
| A-10  | - s/ caçamba - álcool - 4 cil.     | 2,92                | 1 395     | 730        | 2 125           | -                     | 88/4000 ABNT      | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 160.474,73                 |
| A-10  | - c/ caçamba - álcool - 6 cil.     | 2,92                | 1 700     | 605        | 2 305           | -                     | 135/4000 ABNT     | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 144.330,40                 |
| A-10  | - s/ caçamba - álcool - 6 cil.     | 2,92                | 1 615     | 790        | 2 405           | -                     | 135/4000 ABNT     | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 164.224,57                 |
| C-10  | - c/ caçamba - gasolina - 4 cil.   | 2,92                | 1 580     | 545        | 2 125           | -                     | 82/4400 ABNT      | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 148.324,31                 |
| C-10  | - s/ caçamba - gasolina - 4 cil.   | 2,92                | 1 395     | 730        | 2 125           | -                     | 82/4400 ABNT      | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 138.381,94                 |
| C-10  | - c/ caçamba - gasolina - 6 cil.   | 2,92                | 1 700     | 605        | 2 305           | -                     | 118/4000 ABNT     | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 150.648,73                 |
| C-10  | - s/ caçamba - gasolina - 6 cil.   | 2,92                | 1 515     | 790        | 2 305           | -                     | 118/4000 ABNT     | -                      | 650 x 16 - 6     |                 | 140.610,84                 |
| A-20  | - c/ caçamba - álcool - 6 cil.     | 2,92                | 1 750     | 1 270      | 3 020           | -                     | 135/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 176.810,51                 |
| A-20  | - s/ caçamba - álcool - 6 cil.     | 2,92                | 1 565     | 1 455      | 3 020           | -                     | 135/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 166.510,57                 |
| A-20  | - chassi longo - álcool - 6 cil.   | 3,23                | 1 620 (A) | 1 400      | 3 020           | -                     | 135/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 171.527,99                 |
| A-20  | - chassi longo - álcool - 6 cil.   | 3,23                | 1 759 (B) | 1 170      | 3 020           | -                     | 135/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 191.517,94                 |
| C-20  | - c/ caçamba - gasolina - 6 cil.   | 2,92                | 1 750     | 1 270      | 3 020           | -                     | 118/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 172.265,12                 |
| C-20  | - s/ caçamba - gasolina - 6 cil.   | 2,92                | 1 565     | 1 455      | 3 020           | -                     | 118/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 162.227,12                 |
| C-20  | - chassi longo - gasolina - 6 cil. | 3,23                | 1 620 (A) | 1 400      | 3 020           | -                     | 118/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 167.116,96                 |
| C-20  | - chassi longo - gasolina - 6 cil. | 3,23                | 1 850 (B) | 1 170      | 3 020           | -                     | 118/4000 ABNT     | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 178.461,55                 |
| D-20  | - c/ caçamba - diesel - 4 cil.     | 2,92                | 1 970     | 1 050      | 3 020           | -                     | 90/2800 DIN       | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 253.247,39                 |
| D-20  | - s/ caçamba - diesel - 4 cil.     | 2,92                | 1 685     | 1 335      | 3 020           | -                     | 90/2800 DIN       | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 242.476,05                 |
| D-20  | - chassi longo - diesel - 4 cil.   | 3,23                | 1 740     | 1 280 (A)  | 3 020           | -                     | 90/2800 DIN       | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 247.723,32                 |
| D-20  | - chassi longo - diesel - 4 cil.   | 3,23                | 1 970     | 1 050 (B)  | 3 020           | -                     | 90/2800 DIN       | -                      | 700 x 16 - 8     |                 | 259.896,67                 |
| A-40  | - chassi longo - álcool - 6 cil.   | 4,05                | 2 200     | 4 000      | 6 200           | -                     | 148/3800 ABNT     | -                      | 750 x 16 - 12    |                 | 196.564,71                 |
| C-40  | - chassi longo - gasolina - 6 cil. | 4,05                | 2 200     | 4 000      | 6 200           | -                     | 130/3800 ABNT     | -                      | 750 x 16 - 12    |                 | 191.916,22                 |
| D-40  | - chassi longo - diesel - 4 cil.   | 4,05                | 2 360     | 6 200      | 6 200           | -                     | 90/2800 DIN       | -                      | 750 x 16 - 12    |                 | 251.018,45                 |
| (A) c/ caçamba                              | (B) s/ caçamba                     |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| <b>GURGEL*</b>                              |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| G 800 LE                                    | - cabine simples - álcool          | 2,20                | 900       | 1 100      | 2 000           | -                     | 56/4400 SAE       | -                      | 735 x 14 - 4     |                 | 267.062,00                 |
| X 12 L                                      | - capota de lona - álcool          | 2,04                | 770       | 420        | 1 190           | -                     | 56/4400 SAE       | -                      | 700 x 14         |                 | 132.777,00                 |
| X 12 TRS                                    | - capota de fibra - álcool         | 2,04                | 800       | 420        | 1 220           | -                     | 56/4400 SAE       | -                      | 700 x 14         |                 | 134.801,00                 |
| X 12  | - Carajás - álcool                 | 2,04                | 770       | 420        | 1 190           | -                     | 56/4400 SAE       | -                      | 700 x 14         |                 | 191.120,00                 |
| X 15 TR                                     | - Carajás LE - Diesel              | 2,55                | 1 080     | 750        | 1 830           | -                     | 50/4500 SAE       | -                      | 700 x 14         |                 | 283.754,00                 |
| <b>MERCEDES-BENZ</b>                        |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| L-608 D/29                                  |                                    | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | -                          |
| L-608 D/35                                  |                                    | 3,50                | 2 450     | 3 550      | 6 000           | -                     | 85/2 800 DIN      | 9 000                  | 900 x 16 - 10    |                 | 224.309,48                 |
| L-608 E/29                                  |                                    | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | 235.931,77                 |
| L-608 E/35                                  |                                    | -                   | -         | -          | -               | -                     | -                 | -                      | -                | -               | 238.593,66                 |
| <b>PUMA</b>                                 |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| 2 T   | - chassi curto - diesel            | 2,67                | 1 960     | 2 000      | 3 960           | -                     | 83/1 600 DIN      | -                      | 700 x 16 - 10    |                 | -                          |
