

TECHNI

bus

ANO 2 • NÚMERO 12 • ABR-MAI/93 • Cr\$ 85.000,00

# Por que Goiânia usa o marketing no transporte



ENTREVISTA  
**Jaime Lerner fala sobre o futuro do ônibus**

PNEUS  
**Resfriamento aumenta durabilidade**

PASSAGENS  
**Cartão de crédito chega às rodoviárias**

ARTISTAS  
**Os ônibus cinco estrelas**

**MERCEDES-BENZ**  
Brasil eleito centro mundial de tecnologia

# O CLIENTE TEM SEMPRE RAZÃO.

**A VOLKSWAGEN CONSTRUIU SEU ÔNIBUS  
BASEADA NESTE PRINCÍPIO.**





**VOLKSBUS** Para lançar o chassi de ônibus urbano mais moderno e funcional do mercado, a Volkswagen pensou em uma coisa muito simples: fazer o produto que o cliente queria.

Assim, dentro de um processo chamado de Engenharia Simultânea, a Volkswagen desenvolveu o Volksbus unindo sua tecnologia às sugestões dos clientes, dos encarroçadores e fornecedores.

Desse modo, a Volkswagen conseguiu produzir um chassi para ônibus de fácil encarroçamento, com a resistência e a funcionalidade exigidas no dia-a-dia do transporte urbano, para garantir a rentabilidade que você espera.

O Volksbus conta com uma assistência técnica exclusiva e especializada e com uma garantia adicional de doze meses, para determinados componentes, no ano de seu lançamento.

Planos especiais de financiamento, consórcio e leasing estão à sua disposição através dos Concessionários Autorizados.

Volksbus. A solução moderna e racional para o transporte de passageiros.



**VOLKSWAGEN**  
Você conhece, você confia.



# Apresentamos os novos pontos de ônibus.

**Chambord Auto** - Tel.: (011) 274-4111 - São Paulo - SP - **Davox** - Tel.: (011) 247-8233 - São Paulo - SP - **Tietê** - Tel.: (011) 832-1234 - São Paulo - SP - **Avel** - Tel.: (011) 448-1622 - São Bernardo do Campo - SP - **Cibramar** - Tel.: (011) 454-0455 - Santo André - SP - **Transpaulo** - Tel.: (011) 968-0033 - Guarulhos - SP - **Sodicar** - Tel.: (011) 492-3646 - Cotia - SP - **Gaplan** - Tel.: (0192) 54-1133 - Campinas - SP - **Copauto** - Tel.: (0182) 21-6622 - Presidente Prudente - SP - **Marka** - Tel.: (0146) 22-4100 - Jaú - SP - **Auto Modelo** - Tel.: (021) 372-2175 - Rio de Janeiro - RJ - **Abolição** - Tel.: (021) 772-3100 - Duque de Caxias - RJ - **Transrio** - Tel.: (021) 767-9221 - Nova Iguaçu - RJ - **Guanauto** - Tel.: (021) 627-2005 - Niterói - RJ - **R.F. Comércio de Caminhões** - Tel.: (0482) 47-3344 - São José - SC - **Novema** - Tel.: (084) 272-2593 - Parnamirim - RN - **Cequip** - Tel.: (085) 229-2680 - Fortaleza - CE - **Novo Mundo** - Tel.: (081) 545-1990 - Jaboatão - PE - **Belcar** - Tel.: (062) 281-1666 - Goiânia - GO - **Trescinco** - Tel.: (065) 682-2000 - Várzea Grande - MT - **Samam Diesel** - Tel.: (079) 241-3132 - Nossa Senhora do Socorro - SE - **Boaterra** - Tel.: (071) 392-8244 - Salvador - BA - **Vitoriawagen** - Tel.: (027) 328-0933 - Serra - ES - **Peracchi Caminhões** - Tel.: (091) 235-4001 - Ananindeua - PA - **Discar** - Tel.: (067) 787-1811 - Campo Grande - MS - **Panambra** - Tel.: (051) 336-8666 - Porto Alegre - RS - **Veminas** - Tel.: (031) 333-9088 - Contagem - MG.



**VOLKSWAGEN**  
Você conhece, você confia.

# Volksbus e Avel apresentam um plano inédito de compra

O cliente sempre tem razão e, por isso mesmo,  
merece estas condições especiais que a Avel  
oferece para os clientes Volksbus:

**Amortização em 30 meses ✓**  
**Preço de mercado ✓**  
**Programação de entrega ✓**  
**Viabilização do encarroçamento ✓**  
**Garantia de fábrica ✓**

Venha conferir estas vantagens inéditas no mercado.  
Fale com a Avel, o concessionário Volkswagen  
que faz o atendimento na medida certa



Caminhões

**Avel**

Avel - Apolinário Veículos S.A.



**CONSÓRCIO  
APOLINÁRIO**

Av. Gal. Barreto de Menezes, 250, S. Bernardo do Campo - SP  
CEP - 09791-150 PBX: (011) 448.1622  
FAX (011) 448.6409 - TELEX: 11-45281



Aumente  
a sua frota com  
o Leasing Safra.  
É tão simples  
quanto pegar  
um ônibus.



**Banco Safra**

Tradição Secular de Segurança

**ÔNIBUS URBANO** Transporte integrado melhora qualidade de vida em Goiânia **18**

**MERCEDES-BENZ** O Brasil se transforma no centro mundial de desenvolvimento de chassi **26**

**ENTREVISTA** Jaime Lerner diz que o Brasil pode exportar know-how de sistema integrado de ônibus **32**

**NOVOS MATERIAIS** Aumenta o uso de plástico nas carrocerias de ônibus **34**

**CONJUNTURA** A produção de ônibus no primeiro quadrimestre e as perspectivas para 1993 **36**

**APLICAÇÃO** Os ônibus dos artistas e suas adaptações para o uso nas estradas **40**

**SEGREDO**  
Mercedes testa  
o monobloco O-400 **29**

**THAMCO**  
Encarroçadora  
busca racionalização **30**

**VIDROS**  
Fanavid moderniza  
método de produção **38**



Foto de capa: Carlos Costa

**EQUIPAMENTOS**  
Painel eletrônico dá  
eficiência ao itinerário **39**

**PROJETOS**  
Técnico propõe redução  
de custo na montagem de ônibus **42**

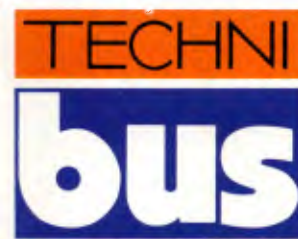
**MANUTENÇÃO**  
HP, de Goiás, aumenta  
a vida dos pneus **44**

**SEÇÕES**

Ponto de vista 9      Cartas 10      Panorama 12      Dicas 43      Galeria 48      Opinião 50

**EXPEDIENTE**

**Diretores**  
Odair Vicente Locanto  
Marcelo Ricardo Fontana



FILIADA AO **IVC**

**REDAÇÃO**  
**Diretor**  
Marcelo Fontana  
**Editor**  
Ariverson Feltrin  
**Editor Assistente**  
Eduardo Alberto C. Ribeiro  
**Chefe de Arte**  
Eduardo de Gragnani Jr.  
**Fotografia**  
Marcelo Spatafora  
**Colaboradores**  
Luís Constantino (pesquisa)  
Fernando de Castro (report.)  
Carlos Costa (fotografia)  
**Jornalista Responsável**  
Ariverson Feltrin (Mtb 8.713)

**DEPTO. COMERCIAL/ ADMINISTRATIVO**  
**Gerente**  
Miguel Nacarato  
**Secretária**  
Clarice Kazue Sato  
**Contatos**  
Mônica B. Barcellos  
João Teixeira  
Francisca Dias  
Maria Luisa A. Freitas  
**Assinatura/ Telemarketing**  
Adriana C. Souto Medeiros  
**Fotolitos**  
Grafcolor  
**Impressão**  
OESP Gráfica

**Redação, Administração, Publicidade**  
Av. Marques de São Vicente, 10  
CEP 01139-000- Barra Funda  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (011) 67.1770 - 66.0368  
825.4768 - 826.0193  
Fax: (011) 67.8173  
**Assinaturas**  
Anual: CR\$ 850.000 (10 edições)  
Exterior: US\$ 80,00 (6 edições) em cheque comprado com dólares a favor de Technibus Editora Ltda. No Brasil, em cheque nominal. Exemplar avulso: CR\$ 85.000,00  
**Circulação**  
11.000 exemplares  
Circula no mês subsequente ao da capa  

---

As opiniões contidas nos artigos assinados não são necessariamente as mesmas de Technibus.  
CGC 65.633.232/0001-22  
Registro Juceesp 35209992653  
Inscrição Estadual 112.932.190.112



# "EU CONHEÇO CADA PALMO DESTE CHÃO!"

A qualquer momento, em qualquer lugar, nas ruas e estradas do Brasil, você cruza com um Scania. São caminhões pesados transportando cargas essenciais ou ônibus levando gente num ir e vir sem fim por esse País afora.

É a presença constante da Scania na vida brasileira, neste momento em que chegamos a mais um marco histórico: 100.000 veículos Scania produzidos no



Brasil. São caminhões e ônibus de primeiro mundo, com avançada tecnologia e que, ao longo de nossos 36 anos de Brasil, mudaram profundamente o conceito e o perfil do transporte rodoviário do País.

Agora, a marca dos 100.000 veículos produzidos é um novo ponto de partida para nós, rumo ao futuro. Rumo ao Brasil do Scania 100.001, 100.002, 100.003...

