

# transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 25 - N: 287 - DEZEMBRO 1987 - Cz\$ 120,00

  
Editora TM Ltda



## O imprevisível jogo da fusão

ITAPE

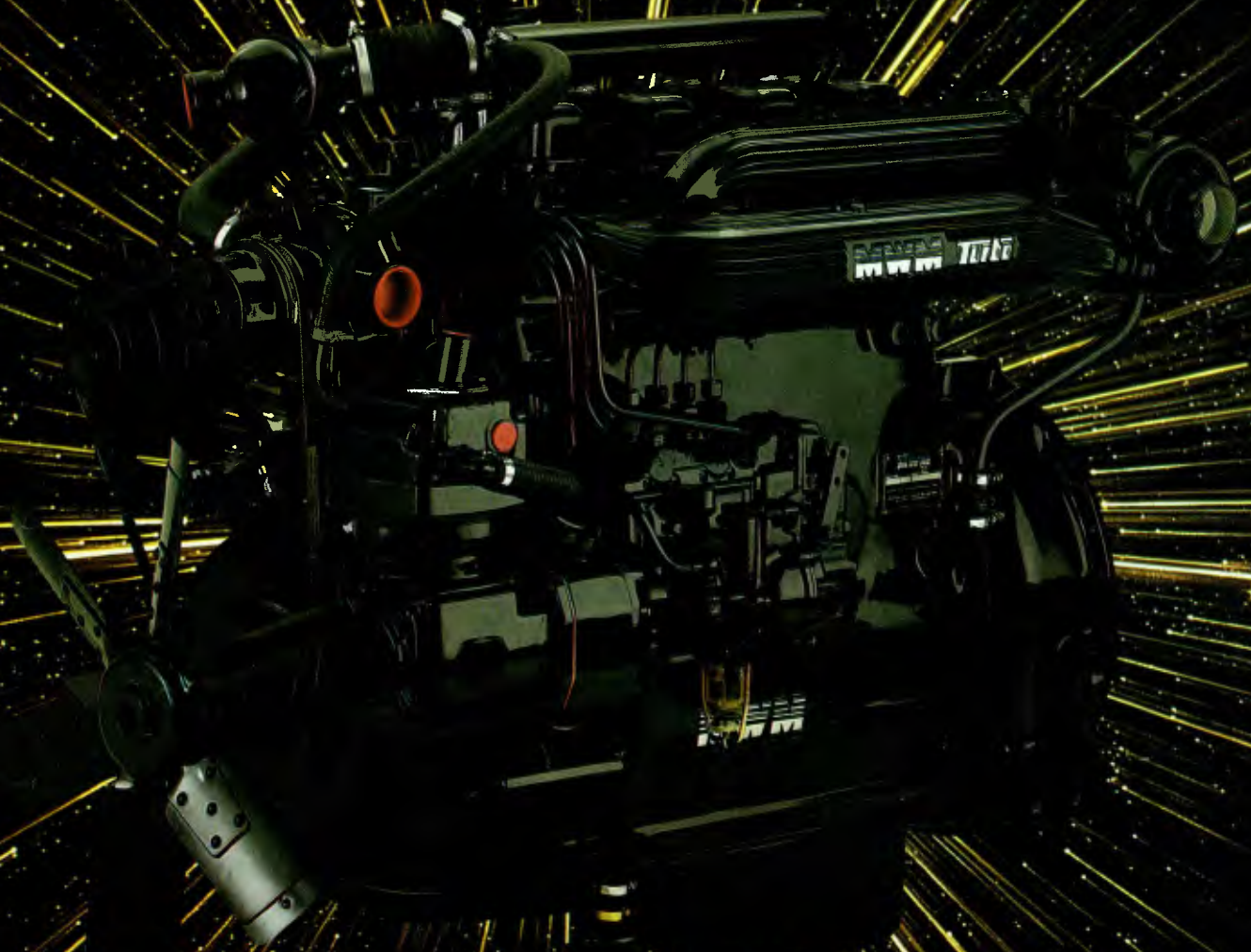
4

MOTORES



BRASIL

# O Motor do Caminhão



## VOLKSWAGEN VW7.110S

Depto. de vendas: tel. (011) 548-0211 - ramais 249/253/318 - REVENDADORES EM TODO O BRASIL.



FOTO: Divulgação

## A Volvo reage e vai fornecer 72 articulados para Curitiba

Depois que a Saab-Scania ganhou a primeira das quatro concorrências que a prefeitura de Curitiba fez para compra de um total de 83 ônibus articulados, a Volvo entrou nas três licitações seguintes para não perder. Segundo fontes do setor, os descontos oferecidos retirariam qualquer concorrente da disputa.

Assim, a Volvo está anunciando a venda, para a cidade onde está instalada, de nada menos do que 72 chassis articulados contra apenas onze da Scania. A URBS - Urbanização de Curitiba S.A., sociedade de economia mista, com controle acionário da prefeitura, está adquirindo frota própria para fornecer às empresas permissionárias operarem e está substituindo uma linha inteira de ônibus tipo padron por articulados, segundo informou, Garrone Reck, diretor de Operações da URBS.

Comercializados em OTNs, os chassis foram

adquiridos em novembro ao custo de Cz\$ 5 milhões, ocasião da última e maior concorrência. A entrega dos 82 ônibus obedecerá um cronograma que prevê a conclusão para setembro de 1988. Com quatorze articulados atualmente em operação, Curitiba terá a maior frota desse tipo de veículo do país.

Stênio Sales Jacob, presidente da URBS afirma, por sua vez, que a utilização dos articulados, servirá para melhorar o sistema de transporte da cidade e o fato de a frota ser adquirida pelo poder público, permitirá o barateamento da tarifa. E não esconde o entusiasmo ao dizer que Curitiba consegue manter a mais baixa tarifa de todo o país: Cz\$ 7,00 em novembro, contra, por exemplo, os Cz\$ 15,00 de São Paulo. Mas enfrentava, no começo de dezembro, greve de motoristas e cobradores por aumentos salariais, o que poderá comprometer essa vantagem.

## A Aerovias entra no Courier

Com experiência de doze anos no mercado de entrega de carga expressa, por todo o país, a Aerovias Transportes de Encomendas Ltda., de São Paulo, acaba de firmar acordo com a IBC - International Bonded Couriers, de Miami (EUA), para operar também a nível internacional na entrega de encomendas por mensageiros.

Júlio C. Nascimento, diretor-presidente da Aerovias, assegura que a sua é a única empresa brasileira a fazer esse tipo de trabalho no exterior, e este será seu trunfo para competir no

acirrado mercado de *courier*, dominado por empresas estrangeiras. "O setor está crescendo e este acordo atendeu ao interesse de ambas as empresas", esclarece Nascimento. "De um lado, nós temos o domínio do território nacional com filiais e agências em mais de cinquenta cidades brasileiras, enquanto a IBC mantinha aqui apenas um escritório de representação. Porém, a nível internacional, a IBC cobre mais de quatro mil localidades nas Américas, Ásia, Oriente Médio, Europa e Austrália, o que permitirá nossa expansão lá fora", conclui.

## TM ganha Prêmio Volvo regional



Mantendo sua tradição de colecionar prêmios de jornalismo, TM ganha mais um: o I Prêmio Volvo de Segurança nas Estradas com a reportagem especial "O Vietnã brasileiro", publicada na edição 382, de agosto último. Concorrendo com a grande imprensa do Rio e de São Paulo, Transporte Moderno ficou em primeiro lugar do prêmio regional, ao lado de outros três vencedores das regiões Sul - Diário do Sul, vencedor também do prêmio nacional; Centro-Oeste - Diário da Tarde, de Belo Horizonte; e Nordeste - A União, da Paraíba.

A premiação da Volvo incluiu também a categoria

de motorista, vencida pelo caminhoneiro autônomo Pedro de Oliveira, de Sapucaia do Sul (RS), que inventou um dispositivo "anti-L" para aumentar a segurança da carreta em caso de freada brusca; e categoria geral, o professor Mário Fernando Petzhold, do Rio de Janeiro, com "Uma abordagem sistêmica da dinâmica do trânsito". Petzhold é professor da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio.

O prêmio nacional para jornalistas ficou com uma equipe de vinte profissionais do Diário do Sul, de Porto Alegre, com um caderno especial, editado ainda antes do lançamento do concurso, intitulado: "A epidemia do trânsito - pelas ruas e estradas, um massacre diário", coordenado pela jornalista Liana Milanez.

"O Vietnã brasileiro", que traz na capa da revista uma chocante foto do maior acidente até então registrado nas estradas brasileiras, ocorrido em Minas Gerais no dia 25 de julho, contém 21 páginas, um retrato da situação do tráfego nas rodovias e o pouco cuidado que as empresas de transporte dispensam à segurança.

## PESSOAL

O brigadeiro José Rebello Meira é o novo diretor-presidente da Brasil Central, empresa aérea do grupo TAM - Transportes Aéreos Marília. Eleito em assembléia de acionistas, Rebello Meira promete

ampliar o atendimento do serviço aéreo regional, particularmente na região Centro-Norte do país. A empresa, juntamente com a TAM atende hoje a 43 cidades com dezoito aviões Bandeirante e onze Fokker.

## Avião ou helicóptero? Os dois



FOTOS: Divulgação

O *Sea-Harrier* inglês, que surpreendeu a Força Aérea Argentina durante a Guerra das Malvinas, em 1982, aterrissando e decolando na vertical já inspira outros fabricantes. Duas grandes empresas norte-americanas: Bell Helicopter e a NASA - Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço projetaram e já começaram a testar o V-22 *Osprey*, cujo vôo inaugural está programado para junho do próximo ano.

Trata-se de uma aeronave versátil, que além de pousar e decolar como um helicóptero, tem a velocidade e a economia de um turboélice convencional,

segundo informações da Bell. Dotado de dois rotores basculares, como os helicópteros, o *Osprey* tem asas de avião que lhe proporciona altas velocidades e autonomia de vôo de até quinhentos quilômetros.

Outra vantagem é que pode ter aplicação civil, além da militar, para ser usado em vôos de curtas distâncias, particularmente em locais de difícil acesso ou que exija evacuações rápidas.

Essa aeronave que a Bell chama de revolucionária, deriva do XV-15, encomendado à Bell pela NASA e que já acumula dez anos de teste em dois protótipos.

## Brasileiro na Cummins - EUA

Para quem superou um período de cinco anos de recessão na direção de Marketing de uma empresa americana no Brasil, enfrentar uma "recessãozinha" nos Estados Unidos, como a que se anuncia para este ano, não será problema algum. É com este espírito que o engenheiro industrial Carlos Roberto Cordaro vai assumir a Diretoria Executiva de Estratégia de Marketing da Cummins Engine Company, em Columbus, Indiana, no meio-norte dos EUA.

Depois de passar nove anos na Cummins do Brasil, dos quais os últimos oito como diretor de Marketing, Cordaro mostra-se entusiasmado com as fun-

ções e disposto a enfrentar o rigor do inverno do hemisfério norte. Em sua função no Brasil, participou de grandes decisões,



Carlos Roberto Cordaro

como a de desenvolver, em pleno período recessivo o lançamento para o mercado interno e exportação dos motores da série "C" e, mais recentemente, influenciar a matriz americana para investir aqui no lançamento dos motores da série "B", marcado para o próximo ano.

Nos Estados Unidos, será responsável pelo desenvolvimento de planejamento de novos produtos e de mercado, além de coordenar, a nível mundial o planejamento de motores automotivos.

A Diretoria de Marketing da Cummins do Brasil passará a ser ocupada a partir de janeiro de 1988 por Fernando Sampaio Araújo, então gerente de Marketing O&M.

## Um alagoano assume a Ford e promete vender mais Cargo

A Ford Brasil S.A., administrada pela holding Autolatina, tem novo diretor-presidente, em substituição a William Fike, transferido para a Ford Motor Co., como diretor executivo de Operações Automotivas Norte-Americanas para o México. Trata-se de Luiz Carlos Mello, alagoano de São Luiz do Quitunde e que há vinte anos presta serviço para a companhia.

Mello, que desde janeiro é diretor de Vendas e Marketing da Ford Brasil, acumulará as duas funções a partir deste mês de dezembro. Uma de suas metas na nova função é aumentar para 25% a faixa de penetração dos caminhões Cargo e da linha F no mercado nacional, hoje limitada em 20%, o que demonstra que a área de Vendas continuará pesando mais em suas atribuições, já que a Autolatina é responsável pelas operações financeiras e administrativas das duas empresas que administra. "Minha vida profissional tem sido es-



Luiz Carlos Mello

treitamento ligada a vendas", conta Mello. Desde criança ajudava seu pai atrás do balcão de uma loja de móveis no interior de Alagoas. Na Ford entrou em 1966, como coordenador administrativo do escritório regional em Recife. Depois, foi inspetor de vendas, dirigiu os escritórios regionais de Curitiba e da região metropolitana de São Paulo e foi gerente da Região Sul. Em 1985, passou a gerente-geral de Vendas.

## PESSOAL

Quase três meses depois da saída de Hans Willhein e do esvaziamento quase total do Departamento de Marketing e Vendas de Caminhões Ford, a Autolatina nomeia o novo gerente, o engenheiro Lélío Salles Ramos, de 40 anos, que começou sua carreira logo depois de formado na FEI, em São Bernardo, em 1968, na área de manufatura da Ford. Nesses quase vinte anos, Lélío Ramos foi gerente de Planejamento de Marketing de Caminhões e gerente de Engenharia de Produto na área de automóveis. Ultimamente, era responsável pela Gerência de Planejamento de Produto no setor de caminhões.

## A CNTT cria cooperativa para privatizar setor de transporte

Depois que a Fiesp – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, criou uma comissão de transporte e propôs o gerenciamento das operações de carga do transporte ferroviário pela iniciativa privada, a CNTT – Confederação Nacional dos Transportes Terrestres, vai criar a Servat – Cooperativa de Serviços de Apoio ao Transporte de Carga e Passageiros, objetivando privatizar o setor de transportes.

A comissão da Fiesp encontrou séria resistência das empresas estatais ferroviárias porque a proposta era privatizar exatamente o que dá lucro. “Se a comissão quiser o transporte de passageiros, eu transfiro na hora”, disse na ocasião, Antonio Carlos Rios Corral, presidente da Fepasa. E não se falou mais nisso.

Agora, a CNTT quer investimentos do governo federal a fundo perdido ou financiamentos “especiais” para obras de infra-estrutura, cessão em comodato dos terrenos do DNER localizados à margens das rodovias para instalação de lojas de revenda de veículos, acessórios, combustíveis, seguros e outros serviços. E quer mais: operar os terminais de passageiros, de carga, praças de pedágio, pesagem e área de estacionamento, hoje nas mãos de empresas estatais.

Luiz Carlos de Urquiza Nóbrega, secretário Executivo da CNTT defende a Servat, como entidade que irá “elevantar o nível de serviço das empresas para que elas possam investir mais na renovação da frota e na modernização de seus equipamentos.” Para Urquiza, a Servat será o elo de ligação entre os setores privado e público na promoção de melhoria das condições de atendimento aos usuários das estradas.

Já o diretor de Transporte de Carga do DNER,



L.C. de Urquiza Nóbrega

José Francisco de Azevedo, segundo a CNTT, considera a Servat a redenção do caminhoneiro, pois “o ajudará a adquirir seu caminhão, ter seu estacionamento e terminal de carga para trabalhar com tranquilidade e segurança o que contribuirá para agilizar o transporte”.

A Servat será criada no dia 17 de dezembro, com sede no Rio de Janeiro, com capital social – ainda não definido – a ser formado por quotas subscritas por empresários de transportes e caminhoneiros autônomos e prevê representações nos estados “para melhor atender os transportadores”.

## Carga perigosa mais polêmica

A minuta final do regulamento para o transporte ferroviário de produtos perigosos continua levantando polêmica. A maior discussão agora é em torno do artigo 5º, que permite a utilização para outros fins, desde que devidamente descontaminados, de vagões e equipamentos utilizados no transporte de produtos perigosos. Órgãos ambientais do Sudeste do país querem excluir da permissão o transporte de produtos destinados ao consumo humano ou animal.



FOTO: Divulgação

## Bezerra inaugura nova filial

A Transportadora Bezerra, com matriz em Teresina (PI), acaba de inaugurar as novas instalações da filial de São Luís (MA), em área de 5 000 m<sup>2</sup>, contendo um conjunto administrativo, plataforma de embarque e desembarque e pátio de estacionamento. Localizada próxima ao retorno da Cohab-Anil, a nova filial tem maior facilidade

na distribuição de mercadorias no centro e bairros da capital maranhense.

Especializada em carga geral, a Bezerra opera em oito jurisdições com um total de 238 localidades nos estados do Piauí, Maranhão, Ceará e Goiás e mantém filiais no Recife, Guarulhos, Rio de Janeiro, Fortaleza e São Luís.

## Fretes: defasagem chega a 40%

Com o aumento de 22% autorizado pela SEAP – Secretaria de Abastecimento e Preços, em 4 de dezembro, a tabela de fretes da NTC “mal empata com a inflação dos últimos doze meses perfazendo um total de 394,59% desde o descongelamento em novembro do ano passado e deixa uma defasagem de 40% nos custos das empresas”, afirma Horácio Francisco Ferreira, superintendente Técnico da entidade.

O único item da planilha de custos da NTC, que ficou abaixo dos 394% da inflação dos últimos doze meses foi a mão-de-obra, que evoluiu 377,11% no período. Os demais que, inclusive pesam mais na planilha, explodiram muito acima da inflação, como enumera Ferreira: os veículos subiram em mé-

dia 901,24%, os pneus, 511,54% e o diesel, 461,29%. “Antes desse último reajuste da tabela, a defasagem chegou a 70,3%”, garante.

Para sobreviver nessas condições, segundo Ferreira, as empresas têm sacrificado a tabela dos carreteiros. “A NTC tem utilizado todos os meios de que dispõe para reivindicar ao governo a liberação da tabela, porém, sem sucesso e, por enquanto, está na promessa”, completa. A perdurar essa situação, continua Ferreira, a classe dos carreteiros agregados às empresas caminha para a extinção, pois muitos estão mudando de ramo e os que insistem em ficar estão com seus veículos cada vez mais velhos e, em pouco tempo, não poderão mais sair para a estrada.

## Helicópteros para o Exército



Pelo menos, sete das dez fábricas de helicópteros existentes no mundo estão participando da concorrência do Ministério do Exército para compra de 52 unidades (valor estimado de US\$ 300 milhões), a fim de formar o primeiro batalhão de aviação do Exército brasileiro. As propostas, entregues até o dia 23 de novembro, já começaram a ser analisadas para fins de qualificação pela Comissão de Licitação do Departamento de Material Bélico e a divulgação dos vencedores será feita entre fevereiro e março do próximo ano. A entrega das aeronaves começa em 1988 e deve ser concluída em 1991, segundo informação do próprio Exército.

O edital de concorrência, publicado a 25 de agosto, estabelece que, além de fornecer os equipamentos, haverá o compromisso de nacionalização dos componentes, transferência de tecnologia e comercialização no exterior dos produtos brasileiros, como forma de pagamento. Dessa maneira, segundo fontes do Ministério do

Exército se evita aumentar ônus para o Tesouro ao mesmo tempo em que se inicia o processo de instalação de uma fábrica de helicópteros no país, projeto que vem sendo postergado há vários anos.

O Exército vai adquirir dois tipos de helicópteros, um pequeno, de reconhecimento e ataque, para dois pilotos, e outro maior, com espaço para soldados e seus equipamentos, além de dois pilotos e um mecânico.

Entre as empresas concorrentes, a Bell Helicopter Textron, do Texas nos Estados Unidos, que tem representação no Brasil desde 1953, tem planos para investir aqui. Ronald Courtney, seu gerente para a América Latina, em recente visita a São Paulo, informou que a Bell está disposta a transferir 100% de sua tecnologia, permitindo a progressiva nacionalização das aeronaves. Cerca de trezentos helicópteros dessa marca voam em território brasileiro, dos quais 82 nas forças armadas (48 na FAB e 34 na Marinha).

## Rede inaugura trem expresso de São Paulo a Buenos Aires

A Rede Ferroviária Federal quer entrar no segmento de cargas, até hoje exclusivo dos caminhões, e transportar produtos industrializados entre Brasil e Argentina, aproveitando o protocolo de integração entre os dois países. Para isso, está operando a partir do mês passado, um "trem expresso" entre São Paulo e Buenos Aires, utilizando composições suas, da Fepasa e da ferrovia Argentina. A viagem deve durar 108 horas, dezesseis a menos do que o período cumprido pelos caminhões, com a vantagem adicional do frete 40% mais barato.

O presidente da ABTI — Associação Brasileira de Transportes Internacionais, Walter Castro da Rocha Filho considera isso viável, porém lembra que a Rede perde para o transporte marítimo a carga típica do modal ferroviário, como o minério de ferro que é levado para a Argentina de navio. "Existem cargas que são típicas do caminhão, como os produtos industrializados, porque são fracionados e de alto valor agregado", afirma.

A Rede, no entanto, se propõe a fazer uma viagem por semana saindo de Marink, na grande São Pau-

lo, pelos trens da Fepasa, até Pinhalzinho, na divisa com o Paraná, num total de 353 quilômetros. Daí até Uruguaiana, na fronteira (mais 1617 km), a carga seguiria pelos veículos da Rede, quando seria entregue para a ferrovia Argentina, responsável pelos setecentos quilômetros restantes. Clóvis Muniz, superintendente Comercial da RFFSA espera, com esse trem, dobrar o volume de carga que, em 1986, totalizou 360 mil toneladas.

O modal rodoviário transportou, no mesmo período, 450 mil toneladas e, segundo Walter Rocha Filho, deve ter resultado idêntico este ano. "Em 1988 o volume pode crescer 10%, graças às medidas de facilitação de desembarço de fronteira, que estão sendo adotadas pelo protocolo 15 entre os dois países. Com isso, vamos reduzir o período de viagem para 2,5 ou três dias".

Por sua vez, a RFFSA informa que, a partir do ano que vem, entrará em vigor o conhecimento único para as três ferrovias envolvidas. "Os bancos centrais dos dois países estão estudando a melhor forma de compensação", explica Clóvis Muniz.

## Passageiro em veículo de carga

O transporte (remunerado ou não) de passageiros em veículos de carga somente poderá ser autorizado entre localidades de origem e destino situadas em um mesmo município ou em municípios limítrofes, ainda assim, quando não houver linha regular de ônibus servindo aquelas localidades. É o que determina a Resolução nº 683, de 2 de outubro de 1987, do Contran — Conselho Nacional de Trânsito.

São condições mínimas para a obtenção de autori-

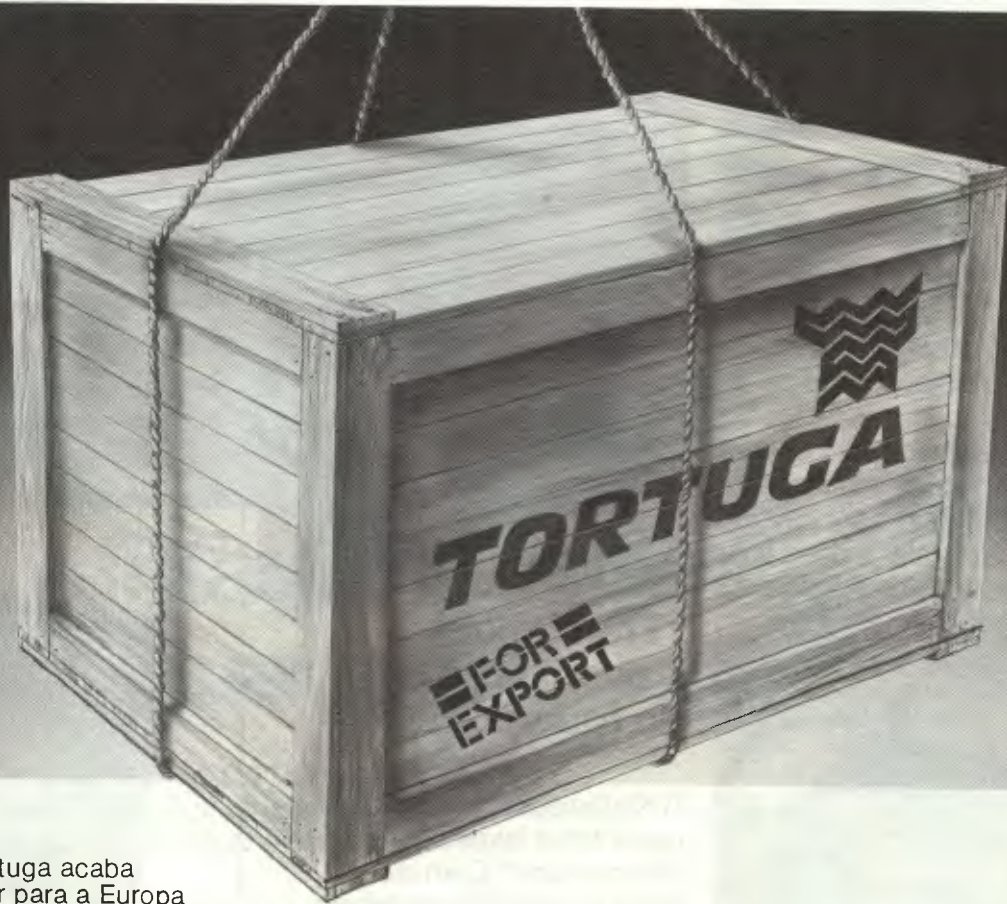
zação as seguintes adaptações nos veículos:

- Bancos com encostos, fixados na estrutura da carroceria;

- Carrocerias com grades altas em material de boa qualidade e resistência estrutural que evite o esmagamento de pessoas em caso de tombamento;

- Cobertura com estrutura em material de resistência adequada, que também evite o esmagamento das pessoas em caso de tombamento.

# TORTUGA. Os caminhos do Velho Mundo têm agora esta nova marca.



A Tortuga acaba de embarcar para a Europa uma unidade completa de equipamentos para a recapagem de pneus no Sistema Pré-Moldado.

Para abrir este novo e promissor mercado europeu, os produtos Tortuga tiveram que superar alternativas similares de outros países, tendo o importador levado em conta, sobretudo, a qualidade dos produtos e sua capacidade de responder às exigências dos consumidores.

Ao conquistar os caminhos do Velho Mundo e abrir novas fronteiras para a nossa tecnologia, a Tortuga mostrou que sabe muito bem onde pisa, ou melhor, onde roda. O importante é continuar crescendo. Com os pneus no chão.



**ARTEFATOS DE BORRACHA  
RECORD S/A**

Fábrica: R. Alberto Klemtz, 441 - Ctba. - PR.  
CEP. 80320 - Cx. P. 2392 - Fone (041) 248-1133



## E a fusão virou um intrincado quebra-cabeça

Para montar a segunda companhia nacional de aviação será preciso conciliar os interesses da Transbrasil com os da Vasp e os do empresário Camilo Cola. É uma missão quase impossível. **Página 11**

## Inglêses cavam buraco mais caro do mundo

Apesar da cerrada oposição dos operadores de *ferryboats*, o túnel sob o canal da Mancha conseguiu US\$ 10 bilhões de recursos, já começou a ser cavado para valer e deve ficar pronto em 1993. **Página 22**



## “Treminhões” baixam custos de transporte

A Klabin substituiu seus caminhões leves por “treminhões”. Com isso, baixou custos operacionais, reduziu filas, acelerou as operações de descarregamento e regularizou o fluxo de matéria-prima. **Página 30**



### E mais...

Brasil descobre a telefonia móvel .....	17
Furgão alemão para competir com os japoneses .....	26
Normas do vale-transporte geram polêmica .....	27
Autopeças também brilharam na Transpo .....	34
Quanto as empresas pagam pelo quilômetro rodado .....	39
Indústrias unem-se para criar distribuidora .....	43
Seguradora oferece proteção a veículo sinistrado .....	44
Recapagem de pneus: técnicas e vantagens .....	45

### Seções

Atualidades .....	3
Neuto escreve .....	9
Cartas .....	10
Mercado/novos .....	46
Mercado/usados .....	48
Produção .....	49
Entrevista .....	50



CAPA  
O intrincado  
quebra-cabeça da fusão  
Ilustração: Bourdiel



Editora TM Ltda

Sócios-quotistas: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi e Vitu do Carmo

Sócios-gerentes: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi

## transporte moderno

### REDAÇÃO:

Editor: Neuto Gonçalves dos Reis

Editora assistente: Valdir dos Santos

Redatores: Francisco Célio dos Reis (caderno São Paulo), e Gilberto Penha

Revisora: Margarida Bezerra Leite

Assessor Econômico: Wagner Job Bucheb

Colaboradores: Aloísio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antonio Arnaldo Rhomeres (pesquisa), Marco Piquini (Londres), Fernando Leal (São Paulo), Robson Luiz Martins, Marcelo Vigneron e Vânia Coimbra (fotos)

Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: Rua Saíd Aiach, nº 306 - fone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo - SP.  
Arte e Produção: Waldemar Schön

Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamarandá, 665-675 - 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. Criscuolo e Adilson Teixeira

Coordenadora: Margareth Rose Puccioni de Oliveira

Representante para Santa Catarina e Paraná: Spala Marketing e

Representações - (Gilberto A. Paulin) - Rua Alcides Munhoz, 69 -

conjunto 31 - Fone: (041) 225-1972 - Curitiba, PR.

### International Adveralling Sales Representatives

Coordinator For International Advertising:

Brazmedia Overseas, 54 Queens Road Waltham Cross, Hertz, England, Phone 76 3435 U.S.A.; The N. de Filippes Corporation 383 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.

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia S. Pereira

Circulação: Cláudio Alves de Oliveira

Distribuição: Distribuidora Lopes



### ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): 2,3 OTNs. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Saíd Aiach nº 306, telefone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo, SP - Preço de exemplar avulso: Cz\$ 120,00. Edições Especiais: Cz\$ 180,00. Temos em estoque apenas as últimas edições.



INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO

TEL.: 884-2122

TELEX (011) 35247

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, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrado no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 1058, em 22/11/76. C.G.C. nº 53.995.554/0001-05. Inscrição Estadual nº 111.168.673.

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.



## Nem tudo é desencanto

Em dezembro de 1986, quando reuniu a imprensa para uma entrevista coletiva, o presidente da Mercedes Benz, Werner Lechner, não se furtou a algumas previsões tão precisas quanto cor-de-rosa.

No mapa futurológico esboçado pela maior montadora de veículos comerciais do país, a inflação de 1987 ficaria em algum ponto entre "otimistas" 30% e "pessimistas" 60%. Qualquer índice superior a 100% seria "apocalíptico".

Alimentado por "previsões do governo e estudos das empresas e das instituições financeiras", o cenário montado pela fábrica previa para o PIB crescimento "entre desejáveis 4 a 6%". A indústria automobilística fabricaria mais de 1,1 milhão de veículos. A produção da Mercedes alcançaria mais de 50 mil caminhões e ônibus.

Um ano depois, a realidade desmente qualquer projeção. A inflação, apesar do curto congelamento do meio do ano, já beira os 350%. O PIB não deverá crescer mais de 3%. O avanço da produção industrial não irá além dos 2% em 1987. E a produção de toda a indústria automobilística, dificilmente ultrapassará as 900 mil unidades, ficando 15% abaixo do nível de 1986.

De modo geral, os veículos comerciais não ficaram imunes à retração das montadoras. A própria meta de 50 mil veículos anunciada pela Mercedes não resistiu nem ao primeiro trimestre de 1987, quando peças começaram escassear na linha de montagem. As últimas estatísticas da Anfavea, a associação que reúne os fabricantes de veículos, mostra que, no período de janeiro a novembro, a produção de caminhões e ônibus, caiu de 89 351 unidades em 1986 para 81 177 em 1987. Como as exportações, no mesmo período, aumentavam de 11 789 para 19 548 veículos, deduz-se que a retração do mercado interno foi mais brutal do que se imagina.

Há setores e fábricas, no entanto, onde a recessão ainda não chegou. O melhor exemplo talvez seja o mercado interno de ônibus, único segmento doméstico a ostentar avanço este ano. O vale-transporte e as possíveis eleições em 1988 poderão manter o mercado aquecido por mais um ano.



No setor de caminhões pesados, embora as vendas tenham caído cerca de 15%, o resultado é o segundo melhor desde 1980. Foram vendidos cerca de 9 mil veículos, dos quais 3 370 pela Saab-Scania. Os caminhões pesados representavam, em 1980, apenas 8% das vendas. Hoje, já chegam a 16% e ainda têm muitos pontos percentuais a conquistar.

Mesmo vendo esboroarem-se suas previsões iniciais, a Mercedes não tem do que se queixar. Afinal, vai fechar o ano com 43 500 unidades produzidas (nível idêntico ao do ano anterior) e com bons lucros no balanço.

Embora menos disposto a arriscar previsões, o presidente Lechner espera aumentar a produção para 47 500 unidades em 1988. O ano será marcado pelo início da remodelação da linha de caminhões – no segundo semestre estarão sendo lançados os modelos leves LN-2.

Qualquer que seja a inflação, a empresa estará investindo US\$ 385 milhões nos próximos cinco anos, dos quais US\$ 130 milhões em 1988 (em 1987 foi aplicado valor idêntico). Além de renovar sua linha de produtos, a fábrica quer aumentar a capacidade de produção e modernizar instalações e equipamentos.

Como se vê, nas linhas de montagem do ABC paulista, nem tudo é desencanto.

## Sindicato desmente sonegação

Com relação ao artigo publicado por essa conceituada revista em sua edição de outubro/87 sob o título "DER Mineiro perde controle e passageiros para DNER" mencionando o DER-MG como fonte de informações, porém, sem identificar os informantes, o sindicato das empresas de transportes de passageiros do Estado de Minas Gerais, diante da imprecisão e conseqüente distorção das denúncias, vem a público esclarecer, por ordem, o seguinte:

1 - É destituída de qualquer fundamento a denúncia de sonegação de 20% da receita de passageiros transportados nas linhas intermunicipais de Minas Gerais.

2 - Existe um controle efetivo da receita auferida pelo setor, através de bilhetagem numerada e controlada pelo poder concedente.