| 4 T   | - chassi curto - diesel            | 2,90                | 1 960     | 4 000      | 5 960           | -                     | 83/1 600 DIN      | -                      | 750 x 16 - 10    |                 | -                          |
| 4 T   | - chassi médio - diesel            | 3,40                | 1 960     | 4 000      | 5 960           | -                     | 83/1 600 DIN      | -                      | 750 x 16 - 10    |                 | -                          |
| <b>TOYOTA</b>                               |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| O J50 L                                     | - jipe capota lona - jipe          | 2,28                | 1 580     | 420        | 2 000           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 670 x 16 - 6     |                 | 170.402,00                 |
| O J50 LV                                    | - jipe capota de aço               | 2,28                | 1 710     | 420        | 2 130           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 670 x 16 - 6     |                 | 181.087,00                 |
| O J50 LV-B                                  | - utilitário c/ capota aço         | 2,75                | 1 760     | 890        | 2 650           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 670 x 16 - 6     |                 | 269.796,00                 |
| O J55 LP-B                                  | - picape c/ capota aço             | 2,95                | 1 830     | 1 000      | 2 830           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 750 x 16 - 8     |                 | 232.547,90                 |
| O J55 LP-83                                 | - picape c/ capota aço             | 2,95                | 1 674     | 1 000      | 2 674           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 750 x 16 - 8     |                 | 222.184,70                 |
| O J55 LP-8L                                 | - picape c/ capota aço             | 3,35                | 1 940     | 1 000      | 2 940           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 750 x 16 - 8     |                 | 246.265,30                 |
| O J55 LP-BL3                                | - picape s/ capota aço             | 3,35                | 1 940     | 1 000      | 2 940           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 750 x 16 - 8     |                 | 232.883,70                 |
| O J55 LP-2BL                                | - picape c/ cabina dupla           | 3,35                | 1 975     | 1 000      | 2 975           | -                     | 85/2 800 DIN      | -                      | 750 x 16 - 8     |                 | 257.392,30                 |
| <b>VW AUTOMÓVEIS</b>                        |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| Kombi - furgão                              | - gasolina                         | 2,40                | 1 080     | 1 075      | 2 155           | -                     | 52/4 200 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 6     |                 | 115.799,11                 |
| Kombi - furgão                              | - álcool                           | 2,40                | 1 080     | 1 075      | 2 155           | -                     | 60/4 600 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 6     |                 | 119.330,27                 |
| Kombi - furgão                              | - diesel                           | 2,40                | 1 080     | 1 075      | 2 155           | -                     | 50/4 500 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 6     |                 | -                          |
| Kombi - standard                            | - gasolina                         | 2,40                | 1 150     | 1 005      | 2 155           | -                     | 52/4 200 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 6     |                 | 142.483,77                 |
| Kombi - standard                            | - álcool                           | 2,40                | 1 150     | 1 005      | 2 155           | -                     | 60/4 600 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 6     |                 | 140.743,06                 |
| Kombi - pick-up                             | - gasolina                         | 2,40                | 1 195     | 1 075      | 2 270           | -                     | 52/4 200 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 8     |                 | 118.702,43                 |
| Kombi - pick-up                             | - álcool                           | 2,40                | 1 195     | 1 075      | 2 270           | -                     | 60/4 600 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 8     |                 | 122.120,02                 |
| Kombi - pick-up                             | - diesel                           | 2,40                | 1 195     | 1 075      | 2 270           | -                     | 50/4 500 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 8     |                 | -                          |
| Kombi - cabina dupla                        | - gasolina                         | 2,40                | 1 195     | 1 075      | 2 270           | -                     | 52/4 200 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 8     |                 | -                          |
| Kombi - cabina dupla                        | - álcool                           | 2,40                | 1 195     | 1 075      | 2 270           | -                     | 60/4 600 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 8     |                 | -                          |
| Kombi - cabina dupla                        | - diesel                           | 2,40                | 1 195     | 1 075      | 2 270           | -                     | 50/4 500 ABNT     | -                      | 735 x 14 - 8     |                 | -                          |
| Saveiro - picape                            | - gasolina                         | 2,35                | 860       | 570        | 1 430           | -                     | 72/5 200 ABNT     | -                      | 175 x 70 - SR 13 |                 | 122.952,42                 |
| Saveiro - picape                            | - álcool                           | 2,35                | 860       | 570        | 1 430           | -                     | 81/5 200 ABNT     | -                      | 175 x 70 - SR 13 |                 | 126.860,14                 |
| <b>VW CAMINHÕES</b>                         |                                    |                     |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |
| 6-80 C-0681/35                              |                                    | 3,50 (A)            | 2 580     | 3 720      | 6 300           | -                     | 85/2 800 DIN      | 9 500                  | 750 x 16 - 10    |                 | 211.142,07                 |
| 6-90P C-06P/1/35                            | - Premium/Perkins                  | 3,50 (B)            | 2 635     | 3 720      | 6 355           | -                     | 91/3 000 DIN      | 9 500                  | 750 x 16 - 10    |                 | 257.724,72                 |
| 6-140 C-6141/35                             | - álcool                           | 3,50 (C)            | 2 635     | 3 720      | 6 355           | -                     | 145/4 000 DIN     | 9 500                  | 750 x 16 - 10    |                 | 227.416,96                 |
| (A) Motor Perins 4236                       | (B) Motor MWM 229.4                | (C) Motor VW 31B TE |           |            |                 |                       |                   |                        |                  |                 |                            |