**TRANSPORTANDO O DESENVOLVIMENTO**



## O rei das ruas

Tudo é passageiro, menos o trocador e o motorneiro. Pegando carona neste trocadilho ainda da época dos românticos bondes, pode-se dizer, felizmente, que muitas cidades brasileiras já elegeram o passageiro de ônibus o rei das ruas. De fato, sem falar na reverenciada Curitiba, capitais como Goiânia, Fortaleza e Aracaju, para ficar em alguns exemplos, tratam o usuário como um monarca.



E como majestade, ele é tratado com privilégios. Os passageiros nas cidades que adotaram a integração do transporte coletivo perdem menos tempo na condução, pagam, em geral, um só bilhete e desfrutam, sem dúvida, de melhor condição de vida.

É racional e moderno entender a prevalência do transporte coletivo sobre o individual. Afinal, um ônibus, embora seja apenas três vezes maior do que um automóvel, transporta pelo menos 20 vezes mais pessoas. Esta vantagem, nas cidades, é um trunfo valioso, já que o espaço urbano não pode ser esticado, mas, no

máximo, permanece o mesmo, enquanto as pessoas se multiplicam, numa tendência irreversível de metropolização do ser humano.

A equação, que ao menos atenua o difícil ir-e-vir nas médias e grandes cidades, passa pela adoção de uma política de parceria entre o estado e a iniciativa privada, com o objetivo de melhorar as condições do transporte coletivo.

Um sistema de transporte rápido e eficiente quase sempre é racional e, como tal, incorpora a produtividade, cujo ganho deve ser repassado à tarifa. Goiânia acaba de dar um exemplo: a Rápido Araguaia, que controla 54% da demanda local, realizou uma pesquisa de sobe-e-desce com recursos próprios, para ter um raio-X de sua operação.

A pesquisa gerou um programa de computador que ajustou a oferta de ônibus à demanda real. Cada motorista da Rápido Araguaia sai hoje da garagem com um roteiro previamente traçado. O resultado da racionalização foi a redução de 40 mil para 10 mil horas extras pagas a cada mês.

E o passageiro ficou mais satisfeito. A empresa manda imprimir "santinhos" para informar os horários em que passam seus ônibus nas linhas da cidade.

A iniciativa privada precisa tomar a frente do transporte, em parceria com o poder público, de forma a melhorar o padrão de serviços e, com isso, ter um usuário sempre satisfeito. E como aliado.

O marketing em transporte urbano é fundamental. Ao lado de ações efetivas para melhorar o tráfego coletivo, é importante que entidades privadas que representam as empresas, tenham uma relação de transparência com o público e os formadores de opinião.

Políticos e burocratas gostam de estatizar, distribuir benesses e empregos. Cabe à iniciativa privada ser competente para que o transporte, um direito do cidadão, seja um dever do estado, mas um dever restrito à atuação como gestor do sistema.

## BusRide

Fomos informados de que sua organização patrocina uma exposição de ônibus, a Expobus. Editamos uma publicação para o setor de ônibus dos Estados Unidos denominada BusRide, que também circula no exterior. Gostaríamos de saber mais sobre a Expobus para podermos divulgá-la na nossa revista.

Recebemos um exemplar de Technibus e achamos a revista muito interessante.

**William A. Luke,**  
Editor  
Friendship Publications, Inc.  
Spokane, WA, Estados Unidos.

## Programação visual

Queremos manifestar nossa imensa satisfação com o conteúdo da matéria publicada na edição n.11 da revista sob o título "Operadora busca lições fora de casa", onde fica evidente a preocupação de empresários bem sucedidos no setor de ônibus com a programação visual de suas frotas.

**Arq. Carlos Antonio Ferro**  
Ferro, Lieders & Talaat Arquitetos SC Ltda.  
São Paulo, SP.

## Cooperação

A OESP Gráfica agradece a valiosa colaboração de Technibus em nosso Processo de Qualidade Total através de sua participação em nossa Pesquisa de Qualidade. Continuamos abertos às suas observações e comentários.

**Fernando Crissiuma Mesquita**  
Diretor  
OESP Gráfica  
São Paulo, SP.

## História dos transportes

Sugiro a publicação de matérias sobre as empresas de transporte de todos os estados do Brasil, mostrando sua história, atualidades, fotos de seus ônibus antigos e atuais, o que contribui para a perpetuação da memória dos transportes neste país.

**Augusto Antonio dos Santos**  
Itabira, MG

## Fonte de informações

A revista que nos é remetida por essa editora possui excelente qualidade e muito auxilia esta prefeitura, pois seus assuntos atuais sempre colaboram para nos manter informados e nos fornecer dados importantes.

**Dr. Marcelo Aparecido Decurcio**  
Secretário  
Prefeitura do Município de Osvaldo Cruz  
Estado de São Paulo.



## Ônibus Padron

Agradeço a equipe editorial pelo trabalho dispensado ao setor de transportes no Brasil de forma nunca vista antes. Solicito uma ampla reportagem sobre os primeiros ônibus tipo Padron introduzidos no país e aqueles que fizeram um mês de testes em Recife, em 1981, coincidindo com a entrada da Volvo no mercado brasileiro.

**Claudemir Barbosa Barros**  
Maceió, AL

## Distribuidora

Considero muito importante o trabalho desenvolvido por Technibus, já que estamos num país onde mais de 80% dos viajantes utilizam o ônibus como meio de transporte. Peço que me informem o endereço da distribuidora da revista em Goiânia.

**Eduardo André Klein,**  
Goiânia, GO

*A revista é enviada diretamente aos assinantes. O nosso Departamento de Assinaturas, telefone (011) 67-1770, está à sua disposição para informações adicionais.*

## Venda em banca

Quero parabenizá-los pela boa reportagem sobre o lançamento dos chassis Ford e Volkswagen. Gostaria de saber se a revista é vendida em alguma livraria ou banca de jornais em São Luís.

**Júnior Vale,**  
São Luís, MA

*Por enquanto a revista não é vendida em livrarias ou bancas de jornais.*

## Figurinhas

Como assinante de Technibus, a única revista especializada neste ramo no país, gostaria de sugerir o lançamento de um album de figurinhas das principais empresas brasileiras de ônibus, frotas, montadoras e encarroçadoras. Peço que me informem o endereço da empresa Pluma e da Associação Nacional dos Fabricantes de Carroçarias para Ônibus (Fabus).

**Carlinho S. Coelho**  
Belo Horizonte, MG

*O endereço da sede da Pluma é: Rodovia BR-116, Km 108, Bairro Pinheirinho, CEP 81.690-400, Curitiba, PR, tel.: (041) 346-2626.*

*E da Fabus: Rua Frederico Abranches, 389, 10o. andar, cj.102, CEP 01225-001 São Paulo, SP, tel.: (011) 222-6335.*

## Sugestões

Sou assinante da revista e colecionador de fotos, catálogos, posters e miniaturas de caminhões e ônibus. Gostaria de colaborar com a revista oferecendo algumas sugestões para reportagens. Parabéns pela qualidade editorial da edição no. 10.

**Edilson da Costa**  
Taboão da Serra, SP

*Anotamos suas sugestões para artigos que serão aproveitadas na medida do possível.*

# Lonas Fras-Le para freios.

## Nós entramos com a segurança e você, com a tranqüilidade.



### É POR ISSO QUE A AUTOLATINA ESCOLHEU A FRAS-LE.

O mais recente lançamento da indústria brasileira na linha de chassi para ônibus, da Autolatina, objetiva segurança e conforto máximo aos passageiros. Sendo assim, foi escolhido o melhor produto para equipar seus freios: lonas Fras-Le sem amianto AF/671. A Fras-Le, sinônimo de segurança, já equipa praticamente todos os ônibus e caminhões fabricados

no Brasil, fornece lonas e pastilhas para as principais montadoras e está presente em mais de 70 países. Também é um dos maiores fabricantes mundiais de materiais de fricção e líder do mercado brasileiro. Isso é resultado de uma avançada tecnologia e constante pesquisa, para oferecer aos clientes sempre o melhor produto. Como você pode ver, existem razões de sobra para ficar tranqüilo.



## Maferesa está de casa nova

A partir de junho a Maferesa estará concentrando em Contagem, MG, a fabricação completa de ônibus, medida que coincide com a criação de uma estrutura específica para a operação de ônibus. "Este negócio nada tem a ver com nossa atividade de fabricação de rodas e de material ferroviário", diz Carlos Roberto Doll, presidente da empresa. "Decidimos separar cada um dos três negócios, tornando-os independentes".

A empresa monta ônibus desde 1987, mas encarava a atividade como um subproduto da fábrica de trens, localizada em São Paulo. "Queremos que a nova divisão de ônibus respire ônibus durante as 24 horas", assinala Ariovaldo Queiroz, diretor comercial da empresa.

Nesse sentido, no organograma da empresa, foi criada uma estrutura específica para ônibus. Luiz Carlos Relva, que trabalhou na Filtros Fram, assumiu o cargo de superintendente da divisão. Ele terá sob seu comando as gerências de produção, comercial, assistência técnica, administrativa e de engenharia.

Dentro dessa reestruturação, a Maferesa criou uma área comercial formada por dez representantes independentes, responsáveis por dez regionais. Milton Resende, que foi o vice-presidente da Thamco, assumiu uma destas áreas. Será o representante comercial em São Paulo, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul.

Resende até recentemente atuou como consultor da Maferesa para a área de ônibus no trabalho de reestruturação coordenado pela Simonsen & Associados.

Na administração da área de vendas, Relva terá dois gerentes, João Moreira e José Carlos Ferreira.