3 - O comparativo entre preço de passagem intermunicipal e interestadual, aquele superior a este último, decorre do nível de utilização da frota (percurso médio anual), sendo o do DNER 51,35% superior ao do DER-MG (140.000 km/ 92 500), com a conseqüente diluição de custos fixos, responsáveis por mais ou menos 60,0% do custo global do serviço. Bastaria ao DER-MG reprogramar a operação, reduzindo a frota nos casos possíveis para aproximar os níveis das duas tarifas.

4 - O sistema de cálculo tarifário empregado é perfeitamente atualizado, adotado por todos os Estados da União para transporte intermunicipal, bem como pelo DNER para o transporte interestadual, excetuando-se o estado do Paraná que adota sistema tarifário de progressão parabólica, enquanto que a regra de metodologia nacional é a de progressão geométrica. Oportuno re-

gistrar que o sistema parabólico beneficia os usuários de linhas de longo curso, penalizando os de curto e médio curso, estes últimos em número significativamente superior. O transporte de longo curso é aleatório enquanto que o de curto e médio cursos são mais habituais e frequentes e, por sua função social deveriam justificar uma tarifa proporcionalmente menor que das linhas de longo curso, apesar da evidência técnica de que a proporcionalidade deve favorecer as linhas de longo curso. A opção feita pelo DER-MG, DNER e a quase totalidade dos DER's é pela adoção da tarifa média.

5 - Não existem planilhas de receita e sim uma taxa de ocupação preestabelecida após minuciosas pesquisas do poder concedente. A taxa adotada pelo DER-MG é idêntica à do DNER e à da maioria dos estados da União.

6 - Apenas um limitado número de linhas (dezesete empresas entre as 284 existentes no sistema de MG) pesquisadas, em 1986/7 obtiveram PMA superior à média de 92 500, situação que não significa sobrelucro desde que a taxa de ocupação destas linhas é menor que a média. Prevalecendo a lógica da fonte de informação, as tarifas de 869 linhas com percurso até 300 km e PMA menor que a média de 92 500 deveriam ser gravadas com tarifas mais caras, em benefício de apenas sessenta linhas cujo percurso situa-se entre 301 e 840 km (total de linhas do estado = 929, com amplitude entre 4 e 929 km).

7 - A sonegação de passageiros intermediários é inexistente e, se houvesse algum caso excepcional, o benefício reverter-se-ia para o auxiliar de viagem e não para a empresa que vende passagens numera-

das, portanto, registrados e controladas pelo poder concedente.

8 - Por obrigação contratual e regulamentar, todos os ônibus das empresas são registrados no DER-MG. Entretanto, apenas os considerados necessários pelo dimensionamento da frota em função do programa de operação exigido pelo DER-MG, acrescidos da frota reserva na relação de 4 para 1, participam do cálculo tarifário.

Compilando o programa de operação anual determinado pelo DER-MG, através dos quadros de regime de funcionamento, o mesmo obteve resultado de 237 109 829,9 km/frota - ano. Para a produção quilométrica mencionada, a frota efetiva e necessária dimensionada é de 2 295 unidades, acrescida de 574 veículos reserva, num total de 1 869 veículos que, em média, atingem o PMA de 85 092,2 km, inferior, portanto, à referência de cálculo que é de 92 500 km. Sendo a frota total do sistema constituída de 3 884 ônibus, o lote de  $3\ 884 - 2\ 869 = 1\ 015$  ônibus, além de não participar do cálculo tarifário, serve de reserva operacional para atender à demanda reprimida configurada nas épocas críticas de férias e feriados prolongados, na hipótese desta frota integral o cálculo tarifário, considerando o fato de operar em período de tempo limitado, conduziria o PMA global a um índice inferior ao da média atual, com o conseqüente aumento do custo tarifário.

**Rubens Lessa Carvalho** - Presidente do Setpemp - Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado de Minas Gerais - Belo Horizonte, MG.

## Fã de ônibus

Sou pesquisador da evolução do transporte rodoviário de passageiros há

mais de trinta anos, leitor e assinante dessa conceituada revista há muito tempo, possuidor de um arquivo fotográfico que anda pela casa das 20 mil fotos de ônibus e trabalhei com engenheiro de manutenção na maior empresa do Brasil, a Viação Itapemirim.

Solicito a **TM** que publique o meu endereço para correspondência (Vila Técnica Areão, casa 13 - fone 831-4544 - CRVD - Areão, Itabira, MG), com o propósito de criar um canal de comunicação com pessoas e empresas interessadas na troca de informações sobre ônibus.

Estou coletando material para criar a memória dos transportes rodoviários de passageiros por ônibus, utilizando revistas, jornais, fotos, catálogos, folhetos e todo material que fale sobre o assunto, principalmente sobre a história das transportadoras.

Aceito doações, compro material e, em futuro próximo, pretendo criar o "Museu do ônibus", assim que tiver as instalações onde pretendo mostrar os coletivos antigos que puder comprar ou receber como doação.

Coloco-me também à disposição das empresas para consultas sobre suas atividades. Exerço essa consultoria sem ônus, apenas com o espírito amador, de entusiasta do ramo.

Sugiro que a **TM** comece a pensar numa revista especializada em ônibus, para fazer reportagens sobre as empresas, mostrando o seu interior, que é muito interessante.

**Augusto Antônio dos Santos** - superintendente de Minas da Cia. Vale do Rio Doce - Itabira - MG.

*Quem quiser trocar informações sobre o ônibus, é só escrever para o Augusto. Quanto à revista só sobre ônibus, TM promete analisar a sugestão com carinho.*



AÉREO

## Jogo de interesses dificulta a fusão

Disposto a salvar a Vasp e Transbrasil, Camilo Cola impõe regras que desafiam a montagem do quebra-cabeça ou da *holding* resultante da fusão

No jogo de interesses que envolve a salvação da Transbrasil, a privatização da Vasp e a vaidade da Itapeirim, quem pode sair ganhando? Mais do que uma disputa com regras preestabelecidas, a novela da fusão das três empresas, que dura mais de dois meses, se assemelha a um quebra-cabeça onde cada interessado — aí deve ser incluído o governo federal como poder concedente — define, à sua maneira, a posição das peças. O resultado poderá ser um monstro que a ninguém satisfará.

A sorte, porém está lançada e, embora não surjam no horizonte definições mais precisas, o caminho agora não tem volta e a situação

ITAPEIRIM

nunca mais será como antes. De um lado, o governador de São Paulo, Orestes Quércia, se mostra decidido a privatizar a Vasp, empresa que só tem causado prejuízo aos cofres do estado, seu maior acionista; de outro, o presidente do Conselho Administrativo da Transbrasil, Osmar Fontana, embora avesso a declarações públicas, evidencia uma posição de beco sem saída, com sua empresa de 32 anos à beira da insolvência; em situação privilegiada, interpretando bem o papel de salvador da pátria e já colhendo os dividendos disso, está o empresário Camilo Cola, disposto a investir seus milhões de dólares para participar do seletivo grupo mundial de empresários donos de uma frota de aviões.

Grande interessado no melhor resultado para esse jogo, o governo federal acompanha de perto todos os seus lances, na figura do ministro-chefe do Gabinete Militar da Presidência da República, general Rubens Bayma Denis, amigo pessoal de Camilo Cola. Paralelamente, o ministro da Aeronáutica, Octávio Moreira Lima tem lançado suas peças no quebra-cabeça, como representante do poder concedente.

**PRAZO** – Quase três meses se passaram desde que o empresário Omar Fontana bateu às portas do governo federal solicitando (pela terceira vez, desde 1984), ajuda para tirar sua empresa da beira do abismo. Nos últimos dezoito meses acumulara em déficit de US\$ 120 milhões, em consequência, segundo disse na época, dos congelamentos da tarifa aérea durante o Plano Cruzado e o Plano Bresser.

“A Transbrasil é uma empresa sa-

FROTA		
Aeronaves	Vasp	Transbrasil
Boeing 707		4
Boeing 727-100		9
Boeing 727-200	4	
Boeing 737-200	22	
Boeing 737-300	6	5
Boeing 767-200		3
Airbus A-300 B-2	5	
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>21</b>
Itapemirim – 2 000 ônibus		

dia que padece de uma gripe”, completa. Mas, a demora na autorização do empréstimo pleiteado, de US\$ 50 milhões, transformou a gripe em pneumonia e Fontana teve que se socorrer da Sadia – grupo pertencente à família Fontana – para uma injeção de recursos. O empréstimo, na verdade, foi autorizado pelo CMN – Conselho Monetário nacional em 29 de outubro, mas, no começo de dezembro, ainda não havia sido liberado pelo Tesouro Nacional.

Mesmo com o empréstimo, que deverá ser pago em dezoito meses, Fontana sabe que dificilmente conseguirá equilibrar as finanças de sua empresa se o governo federal mantiver a camisa-de-força do controle tarifário. “Não é apenas o prazo que é curto, mas as condições em que operam as companhias aéreas que tornam isso impossível”, declara Rolim Adolfo Amaro, presidente da TAM, companhia de transporte aéreo regional, que também está pleiteando empréstimo ao governo. “Se tantas empresas podem, porque as aéreas também não?”, indaga.

Mas, a preocupação de Fontana com o resgate do empréstimo aumenta diante das condições que lhe foram impostas: o controle acionário como garantia do financiamento. No começo de dezembro, as ações da Transbrasil estavam sendo comercializadas na bolsa de São Paulo entre Cz\$ 0,44 a Cz\$ 0,49. “O Fontana conseguiu adiar a agonia de sua empresa para entregá-la ao governo no final de dezoito meses”, arrisca Rolim Amaro.

Por isso, o presidente da Transbrasil apresentou a primeira proposta de criação de uma empresa *holding*, que reunisse o capital das duas companhias aéreas em dificuldade financeira e um terceiro sócio com um braço capaz de levantar o grupo para entrar em competição com a Varig nas operações internacionais. Porque o próprio Fontana revelou a amigos não ver outra maneira de evitar pedir novo socorro ao governo no prazo de dois anos.

O governo federal não quer a re-

petição do gesto. De um lado, impôs um rígido programa de saneamento financeiro com os recursos oferecidos. Ao mesmo tempo nomeou, através de portaria do ministro da Aeronáutica, Octávio Moreira Lima, uma comissão para acompanhar de perto esse programa e garantir, assim, o pagamento das prestações. Essa intervenção branca está prevista no próprio voto do ministro Bresser Pereira, por ocasião da reunião do CMN: o empréstimo fica vinculado à sub-rogação dos direitos sobre contratos de venda de aeronaves ao exterior, a Transbrasil pretende abrir mão de seus aviões velhos para renovar a frota; caução de 51% das ações ordinárias com direito a voto e ainda vinculação das receitas futuras para cobrir qualquer parcela do empréstimo.

**DÚVIDA** – Entre entregar o controle acionário ao governo federal no final de prazo de resgate e perder as rédeas da empresa, permanecendo na garupa de um grupo privado está a maior dúvida de Fontana. A última versão é de que ele estaria propenso a desistir da idéia de fusão com a Vasp e Itapemirim. Este beco sem saída a que se submeteu tem levado esse empresário conhecido pelas suas virtudes ao piano e pela promoção de grandes festas regadas a champanhe francesa, ao anonimato e ao resguardo de suas atividades profissionais nos últimos meses.

Essa inusitada dedicação ao trabalho desde que assumiu a presidência no lugar de Humberto Barreto, tem uma real justificativa: Fontana se propõe a, uma vez liberado o empréstimo, sanear a empresa em quatro meses, substituindo os velhos



Fontana resiste à perda do controle



Cola: dos ônibus rodoviários ao jato

aviões Boeing 707 e 727, por aeronaves mais econômicas que lhe reduzirão os custos operacionais. Ele ainda não perdeu as esperanças de operar uma linha internacional entre Rio e Washington, cuja decisão deve sair no começo de 1988.

Na verdade, ele quer provar para os influentes amigos que ainda mantém no governo, como o ministro

da Ciência e Tecnologia, Luiz Henrique da Silveira (catarinense como ele) e diversos militares de alta patente, que ainda é capaz de fazer sua empresa sobreviver. Como ele, Rolim Amaro defende a pulverização do setor, hoje oligopolizado e sob rígido controle oficial. "Quanto menor for o número de empresa, menos chances teremos de liberar as tari-

fas", afirma Amaro. A fusão contribuiria, segundo Amaro, para que o DAC fortalecesse esse controle, principal causa dos prejuízos das empresas.

**CERTEZA** – Sidnei franco da Rocha, presidente da Vasp desde março, não tem dúvidas quanto à privatização. "Não quero ficar aqui até o fim do governo dando entrevista sobre privatização. Vamos fazê-la logo", assegura. E a melhor maneira, na sua opinião, é a fusão com um grupo privado ou mais de um.

Para Rocha, a fusão só não sai se a Transbrasil não quiser. "E se o Camilo Cola cair fora, vamos procurar outro grupo. Para conquistar interesses do capital privado o presidente da Vasp tem um trunfo: sua empresa "está dando lucro desde o começo deste semestre, de Cz\$ 500 a Cz\$ 600 milhões por mês", contra um déficit acumulado no primeiro semestre. "Com US\$ 10 milhões de superávit no segundo semestre, vamos equilibrar as contas e fechar o ano com equilíbrio operacional", garante. Em 1986, o déficit operacional foi de Cz\$ 331,9 milhões e, no primeiro semestre, o governo do Estado já injetou, segundo Rocha, US\$ 2,5 milhões para custeio no orçamento.

Esse milagre, Rocha atribui ao que chama de racionalização, com o reescalonamento das compras, severo controle nos gastos e redução de 9% do pessoal. Isso resultou numa economia de Cz\$ 100 milhões por mês.

As condições em que Rocha vai entregar a Vasp para negociação com os futuros sócios, no entanto, não são nada favoráveis. O departamento financeiro da empresa revela, por exemplo, um passivo atual líquido de Cz 32,7 bilhões e um endividamento de 93,03% do patrimônio.

E tem mais. De suas 35 aeronaves, onze são arrendadas com opção de compra, cujo resgate lhe custará mais de US\$ 100 milhões. Das outras sete adquiridas, ainda faltam pagar US\$ 132,7 milhões.

**DESCRÉDITO** – Enquanto a Transbrasil se recusa a fornecer as informações de sua atuação financeira atual, assessores de Camilo Cola, que têm tido acesso aos documentos já juntados visando a fusão, asseguram que a situação da Vasp é muito pior do que a da transbrasil. Isso, na opinião desses assessores, justifica-

## Privatização à moda inglesa, quer Rolim

Quem não crê nessa fusão é o comandante Rolim Adolfo Amaro, presidente da TAM, por achar que seu colega da Transbrasil, Omar Fontana, não abrirá mão do controle acionário de sua empresa. Rolim Amaro defende a manutenção da Transbrasil em paralelo com a privatização da Vasp, para a qual tem sua receita. Ao mesmo tempo, considera imprescindível que o DAC – Departamento de Aviação Civil, libere as empresas do excessivo controle que mantém hoje.

Sua proposta de privatização descarta as pretensões de Camilo Cola de deter o controle acionário da nova *holding*. Para o diretor da TAM, o capital e a sede da empresa não devem sair de território paulista, de onde saíam os recursos que até hoje mantiveram a empresa. "Não é justo que, agora, ela vá para Cachoeiro do Itapemirim", diz com escárnio. Rolim se diz amigo e admirador de Camilo Cola e gostaria mesmo de tê-lo como sócio nessa empresa, mas desde que cada um se apropriasse, no máximo, de 6% das ações ordinárias. "Minha idéia é pulverizar o capital para que seu controle fique disperso, porém com dois vetores que considero importante: capital intensivo e gestão intensiva. Só assim se conseguirá eficiência."

Rolim não quer que a privatização saia nos moldes propostos por Camilo Cola, de, simplesmente, transferir o passivo para o estado e se associar ao ativo. "Isso foi feito com a Austral argentina em setembro. Nós fomos buscar o modelo que está sendo utilizado na Grã-Bretanha: a participação dos funcionários da empresa para lhe aumentar a produtividade".

Assim, ele propõe que o tesouro do estado assumira os US\$ 580 milhões e os novos estatutos assegurem o resgate da dívida num período que variaria de doze a quatorze anos, através do bloqueio mensal de oito a 10% da receita operacional.

O capital da Vasp, hoje nas mãos do governo paulista na forma de ações ordinárias, seria dividido assim: 66% seriam transformados em

ações preferenciais ao portador distribuídas ao governo (máximo de 40%); funcionários da Vasp (máximo de 10%), fundos de pensão e público, que as adquiririam através das agências do Banespa. Os 34% restantes divididos em duas partes iguais de ações ordinárias para uma *holding* e outra para grupos, de preferência de pessoas ligadas a aviação, entre elas os funcionários da Vasp, desde que não detenham individualmente mais do que 3%.

Dessa forma, considera pulverizado o capital e disperso o controle. Dos estatutos, deve constar o compromisso de não chamar capital do estado durante dez anos, assim como manter a empresa de capital aberto



FOTO: Robson Martins

Rolim não quer ver sede da Vasp em Cachoeiro

listada em bolsa. O interesse do investidor seria despertado, segundo Rolim, pela eficiência que o novo gerenciamento deveria imprimir à empresa, aliado às novas condições de operação a serem baixadas pelo DAC, com a privatização. Segundo Rolim, a presença da estatal no setor é que tem sido responsável pela camisa-de-força mantida pelo DAC.

SCANIA

SCANIA

# SAAB

O primeiro caminhão a ter motor com injeção direta e motor turboalimentado, carrega esta marca.

Os únicos caminhões desenvolvidos em túnel de vento para terem uma aerodinâmica perfeita, carregam esta marca.

O primeiro caminhão a ser equipado com Intercooler, um sistema que aumenta a potência do motor e reduz o consumo de combustível; carrega esta marca.

**Todo caminhão tem uma marca no capô. Só alguns podem ter esta.**



Os caminhões com o design mais avançado, desenhado pelo estilista Giorgio Giugiaro, carregam esta marca.

Os únicos caminhões que têm o trem de força de fabricação própria, carregam esta marca.

Os caminhões que passam por um rígido controle de qualidade que começa com a análise das matérias-primas, e só acaba quando o produto final passa pelos testes de desempenho interno e de campo; carregam esta marca.

Os caminhões que carregam a marca Scania no capô, carregam nas costas a mais alta tecnologia desenvolvida para transportes.



Scania.  
Líder em tecnologia de transportes.



FOTO: Robson Martins

Rocha: só se a Transbrasil não quiser

ria o interessa maior na fusão por parte da Vasp e o recuo tático da Transbrasil.

Seja como for, Camilo Cola, impõe regras para entrar nessa sociedade. Sua proposta apresentada em 26 de novembro à direção das empresas deixa claro que a auditoria deve ser feita por entidades e/ou empresas de reconhecida idoneidade, como a Bolsa de Imóveis, Creci ou Embraesp, para avaliação dos imóveis; pede também auditoria técnica nas aeronaves, pela Boeing. E, para ajustar a avaliação de ativo e passivo dentro dos mesmos critérios para ambas as empresas, o presidente da Itapemirim sugere a Trade Transporte e Administração S.A., de Reginaldo Uelze, homem de sua inteira confiança e ex diretor da Vasp. Sugere ainda a participação de dois especialistas norte-americanos, com os

quais Uelze teria mantido contato este mês nos Estados Unidos.

A proposta de Cola argumenta entre outras coisas que tudo isso é necessário para que sejam resguardados os interesses dos acionistas das três companhias. "O valor das ações em termos de Equivalência Patrimonial Atualizada requer ajustes positivos e negativos porque os valores escriturados de muitos itens que compõem o passivo estão acima ou abaixo da realidade do mercado." E propõe que 95% dos valores envolvidos sejam submetidos a auditoria contábil e avaliação "realista".

**PROPOSTA** – A *holding* idealizada por Camilo Cola deve ter uma composição *stellare*, com quatro braços: Vasp e Transbrasil, continuariam operando no mercado doméstico; a Aerobrasil, empresa de carga aérea com 80% do controle da Transbrasil e 20% da Engesa, que opera só no transporte de armas exportadas para o Oriente Médio e África, nas operações de carga internacional; e um quarto braço, para operar linhas internacionais de passageiros.

O montante do capital da holding seria constituído por 50,1% do ativo da Vasp e 50,1% do ativo da Transbrasil (*idem*). A esse montante, seria acrescido o capital de Camilo Cola – segundo algumas fontes, ele se dispõe a entrar com US\$ 10 milhões – e de outros acionistas que se interessarem, para perfazer o controle acionário, ou seja entre 51 e 60% do total. Segundo assessores de Cola, não está prevista a entrada no negócio de dinheiro da Itapemirim. "O que faltar, será completado com capital de outros empresários que já manifestaram interesse, cujos nomes constituem segredo entre os assessores de Cola.

Rolim Amaro, no entanto, se mostra interessado, não só em participar da empresa, como também em substituir Camilo Cola, caso este desista. "Nas condições que ele impõe, qualquer um entraria", afirma Amaro, ao lembrar que entre as condições colocadas na proposta, está a exclusão do passivo.

Esse "detalhe" é muito importante, segundo assessores de Cola, já que ele "foi procurado para entrar no negócio pelas autoridades. As condições estão na mesa. Se não aceitarem, a gente agradece a atenção e cai fora". O prazo estipulado entre as partes para uma discussão da proposta termina no final deste ano. A partir de 1º de janeiro, o quebra-cabeça começa a ser montado. O que sairá dele nenhuma das fontes ouvidas soube prever.

Valdir dos Santos

## Cronologia dos fatos

**14 de outubro** – O ministro da Fazenda, Luiz Carlos Bresser Pereira, localiza, na Alemanha, o empresário Camilo Cola a quem propõe participar de negociações para salvação da Transbrasil que requerera ao governo federal empréstimo de US\$ 40 milhões.

**22 de outubro** – O governador Orestes Quércia, de São Paulo, procura por Camilo Cola em Cachoeiro do Itapemirim (ES) para propor-lhe a participação na privatização da VASP.

**26 de outubro** – Um dia depois de chegar da Europa, Camilo Cola é recebido em audiências separadas pelos ministros Rubens Bayma Denys, do Gabinete Militar do presidente José Sarney e Bresser Pereira, da Fazenda.

**27 de outubro** – O governador Orestes Quércia recebe Cola e o presidente do Conselho Administrativo da Transbrasil, Omar Fontana, em reunião de cinco horas no Hotel Cad'Oro, em São Paulo.

**28 de outubro** – Bresser Pereira recebe novamente Camilo Cola para informar-lhe que daria seu voto favorável ao empréstimo à Transbrasil se este assegurasse sua participação na *holding* proposta por Fontana para fusão da Transbrasil e Vasp.

**29 de outubro** – O Conselho Monetário Nacional se reúne em Brasília e aprova o empréstimo de US\$ 46,2 milhões a ser liberado por um cronograma a ser definido pelo Tesouro Nacional e resgatado em dezoito meses, com seis de carência, em doze prestações mensais, com ju-

ros de 10% ao ano, mais correção monetária.

**30 de outubro** – Direção da Vasp e Transbrasil assinam protocolo de intenções no DAC – Departamento de Aviação Civil, no Rio de Janeiro, e formam uma comissão visando a fusão das empresas. A primeira etapa é levantar os passivos. Uma semana depois, a Itapemirim inclui um elemento nessa comissão.

**4 de novembro** – O governador Quércia recebe, no palácio, os empresários Omar Fontana e Camilo Cola para almoço.

**5 de novembro** – Camilo Cola é recebido, em Brasília, pelo ministro da Aeronáutica, Octávio Moreira Lima.

**18 de novembro** – O ministro Octávio Moreira Lima assina portaria nº 1074 criando uma comissão para supervisionar e acompanhar o processo de utilização dos recursos concedidos pelo governo à Transbrasil. A comissão é presidida pelo major-brigadeiro José Rubens Mil-Homens Costa e integrada pelo coronel Gilberto Pacheco Filho e pelos majores Ricardo José Clemente e Nelson José Salaib Ferreira.

**26 de novembro** – Camilo Cola faz a sua proposta de criação da *holding* com participação de 50,1% do capital de cada uma das empresas aéreas e manifesta intenção de subscrever ações e se propõe a gerir a nova empresa. Endereçada ao governador de São Paulo, a proposta é encaminhada também para os ministros Bayma Denys e Bresser Pereira.

**1º de janeiro de 1988** – Data definida para avaliação da documentação destinada à montagem da nova empresa.





## COMUNICAÇÕES

# A telefonia móvel chega ao Brasil

Até o final de 1988, três capitais poderão ganhar terminais para operar telefones em automóveis, ônibus ou caminhões, sem qualquer limitação

Telesp, Telerj e Telebrasflia utilizam os preparativos dos editais de licitação para instalação de terminais de telefonia móvel nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília. Esses terminais permitem o uso do telefone em automóveis, ônibus, caminhões, aviões, trens ou barcos, sem qualquer limitação. Segundo Sérgio Campos Marques, assessor da Diretoria Técnica da Telesp, "as especificações técnicas já foram apro-

## A ação rápida de um terminal

Quando o terminal móvel é chamado, o *terminal de controle* realiza o que se chama de *paging*, ou seja, envia uma ordem para todas as ERBs para, através de seus canais de controle, identificarem onde está o móvel procurado. Recebendo o sinal de *paging*, o móvel de identifica à ERB, que reconhece e designa um canal de conversação vago, estabelecendo a comunicação.

No caso do terminal móvel se deslocar para outra área de cobertura de outra ERB, o terminal de controle reconhecerá a degradação do sinal e alocará outro sinal na nova rádio-base, realizando a comutação automaticamente. Isto é denominado de *hand off*.

Uma ligação originada em um terminal móvel se processa da seguinte maneira:

- O terminal móvel envia à estação rádio-base (ERB) um sinal de chamada através do canal de controle.
- Uma vez reconhecido pela ERB, é designado um canal de conversação livre.
- Esse comando é confirmado pelo terminal móvel, que sinaliza ao usuário e este pode iniciar a discagem e completar a ligação.
- O processo de discagem é normal, bem como o plano de numeração.
- Serão atribuídos aos terminais móveis os prefixos 97X e 98X.

## 2 milhões de telefones móveis

O *boom* da utilização da telefonia celular começou no início da década de 80, com mais de 1,832 milhão de telefones em operação em todo o mundo. Em alguns países, seu uso atingiu grande proporção: nos Estados Unidos, 800 mil telefones, Escandinávia, 415 mil; Reino Unido, 220 mil; Japão 150 mil; Canadá, 100 mil; República Dominicana, 2 500; outros países, 165 mil.

A partir de 1993, segundo alguns especialistas, esse crescimento alcançaria o patamar acima de 1 milhão de terminais instalados por ano. Paralelamente ao incremento de usuários, está ocorrendo uma forte tendência de redução de preço do terminal móvel.

**Daqui para a frente os ônibus urbanos vão ser difer**



# entes: Mercedes-Benz O-371. O padrão tecnológico.

Chegou a nova linha.  
Um novo conceito em transporte urbano, idealizado pela Mercedes-Benz com a mais alta tecnologia.

O-371. Nas versões Urbano, Urbano Padron, Trólebus e a Gás.



O-371 UP - 2 ou 3 portas

Uma avançada linha de ônibus que constituirá daqui para a frente o novo padrão tecnológico em transporte coletivo nas cidades.

Em questão de estilo, a carroçaria foi desenvolvida utilizando os conceitos mais modernos em matéria de estética e tecnologia aplicadas a ônibus urbanos.



O-371 U

Grandes áreas envidraçadas, lanternas maiores e amplos retrovisores oferecem maior visibilidade e segurança.

No O-371 UP, com opção de duas ou três portas de considerável largura, os degraus são iluminados, têm baixa altura e piso antiderrapante. Tudo para permitir um fluxo mais rápido e seguro de passageiros.

A área interna é ampla, com eficiente sistema de circulação de ar formado pela tomada frontal e câmpânulas de exaustão e ventilação.

As lâmpadas com luz branca de

néon estão embutidas nas laterais do teto. Os assentos têm almofadas individuais, são anatômicos e projetados para o transporte urbano.

Na hora de parar, botões estrategicamente localizados acionam o aviso de parada solicitada ao motorista, informando também aos passageiros através de um painel luminoso.

O banco do motorista é anatômico e hidráulico, ajustável na inclinação e regulável de acordo com o seu peso. O painel de comando é do tipo envolvente, com teclas e símbolos iluminados, facilmente visíveis à noite.



O-371 Trólebus

É a nova tecnologia Mercedes-Benz. Presente na suspensão pneumática no modelo Urbano Padron e com molas helicoidais e semi-elípticas no modelo Urbano. Presente também nos motores de 136 cv ou 187 cv, adequados e dimensionados para o trânsito urbano.

É o novo padrão tecnológico em transporte coletivo urbano, que traz mais conforto, segurança, economia e rentabilidade. Daqui para a frente os ônibus urbanos vão ser assim.

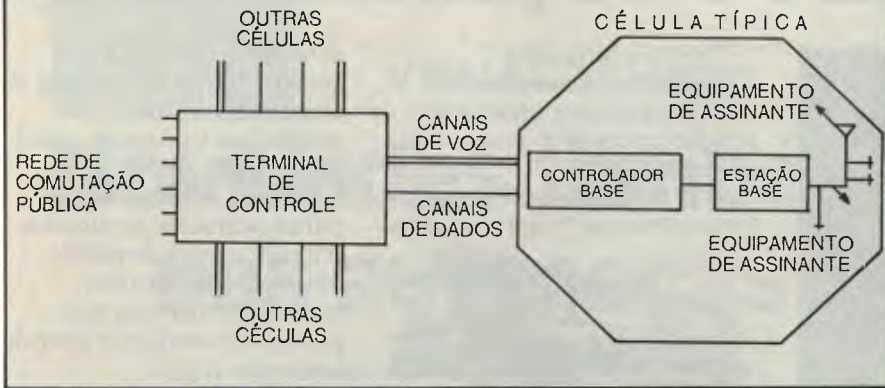


O-371 a Gás



MERCEDES-BENZ

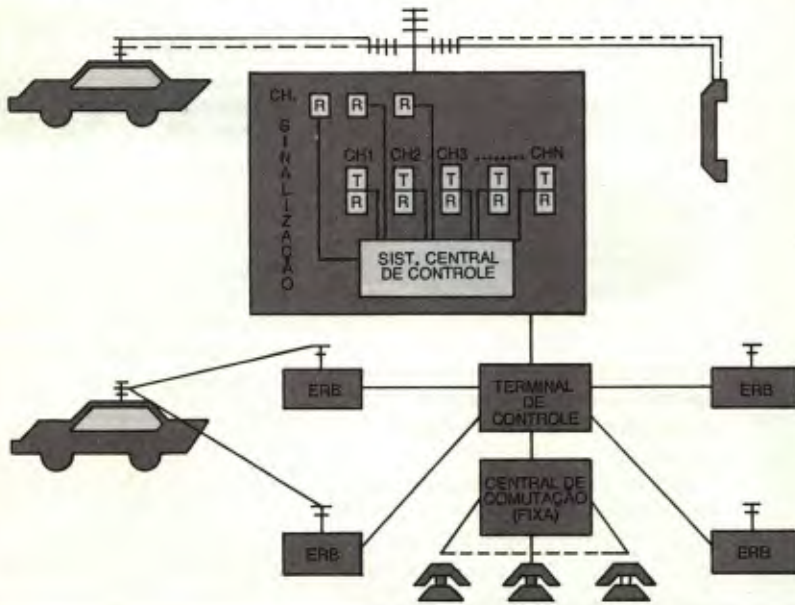
## Sistema Celular



O sistema possui um conjunto de equipamentos denominado *terminal de controle*, que interliga as estações de rádio à rede pública de telefonia.

A rádio-base é uma estação fixa e atende às radiocomunicações com os terminais móveis que estão dentro da sua área de cobertura.

## Funcionamento do Telefone Móvel



A quantidade de canais alocados à estação rádio-base depende da densidade e tráfego esperada.

### ESTIMATIVA DE TELEFONIA MÓVEL EM SÃO PAULO

	1983	1984	1985	1987	1990	1993	1995
ESTADO	PASSEIO	3 376	3 576	3 997	4 296	5 112	6 800
	CARGA	297	308	320	364	434	584
	COMERCIAL LEVE	197	218	238	300	405	590
	ÔNIBUS	41	42	46	52	62	84
	OUTROS*	129	155	191	275	380	470
	<b>TOTAL</b>	<b>4 040</b>	<b>4 299</b>	<b>4 792</b>	<b>5 287</b>	<b>6 393</b>	<b>7 657</b>
CAPITAL	PASSEIO	1 688	1 803	1 899	2 148	2 556	3 399
	CARGA	89	92	96	109	130	172
	COMERCIAL LEVE	138	153	167	210	283	406
	ÔNIBUS	16	17	18	21	25	33
	OUTROS*	116	141	172	247	346	445
	<b>TOTAL</b>	<b>2 047</b>	<b>2 123</b>	<b>2 352</b>	<b>2 735</b>	<b>3 340</b>	<b>4 000</b>

\*(veículos importados, tratores etc)

vadas pela Telebrás e até o final do ano os editais devem estar concluídos. O ideal seria termos alguma coisa instalada até o final de 1988'.

Durante o 1º Seminário Internacional de Telefonia Móvel Radiocelular, promovido pela Revista Nacional de Telemática (RNT), com apoio do Sistema Telebrás, dias 9 e 10 de novembro, no Hotel Transamérica, em São Paulo, Sérgio Marques auxiliou a exposição do engº Joel de Lima Simão, diretor Técnico da Telesp, que procurou traçar uma "estratégia de implantação" para as empresas envolvidas.

"No momento, ainda faltam definições quanto aos editais (um, dois ou três?) e à política de tarifação do Minicom (Ministério das Comunicações)", esclareceu o assessor.

Prevê-se um investimento total da ordem de US\$ 100 milhões, correspondendo a 50 mil terminais ao preço de US\$ 2 mil cada, somente da parte fixa, estimada na concorrência. "A parte móvel será adquirida pelo usuário. Nos Estados Unidos, o custo está em torno de US\$ 1 mil. Aqui no Brasil, provavelmente, será o dobro", informou Marques.