JAN/87

...Transportes", carta quinzenal...

# MERCADO DE NOVOS

## ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

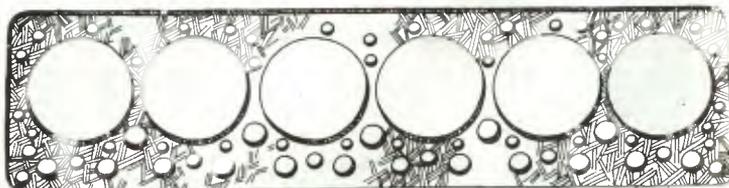
| MERCADO              | ENTRE EIXO (m)                   | TARA (kg) | CARGA (kg) | PESO BRUTO (kg) | 3.º EIXO ADAPTADO (kg) | POTÊNCIA (cv/rpm) | CAPACIDADE MÁXIMA (kg) | PNEUS           |           | PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$) |
|----------------------|----------------------------------|-----------|------------|-----------------|------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|
|                      |                                  |           |            |                 |                        |                   |                        | DIANTEIROS      | TRASEIROS |                            |
| <b>MERCEDES-BENZ</b> |                                  |           |            |                 |                        |                   |                        |                 |           |                            |
| Ônibus monobloco     |                                  |           |            |                 |                        |                   |                        |                 |           |                            |
| O-364 11R            | urbano OM-352                    | 5,55      | --         | 14 500          | --                     | 130/2 800 DIN     | --                     | 900 x 20 - 14   |           | 503.432,88                 |
| O-364 11R            | urbano OM-355/5                  | 5,55      | --         | 14 500          | --                     | 170/2 800 DIN     | --                     | 1 000 x 20 - 16 |           | 574.438,90                 |
| O-370 R              | rodoviário OM-355-5              | 5,55      | --         | 14 500          | --                     | 170/2 800 DIN     | --                     | 1 000 x 20 - 16 |           | 904.233,58                 |
| O-370 R              | rodoviário OM-355/5A             | 5,55      | --         | 14 500          | --                     | 170/2 800 DIN     | --                     | 1 000 x 20 - 16 |           | 912.524,24                 |
| O-370 RS             | rodoviário OM-355/6A             | 6,33      | --         | 15 000          | --                     | 285/2 100 DIN     | --                     | 1 000 x 22 - 16 |           | 1.091.679,33               |
| O-370 RSD            | turbocooler rodoviário OM-355/6A | 6,33      | --         | 15 000          | --                     | 285/2 100 DIN     | --                     | 1 000 x 22 - 16 |           | 1.229.247,33               |
| Chassis para ônibus  |                                  |           |            |                 |                        |                   |                        |                 |           |                            |
| LO-608 D/35          | chassi c/ parede frontal         | 3,50      | 2 205      | 3 795           | 6 000                  | 85/2 800 DIN      | --                     | 700 x 16 - 10   |           | 173.016,00                 |
| LO-608 D/41          | chassi c/ parede frontal         | 4,10      | 2 330      | 3 670           | 6 000                  | 85/2 800 DIN      | --                     | 700 x 16 - 10   |           | 175.915,22                 |
| LD-608 D/35          | chassi c/ parede frontal         | 3,50      | --         | --              | 6 000                  | 85/2 800 DIN      | --                     | 700 x 16 - 10   |           | 171.124,19                 |
| LO-608 D/41          | chassi c/ parede frontal         | 4,10      | --         | --              | 6 000                  | 85/2 800 DIN      | --                     | 700 x 16 - 10   |           | 174.023,41                 |
| OF-1113/45           | chassi c/ motor dianteiro        | 4,57      | 3 550      | 8 150           | 11 700                 | 130/2 800 DIN     | --                     | 900 x 20 - 14   |           | 256.500,42                 |
| OF-1313/51           | chassi c/ motor dianteiro        | 5,17      | 4 120      | 8 880           | 13 000                 | 130/2 800 DIN     | --                     | 900 x 20 - 14   |           | 298.856,60                 |
| OH-1313/51           | chassi c/ motor dianteiro        | 5,17      | 3 935      | 9 265           | 13 200                 | 130/2 800 DIN     | --                     | 1 000 x 20 - 16 |           | 296.395,64                 |