Desde que iniciou a operação em ônibus no ano de 1987, a Maferesa acumulou vendas de 1 mil unidades. No ano passado teve uma fraca atuação: comercializou apenas 108 unidades. "Foi um número baixo, mas o que poderíamos pretender com uma equipe resumida a dois vendedores apenas?", pergunta Queiroz. Para 1993 o objetivo é colocar 400 unidades e, em

### Novos ônibus

Entre os novos planos, a Maferesa programou para meados deste ano o lançamento de dois produtos. Um deles será um monobloco simplificado. Trata-se de um M-210 de custo menor em relação ao modelo convencional. Ao invés de compensado naval revestido por passadeiras, o novo produto tem piso de alumínio.

Mas a novidade principal será a entrada da Maferesa como fornecedor de plataformas. A primeira foi encarregada na Caio. Com a diversificação, o fortalecimento da área de vendas e a centralização da fábrica de ônibus em Contagem, os negócios deverão ser ampliados sem perder de vista a racionalização operacional.

1994, mais 700 ônibus.

Em 1992 a Maferesa faturou US\$ 78 milhões, cerca de 8% a 10% provenientes da venda de ônibus. Para 1993 o objetivo, de uma receita total de US\$ 132 milhões, é conseguir US\$ 32 milhões com ônibus.

Nos próximos três anos o plano é investir US\$ 1,5 milhão por ano. "Depois da privatização da empresa, em 1991, reunimos o conselho e a decisão foi continuar com o negócio de ônibus por ser mais estável do que a atividade ferroviária", conta Queiroz. "Agora, com a reestruturação da empresa e a partir da criação de divisões autônomas de vendas, sabemos onde vamos pisar" acrescenta.

### Scania e Volvo entram no gás

Um ônibus urbano, modelo L-113 Scania, com motor movido a gás natural, está rodando com as cores da Rio Ita, no Rio de Janeiro, RJ. O veículo encontra-se em testes. Também a Volvo, de Curitiba, PR, prepara-se para colocar em experiência um chassi dotado de motor THD 102 KC adaptado para o consumo de gás natural. O ônibus terá carroceria da Caio e estará pronto até o final de 1993.

## Comil racionaliza



A Comil iniciou em maio uma reestruturação interna na sua fábrica de Erechim, RS, com o objetivo de aumentar a produtividade e aperfeiçoar a qualidade, entre outras metas. Para isso contratou cinco profissionais que fizeram esse trabalho em outras fábricas do ramo. O diretor industrial da Comil, Deoclécio Corradi, espera até o final de 1993 ter dobrado a produção - de duas carrocerias por dia para quatro - com a atual equipe, de 650 empregados.

A encarregadora Comil (ex-Incasel) desde 1985 nas mãos dos Corradi, que vieram do ramo de fabricação de silos e secadores, em Cascavel, PR, vendeu no mercado interno 146 carrocerias de janeiro a abril, comparadas com 182 em igual período do ano passado. Para enfrentar a retração, notadamente no segmento urbano, a empresa cortou 10% do quadro de pessoal e reduziu a produção diária de três carrocerias para as atuais duas unidades.

A empresa mudou a composição de produção. Antes as urbanas representavam 30% do total e baixaram para 10%. As rodoviárias Condottiere e Galleggiante (foto) subiram de 70% de participação para 90%.

Deoclécio Corradi espera manter neste ano uma produção mensal em torno de 45 unidades, 20% destinados ao mercado externo, no qual a Comil estreou recentemente. Chile, Argentina e Paraguai devem absorver neste ano 100 unidades de sua produção.

## GENTE

### Cummins e MWM: planos dos novos presidentes

Os novos presidentes da Cummins Brasil e MWM Motores Diesel anunciaram em meados de maio novos planos para suas empresas. O cubano naturalizado norte-americano, Lucas Godinez, que assumiu o comando da Cummins brasileira no lugar de Kiran Patel, busca um faturamento de US\$ 135 milhões em 1993. Se for materializado, será um bom resultado, semelhante ao alcançado em 1990. Já Dieter Entelmann, da MWM, está disposto a grandes mudanças: "Não ficará pedra sobre pedra nesta companhia", disse.

Ao contrário da Cummins, a MWM tem fraca exportação. A empresa quer elevar de 15% para 50% a participação das vendas externas. Para isso Entelmann, ex-presidente da Pistões Mahle, promete uma vigorosa redução de custos, acompanhada da adoção de técnicas de racionalização produtiva.

A MWM, segundo Entelmann, quer encontrar fornecedores que sejam efetivamente parceiros. Quantifica em duas dezenas o número de fornecedores enquadrados nesta categoria. Outro ponto destacado é a redução de estoques. A meta é cortar - em relação ao volume atual - pela metade o inventário. Hoje a empresa está produzindo o mesmo número de motores com 40% de pessoal a menos.

A Cummins tem situação mais folgada nas exportações. No ano passado exportou US\$ 74,1 milhões, mais do que vendeu internamente (US\$ 39,5 milhões). Há muito tempo as vendas externas vêm ganhando das internas na composição do faturamento da Cummins. E a razão básica para isso é a forte competitividade do Brasil, notadamente nas peças fundidas.

A Cummins Brasil costuma promover a altos cargos os executivos que por aqui passam. Jack Edwards e o brasileiro Carlos Roberto Cordaro, por exemplo, são hoje vice-presidentes mundiais da Cummins Engine nos Estados Unidos. Kiran Patel é outro caso: assumiu a presidência da Fleetguard Inc., subsidiária do grupo.

### Tuacek vai dirigir a Volvo peruana

Divulgação

O paulista de Piedade, Oswaldo Tuacek (foto), assumirá a partir de 1 de agosto próximo a presidência da Volvo do Peru, no lugar do sueco Lars Matsson. Para a posição de Tuacek, vem Oswaldo Schmitt, na Volvo do Brasil desde 1980 e que ocupa a diretoria de Suprimentos.

Tuacek, 46 anos, começou sua carreira na indústria automobilística em março de 1968 quando ingressou na área de compras da Volkswagen do Brasil, de onde saiu em setembro de 1973 como assessor da diretoria de Compras. Na montadora, cuidava dos assuntos ligados ao Befiex, o programa de benefícios a exportação.

Em outubro de 1973 Tuacek ingressou na Mercedes-Benz do Brasil como assistente da área de exportação, onde permaneceu até agosto de 1978.

De São Bernardo do Campo, ABC paulista, a nova fase de Tuacek foi na Volvo do Brasil, então no início de suas operações brasileiras. Foi assistente de exportação até abril de 1981, quando passou a gerenciar a área. Em janeiro de 1984 assumiu a gerência de pós-venda até fevereiro de 1986. Daí em diante, passou a diretor de Marketing, seu último posto. Sua área abrange os mercados interno e externo de caminhões e



ônibus.

Oswaldo Tuacek é o primeiro brasileiro na Volvo a ser promovido para um cargo da importância de presidente de uma subsidiária. A Volvo do Peru é mais antiga do que a Volvo brasileira.

Casado com Vera Lúcia Boano Tuacek, o novo presidente da subsidiária peruana tem dois filhos, Juliana, de oito anos e Guilherme, de seis. Especula-se que, vencida sua permanência em Lima, um dos passos naturais seria a presidência da Volvo do Brasil, empresa que de janeiro a abril vendeu 1.223 caminhões pesados, ocupando, na faixa, participação de 33,25%, pouco inferior a da Scania, que teve 38,1% da fatia dos pesados. Nos ônibus, a Volvo vendeu, no período, 206 unidades no mercado doméstico, ficando com 5,5% do universo, abaixo da conterrânea Scania (9,13%)

### Eraldo na Frotex

Eraldo Gonçalves, que já esteve na área comercial de quase todas encarroçadoras, montou uma representação, a Frotex, para atender, entre outros clientes, a Comil nas regiões Norte e Nordeste.

Eraldo, como é conhecido no setor de ônibus, alia a experiência profissional a um apurado senso de humor. Uma das histórias que conta fala de um comprador de ônibus que, pretendendo mostrar sabedoria, fez a seguinte pergunta: "Você tem carroceria feita de aço carbonizado?"

Contar piada é a grande especialidade de Eraldo. A do ratinho que acompanhava ao piano o cantar do canário é fenomenal pela ilustração cênica utilizada.

### Executivo na Thamco

Sylvio C. Squillante é o novo assessor do departamento internacional da Thamco Indústria e Comércio de Ônibus Ltda.. A área de exportação é muito importante na nova fase de reestruturação por que passa a empresa. O executivo residiu por três anos nos EUA, Inglaterra e França.

## Mercedes com Allison no Uruguai

Um total de 17 ônibus com chassi OH-1318 Mercedes, entre-eixos de 5,17 m e motor OM-366 turbinado, foi entregue à empresa Codet, de Montevideú, Uruguai. Encarregados pela

presa coligada ao grupo General Motors.

Há no Uruguai, ainda segundo a Allison, outros 100 ônibus (chassi Volvo do Brasil) com sua caixa automática. Em 1993 a meta da empresa é colocar um total superior a 300 transmissões.

A empresa também informou que vendeu 400 caixas automáticas para a Mercedes da Argentina. As primeiras 54 caixas seriam enviadas no final de maio. A transmissão Allison é montada no Brasil. A maior

parte de seus componentes é importada. A empresa chegou a anunciar oficialmente numa cerimônia realizada em São Paulo uma associação com a Sifco para produzir as caixas automáticas no Brasil. O projeto, no entanto, foi cancelado.

## Urbanus nos chassis VW

A Busscar, de Joinville, SC, entregará em junho o lote inicial de 28 carrocerias sobre chassis Volkswagen 16.180 comprados por empresas de Goiânia, GO. O pedido total é de 195 carrocerias, que serão negociadas em lotes mensais até setembro.