De acordo com engº Joel Simão, as informações contidas nos editais



## O fracasso do Telestrada

"Se fosse necessário, fabricaríamos o Rádio Telestrada com 25 Watts de potência, em série, ao preço de Cz\$ 90 mil a unidade (17% de ICM e 20% de IPI). No entanto, hoje, não vendemos nada porque o sistema saturou rapidamente", declarou Cid dos Santos Antão Jr., diretor gerente da Control, líder de mercado na produção de equipamentos UHF/VHF móveis para radiocomunicação.

Com a suspensão de licenciamento de novas estações para o serviço Telestrada, pela Telebrás, poucas empresas demonstram interesse em continuar produzindo o equipamento. "Com a reavaliação do sistema, em julho de 1986, ficou proibido o uso do Telestrada

facilitarão calcular o tráfego por terminal, perdas em chamadas, fator de concentração, tempo de conversação, numeração, encaminhamento, tarifação, sinalização, sincronismo, além de informar sobre a infra-estrutura dos prédios da Telesp. "Em curto prazo esperamos ter todas as condições para ativar o início de um processo, que sabemos ser altamente complexo, mas será o limiar de uma nova alternativa no cenário das telecomunicações", afirmou.

**20 KM DE RAIOS** – A implantação do projeto da Telesp para atender a demanda de telefonia celular começaria pela cobertura da área da Capital e região metropolitana (28 cidades). Na segunda fase, o Serviço de Telefonia Móvel Celular (STMC) se estenderia às maiores cidades interiores, a partir das estradas de acesso a Campinas, Sorocaba, Santos, São José dos Campos. A última etapa envolveria as cidades de Ribeirão Preto, Bauru, São José do Rio Preto, Piracicaba etc.

Na Capital está prevista a maior concentração de estações, numa área com 10 km de raio, a partir do centro. O atendimento a uma área com até 20 km de raio incluirá áreas urbanas e cidades como São Bernardo, Mauá, Mairiporã, Caieiras e Embu. Inicialmente, o serviço pretende ativar 20 mil terminais, atingindo

posteriormente 100 mil terminais móveis.

Na alocação das estações de rádio-base, segundo estudo realizado pela Telebrás, a distribuição será por pessoas físicas, grandes e médias empresas, órgãos governamentais e prestadoras de serviço.

O estudo constatou interesse, por parte dos usuários, nas facilidades da central para todos os segmentos da cidade, e do aparelho terminal (alta voz, discagem, memorização, bloqueio). "Hoje, existem sistemas que garantem um serviço com qualidade compatível às necessidades brasileiras. O mercado oferece *demarragem* do serviço a curtíssimo prazo."

"Estamos no ponto ótimo para adotar uma nova tecnologia no Brasil", reiterou Simão. Em 1972, a Telebrasflia implantou um sistema com 150 terminais na faixa de 450-470 MHz. Em setembro de 1986, a Telebrás anunciou a decisão do ministro Reinaldo Tavares, dos Transportes, de implantar telefonia móvel celular na faixa dos 900 MHz.

**SISTEMA "AMPS"** – Em abril deste ano, a Telebrás chegou a dar à preparação de licitação, com duas fases de implantação. A primeira atingiria as áreas de São Paulo (Telesp), Brasília (Telebrasflia) e Rio de Janeiro (Telerrj). A segunda cobriria as cidades de Curitiba (Telepar) e

Belo Horizonte (Telemig).

Na época, estabeleceu-se que o sistema a ser adotado nessas regiões seria o AMPS – *Advanced Mobile Phone Service*, utilizado nos Estados Unidos, com faixas de frequência de 825 a 845 MHz e 870 a 890 MHz. "Parte desta faixa é utilizada hoje pela Cindacta, mas será liberada para o serviço de telefonia móvel", explicou Simão.

"Devemos ressaltar que o sistema brasileiro terá o mesmo grau de qualidade dos sistemas em funcionamento em outros países", garantiu. Nesse sentido, conforme o diretor da Telesp, "deverá ser assegurada uma qualidade mínima de conversação de 12 dB Senad, em 90% dos pontos da área de abrangência, com disponibilidade de 90% do tempo para todas as estações móveis, incluindo, além dos pontos de superfície, os espaços internos de edifícios existentes e a penetração em viadutos".

No momento, admite-se a utilização no País de estações móveis veiculares e portáteis. "A decisão de implantação do serviço no mercado brasileiro foi avalizada pela Telebrás e vai ser subsidiada ainda por fatores como preço do terminal, política tarifária etc."

**BAIXA POTÊNCIA** – A expansão geográfica do sistema pode ocorrer através da ativação de novas estações rádio-base, cuja área de cobertura é variável em função do tráfego previsto. Forma-se então uma rede de células. Mas, alguns pontos sobre a tecnologia celular convêm ser destacados:

- Área de atendimento dividida em pequenos setores denominados "células" (ver gráfico).

- Uso de transmissores de baixa potência e plano específico da alocação de frequências que permitem o *reuso* em uma mesma área.

- Aumento de tráfego viabilizado por divisão das células.

"A limitação da qualidade de canais é contornada pelo fato de que, sendo baixa a potência dos transmissores, pode-se, além de uma determinada distância, reutilizar o mesmo canal. Por exemplo, um canal pode ser reutilizado em duas células, sem problemas", observou Simão.

O aumento de tráfego também pode ser absorvido pela divisão das células em vários setores com o uso de antenas direcionais. O sistema possibilita, por meio de comutação manual (a ser adotada no Brasil), a utilização do terminal móvel fora da cidade em que ele está originariamente inscrito.

Gilberto Penha

em veículos particulares no perímetro urbano, o que melhorou sensivelmente o tráfego dentro do sistema".

Originariamente, o Telestrada foi concebido como um serviço de radiocomunicação da Embratel para permitir aos caminhoneiros, com veículos equipados de radiotelefonos, a comunicação com a empresa, polícia rodoviária, familiares etc., a partir de um ponto qualquer da estrada.

Quando foi anunciado, em setembro de 1985, com grande pompa pelo ministro Antônio Carlos Magalhães, das Comunicações, a publicidade oficial destacava até que o serviço propiciaria "mais economia para o veículo". O manual do usuário, confeccionado aos milhares pelos fabricantes do equipamento, registrava: "Você pode diminuir o consumo de combustível a também reduzir o desgaste do veículo, pois não vai precisar ficar rodando à toa para conseguir carga."

Mas, desde o começo da operação, o Telestrada só acumulou reveses. O equipamento enviava suas ligações para as estações da

Embratel e recebia, com certa morosidade, a ligação de pessoas que desejavam comunicar-se com o motorista. A dinâmica do sistema, entretanto, estava condicionada à área de abrangência dos "centros de operação", que controlavam todas as ligações, em raios de 50 a 60 km.

"Não se pode negar que a idéia de se criar um sistema de telefonia simples, barato e eficiente, era muito boa, mas, sua implantação foi desastrosa", afirmou o diretor. "O serviço poderia ter auxiliado bastante veículos pesados e ônibus, principalmente, mas dispunha de um número extremamente limitado de canais de frequência".

Funcionando precariamente, o Telestrada, ao nascer, tinha seus dias contados. "Era uma demanda violenta de veículos particulares, em torno de 95%, o que representava um desvio da finalidade do serviço. E tínhamos somente cinco canais disponíveis para operação (canais 61, 62, 63, 64, e 65). Como é que podem falar mil rádios em cinco canais? Só funcionaria aonde a densidade de tráfego fosse baixa", concluiu.

# O mais caro buraco do mundo

Com US\$ 10 bilhões de bancos e investidores, e brigando com os operadores de *ferryboats*, o túnel sob o Canal da Mancha deve ficar pronto em 1993

**N**apoleão foi o primeiro a ter a idéia, há 180 anos, pensando em invadir a Inglaterra.

Desde então, a construção de um túnel sob o Canal da Mancha tornou-se um sonho obsessivo: 27 projetos já foram iniciados e abandonados, o último deles recentemente, em 1975.

Mas, agora, ele começou a ser cavado para valer. O consórcio privado anglo-francês Eurotunnel venceu a incredulidade geral. Levantou US\$ 8,7 bilhões em empréstimos bancários a US\$ 1,3 bilhão nas bolsas de valores de Paris e Londres e vai abrir o buraco mais caro do mundo e que pode ser tão rentável quanto um poço de petróleo.

Quando pronto, em 1993, o túnel terá 50 km, 38 dos quais 40 m abaixo do nível do mar. Ele será atravessado em apenas 35 minutos por trens de alta velocidade, especialmente

construídos para transportar passageiros, carros e caminhões, ganhando tempo em relação aos atuais *hovercrafts* e *ferryboats* que realizam a travessia na superfície. Segundo o Eurotunnel, um trem direto Paris-Londres vai completar a viagem em três horas. Hoje, com travessia via *ferryboat*, demora sete horas.

Oferecendo rapidez e tarifas 5% mais baratas que a concorrência, o Eurotunnel espera atrair 44% do transporte de passageiros e 17% do de carga. A renda poderá ser até cinco vezes superior aos custos operacionais, suficiente para pagar os gigantescos empréstimos e para pagar dividendos. O Eurotunnel vai explorar o sistema até o ano 2042.

**MEDO EM ALTO MAR** – A arrancada nas obras do túnel, já em andamento nos dois lados do Canal, deixou os operadores de *ferryboats* mareados. Há motivos de sobra. O transporte marítimo no Canal é proporcionalmente o mais caro do mundo e, embora o serviço tenha qualidades, há críticas (filas, atrasos etc). E a questão da segurança tornou-se

particularmente delicada após o desastre com o *Herald of Free Enterprise* (188 mortes, março passado). O inquérito mostrou que verificações de rotina são negligenciadas com frequência. Recentemente, um *ferry* foi obrigado a retornar ao porto cinco minutos depois de zarpar, por estar sobrecarregado.

Entretanto, os operadores de *ferryboats* dizem que não temem a concorrência do túnel em si. Segundo eles, o túnel será um fracasso comercial e é aí que começarão os problemas. Subsídios governamentais seriam inevitáveis, tornando a concorrência injusta e desleal.

As argumentações baseiam-se em dois pontos. Primeiro, as projeções de crescimento de demanda feitas pelo Eurotunnel seriam irreais quando prevêem um salto de 13,5 milhões de passageiros (1986) para 20 milhões (1993) e 24 milhões (2003). Números plausíveis seriam 17 milhões e 20 milhões respectivamente. Em segundo lugar, os custos e o prazo de construção do túnel teriam sido subestimados. Os operadores de *ferryboats* lembram que o túnel Seikan, ligando a ilha de Hokaido à ilha principal de Honchu, no Japão,

já superou o orçamento inicial em US\$ 1,7 bilhão e está atrasado em sete anos.

Dados como estes fizeram parte de uma campanha publicitária de US\$ 5 milhões, orquestrada pelos operadores de *ferryboats* – reunidos sob um grupo de *lobby* chamado Flexilink – em novembro, numa desesperada tentativa de arruinar a venda de ações do Eurotunnel. Caso as ações não fossem vendidas, os empréstimos seriam cancelados. O esforço foi inútil.

**ROTA DE LIBERDADE** – A venda foi um sucesso. O Eurotunnel espera pagar dividendos só em 1995 e, mesmo assim, apareceram mais investidores que ações disponíveis. O oferecimento de vantagens e prêmios – viagens gratuitas etc – para o comprador uma cota não pode ser apontado como o único fator de êxito.

O fato é que o túnel, para os europeus, é mais que uma obra de engenharia ou um investimento. Ele poderá se transformar numa obra de



FOTOS: Divulgação

O Eurotunnel já começou as obras para ligar a França à Inglaterra por trens de alta velocidade



alcance social incalculável. O Canal da Mancha não atrapalhou apenas os planos de conquista de Napoleão, mas é ainda hoje um transtorno para milhões de turistas e milhares de empresas de transporte. Uma barreira, às vezes, intransponível com a ocorrência de nevoeiros, tempestades ou ventanias. Especialmente para os ingleses, o túnel terá o significado de um caminho de liberdade, sentimento difícil de ser apreciado por quem nunca morou numa ilha.

Além disso, de uma alternativa desejável, o túnel passou a ser visto como uma real possibilidade à medida em que detalhes de sua construção começaram a aparecer. O Eurotunnel afirma até que ele será "simples" de ser construído.



Primeiro, a geologia ajuda. As perfurações vazarão uma camada de calcário argiloso, que é fácil de ser escavado e, ao mesmo tempo, oferece impermeabilidade e solidez suficientes para a obra. Segundo, a tecnologia necessária não difere daquela utilizada para túneis em montanhas. Terceiro, o que parecia mais improvável, 198 bancos (a maioria japoneses) concordaram que o projeto era suficientemente seguro e decidiram emprestar os US\$ 8,7 bilhões que custearão a obra.

**TÚNEIS PARALELOS** – Os trabalhos já começaram em Folkestone (Inglaterra) e Coquelles (França), nos sítios de obras abandonados em 1975, na última frustrada tentativa de construção do túnel. Na época, o dinheiro era estatal e acabou.

Segundo o cronograma oficial, em 1988 os três túneis paralelos que compõem o sistema começam a ser perfurados simultaneamente dos dois lados do Canal por seis "tatuzões", semelhantes aos utilizados no metrô de São Paulo. Os túneis laterais, separados 30 m um do outro, darão passagem aos trens, um em cada sentido. O túnel central, menor, de serviço (e que pode servir de refúgio em caso de acidente), será o primeiro a ser completado, em 1990. Os dois maiores ligam-se um ano depois, em 1991. O alinhamento dos perfuradores será via laser e satélite. Os três túneis serão ligados por várias seções transversais, separadas 375 metros uma da outra.

As paredes internas serão revestidas por 700 mil placas de cimento, serviço feito conjuntamente com a perfuração. Os trilhos e sistemas elétricos vêm logo atrás. Em 1992, o túnel estará acabado e, nessa época, serão concluídos os terminais externos e as vias de acesso. Em 1993, o túnel entra em serviço experimental para treinamento de pessoal e acerto do sistema eletrônico de controle e segurança. Em outubro de 1993, se tudo correr nos planos, o túnel será aberto ao público, possibilitando aos operadores um ano inteiro de experiência antes de enfrentar o verão de 1994.

**SUPERTRENS** – Serão dois os tipos de trens que correrão dentro dos túneis. Um deles, com 15 composições e uma locomotiva em cada extremidade, capaz de fazer 300 km/h e dispor de restaurantes e outras facilidades, será operado tanto pela British Rail como pela SNFC, as ferrovias estatais da Inglaterra e França, que pagarão taxas ao Eurotunnel. Estes trens farão os serviços intercidades, sem escalas e, assim, o controle de passaportes será realiza-

do dentro dos trens, para economizar tempo de embarque e desembarque.

O segundo tipo, o *shuttle*, será o trem cargueiro especial de operação própria do Eurotunnel, para transporte de carros, ônibus e caminhões. Duas vezes mais alto que um trem normal, o *shuttle* terá dois andares, ar condicionado, portas cortafogo entre os vagões e outros dispositivos de segurança. Não será possível sair dos carros durante a travessia. Controle de passaportes será no ato de embarque e a saída será imediata, para as avenidas de acesso aos terminais.

O material rolante, estimado em US\$ 1 bilhão, será construído por vários fabricantes europeus, de acordo com especificações que estão sendo concluídas. Cerca de US\$ 4 bilhões serão consumidos nas obras externas e os restantes US\$ 5 bilhões serão aplicados na construção dos túneis e no seu aparelhamento.

A obra será uma das maiores em custo e dimensão, e os efeitos sociais serão imensos. Durante o período de construção do túnel, cerca de cinco mil empregos serão criados de cada lado do Canal. Quando pronto, o túnel exigirá 5 500 funcionários, incluindo-se o pessoal extra dos trens expressos operados pela British Rail e SNFC. Milhares de outros empre-

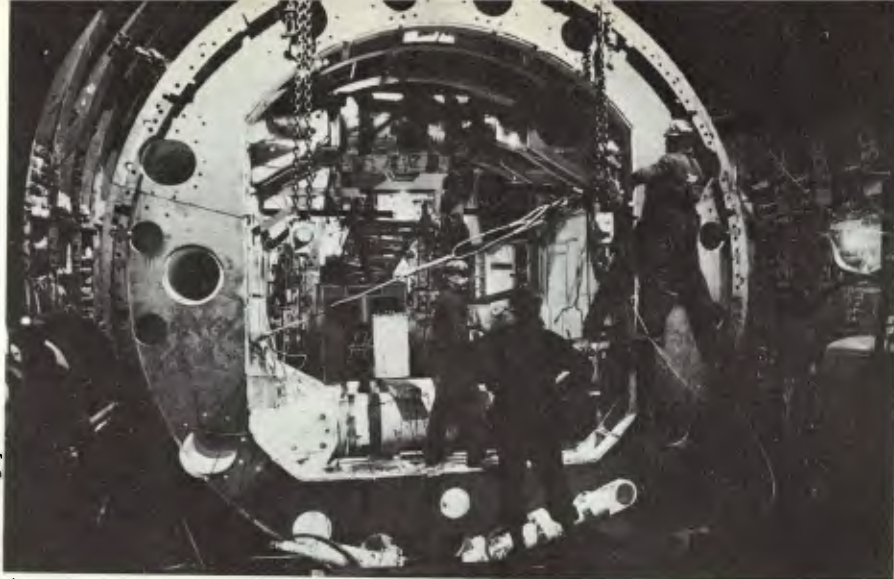


FOTO: Divulgação

A perfuração começou simultaneamente nos dois lados, emprega seis "tatuzões"

gos devem ser criados nas regiões de entrada e saída do túnel, com o aumento do turismo local.

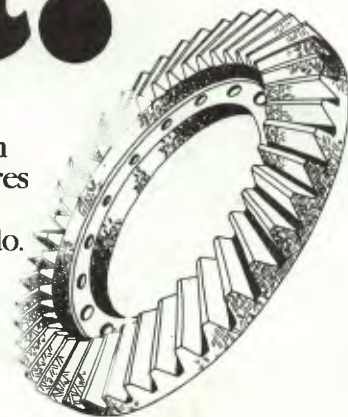
**A DISPUTA CONTINUA** – O segredo do sucesso depende, agora, da precisão dos planos e do cumprimento do cronograma de obras. Se o túnel abrir mesmo em 1993, os *ferryboats* e seus operadores precisarão estar preparados. A concorrência vai ser dura. Especialmente porque a Organização Mundial de Marinha,

órgão da ONU, está estudando um pacote de medidas para tornar os *ferries* mais seguros. Isso implicará investimentos e, devido à natureza básica de *design* destes barcos, modificações acarretarão maior tempo para embarque e desembarque. A briga vai ser feia. O túnel pode se transformar em nova *Waterloo* para alguns dos operadores.

Marco Piquini,  
de Londres. Cortesia Varig

# A coroa enxuta.

Coroa que tem este charme – a qualidade Mercedes-Benz – faz par perfeito com o pinhão. Pinhão fabricado dentro das normas Mercedes-Benz, claro. Eles são feitos um para o outro e os dois para transmitir torque e segurança durante muitos anos e milhares de quilômetros. Procure o Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem um estoque adequado de peças genuínas para manter a boa estrela do seu veículo sempre brilhando.





# RUZIMOLD.

RUZI

## QUALIDADE RUZI EM CAMELBACK PRÉ-MOLDADO.

*Se a marca do pré-moldado é Ruzi, o pneu recauchutado vai oferecer muito mais segurança, economia e quilometragem.*

*Com desenhos originais de fábrica, Ruzimold é produzido com composto de borracha específico para pneus radiais e convencionais, sob alta pressão e temperatura controlada. É a tecnologia Ruzi proporcionando*

*uma recauchutagem perfeita com muito mais vida útil ao pneu. A garantia do melhor pré-moldado está na qualidade da marca.*

*Não troque por outra. Ruzimold roda mais.*

### **Ruzi**<sup>®</sup>

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

# Furgão vai competir com os japoneses

Fabricado nas versões furgão, miniônibus e camioneta, o novo MB 100D leva até 980 kg, tem tração dianteira, amplo pára-brisa e muito conforto

Entre 1983 e 1986, o mercado europeu de furgões para até 3,5 toneladas cresceu 15,8%, pulando de 650 mil para 653 mil unidades/ano. É um mercado onde praticamente todos os produtores europeus colocam produtos próprios e onde os japoneses estão crescendo rapidamente. Aliás, somente os japoneses — considerados como um todo — conseguiram aumentar sua participação neste segmento, subindo de 18,2% (83) para 24,3% (86) e mantendo a liderança absoluta por vários anos consecutivos. O segundo colocado é a VW, com 14,7% do mercado.

As previsões apontam que 1987 tocará a casa das 800 mil unidades comercializadas e é bem provável que os japoneses aumentem sua liderança. Fábricas como Nissan, Mitsubishi, Isuzu e Suzuki estão abrindo unidades produtivas na Europa, muitas vezes, em conjunto com fabricantes locais, para a produção de furgões, caminhões leves e picapes. Segundo um instituto de pesquisa automotiva, DRI, baseado em Londres, os japoneses deverão dominar 40% do mercado de furgões nos anos 90.

É uma ameaça que os europeus não podem ignorar. E a mais evidente resposta de um produtor do Velho Continente veio da Mercedes-Benz, durante o último Salão de Frankfurt. A empresa lançou sua primeira linha de furgão-caminhoneta para 980 kg de carga útil com tração dianteira batizada como MB 100D. É uma tentativa da maior produtora de caminhões do mundo de elevar sua participação no setor de furgões, restrita a 7,9% em 86, um ponto percentual a menos que os 8,9% que a marca conquistou em 83.

A atenção da Mercedes aos japoneses evidencia-se no design da linha MB 100D, que lembra muitos dos produtos vindos do Oriente e com um especial cuidado na área ergonômica. Os furgões japoneses são considerados muito confortáveis para se dirigir e operar. O MB 100D tem



O MB 100D terá versões furgão, miniônibus e camioneta

ampla área envidraçada na cabina. O motorista senta-se bem alto, podendo observar com clareza o que ocorre à sua volta. Os bancos têm encosto para a cabeça. O painel é simples, com um grande velocímetro e dois marcadores (combustível e temperatura do óleo). Há um sistema de ar quente

com dez saídas de ar por toda a cabine, que compensa a ausência do quebra-vento.

O MB 100D é oferecido em três versões: furgão fechado (com 9,4 m<sup>3</sup> para carga); com área envidraçada em toda a volta (para servir de miniônibus), e em picapes. Ele mede 4472 mm de comprimento, 2060 mm de altura e 1640 mm de largura. Há uma opção de chassi maior, que estende o comprimento total para 4922 mm. Há uma porta lateral corredeira no lado direito dos furgões. As portas traseiras podem abrir até 180 graus e ocupam toda a área traseira. O motor é o Mercedes-Benz OM 616, diesel, de quatro cilindros e 2399 cc, com 72 HP a 4400 rpm, e torque de 14 mkgf a 2600 rpm, levando o veículo a 116 km/h de velocidade máxima. É o mesmo motor que equipa a linha LN-1, um cami-

nhão menor que o nosso Mercedesinho, para até 2,5 toneladas de carga útil. Outro destaque mecânico do MB 100D, além da tração dianteira, está nos freios, que podem vir equipados (opcionalmente) com o sistema ABS (Bosch-Wabco) que evita o travamento nas rodas mesmo quando exigido no limite.

A recepção europeia ao MB 100D foi muito favorável, e a Mercedes está esperando boas vendas de seu novo caçula. Mas, a empresa alemã ainda considera os japoneses fortes concorrentes, tão fortes que a Mercedes vai produzir na Espanha um novo furgão de carga, menor que o MB 100D, que nada mais será que um veículo Mitsubishi com um emblema Mercedes no radiador.

Associações semelhantes já existem entre VW e Toyota, Ford e Nissan e, mais espetacular e sintomática do domínio japonês no setor, entre GM e Isuzu. A GM formou uma *joint venture* com a firma japonesa deixando que os nipônicos controlem sua fábrica de Luton, na Inglaterra, para produzir um veículo totalmente desenvolvido no Japão. A GM,

sozinha, vinha perdendo milhares de dólares por semana com sua antiga linha de furgões Bedford e achou que seria muito caro projetar, desenvolver e produzir um novo modelo. Sem contar o risco do novo veículo vir a ser um fracasso.

Marco Piquini, de Londres

FOTOS: Valéria Coimbra

# Empresas privadas e estatais na disputa

A antecipação da receita dos vales provoca disputa entre poder público e concessionárias, mas ambos são contrários à troca dos vales sem ônus

A regulamentação do vale-transporte, que teve quatro versões antes de chegar ao texto definitivo, em vigor desde 18 de novembro, está gerando polêmica, em pelo menos dois artigos, por parte das empresas privadas operadoras. O principal, na opinião do presidente da NTU – Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano, Clésio Soares de Andrade é o item II do artigo 26 que permite a troca dos vales num prazo de trinta dias a partir da data de aumento da tarifa, sem qualquer ônus para o empregador. O outro é o artigo 14 que estabelece prioridade para as empresas operadoras, na emissão e comercialização dos vales, mas abre brecha para que o poder concedente também o faça.



Em S. Paulo, integração dos modais

Na opinião do presidente da NTU e de vários líderes empresariais ouvidos por TM, esses itens vão prejudicar a iniciativa privada, responsável por quase 90% do transporte coletivo de passageiros por ônibus no país. Por isso, a NTU tem recomendado às empresas que busquem

acordo com o público a fim de que, nas normas complementares que ficaram por conta de cada município, seja mantido nas mãos das operadoras o serviço de emissão e comercialização e que, em caso de aumento de tarifa, o empregador pague a diferença na hora da troca.

Mas, essa recomendação não encontrou eco pelo menos em São Paulo e Curitiba, onde o poder público, através de empresas estatais, ficou com a atribuição que, em quase todo o país, é da iniciativa privada.

De qualquer modo, ao fecharmos esta edição, o vale-transporte ainda dependia de ajustes em vários municípios, seja de complementação do regulamento, seja porque o cadastro das empresas ainda era parcial, ou mesmo, porque o serviço de emissão e comercialização ainda estava sendo organizado.

**DISPUTA** – Embora as empresas privadas, que começaram a comercialização do vale-transporte através de seus sindicatos ou consórcios de empresas, assegurem que a antecipação de receita será suficiente apenas para cobrir os custos operacionais, a disputa pelo “melhor do bolo” demonstra que há algo além disso.

A receita que a CMTC – Companhia Municipal de Transporte Coletivo, obterá por mês em São Paulo



Sede da Eucatur em Cascavel - PR



Mercedes 302 - primeiro ônibus da empresa.

## “Melhor qualidade, maior durabilidade e a confiança da marca”.

### Opinião do presidente da EUCATUR sobre a Bateria Caterpillar.

Cinco mil quatrocentos e sessenta quilômetros, essa é a distância entre Cascavel, no Estado do Paraná, e Santa Helena, na Venezuela, que é coberta pelos ônibus da EUCATUR de Cascavel, numa viagem de 103 horas, talvez uma das mais difíceis do mundo não apenas em função da distância mas principalmente por atravessar toda a selva amazônica.

A EUCATUR, fundada em 1964 e atualmente com cerca de 3.000 funcionários, tem 695 veículos cobrindo os Estados do Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Minas

Gerais e Espírito Santo.

Três anos atrás adquiriu 30 baterias Caterpillar. De lá para cá a preferência por Caterpillar é definitiva, segundo o Sr. Assis Gurgacz, e hoje praticamente a metade da frota está equipada com essas baterias. A tendência é a padronização devido à melhor qualidade, maior durabilidade e à confiança que a marca Caterpillar representa.



**CATERPILLAR**

deverá ser da ordem de Cz\$ 710 milhões, segundo José Sergio Pavani, presidente do Transurb – Sindicato das Empresas de Transporte Urbano. Segundo ele, a própria CMTC estima que 40% dos 4,5 milhões de passageiros diários são beneficiários do vale-transporte. E faz as contas: “Seriam 1,8 milhão de passageiros por dia. A Cz\$ 15,00 por viagem, isso resultaria em Cz\$ 710 milhões em trinta dias”.

Essa quantia, como explica Pavani, ficará nas mãos da CMTC por vários dias até que as empresas operadoras comecem a receber o valor dos vales que lhe chegam diariamente através dos passageiros beneficiados. “A CMTC ainda terá 24 horas para nos pagar, o que lhe garantirá mais um dia com a receita”.

Clésio de Andrade, no entanto, afirma que a receita antecipada, que deverá ser aplicada no mercado financeiro por quem comercializa o vale, mal cobrirá os custos da operação e garantirá o pagamento em dia das empresas operadoras. E defende a participação da iniciativa privada nesse serviço “porque o poder público não tem agilidade suficiente para garantir o pagamento em dia das empresas operadoras”, assegura.

**INVESTIMENTOS** – Essa agilidade, segundo José Alberto Guerreiro, presidente da Associação das Empresas de Transporte de Passageiros de Porto Alegre, só se consegue através da informatização do sistema: cadastro das empresas, emissão dos recibos, controles de estoque e do faturamento. E isso que faz a associação há mais de um ano, quando começou a emitir e comercializar o vale-transporte em toda a região metropolitana da capital gaúcha, antes da obrigatoriedade.

A associação investiu Cz\$ 10 milhões na aquisição de um computador e na montagem do sistema. Além das despesas de emissão das fichas plásticas de cores diversas para distinguir as diferentes tarifas, há o salário dos quinze empregados. “Nosso sistema é pioneiro”, garante Guerreiro. “As empresas cadastradas compram as fichas por telefone e recebem – se forem mais de dez mil – em seu domicílio. O computador controla o estoque, emite recibos e armazena informações das empresas cadastradas”, explica.

A obrigatoriedade do vale-transporte deverá elevar dos atuais 12% para 40% do total de passageiros transportados diariamente na Grande Porto Alegre por ônibus. Isso gerará uma receita de Cz\$ 12 milhões ao custo atual da tarifa. “Essa quantia, no entanto, não entrará de uma única vez nos caixas da associação, tam-

pouco ficará parada, porque será devolvida diariamente às empresas operadoras, além de servir para cobrir os custos operacionais”, afirma Guerreiro.

“Se forem feitas aplicações financeiras, os recursos auferidos serão aplicados no aperfeiçoamento do sistema, na melhoria da estrutura e também na divulgação do vale junto às empresas”, afirma. “A associação não tem fins lucrativos. Vamos ampliar os pontos de venda e prestar um serviço cada vez mais eficiente”, conclui.

Já Ival Figueredo, presidente do consórcio formado pelas dez empresas que operam o transporte coletivo em Salvador (BA) se irrita quando é questionado sobre o lucro da comercialização do vale-transporte. “Já fazemos esse serviço, deficitário, para as empresas, há mais de três anos, fornecemos passes para estudantes e idosos. O vale-transporte aumentará nossas atribuições e exigirá a compra de equipamentos de controle”, argumenta.

Até agora, o consórcio tem apenas um ponto de venda, mas deverá transferir os serviços para a rede bancária, pois com a obrigatoriedade, os atuais 1,6 milhão de vale comercializados por mês, deverão ultrapassar os quatro milhões.

**DÉFICIT** – Enquanto isso, em Belo Horizonte, o volume atual de quatro milhões deve saltar para dezessete milhões, na opinião do presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Passageiros da capital mineira, Clésio de Andrade, que acumula a presidência da NTU. Segundo Andrade, em 1985 o sindicato teve que criar um departamento para comercialização do vale-transporte. “Em 1986, tivemos déficit, pois o congelamento de preços e a baixa inflação não permitiram ganhos nas aplicações financeiras”.

Para Andrade, as aplicações são necessárias para fazer frente à inflação, aos custos e também ao ressarcimento das empresas operadoras



Clésio Soares de Andrade, da NTU



que têm de continuar com sua receita diária assegurada porque todas as suas planilhas estão baseadas no fluxo diário de caixa. “Se o poder público assumisse essa atribuição, duvido que tivesse condições de efetuar o pagamento às empresas com a mesma regularidade com que estamos fazendo”, afirma.

Mas, em Curitiba, onde a comercialização do vale-transporte é feita pela estatal que gerencia transporte urbano de passageiros, essa dúvida não existe. Garrone Reck, diretor de operações da URBS – Urbanização de Curitiba S.A., informa que o regulamento será inteiramente cumprido. “Elaboramos um manual sobre o funcionamento do vale-transporte, que foi distribuído por todas as empresas e já acumulamos experiência do período anterior à obrigatoriedade”.

**GARGALOS** – Se a preocupação de Belo Horizonte é a receita diária, em São Paulo, a diversidade de tarifas e dos modais de transporte, aliada à distribuição da tarefa de emissão e comercialização dos bilhetes por quatro empresas estatais (CMTC, Companhia do Metrô, Fepasa – Ferrovia Paulista S.A. e CBTU – Companhia Brasileira de Transportes Urbanos) podem provocar gargalos ao redistribuir a receita auferida às empresas privadas de transportes que operam na capital e Grande S. Paulo.



Maurício Cadaval, editor da Revista dos Transportes Públicos da ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos, ao preparar um seminário sobre vale-transporte afirmou que a complexidade do sistema paulistano poderá provocar uma demora maior da regularização

desse benefício do que nas demais capitais.

A Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos, à qual está subordinada a Companhia do Metrô e as empresas operadoras do transporte intermunicipal da Grande São Paulo, prevê um prazo de quase dois meses para implantar o sistema.

A CMTC está há dois meses estudando o assunto e, quando saiu a regulamentação, seu presidente, Antonio João Pereira, disse que não haveria qualquer dificuldade para a implantação, pois a empresa iria utilizar o mesmo sistema que mantém para comercialização dos passes comuns e de estudante. Mas, advogou para si todo o direito de comercializar os vales, que as empresas particulares reivindicam.

Para evitar que o interessado na compra dos vales (empregadores) tenham que percorrer os pontos de vendas das quatro empresas estatais, um acordo entre elas estabelece que cada uma comercializará passes para todos os modais. Mas, ainda não havia ficado definido como seria o ressarcimento das empresas operadoras privadas da capital e Grande São Paulo. De qualquer maneira, este é assunto de pauta do seminário que a ANTP preparou para ser realizado em Belo Horizonte em dezembro.

Um levantamento preliminar, efetuado pelo Metrô, mostra que 75% da população economicamente ativa empregada vai ser beneficiada pelo vale-transporte. Em número isto significa sete milhões de pessoas que ganham até Cz\$ 12 mil.