| OH-1316/51           | chassi c/ motor trasairo         | 5,17      | 3 990      | 9 210           | 13 200                 | 156/2 800 DIN     | --                     | 1 000 x 20 - 16 |           | 310.760,84                 |
| OH-1517/55           | chassi c/ motor trasairo         | 5,55      | 4 475      | 10 525          | 15 000                 | 170/2 200 DIN     | --                     | 1 000 x 20 - 16 |           | 387.656,41                 |
| <b>SAAB-SCANIA</b>   |                                  |           |            |                 |                        |                   |                        |                 |           |                            |
| S112-73              | chassi p/ônibus - standard       | 7,30      | 5 120      | --              | --                     | 203/2 000 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 430.432,27*                |
| S112-73              | chassi p/ônibus - s. mola        | 7,30      | 5 120      | --              | --                     | 305/2 000 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 443.384,84*                |
| S112-73              | chassi p/ônibus - s. ar          | 7,30      | 5 120      | --              | --                     | 305/2 000 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 506.848,69*                |
| K112-33              | chassi p/ônibus - standard       | 3,30      | 5 410      | --              | --                     | 203/2 000 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 450.498,43*                |
| K112-33              | chassi p/ônibus - s. mola        | 3,30      | 5 410      | --              | --                     | 203/2 000 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 497.220,64*                |
| K112-33              | chassi p/ônibus - s. ar          | 3,30      | 5 410      | --              | --                     | 203/2 000 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 501.834,77*                |
| <b>VOLVO</b>         |                                  |           |            |                 |                        |                   |                        |                 |           |                            |
| B-58E                | rod. 275 cavalos                 | 7,00      | 5 350      | --              | 16 500                 | 275/2 200 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 557.147,79                 |
| B-58E                | rod. 250 cavalos                 | 7,00      | 5 350      | --              | 16 500                 | 250/2 200 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 496.257,79                 |
| B-58E                | rod. 3º eixo                     | 6,25      | 6 100      | --              | 22 500                 | 275/2 200 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 620.582,57                 |
| B-58E                | urbano                           | 6,00      | 5 300      | --              | 16 500                 | 250/2 200 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 497.498,74                 |
| B-58E                | urbano articulado                | 5,50      | 7 900      | --              | 26 500                 | 250/2 200 DIN     | --                     | 1 100 x 22 - 16 |           | 911.124,79                 |

\* Preços não confirmados, sujeitos a revisão

JAN/87

...para **empresários, técnicos...**

# A junta que não deixa você no aperto.



Junta de qualidade não dá vazamento, não folga em serviço nem deixa o dono no aperto. Bom desempenho, aliás, é o que você sempre pode esperar das peças genuínas Mercedes-Benz. Elas são produzidas pelos mais avançados métodos de fabricação e submetidas a um controle de qualidade que só deixa passar furo se ele fizer parte da peça. Procure o seu Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem um estoque de peças onde a qualidade e a garantia da Mercedes-Benz andam sempre juntas.





# ARQUEADORA DE MOLAS

AJUSTAGEM E RECUPERAÇÃO DE MOLAS À FRIO



- Sistema calandra ajustável hidráulicamente até 20 toneladas
- Arqueia e desarqueia uniformemente, sem alterar as características metalúrgicas
- Operação simplificada, em tempo reduzido, com um só operador



**LAUTOMATIC**  
EQUIPAMENTOS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rua Eugenia S. Vitale, 571 - Bairro Taboão - São Bernardo do Campo  
CEP 09700 - Tel. (011) 418-4600