O pedido total das empresas de Goiânia foi de 200 chassis. As carrocerias ficaram para a Busscar (195 unidades) e Caio (cinco unidades, que serão fornecidas para a TCA).

De janeiro a abril a Busscar vendeu 610 carrocerias no mercado interno e 286 no externo, num total de 896 unidades, uma queda de 20% em relação ao mesmo período de 1992. Nos três primeiros meses do ano a participação da empresa no mercado interno foi de 25% no segmento rodoviário e de 17,3% nas urbanas.

O diretor comercial da Busscar, Pedro Cursio, disse a **Technibus** que a previsão da empresa para o mercado interno, neste ano, é de um total geral de 3.980 carrocerias rodoviárias e 8.380 urbanas. "Projetamos uma participação, respectivamente, de 30% e 15%", afirmou.

A Busscar reduziu o quadro de 3,5 mil empregados para 3,1 mil pessoas para se adequar ao menor tamanho do mercado interno.

## Negócio em Tocantins

A Rápido Araguaia, de Goiânia, GO, que detém 46% da movimentação de passageiros urbanos na capital goiana, comprou a Rota, empresa de ônibus urbanos de Palmas, a capital de Tocantins. A Rota tem oito carros e divide o negócio de transportar passageiros no mais novo estado brasileiro com outras duas empresas, a Miracema e a Palmas. A frota na cidade é de 48 carros que movimentam cerca de 30 mil passageiros diários.

Em Palmas, as três empresas operam consorciadas, com horários intercalados. Está sendo criado na capital de Tocantins o Seturp, o sindicato das empresas de transporte urbano de passageiros.

## O passe que integra

A Empresa de Transporte Urbano de Ribeirão Preto, Transerp, vai coordenar a implantação, em 20 cidades, do chamado Passe Pontual, um cartão de PVC com indução eletromagnética ainda não adotado em Ribeirão Preto, onde foi desenvolvido a partir de 1985. O projeto-piloto prevê a adoção do passe entre os finais de junho e julho. O passe teria a vantagem de integrar o sistema de ônibus sem a necessidade de terminais.

Alan Cannell, consultor de sistemas integrados transportes, esteve presente no congresso da, ANTP, em Florianópolis, SC, onde foi anunciada a possível adoção do Passe Pontual. Comentário de Cannell a **Technibus**: "Integração sem terminais, ao invés de promover subcentros, promove a bagunça".

## Avel lança consórcio

A Avel, revenda de chassis Volksbus, lançou consórcio com prazo de 30 meses e 60 cotistas por grupo, que isenta a cobrança de taxa de administração. Sediada no ABC paulista, a Avel faz parte do grupo Isaias Apolinário e cuida da venda de ônibus.

O grupo Apolinário controla quatro revendas VW, duas de automóveis, uma de caminhão e outra de ônibus. Tem ainda revendas de motos e de trator, entre outros negócios, que incluem a administração de consórcio.

Do primeiro grupo de chassis de ônibus, até meados de maio haviam sido vendidas 15 das 60 cotas. Doze ficaram com a Rigras, empresa do ABC paulista, e três para o Turismo Bonini, empresa de fretamento da mesma região.



Caio, modelo Vitoria, os veículos marcam o início da utilização de caixa automática Allison nos veículos montados pela fábrica brasileira da estrela de três pontas, garante a Allison Transmission Division, em-



## O que falta na rodoviária

No Brasil, paraíso dos ônibus, um país sobre rodas, não se costuma tratar com atenção o passageiro que, afinal, é o cliente. Rodoviárias como a de São Paulo, uma das maiores do mundo, ou o majestoso terminal rodoviário de Goiânia (foto) não dispõem, por exemplo, de um único caixa eletrônico para servir aos milhares de usuários.

## O marketing da Transflor

A Transflor Ltda., empresa potiguar com 14 linhas dentro de Natal e duas na região metropolitana, continua com suas promoções visando integrar comunidade-funcionário-empresa. Uma destas ações é feita com o chamado Pic Nic Transflor, destinado a funcionários e familiares. Outra medida é voltada para as crianças da cidade através do chamado passeio turístico em que a empresa coloca seu ônibus à disposição para o público infante-juvenil conhecer um pouco da história do estado. Trata-se de elogiável iniciativa de marketing no setor.

## Michelin no micro

A Michelin está colocando no mercado brasileiro os pneus radiais XCE com câmara nas medidas 7.00 R 16 e 7.50 R 16 e XZA sem câmara 8.5 R 17.5. São produtos destinados a microônibus e caminhões leves, uma faixa de mercado onde a empresa francesa não atuava. A Michelin comunica que ela própria está importando estes pneus.

## O TRUNFO DA VW

Um dos grandes trunfos utilizados pela Volkswagen para ganhar o direito de fornecer 200 carros a Goiânia - a Rápido Araguaia ficou com 100, a HP, 50, a Guarani, 30, a Reunidas, 10, enquanto a TCA e a Paraúna compraram 5 unidades cada uma - foi ter assumido em contrato o pagamento de lucro cessante, caso o veículo fique imobilizado mais de 48 horas por falta de peças ou de assistência técnica.

Claro que houve outras cláusulas tentadoras - garantia de dois anos, equipe de um monitor e cinco mecânicos à disposição para treinamento de motoristas e mecânicos, entre outras vantagens - mas nada foi tão motivador e decisivo quanto a compensação do lucro cessante.

Além dos 200 chassis, que serão encarroçados pela Nielson (195 unidades) e Caio (5 unidades), outros 50 chassis Volksbus foram vendidos para mais duas empresas goianas.

## EM PÉ DE GUERRA

Há uma guerra declarada em Curitiba e região metropolitana. O governador Roberto Requião quer entrar com os 400 metropolitanos nos corredores exclusivos da capital, mas a prefeitura, administrada por Rafael Greca, apoiado pelo ex-prefeito Jaime Lerner, não permite a intromissão. Por sua vez, busca aliados em cidades vizinhas que pretendam se juntar à rede integrada de ônibus da capital paranaense. Na disputa, o escudo do transporte urbano é utilizado como trampolim para as próximas eleições a governador, onde Lerner, adversário fidalgo de Requião, já é candidato.

## NOVA BANDA NA PRAÇA

A Goodyear está treinando reformadores para o processo de recapagem a frio a partir do conceito de banda pronta, batizada comercialmente de Uni Circle. A banda já vem de fábrica com as pontas emendadas. É o mesmo conceito da banda RTS, da Unisa, e diferente dos pré-moldados Bandag, Ruzzi, Levorin, Tipler e Vipal, cujas bandas, em tiras, são emendadas pelo reformador.

## FILME JÁ VISTO

A questão institucional do transporte urbano é um prato cheio de disputas do tipo Requião versus Lerner. As administrações municipais não têm competência jurídica para absorver o transporte fora de seus limites geográficos. Tal desentrosamento acaba contribuindo para a desorganização do sistema na maioria das regiões metropolitanas do país. A exceção parece ser Goiânia, onde a Transurb, a empresa pública que cuida do transporte, tem abrangência sobre todo o estado goiano.

## COMPRANDO FORA

A Mercedes-Benz do Brasil prepara um vigoroso programa de enxugamento de custos que envolve, entre outras medidas, a desverticalização da empresa. Caminhões da marca, como o L-1621, já saem de fábrica com a caixa de transmissão Eaton FS-6206A. "É a fase do pragmatismo. O melhor componente na relação custo/benefício será usado em nossos veículos", assegura uma alta fonte da Mercedes.

EM OFF

## Breda compra 100 chassis Volvo

A Vocal, revenda paulista da marca Volvo, vendeu 100 chassis para a Breda Turismo. Os primeiros 40 carros serão entregues no primeiro semestre: 20 com chassi B58 e 20 B10M. Deste lote inicial, 14 carros levam carroceria Marcopolo GV1000 e 26 unidades são encarroçadas pela Ciferal (6 ônibus rodoviários e 20 urbanos).

A Vocal, segundo o diretor, Luís Carlos Pimenta, aceitou na transação um total de 46 ônibus usados, 14 deles da marca Volvo.

Outro negócio expressivo fechado pela Vocal foi a venda de 12 chassis B58 articulados para a Viação Campos Elíseos, de Campinas, SP. Os articulados têm caixa automática com retardador Telma, francês.

## Cristália renova



Divulgação

A Expresso Cristália comprou 10 unidades da plataforma Mercedes O-371 RSE. A Viação Santa Cruz adquiriu mais 10 unidades. A Cristália encarroçou com o Paradiso 1.150 de 48 poltronas, sem gabinete sanitário, enquanto a Santa Cruz preferiu o Viaggio 1.000, de 46 poltronas e dotado de gabinete.

A Cristália e a Santa Cruz pertencem ao grupo Santa Cruz, com sede no interior paulista. Sua frota total é de 500 ônibus em linhas interestaduais, intermunicipais e fretamento nos estados de São Paulo e Minas Gerais. A Mercedes-Benz detém 90% de participação na frota do grupo.

A cidade de Curitiba tem hoje 110 estações-tubo e programa até o fim da atual gestão municipal a instalação de mais 60 unidades.

Dos 200 chassis Ford B-1618 vendidos até meados de maio, os compradores mais expressivos foram a carioca Viação Rubanil (12 unidades) e a paranaense Eucatur.

A Chambord Auto, revenda paulista de chassis VW, lançou um plano de leasing de 24 meses com carência de 100 dias. O operador de leasing é o Banco Dibens.

A Copagra, distribuidora Ford de Eldorado do Sul, RS, vendeu seu primeiro chassi B-1618 para a Sociedade de Ônibus União (Soul), que faz linhas intermunicipais na Grande Porto Alegre. A Soul tem uma frota total de 287 ônibus.