Segundo Cadaval, a complexidade do sistema e o volume de vales em São Paulo será tão grande que só um acordo bem feito permitirá a montagem de um esquema que venha a beneficiar a todos. Por isso, segundo José Sergio Pavani, presidente do Transurb, não está descartada a hipótese de as empresas particulares também virem a participar da emissão e comercialização do vale. “Este é um direito que lhes é assegurado pelo regulamento e as empresas devem brigar por ele”, aconselha Clésio de Andrade.

**INTEGRAÇÃO** – No Estado do Rio de Janeiro, o governador Moreira Franco atribui à Fetranpor – Federação das Empresas de Transporte Rodoviários do Leste Meridional do Brasil a coodenação desse serviço, através dos sindicatos das empresas privadas, em conjunto com a CBTU. Assim, “ficam integradas, de forma pioneira, todos os meios de transporte: ônibus, barcas, trens, e metrô”, afirmou Moreira Franco, na ocasião. Na cidade do Rio de Janeiro, a comercialização ficou por conta das empresas particulares que operam o transporte local..

A comercialização no Rio começou antes mesmo da edição do regulamento, ocasião em que a Fetranpor iniciou a divulgação, entre as empresas do estado, de um manual sobre o funcionamento do sistema. A previsão da federação é que, pelo menos, trinta mil empresas serão credenciadas para adquirir os vales para seus empregados.

**Jatoflex**  
**RJ JATO**  
**SCHINA**

**As Empresas que com seus  
mais sofisticados maquinários,  
dão vida nova e longa à sua  
Excelência o PNEU.**

Rua Padre Maurício, 270 - fone: (011) 271-0244  
Telex 24633 - CEP 03351 - São Paulo - SP

grupo  
**jato**  
Marca de Renovação

TREMINHÃO

# Roda menos e custo cai

A utilização de "treminhões" no transporte de madeira em distâncias curtas mostrou redução média de custos de 11%. Por isso, a frota será aumentada



Mais do que agilizar o fornecimento de madeira, quando esta passou a ser retirada da própria fazenda, para abastecer a maior indústria de papel e celulose do país, a Gerência de Transportes da IKPC - Indústrias Klabin de Papel e Celulose, de Telêmaco Borba (PR), recebeu a incumbência de reduzir os custos das operações, até então realizadas por 150 caminhões toco de frota própria completada por terceiros, com capacidade de transportar dez toneladas por viagem.

Para levar à fábrica oito mil toneladas diárias - consumo médio da indústria - seriam necessárias oitocentas viagens/dia e, pelo menos, mais 35 caminhões o que, fatalmente, provocaria intenso congestionamento nas vias de acesso e no descarregamento no pátio da fábrica. Portanto, reduzir as filas e acelerar as operações de descarregamento para regularizar o fluxo de matéria-prima para a fábrica era o primeiro desafio de Manoel Francisco Moreira, gerente de Transportes do grupo. "A solução

encontrada foi substituir os caminhões leves por outros de alta tonelagem, trabalhando 24 horas por dia, além de mecanizar as operações de carga e descarga.

Mas, levar esses pesados para o interior da floresta de 174 mil hectares, de onde é retirada a madeira, seria impossível, pois, "dos dez mil quilômetros de estradas, picadas e caminhos cheios de curvas, aclives e declives acentuados, apenas oitocentos são macadamizados", explica Moreira. O jeito foi continuar utilizando caminhões



pequenos da floresta até a estrada pavimentada, onde o caminhão pesado receberia a carga e a transportaria, num trecho médio de trinta quilômetros, até a porta da fábrica.

Aparentemente, o problema estava resolvido. “Mas, faltava o principal: convencer a direção da companhia de que os veículos pesados – construídos para vencer grandes distâncias – seriam econômicos também nos trechos pequenos de estrada, a fim de obter o investimento de US\$ 1,5 milhão

para aquisição de uma frota de dezoito cavalos mecânicos (Volvo e Scania), com tração 6x4, adaptados com dois reboques. Para isso, Moreira utilizou o argumento do gerente de Vendas da Saab-Scania, Renê Perroni, segundo o qual “não é a distância que determina a opção por um veículo pesado, mas a agilidade na operação”.

**DANDO CERTO** – Assim, foi necessário, além de melhorar as condições das estradas, com redução de aclives e ampliação de cur-

vas, montar um esquema capaz de agilizar as operações de carga, descarga e transbordo. Mesmo assim, a frota só está sendo completada neste semestre, depois que um estudo técnico elaborado por Moreira provou as vantagens econômicas da opção pelo treminhão: uma economia líquida mensal de 11% em comparação com o regime anterior de operações.

As nove primeiras unidades, adquiridas a partir de 1985, com capacidade para transportar oitenta estéreos de madeira por via-

gem (equivalentes a 56 metros cúbicos), perfizeram, em média, sessenta mil estéreos de eucalipto de 2,40m de comprimento por mês.

dessa operação é composta por 150 caminhões-toco, sendo 26 com tração 4x4, além de 37 guas montadas em tratores (28), para os serviços de transbordo. Esses mesmos tratores podem ser equipados com carretas para transporte fora de estrada onde nem os caminhões-toco entram. Assim, tratores ou caminhões de dez a quinze toneladas, apanham a madeira colhida à margem dos talhões, divisórias ou contornos, e a transportam até determinados pontos atingidos pelos treminhões, para onde a madeira é transferida e levada até o pátio da fábrica.

Até setembro deste ano, a empresa já havia adquirido mais cinco treminhões, o que altera a composição dos custos apurados nesse trabalho de Moreira, porém os aproxima do ideal planejado pela empresa que está desenvolvendo, desde 1985, um programa de aumento da produção de papel de 450 mil toneladas para 600 mil em 1988.

Além dos nove treminhões, a frota **CUSTO CALCULADO** – Moreira partiu de dados básicos do custo teórico para montar uma planilha dos caminhões pesados, considerando o consumo de um litro de diesel por quilômetro rodado e um intervalo de troca de lubrificantes de cada cinco mil km; avaliou o consumo de óleo de transmissão tomando como base a capacidade dos eixos traseiros mais a caixa, dividido pelo intervalo de troca; calculou a lavagem e lubrificação, na base de uma por mês, incluído af o salário do lubrificador; para os pneus e câmaras foi aplicada uma fórmula com fator de correção utilizado na tabela oferecida pela Saab-Scania. “A vida dos pneus é baixa (vide tabela) devido, não só ao revestimento primário da estrada, como também aos reboques que geram maior desgaste de tração, quando rodamos vazios”; o custo de reposição das peças mostra uma curva ascendente se comparado com a projeção teórica; o item de maior custo é o do investimento porque, segundo Moreira, “não é administrável e os juros são os mesmos do mercado. Para isso foi aplicada uma fórmula de engenharia econômica que se propõe a transformar um fluxo de caixa em um equivalente uniforme mensal para uma determinada taxa de juro; outro custo significativo é o do salário do motorista, US\$ 0,303 por km.

Assim, ele chegou ao custo de US\$ 1,1848 o quilômetro rodado e US\$ 1,12 por tonelada transportada.



A madeira cortada na floresta é baldeada para os tratores que a levam até o...

#### Composição do custo total do sistema (US\$/t-km)

ITENS	1985		1986	
	US\$	%	US\$	%
Peças e materiais	0,00683	8,80	0,00630	0,79
Lubrificação	0,00042	0,54	0,00073	1,02
Salário oficina	0,00105	1,35	0,00111	1,55
Pneus e câmaras	0,00842	10,85	0,00585	8,16
Combustível	0,01257	16,20	0,01110	15,48
Lavagem	0,00006	0,08	0,00008	0,11
Salário motorista	0,01605	20,68	0,1998	27,87
Custo 'Julieta'	0,00405	5,23	0,00523	7,29
Depreciação (j+cm)	0,00399	5,14	0,00441	6,15
Baldeio	0,02416	31,13	0,01691	23,58
Total	0,07760	100,00	0,7170	100,00

#### Tempos médios dos nove treminhões (min)

Carga	51
Descarga	44
Espera/carga	25
Espera/descarga	26
Troca pneu/dia	30
Revisão mecânica/dia	109
Manutenção/dia	137
Lubrificação/dia	31
Outros	15

#### Tempo médio de trajeto (h)

Carregado	2,26
Vazio	1,37
Consumo	1,03 litro/km
Velocidade	22,9 km/h
Toneladas/dia	138,5
Viagens/dia	2,87
Ton./viagem	48,2
Rend. energético	49,6 t-km/litro

#### Quadro comparativo

	Calculado	1984	1985
US\$/t	1,12	2,23	1,83
US\$/km	1,18	1,29	1,50
Distância (km)	30	41	37

#### Custo por km em US\$

Óleo lubrificante	0,0080
Óleo cx. transmissão	0,0004
Lavagem e lubrificação	0,0009
Salário lubrificador	0,0029
Pneus e câmaras	0,1000
Peças de reposição	0,1073
Salário oficina	0,0280
Combustível	0,2660
Custo do investimento	0,1753
Depreciação mensal	0,1900
Salário motorista	0,3030
Licenciamento	0,0030
Custo total	1,1848
Custo por t transportada	1,1200





... treminhão que transporta por trinta quilômetros até o pátio da indústria.

## Equação explica a vantagem do pesado

“A definição do tipo de caminhão não se baseia apenas na distância do percurso, mas também no tempo de carga e descarga. “Só a conjugação desses dois fatores é que podem justificar a compra de um ou outro veículo”, define Renê Perroni, chefe da Engenharia de Vendas da Saab-Scania. “Um caminhão pesado pode ser mais econômico em curtas distâncias do que um leve, mas para isso, não pode haver ociosidade. O tempo de carga e descarga deve ser reduzido ao máximo e a ociosidade ao mínimo”, completa Mário Viezzer, do Departamento de Engenharia de

Vendas da Volvo.

A definição do tipo de caminhão, segundo Perroni, é baseada no custo por tonelada transportada, apurado a partir da quilometragem percorrida, tempo de uso do veículo por dia, tempo de carga e descarga e a velocidade média. Para chegar a isso, Perroni utiliza uma equação em que a quilometragem/mês é o resultado da multiplicação dos dias trabalhados no mês pelas horas trabalhadas por dia, divididos pela velocidade média mais o tempo de carga e descarga dividido pela distância de ida e volta, ou seja:

$$\text{km/mês} = \frac{\text{Dias trabalhados} \times \text{horas trabalhadas}}{\text{velocidade média} + \frac{\text{tempo de carga e descarga}}{\text{distância de ida e volta}}}$$

Para chegar ao custo da tonelada ao mês, ele multiplica o custo variável pela quilometragem ao mês e o soma ao custo fixo e ao custo administrativo, dividindo-o depois pela

capacidade de carga multiplicada pelo número de viagens. O número de viagens, se consegue dividindo a quilometragem mês por duas vezes a distância, ou seja:

$$\text{Custo/t} = \frac{\text{custo variável} \times \text{km/mês} + \text{custo fixo} + \text{custo administr.}}{\text{capacidade de carga} \times \text{número de viagens}}$$

$$\text{Nº de viagens} = \frac{\text{km/mês}}{2 \times \text{distância}}$$

**COMPARAÇÕES** – Se se comparar o custo apropriado com o calculado, será verificado valor maior tanto no custo da tonelageamento como do quilômetro rodado. Moreira justifica isso pelo estado das estradas, bem como dos aclives, declives e curvas acentuados. “Em alguns trechos, só é possível rodar um reboque. E isso varia de um para outro ano, justamente porque as áreas de retirada da madeira não são as mesmas.

Outro fator que pode reduzir o rendimento dos veículos é o trabalho de carga e descarga, que ainda pode ser melhorado, particularmente no que se refere ao tempo de espera, quando as distâncias são inferiores a trinta quilômetros. “O que inviabilizaria economicamente o sistema seria a elevação dos custos de baldeação”, explica Moreira, ao informar que a empresa está preocupada em reduzir esses custos.

Para melhor analisar o desempenho dos caminhões, as chefias de transporte e manutenção fizeram diariamente o acompanhamento dos tempos de carga, descarga, espera, troca de pneu, revisão mecânica, manutenção, lubrificação, bem como o tempo das viagens, consumo, velocidade, produção, rendimento energético e produtividade.

Moreira assegura que os caminhões pesados trouxeram à empresa alta otimização do fluxo, que, quase por si só, justificaria seu emprego, mas a isso se acrescenta um resultado econômico satisfatório que, de certa forma, recomenda a irreversibilidade do sistema, embora considere os resultados econômicos “extremamente frágeis”, um desafio constante para a gerência Florestal, à qual está subordinado.

Na comparação entre os custos a serem pagos aos fretistas e aqueles obtidos pelos treminhões, baseia-se a orientação da viabilidade do sistema. Em 1985 a diferença dos custos médios por tonelada transportada foi de 21,6% e em 1986, de 15%. A redução da diferença, segundo Moreira, se deve às áreas de orientação em terrenos mais acidentados que, no ano passado, reduziu a tonelageamento de carga transportada por unidade de quilômetro e também pelo aumento de custos de manutenção dos caminhões pesados que, em 1985, eram zero km.

No quadro de análise financeira do transporte pesado, mês a mês, a Klabin apurou o custo médio da tonelada por quilômetro de 0,0085 OTN nos veículos pesados e de 0,0109 OTN na tabela que paga aos fretistas. Em 1986, o custo médio dos pesados ficou em 0,0079 OTN contra 0,0093 OTN para a tabela dos fretistas.



## V BRASIL-TRANSPÔ

# Novidades também nas autopeças

Nem só de caminhões e ônibus vive uma feira. Os componentes, equipamentos e acessórios para transporte também contribuíram para o sucesso da Transpo.

Ao lado de reluzentes ônibus urbanos e rodoviários e de atraentes veículos de carga e de passeio, os componentes e autopeças fizeram parte do colorido da V Brasil-Transpo no Parque Anhembi, em São Paulo, e também apresentaram suas novidades. Se não chamaram a mesma atenção do público como os automóveis, os estandes das fábricas de componentes, certamente, atingiram seu público alvo, sempre a procura de inovações tecnológicas e soluções novas para antigos problemas.

Assim, mostramos abaixo alguns produtos, uns totalmente novos, outros nem tanto, porém, só agora disponíveis para o mercado interno, como, por exemplo, o eixo traseiro mundial da Braseixos.

## Eixos traseiros de dupla velocidade

A Braseixos S.A., maior fabricante independente de eixos automotivos da América Latina, mostrou, na Brasil Transpo, pela primeira vez, seus eixos traseiros mundiais de dupla velocidade, da série 200. Trata-se de unidades motrizes destinadas a caminhões médios e semipesados, que correspondem aos quatro maiores segmentos do mercado de transporte de carga, ou seja, oito, onze, treze e quinze toneladas. Atualmente, eles equipam os caminhões Cargo.

O produto utiliza diferencial com redutor planetário interno que, ao ser acionado, duplica o número de marchas disponíveis na caixa de câmbio, dando maior flexibilidade ao trem de força de veículo, resultando em maior velocidade média e economia de combustível, além de aumentar a eficiência. Garante a Braseixos que

o diferencial planetário substitui com vantagens os diferenciais convencionais de dupla velocidade (com redutor de engrenagens helicoidais), por ser mais compacto, apresentar menor peso e quantidade de componentes, bem como capacidade superior de tração e durabilidade.

A operação dos eixos da série 200 funciona assim: em alta velocidade, a engrenagem solar está engrenada com a caixa-suporte e bloqueia o funcionamento das engrenagens do sistema planetário. Com o redutor planetário bloqueado, o esforço de tração é transmitido do conjunto coroa e pinhão para os semi-eixos e a unidade tratora passa a operar como um sistema motriz de simples velocidade, permitindo ao veículo desenvolver velocidades maiores. É a primeira redução, a de alta velocidade.

Já em baixa velocidade (segunda redução), a engrenagem solar está engrenada com a placa de travamento. A mudança de velocidade é efetuada por um mecanismo elétrico, a ar ou a vácuo - montado no dife-

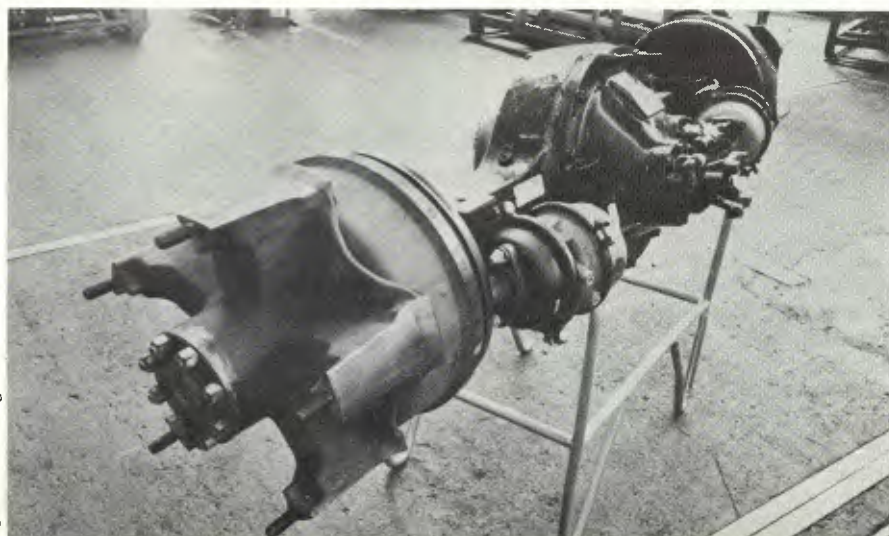
rencial com sua unidade de comando instalada na cabine de veículo. Ao acionar o mecanismo, explica a Braseixos, a engrenagem solar é deslocada da posição anterior e engrena com a placa de travamento, liberando então o funcionamento das engrenagens do sistema planetário.

**MAIOR TRACÇÃO** - Com o redutor planetário liberado, o esforço trator é transmitido do conjunto coroa e pinhão para o redutor planetário e deste para as rodas do veículo. A unidade tratora passa a operar então como um sistema motriz de dupla velocidade, permitindo aumentar a capacidade de tração do veículo.

Segundo a Braseixos, a família de eixos da série 200 traz muitas vantagens. Entre elas, um projeto exclusivo patenteadado pela Rockwell International, denominado sistema Hipoid Generoid, compreendendo um processo específico de corte de dentes de engrenagens permitindo aumentar a superfície de contato nos dentes da coroa e do pinhão. As principais vantagens desse sistema são engrenagens com maior capacidade de tração, alta resistência a sobrecargas, operação silenciosa e longa vida, além de menores custos de manutenção.

## Uma nova geração de autopeças

Desde 1973 utilizando a tecnologia Spicer, que permite o fornecimento de eixos diferenciais como componentes originais às montado-



O terceiro eixo mundial da Braseixos equipa caminhões médios e semipesados



FOTO: Divulgação

Conjuntos Albarus: para os Mercedes

ras, a Albarus S.A. Indústria e Comércio levou à Transpo novos conjuntos de coroa e pinhão, satélites, planetárias e semi-eixos desenvolvidos especialmente para aplicações nos caminhões Mercedes-Benz.

Esta nova geração de autopeças destinada apenas ao mercado de reposição, que será aplicada nos caminhões modelos 1111, 1113, 1313, 1513, 2013, 2213 e ônibus 0-364 - linha 14 toneladas -, exigiu da empresa investimentos em novos equipamentos como tornos CNC, fornos controlados por microprocessadores e máquinas geradoras de engrenagens - que utilizam o processo denominado *completing*. Este novo método permite a uma máquina sozinha cumprir a função de cinco modelos convencionais no corte das engrenagens coroa e pinhão.

A aplicação desta nova tecnologia, orçada em US\$ 1,5 milhão, segundo a Albarus, proporciona economia de tempo no processo e manufatura das peças, como também permite atender de forma inequívoca as especificações do fabricante do eixo. Com este objetivo, à diferença de outros fornecedores de coroa/pinhão para o mercado de reposição, a empresa, seguindo o projeto original elaborado pela sua cliente, tanto no aspecto dimensional como estrutural, conseguiu produzir componentes com maior durabilidade, de igual qualidade à peça original.

Com um investimento de US\$ 60 milhões, previsto para os próximos três anos, a partir deste ano, a empresa confirmou que em outubro já estaria comercializando conjuntos para reparos de satélites, planetárias, semi-eixos e demais peças, através de suas revendedoras em todo o território nacional.



FOTO: Robson Martins

Clientes aprovaram os cubos raiados produzidos em ferro fundido tipo nodular

## Tambores e cubos para carretas

Dois produtos foram destaque no estande da Metalúrgica Frum na Brasil Transpo: tambor de freio e cubos de roda raiados, ambos para uso em carretas.

O tambor de freio (Master) é cinturado e aletado, isto é, reforçado e refrigerado. As aletas facilitam a refrigeração, evitando o superaquecimento. Esta inovação garante ao tambor uma vida útil superior.

Produzido em ferro fundido cinzento, o novo tambor atende às normas americanas SAE - J 431 - C (1975), classe G-3000.

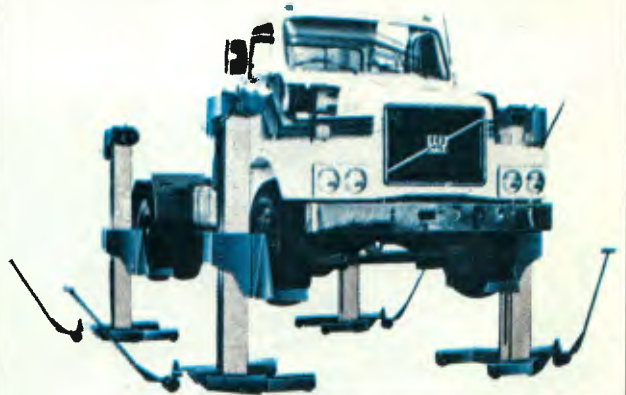
Os cubos raiados, também em ferro fundido nodular, já foram aprovados por algumas montadoras de carretas como Guerra e Recrusul,

do Rio Grande do Sul, Contim e Iderol, de São Paulo.

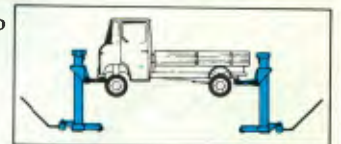
Outras novidades estiveram expostas, como tambor de freio do Toyota e algema de molas, estão voltadas para o mercado de exportação.

## MACACO VEICULAR

A força bruta que sobe e desce sem esforço



● Equipamento eletromecânico indispensável na sua oficina para manutenção de veículos pesados. ● Fornecido com cavaletes opcionais para utilização simultânea em



diversos veículos. ● Através da complementação com acessórios opcionais, é indicada a sua utilização na movimentação de containers, caixas e cargas especiais.



**JURUBATUBA MECÂNICA DE PRECISÃO LTDA.**

Rua João de Araujo, 830 - CEP: 04469 - Cx.P.: 22535  
Pedreira - Santo Amaro - São Paulo - SP  
Fone: PBX (011) 563-4244 - Telex: (011) 25817



## Dispositivo suaviza mudança de marcha

Conforto há muito tempo deixou de ser privilégio dos automóveis, passando a ser também uma necessidade dos veículos de transporte, mais pesados e difíceis de dirigir. Antigamente, guiar caminhões era um verdadeiro exercício físico, exigindo muito esforço do motorista, principalmente em tráfegos pesados, que a cada dia tendem a piorar.

Os caminhões atuais já apresentam um nível de conforto semelhante ao dos automóveis, tornando a condução desses veículos mais fácil e confortável, sendo possível até mesmo para mulheres. Isso aconteceu graças à introdução de diversos componentes que contribuem significativamente para a melhoria da dirigibilidade, como direção hidráulica e freios mais eficientes. Um desses componentes é o comando de mudança de marchas, *Shift Control*.

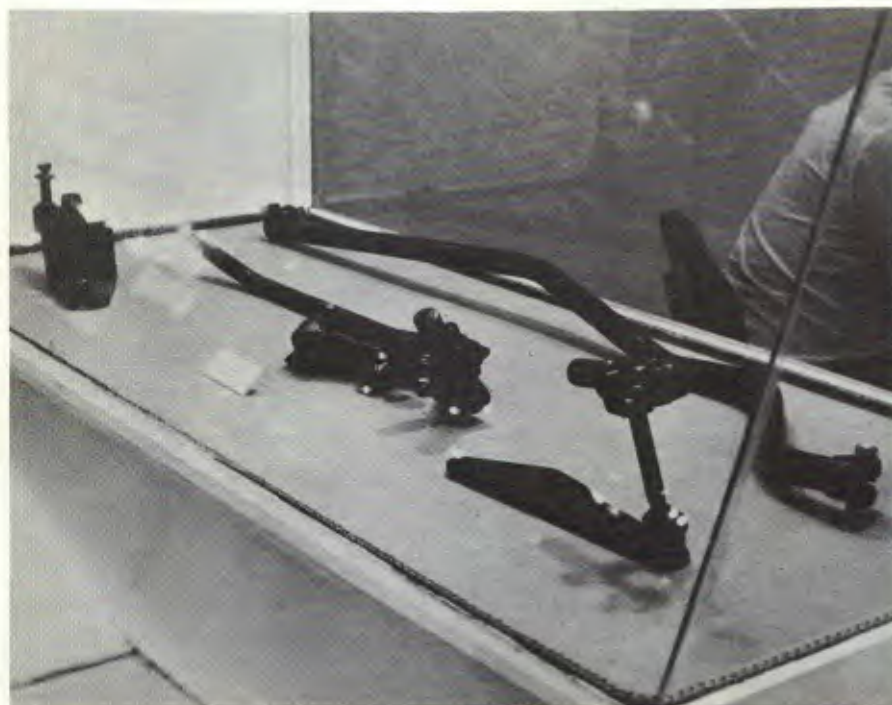
Os caminhões modernos são equipados em sua maioria com cabinas avançadas, localizadas sobre o motor, a fim de possibilitar um aumento no espaço útil à carga. Esse tipo de concepção faz com que a caixa de

câmbio fique muito atrás da cabina, tornando assim obrigatório o uso de um complexo mecanismo, que liga a alavanca (localizada no interior da cabina) à torre da caixa de câmbio, selecionando as marchas necessárias.

Este mecanismo, devido à sua complexidade e grande distância entre alavanca e caixa de câmbio, passa por espaços exíguos entre os diversos agregados e necessitava, antes, de muito esforço e habilidade por parte do motorista, proporcionando um grande esforço físico e mental, absolutamente desnecessário.

Num trabalho conjunto entre a engenharia da Nakata e projetistas das montadoras, e após inúmeros testes de laboratório, banco de provas e testes práticos, a Nakata desenvolveu e aperfeiçoou um completo mecanismo de mudança de marchas, com tal nível de precisão e suavidade de operação, que o engate das marchas dos caminhões pode agora ser comparado aos dos melhores automóveis do mundo, atendendo ainda a todas as normas e especificações internacionais de durabilidade e resistência.

Atualmente, os modelos que utilizam este sistema – o *Shift Control* – são: o Ford Cargo, em todas as versões, e os caminhões Volkswagen, ambos para os mercados interno e de exportação.



Com esse mecanismo, o engate das marchas dos caminhões fica muito mais suave



A bancada de teste NE6 Neuman's

## Bancada de testes para motor Cummins

A Neuman's Equipamentos de Teste Diesel levou à Transpo sua bancada de testes NE-6, fabricada especialmente para testar o sistema PT (pressão-tempo) de injeções, utilizado nos motores Cummins. Substituirá assim os modelos importados.

A bancada de testes NE-6 Cummins, da Neuman's, possui alta estabilidade de rotação (6 cilindros); potência de 4 kw, proveniente de seu conversor CA/CC, que controla o motor de corrente contínua; seu peso é de 650 kg.

Em realidade, o sistema PT da Cummins, é um conjunto de três unidades vitais para a vida do motor. Ele compreende a bomba de engrenagens, que transfere combustível a partir do tanque e através do filtro até o regulador; o regulador de velocidade, que controla a pressão da bomba de engrenagem, bem como a velocidade máxima e a rotação de marcha lenta e, por último, o sistema de aceleração que constitui um controle manual do fluxo de combustível aos injetores, sob quaisquer condições, cobrindo toda a faixa de operações.

Como muitos componentes dependem da bomba injetora, a falta de uma bancada de testes pode provocar danos irreversíveis ao motor, segundo a Neuman's. Uma injeção incorreta de combustível pode causar um superaquecimento da câmara de combustão, provocando deformações nos pistões, resultando em perda de

FOTO: Divulgação

FOTO: Robson Martins

potência, sem contar o aumento do consumo de combustível.

Para a Cummins, que exige testes e regulagens periódicas em suas bombas PT, o lançamento da banca de testes NE-6 da Neuman's, significa economia de divisas e garantia de controle de qualidade de seus motores diesel.

## Mais segurança ao fazer as curvas

Mesmo antes dos fiscais do Sarney, a Tacom Ltda., de Belo Horizonte, já havia se proposto a ser fiscal dos empresários frotistas com seus equipamentos de controle de velocidade. Depois do Tacomaster, apresenta agora o Drive Master e o Controle Tacom de Iluminação e Sinalização. Apresentado previamente durante o VI Seminário Nacional de

curvas, freadas ou arrancadas e dispara o alarme para evitar determinadas situações. A anotação do valor indicado pelos totalizadores, no final de cada jornada, revela os tempos durante os quais o veículo ficou submetido a esforços excessivos.

O sistema Drive Master fica contido numa caixa metálica, herméticamente fechada sem fios, cabos, botões ou quaisquer outras ligações com o meio externo sendo, desta maneira, imune à poeira, umidade ou fraudes. A necessidade de troca da bateria interna aparece no painel do instrumento, a cada dezoito meses. Pode ser instalado na vertical, em qualquer lugar do veículo, e não exige serviço especializado.

**ACENDE-APAGA** – O Controle de Iluminação e Sinalização Automática “inteligente” para veículos nada mais é do que um dispositivo eletrônico de tecnologia avançada que



O Drive Master induz o motorista a reduzir suavemente a velocidade e afasta o risco de derrapagens e acidentes

Transporte das Empresas de Energia Elétrica, em Contagem (MG), o Drive Master é um aparelho que induz o motorista a reduzir suavemente a velocidade, com a antecedência devida, à aproximação de uma curva fechada, possibilitando assim a execução da operação com maior segurança afastando os riscos de derrapagem e de acidentes. Da mesma forma, induz o motorista a frear e acelerar com suavidade e de maneira correta, evitando os trancos nas frenagens e arrancadas. É que o equipamento dispõe de um alarme sonoro que alerta o motorista para essas situações.

O Drive Master é um microprocessador que, interpretando as informações fornecidas por um acelerômetro onidirecional, aciona dois totalizadores independentes, sempre que sofrer esforços excessivos em

avalia as condições de luminosidade ambiente, operação do motor do veículo e informação da chave de ignição, de modo a operar, corretamente, os circuitos de faróis e faróis, de forma automática.

Esse dispositivo acende e apaga automaticamente as luzes do veículo ao cair da noite, em túneis ou em caso de mau tempo. Mas só acende os faróis após o motor entrar em funcionamento, apagando-os ao ser acionado o arranque e desliga-os caso o motor “morra”. Nesses casos, mantém acesos os faróis e luzes traseiras, como medida de segurança.

Seu sensor de luminosidade, de alta qualidade, possui extrema estabilidade ao tempo e à temperatura, garantindo funcionamento perfeito e seguro por longos anos. Esse equipamento é fornecido nas versões de doze e 24 volts.



O Monty-11 não risca as ligas leves

## Montador automático para pneu radial

A Hofmann, de São Paulo, quer mudar a rotina de trabalho nas borracharias. Por isso, investiu US\$ 1 milhão para colocar no mercado o montador/desmontador automático de pneus Monty-11, produzido a partir de tecnologia italiana. Raul Meyer, diretor Comercial da Hofmann, explica que o produto foi lançado em decorrência do avanço dos pneus radiais no mercado de equipamentos originais.

“Estes pneus são extremamente sensíveis a pancadas de martelo e à ação de espátulas”, observa. “O mesmo acontece com as rodas, principalmente as de ligas leves, que são facilmente riscadas”, acrescenta.

O Monty-11 permite a montagem e desmontagem automáticas de pneus, através de sistema eletropneumático. A primeira versão do equipamento é destinada à operação com pneus de automóveis. Em 1988, a empresa lançará nova versão, com bitola para pneus de ônibus e caminhões.

Com 33 cm de largura, 85 cm de comprimento, 1,6 m de altura e peso de 165 kg, dimensões que permitem sua instalação em qualquer borracharia. Segundo Meyer, a Monty-11 custará cerca de Cz\$ 250 mil.

**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**



# Quanto pagar pelo quilômetro rodado

Pesquisa em dezenas de empresas revela quanto as empresas pagam pelo quilômetro rodado a funcionários que utilizam veículos próprios a serviço

Como faz habitualmente, TM publica, nesta edição, sua pesquisa sobre a taxa de reembolso por quilômetro rodado para os funcionários que utilizam veículos próprios a serviço das empresas.

Não raro, as taxas de reembolso têm sido motivo de polêmica e dores de cabeça, em muitos locais de trabalho. Numa economia inflacionária como a nossa, caracterizada pelos sucessivos fracassos nas políticas de estabilização, os preços ligados diretamente ao transporte vêm sofrendo uma incontável pressão, com reajustes cada vez mais frequentes. Com isso, as defasagens entre os custos reais e as taxas estabelecidas tornaram-se inevitáveis.



Nas empresas cuja utilização de veículos de funcionários tornou-se prática rotineira, seja por insuficiência de frota própria, ou por conveniência operacional, buscam-se algumas saídas. Várias delas têm-se utilizado das planilhas de custos operacionais da TM, publicadas anualmente nesta revista e atualizadas mensalmente, através de relatórios. Também não são poucas aquelas que desenvolveram metodologias próprias para o cálculo e fixação de suas taxas. Com isso, pouco a pouco, vai desaparecendo a antiga prática de se reembolsar apenas e tão-somente o combustível consumido, dando-se maior atenção aos custos de depreciação, licenciamento, seguro, pneus e manutenção.