ACEITA-SE REVENDEDORES/REPRESENTANTES

# PRODUÇÃO

## INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

### VEÍCULOS COMERCIAIS

| MODELOS           | PRODUÇÃO |            |        |            | VENDAS |            |
|-------------------|----------|------------|--------|------------|--------|------------|
|                   | Nov-85   | Jan/Nov-85 | Nov-86 | Jan/Nov-86 | Nov-86 | Jan/Nov-86 |
| Cam. Pesados      | 832      | 7.625      | 678    | 10.006     | 368    | 9.081      |
| MBB 1519/2219     | 38       | 598        | 92     | 1.254      | 25     | 1.026      |
| MBB 1524/1924     | 105      | 853        | 39     | 929        | 19     | 970        |
| MBB 1932          | 98       | 485        | 130    | 1.536      | 72     | 1.458      |
| Scania            | 372      | 3.193      | 226    | 3.923      | 141    | 3.669      |
| Volvo             | 219      | 2.496      | 191    | 2.364      | 131    | 1.958      |
| Cam. Semi-Pesados | 1.854    | 15.218     | 2.224  | 26.854     | 1.219  | 30.367     |
| Cargo 1313/1513   | 339      | 1.925      | 411    | 5.433      | 226    | 3.816      |
| Ford 13.000       | 28       | 732        | 41     | 1.027      | 28     | 7.582      |
| Ford 22000        | 23       | 187        | 15     | 198        | 12     | 188        |
| GM 13000          | 46       | 370        | 110    | 3.163      | 97     | 3.126      |
| GM 19/22000       | 14       | 96         | 27     | 852        | 17     | 816        |
| MBB 1313/1513     | 918      | 7.583      | 959    | 9.720      | 494    | 8.751      |
| MBB 2013/2213     | 224      | 1.536      | 157    | 2.369      | 47     | 2.258      |
| VW 13/130         | 262      | 2.789      | 504    | 4.092      | 298    | 3.830      |
| Cam. Médios       | 1.437    | 12.172     | 984    | 11.339     | 421    | 9.036      |
| Cargo 1113        | 275      | 937        | 135    | 1.729      | 21     | 502        |
| Ford 11000        | 67       | 1.679      | 116    | 1.846      | 128    | 1.792      |
| GM 11000          | 300      | 2.268      | 142    | 538        | 114    | 536        |
| MBB 1113          | 531      | 4.924      | 175    | 4.870      | 101    | 4.178      |
| VW 11-130         | 264      | 2.364      | 116    | 2.356      | 57     | 2.028      |
| Cam. Leves        | 2.068    | 19.775     | 2.262  | 27.102     | 1.126  | 23.864     |
| Ford 4000         | 525      | 6.936      | 542    | 8.615      | 372    | 7.248      |
| GM D-40           | 247      | 2.056      | 151    | 1.952      | 145    | 1.939      |
| MBB 608           | 592      | 5.016      | 565    | 6.874      | 192    | 6.148      |
| VW 6.80/6.90      | 678      | 5.142      | 832    | 8.104      | 350    | 7.095      |
| Agrale 1600 D     | 26       | 625        | 172    | 1.557      | 67     | 1.434      |
| Ônibus            | 754      | 6.376      | 839    | 8.639      | 298    | 7.629      |
| MBB Chassis       | 416      | 3.436      | 499    | 4.714      | 116    | 4.121      |
| MBB Monobloco     | 193      | 1.652      | 204    | 2.387      | 86     | 2.154      |
| Scania            | 96       | 850        | 79     | 996        | 70     | 915        |
| Volvo             | 49       | 438        | 57     | 542        | 26     | 439        |
| Camionetas Carga  | 8.419    | 77.833     | 6.379  | 87.836     | 4.571  | 82.903     |
| Fiat Picape       | 1.303    | 9.044      | 1.287  | 11.769     | 1.053  | 9.811      |
| Ford F-100        | 116      | 1.677      | 20     | 1.324      | 25     | 1.334      |
| Ford F-1000       | 1.036    | 12.243     | 997    | 12.630     | 591    | 11.911     |
| Ford Pampa        | 1.501    | 13.291     | 1.168  | 15.216     | 679    | 14.744     |
| GM A-10           | 753      | 9.500      | 302    | 2.091      | 262    | 2.116      |
| GM C-10           | 117      | 1.660      | 74     | 602        | 70     | 679        |
| GM D-20           | 1.473    | 10.745     | 934    | 17.952     | 723    | 17.532     |
| GM Chevy          | 307      | 4.789      | 517    | 7.983      | 293    | 7.668      |
| Toyota Picape     | 230      | 1.957      | 173    | 2.783      | 178    | 2.744      |
| Volks Picape      | 213      | 2.307      | 335    | 2.222      | 186    | 2.070      |
| Volks Saveiro     | 1.370    | 10.620     | 572    | 13.264     | 511    | 12.294     |
| Utilitários       | 159      | 1.550      | 253    | 2.322      | 241    | 2.267      |
| Gurget            | 126      | 1.249      | 220    | 1.952      | 207    | 1.909      |
| Toyota            | 33       | 301        | 33     | 370        | 34     | 358        |
| Camion. Pass.     | 11.017   | 97.618     | 7.675  | 118.274    | 5.905  | 109.776    |
| Automóveis        | 64.786   | 581.932    | 39.012 | 619.808    | 26.390 | 540.208    |
| TOTAL GERAL       | 91.326   | 820.099    | 60.006 | 909.180    | 40.559 | 815.131    |