Leonel Brizola, o polêmico governador do Rio de Janeiro, numa das muitas viagens que faz ao Uruguai, soube que é Ciferal a marca da carroceria do ônibus que leva os passageiros da pista de pouso até o saguão do aeroporto de Montevidéu. "É bom saber que o produto brasileiro não tem fronteiras", disse Brizola, segundo o Jornal do Brasil.

Aumentou a participação da linha de crédito Finame nos financiamentos de ônibus. Nos chassis com motores de potência superior a 130 hp, a participação subiu de 40% para 50%. Nos ônibus a gás, o limite passou de 45% para 55%.

Otávio Vieira da Cunha Filho, 52 anos, é o novo presidente da NTU, a associação que reúne os empresários do setor urbano de passageiros. Ele substituiu Clésio Andrade.

A Comil vendeu mais um lote de carrocerias Gallegiante para a Nacional Expresso, empresa com matriz em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. É o segundo lote vendido neste ano.

A Viação Garcia, de Londrina, PR, recebeu o vigésimo milésimo ônibus rodoviário produzido no país pela Carrocerias Nielson S.A., de Joinville, SC. É um Jum Buss 360 sobre chassi B10M. Somando rodoviárias e urbanas, a Nielson já superou a marca de 25 mil carrocerias.

Batizado de "Zebrinha", começará a operar a partir de abril de 1994 em Brasília um novo tipo de ônibus, o micro, para transportar passageiros entre as superquadras. Outro serviço dos micros será ligar as estações do metrô, sistema a ser inaugurado na capital federal no próximo ano.

A prefeitura da capital paulista quer iniciar, ainda neste primeiro semestre, o processo de privatização da Companhia Municipal de Transportes Coletivos, CMTC. Na primeira fase, a idéia é contratar 1 mil ônibus para operação de 80 linhas. O prefeito Paulo Maluf pretende em 1993 ter 50% da estatal privatizada.

A Souza Ramos é o novo revendedor de chassis Ford B-1618 em São Paulo. Ela ocupou a vaga deixada pela Sonnervig S.A. Indústria e Comércio.



# poltronas para ônibus



CTE - Teperman é o tradicional fabricante que cresceu com a indústria automobilística brasileira, fornecendo com Qualidade Garantida.

Seus principais clientes são a Autolatina, General Motors, Mafersa, Mercedes-Benz e Viação Cometa.

Ampliou suas atividades exportando poltronas leito para ônibus do Chile e México, e sendo o único fornecedor há dezessete anos dos bancos dos metrô de Washington DC (WMATA), San Francisco (BART), Los Angeles (SCRTD) e trens de Washington DC (NVTC), atendendo as mais atualizadas exigências de segurança e qualidade, inclusive a não propagação de fogo e emissão de fumaça.

Fabrica seus produtos conforme projeto do cliente ou desenvolve produtos especiais atendendo sempre normas internacionais.

**cte** companhia teperman de estofamentos

RUA JOSÉ ZAPPI, 255 - V. PRUDENTE - CEP 03129 - SÃO PAULO - BRASIL  
CX. POSTAL 8448 - END. TELEGR. "ESTOFAMENTOS" - TELEX: 11 21037 CTEEBR  
TELEFONE: (PABX) - (011) 272-7022 - (011) 273-4716 - FAX: (011) 274-5281





## Goiânia dá um passo à frente

Uma feliz parceria entre o estado e a iniciativa privada garante eficiência ao transporte urbano da capital de Goiás.

A capital goiana possui um dos sistemas integrados de ônibus mais eficientes do país, entendem especialistas como Alan Cannell, formulador de projetos integrados em transportes e diretor da Transcraft Assessoria Empresarial.

Tudo funciona conforme as regras do livre mercado, sem subsídios estatais. Aliás, o estado, representado pela Empresa de Transporte Urbano do Estado de Goiás S.A., Transurb, o órgão gestor, interfere às avessas. A tal ponto que a estabilidade das regras do jogo é apontada como fator determinante para que a capital goiana ostente uma frota com baixa idade média. "Desde que assumiu o governo de Íris Resende, em 1990, foram adquiridos 550 ônibus novos - renovação da mais da metade da frota", diz o secretário de Transportes do estado, Naphtali Alves de Souza. "Tudo isto se deve a um esforço de parceria entre o governo e os empresários".

Paulo Reis, diretor-presidente da Transurb, faz um jogo de palavras para

justificar o fato de Goiânia ter uma invejável posição: praticamente 90% dos passageiros movimentados pelo sistema integrado de ônibus pagam apenas um bilhete, trunfo importante num país de usuários de baixo poder aquisitivo. "Não usamos política no transporte e, sim, fazemos política de transporte", explica.

Em Goiânia, o transporte urbano de passageiros é encarado pelos empresários privados com seriedade. E com marketing vigoroso. Em meados de abril a compra de 250 chassis Volksbus mereceu grande destaque na imprensa local. O anúncio da aquisição, avaliada em US\$ 10 milhões, foi feito no palácio pelo governador Íris Resende. "É preciso capitalizar espaço em coisas boas", diz André Vinicius, diretor da Rápido Araguaia, empresa responsável por 46% do transporte coletivo urbano de Goiânia e arredores.

"Destaco em Goiânia três pontos positivos: a consolidação do sistema, a boa cobertura, ou seja, atende uma grande região com uma só tarifa e a boa frequência

de horários", acentua o consultor Cannell, autor de uma série de projetos integrados, entre os quais se destacam os de Fortaleza, Aracaju, Petrópolis e Campo Grande, este a ser inaugurado em julho.

"O transporte não pode ser lembrado somente nas horas ruins, queremos ressaltar seus pontos positivos", diz André Vinicius, da Rápido Araguaia. A empresa realizou várias iniciativas de marketing para valorizar a imagem da atividade perante o público.

Uma das ações da Rápido Araguaia é o marketing institucional com comercial veiculado em horário nobre de televisão para exaltar os serviços de transporte urbano na capital de Goiás, uma prática pouco comum em outras cidades brasileiras.

Outro ponto fundamental é a boa imagem perante os funcionários, pois uma frase é repetida à exaustão nos círculos empresariais de Goiânia: de que adianta um marketing externo se os empregados estão insatisfeitos e falando mal da empresa?

Empresas como a Rápido Araguaia dispõem de forte infraestrutura de apoio aos funcionários. Na garagem há ambulatório médico, consultório dentário, psicólogo no recrutamento, treinamento intensivo da mão-de-obra, programas de integração familiar e mural de informações úteis à saúde principalmente.

Uma das bases de sustentação dos empresários é o Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de Goiânia, Setransp, responsável pela condução, coesa, de todos os assuntos que tratam de transporte ur-



**Integração permite que 90% dos passageiros paguem apenas um bilhete**

bano. O sindicato pilota assuntos políticos, faz as compras conjuntas para aumentar o poder de barganha da classe e

cuida da venda de vales-transporte e escolar com um quadro de 105 funcionários em 12 agências instaladas em diversos pontos de Goiânia.

Após assumir a tarefa, o Setransp registrou o aumento de 5,8 milhões para 8 milhões no número de vales-transporte vendidos mensalmente, ao mesmo tempo em que declinaram de 4 para 1 milhão os passes escolares. "Privatizamos este serviço em boa hora, pois se o vale-transporte é tarifa cheia, o passe escolar é tarifa pela metade", diz Dorcílio Rabelo, assessor técnico do Setransp.

## O perfil da operação

Goiânia e suas cidades vizinhas têm uma frota total de 975 ônibus, incluindo os 250 ônibus comprados da Volkswagen. A idade média está em 3,5 anos. O sistema compreende nove terminais de integração, 12 corredores e um total de 182 linhas.

Está crescendo o número de realização de viagens programadas à medida em que se reduz a idade da frota. Com efeito, em 1990, do total de viagens programadas, 91,55% foram realizadas. Em 1991 o índice aumentou para 96%. Em 1992 subiu para 97,3% e a previsão para este ano é de 98,5%.

Ao mesmo tempo que cresce a realização de viagens, cai o índice de passageiros por quilômetro (IPK). Em 1990 este índice era de 3,82, caiu para 3,48 no ano seguinte e para 2,75 no ano passado.

É claro que se trata de um IPK médio, pois, em Goiânia, em certos corredores, o

OPERADORA	FROTA EFETIVA	PASSAG.EQUIV.	KM.	IPK EQUIV.	PARTICIPAÇÃO
TRANSURB	135	2.848.252	716.689	3.9742	18,5%
RÁPIDO ARAGUAIA	384	7.072.135	2.666.043	2.6527	45,7%
HP	161	3.287.686	1.049.998	3.1311	21,2%
GUARANY	81	1.302.202	543.644	2.3953	8,5%
REUNIDAS	42	877.175	316.908	2.7679	5,6%
PARAUNA	6	84.271	33.224	2.5364	0,5%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>809</b>	<b>15.471.721</b>	<b>5.326.506</b>	<b>2.9047</b>	<b>100%</b>

IPK tem índices muito altos, acima de 4.