Na maioria das empresas, os setores onde a utilização de veículos particulares ocorre sistematicamente são os de vendas e suprimentos. Existem os casos onde, ao invés das taxas por quilômetro, optou-se pela adoção de ajudas de custos mensais, incorporadas à folha de pagamento, fixas ou variáveis - neste último caso, oscilando em função do desempenho do vendedor ao longo do mês.

Quanto à frequência dos reajustes, nossa pesquisa apurou que a maioria optou pela revisão e atualização dos valores, a cada aumento de combustíveis (até 04/12 ocorreram nove).

## IDEROL. Marca de qualidade em equipamentos rodoviários.



O transporte rodoviário sempre exige a melhor marca em equipamentos.

Com mais de 20 anos de tecnologia, a linha de produtos IDEROL é considerada por todos os segmentos como a marca de melhor qualidade.

LINHA DE PRODUTOS IDEROL.

- Basculante-todos os tipos-sobre chassi e semi-reboques.
- Furgões - carga seca, frigoríficos, isotérmicos sobre chassi e semi-reboques.
- Semi-reboques carga seca, graneleiros e tanques.
- Reboques carga seca e canavieiros.
- Terceiro eixo - para todos os tipos de caminhões.
- Tanques sobre chassi.
- Equipamentos para caminhões cavalo-mecânicos (5.ª Roda, Tanque sela).
- Poliguindaste tipo brooks.
- Carrocerias abertas de duralumínio.
- Equipamentos especiais.



**IDEROL S/A**  
EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

# Quanto pagam as empresas

Empresa	Taxa (Em Cz\$)
Agroceres	8,54
Braseixos	9,47
Cesp	7,34
Cetesb	8,44
Cobrasma	9,90
Comabra	7,40 (até 1 000 km)
	4,10 (acima de 1 000 km)
Copersucar/União	9,40
Cosipa	8,87
Dedine	8,80
Detin (Gov. Est. S.P.)	7,86
Dow Química	8,80
Gessy Lever/A. Clayton	6,84 (álcool)
	7,51 (gasolina)
Goodyear	8,16 (urbano)
	6,66 (rodoviário)
Honda	9,53
Irga	6,00
Jonhson & Jonhson	6,25
Massey Perkins	12,47 (até 2 000 km)
	6,14 (acima de 2 000 km)
Nestlé	8,80
	2,45 (Moto CG 125)
Pão de Açúcar	7,00
Phebo	6,75 (álcool)
	7,92 (gasolina)
Saab-Scania	pequeno 5,00 (álc.) – 5,65 (gas.)
	médio 5,50 (álc.) – 6,20 (gas.)
	grande 6,00 (álc.) – 6,80 (gas.)
SKF	8,10
Spal (Coca-Cola)	2,92
Toga	10,50
Ultragaz	8,70

## Cálculo do Detin deduz compulsório do preço do álcool

O Detin, Departamento de Transportes Internos, é o órgão responsável pela administração do sistema de transportes do Governo do Estado de São Paulo, encarregado do cálculo para o reembolso de funcionários da administração direta e autarquias.

Contando com uma frota própria composta por cerca de 14 mil veículos, o governo, ao contrário de outras épocas, vem incentivando o uso de automóveis dos funcionários, a serviço. Mensalmente, 1 600 deles chegam a ser reembolsados.

No cálculo de consumo de combustível, o Detin desconta o empréstimo compulsório de 30% sobre o álcool. A manutenção é calculada segundo uma média quinquenal, a primeira igual a 3,25% do valor do Chevette SL, o veículo base da planilha; e as seguintes integrando acréscimo de 30% ao ano sobre o custo inicial. São incluídos juros de capital de 6% ao ano, depreciação com vida útil de cinco anos, uma lavagem por mês, e penus com durabilidade de 35 mil km. A tarifa por quilômetro, ponderada por uma quilometragem mensal de 2 mil km, chegou, em outubro, a Cz\$ 5,12. Até o início de dezembro, ela estava fixada em Cz\$ 7,86.

## Estudo para a elaboração da nova tarifa-quilômetro

Preço do álcool em: 04 / 09 / 87 Cz\$ 14,12/litro.  
Sem empréstimo compulsório

Veículo Marca/tipo	Preço de mercado	Preço residual (5 anos)	km rodados por mês				
Chevette SL	Cz\$ 255 576,18	Cz\$ 119 400,00	2 000 km				
<b>1 - Depreciação</b>							
Preço do veículo 0km . . . . . = Cz\$ 255 576,18		(Menos) preço residual . . . . . = Cz\$ 119 400,00					
		136 176,18					
		$Cz\$ \frac{136\ 176,18 \cdot 0,20}{24\ 000\ km} = Cz\$ 1,13$					
<b>2 - Manutenção</b>							
0,0325 · 255 576,18 = 8 306,23							
1,3 · 8 306,23 = 10 798,10							
1,3 · 10 798,18 = 14 037,53							
1,3 · 14 037,53 = 18 248,79							
1,3 · 18 248,79 = 23 723,43							
		Média Cz\$ = 75 114,08 : 5 = Cz\$ 15 022,82					
		$Cz\$ \frac{15\ 022,82}{24\ 000\ km} = Cz\$ 0,63$					
<b>3 - Juros do capital</b>							
		$Cr\$ \frac{255\ 576,18 \cdot 0,06}{24\ 000\ km} = Cz\$ 0,64$					
<b>4 - Licenciamento (IPVA)</b>							
Veículo/ano	87 <sup>(4/12)</sup>	86	85	84	83	82	
Chevette SL	438,80	1 253,70	1 213,41	927,51	843,78	766,02	
Média = Cz\$ 907,20							
		$IPVA = Cz\$ \frac{907,20}{24\ 000\ km} = Cz\$ 0,04$					
<b>5 - Seguros DPVAT e facultativo</b>							
Cobertura básica							
Importância segurada = C 3,5% . . . . .						8 945,17	
Preço de reposição . . . . .						8 113,00	
Subtotal (1) . . . . .						17 058,17	
Custo da apólice conf. tabela Fenaseg . . . . .						280,17	
Subtotal (2) . . . . .						17 338,44	
IOF = 4%. Subtotal (2) . . . . .						693,54	
Seguro Facultativo . . . . .						18 031,98	
Seguro DPVAT . . . . .						184,63	
Total . . . . .						18 216,61	
		$Cz\$ \frac{18.216,61}{24\ 000\ km} = Cz\$ 0,76$					
<b>6 - Lavagem completa s/ motor, c/ lubrificação</b>							
Preço da lavagem = Cz\$ 475,00							
		$Cz\$ \frac{475,00 \cdot 12}{24\ 000\ km} = Cz\$ 0,24$					
<b>7 - Despesa de consumo</b>							
a) Álcool . . . . .		$Cz\$ \frac{14,12}{8\ km/litro} = Cz\$ 1,77$					
b) Óleo do Carter . . . . .		$Cz\$ \frac{95,00 \cdot 2,5\ litros}{5\ 000\ km} = Cz\$ 0,05$					
c) Óleo do câmbio e diferencial . . . . .		$Cz\$ \frac{193,00 \cdot 2,5\ litros}{15\ 000\ km} = Cz\$ 0,03$					
<b>8 - Pneus</b>							
Preço pneu = Cz\$ 1 892,00							
		$Cz\$ \frac{1\ 892,00 \cdot 4}{35\ 000\ km} = Cz\$ 0,22$					



## CÁLCULO DE REEMBOLSO

Itens	Valor atual	Atualização da Tarifa Quilômetro			
		Novo valor	Variações		Participação
			Cz\$	%	
1 - Depreciação . . . . .	1,21	1,13	(0,08)	6,6	20,5
2 - Manutenção . . . . .	0,55	0,63	0,08	14,5	11,4
3 - Juros do capital . . . . .	0,56	0,64	0,08	14,3	11,6
4 - Licenciamento . . . . .	0,04	0,04	0	0	0,7
5 - Seguros . . . . .	0,71	0,76	0,05	7,0	13,8
6 - Lavagem . . . . .	0,18	0,24	0,06	33,3	4,4
7 - Despesa de consumo					
a) Álcool . . . . .	1,63	1,77	0,14	8,6	32,1
b) Óleo do carter . . . . .	0,03	0,05	0,02	66,7	1,0
c) Óleo câmbio/dif. . . . .	0,01	0,03	0,02	200,0	0,5
8 - Pneus . . . . .	0,20	0,22	0,02	10,0	4,0
Subtotal . . . . .	5,12	5,51	0,39	7,6	100,0
Arredondamento . . . . .	-	-	-	-	-
Total . . . . .	5,12	5,51	0,39	7,6	100,0

### Na Phebo, gasolina e álcool têm taxas diferenciadas

A Perfumarias Phebo utiliza o Fiat 147, que saiu de linha em 1986, como veículo base para o cálculo do reembolso. Para estabelecer o seu valor, que é utilizado no cálculo de depreciação, a empresa acompanha as cotações do veículo ano 86 nas pesquisas publicadas sobre o mercado de usados.

A empresa paga diferenciadamente, dependendo do combustível utilizado pelos seus funcionários. O

carro a gasolina é remunerado a Cz\$ 7,92 por quilômetro, pressupondo-se um consumo de combustível de 8 km/litro. No caso do álcool, cuja média de consumo adotada é de 7 km/litro, a taxa calculada em novembro resultou em Cz\$ 6,75 por quilômetro.

Na apuração dos custos, a Phebo estima uma vida útil de 25 mil km para os pneus, uma lavagem completa a cada 2 100 km e uma lavagem simples a cada 500 km, um gasto com manutenção no valor de Cz\$ 2 mil, a cada 10 mil km e, ainda, uma depreciação de 20% ao ano, com uma quilometragem anual de 25 mil km.

### Apuração de custos de veículos p/km Rodado Mês: Novembro

Componentes	Quant. Necessária	G/A	Critérios			
			Custo Unitário	Total	km Consumo	Custo p/km
Combustível	1 litro	G	35,40	35,40	8	4,43
		A	23,10	23,10	7	3,30
Óleo do carter	2,5 litros		110,00	275,00	5 000	0,0550
Óleo do câmbio	2,5 litros		110,00	275,00	20 000	0,0138
Pneus/Câmaras	4 unidades		2 145,93	8 583,72	25 000	0,3433
Lavagem completa	1		500,00	500,00	2 100	0,2381
Lavagem simples	1		130,00	130,00	500	0,2600
Licenciamento (IPVA)	1	G	1 981,02	1 981,02	25 000	0,0790
		A	851,30	851,30	25 000	0,0340
Seguro obrigatório	1		188,32	188,32	25 000	0,0075
Seguro geral	1		21 091,48	21 091,48	25 000	0,8437
Manutenção	1		2 000,00	2 000,00	10 000	0,2000
Depreciação	1	G	36 200,00	36 200,00	25 000	1,4480
		A	36 400,00	36 400,00	25 000	1,4560
<b>Total Custo por km rodado</b>						
	Gasolina . . . . .					7,92
	Álcool . . . . .					6,75

## Nova Ebert Super

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

**2 ANOS DE GARANTIA**



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.

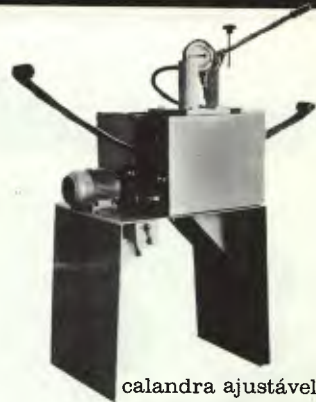


### CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

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

## ARQUEADORA DE MOLAS

**AJUSTAGEM E RECUPERAÇÃO DE MOLAS A 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 COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rua Eugénia S. Vitale, 571 - Bairro Taboão - São Bernardo do Campo CEP 09700 - Tel. (011) 418-4600

ACEITA-SE REVENDEDORES REPRESENTANTES

## Na planilha da Cesp, o Voyage foi eleito o veículo-padrão

A Cesp, Companhia Energética de São Paulo, alterou o seu sistema de remuneração de quilometragem, utilizado até meados deste ano, sem alterar a sua metodologia de cálculo. Antes, existiam duas taxas, uma

para reembolsos inferiores a 1 000 km/mês, e outra nos que excediam essa marca. Hoje, a empresa estabelece uma taxa única, calculada sobre uma média anual de 24 mil km.

O veículo base adotado é o Voyage e o coeficiente de depreciação foi fixado em 0,0095, publicado por TM nº 235. A planilha da Cesp, que é revisada e atualizada a cada reajuste de combustíveis, divide os custos em fixos e variáveis. Em lugar do segu-

ro de casco, a Cesp acrescenta 3,5% do custo variável para a cobertura de riscos eventuais.

No item de manutenção, a empresa considera 9% do valor do veículo em peças, 60% do valor das peças em mão-de-obra, e 3/10 do valor de uma retífica em dois anos.

A taxa em novembro, que é reembolsada, só no município de São Paulo, a cerca de duzentos funcionários, ficou em Cz\$ 7,34.

### Cálculo da taxa de quilometragem

#### Componentes dos custos

Veículo base	Pneus	Câmaras	Óleo/Motor	Óleo/Transm.	Lav. Simples	Lav. Compl.	Combust.	Méd. Anual
Cz\$ 423 803,72	Cz\$ 2 920,00	Cz\$ 503,72	Cz\$ 81,15	Cz\$ 87,75	Cz\$ 234,00	Cz\$ 570,00	Cz\$ 23,10	24,000 km
<b>Custos fixos-itens</b>	<b>Comentários</b>	<b>Cálculo</b>				<b>Valor calc.</b>		
Depreciação	Índice revista T.M. nº 235 = 0,0095	0,0095 x 423 803,72				4 026,14		
Licenciamento	Valor do IPVA, Seguro, Placas em um ano	1316,37 + 79,65 + 46,34				120,20		
		<b>Total Custo Fixo</b>				<b>4 146,33</b>		
<b>Custos fixos-itens</b>	<b>Comentários</b>	<b>Cálculo</b>				<b>Valor calc.</b>		
Pneus e câmaras	04 pneus e 04 câmaras a cada 40 000 km	4 x 2 920,00 x 503,72/40 000				0,34		
Combustível	Valor do combustível/desempenho	23,10/10				2,31		
Óleo do motor	03 litros a cada 7 500 km	3 x 81,15/7 500				0,03		
Óleo da transmissão	2,5 litros a cada 30 000 km	2,5 x 87,75/30 000				0,01		
Lavagem simples	4 lavagens a cada 5 000 km	4 x 234,00/5 000				0,19		
Lavagem completa	1 lavagem a cada 5 000 km	570,00/5 000				0,11		
Manutenção	Considera 9% do valor do veículo em peças; 60% do valor de peças para M.O.; 3/10 do valor de uma retífica em 02 anos Revista T.M. nº 235 para 30 000 km	423 803,72 x 0,148/30 000				2,09		
Riscos eventuais	3,5% do custo variável para cobrir riscos tais como: quebra de peças, furo de pneus etc.	Subtotal c. variáveis				5,08		
		3,5 x 5,08/100				0,18		
		<b>Total custos variáveis</b>				<b>5,26</b>		
<b>Custo por km</b>	<b>C. variável + ((custo fixo / (média anual / 12))</b>	<b>Taxa de quilometragem</b>				<b>Cz\$ 7,34</b>		

## marksell® tecnologia que eleva - os lucros



Quando você utiliza a tecnologia MARKSELL seus lucros se elevam com a mesma facilidade das cargas. Além de propiciar economia de mão-de-obra, os equipamentos MARKSELL facilitam as operações de carga e descarga, proporcionando sensível redução nos custos operacionais. Para conhecer as inúmeras aplicações dos equipamentos MARKSELL solicite, hoje mesmo, a visita de um representante.



### GUINDASTE HIDRÁULICO VEICULAR

**mks - 1000®**

Capacidade de carga de 1.000 kg e projetado especialmente para instalação em caminhões leves e pick-ups.

**marksell®**

IND. E COM. DE EQUIP. LTDA.

Rua São Gabriel, 470 - Alt. Km. 555 Rod. Fernão Dias - CEP 02282 - Vila Nova Galvão - São Paulo - SP - Brasil - Telefone: (011) 208-2155

### PLATAFORMA HIDRÁULICA ELEVATÓRIA DE CARGA

Construída em vários modelos, com capacidade de carga De 500 a 2.500 kg. aplicáveis em qualquer tipo de caminhão

← **NOVO ENDEREÇO**

# Indústrias criam nova distribuidora

Três grandes indústrias unem-se, investem US\$ 10 milhões e criam uma distribuidora, que vai faturar US\$ 30 milhões e movimentar 500 mil t/ano

Da união de três grandes empresas, Sanbra, Samrig e Alimonda, com apoio do Moinho Santista, surgiu a *Disbra S.A.* – Distribuidora Brasileira de Produtos, cujo investimento total, no primeiro ano da implantação, está orçado em US\$ 10 milhões. Seu capital inicial, subscrito em 100% pela Sanbra, foi de Cz\$ 200 milhões.

As três indústrias “passaram” seus depósitos, departamentos de vendas e uma frota de quarenta caminhões Volkswagen e Mercedes para movimentação de carga seca e refrigerada à nova ETC – Empresa de Transporte Comercial a partir de 1º de novembro. Agora, Sanbra, Samrig e Alomonda contrataram seus serviços diretamente da Disbra, que opera com frota de distribuição própria e também de terceiros (mais sessenta caminhões), exeto com caminhoneiros avulsos, abrangendo uma área extensa de penetração, desde o Rio Grande do Sul até Fortaleza (CE).

As perspectivas futuras da empresa são promissoras. Para os primeiros doze meses de operação, está previsto um faturamento da ordem de US\$ 300 milhões, com a movimentação de 500 mil de produtos. No segundo ano, espera-se significativo crescimento da demanda, com faturamento estimado em torno de US\$ 350 milhões.

“Já nascemos grande, promovendo a experiência acumulada em mais de sessenta anos por esses gigantes do setor de bens de consumo de prateleira”, admitiu, com orgulho, o economista Joseph K. Sieh, diretor-presidente da Disbra, durante coletiva à imprensa no Hotel Mofarrej. Sieh, de origem chinesa, reside no Brasil desde 1967. Ingressou na Sanbra em 1984, assumindo o comando da Divisão de Distribuição e, agora, a presidência da Disbra.

A Disbra mantém seu centro logístico em São Paulo, impulsionando uma estrutura operacional de porte, com mil funcionários advindos das três indústrias. No depósito central, seus caminhões podem movimentar diariamente trezentos produtos. Suas

instalações dispõem de uma área com cerca de 17 mil m<sup>2</sup>, em Alphaville, Barueri.

**REDUÇÃO DE FRETE** – Trata-se da primeira empresa do gênero no País, disposta a cobrir o território



Joseph Sieh: Disbra já nasceu grande

nacional, atingindo 180 mil pontos de venda, com centros de distribuição espalhados por várias regiões, que farão seus estoques através de uma rede de depósitos-satélites, estrategicamente localizados.

Sua criação segue a tendência atual de separar as funções de produção e *marketing* das atribuições típicas das áreas de distribuição e vendas. “Nossa mentalidade gerencial está voltada para a busca de soluções inovadoras, perseguindo um padrão de excelência na prestação de serviços”, ressaltou o diretor.

Com economia de escala, a Disbra agilizará o processo de vendas “com redução gradativa de fretes e maior rigor no cumprimento de prazos de entrega, além de um agressivo *merchandising* nos pontos de venda”.

Com um universo aproximado de 20 mil itens de produtos de higiene, limpeza e utensílios domésticos, a Disbra não deixa de reconhecer certa dificuldade no transporte de produtos tão desiguais. “É muito diferente distribuir sabão em barra e manteiga, por exemplo. Quer dizer, o serviço de distribuição e venda de margarina é muito mais complicado do que o de sabão. Cada perfil e categoria de produto necessita, logicamente, de uma determinada qualidade de atendimento, de cuidados especiais”, acentuou.

A respeito da possibilidade de risco de estoque, o diretor descartou a hipótese de a Disbra arcar com os custos do “encalhe”. Nenhum fabricante deverá, em princípio, produzir algo que não se possa vender no mercado. Vamos levar aos nossos clientes uma informação antecipada de mercado com o intuito de ajudá-los no planejamento dos produtos de venda”.

**SISTEMA ON-LINE** – Para atingir seus objetivos de rapidez, eficiência e confiabilidade no atendimento, a Disbra destinará parte dos investimentos à construção de um grande centro de distribuição em São Paulo. “Nosso plano diretor para os próximos cinco anos prevê a automatização de 70% de nossas atividades. antevemos a criação de quatro centros de distribuição no País: Norte-Nordeste, Centro-Sul, Centro-Leste e Região Sul”.

A Disbra está promovendo esforços para otimizar seus serviços e deverá contar até 1990 com a implantação de modelos informáticos e logísticos que irão permitir o atendimento *on-line*, amplamente utilizado na rede bancária, e que conta com terminais de computadores para uso da clientela.

“As nossas equipes estarão empenhadas também na geração de novas oportunidades de negócios, conquistando vantagens comerciais para os integrantes do sistema, sejam fabricantes, atacadistas, supermercadistas ou varejistas”, frisou. No cronograma da empresa, projeta-se uma movimentação da ordem de meio milhão de t/ano.

“A Sanbra, a Samrig e a Alimonda são participantes dentro das categorias e segmentos de mercado em que elas atuam. São marcas líderes de muitos produtos em regiões distintas no País. A conjugação dos esforços da Disbra e dos fabricantes na formulação, pesquisa e estudo dos produtos é que vai proporcionar os benefícios esperados por cada empresa”, finalizou.

Gilberto Penha

# Proteção para veículo sinistrado

Durante 24 horas por dia, o SOS Carga, o mais novo serviço da Itaú Seguros, fornece, gratuitamente, guarda e salvamento aos veículos sinistrados

O mais novo serviço da Itaú Seguros, o *SOS Carga*, atende gratuitamente os veículos sinistrados dos segurados de Transporte Nacional-Riscos Rodoviários (TRN-RR) e Responsabilidade Civil do Transportador Rodoviário de Carga (RC-TR-C). O serviço estende-se a mais de mil clientes da Seguradora, dispondo de linhas telefônicas exclusivas para a região da Grande São Paulo (577-7255) e outras localidades do País (011 - 800-8877). Os telefones permanecem à disposição dos usuários 24 horas por dia, o ano inteiro, sem interrupção nos fins de semana ou feriados.

O seguro TRN-RR cobre bens ou mercadorias transportadas por caminhões em casos de acidentes do tipo colisão, capotamento, tombamento, incêndio, explosão, raio, inundação, roubo decorrente de assalto a mão armada, desaparecimento total do veículo, extravio de volumes. A importância segurada mínima corresponde ao valor de fatura ou nota fiscal. Apólice aberta, garante cobertura a diversos embarques por meio de averbações (formulário onde se discrimina carga e valor de cada embarque) ou Relação Mensal de Embarque (RME).

Já o RCTR-C, seguro obrigatório, assegura o reembolso das indenizações em razão das perdas ou danos sofridos pelas mercadorias pertencentes a terceiros e que tenham sido entregues ao segurado para transporte por rodovia. Abrange albaramento, colisão, riscos de incêndio, explosão em depósitos, armazéns ou pátios usados pelo segurado para pernoite, baldeação, mesmo que as mercadorias se encontrem fora dos veículos transportadores.

Basicamente, o serviço objetiva o salvamento e guarda dos bens sinis-

trados. "Se a carga for danificada por causa de tombamento ou queda num barranco, por exemplo, assim que somos comunicados, enviamos um técnico ao local. Os prejuízos são minimizados e pode-se analisar com maior eficiência o motivo do acidente", declarou Antônio Carlos Martins Marsiglia, gerente de Seguros TRC.

**90 OPERADORES** – O SOS Carga vale-se da estrutura do Serviço de Informações de Seguros (SIS), que responde a consultas e dúvidas de segurados, corretores e clientes. O SIS mantém equipamentos tele-open da Modatta, permitindo espera automática com FM e conversação simultânea a duas linhas. "Nossos no-



A. Carlos e Maria Rosa: comunicação rápida é fundamental

venta operadores de atendimento trabalham em rodízio. Recebem orientação sobre o trato com a clientela, sem jamais usarem a linguagem técnica da Seguradora", informou Maria Rosa de Paula Henrique, gerente de Atendimento e Marketing Direto.

Geralmente, o contato – motoris-

ta, policial ou auxiliar – recebe instrução ao telefone para descrever rapidamente como foi o acidente, a hora, o local (ponto de referência), tipo do veículo e mercadoria transportada. "Há duas tomadas de decisão: a primeira, transmitir uma orientação por telefone, e a segunda, comunicar-se com o regulador (técnico da Seguradora) mais próximo da área, informando-lhe o tipo de carga e a necessidade (ou não) de praticar o socorro com um carro guincho. Muitas vezes, constatamos que os caminhoneiros são sempre solidários com os colegas acidentados", confirmou Maria Rosa.

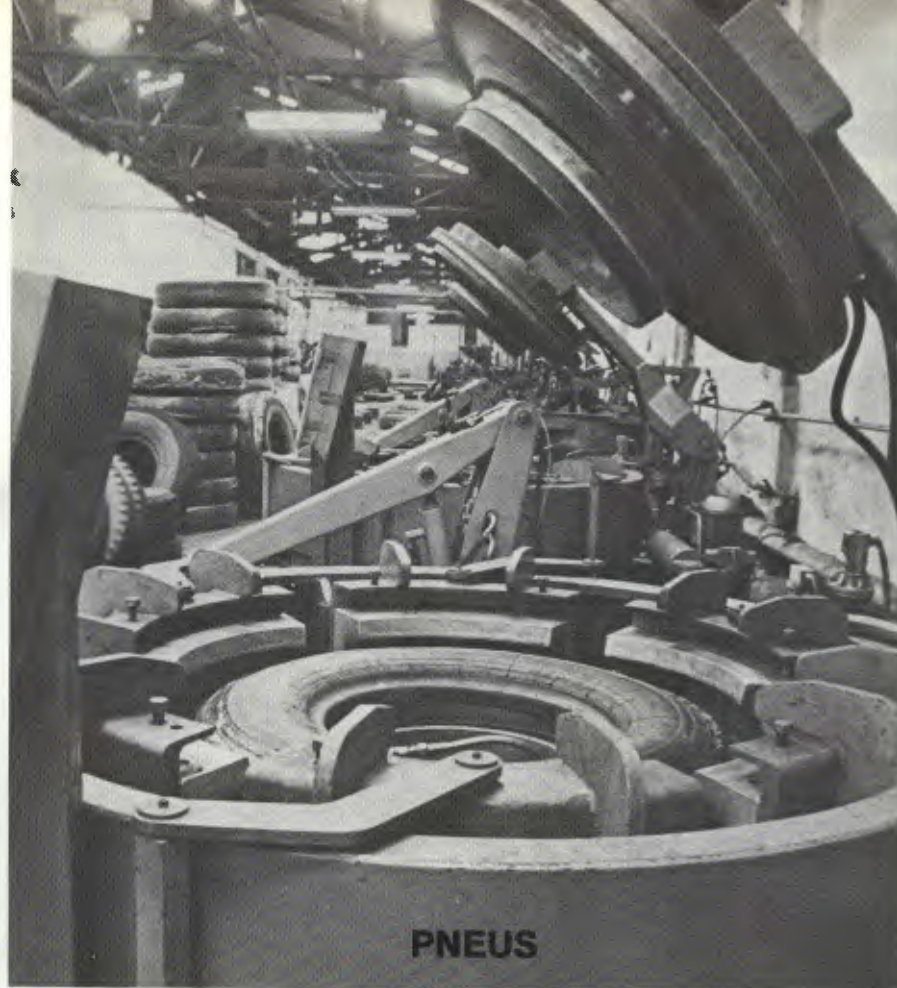
A 31 de agosto, o SOS Carga foi acionado pela primeira vez. Houve um acidente nas proximidades de Campinas e dois técnicos socorreram o motorista que transportava uma carga composta de produtos alimentícios, tecidos e peças para tratores. Como consequência, parte da carga espalhou-se pelo acostamento da rodovia. Coube ao regulador acompanhar a transferência, guarda e armazenagem dos produtos em local seguro. Na ocasião, os prejuízos somaram Cz\$ 156 mil, de avarias.

Em 10 de setembro, o SOS, acionado por um corretor, atendeu a um sinistro no km 726 da rodovia BR-316, próximo a Jequié (BA), envol-

volvendo 370 caixas de charque. Um funcionário filial de Itabuna, da Seguradora, deslocou-se para o local e tratou de proteger a carga para evitar o assédio de populares. Em seguida, contratou outro veículo para o transbordo da mercadoria. "Diante da falta de um lugar seguro para armazenar a carga, pernoitamos sob a proteção dos policiais, em uma das celas da delegacia local, com a mercadoria", adiantou Marsiglia.

Com 150 filiais espalhadas pelo País, a Itaú Seguros afiança que cerca de cem homens experientes e treinados podem acompanhar a contento a maioria dos sinistros nas rodovias envolvendo seus segurados. Marsiglia diz que "existem, naturalmente, regiões críticas em termos de acidentes constantes, como trechos entre Bahia e Aracajú, e também a região de Governador Valladares e Teófilo Ottoni, em Minas, onde são comuns os roubos e perdas de mercadorias".

Gilberto Penha



## As vantagens da recuperação

Qualquer que seja o processo utilizado, a recuperação bem feita de pneus trás vantagens não só para o bolso do usuário como para o país

A recauchutagem de um pneu custa cerca de 30% do valor de um novo. Dentro dos padrões recomendáveis, a durabilidade está próxima da primeira vida. Uma carcaça normal pode ser recuperada até quatro vezes. Isto significa economia, não apenas para o bolso do usuário, mas também para o país, que importará menos petróleo para extrair a borracha utilizada em pneus. A produção de um pneu consome cerca de 30 kg de borracha, enquanto sua recauchutagem apenas 8 kg.

**DOIS PROCESSOS** – Existem dois processos para proceder à recauchutagem de pneus: o processo a quente e o a frio, também denominado Bandag. Ambos exigem cuidados técnicos e equipamento especializado.

Um cuidado muito importante, é com o limite de desgaste da banda,

que não deve perder o desenho, para melhor preservação da carcaça. Os pneus não devem ter menos de 1,5 mm de profundidade no sulco. Além disso, existem na lateral do pneu algumas marcas, indicadas com a sigla "T.W.I.". Um ressalto dentro do sulco da banda de rodagem que fica "careca" quando o pneu atinge seu limite de desgaste.

O processo de recauchutagem em si consiste na colocação de uma nova banda de rodagem na carcaça para substituir a anterior, já gasta. No processo a quente, é feita inicialmente uma inspeção da carcaça por técnicos experientes em uma máquina que abre a carcaça. Os defeitos de cada carcaça são anotados e demarcados e, baseando-se nesta análise, o pneu é recuperado ou não.

A carcaça aprovada é então raspada em uma máquina apropriada de

lâminas temperadas para que seja removida a banda a ser substituída. Em seguida, os defeitos constatados na fase inicial são escariados e tratados com produtos e materiais especiais para serem reparados e reenchidos para manterem uma superfície uniforme.

O passo seguinte é a aplicação do *camel-back*, uma tira de borracha com tamanho e medida certos para cada pneu e que, depois de vulcanizada, se transformará na nova banda de rodagem. O conjunto carcaça e *camel-back* é, então, colocado em uma máquina adequada à sua dimensão e submetido, durante cerca de duas horas, a uma temperatura em torno de 150° e a pressões que chegam a 150 libras.

Após este processo de vulcanização, a nova banda adquire características semelhantes às da banda original. O pneu deve então descansar durante dez a doze horas, para que o resfriamento e a vulcanização se dêem por completo. Em um bom serviço, a nova banda também deverá ter os ressaltos e as indicações "T.W.I." nas bordas para permitir o controle do desgaste.

**A FRIO** – O processo (impropriamente) denominado a frio difere do anterior pelo uso de uma banda (*camel-back*) pré-curada e que se fixa à carcaça em uma temperatura bem inferior, em torno de 96° a 97°. Os resultados obtidos com este sistema têm surpreendido, a banda dificilmente solta, há maior resistência a cortes e furos pela compactação do material usado na banda, além de uma maior durabilidade em quilômetros.

O sistema Bandag tem os procedimentos iniciais semelhantes ao processo a quente, porém, é mais exigente com relação ao estado das carcaças. No processo a quente, a carcaça pode ter certos defeitos, corrigidos durante a vulcanização. Já no sistema Bandag, onde a carcaça só é aquecida o suficiente para curar a cola própria, certos reparos não são possíveis devido às temperaturas mais baixas. Mesmo assim, vários defeitos podem ser corrigidos com o uso de manchas apropriados para o sistema a frio.

Segundo a Bandag, é fundamental para uma maior durabilidade dos pneus, que estes não sejam submetidos a calor excessivo em serviço e na própria recapagem. Não devem ser forçados além de seus perfis normais, pois o calor e a distorção causam enfraquecimento nos cordões dos pneus, ocasionando, assim, a separação das lonas e diminuição da vida das carcaças.