## Nova Ebert Super

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



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

### CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

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



## CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan a Nov e Nov/86

| EMPRESA ASSOCIADA     | CARROÇARIAS PRODUZIDAS |     |             |     |                 |     |         |     |           |     |          |     |                         |     |
|-----------------------|------------------------|-----|-------------|-----|-----------------|-----|---------|-----|-----------|-----|----------|-----|-------------------------|-----|
|                       | URBANAS                |     | RODOVIÁRIAS |     | INTERMUNICIPAIS |     | MICROS  |     | ESPECIAIS |     | TRÔLEBUS |     | TOTAL GERAL POR EMPRESA |     |
|                       | JAN/Nov                | Nov | JAN/Nov     | Nov | JAN/Nov         | Nov | JAN/Nov | Nov | JAN/Nov   | Nov | JAN/Nov  | Nov | JAN/Nov                 | Nov |
| CAIO                  | 2.140                  | 181 | 37          | 07  | 16              | 02  | 305     | 33  | 02        | 01  | -        | -   | 2.500                   | 224 |
| CAIO NORTE            | 94                     | 10  | -           | -   | 01              | -   | -       | -   | -         | -   | -        | -   | 95                      | 10  |
| MARCOPOLO             | 99                     | -   | 1.160       | 126 | -               | -   | -       | -   | -         | -   | -        | -   | 1.259                   | 126 |
| ELIZIÁRIO             | 435                    | 40  | -           | -   | 59              | 16  | 268     | 22  | -         | -   | -        | -   | 762                     | 78  |
| NIELSON               | -                      | -   | 1.185       | 122 | -               | -   | -       | -   | -         | -   | -        | -   | 1.185                   | 122 |
| TOTAL GERAL POR TIPOS | 2.768                  | 231 | 2.382       | 255 | 76              | 18  | 573     | 55  | 02        | 01  | -        | -   | 5.801                   | 560 |
| EXPORTAÇÃO            | 55                     | 09  | 148         | 28  | 08              | -   | 40      | 06  | -         | -   | -        | -   | 251                     | 43  |

Fonte: Fabus

## A Varig inaugura hangar



A Varig inaugurou em Porto Alegre um gigantesco hangar de manutenção, capaz de abrigar, de uma só vez, um avião Boeing 747 ou DC-10 e dois Boeing 737. Construído junto ao Parque de Manutenção, o novo hangar tem

80 m de comprimento, 70 m de vão livre e 27 m de altura. Nele, a empresa executará a manutenção dos seus próprios aviões e prestará serviços a importantes empresas de outros países.

## Pastre muda

A Pastre está mudando-se para o município de Quatro Barras, na região metropolitana de Curitiba, para ampliar sua linha de tanques de aço inoxidável. No lugar da antiga fábrica, está sendo instalada a Ibrapel Indústria Brasileira de Freios e Eixos Ltda, que vai fornecer componentes para a própria Pastre e outros fabricantes. A nova empresa entrará em funcionamento em abril e deverá suprir 50% da demanda do mercado do sul do país e 100% das necessidades da própria Pastre.

## Sindicato

O Ministério do Trabalho reconheceu, através de portaria de 6 de novembro, o Sindicato dos Transportadores Rodoviários de Bens de São Bernardo do Campo - SP. O novo sindicato terá como base territorial, além de São Bernardo, Santo André, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Suzano e Mogi das Cruzes.

## GM-Volvo

A Volvo e a GM criaram em dezembro duas *joint-ventures*, nos Estados Unidos e Canadá. As novas empresas são a Volvo GM Heavy Truck Corporation e a Volvo GM Canadá Heavy Truck Corporation.

Nos Estados Unidos, a nova *joint-venture* incorpora a Volvo White Truck Corporation e a General Motors Heavy Truck Company. A companhia será sediada em Greensboro, Carolina do Norte. Responsável pela gerência do empreendimento, a Volvo terá, pelo menos, 65% do controle das novas empresas. A GM passará a direcionar seus recursos para os segmentos leves e médios, nos quais mantém liderança mundial. Por sua vez, a Volvo vai centralizar seus negócios nos dois países no setor de caminhões pesados.

\*\*\*\*\*

Há muita preocupação no Geipot com o "vazamento" de informações sobre os debates da Comissão da Carga Perigosa. Falouse até em sindicância para se descobrir quem tem a língua solta.

## Novo diferencial da GM

A General Motors já está entregando à sua rede de concessionários o novo diferencial Positraction, um opcional adaptável a todos os modelos da picape Chevrolet. O sistema foi projetado para aumentar a mobilidade do veículo em todas as condições de terreno — desde lamaçais até eventuais calçadas de paralelepípedo. O Positrac-

tion auxilia também em eventuais arrancadas bruscas. Trata-se de um diferencial de escorregamento limitado, capaz de transmitir o torque à roda que estiver em melhor situação de tração. Assim, quando uma roda começa a patinar, a outra mantém tração suficiente para retirar o veículo do local, para mais difícil que seja o terreno.