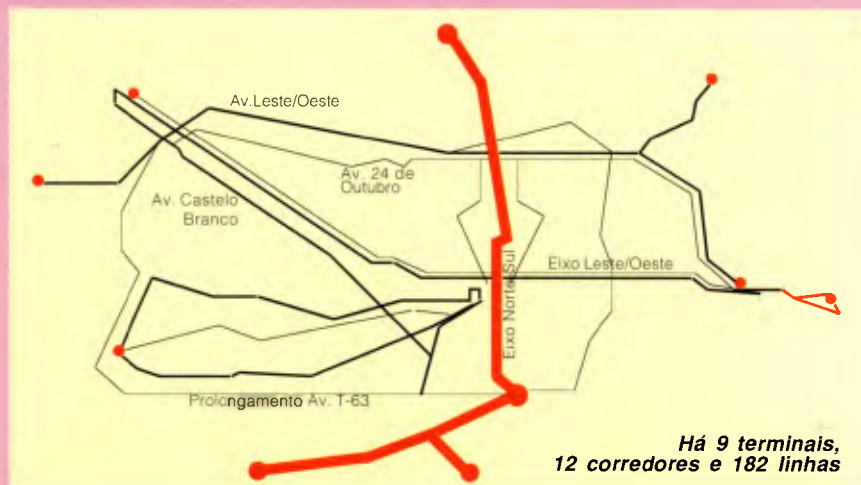
À medida em que cresce a oferta da frota, diminui o índice de passageiros por viagem (IPV), o que é bom para o passageiro, que viaja com mais conforto. Em 1990 o IPV era de 78,5. Em 1991 baixou para 67,8 e, em 1992, foi de 60,7.

A única estatal operadora do sistema, a

Transurb, tem pouco mais de 18,4% da movimentação de passageiros, como mostra o quadro acima. Trata-se de uma participação em baixa. E a tendência é de que as empresas privadas cresçam apoiadas numa firme decisão de investir e melhorar a qualidade do transporte oferecido à população.

### UTILIZAÇÃO DE PESSOAL EM GOIÂNIA

Categoria	Quantidade	Índice de utilização
MOTORISTAS	1598	2,400
COBRADORES	1652	2,480
MANOBRISTAS	32	0,048
OPERADORES	107	0,160
APONTADORES	107	0,160
PESSOAL ADM.	311	0,467
PESSOAL MANUT.	536	0,804
<b>TOTAL</b>	<b>4343</b>	<b>6,519</b>



**Há 9 terminais, 12 corredores e 182 linhas**

# "O marketing é fundamental"

Não adianta apenas comprar ônibus novo. É indispensável contar isso ao público. O empresário precisa aprender a utilizar o marketing no transporte urbano

Para Edmundo de Carvalho Pinheiro, 27 anos, presidente do atuante Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de Goiânia, Setransp, uma das preocupações constantes é a questão institucional do transporte urbano de passageiros. Edmundo Pinheiro acredita que, só a partir de uma visão sistêmica, o empresário poderá entender o dinamismo inerente à atividade de transportar pessoas. Ele ressalta também a importância de se fazer marketing. "Não adianta comprar ônibus novo e não falar deste fato à população".

Depois de coordenar, como presidente do Setransp, a compra de 250 chassis Volksbus, Edmundo Pinheiro expôs suas idéias a **Technibus**.

**Technibus** - Há uma forte retração de encomendas de ônibus urbanos. Por que Goiânia continua comprando?

**Pinheiro** - Estamos num processo contínuo de compras. Não é Goiânia que está comprando e sim outras cidades que deixaram de comprar.

**Technibus** - E por que esta compra recaiu sobre a marca Volkswagen?

**Pinheiro** - Nos últimos anos a cidade vem adquirindo ônibus pesados para uso em corredores troncais. Havia uma decisão de comprar ônibus menores, os chamados alimentadores. Queríamos um carro de 16 toneladas brutas, pois os Mercedes 1315, com 12 m de comprimento, vinham operando com sobrecarga. Ficamos entre algumas opções na faixa de 16 toneladas. A Volkswagen ofereceu melhor condição de negócio.

**Technibus** - É certo imaginar que Goiânia tem um nível tarifário adequado e, por isso, consegue manter uma frota renovada?

**Pinheiro** - Temos hoje em Goiânia 85% das linhas integradas. Ou seja, o passageiro, na maioria absoluta das viagens, paga apenas um bilhete. Convivemos com uma defasagem tarifária de 20%, mas não é apenas isso que importa. Um bom



Edmundo Pinheiro: "Regras estáveis dão segurança"

serviço de transporte deve ter o aval do usuário. E para se ter um bom atendimento é preciso que um conjunto de fatores funcione a contento. Temos uma infraestrutura de transporte comparável à de Curitiba. Oferecemos ônibus troncais rodando em pistas exclusivas, que conferem boa velocidade comercial aos carros. E não é uma situação de hoje. Desde 1976 Goiânia vem consolidando o sistema de integração por ônibus. Fomos uma das primeiras cidades a priorizar a infraestrutura de transporte.

**Technibus** - É fácil perceber que os empresários estão preocupados com o marketing do transporte privado. Por que tal preocupação numa atividade em que o passageiro é cativo?

**Pinheiro** - Entendemos o transporte como uma unidade sistêmica, onde os interesses particulares devem ser restritos: operamos uma atividade de serviços e é importante mostrar eficiência e ter uma boa comunicação com o público. Queremos que a população saiba que estamos preocupados com ela. Não adianta apenas ter ônibus novo. É preciso falar, exibir, contar ao público que estamos comprando ônibus novos. Isto é marketing. A McDonald's oferece um serviço que, acrescido do marketing, fica melhor ainda. Infelizmente, o empresário de transporte ainda não descobriu a importância do marketing.

**Technibus** - Quer dizer que no transporte coletivo o marketing é a panacéia para todos os males do setor?

**Pinheiro** - Achamos o marketing fundamental, mas, é claro, isoladamente, não

traz resultados. Quando integrado a um bom nível de serviços ao usuário, conta pontos efetivamente. Temos uma frota relativamente nova, os carros em Goiânia são limpos e bem conservados. Cumpr-se o horário. Para cada cinco ônibus em circulação há um terminal de computador operando. Enfim, todas as empresas aqui estão preocupadas com a qualidade do serviço, o treinamento do pessoal e uma gestão empresarial eficiente.

**Technibus** - Como se explica, então, que o novo prefeito de Goiânia, Darci Accorsi, do PT, esteja pleiteando a municipalização do transporte da cidade?

**Pinheiro** - Eu é que pergunto: num sistema que está investindo continuamente em qualidade, por que mudar? As empresas de Goiânia sabem administrar conflitos e nosso nível de relacionamento com os trabalhadores é fenomenal. Não há greves no sistema há três anos e o sindicato dos empregados não se posiciona contra as empresas. Isto foi conquistado com muito diálogo e respeito mútuo. Além disso, temos um conselho de transporte ponderado, formado por cinco representantes: dois do governo estadual, um da prefeitura de Goiânia, um prefeito do aglomerado urbano e um membro do Setransp.

**Technibus** - O senhor está sugerindo que um dos segredos do transporte eficiente é a existência de regras estáveis?

**Pinheiro** - Isto mesmo. As leis que regulam o transporte urbano em Goiânia existem há 17 anos, o que proporciona segurança ao empresário para investir no seu negócio.

**Technibus** - Podemos dizer, então, que em Goiânia a iniciativa privada conseguiu equacionar os graves problemas de transporte de passageiros?

**Pinheiro** - Prefiro dizer de forma diferente: o avião e o metrô são ótimos meios de transporte, mas são sistemas caros para a nossa população de baixa renda. Precisamos, isto sim, resolver os problemas brasileiros com um sistema de transporte que esteja ao alcance do governo e da população. Nós, empresários privados, temos consciência do nosso papel. Aparecida de Goiânia, por exemplo, é uma cidade vizinha (a 12 km) da capital cuja população cresce à taxa de 13% ao ano. Estamos conseguindo acompanhar este acelerado crescimento graças não só a um sistema integrado de transporte, mas também a investimentos que fazemos em veículos sem onerar a administração pública.



# LAVADORA A PROVA DE DEFEITOS

Agora também à prova de recessão. Estamos formando grupos de 10 empresas como em um consórcio. A diferença é que fazemos um contrato de fornecimento pelo qual você já define o mês em que quer receber sua lavadora (muito adequado para projetos de novas garagens).

Naturalmente os primeiros podem escolher os meses mais próximos.

Fale conosco. Está na hora de comprar sua máquina em 10 prestações corrigidas apenas pela TR, sem novas tabelas de preços e sem taxas de administração.



Rua do Sol, 700 - B. Geraldo  
Campinas - S. Paulo - Fone (0192) 39-1551



## A arma da produtividade

A Rápido Araguaia investe US\$ 1,2 milhão em pesquisa para melhorar seu desempenho

Uma das mazelas do transporte urbano é a baixa produtividade dos ônibus. Os horários são fixados aleatoriamente sem um exame minucioso de sua viabilidade operacional. A Rápido Araguaia enfrentou este problema investindo o equivalente a US\$ 1,2 milhão numa pesquisa de sobe-desce de passageiros que durou quatro

meses. Uma equipe de 280 pesquisadores ouviu, nos terminais, os usuários que se utilizam das 111 linhas operadas pela empresa.

A pesquisa foi feita em meses típicos de demanda, sem interferências sazonais. O resultado final foi a elaboração de um programa de computador que adequou a oferta à demanda de passageiros. "Estávamos pagando desnecessariamente 40 mil horas extras mensais e baixamos este número para algo em torno de 10 mil horas", quantifica o diretor administrativo e financeiro da empresa, André Vinicius da Silva.

De uma jornada inteira de sete horas e 20 minutos por dia, cobradores e motoristas, em média, cumpriam

três horas e 30 minutos produtivos. "Ampliamos o trabalho efetivo para seis horas e 30 minutos", diz o diretor-adjunto José Alves Fernandes Filho.