Marcos Freytag

# MERCADO DE NOVOS

MARCA E MODELO		ENTRE- EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PBT (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS TRASEIROS		PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cz\$)
<b>CAMINHÕES PESADOS</b>											
<b>MERCEDES-BENZ</b>											
L-1520/51	- chassi c/ cabina	5,17	5.450	9.550	15.000	-	192DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 16		2.965 444,24
LK-1520/42	- chassi c/ cabina	4,20	5.300	9.700	15.000	-	192DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 16		2.974 650,22
LS-1520/36	- chassi c/ cabina	3,60	5.225	-	15.000	-	192DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 16		3.233 252,68
L-2220/42	- chassi c/ cabina - 6x4	4,20 + 1,30	6.720	15.280	22.000	-	200DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 14		-
L-2220/48	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	4,83 + 1,30	6.880	15.120	22.000	-	200DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 14		4.236 632,02
LK-2220/36	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	3,60 + 1,30	6.650	15.440	22.000	-	200DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 14		4.213 455,13
LB-2220/36	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	3,60 + 1,30	6.650	15.420	22.000	-	200DIN/2 200	32.000	10 00-20 PR - 14		4.197 447,50
LS-1525/42	- chassi c/ cabina-leito - Tração 4x2	4,20	6.150	-	15.000	-	238NBR/2 100	35.000	10 00-20 PR - 16		3.888 524,51
LS-1933/42	- chassi c/ cabina-leito - Tração 4x2	4,20	7.120	-	15.000	-	326NBR/2 000	45.000	10 00-22 PR - 14		5.287 870,82
<b>SAAB-SCANIA</b>											
T112HS	- 4x2	4,20	6.250	13.250	19.500	-	305/2 000 DIN	50.000	1 100 x 22 - 14		5 120 404,59
T112ES	- 6x4	5,40	8.760	27.240	36.000	-	305/2 000 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		6.959 960,56
T142HS	- 4x2	4,20	6.250	13.250	19.500	-	400/2 000 DIN	50.000	1 100 x 22 - 14		5 735 064,97
T142ES	- 6x4	4,20	8.760	27.240	36.000	-	400/2 000 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		7 499 385,22
R112HS	- 4x2	5,00	6.250	13.250	19.500	-	305/2 000 DIN	50.000	1 100 x 22 - 14		5 424 827,31
R112ES	- 6x4	4,20	8.760	27.240	36.000	-	305/2 000 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		7 272 846,81
T142HS	- 4x2	4,20	6.250	13.250	19.500	-	400/2 000 DIN	50.000	1 100 x 22 - 14		5 809 772,49
R142ES	- 6x4	4,20	8.780	27.240	36.000	-	400/2 000 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		7 615 725,58
<b>VOLVO</b>											
N10	- turbo - 4x2	4,10	6.561	12.250	18.621	-	275/2 200 DIN	70.000	1 100 x 22 - 14		3 093 286,23
N10	- intercooler - 4x2	4,10	6.561	12.250	18.621	-	275/2 200 DIN	70.000	1 100 x 22 - 14		3 546 982,41
N10	- turbo - 6x4	5,40	6.035	23.630	32.665	-	275/2 200 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- turbo - 4x2	5,40	6.035	23.630	32.665	-	275/2 200 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- intercooler - 4x2	4,10	6.711	12.100	18.811	-	330/2 050 DIN	70.000	1 100 x 22 - 14		3 763 386,71
N12	- turbo - 6x4	4,10	6.711	12.100	18.811	-	330/2 050 DIN	70.000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- intercooler - 6x4	4,20	9.358	23.590	32.948	-	330/2 050 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
N12	- turbo - 6x4	4,20	9.358	23.590	32.948	-	330/2 050 DIN	120.000	1 100 x 22 - 14		sob consulta
<b>CAMINHÕES SEMIPESADOS</b>											
<b>MERCEDES-BENZ</b>											
L-1314/48	- chassi c/ cabina	4,83	4.175	8.825	13.000	21 500	126NBR/2 800	21 650	9 00 x 20 PR - 14		2 488 477,58
LA-1314/48	- chassi c/ cabina - Tração 4x4	4,83	4.465	8.535	13.000	-	126NBR/2 800	21 650	9 00 x 20 PR - 14		-
LK-1317/48	- chassi c/ cabina - Tração 4x4	4,83	4.465	8.535	13.000	-	170NBR/2 800	22 500	9 00 x 20 PR - 14		-
L-1318/48	- chassi c/ cabina	4,20	4.140	8.860	13.000	21 500	170NBR/2 800	22 500	9 00 x 20 PR - 14		2 636 203,35
L-1318/48	- chassi c/ cabina	4,83	4.230	8.770	13.000	21 500	170NBR/2 800	22 500	9 00 x 20 PR - 14		2 832 173,32
LK-1318/36	- chassi c/ cabina	3,60	4.000	9.000	13.000	21 500	170NBR/2 800	22 500	9 00 x 20 PR - 14		2 594 780,09
L-1514/51	- chassi c/ cabina	5,17	4.490	10.510	15.000	21 650	126NBR/2 800	21 650	10 00 x 20 PR - 16		2 572 655,24
LK-1514/42	- chassi c/ cabina	4,20	4.565	10.435	15.000	21 650	126NBR/2 800	21 650	10 00 x 20 PR - 16		2 783 497,73
L-1518/51	- chassi c/ cabina	5,17	10.485	4.515	15.000	22.000	170NBR/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 16		-
L-1518/42	- chassi c/ cabina	4,20	10.690	4.310	15.000	22.000	170NBR/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 16		-
L-1518/48	- chassi c/ cabina	4,83	10.580	4.420	15.000	22.000	170NBR/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 16		2 760 886,59
LK-1518/42	- chassi c/ cabina	4,20	10.410	4.590	15.000	22.000	170NBR/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 16		-
L-2014/42	- chassi c/ cabina - Tração 6x2	4,20 + 1,30	5.510	16.140	21 650	-	130DIN/2 800	21 650	9 00 x 20 PR - 14		-
L-2014/48	- chassi c/ cabina - Tração 6x2	4,83 + 1,30	5.620	16.030	21 650	-	130DIN/2 800	21 650	9 00 x 20 PR - 14		3 048 108,25
L-2214/42	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	4,20 + 1,30	6.272	15.378	21 650	-	130DIN/2 800	21 650	10 00 x 20 PR - 14		3 449 394,85
L-2214/48	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	4,83 + 1,30	6.340	15.310	21 650	-	130DIN/2 800	21 650	10 00 x 20 PR - 14		-
LK-2214/36	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	3,60 + 1,30	6.178	15.472	21 650	-	130DIN/2 800	21 650	10 00 x 20 PR - 14		-
LB-2214/36	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	3,60 + 1,30	6.042	15.608	21 650	-	130DIN/2 800	21 650	10 00 x 20 PR - 14		-
L-2218/48	- chassi c/ cabina - Motor Otto a álcool - 6x4	4,83 + 1,30	6.256	15.744	22.000	-	150DIN/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 14		3 712 503,99
L-2217/42	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	4,20 + 1,30	6.136	18.864	22.000	-	156DIN/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 14		3 687 328,85
L-2217/48	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	4,83 + 1,30	6.360	15.840	22.000	-	166DIN/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 14		3 667 092,89
LK-2217/36	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	3,60 + 1,30	5.752	16.248	22.000	-	156DIN/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 14		-
LB-2217/36	- chassi c/ cabina - Tração 6x4	3,60 + 1,30	5.782	16.218	22.000	-	156DIN/2 800	22 500	10 00 x 20 PR - 14		-
<b>VW CAMINHÕES</b>											
14.140/36		3,67	3.974	9.826	13.800	21.000	132/2 800 ABNT	26.000	1 000 x 20 - 14		2 172 427,00
<b>FORD CAMINHÕES</b>											
C-1415	- chassi médio Ford	4,34	4.720	9.080	13.800	22.000	155,0/2 800	23.000	9 00 x 20 - 14		1 867 535,81
C-1415	- chassi longo Ford	4,80	4.795	9.005	13.800	22.000	152,3/2 800	23.000	9 00 x 20 - 14		1 868 900,09
C-1418	- chassi curto Ford	4,34	4.730	9.070	13.800	22.000	182,1/1 800	27.800	9 00 x 20 - 14		1 993 228,25
C-1418	- chassi longo Ford	4,80	4.805	8.995	13.800	22.000	176,8/1 800	27.600	9 00 x 20 - 14		1 994 628,51
C-1615	- chassi médio Ford	4,34	4.960	10.840	15.800	22.000	155,0/2 800	23.000	10 00 x 20 - 16		1 940 112,04
C-1615	- chassi longo Ford	4,80	5.025	10.775	15.800	22.000	152,3/2 800	23.000	10 00 x 20 - 16		1 941 418,36
C-1618	- chassi médio Ford	4,34	4.970	10.830	15.800	22.000	182,0/2 800	27.800	10 00 x 20 - 16		2 066 778,42
C-1618	- chassi longo Ford	4,80	5.035	10.765	15.800	22.000	175,8/2 800	27.600	10 00 x 20 - 16		2 068 119,20
F-22 000	- chassi longo MWM	5,121 + 1,340	6.000	16.000	20.500	22.000	127,0/2 800	22.000	10 00 x 20 - 12		2 204 521,73
<b>GENERAL MOTORS</b>											
14 000	- chassi curto - álcool	3,99(A)	3.907	9.093	14.000	20.500	148/3 800 ABNT	21.100	9 00 x 20 - 12 1 000 x 20 - 14		1 817 682,37
14 000	- chassi médio - gasolina	4,44(A)	3.930	9.070	14.000	20.500	130/3 800 ABNT	21.100	9 00 x 20 - 12 1 000 x 20 - 14		1 800 284,78
14 000	- chassi longo - diesel	5,00(A)	4.220	8.780	14.000	20.500	135/2 800 DIN	21.100	9 00 x 20 - 12 1 000 x 20 - 14		1 835 108,64
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		2 071 402,60
19 000	- chassi longo - diesel	5,66	4.905	13.995	18.500	18.500	135/2 800 DIN	19.000	825 x 20 - 10 900 x 20 - 12		2 466 557,22
21 000	- chassi médio - álcool	5,08	4.795	15.705	20.500	20.500	148/3 800 ABNT	21.100	9 00 x 20 - 12 1 000 x 20 - 14		2 492 665,81
21 000	- chassi médio - gasolina	5,08	4.900	15.600	20.500	20.500	130/3 800 ABNT	21.100	9 00 x 20 - 12 1 000 x 20 - 14		2 901 350,53
<b>CAMINHÕES MÉDIOS</b>											
<b>FORD CAMINHÕES</b>											
C-1215	- chassi médio Ford	4,340	4.335	7.465	11.800	19.500	155,0/2 800	23.000	9 00 x 20 - 12		1 658 818,59
C-1215	- chassi longo Ford	4,800	4.415	7.385	11.800	19.500	155,0/2 800	23.000	9 00 x 20 - 12		1 660 181,14
C-1218	- chassi médio Ford	4,340	4.345	7.455	11.800	19.500	182,0/2 600	23.000	9 00 x 20 - 12		1 783 699,13
C-1218	- chassi longo Ford	4,800	4.420	7.380	11.800	19.500	176,0/2 600	23.000	9 00 x 20 - 12		1 785 097,54
F-11 000	- chassi médio MWM	4,420	3.533	7.467	11.000	-	127,0/2 800	19.000	10 00 x 20 - 14		997 416,39
F-11 000	- chassi longo MWM	4,928	3.599	7.401	11.000	-	132,0/2 800	19.000	10 00 x 20 - 14		1 002 331,46
<b>GENERAL MOTORS*</b>											
12000	- chassi curto - álcool	3,99	3.576	7.424	12.000	18.500	148/3 800 ABNT	19.000	825 x 20 - 10 900 x 20 - 12		1 304 665,52
12000	- chassi médio - gasolina	4,44	3.599	7.411	12.000	18.500	130/3 800 ABNT	19.000	825 x 20 - 10 900 x 20 - 12		1 278 759,09
12000	- chassi longo - diesel	5,00	3.890	7.110	12.000	18.500	135/2 800 DIN	19.000	825 x 20 - 10 900 x 20 - 12		1 876 384,03
<b>MERCEDES-BENZ</b>											
L-1114/42	- chassi com Cabina e freio a ar	4,20	3.785	7.215	11.000	18.500	19.000	130DIN/2 800	9 00 x 10 PR - 12		2 258 304,84
L-1114/48	- chassi com cabina e freio a ar</										

# MERCADO DE NOVOS

MARCA E MODELO	ENTRE-EXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PBT (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS		PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cz\$)
								DIANTEIROS	TRASEIROS	
<b>CAMINHÕES LEVES, PICAPES E UTILITÁRIOS</b>										
<b>FIAT</b>										
Picape - gasolina	2,22	772	772	443	1 215	-	61/5 200 SAE	145 SR - 13		304 922,70
Picape - álcool	2,22	784	784	431	1 215	-	62/5 200 SAE	145 SR - 13		307 990,20
Fiorino Furgão - gasolina	2,22	835	834	500	1 335	-	61/5 200 SAE	145 SR - 13		314 990,23
Fiorino Furgão - álcool	2,22	835	834	500	1 335	-	62/5 200 SAE	145 SR - 13		318 820,19
<b>FORD</b>										
F-100 - álcool	2,91	1 610	660	2 270	-	84,2/4400 ABNT		650 x 16 - 6		493 184,96
F-1000 - diesel	2,91	2 010	1 006	3 015	-	83/3000 ABNT		700 x 16 - 8		1 017 366,44
F-4000 - MWM - Ford 4 cil.	4,03	2 444	3 556	6 000	-	89,7/2800 ABNT		750 x 16 - 10		909 609,48
Pampa L - 4x2 álcool	2,57	966	600(A)	1 568	-	71,7/5000 ABNT		175 SR - 13		432 003,06
Pampa L - 4x4 álcool										528 484,16
<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		-
A-10 - s/caçamba - álcool - 4 cil.	2,92	1 395	730	2 125	-	88/4000 ABNT		650 x 16 - 6		-
A-10 - c/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 700	605	2 305	-	135/4000 ABNT		650 x 16 - 6		581 491,34
A-10 - s/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 615	790	2 405	-	135/4000 ABNT		650 x 16 - 6		542 745,91
C-10 - c/caçamba - gasolina - 4 cil.	2,92	1 580	545	2 125	-	82/4400 ABNT		650 x 16 - 6		-
C-10 - s/caçamba - gasolina - 4 cil.	2,92	1 395	730	2 125	-	82/4400 ABNT		650 x 16 - 6		-
C-10 - c/caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1 700	605	2 305	-	118/4000 ABNT		650 x 16 - 6		-
C-10 - s/caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1 515	790	2 305	-	118/4000 ABNT		650 x 16 - 6		-
A-20 - c/caçamba - álcool - 6 cil.	2,92	1 750	1 270	3 020	-	135/4000 ABNT		700 x 16 - 8		682 473,57
A-20 - chassi longo - álcool - 6 cil.	2,92	1 565	1 455	3 020	-	135/4000 ABNT		700 x 16 - 8		642 716,58
A-20 - chassi longo - álcool - 6 cil.	3,23	1 620 (A)	1 400	3 020	-	135/4000 ABNT		700 x 16 - 8		662 083,52
A-20 - chassi longo - álcool - 6 cil.	3,23	1 750 (B)	1 170	3 020	-	135/4000 ABNT		700 x 16 - 8		707 014,79
C-20 - c/caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1 750	1 270	3 020	-	118/4000 ABNT		700 x 16 - 8		664 928,70
C-20 - s/caçamba - gasolina - 6 cil.	2,92	1 565	1 455	3 020	-	118/4000 ABNT		700 x 16 - 8		626 182,92
C-20 - chassi longo - gasolina - 6 cil.	3,23	1 620 (A)	1 400	3 020	-	118/4000 ABNT		700 x 16 - 8		645 057,30
C-20 - chassi longo - gasolina - 6 cil.	3,23	1 850 (B)	1 170	3 020	-	118/4000 ABNT		700 x 16 - 8		688 846,39
D-20 - c/caçamba - diesel - 6 cil.	2,92	1 970	1 050	3 020	-	90/2800 DIN		700 x 16 - 8		1 089 137,91
D-20 - s/caçamba - diesel - 6 cil.	2,92	1 685	1 335	3 020	-	90/2800 DIN		700 x 16 - 8		1 052 388,37
D-20 - chassi longo - diesel - 6 cil.	3,23	1 740	1 280 (A)	3 020	-	90/2800 DIN		700 x 16 - 8		1 075 162,65
D-20 - chassi longo - diesel - 6 cil.	3,23	1 970	1 050 (B)	3 020	-	90/2800 DIN		700 x 16 - 8		1 127 996,99
A-40 - chassi longo - álcool - 6 cil.	4,05	2 200	4 000	6 200	-	148/3800 ABNT		750 x 16 - 12		-
C-40 - chassi longo - gasolina - 6 cil.	4,05	2 200	4 000	6 200	-	90/2800 DIN		750 x 16 - 12		-
D-40 - chassi longo - diesel - 4 cil.	4,05	2 360	6 200	6 200	-	90/2800 DIN		750 x 16 - 12		-
<b>GURGEL*</b>										
G 800 CS LE - cabina simples - álcool	2,20	900	1 100	2 000	-	56/4400 SAE		735 x 14 - 4		818 610,00
X 12 - Lona LE - capota de lona - álcool	2,04	770	420	1 190	-	56/4400 SAE		700 x 14		538 473,00
X 12 TR LE - capota de fibra - álcool	2,04	800	420	1 220	-	56/4400 SAE		700 x 14		616 182,00
X 12 TR PLUS - capota de fibra - álcool	2,04	770	420	1 190	-	56/4400 SAE		700 x 14		654 395,00
Carajás LE - diesel	2,55	1 080	750	1 830	-	50/4500 SAE		700 x 14		524 847,00
<b>MERCEDES BENZ</b>										
L-708E/29	2,95	2 355	4 245	6 600	-	85/2 800 DIN	9 000	7 50 x 16 PR - 12		-
L-708E/35	3,50	2 450	4 150	6 600	-	85/2 800 DIN	9 000	7 50 x 16 PR - 12		1 516 973,72
<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		937 825,10
O J50 LV - jipe capota de aço	2,28	1 710	420	2 130	-	85/2 800 DIN		670 x 16 - 6		1 016 414,50
O J50 LV-B - utilitário c/ capota aço	2,75	1 760	890	2 650	-	85/2 800 DIN		670 x 16 - 6		1 369 549,90
O J55 LP-B - picape c/ capota aço	2,95	1 830	1 000	2 830	-	85/2 800 DIN		750 x 16 - 8		1 185 362,60
O J55 LP-B3 - picape c/ capota aço	2,95	1 674	1 000	2 674	-	85/2 800 DIN		750 x 16 - 8		1 136 631,70
O J55 LP-BL - picape c/ capota aço	3,35	1 940	1 000	2 940	-	85/2 800 DIN		750 x 16 - 8		1 203 471,90
O J55 LP-BL3 - picape s/ capota aço	3,35	1 940	1 000	2 940	-	85/2 800 DIN		750 x 16 - 8		1 147 016,50
O J55 LP-2BL - picape c/ cabina dupla	3,35	1 975	1 000	2 975	-	85/2 800 DIN		750 x 16 - 8		1 317 430,40
<b>VW AUTOMÓVEIS</b>										
Kombi - furgão - gasolina	2,40	1 080	1 075	2 155	-	52/4 200 ABNT		735 x 14 - 6		384 017,67
Kombi - furgão - álcool	2,40	1 080	1 075	2 155	-	60/4 600 ABNT		735 x 14 - 6		375 117,98
Kombi - standard - gasolina	2,40	1 150	1 005	2 155	-	52/4 200 ABNT		735 x 14 - 6		442 968,00
Kombi - standard - álcool	2,40	1 150	1 005	2 155	-	60/4 600 ABNT		735 x 14 - 6		439 356,47
Kombi - pick-up - gasolina	2,40	1 095	1 075	2 270	-	52/4 200 ABNT		735 x 14 - 6		373 231,05
Kombi - pick-up - álcool	2,40	1 095	1 075	2 270	-	60/4 600 ABNT		735 x 14 - 6		383 978,09
Savairo - CL - picape - gasolina	2,36	860	570	1 430	-	72/5 200 ABNT		175 x 70 - SR 13		398 312,58
Savairo - CL - picape - álcool	2,36	860	570	1 430	-	81/5 200 ABNT		175 x 70 - SR 13		410 828,87
<b>VW CAMINHÕES</b>										
7.90 S-MVM - Special/MWM	3,50(A)	2 580	4 065	6 700	-	90/2 800 DIN	9 500	750 x 16 - 10		1 307 542,00
7.90P - Premium/Perkins	3,50(B)	2 635	4 065	6 700	-	90/2 800 DIN	9 500	750 x 16 - 10		1 307 542,00
<b>ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS</b>										
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
O-365 11 R - Urbano - Motor OM-352 - 39 assentos	5,55	-	-	14 500	-	130 DIN/2 800		9 00 - 20 PR 14		5 096 607,21
O-365 11 R - Urbano - Motor OM-352 A - 39 assentos	5,55	-	-	14 500	-	156 DIN/2 800		9 00 - 20 PR 14		-
O-365 11 R - Urbano - Motor OM-355/5 - 39 assentos	5,55	-	-	14 500	-	170 DIN/2 800		9 00 - 20 PR 14		-
O-371 U - Urbano - Motor DM-366 - 40 assentos	5,85	-	-	15 500	-	136 NBR/2 800		9 00 - 20 PR 14		-
O-371 U - Urbano - Motor OM-365/5 - 40 assentos	5,85	-	-	15 500	-	187 NBR/2 200		10 00 - 20 PR 16		6 953 367,21
O-371 UP - Urbano - Motor OM-365/5 - 39 assentos	6,33	-	-	16 500	-	187 NBR/2 200		10 00 - 20 PR 16		8 179 615,35
O-371 UP - Interurbano - Motor OM-355/5A - 37 ass.	6,33	-	-	-	-	187 NBR/2 200		10 00 - 20 PR 16		-
O-371 R - Interurbano - Motor OM-355/5A - 44 ass.	5,85	-	-	-	-	200 NBR/2 100		10 00 - 20 PR 16		7 029 365,13
O-371 RS - Rodoviário - Motor OM-355/6A - 44 ass.	6,33	-	-	-	-	292 NBR/2 100		10 00 - 22 PR 16		8 423 050,31
O-371 RSD - Rod. 3º eixo - M. OM-355/6LA - (turbocooler) 48 ass.	6,05 + 1,48	-	-	-	-	326 NBR/2 000		10 00 - 22 PR 16		9 618 893,56
<b>CHASSIS E PLATAFORMAS PARA ÔNIBUS</b>										
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
LO-703E/29 - chassi com parede frontal (sem pára-brisas e sem colunas nas portas)	2,95	-	-	6 600	-	85 DIN/2 800		7.50 - 16 PR 12		-
LO-708E/35 - chassi com parede frontal (sem pára-brisas e sem colunas nas portas)	3,50	-	-	6 600	-	85 DIN/2 800		7.50 - 16 PR 12		-
LO-708E/41 - chassi com parede frontal (sem pára-brisas e sem colunas nas portas)	4,10	-	-	6 600	-	85 DIN/2 800		7.50 - 16 PR 12		1 494 682,86
OF-1114/45 - chassi sem cabina (motor dianteiro)	4,50	-	-	11 700	-	130 DIN/2 800		9.00 - 20 PR 14		-
OF-1314/51 - chassi sem cabina (motor dianteiro)	5,17	-	-	13 000	-	130 DIN/2 800		9.00 - 20 PR 14		-
OH-1420/60 - chassi sem cabina (motor traseiro)	6,05	-	-	13 500	-	192 DIN/2 200		10.00 - 20 PR 16		-
O-371 R - plataforma - Motor OM-355/5A	5,85	-	-	15 000	-	200 DIN/2 100		10.00 - 20 PR 16		-
O-371 RS - plataforma - Motor OM-355/6A	6,33	-	-	15 000	-	292 DIN/2 100		11.00 - 22 PR 16		-
O-371 RSD - plataforma - Motor OM-355/6LA - (Turbocooler)	6,05 + 1,48	-	-	18 500	-	326 DIN/2 000		11.00 - 22 PR 16		-
<b>SAAB SCANIA</b>										
S112-73 - chassi p/ônibus - standard	7,30	5 120	-	-	-	203/2 000 DIN		1 100 x 22 - 16		2 625 587,79
K112-CL - chassi p/ônibus - standard	3,30	5 410	-	-	-	203/2 000 DIN		1 100 x 22 - 16		4 005 945,45
K112-TL - chassi p/ônibus	3,30	5 410	-	-	-	203/2 000 DIN		1 100 x 22 - 16		5 156 561,04
<b>VOLVO</b>										
B-58E - rod. 275 cavalos	7,00	5 350	-	16 500	-	275/2 200 DIN		1 100 x 22 - 16		3 934 690,42
B-58E - rod. 250 cavalos	7,00	5 350	-	16 500	-	250/2 200 DIN		1 100 x 22 - 16		sob consulta
B-58E - rod. 3º eixo	6,25	6 100	-	22 500	-	275/2 200 DIN		1 100 x 22 - 16		sob consulta
B-58E - urbano	6,00	5 300	-	16 500	-	250/2 200 DIN		1 100 x 22 - 16		sob consulta
B-58E - urbano articulado	5,50	7 900	-	26 500	-	250/2 200 DIN		1 100 x 22 - 16		sob consulta
B10M - rod.	-	-	-	-	-	-		-		3 942 945,24
B10M - rod. 6x2	-	-	-	-	-	-		-		4 435 983,47

Nota: Nos preços acima, apenas os da Mercedes-Benz, Scania, General Motors, Agrale e Engesa, estão atualizados de acordo com o aumento autorizado em 27 de novembro.

# MERCADO DE USADOS

TABELA DE VEÍCULOS USADOS (CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS) (em milhares de Czt)

	1986		1985		1984		1983		1982		1981		1980		1979		1978		1977	
	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx	min	máx
<b>FIAT</b>																				
Florino	190,0-220,0	180,0-190,0	165,0-180,0	155,0-165,0	130,0-145,0	120,0-130,0	100,0-110,0	80,0-90,0	70,0-80,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Picape	180,0-200,0	160,0-175,0	130,0-135,0	120,0-130,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FIAT DIESEL</b>																				
80	-	460,0-500,0	420,0-460,0	400,0-420,0	350,0-400,0	330,0-350,0	300,0-330,0	275,0-300,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	690,0-760,0	630,0-690,0	600,0-630,0	570,0-600,0	520,0-570,0	460,0-520,0	400,0-460,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190 H	-	1280,0-1380,0	1260,0-1320,0	1220,0-1260,0	1140,0-1220,0	1090,0-1140,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190 Turbo	-	1440,0-1490,0	1340,0-1440,0	1260,0-1340,0	1210,0-1260,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FORD</b>																				
Pampa 4x2	300,0-320,0	270,0-290,0	250,0-270,0	180,0-210,0	160,0-180,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampa 4x4	310,0-330,0	280,0-300,0	260,0-280,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 100	330,0-350,0	310,0-330,0	240,0-265,0	170,0-190,0	150,0-170,0	130,0-150,0	110,0-130,0	100,0-110,0	90,0-100,0	80,0-90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 1000	800,0-850,0	700,0-750,0	550,0-600,0	450,0-500,0	400,0-450,0	370,0-400,0	330,0-350,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 1000 álcool	430,0-480,0	360,0-430,0	380,0-430,0	480,0-510,0	430,0-460,0	400,0-420,0	350,0-380,0	310,0-330,0	300,0-310,0	270,0-290,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 2000	-	530,0-580,0	480,0-510,0	430,0-460,0	400,0-420,0	370,0-400,0	330,0-350,0	310,0-330,0	300,0-310,0	270,0-290,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 4000	750,0-800,0	650,0-700,0	600,0-630,0	530,0-580,0	470,0-510,0	400,0-430,0	360,0-390,0	330,0-370,0	330,0-350,0	300,0-320,0	270,0-290,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 11000	830,0-880,0	680,0-730,0	610,0-660,0	510,0-560,0	450,0-490,0	380,0-410,0	350,0-370,0	315,0-350,0	290,0-315,0	270,0-290,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 13000	1030,0-1080,0	850,0-900,0	750,0-800,0	680,0-730,0	530,0-580,0	470,0-510,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 22000	1130,0-1180,0	950,0-1000,0	850,0-900,0	780,0-800,0	680,0-730,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 1314	1250,0-1300,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C1517 Turbo	1450,0-1500,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>GM</b>																				
Chevy 500	285,0-310,0	270,0-275,0	240,0-250,0	220,0-230,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 10 8cil.	450,0-480,0	430,0-450,0	410,0-430,0	380,0-400,0	350,0-380,0	330,0-350,0	310,0-330,0	280,0-310,0	260,0-280,0	210,0-240,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 10	-	-	550,0-580,0	480,0-510,0	450,0-480,0	410,0-430,0	380,0-410,0	350,0-380,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 20	750,0-800,0	650,0-700,0	600,0-630,0	570,0-600,0	550,0-570,0	520,0-550,0	480,0-520,0	460,0-480,0	430,0-460,0	440,0-430,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 60	750,0-800,0	650,0-700,0	600,0-630,0	570,0-600,0	550,0-570,0	520,0-550,0	480,0-520,0	460,0-480,0	430,0-460,0	440,0-430,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 70	850,0-900,0	800,0-850,0	750,0-790,0	720,0-750,0	670,0-720,0	630,0-670,0	590,0-630,0	550,0-590,0	510,0-550,0	470,0-510,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MERCEDES</b>																				
L 60B D	730,0-780,0	650,0-700,0	570,0-620,0	510,0-560,0	460,0-510,0	420,0-470,0	380,0-430,0	330,0-380,0	300,0-350,0	270,0-320,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1113	1100,0-1150,0	1000,0-1050,0	900,0-950,0	800,0-850,0	740,0-790,0	670,0-720,0	600,0-650,0	550,0-600,0	500,0-550,0	470,0-520,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1313	1290,0-1340,0	1160,0-1210,0	1050,0-1100,0	950,0-1000,0	890,0-940,0	820,0-870,0	740,0-790,0	670,0-720,0	610,0-660,0	570,0-620,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1513	1390,0-1440,0	1220,0-1270,0	1140,0-1190,0	1050,0-1100,0	940,0-990,0	870,0-920,0	780,0-830,0	710,0-760,0	660,0-710,0	580,0-630,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 2013	1500,0-1550,0	1350,0-1400,0	1220,0-1270,0	1090,0-1140,0	1000,0-1050,0	940,0-990,0	840,0-890,0	790,0-840,0	730,0-780,0	670,0-720,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1519	1480,0-1510,0	1340,0-1390,0	1210,0-1260,0	1080,0-1130,0	970,0-1020,0	880,0-930,0	810,0-860,0	730,0-780,0	670,0-720,0	600,0-650,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 2219	1870,0-1920,0	1690,0-1740,0	1550,0-1600,0	1420,0-1470,0	1280,0-1330,0	1170,0-1220,0	1070,0-1120,0	980,0-1030,0	900,0-950,0	830,0-880,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1924 A	-	-	1630,0-1680,0	1450,0-1500,0	1270,0-1320,0	1150,0-1200,0	1050,0-1100,0	950,0-1000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 1929	1990,0-2040,0	1800,0-1850,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SCANIA</b>																				
L 111 42	-	-	-	-	-	-	-	-	1740,0-1800,0	1620,0-1680,0	1500,0-1560,0	1380,0-1440,0	1260,0-1320,0	1140,0-1200,0	-	-	-	-	-	-
LK 140 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LK 141 38	-	-	-	-	-	-	-	-	1740,0-1800,0	1620,0-1680,0	1500,0-1560,0	1380,0-1440,0	1260,0-1320,0	1140,0-1200,0	-	-	-	-	-	-
T 112 H	3420,0-3480,0	3180,0-3240,0	2940,0-3000,0	2700,0-2760,0	460,0-2520,0	2220,0-2280,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T 112 IC	3520,0-3580,0	3280,0-3340,0	3040,0-3100,0	2820,0-2880,0	2460,0-2520,0	2220,0-2280,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T 142 H	3520,0-3580,0	3280,0-3340,0	3040,0-3100,0	2820,0-2880,0	2460,0-2520,0	2220,0-2280,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R 112 H	3420,0-3480,0	3180,0-3240,0	2940,0-3000,0	2700,0-2760,0	2530,0-2640,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R 142 H	3520,0-3580,0	3280,0-3340,0	3040,0-3100,0	2820,0-2880,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOYOTA</b>																				
Picape OJ 55LP-B	660,0-690,0	490,0-520,0	530,0-560,0	475,0-505,0	420,0-455,0	365,0-410,0	310,0-330,0	280,0-300,0	250,0-270,0	220,0-240,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apo OJ 50LV-B	770,0-800,0	690,0-720,0	620,0-650,0	550,0-580,0	490,0-525,0	425,0-470,0	360,0-380,0	320,0-340,0	290,0-310,0	260,0-280,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VOLKSWAGEN</b>																				
Saveiro álcool	340,0-360,0	310,0-330,0	275,0-300,0	240,0-250,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kombi STD	350,0-380,0	320,0-340,0	300,0-320,0	280,0-300,0	250,0-270,0	230,0-250,0	200,0-220,0	150,0-170,0	130,0-140,0	100,0-130,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kombi Furção	310,0-330,0	290,0-310,0	270,0-290,0	250,0-270,0	230,0-250,0	210,0-230,0	190,0-210,0	140,0-160,0	120,0-140,0	100,0-120,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kombi picape	350,0-380,0	320,0-340,0	300,0-320,0	280,0-300,0	250,0-270,0	230,0-250,0	200,0-220,0	150,0-170,0	130,0-140,0	100,0-130,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VOLKSWAGEN CAMINHÕES</b>																				
6-80	640,0-700,0	577,0-610,0	512,0-560,0	458,0-500,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-90	774,0-820,0	698,0-760,0	647,0-680,0	540,0-580,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-130	950,0-1000,0	864,0-930,0	774,0-840,0	705,0-760,0	638,0-680,0	588,0-610,0	510,0-560,0	460,0-490,0	410,0-440,0	360,0-390,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13-130	1140,0-1300,0	1041,0-1100,0	947,0-1000,0	852,0-920,0	783,0-830,0	705,0-760,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VOLVO</b>																				
N 1020 A	-	-	2400,0-2500,0	2150,0-2250,0	1950,0-2050,0	1700,0-1800,0	1500,0-1650,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N 1020 G	-	-	2520,0-2650,0	2300,0																