## PESSOAL

● *Oswaldo Schmitt*, 36 anos, é o novo diretor de Suprimento de Materiais da Volvo do Brasil. Trata-se de uma nova Divisão que reúne as atividades de compras, comércio exterior e *follow-up*. Oswaldo vinha exercendo, desde o início de 1986, o cargo de diretor Geral Adjunto (contatos oficiais). É formado em Direito e Administração de Empresas. Desenvolveu sua experiência profissional anterior nas áreas de importação, vendas e *marketing*. Na Volvo desde 1980, atuou na exportação e foi gerente de Comunicações, até assumir a Diretoria Geral.



## Controle de qualidade total

Controle de qualidade total, aplicado ao transporte e à distribuição física é o tema do seminário promovido pela Editora TM Ltda (revista *Transporte Moderno*) e a consultora PHD, dias 18 e 19 de março, no Holiday In Crowne Plaza, em São Paulo. O objetivo do curso é introduzir nos setores de transporte e distribuição esta nova filosofia, capaz de eliminar falhas, reduzir controles e melhorar a qualidade dos serviços. Utilizado corretamente, o controle de qualidade total torna os serviços mais confiáveis, permite melhor administração de tempo e melhor controle das atividades, sem necessidade de muita burocracia.

De quebra, os participantes poderão atualizar conceitos sobre logística comercial, planejamento logístico e modelos matemáticos aplicados à distribuição.

O seminário será apresentado por Eduardo Mendes Machado, profissional de sólida experiência e impecável formação acadêmica. Administrador de empresas e matemático pela USP, Machado é pós-graduado em Engenharia Econômica e mestre de Ciência em Estatística. Atualmente, é gerente de Materiais da Monsanto. Já ocupou cargos importantes na Coopersucar, Rhodia, grupo Matarazzo e Translor.

Informações pelo telefone (011) 884-2122

# “Investimentos para elevar a produção”

O presidente da Saab-Scania fala dos planos da empresa para investir US\$ 60 milhões em cinco anos e aumentar a produção de 6 mil para 8 mil unidades

**TM** — *Os jornais têm publicado dados conflitantes sobre os investimentos da Scania para os próximos anos. Quais são os números corretos?*

**Norrman** — Nosso objetivo é aumentar a produção atual das 5 500 unidades fabricadas em 1986 para 8 mil unidades. Para tanto, será necessário investir US\$ 60 milhões, nos próximos cinco anos.

**TM** — *De onde virá esse dinheiro?*

**Norrman** — Todos os recursos serão provenientes do reinvestimento de lucros. Não utilizaremos financiamentos de bancos, nacionais ou estrangeiros, e muito menos capital vindo da Suécia.

**TM** — *Onde serão empregados os recursos?*

**Norrman** — Basicamente, em máquinas e equipamentos. Será necessário investir muito pouco em prédios, porque poderemos utilizar a ociosidade das instalações atuais. Nossa maior necessidade será a de eliminar pontos de estrangulamento. Em muitos casos, bastará colocar uma máquina onde existem duas ou utilizar dois turnos onde, hoje, só usamos um.

**TM** — *Onde estão os maiores pontos de estrangulamento?*

**Norrman** — A linha de montagem não é problema. As maiores dificuldades estão na usinagem e montagem de motores, eixos e cabinas. É nestas áreas que precisaremos investir mais. Estamos pensando até em comprar fora algumas peças usinadas.

**TM** — *Os jornais informam que o aumento da produção ocorrerá em dois anos. Agora o senhor anuncia um horizonte de cinco anos para o investimento total. Afinal, qual o prazo certo?*

**Norrman** — Nossa meta era completar a ampliação em dois anos. Mas, tudo indica que não vamos

conseguir realizar todo o plano dentro desse prazo. A entrega de algumas máquinas poderá demorar mais do que isso. Assim, não podemos fornecer um cronograma rígido de investimentos anuais. O máximo que podemos garantir é que vamos empregar US\$ 60 milhões nos próximos cinco anos, não só para ampliar a produção, como também para repor equipamentos obsoletos.



Norrman: problemas na montagem de motores

**TM** — *Os investimentos indicam que a Scania continua acreditando no mercado dos pesados?*

**Norrman** — Não temos dúvidas de que o mercado dos pesados vai continuar crescendo nos próximos cinco anos. Em 1986, ele está superando pela primeira vez, a marca histórica de 10 mil unidades. Tudo indica que esse número deverá dobrar até o fim do século. Dentro de quinze anos, o mercado estará absorvendo mais de 20 mil caminhões pesados por ano. Não dá para dizer qual será exatamente a curva de crescimento. Mas, a tendência é irreversível. Estamos nos preparando para isso e, qualquer

dia, precisaremos falar sobre novos investimentos.