Hoje o motorista sai com um roteiro previamente preparado pelo computador. O objetivo foi reduzir ao máximo a ociosidade em pontos finais. O motorista migra entre as várias linhas. Carros reservas, posicionados em cada ponto final, são colocados em operação toda vez que o carro titular deixa de cumprir o objetivo. "Reduzimos substancialmente a ociosidade e atingimos um índice de atendimento de horários a intervalos de cinco minutos nas 5,7 mil viagens diárias", afirma Fernandes.

### A opinião do motorista

A Rápido Araguaia, a partir do ajuste de oferta à demanda, passou a imprimir "santinhos" distribuídos aos passageiros que passam a ter informações sobre horários dos serviços de ônibus. "Com isso, acabaram as longas esperas nos entre-picos", identifica Dorcílio Rabelo, assessor técnico do Sindicato de Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de Goiânia.

A preocupação com o passageiro faz sentido. Goiânia não tem subsídio tarifário e, como tal, qualquer improdutividade tem

## Viagem musical

Empresa instala rádios em toda a frota para descontrair e informar

São mais de 2,6 milhões de quilômetros mensais rodados sem aquela monotonia usual nos ônibus. Leandro e Leonardo, Chitãozinho e Xororó e outros cantores do gênero sertanejo são os responsáveis pela quebra de monotonia nos ônibus da Rápido Araguaia, que opera 111 linhas em Goiânia e cidades vizinhas.

Desde setembro do ano passado, todos os ônibus da empresa rodam equipados com rádios Bosch, modelo San Diego, sintonizados na Rádio Terra, emissora FM da capital goiana. Uma pesquisa feita dentro dos terminais de integração da cidade determinou a escolha da programação pelo gênero sertanejo, preferido por 70% dos usuários entrevistados. "É uma forma da empresa se aproximar do passageiro e dos nossos funcionários",



A sede central da Rápido Araguaia em Goiânia



**No sentido horário: comandada por Fernandes e André Vinicius, a Rápido Araguaia dá importância à qualidade no tratamento aos empregados; o motorista Adailzo aprovou a tabela de horários emitida por computador**



dois caminhos para ser compensada: por meio de reajuste tarifário constante ou de uma racionalização operacional. "A população é pobre e não pode absorver deficiências do sistema", observa, convicto, Fernandes, da Rápido Araguaia. "Restou-nos o caminho da produtividade".

Adailzo Xavier da Silva, motorista da empresa, diz que a redistribuição de horá-

rios foi interessante e explica o motivo: "Agora acabou a história de um motorista trabalhar mais que o outro. As condições são iguais para todos".

A iniciativa da empresa particular estimulou a estatal Transurb, responsável pela gestão do sistema de ônibus em Goiânia e redondezas, a seguir na mesma direção. "Estamos desenvolvendo um pro-

grama com nossos técnicos, de forma que a pesquisa de sobe-e-desce seja feita em todas as empresas que compoem o sistema. Vamos oferecer o programa às permissionárias. Será uma parceria que trará bons resultados à cidade", assinala Paulo Reis, presidente da estatal goiana.

define, pausadamente, José Alves Fernandes Filho, diretor-adjunto da Rápido Araguaia

Além das músicas, a Rádio Terra, como parte do acordo, faz 40 inserções diárias,

num total de 20 minutos, oferecendo informações, por exemplo, sobre lazer e campanhas promocionais. Nestas inserções os assuntos tratam desde a orientação para a formação de filas de embarque até

variadas. Alguns ouvem ca-ladinhos, uns tamborilam com os dedos, outros engrossam o coro, reproduzindo a música que está sendo tocada", constata Fernandes.

## ESTES ÔNIBUS ESPECIAIS AGORA TAMBÉM CANTAM.

Você é a pessoa mais importante deste ônibus. O motorista e o cobrador sabem disso. É um pouco precioso fazer tudo para agradar você. Até mesmo de terra fin colorem aqui. Aproveite esta viagem. E volte sempre.

**RSA**  
RÁPIDO ARAGUAIA

**TEMA**  
RÁDIO TERRA



**Música sertaneja nas 111 linhas da empresa**

campanhas para estimular a preferência que se deve dar aos idosos e deficientes físicos nas viagens sentadas.

A produção dos programas é do pessoal da emissora e, sempre que há uma necessidade, a empresa pode entrar ao vivo, diretamente da garagem, para transmitir algum recado. É um meio de comunicação rápido e eficaz", acentua o empresário Fernandes.

"As reações dos passageiros são as mais

## Marketing com descontração

Parece ser um marketing eficaz para o sistema integrado de Goiânia. E que apresenta uma razoável relação custo/benefício. Cada rádio, com seis alto-falantes, incluindo instalação, foi comprado por cerca de US\$ 200,00. O rádio é colocado no compartimento do itinerário, um local pouco acessível, justamente para evitar uma eventual preferência do motorista diversa do consenso da maioria pelo gênero sertanejo.

Outro cuidado tomado pela Rápido Araguaia foi instalar antenas flexíveis para evitar possíveis danos quando o ônibus é levado às máquinas de lavar.

# BANCO DIBENS. 40 E FIEL ÀS SUAS



De transporte o Banco Dibens pode falar porque, pertencendo ao Grupo Verdi, ele nasceu na estrada.

Para quem não sabe, o Grupo Verdi está intimamente ligado ao setor de transportes de cargas e passageiros há 40 anos. As 51 empresas-irmãs do Banco Dibens incluem o Consórcio Rodobens, o maior do segmento, a Rodobens Seguros, a Rodorental locadora de caminhões e

o Ticket Combustível. Através do Consórcio e de mais de 20 concessionárias, o Grupo comercializa as marcas Mercedes-Benz, Toyota, Valmet, Marcopolo, GM, Volkswagen, Krone, Ford New Holland, Michelin e Bandag.

Sendo tão familiarizado com os transportes, é natural que o Banco Dibens tenha crescido inteiramente voltado para o setor. Por uma questão de vocação, seus produtos e



# ANOS DE ESTRADA ORIGENS.



serviços buscam incentivar o mercado, dando apoio decisivo ao cliente, seja ele fabricante, frotista de qualquer porte ou, principalmente, concessionária.

Se você também é do ramo, não perca tempo. Vá direto a quem mais entende de crédito, financiamento e investimento para o transporte. Ligue para 0800-122177 e peça a visita de um de nossos Gerentes.

**BANCO**  
**DIBENS**   
O BANCO DE QUEM TRANSPORTA



Chassi OF-1618

OF/OH DÉCADA 90 - PROGRAMA DE NOVOS DESENVOLVIMENTOS

CATEGORIAS DE TONELAGEM		DISTÂNCIAS ENTRE - EIXOS		POTÊNCIAS DE MOTOR		SUSPENSÃO		ALTURAS DE CHASSI SOBRE SOLO	
ATUAL	DÉCADA 90	ATUAL	DÉCADA 90	ATUAL	DÉCADA 90	ATUAL	DÉCADA 90	ATUAL	DÉCADA 90
27t	a	6,0m	6,3m	ca. 350 cv	a			950 mm	900 mm
20t		4,6m	a					ca. 850 mm	ca. 850 mm
15t	16t		3,0m	200 cv	136 cv		AR	800 mm	a
a	a			130 cv		AÇO	AÇO	ca. 700 mm	
11t	12t								

## Os chassis dos anos 90

A Mercedes brasileira foi eleita o centro mundial de desenvolvimento e produção de chassis de ônibus. Vai ocupar o lugar de fábrica alemã

A Mercedes-Benz do Brasil foi alçada à condição de Centro de Competência, em termos mundiais, para o desenvolvimento de chassis de ônibus da marca. É um reconhecimento à força do mercado brasileiro, o maior da empresa da estrela de três pontas.

Com isso, fortes investimentos se abrem para a subsidiária brasileira. Em três anos serão investidos US\$ 100 milhões no desenvolvimento de novas famílias de chassis com motor dianteiro (OF) e motor traseiro (OH). Os novos produtos incluem novos motores, piso mais baixo, maior distância entre-eixos e suspensão a ar.

O Programa de Desenvolvimento de Chassis OF/OH - Década 90, como o plano de trabalho foi batizado internamente na Mercedes brasileira, já atingiu 25% a 30% dos objetivos traçados. A prioridade número um é para a chamada família de OF e OH de 16 e 18 toneladas brutas. "Começamos justamente pela faixa que não tínhamos", diz Luso Martorano Ventura, diretor-adjunto de Engenharia do Pro-

duto da Mercedes do Brasil. O chassi 1618, lançado no final do ano passado na Expobus, em São Paulo, é o primeiro fruto desse trabalho. "Ainda não é o produto do novo programa Década 90, mas já incorpora avanços significativos. Por exemplo, pesa 600 kg menos que o nosso concorrente. Trouxemos especificações europeias", assinala Ventura.

Mas o Brasil não ficará apenas no desenvolvimento de novos chassis. Terá a privilegiada condição, também, de produtor e exportador desses chassis para o resto do mundo, incluindo países europeus, até então áreas exclusivas da Mercedes alemã. A fábrica de Wörth, na Alemanha, deixará de produzir chassis, transferindo tal tarefa para a unidade de São Bernardo do Campo, no ABC paulista.

Trata-se de um ganho importante. A unidade de Wörth, no ano passado, exportou para o mundo inteiro o total de 3 mil chassis. Os mercados da Europa, África e Austrália, entre outros, passam a ser de responsabilidade brasileira. A partir de 1994, a unidade do ABC paulista mandará

1.800 chassis para países africanos e a Austrália. Exportará outras 2 mil unidades à Ásia, mais 1.600 para a América do Sul.