# PRODUÇÃO

## INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

VEÍCULOS COMERCIAIS						
MODELOS	PRODUÇÃO				VENDAS	
	Out/86	Jan-Out/86	Out/87	Jan-Out/87	Out/87	Jan-Out/87
<b>Cam. Pesados</b>	<b>960</b>	<b>3.328</b>	<b>1127</b>	<b>8.666</b>	<b>892</b>	<b>7.464</b>
MBB 1520/2220	123	1162	191	1.256	112	983
MBB 1525/1924	81	879	63	576	41	483
MBB 1933	168	1.417	166	1.565	164	1.600
SCANIA	394	3.697	376	3.233	348	2.744
VOLVO	194	2.173	331	2.036	227	1.654
<b>Cam. Semipesados</b>	<b>2.604</b>	<b>21.923</b>	<b>2.327</b>	<b>21.947</b>	<b>1.968</b>	<b>17.022</b>
Cargo 1313/151	616	5.024	701	5.501	325	2.813
Ford 14000	69	987	150	861	187	711
Ford 22000	27	181	37	157	26	164
GM 13000	120	922	31	748	50	730
GM 19/22000	23	249	0	381	27	405
MBB 1314/1514	1260	8.761	893	8.877	758	7.595
MBB 2014/2214	201	2.212	157	1.843	156	1.881
VW 13/130	288	3.587	358	3.579	439	2.723
<b>Cam. Médios</b>	<b>932</b>	<b>13.462</b>	<b>1.097</b>	<b>8.386</b>	<b>1.090</b>	<b>7.123</b>
Cargo 1113	52	1.594	79	826	47	248
Ford 11000	190	1.730	179	1.066	172	1.002
GM 11000	269	3.202	159	1.654	153	1.653
MBB 1114	255	4.695	609	3.570	591	3.127
VW 11-130	166	2.241	71	1.270	127	1.093
<b>Cam. Leves</b>	<b>2.248</b>	<b>23.838</b>	<b>1.787</b>	<b>18.692</b>	<b>1.898</b>	<b>16.539</b>
Ford 4000	780	7.025	504	5.065	572	4.512
GM D-40	166	1.801	248	1.787	318	1.777
MBB 708	721	6.309	412	5.616	335	4.780
VW 6.80/6.90	406	7.272	588	4.968	571	4.451
Agrale	175	1.431	35	1.256	102	1.119
<b>Ônibus</b>	<b>991</b>	<b>7.800</b>	<b>1.082</b>	<b>8883</b>	<b>929</b>	<b>8.050</b>
MBB Chassis	566	4.215	635	5.123	428	4.595
MBB Monobloco	282	2.183	244	2.315	321	2.208
Scania	107	917	104	894	114	789
Volvo	36	485	99	551	66	458
<b>Camionetas Carga</b>	<b>8.661</b>	<b>81.245</b>	<b>7.185</b>	<b>79.543</b>	<b>7.153</b>	<b>69.383</b>
Fiat Picape	1.239	10.482	1.138	12.322	691	8.181
Ford F-100	191	1.304	0	60	0	62
Ford F-1000	1.289	11.633	1.073	9.701	1.178	9.190
Ford Pampa	1.341	14.048	691	12.054	998	11.992
GM A-10	383	3.648	414	3.460	415	3.376
GMC-10	263	5.672	252	3.813	220	4.038
GMD-20	1.064	9.943	1.393	7.891	1.358	7.577
GM Chevy	978	7.426	1.102	10.358	1.094	10.123
Toyota Picape	293	2.610	291	2.528	296	2.446
Volks Picape	350	1.787	132	2.027	203	1.775
Volks Saveiro	1.270	12.692	699	16.028	700	10.603
<b>Utilitários</b>	<b>241</b>	<b>1.926</b>	<b>198</b>	<b>2.786</b>	<b>262</b>	<b>1.929</b>
Gurgel	195	1.589	129	2.254	198	1.504
Toyota	46	337	69	730	64	425
<b>Camion. Pass.</b>	<b>11.464</b>	<b>108.069</b>	<b>8.033</b>	<b>135.753</b>	<b>7.359</b>	<b>69.641</b>
<b>Automóveis</b>	<b>56.667</b>	<b>580.326</b>	<b>43.501</b>	<b>605.236</b>	<b>36.289</b>	<b>283.371</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>84.708</b>	<b>847.917</b>	<b>66.337</b>	<b>889.892</b>	<b>57.840</b>	<b>480.602</b>

## CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan a Out e Out/87

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS													
	URBANAS		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TRÔLEBUS		TOTAL GERAL POR EMPRESA	
	JAN/OUT	OUT	JAN/OUT	OUT	JAN/OUT	OUT	JAN/OUT	OUT	JAN/OUT	OUT	JAN/OUT	OUT	JAN/OUT	OUT
CAIO	1.831	217	57	02	03	-	421	37	23	-	-	-	2.335	256
CAIO NORTE	151	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151	15
MARCÓPOLO	596	82	1.124	114	22	-	319	48	-	-	33	08	2.094	252
NIELSON	63	18	1.063	115	-	-	-	-	-	-	-	-	1.126	133
TOTAL GERAL POR TIPOS	2.641	332	2.244	231	25	-	740	85	23	-	33	08	5.706	656
EXPORTAÇÃO	120	06	206	24	01	01	188	25	19	-	-	-	534	56

Fonte: Fabus



## Assine TM agora

Valor Anual 2 3 OTNs (doze edições)  
Enviar cheque em nome da Editora TM Ltda  
com os seguintes dados:

Nome \_\_\_\_\_

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

Empresa \_\_\_\_\_

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

Enviar meus exemplares para:

End. Particular

End. Empresa

Endereço \_\_\_\_\_

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

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

Assinatura \_\_\_\_\_



Editora TM Ltda  
a/c depto Circulação  
Rua Said Ajach, 306  
Cep: 04003 S.Paulo - SP Bairro: Paraíso  
Fone: 884-2122  
Telex (011) 35247

**PARA** Case, Caterpillar, Komatsu,  
Mercedes e Scania.  
Máquinas como essas são  
um investimento sério  
**MANTER** demais para ficarem  
paradas à espera de  
peças e atendimento  
técnico. Não deixe esse  
investimento parar. Use a  
**SUA** máquina da Jurubatuba.  
Ela funciona rapidinho  
para manter suas  
máquinas rodando e  
produzindo.  
**MÁQUINA**  
**FUNCIONANDO,**  
**USE A NOSSA.**

Distribuidor autorizado Albarus Spicer, Dyna, Colméia, Fabrini.

**Jurubatuba**  
PEÇAS E SERVIÇOS  
AUTOMOTIVOS LTDA.

Av. Nossa Senhora do Sabará, 5753 - Pedreira  
Santo Amaro - CEP 04685 - Tel: (011) 246-4177  
Telex: 1125817 - São Paulo, SP

# Municipalizar o trânsito no país

Ele prega mais rigor na punição aos infratores, transferência aos municípios de atribuições do estado e abertura do Contran para os especialistas

Afastado há mais de seis meses da Secretaria Municipal de Transportes pelo prefeito de São Paulo, Jânio Quadros, o engenheiro Roberto Scaringela foi nomeado pelo ministro da Justiça, Paulo Brossard, presidente do Contran - Conselho Nacional de Trânsito.

**TM - Como o sr. foi escolhido para presidir o Contran?**

**Scaringela** - Acho que deveu-se à minha experiência na direção do trânsito da maior cidade brasileira, que reúne a maior frota do país e tem também os maiores problemas. Durante esse período (desde 1973) senti que muita coisa precisava melhorar e chegou a hora de dar minha contribuição.

**TM - O que, concretamente, o sr. pretende?**

**Scaringela** - Com uma equipe de apenas dezoito pessoas, não daria para fazer muito, mas pretendo integrar o Contran com os demais órgãos afins do Ministério da Justiça, como o Denatran, de outros ministérios e dos governos estaduais. Vou pedir sugestões aos técnicos espalhados pelos Detrans de todo o país para aprimorar o Sistema Nacional de Trânsito e abrir o Conselho para a comunidade. Quem tiver uma tese nova, pode vir discutí-la aqui.

**TM - Mas não há leis suficientes?**

**Scaringela** - Pode ser até que precise diminuir. Temos que aprimorar as existentes. Tanto o Contran como o Denatran estão estudando a reforma do Código Nacional de Trânsito, que tem vinte anos. Temos que coordenar o Sistema Nacional de Trânsito, como agente catalizador.

**TM - O que há de errado nesse Sistema?**

**Scaringela** - Há má distribuição de poder. O município precisa ter mais atribuições do que tem hoje. Eu sou municipalista e todo mundo sabe. Os Detrans não dispõem de técnicos para supervisionar todos os municípios. O Sistema Nacional de Trânsito es-

tabelece que o município constrói a rua, o Detran (ou Ciretran) a opera e a Polícia Militar a fiscaliza. Em São Paulo, um convênio assinado em 1973 centralizou essas operações no DSV que hoje mantém três batalhões da PM na fiscalização do trânsito. O comando é único e a prefeitura dá todo o apoio logístico. No Rio de



"Punição não diminui indisciplina"

Foto: Arquivo TM

Janeiro, por exemplo, até pouco tempo, havia quatorze órgãos para disciplinar o trânsito e o transporte.

**TM - Então, o Contran pretende criar um DSV em cada município?**

**Scaringela** - Pretendemos abrir a discussão para que o novo Sistema reconheça os órgãos municipais de trânsito porque a Lei Orgânica dos Municípios atribui a esse assunto um interesse peculiar. Não se pode criar indiscriminadamente um DSV em cada município, mas, quem tem recursos deve formar sua equipe. O que não pode é continuar essa desarmonia entre os comandos em prejuízo da população.

**TM - Quantos funcionários o DSV mantém hoje?**

**Scaringela** - Contando os batalhões e a CET, uns cinco mil, que é pouco para São Paulo.

**TM - Com isso, que atribuições ficariam para o estado?**

**Scaringela** - As operações das es-

tradas e, principalmente, a parte administrativa: o licenciamento de veículos e a habilitação do motorista. Estas tarefas, sim, devem ficar centralizadas e informatizadas. O país precisa, urgentemente, controlar a frota de veículos através do Renavan, para depois implantar a placa única. Além disso, pretendemos criar uma ficha para o motorista. Hoje, o veículo é multado e o motorista não recebe qualquer punição. A partir de um sistema de contagem de pontos, pretendemos impor ao motorista uma penalidade crescente tal que, passado um certo limite, ele perca o direito de dirigir, como acontece nos países civilizados. Quem dirigir embriagado deve pagar a multa na hora, uma multa tão pesada que, em alguns casos, ele tenha que pagar com o próprio veículo. Tem que ter processo. E rápido.

**TM - E punição resolve?**

**Scaringela** - Nós somos subdesenvolvidos. O motorista continua terrivelmente indisciplinado. Não há espírito de cidadania. Ele dirige achando que os direitos são seus e os deveres dos outros. A multa é barata e ele paga sem se queixar. Temos que mudar isso. Precisamos fazer uma cruzada para reduzir os acidentes. Em São Paulo, o índice de mortes por dez mil veículos há alguns anos era de 14, em São Luiz (MA), setenta. Temos que mexer em muita coisa além da legislação. Nós ainda dependemos de tecnologia estrangeira para bafômetros e radar, equipamentos importantes no controle da velocidade. Por isso, vamos ao Ministério de Ciência e Tecnologia pedir financiamento para desenvolver esses equipamentos aqui.

**TM - Mas, isso é atribuição do Contran?**

**Scaringela** - Nossa função é normatizar e coordenar a política nacional de trânsito. Por exemplo, educação não é problema nosso, mas pretendemos coordenar campanhas nacionais para aumentar seu efeito multiplicador. O Denatran tem um estudo pronto para ensino de trânsito nos primeiro e segundo graus, mas o MEC não tem recursos para imprimi-lo. Vamos tentar isso junto às secretarias estaduais de educação.

**TM - Mas, esta não é uma luta inglória?**

**Scaringela** - Estou animado porque o Brasil é grande. Meu desafio não é executar, mas estimular as pessoas a somarem esforços. Temos que mudar a legislação, utilizar o potencial dos especialistas espalhados por todo o Brasil.

Valdir dos Santos

# transporte moderno

## São Paulo



Nº 32 - Este encarte faz parte da Transporte Moderno 287. Não pode ser vendido separadamente.

# Crise estimula a reforma



## CARROCERIAS DE ÔNIBUS,

- Reforma
- Fabricação e Reparo de Peças e Carrocerias de Fibra de Vidro.

### LOPES SAES & CIA. LTDA.

#### Escritório e Fábrica:

Av. Nelson Spielmann, 62  
Fones: (0144) 33-3856 - 33-4458  
CEP 17.500 - MARÍLIA - SP.



## Assine TM agora

Valor Anual 2,3 OTNs (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  
Rua Saíd Alach, 306  
Cep: 04003 S. Paulo - SP Bairro: Paraíso  
Fone: 884-2122  
Telex (011) 35247

# PAINEL



## Em três anos, São Sebastião vai quadruplicar sua capacidade

O porto de São Sebastião terá sua capacidade aumentada de 300 mil toneladas, para 1,2 milhão de toneladas por ano. Isto foi o que o secretário dos Transportes, Walter Nory, declarou em entre-

vista coletiva. A obra, que será realizada em três anos, consumirá US\$ 25 milhões, recursos provenientes ou do Bird, ou do BNDES.

Em 1994, o porto de São Sebastião voltaria a ser admi-

nistrado pela União, mas o governo de São Paulo tem a opção de renovar a concessão por mais dez anos, o que pretende fazer, além de negociar uma concessão maior, provavelmente por trinta anos.

## Segunda fase do terminal Fernão Dias já entrou em execução

O Escritório Imobiliário Fábio Monteiro de Barros Filho, que detém a exclusividade de comercialização do Terminal de Cargas Fernão Dias, já fechou as primeiras vendas, junto às transportadoras, dos 69 galpões que compõem a segunda fase do projeto.

Isto permitirá à Paranapanema S.A. Mineração, vencedora da concorrência pública realizada pela Emurb para a com-

plementação do terminal, iniciar as obras até dezembro.

O sistema de construção será baseado no preço de custo real, com reuniões mensais entre a Paranapanema e as empresas para discussão do cronograma e dos custos da obra.

Graças a este sistema, o prazo previsto para a entrega da segunda etapa do Fernão Dias aos usuários é de apenas quinze meses.

Paralelamente à execução dos galpões, será ainda implantada pela Rodobens uma área de serviço, com posto de abastecimento e um Rodoshop de 1 300 m<sup>2</sup>, que abrigará oficinas mecânicas, auto-elétricas, autopeças, lojas de acessórios, restaurantes, lanchonetes, agências de correio, bancos, telesp, lojas diversas, central de frete e uma confortável pousada para caminhoneiros.

# PAINEL

## Tefer: reforma iniciada

A Companhia Docas do Estado de São Paulo - Codesp iniciou a reforma do cais dois do Terminal de Fertilizantes - Tefer, em Conceiçãozinha, próximo ao canal da barra.

A obra, orçada em Cz\$ 98 milhões, será realizada em três etapas, com prazo de conclusão previsto para dezoito meses. Serão substituídos os sistemas de transportadores de correias entre o cais e os armazéns a ele ligados

e entre os armazéns.

Responsável por 46% do total de fertilizantes movimentado pela Codesp, o Tefer recebeu - apenas descarga - 819 toneladas no período de janeiro a outubro, o que significou uma queda de 18,1% em relação ao mesmo período passado. Esta queda foi atribuída pelo engenheiro-chefe do terminal, Belmiro Fernandes de Almeida, ao longo tempo que este passou fora de operação.



## A Deicmar-Haniel inaugura pátio

A Deicmar-Haniel está ampliando o seu pátio de veículos localizado junto ao cais do Saboó, ponto um, em Santos, de onde partem, em média, 12 mil unidades/mês para o Exterior. As obras de ampliação, que exigem investimentos da ordem de Cz\$ 32 milhões, deverão estar concluídas no primeiro semestre de 1988.

“A nossa perspectiva é de quatro grandes embarques por mês. Daí a necessidade de ampliação do pátio de 35 para 53 mil metros qua-

drados”, diz o Gerente da empresa em Santos, Walter Sasso. E as projeções são boas. A empresa espera movimentar 30 mil veículos/mês a partir de 1990.

O pátio de veículos da Deicmar-Haniel foi inaugurado em março de 1986 e nele a Volkswagen mantém uma equipe permanente de doze homens, desde fiscais até mecânicos. Prevendo novas ampliações de seu terminal, a Deicmar já construiu no local uma casa de força com capacidade para iluminar

uma área de até 150 mil metros quadrados.

Nos últimos três meses, o terminal da Deicmar recebeu em média 12 mil veículos, mas, já a partir de janeiro de 1988, esse número deverá subir para 16 mil em razão das exportações de automóveis Fox para os Estados Unidos e de Passat para o Iraque. Com previsões otimistas, a Deicmar já inicia estudos para uma nova ampliação de seu terminal, que passaria a ocupar uma área de 90 mil metros quadrados.

## Sinfret: nova delegacia

O Sinfret - Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo inaugurou uma nova delegacia que atenderá às empresas associadas localizadas na Baixada Santista. Ela fica na avenida Bernadino de Campos, 18 - 4º andar, nos conjuntos

404/405, na Vila Belmiro.

Foi escolhido como delegado o empresário Octávio Dias, da Tigre Transportadora Turística, que será auxiliado por Sílvio S. de Oliveira (F. C. Apellato Transportadora Turística) e Carlos M. Makimori (Expresso Nordeste).

## 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.

# Muito controle para não atolar

Controle de todos os fatores envolvidos no transporte de Areia e argila. Este é o segredo da Mineração Elias João Jorge para obter alta produção com custos reduzidos



Os caminhões tocos deverão ser substituídos por caminhões 4 x 4 com maior resistência e produtividade

**C**ontrole e criatividade. Estas são as armas que o diretor da Empresa de Mineração Elias João Jorge, de São Simão-SP, Tufy Antonio Jorge, está utilizando para tornar a empresa mais produtiva e eficiente.

Controle, para evitar que os custos subam mais do que o necessário. Criatividade, para eliminar despesas desnecessárias, e reduzir ao mínimo as que não podem ser suprimidas.

A mineração Elias João Jorge explora argila há mais de trinta anos e areia há pouco mais de dois anos, numa área de cem alqueires. Sua argila é famosa mundialmente, pois, além de São Simão, ela só é encontrada na Inglaterra. A produção mensal é de 1 110 toneladas de argila e 2 500 toneladas de areia, em média.

Para escoar esta produção, a mineração poderia optar pela contratação de motoristas autônomos, mas o diretor da empresa não acha ser essa a maneira ideal.

“Apesar de o frete estar muito barato, você fica na dependência de uma pessoa que, de uma hora para outra, pode resolver aumentar o preço do frete”, diz Tufy. “Se um mo-

torista autônomo me diz que deverei pagar Cz\$ 3000,00 pelo frete que ele cobrava Cz\$ 600,00, senão ele não transporta, não tenho outra saída a não ser pagar, pois meu cliente não pode ficar sem a mercadoria. É para evitar este tipo de coisa que preferimos montar nossa própria frota de caminhões”.

No Plano Cruzado, a Mineração tinha um programa para receber um caminhão por mês. Durante todo o Plano ela recebeu apenas dois. De janeiro e fevereiro até agora, é que ela começou a receber mais caminhões. Não sofreu com a mudança na economia, pois segue a filosofia de adquirir seus equipamentos sempre com recursos próprios.

**MÃO-DE-OBRA** – O controle começa na contratação dos funcionários. “Desde os tempos em que meu pai administrava a mineração, nós adotamos a filosofia de que os motoristas, tanto internos como externos, têm de se adaptarem à nossa filosofia de trabalho” explica Tufy.

Ao ser admitido, o funcionário assina um contrato de sessenta dias de

experiência no qual constam suas obrigações. Ele não pode dar carona, ficar com o carro em casa, exceder à velocidade permitida por lei e deve fazer a manutenção de operação checando diariamente nove itens.

“Todos os nossos caminhões são providos de tacógrafos, através dos quais controlamos a maneira de dirigir dos motoristas”, afirma Tufy. “Se ele ultrapassar a velocidade permitida, é advertido, suspenso na segunda vez e demitido se repetir a infração”.

Para não cometer erros, demitindo funcionários por falhas de tacógrafo, em caso de dúvida, o encarregado da mineração e o próprio diretor fazem a viagem para testar o equipamento.

Durante o período de experiência, o motorista acompanha o encarregado para aprender o caminho. São cinco rotas distintas que variam entre 120 e 740 quilômetros ida-e-volta. Depois, ele começa a dirigir o caminhão com o encarregado acompanhando e, num período, ele faz as viagens só. “Se ele não ultrapassar os limites de velocidade, e fizer tudo certo na experiência, não há motivo



Foto: Marcelo Vigneron

para fazer errado depois de ser contratado", esclarece o presidente da mineração, Elias João Jorge.

Quando surge um novo cliente, as primeiras viagens são feitas com o acompanhamento do encarregado ou do diretor da empresa para que todos os dados sejam anotados, como quilometragem, pedágios, postos de passagem etc. De posse desses dados, é feito um mapa de orientação. Quando o caminhão passa pela balança da mineração, tem o número, destino, quilometragem a ser percorrida e o tempo previsto anotados.

Como a primeira viagem foi realizada pelo encarregado ou o próprio diretor, se o motorista demorar muito além do tempo previsto deverá anotar no diário de bordo o motivo do atraso. Se chegar antes, a primeira providência é olhar no tacógrafo para certificar-se se não houve excesso de velocidade.

**PNEUS** - O diretor da mineração percebeu que os pneus dos caminhões estavam se desgastando de maneira irregular. Como a empresa compra, há muito anos, do mesmo

fornecedor, levou o problema à fábrica Goodyear. "O pessoal da Goodyear fez todos os testes até chegar à pressão ideal de pneus", conta Tufy, "e é essa a pressão que o motorista deve manter nos pneus. Como estamos utilizando esses dados há pouco tempo, não é possível saber qual a redução do desgaste, mas já percebemos que ele está sendo uniforme".

Como os caminhões são obrigados a percorrer um trecho de terra com muitas pedras, são utilizados pneus cinturados no cavalo mecânico, pois apresentam maior resistência. Na carreta, os pneus utilizados são comuns, por serem mais baratos e por não terem a banda de rodagem quebrada em lugares de difícil manobra, como acontece com os pneus cinturados.

Cada pneu que entra na mineração recebe um número que deve ser anotado no diário de bordo do caminhão, com a respectiva pressão. Em caso de furo, o motorista anota o número no diário de bordo. Com isso, a vida útil do pneu que gira em torno de 50 a 80 mil quilômetros, tem controle total.

A recauchutagem só é feita duas vezes e, segundo experiências realizadas, a terceira recauchutagem não compensa por ter um custo de 50% do valor do pneu novo e vida útil muito pequena.

A recauchutagem é feita quando o sulco do pneu fica com uma profundidade igual ou inferior a 2 mm. "Abaixo desse limite", esclarece Tufy, "qualquer pedra pode cortar a lona, o que impediria que as empresas nas quais fazemos recauchutagem nos dessem garantia do serviço".

Na época do Plano Cruzado, as encomendas eram muitas e a Mineração Elias João Jorge passou a transportar sua carga com excesso de peso. "Depois de quinze dias, percebemos que os pneus estavam desgastando-se de maneira acentuada. O mesmo acontecia com o óleo do motor. Além disso, percebemos que o motorista não tinha a mesma segurança para dirigir o caminhão com excesso. Atualmente, só andamos dentro da lei da balança", garante

**CRIATIVIDADE** - Para andar dentro da lei da balança, Tufy percebeu que deixaria de transportar muita carga, a menos que reduzisse o peso do caminhão. E fez isso.

Quando o caminhão chega à mineração, a primeira coisa que acontece com ele é o alívio de peso. Se tiver dois tanques de combustível,

# INEC

## marca de tranquilidade em eixos cardan

- Recondicionamento e balanceamento eletrônico de eixos cardan com moderna tecnologia.
- Estoque completo de peças originais.
- Fabricação de eixos cardan conforme amostra ou desenho.
- Maquinário de alta precisão.
- Pessoal especializado.
- Amplo pátio de estacionamento para melhor atender frostistas e caminhoneiros.



**INEC - IND. E COM. DE AUTO PEÇAS E ACESSÓRIOS LTDA.**

**MATRIZ:**

Av. Condessa Elizabeth  
Roblano, 3.600 - CEP 03075 - São Paulo  
SP - Fone: 294-1555

**FILIAL - Rio de Janeiro**

Rua Nicolau Cheuen, Qd. 10 - Lts. 12 a 15 - Jd. Meriti - Fone: 756-4861 - (Via Dutra km. 6) - CEP: 25500 - São João do Meriti - RJ



# OFICINA GENARI

**REFORMA  
QUALQUER TIPO  
DE CARROCERIAS  
PARA ÔNIBUS**

- Pintura
- Venda de Carrocerias para Ônibus

**Aceitamos Orçamentos  
para Qualquer  
parte do Brasil**

## OFICINA GENARI

Rua Santo Antonio, 15-56  
Fone (0172) 42-2098 - Cx. Postal 80  
CEP 15.130 - MIRASSOL - SP



## 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**



**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

apenas um é mantido. Isso permite ao motorista fazer a viagem mais longa, ida e volta com margem de segurança, caso pegue um engarrafamento.

A mesa traseira é retirada e, em seu lugar, é colocada uma caixa para o sistema hidráulico, reduzindo alguns quilos no peso do caminhão. O estepe, que na maioria das carretas é posicionado atrás, é colocado na ponteira do chassi do cavalo ou no local onde havia o segundo tanque. Com isso, o pneu fica onde é possível colocar até 10 toneladas.

Mais um "truque" para ganhar peso, é medir a quilometragem da mineração até o primeiro posto de pesagem. Supondo-se que a distância seja de 40 quilômetros, e que para percorrer esta distância o caminhão gaste 40 litros de óleo diesel (cada litro de óleo diesel pesa 0,9 quilo), quando ele chegar à balança, estará pesando 36 quilos a menos. Por isso, o caminhão leva, ao sair da minera-

15 mil quilos a mais, transportados apenas com a retirada do banco do acompanhante".

**MANUTENÇÃO** - Além dos dez caminhões que a mineração utiliza para o transporte externo, ela possui mais sete veículos médios e pequenos que fazem o transporte do material da área de extração até o pátio.

Nos caminhões médios e pequenos, toda a manutenção é feita na própria mineração. Os caminhões pesados, quando estão na garantia ou quando o problema requer equipamentos mais sofisticados, são levados à concessionária.

Na manutenção de operação, feita pelo motorista diariamente, são verificados os seguintes itens: óleo do motor; nível da água da bateria e do radiador; pressão dos pneus, que deve ser a indicada pela fábrica; sistema elétrico (farol alto, baixo, buzina, indicador de direção); nível do óleo de freio e direção; tensão das correias; drenar condensação d'água dos reservatórios de ar; completar o nível do reservatório do pára-brisa com água e um pouco de *xampu* e carga do extintor de incêndio.

Além dessa manutenção feita pelo motorista, existe a preventiva, realizada a cada 10 mil quilômetros. O óleo lubrificante e os filtros de diesel e do motor são trocados a cada 5 mil quilômetros. O filtro de ar é limpo, o nível da bateria é verificado, apesar de o motorista fazê-lo diariamente. É examinada também a espessura das lonas de freios, pois se faltarem menos de 2 mm para chegar ao rebite, são substituídas. O filtro da caixa de câmbio é verificado, assim como o nível de óleo e da caixa de direção. O óleo do diferencial é trocado segundo recomendações da fábrica. São reapertados os calços dianteiro e traseiro do motor, bem como o calço do câmbio. E, finalmente, é verificado o lacre do tacógrafo. Se ele estiver violado, o motorista é despedido.

Cada caminhão possui o diário de bordo, onde são anotados os defeitos constatados pelo motorista. Quando este chega à mineração, o encarregado verifica se há algum problema. Se houver, é feita uma Ordem de Serviço em duas vias e o caminhão é encaminhado para a manutenção.

"Nós não temos a preocupação de que o nosso mecânico faça o serviço no mesmo tempo que o mecânico da fábrica", diz Tufy. "Não estabelecemos um tempo padrão para as tarefas porque, quando o caminhão pára, o mecânico aproveita e faz uma checagem geral. Preferimos que o trabalho seja feito".



**Instalar o estepe na ponteira do chassi reduz o peso da carreta**

Fotos: Marcelo Vigneron

ção, 36 quilos a mais e, se for surpreendido antes de chegar à balança fixa, por uma balança móvel, não haverá problema por causa dos 5% de tolerância que a lei permite.

A carreta, segundo Tufy, já tem ótimo peso, mas a empresa está utilizando "fominha" de alumínio que são mais leves e, no futuro, a intenção é utilizar carretas de duralumínio, para ganhar peso para a carga.

Além de pensar em utilizar a carreta de duralumínio, o próximo "acessório" que será retirado do caminhão será o banco do acompanhante. "Nossos motoristas viajam só e um banco pesa mais ou menos 25 quilos" diz Tufy. A princípio, 25 quilos a mais de areia, podem parecer insignificantes mas, depois dos cálculos do diretor da empresa, percebe-se que não são. "Se ganho 25 quilos em cada viagem, são 75 quilos por dia em cada caminhão. Tenho dez caminhões que trabalham vinte dias por mês. Isso representa um total de





## DIÁRIO DE BORDO

VEICULO N.º

Diagrama de layout de um veículo com áreas designadas para anotações:

Tipo/Medida RECOM.:   
 RECOM.:   
 RECOM.:   
 RECOM.:

Qualquer anormalidade deve ser anotada nesta ficha

Para os caminhões internos, são estocadas peças de reposição, geralmente as que mais quebram, ou as que estão sujeitas a quebras. Para os oito caminhões Volvo, a mineração utiliza o serviços "Voar" e "Velox". Estão sendo testados um caminhão Scania e um Mercedes Benz -1933.

**O CAMINHÃO IDEAL** - No serviço interno, operam caminhões Mercedes Benz trucados, Chevrolet toco, e um Chevrolet A-70, transformado em D-70 com tração 4 x 4. Num teste comparativo, onde uma máquina de alta produção trabalhou 8 horas consecutivas, o caminhão Chevrolet toco puxou 150 toneladas no período, consumindo 48 litros de diesel, resultando em 3,1 t/litro. O

Mercedes Benz trucado puxou 180 toneladas consumindo 57 litros de diesel, o que resultou em 3,1 t/litro. Com o caminhão D-70 4 x 4, foram puxadas 330 toneladas consumindo 65 litros de diesel, resultando em 5 t/litro.

"O custo do investimento inicial num caminhão 4 x 4 compensaria pois a produção é maior e a manutenção muito barata", explica Tufy. "O caminhão com tração 4 x 4 puxa 22 toneladas, contra 15 do Mercedes Benz truck".

**CONTROLES** - O mesmo diário de bordo existente nos caminhões é usado nos tratores e escavadeiras. Nele são anotados além de possíveis defeitos, o serviço que o veículo está fazendo e o tempo que leva para

C.N	DEST	H.S	HP	KM	P.T
01	Pro Vidro	10.0			19.922
02	Diesel	5.30			20.483
03	Pro Vidro	3.30			
04	Pro Vidro				
05	Pro Vidro	3.30			
06	Vidro Bato	5.0	8.90		
07	REVISÃO				
08	AGUARDANDO LICENÇA				
09					

Através da lousa, Tufy sabe onde está cada caminhão

executá-lo.

Os dados são transferidos para um computador que fica no escritório central. Através dele, todos os custos, de qualquer equipamento, pode ser levantado quando for necessário.

Esse controle inclui o ônibus que leva os funcionários para o serviço e a moto utilizada para percorrer a área de mineração.

Cada caminhão ou máquina tem sua ficha, onde é anotado tudo o que se gasta, para que, no final de cada mês, se tenha o seu custo operacional. "Com estes controles, eu posso saber se está acontecendo algo de errado antes que o prejuízo apareça", finaliza Tufy.

Francisco Célio dos Reis

## RECAUCHUTAGEM Brasília

- Recapagem
- Pré-Moldado - Sistema a Frio
- Recauchutagens Convencionais

ESPECIALIZADO EM RADIAIS

- Goodyear • Pirelli
- Firestone • Michelin

- Caminhões • Ônibus
- Utilitários • Automóveis
- Empilhadeiras
- Balanceamento



### PNEUS BRASÍLIA LTDA.

Rua Felipe Henrique da Costa, 689  
(Antiga Rua Francisco Duarte)  
02054 - Vila Guilherme - S. Paulo

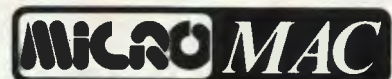
**Tel.: (PBX) 292-1599**

## TACÓGRAFO ELETRÔNICO



O TACH-2000 é um computador de bordo para coleta e processamento das seguintes informações do veículo:

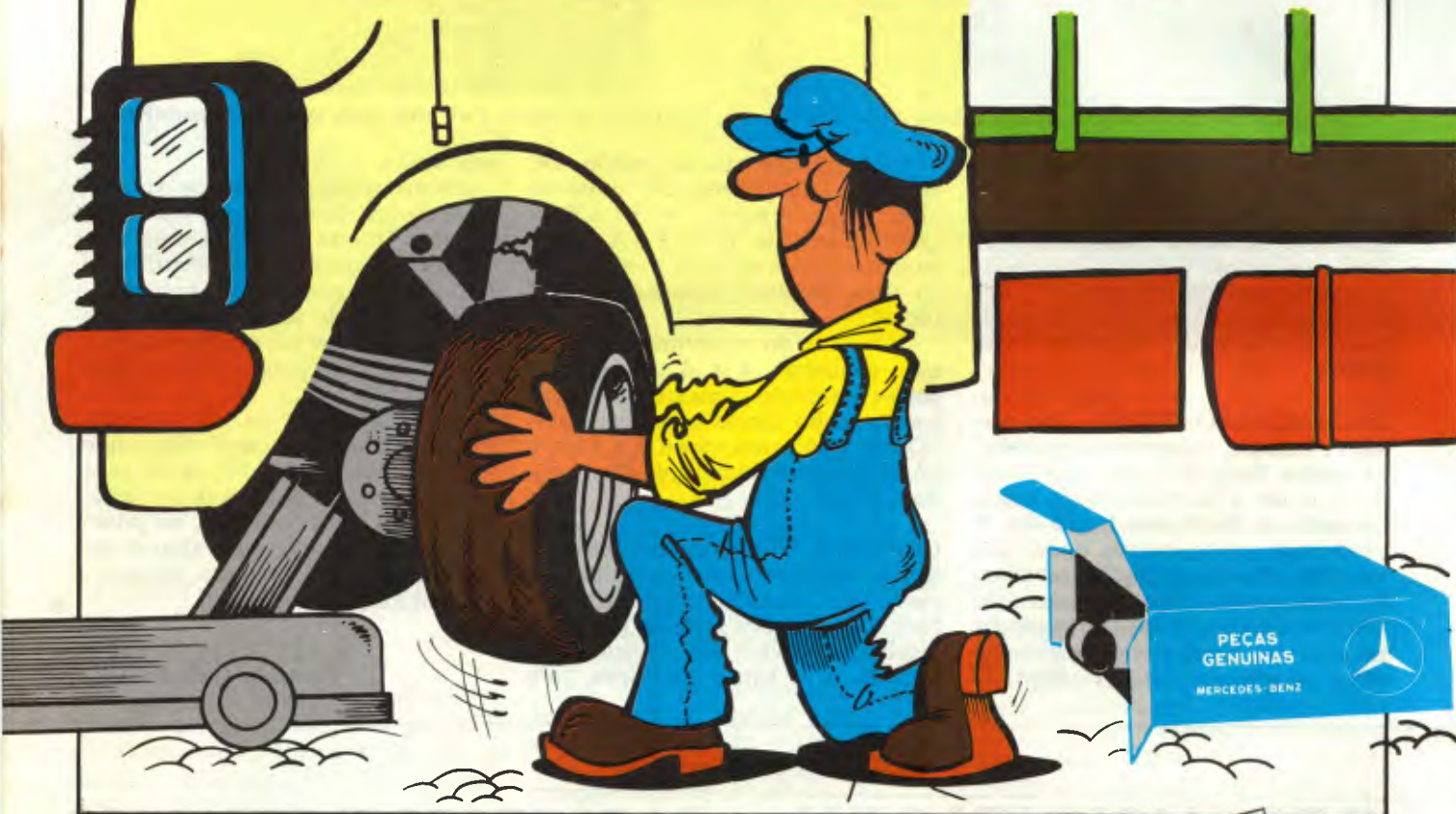
- identificação, data e hora de partida e chegada, velocidade, R.P.M., uso de combustível, temperatura do motor, quilômetros percorridos, etc.