**TM** — *Em que se baseia tão grande certeza?*

**Norrman** — Em todos os fatos que conhecemos. O crescimento da economia brasileira, por exemplo, parece inevitável. E quando cresce a economia, cresce a demanda de transportes. Por outro lado, a ferrovia, além de ser cara demais, não tem planos para curto ou médio prazo. Além disso, é necessário renovar a frota nacional, de 1 milhão de veículos, está obsoleta e tem apenas 100 mil pesados. Na medida em que for sendo renovada, os pesados passarão a responder por uma fatia maior. Sua participação nas vendas cresceu de cerca de 10% há cinco anos para 15% hoje em dia. Essa participação, com certeza, vai continuar aumentando, como aconteceu nos Estados Unidos e na Europa, onde os pesados respondem por 40% das vendas. Não se pode esquecer também que a renovação das rodovias amplia o mercado para caminhões mais pesados.

**TM** — *Qual foi o resultado da produção em 1986?*

**Norrman** — Vamos chegar às 5 500 unidades, entre ônibus e caminhões. Tínhamos previsto uma produção maior, de 6 mil unidades. Mas, dezembro foi muito complicado. A falta de componentes tornou-se maior ainda do que nos meses anteriores. De qualquer maneira, 5 500 veículos representam 26% a mais do que os 4 370 produzidos em 1985.

**TM** — *E financeiramente, como se comportou a empresa?*

**Norrman** — Em 1985, as vendas atingiram US\$ 175 milhões e o lucro foi de US\$ 10 milhões. Em 1986, as vendas cresceram para US\$ 230 milhões e o lucro será superior a US\$ 10 milhões.

**TM** — *Quer dizer que o CIP não atrapalhou?*

**Norrman** — Pelo contrário, o CIP atrapalhou bastante. Estamos vendendo no mercado doméstico com prejuízo. O lucro está saindo das exportações e da venda de peças.

**TM** — *Quando a Scania lançará novos caminhões?*

**Norrman** — Nossa linha é nova. Foi introduzida em 1981 e 1982. Vamos continuar a vender essa linha até o final da década. Mas, já para os próximos anos, estão previstos aperfeiçoamentos.

# PICK-UPS CHEVROLET. A SUA MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA.



**Chevrolet.  
A mais  
completa linha  
de Pick-Ups  
do mercado.**

Quando se trata de trabalho, os Pick-Ups Chevrolet não brincam em serviço. Trata-se da mais completa linha de comerciais leves do mercado. Seja qual for a sua necessidade de transporte, sempre vai existir um Pick-Up Chevrolet especialista no assunto. Desde 500 kg até 1½ tonelada.

As Pick-Ups série 10 podem ser equipadas com os motores 4 ou 6 cilindros a álcool ou gasolina e têm capacidade de carga para até 790 kg. Os modelos da série 20 transportam até 1455 kg e podem ser equipados com os motores 6 cilindros álcool/gasolina ou diesel 4 cilindros. Sendo que a série 20 oferece três distâncias entre eixos diferentes, sendo caçamba normal, longa ou cabine dupla (série 20). O chassi moderno e ultra-resistente foi projetado para adaptar-se com perfeição aos mais variados tipos de carrocerias.

Agora, se o seu problema só vai até 500 kg, o Chevy 500 foi feito sob encomenda para você. Além da manutenção baixíssima, o Chevy 500 é um veículo ágil, econômico e muito resistente. Passe hoje mesmo no seu Concessionário Autorizado Chevrolet e conheça os planos especiais para frotistas.

Pick-Ups Chevrolet. Os únicos que trabalham em período integral e dispensam aposentadoria.



A sua melhor marca

# ACUMULADOR DE LUCROS



**BATERIAS**  
**AUTOLITE**

## A MARCA É SUA GARANTIA

O mínimo que se espera de uma boa bateria é que ela dure muito. É o caso das baterias Autolite, que garantem durabilidade. Quem administra uma frota, seja de caminhões ou de ônibus, sabe que um único item, como a bateria, exigindo reposição antes da hora, pode constituir uma constante e silenciosa sangria de

recursos. E o prejuízo não vem apenas do custo da peça nova. Gasta-se mais com mão-de-obra. Além disso, a imobilização do veículo para manutenção afeta a produtividade da frota. A bateria Autolite evita isso tudo. É só colocá-la e colher os lucros.

**AUTOLITE IND. E COM. DE ACUMULADORES E COMPONENTES LTDA.**

### Depósito Vendas

Rua Baronesa Porto Carrero, 270 - Barra Funda, SP - Tels.: 66-4682 - 67-0873  
825- 4417 - CEP 01133  
Av. Otaviano Alves de Lima, 3600 (Marginal Tietê) junto à ponte da Freguesia do Ó  
SP - PABX: 857-8111 Telex 30635 BODP

*\*À venda também nos concessionários de marcas e casas do ramo.*