Rua Engº Mesquita Sampaio, 260 - CEP 04711 - São Paulo  
S.P. - Fones.: 524-2728 - 521-3000

# Peça genuína no Sábado?

# CHAME A CARIC!



Se depender da gente, nenhum Mercedes de sua frota vai passar o fim de semana parado.

A CARIC é a única concessionária, na Grande São Paulo que mantém seu departamento de peças aberto aos Sábados até às 12 horas.

Mas não paramos aí. Se precisar entregamos direto na sua empresa.

Conte com a qualidade do atendimento CARIC.

Estamos na Marginal Tietê entre as pontas da Vila Maria e Vila Guilherme, aguardando sua visita, com amplo estacionamento e o mais completo estoque de peças genuínas. Pensando bem, de Segunda-feira a Sábado, chame a CARIC!



# CARIC

COMPANHIA AMERICANA DE REPRESENTAÇÕES, IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO

Rua Ferreira de Oliveira, 180/182 - Marginal Tietê - Pari - São Paulo

Tel.: 948-2488 (PBX) - Telex: 11-35617

VEÍCULOS - PEÇAS - SERVIÇOS

## MANUTENÇÃO

# Reformar para não ficar sem

Com a falta de ônibus, o alto preço dos veículos novos e tarifas defasadas, a aquisição torna-se cada vez mais difícil. Em seu lugar, aumenta a reforma dos usados

Fatores como a demora na entrega, o alto custo do ônibus novo e a pressão de colocar a frota completa em circulação têm levado várias empresas a optarem pela reforma de seus veículos.

As de pequeno porte, que não têm condições de manter uma infra-es-

trutura para esse trabalho, utilizam serviços de empresas especializadas. As demais, fazem a recuperação na própria área de manutenção.

**CUSTOS** – A reforma de um ônibus tem custo variado. “Depende do estado do veículo e do que o cliente

quer fazer”, afirma o diretor da Lopes & Saes, reformadora de ônibus de Marília, João Lopes Saes. “Se o cliente pede uma reforma completa, o custo é um, mas, se ele pede para fazer um quebra-galho para rodar mais dois ou três anos, é outro”.

O que costuma desgastar no ônibus é o chapeamento, e sua substituição pode fazer a diferença no custo, pois existem três tipos de chapas: a preta, a galvanizada e a de alumínio. A diferença de preço entre a chapa preta e a de alumínio é de aproximadamente 50%.

A lataria amassada numa colisão pode custar Cz\$ 200 mil para recuperar. Uma reforma da carroçaria pode atingir Cz\$ 2 milhões.

Para o gerente Administrativo da Comércio e Representações de Ôni-



Fotos: Marcelo Vigneron

**João Lopes afirma que pode construir uma nova carroçaria, pois começou com fábrica**

bus JN, de Piracicaba, Nelson Cordeiro Jr., compensa gastar na reforma até 1/3 do valor da carroçaria nova. “Acima disso, o melhor é colocar uma nova”.

Para o sócio Gerente da Expresso Itamarati, de São José do Rio Preto, Affonso Oger, compensaria gastar até Cz\$ 2,5 milhões na reforma de uma carroçaria. “Um ônibus novo está custando Cz\$ 8 milhões. Se o chassi estiver bom, compensa investir esta quantia”, explica Affonso.

Segundo o gerente Operacional da Rápido D’Oeste, de Ribeirão Preto, Antônio Carlos de Araújo, o custo da reforma de uma carroçaria compensa. “Se eu tiver um acidente onde a carroçaria precise ser trocada”, explica Araújo, “vale a pena, porque eu estarei investindo apenas 40% do valor total de um ônibus novo”.

Alguns reformadores preferem não dizer o custo da reforma. “Eu não faço orçamento para o cliente antes de desmontar o ônibus inteiro”, afirma o proprietário da Genari



João Pereira explica que a CMTC procura mesclar reforma com renovação da frota



## CMTC investe na reforma

Com 3 803 ônibus (novembro/87) e idade média de seis anos, a CMTC – Companhia Municipal de Transportes Coletivos, faz toda a reforma em suas próprias oficinas.

“Nós temos condições de reformar 25 ônibus por mês”, diz o presidente da empresa, Antônio João Pereira. “Mas, você não pode viver só de recuperação, senão adia o problema de renovação da frota.”

Na CMTC, são executados dois tipos de reformas, uma que mantém as mesmas características dos ônibus 0 362 com idade de quatro anos e outra que recicla os mais velhos.

Nesta reciclagem do 0 362, é aproveitada a estrutura base. Sobre ela, é colocado um sobre-chassi e uma nova carroçaria de alumínio.

“A vantagem econômica da reforma está na razão direta do custo de um ônibus novo”, afirma Antônio Pereira. “O custo do ônibus está tão alto que recuperar qualquer carcaça é lucro”.

Para reformar um ônibus 0 362, com dez anos de uso, colocando uma carroçaria de alumínio, com *design*

moderno e nova concepção interna, a CMTC investe Cz\$ 1 700 000,00 (preço de novembro). “Um ônibus novo está custando cerca de Cz\$ 4 200 000,00 (novembro). A diferença de preço já é um grande estímulo para optar-se pela recuperação”, avalia o presidente da CMTC.

Segundo Antônio Pereira, a vantagem da recuperação é ainda maior quando se faz boa manutenção da frota durante a operação. “Como a CMTC tem uma manutenção razoavelmente boa”, analisa Antonio Pereira, “posso rodar mais seis anos com a reforma e colocação de uma carroçaria de alumínio”.

A CMTC não possui setor de fibra de vidro, mas está pensando em desenvolvê-lo. Quando estiver pronto, é intenção da empresa substituir as partes que mais sofrem ataque da corrosão, por fibra de vidro. Um dos componentes a ser substituído é a capa de roda, que normalmente, enferruja.

Antônio Pereira procura mesclar a recuperação com aquisição de novos ônibus e, quando não há condições de recuperação, os ônibus são leiloados. “Atualmente estou leiloando quatrocentos ônibus cuja recuperação não mais compensa para a CMTC. Estão com a parte mecânica muito ruim, e o motor não permite mais retíficas. “Para empresas que tenham uma utilização menor, como as do interior, a aquisição e a reforma compensam, mas para a CMTC não vale a pena”, finaliza Antonio João Pereira.

Oficina e Comércio de Peças, de Mirassol, Hélsio Vitório Genari. “Sem você desmontar uma carroçaria, não pode saber como está por dentro. Se não tem ferrugem é um preço, se tem, é outro”.

Um sistema utilizado na hora do orçamento é dar um valor aproximado, para que o cliente saiba de antemão quanto irá gastar. “Tenho experiência, meus orçamentos dificilmente fogem muito da previsão inicial que o cliente recebe”, diz o gerente Administrativo da Recavel Reformadora de Veículos, de Ribeirão Pires, Nívio Pérsio Pires. “Se desmonto o ônibus e o cliente não faz o serviço, perdi tempo e mão-de-obra”.

**LIMITAÇÕES** – Além do custo, que pode tornar a reforma proibitiva, existe a limitação de idade do veículo. “Não compensa reformar um ônibus com mais de dez anos de uso”, afirma João Lopes Saes. “A menos que ele seja utilizado em transporte de pessoal para empresas. Se for para utilização no transporte urbano, o investimento da reforma não compensa”.

Outro fator que inviabilizaria a reforma do ônibus é a estrutura deficiente. “Se a estrutura estiver muito enferrujada, a reforma, não compensa”, diz Nelson Corder. “Quando você arruma um ponto, depois de algum tempo, aparece defeito em outro local. Nesse caso, o ideal é trocar a carroçaria, se o chassi estiver bom”.

Quando a carroçaria está toda corroída, o custo da reforma é tão alto que inviabiliza sua execução. Isso



Com a reforma, Nelson Corder garante mais seis anos de vida útil



recebe pintura nova, total ou parcial. Por último, recebe a parte elétrica, que também é verificada. O resultado é um ônibus praticamente novo, com custo bem menor.

Tudo isso leva entre quarenta e sessenta dias, sem contar o tempo gasto com a parte mecânica, adaptações ou alinhamento de chassi.

**VIDA ÚTIL** – Um fator que influi na durabilidade da carroçaria reformada, é a chapa utilizada. “Se a chapa preta durar três anos é um ótimo resultado, já a chapa de alumínio deve durar oito anos”, compara Hélsio Genari.

A manutenção também influi. “A maioria das empresas utilizam detergentes e *shampoos* na lavagem dos ônibus. E isso é prejudicial”, adverte Nelson Corder Jr.

Neste tipo de serviço, a garantia é o nome e a tradição das empresas. “Nós damos garantia de seis meses a um ano, mas, desde os tempos do meu avô, nunca tivemos problemas”,

não quer dizer que um ônibus nessas condições não possa ser reformado. “O ônibus é montado e, se ele enferrujou, basta desmontá-lo e tornar a montar com peças novas”, diz Hélsio Genari. “Para nós, não há ônibus que não possa ser reformado, desde que o chassi esteja em bom estado e o cliente não se importe com o preço”.

Nívio Pérsio Pires é da mesma opinião que Hélsio Genari. “Devido às contingências do mercado, mesmo a reforma de um ônibus 1970 compensa.” Mas, ele faz uma ressalva: “Se um cliente chega com um ônibus batido e percebo que o chassi está torto, mostro para ele e peço que primeiro o arrume para que, depois, eu possa trabalhar na carroçaria.”

Também não compensa reformar o ônibus quando a parte mecânica está danificada. “Se eu tenho um ônibus que bateu ou está com a carroçaria avariada e equipamentos (como coroa, pinhão, diferencial, eixo dianteiro) com desgaste, eu vendo do jeito que está”, diz Affonso Oger. “Não compensa investir num ônibus nesse estado, pois ele dará muitos problemas”.

**COMO SE RECUPERA** – Quando entra numa reformadora, o ônibus sofre o que é conhecido por “descascamento”. São retirados todos os bancos, piso e revestimento interno, para que se possa chegar até a funilaria. Sem o piso, é possível alcançar a estrutura.

“Corrigimos estruturas colocando travessas novas”, esclarece João Lopes. “Na caixa de roda, que costuma sofrer a ação da corrosão, usamos solda para eliminar estes pontos ou colocamos uma chapa nova”.

As chapas que sofreram corrosão ou estão amassadas, e não podem ser recuperadas, são substituídas.

Algumas empresas fazem tratamento anti-corrosivo antes da pintura. “Com este tratamento e a limpeza, dificilmente ela sofrerá ataque da ferrugem”, garante Nelson Corder.



Oger reduz custos com reforma própria

Depois de reforçada a estrutura e colocadas as chapas, começa a montagem do piso que, se for de madeira, pode ser substituído por um de duralumínio, mais resistente.

Depois que os bancos são instalados, já com forração e estofamentos novos, a parte de tapeçaria e revestimento interno é colocada. O ônibus

comenta orgulhoso Hélsio Genari, de Mirassol.

Nelson Corder diz que “se o cliente constatar qualquer problema depois da reforma, ele pode voltar que o serviço é garantido”.

A tradição e origem conquistam a confiança dos clientes da Lopes & Saes. “Nós começamos como fábrica de carroçarias em Marília”, conta João Lopes. “Temos todo o ferramental para construirmos uma carroçaria nova, se for preciso”.

Apesar de operar há apenas um ano, a Recavel, de Ribeirão Pires



Genari reforça as estruturas deixando-as tão fortes quanto as novas

## Os endereços dos recuperadores

\* Comércio e Representação de Ônibus J. N. Ltda.  
Nelson Corder Jr.  
Rua Prof. Antônio Ozanan, 1 871  
Tel.: (0194) 34-1122 – Piracicaba

\* Genari Oficina e Com. de Peças Ltda.  
Hélsio Vitório Genari  
Rua Santo Antonio, 1 556  
Tel.: (0172) 42-209 – Mirassol

\* Lopes & Saes e Cia. Ltda.  
João Lopes Saes  
Av. Nelson Spielmann, 62  
Tel.: (0144) 33-3856 – Marília

\* Recavel Reformadora de Veículos Ltda.  
Nívio Pérsio Pires  
Estr. de Sapopemba, 411  
Tel.: (011) 459-1674 – Ribeirão Pires



**Nívio reforma qualquer ônibus**

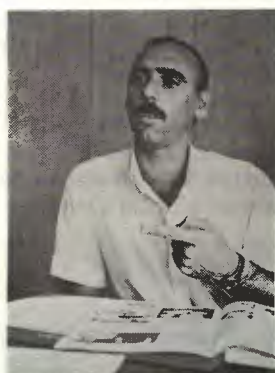


surgiu da necessidade de quatro empresas de transporte da região do ABC de recuperar seus próprios ônibus. “Não damos certificado de garantia”, explica Nívio Pires. “Mas, se tiver algum problema depois da reforma o cliente pode voltar que fazemos o que for necessário para que ele saia satisfeito”.

A idéia de que tudo que é recuperado é frágil é desmentida por todas as reformadoras. “Se uma peça não pode ser recuperada, nós trocamos por uma nova”, afirma Hélsio Genari. “Fazemos tratamento e reforço nas estruturas para que fiquem mais fortes do que quando entraram”, esclarece Nelson Corder, gerente da JN de Piracicaba.

**REFORMA PRÓPRIA** – A Expresso Itamarati possui 240 ônibus com idade média de quatro anos, e faz toda a reforma em suas instalações. “A recuperação não sai cara quando não depende de serviços de terceiros”, diz Affonso Oger. O piso

é feito de compensado. “Com dez folhas de compensado, você tem um piso novo. Substitui-se a borracha, coloca-se tapeçaria em ordem e o carro está como se fosse zero”.



**Paulo enfrentou problemas com mão-de-obra no Plano Cruzado**

Além do custo ser menor, a recuperação própria apresenta a vantagem do acompanhamento, segundo Affonso Oger. “Eu posso ver o que meus funcionários estão fazendo, e como estão fazendo”, completa.

Outra empresa de São José do Rio Preto, a Circular Santa Luzia, com 94 ônibus e idade média de nove anos, faz a reforma de seus próprios veículos. “Tivemos alguns problemas com a mão-de-obra na época do Plano Cruzado, e houve batidas frequentes, causando uma superlotação na oficina. Por isso, nos vimos obrigados a recorrer a terceiros. Mas, normalmente, toda reforma de ônibus é feita aqui. Temos toda a infra-estrutura, inclusive tapeceiros e carpinteiros”, diz o diretor da empresa, Paulo Antonio Vicentini. Com a reforma feita pela Circular Santa Luzia, o ônibus ganha mais quatro anos de vida. “Sob este aspecto compensa reformar. Em termos de valorização do capital, não há nenhuma compensação”, analisa Paulo Vicentini.

A Rápido D'Oeste, de Ribeirão Preto, reforma seus ônibus em suas oficinas. Apenas a pintura é feita por terceiros. “Nós temos 160 veículos e a média é de três anos”, explica o gerente operacional da empresa, Antônio Carlos de Araújo. “O custo de recuperação é sempre inferior ao custo de um carro novo, a restrição é para ônibus com mais de dez anos.”

“Para nós, a vida útil de um ônibus é de dez anos”, relata Araújo, “Mas, a EBTU só remunera até sete anos. Por isso, depois que passar dessa idade, vale a pena reformar e passar para frente, para cidades menores, onde a utilização não seja tão intensa”.

**Francisco Célio dos Reis**

# PERFECTO: MARCA DE QUALIDADE EM PRODUTOS REMANUFATURADOS

Quem procura qualidade em discos e platôs de embreagem e cardans, exige a marca PERFECTO. Somente ela oferece 35 anos de experiência na recuperação de componentes para caminhões, ônibus, tratores e máquinas agrícolas.

Além da mais completa garantia.

Resultado de utilização de peças produzidas em estamperia própria e obedecendo às mais rígidas especificações europeias, americanas e nacionais.

PERFECTO: Marca de qualidade também em amortecedores, eixos cardans e barras de direção remanufaturadas.

**MATRIZ:** Osasco - Rua Dr. Mário Pinto Serva, 135 - Tels.: 704-1409 e 704-1410.

**FILIAL:** Auto Peça Natália - Rua Vitorino Carmilo, 279 - Tel.: 67-4501 - SP.

**REPRESENTANTES:** BELO HORIZONTE - Rua Itapetinga, 2600 - Nova Cachoeirinha - Tel.: (031) 444-1547. PIRACICABA - Tratorpira - Rua Benjamim Constant, 1630 - Tels.: (0194) 33-9905 e 33-5375.

**INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EMBREAGENS D'AUTORIZADA**

**PERFECTO LTDA.**

ESTRADAS

# A difícil e cara recuperação

Dos 17 500 km de estradas existentes no estado, 6 mil precisam ser recuperados. Para isso, a Secretaria dos Transportes gastará muito tempo e dinheiro



Foto: Marcelo Vigneron

A implantação da terceira faixa em aclives tornará a SP 294 mais segura

A preocupação maior da Secretaria de Transportes nestes seis meses de novo governo, foi com a restauração dos 17 500 km de estradas existentes no estado, além de duplicações de trechos com alto volume de tráfego.

“Nos próximos quatro anos, devemos recuperar seis mil quilômetros de estradas, que ganharão mais quinze ou vinte anos de vida útil, afirma o secretário dos Transportes, Walter Nory. Para esta recuperação foi conseguido um empréstimo de US\$ 400 milhões, junto ao Bird, sendo que US\$ 200 milhões serão aplicados nas rodovias existentes, juntamente com mais US\$ 200 milhões provenientes do Tesouro do Estado. Os US\$ 200 milhões restantes serão aplicados na construção de novas rodovias.

Já foram iniciadas obras de recapeamento de 1 700 quilômetros, que alcançam praticamente toda a malha rodoviária sob jurisdição do DER. Este recapeamento serve para melhorar as condições de tráfego nas estradas, além de dar maior segurança aos usuários.

Além do recapeamento serão

construídos viadutos, pontes, passarelas e acessos de importantes cidades do interior a rodovias de grande fluxo. Outros 2 394 km de estradas receberão sinalização vertical e horizontal.

Os trabalhos de melhorias incluem obras de contenção, recuperação e drenagem em trechos deteriorados pela ação do tempo e também pelo tráfego de caminhões com excesso de peso.

**VICINAIS** – O governo do Estado autorizou a pavimentação de trinta vicinais, num total de 368 km, a perrenização de quatro estradas de terra e o recapeamento com lama asfáltica de diversos acessos e trechos, perfazendo um total de 157 km. Estas obras terão um custo de Cz\$ 2,5 bilhões.

Com esta autorização, 615 km de vias secundárias foram pavimentadas em seis meses, além dos 934 km que tiveram a pavimentação iniciada na administração passada e concluída na atual.

“Estas vias secundárias”, explica Nory, “propicia o tráfego rápido e

## NÃO JOGUE FORA O PLATÔ E DISCO



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

**PLATÔ** - Balanceamento e Calibragem

**DISCOS** - Alinhamento

Linha completa para Ônibus, Caminhões, 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

# COPAUTO

**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.

**CAMINHÕES**

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 (Trevô Rodoviário) DRACENA - SP

seguro da produção agrícola, agro-industrial e de produtos diversos dos municípios beneficiados, estimulando o progresso das comunidades e estabelecendo condições fundamentais para a fixação do homem no campo”.

A perenização de 63 km de estradas de terra é um trabalho de melhoria e conservação de trechos que ainda não justificam, por motivos econômicos, a pavimentação. Neste processo, procede-se à melhoria do piso, correção do traçado, à instalação do sistema de drenagem, cascalhamento com materiais residuais da região (cerâmica, pedregulho etc) e suavizam-se curvas acentuadas, subidas e descidas íngremes. O conjunto dessas providências possibilita a utilização da estrada durante todo ano, quaisquer que sejam as condições de tempo.

**DUPLICAÇÃO** – A Secretaria dos Transportes já lançou programas de duplicação de 380 km de estradas. “Estamos duplicando a via Anhanguera, de São Joaquim da Barra até a divisa com Minas Gerais, numa extensão de 60 km”, exemplifica Walter Nory. Também serão duplicadas a rodovia Washington Luiz, de Matão a Ribeirão Preto, Santos Du-

mont, de Campinas a Sorocaba, e a D. Pedro I, de Campinas a Jacaref. É intenção da secretaria lançar, até o final do governo, mais 400 km de duplicação, além de novas rodovias.

A duplicação da rodovia dos Imigrantes também está nos projetos da Secretaria dos Transportes, mas sua realização depende de capital estrangeiro. “O custo da obra é de US\$ 170 milhões e, hoje, não há dinheiro novo no Brasil, nem capital nacional capaz de financiar uma obra desse porte”, esclarece Nory. “A solução é o investimento de capital estrangeiro. Já temos alguns grupos canadenses e franceses interessados, mas isso depende de como ficará a conversão da dívida externa em capital de risco.”

Segundo o Secretário, as empresas que investissem na obra teriam o direito de explorá-la através da cobrança do pedágio por um determinado período.

Atualmente o movimento da Imigrantes é de 9 milhões de veículos por ano, segundo estimativas da secretaria, e não apenas o tráfego de turistas, mas também o de carga, tendem a crescer, uma vez que o porto de Santos está ampliando suas atividades.

**D. PEDRO I** – A rodovia D. Pedro I tem hoje um movimento de 12 mil veículos/dia. Está prevista para 1990 uma média variável de 22 mil veículos/dia, sendo que 40% deste volume é representado por ônibus e caminhões. “Preparar a rodovia para suportar este volume de tráfego, duplicando sua capacidade e aumentando a segurança dos usuários, exigirá o investimento de Cz\$ 6 bilhões em valores atuais”, calcula o secretário.

A importância da D. Pedro I é estratégica, segundo Walter Nory, pois forma um triângulo viário com a SP-79 (Campinas-Sorocaba) e a SP-55 (Itanhaém-Cubatão-Guarujá-São Sebastião), interligando os centros urbanos da região e a área metropolitana da Grande São Paulo.

A rodovia duplicada aliviará o tráfego do sistema Anhanguera-Bandeirantes, com o qual se interliga, e promoverá a ordenação do tráfego em direção ao Vale do Paraíba, à região metropolitana de São Paulo e ao sistema portuário de São Sebastião e Santos.

**NOVA ESTRADA** – Até o final do ano, deverá ser lançada uma rodovia ligando Jacaref a São Sebastião, constituindo um novo acesso ao lito-



A macrometropóle será abastecida por hidrovia e ferrovia e, de Jacaref, partirá o novo corredor de exportação





Foto: Arquivo TM

**Walter Nory precisa recuperar 7 500 km de rodovias, além de construir novas estradas e manter as existentes com segurança para os usuários**

ral norte e, ao mesmo tempo, um verdadeiro corredor de exportação, pois a capacidade do porto de São Sebastião está sendo triplicada.

A nova estrada chamar-se-á Rodovia do Sol. Com 95 quilômetros de extensão, tem o início das obras previsto para 1988 e a conclusão será em 1991. A obra foi orçada em US\$ 95 milhões.



Foto: Marcelo Vigneron

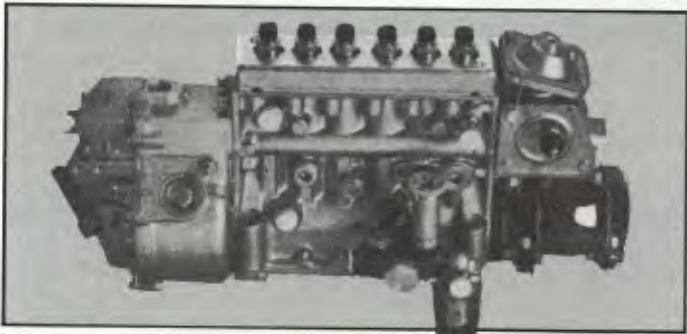
Ela faz parte de um complexo muito maior, que a Secretaria dos Transportes denominou de "Solução de Transportes para a Macrometrópole de São Paulo". Esta macrometrópole é o quadrilátero formado por Campinas, Jacareí, Sorocaba e Baixada Santista, onde segundo dados da secretaria, estão reunidos 78% da população do estado e 90% do ICM

gerado por São Paulo.

"Todo o nosso sistema será montado para que os grandes transportadores sejam a Fepasa e a hidrovía", descreve o secretário. "Teríamos um grande terminal de cargas em Campinas, de onde seriam abastecidos o porto de Santos e a Macrometrópole," conclui.

**Francisco Célio dos Reis**

# DINATEC



## Em RIBEIRÃO PRETO

**BOMBAS INJETORAS PARA  
TODO TIPO DE VEÍCULO**

**Venda - Assistência Técnica**

**DINATEC Peças e Serviços Ltda.**

Av. Dr. Francisco Junqueira, 3225

Fone: (016) 634-7809 e 634-5814

CEP 14090 - Telex (016) 4207 - Ribeirão Preto - SP

## A Chambord dá a maior força para seu Caminhão Volkswagen



- Caminhões novos e usados garantidos.
- O maior e mais completo estoque de peças originais no Brasil.
- Eficientes serviços de oficina com mecânicos treinados na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- Sistema de "Leasing" e financiamento.



Concessionário Autorizado

CAMINHÕES

Desempenho Total



## CHAMBORD AUTO

São Paulo

Vendas: Av. Nazaré, 510 - PBX 274-4111

Oficina: R. Gama Lobo, 501 - PBX 274-4111

Peças: Al. Glette, 1031 - Tel. 220-4500

Guarulhos - Vendas, Oficina e Peças

Av. Senador Adolf Schindling, 120

PBX 209-1011 - Telex (011) 38610 BR

## ENTREVISTA: ANTÔNIO CARLOS GIRELLI

# “O vale-transporte é demagogia”

Para o presidente do Sinfret, o governo precisa deixar que as leis do mercado regulem o setor produtivo e dar à população condições decentes de vida.

**TM-SP** – *Quantos são os sócios do Sinfret – Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo?*

**Girelli** – Cerca de 170, que participam efetivamente. Os demais, em torno de 180, recolhem o imposto sindical. Mas estamos fazendo campanha para aumentar o número de sócios. Não pressionamos ninguém. Esperamos que eles venham pelo interesse em utilizar os serviços que o Sinfret presta e prestará no futuro.

**TM-SP** – *E quais são esses serviços?*

**Girelli** – Temos um corpo de advogados que presta toda a assistência jurídica em causas trabalhistas e negocia os dissídios em todas as regiões. Além da sede em Santo André, temos mais quatro delegacias que prestam assistência jurídica e cuidam das necessidades das empresas, do relacionamento entre elas, da troca de informações etc. As delegacias ficam em São Paulo, Campinas, São José dos Campos e Santos. Estamos em fase bem avançada de instalação da delegacia de Piracicaba. Quando ela estiver implantada, atenderemos a um raio, a partir da sede, de 250 quilômetros. Depois, instalaremos delegacias em São José do Rio Preto e Ribeirão Preto, que cobrirão as cidades mais afastadas.

**TM-SP** – *Quais os serviços futuros?*

**Girelli** – As 170 empresas filiadas ao Sinfret perfazem um total de 12 mil ônibus e é intenção nossa, criar uma central de compras, para que possamos conseguir preços melhores. Desenvolveremos um departamento de custos para mantermos as nossas planilhas atualizadas. E estudamos a criação de consórcio e financiamento próprio, pois temos potencial para isso.

**TM-SP** – *Até quando vai sua gestão?*

**Girelli** – Outubro de 1988.

**TM-SP** – *Haverá tempo para implantar todos esses serviços?*

**Girelli** – Se não der tempo, deixo a semente. Para chegarmos a sindicato, passamos doze anos como associação para, em 1985, conseguir o reconhecimento dos órgãos competentes.



Girelli: a favor da lei de mercado

**TM-SP** – *Quais os problemas que o sindicato enfrenta?*

**Girelli** – Acho que é o mesmo que todos os setores estão enfrentando, o controle do Estado na economia. Não há livre negociação e todo mundo fica esperando os índices do governo. Ele precisa entender que no setor produtivo, o que deve prevalecer é a lei de mercado. Se eu produzo um cinzeiro por Cz\$ 8,00 e quero vender por Cz\$ 12,00, o governo tem que deixar. Se o mercado comprar, ótimo, se não, eu vendo por Cr\$ 10,00, por Cz\$ 9,00, ou paro de fabricar cinzeiros. O que não pode ocorrer é o governo me obrigar a vender o cinzeiro por Cz\$ 7,00. Se o mercado não paga Cz\$ 9,00, mas paga Cz\$ 8,00, vou procurar reduzir meus custos. É isso o governo está impedindo que se faça, está tirando a criatividade, pois todos ficam esperando os índices do CIP.

**TM-SP** – *O que o sindicato tem feito contra isso?*

**Girelli** – Estamos tentando mostrar para os empresários que aceitam conversar, que temos custos e estes sobem todos os dias. Temos uma planilha de custos, que procuramos manter atualizada, cuja adoção aconselhamos a todos os sócios, para que não cavem a própria sepultura, cobrando frete abaixo dos custos.

**TM-SP** – *Qual a segurança que empresas de fretamento oferecem aos turistas?*

**Girelli** – A melhor possível. Não tenho notícias de assaltos a ônibus de turismo. O que está ocorrendo, são assaltos a ônibus que vão para Foz do Iguaçu fazer compras.

**TM-SP** – *O que o Sinfret tem feito para evitar isso?*

**Girelli** – Enviamos telex aos órgãos competentes informando o que estava acontecendo, mas as empresas precisam colaborar. Elas precisam fazer uma relação com nome, identidade e endereço dos passageiros. Com isso, o ‘passageiro assaltante’ fica eliminado, sobrando apenas o assalto quando o ônibus é obrigado a parar, ou por outro veículo, ou por tiros.

**TM-SP** – *O vale-transporte ajuda ou atrapalha as empresas de fretamentos?*

**Girelli** – Ajuda. Acho que deverá haver um aumento no fretamento, pois o empresário ao calcular qual das maneiras é mais econômica e traz maiores benefícios, optará pelo nosso sistema. Aliás, acho que o que deve ser incentivado é o fretamento, pois ele representa um benefício social, para o empregado que toma apenas uma condução ao invés de duas ou três. O empregado chega com outra disposição, tem mais tempo para a família e os amigos. Além disso, cada ônibus fretado tira vários veículos de circulação, melhorando o trânsito e economizando combustível. O vale-transporte é demagogia. Apenas fará com que o trabalhador tenha um pouco a mais de dinheiro para comprar um quilo de carne ou tomar umas cachaças. Ele continuará tomando dois ou três ônibus, perdendo um enorme tempo no transporte, andando como sardinha em lata e chegando cansado ao serviço. Dar leite para as crianças, ou vale-transporte, é demagogia. O que se deve dar é condições para que a população possa ter uma vida decente.

Francisco Célio dos Reis

# O mais novo sucesso das estradas



O primeiro sistema integrado de postos de serviços rodoviários.



A Atlantic selecionou e preparou alguns postos, estrategicamente localizados, nas principais rodovias do país, para oferecer à sua empresa de transporte toda garantia de uma viagem tranqüila.

Estes postos fazem parte do programa Rodo-Rede e estão estruturados para oferecer conforto, atendimento rápido, boa alimentação, telefones, serviço de recados, sanitários e chuveiros em ótimas condições, e a mais perfeita segurança, inclusive à noite. Com o intuito de criar um canal direto de comunicação entre sua empresa e a Atlantic, o sistema Rodo-Rede tem à sua disposição, o telefone DDG (031) 800-2333 (Discagem Direta Gratuita), para contatos, sugestões e eventuais reclamações. A Atlantic está sempre a postos, para garantir o seu sucesso nas estradas.

# A ESTRELA DE DENTRO.

O Óleo Ursa LA3 é o óleo da proteção total.

Com ele, você põe sua frota na estrada e fica tranquilo.

Enquanto ela roda, o Ursa LA3 vai limpando e lubrificando os motores. Vai trabalhando para você.

Porque uma coisa é certa. Lá dentro, onde você não vê, o Ursa LA3 é ainda melhor, protegendo contra corrosão e desgaste, resistindo à oxidação.

É sua estrela protetora.



# A ESTRELA DE FORA.

Marfak MP2 é a graxa de alta tecnologia desenvolvida pela Texaco para dar o máximo de proteção à sua frota.

Deixe a lama, a poeira e o desgaste do dia-a-dia fora de sua rota.

Marfak MP2 tem a consistência e a aderência que você precisa para rodar macio, sem ruídos, com toda segurança e economia.

Marfak MP2 é Texaco, sempre um passo à frente, desenvolvendo produtos que aumentam seu desempenho e seus lucros.



**TEXACO**