Além de novos e preciosos mercados, o Brasil foi também eleito responsável, na Mercedes, pela exportação de chassis de ônibus urbanos para o México. Este país receberá produtos a partir de 1994. Serão 600 chassis para começar. Em 1995 o programa de exportação prevê 1.250 unidades, aumentando para 1.425 em 1996. Em 1997 e 1998 irão 1.800 chassis por ano. Em Monterrey, cidade mexicana na divisa com os Estados Unidos, a Mercedes está fazendo uma parceria com a brasileira Companhia Americana Industrial de Ônibus (Caio) para a montagem de carrocerias a partir de chassis enviados do Brasil em regime de CKD (desmontados).

Suspensão a ar, maior potência de motor, inclusão do motor da série 400, piso mais baixo, desenvolvimento de um *buggy* com entre-eixos de 3 m integram o programa de chassis Década 90. De chassis que ficam na faixa de 11 a 15 tonela-

das, oferecidos até então, a subsidiária brasileira passará a contar com produtos de 12 a 27 toneladas de peso bruto.

Depois do 1618, lançado no ano passado, a Mercedes virá com o 1620, em meados deste ano. O chassi vem equipado com motor 366, "intercoolado", de 200 cv e torque de 63 mkgf a 1.600 rpm. O engenho teve reduzida a potência e o torque para já ficar enquadrado dentro das normas EPA-1994. O 1620 traz uma novidade. Pela primeira vez, um chassi Mercedes-Benz utilizará caixa de câmbio ZF, a S5 68.

O programa de lançamentos é extenso. O primeiro chassi com motor traseiro, o OHL 1635, chegará ao mercado brasileiro em 1994.

Marcará o início da utilização do motor série 400, de 350 cv, para equipar chassis Mercedes. Terá caixa de câmbio ZF. É um produto que terá também suspensão a ar.

O programa Década 90 envolve algumas nomenclaturas diferentes em chassis. Os modelos OF e OH, com motores dianteiro e traseiro, por exemplo, trazem suspensão de molas de aço. Os modelos OFL e OHL são equipados com suspensão a ar. O modelo batizado de OHN significa chassi com motor traseiro e piso baixo, de 500 mm.

## Chassi modular para todos desejos

Ferdinand Panik, diretor de Desenvolvimento da Mercedes-Benz do Brasil, disse a **Technibus** que a concentração de desenvolvimento de chassis no país é uma rara oportunidade de "aprender novas tecnologias". "Trata-se de um grande desafio para nós", destaca Panik, "pois teremos de nos adequar a programas rigorosos de controle de poluição. Afinal, será a partir do Brasil, e só daqui, que a Mercedes poderá exportar chassis de ônibus".

O diretor Ventura explica que o desenvolvimento de chassis para ônibus vai levar em conta as peculiaridades de cada mercado. "Teremos mais de 120 opcionais que vão desde um filtro de combustível até itens de maior relevância", afirma.

Por exemplo, um determinado cliente

poderá solicitar à Mercedes-Benz um chassi com direção regulável, suspensão a ar, câmbio com acionamento eletropneumático, entre outros itens. A Mercedes, para isso, oferecerá 120 opcionais. "O frotista poderá dispor de direção regulável, acelerador, suspensão a ar", assinala Ventura.



**Ferdinand Panik: oportunidade para aprender novas tecnologias**

A Mercedes, por exemplo, terá um chassi articulado, para 27 toneladas brutas, em 1994. E o Brasil merece vãos mais altos. Afinal, aqui é o maior mercado mundial da empresa. Em 1991, por exemplo, a unidade brasileira vendeu no mercado doméstico 10,5 mil chassis de ônibus, exportou outros 5 mil chassis montados e 2 mil chassis CKD. Em 1992 o mercado interno absorveu 9,5 mil chassis, enquanto as exportações representa-

ram 5,6 mil chassis montados e 1.300 pelo sistema CKD.

Os chassis Mercedes do programa Década 90 obedecem ao conceito modular, explica com ênfase Ventura. "Teremos módulos para todos os desejos dos vários mercados", complementa o executivo. "É preciso se adaptar à especificação de cada local. Por isso, dividimos o chassi em módulos de 87 mm para facilitar a unificação de componentes".

O programa de desenvolvimento de chassis Década 90 é o primeiro trabalho efetivo do Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Mercedes-Benz do Brasil, unidade inaugurada há dois anos em São Bernardo do Campo, que exigiu investimentos de US\$ 20 milhões. É o único centro do gênero da Mercedes fora da sede, na Alemanha.

Depois da prioridade número um, dos chassis de 16 toneladas em diante, a Mercedes, em etapa posterior, desenvolverá chassis de 12 a 14 toneladas. Esta fase só deverá ocorrer a partir de 1995 quando o último carro da etapa 1, um OHN, começará a ser produzido.

Há consciência dentro da Mercedes brasileira de que os chassis de 12 a 14 toneladas estão com os dias contados. O mercado nacional, depois de se iniciar na faixa de 11 toneladas, com os chassis LPO, migrou para os chassis de 13 toneladas e, agora, rumo para a faixa de 16 toneladas em diante. No Brasil, chassis de 12 a 14 toneladas tendem a desaparecer, mas em países como o Chile continuam em plena vitalidade.

MOTOR	VEÍCULO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
OM 364	Ônibus urb. Caminhão										
OM 364A	Ônibus urb. Caminhão										
OM 364LA											
OM 366	Ônibus urb. Caminhão										
OM 366A	Ônibus urb. Caminhão										
OM 366LA	Ônibus/Cam. Ônibus urb. Caminhão										
OM 449	Ônibus urb. Caminhão										
OM 449A	Ônibus urb. Caminhão										
OM 449LA	Ônibus/Cam. Década 90 Caminhão										
OM 447	NÃO PREVISTO										
OM 447A	Cam. SKL-E Ônibus/Cam. Década 90 Caminhão										

■ EURO I ■ EURO II ■ EURO II (DÉC.90) ■ EURO III ■ EPA 91 ■ EPA 94 ■ EM ESTUDO

### PROGRAMA BÁSICO DE MOTORES CRONOGRAMA PARA CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE EMISSÃO DE GASES

# ASSINE TECHNIBUS EM 3 VEZES SEM JUROS E ECONOMIZE Cr\$ 127.500,00. UM DESCONTO DE 15%.

Em continuidade à promoção  
"Queremos continuar com você ao nosso lado",  
a TECHNIBUS EDITORA, no intuito de  
aprimorar ainda mais os serviços que presta  
a seus leitores, lança esta nova proposta  
para a efetivação de sua assinatura anual da revista TECHNIBUS.

## Confira:

Cada exemplar avulso de TECHNIBUS está custando hoje Cr\$85.000,00.

Em um ano (10 exemplares) você pagaria Cr\$ 850.000,00.

Para continuarmos com você ao nosso lado, estamos propondo  
a assinatura por apenas Cr\$ 722.500,00!

**E mais: você pode pagar em 3 parcelas  
sem juros e sem correção monetária!**

**VOCÊ ECONOMIZA Cr\$ 127.500,00, UM DESCONTO DE 15%.**

Aproveite esta oferta. O desconto de 15% é válido até 30/junho/93.

Para o mercado internacional, o preço da assinatura  
para 6 (seis) edições é de US\$80,00,  
em cheque comprado em dólar e  
nominal à TECHNIBUS EDITORA LTDA.



**NÃO MANDE  
DINHEIRO AGORA**

**PREÇO JÁ COM  
DESCONTO DE 15%**

- Sim, quero receber a Revista Technibus  
em meu endereço conforme opção abaixo:  
ASSINATURA ANUAL 10 EXEMPLARES
- 3 pagamentos de Cr\$ 240.834,00  
 1 pagamento de Cr\$ 722.500,00

Assinale a forma de pagamento

- Cobrança Bancária  Cartão de Crédito\*

Nome do cartão: \_\_\_\_\_

nº \_\_\_\_\_ validade: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Preencha, recorte e envie à  
TECHNIBUS EDITORA  
LTDA. Av. Marquês de  
S. Vicente, 10 - S. Paulo - SP  
- CEP 01139-000  
Em breve estará recebendo  
seus exemplares.

ASSINE POR  
TELEFONE: Central de atendimento ao  
assinante: (011) 825.4768

Promoção válida até 30/jun/93

\*Cartões: Dinners - Credicard - Amex - Bradesco Visa



Monobloco urbano O-400: saindo para mais uma etapa de avaliação

## Os novos Mercedes

A marca da estrela avança no desenvolvimento de novos produtos e testa o motor da série 400 no monobloco urbano.

A Mercedes-Benz do Brasil está lançando seu chassi mais pesado para ônibus. Trata-se do OF-1620, que traz algumas boas novidades: pela primeira vez, a empresa está utilizando, em chassi, caixa de câmbio ZF, mais especificamente, o modelo 5F68.

Outra novidade da Mercedes-Benz é a

nova família de monoblocos, a série O-400. Agora, a empresa já assume a série 400 com um emblema na parte frontal, aliás, como mostra a foto que **Technibus** fez em São Bernardo do Campo, SP, quando o veículo saía, à noite, para testes.

A frente do O-400 é a mesma do O-371UL, mostrada inicialmente ao público

em outubro do ano passado, durante a Expobus'92. O que pode ter ocorrido, interpreta uma fonte do setor de ônibus, é a fábrica da estrela de três pontas não ter assumido na *avant-première* a identidade da série 400 por algum motivo ainda não revelado.

O O-400 fotografado é um urbano, tipo Padron 2, de três portas largas. Segundo outra fonte do setor de ônibus, o O-400 em testes utiliza motor OM-447/5, ou seja, é da série 400 e tem 5 cilindros.

O OF-1620 fotografado, com carroceria Scorpion, da Thamco, tem motor OM-366 LA, *intercooler*, com 200 cv de potência. Apresenta, ainda, dupla redução no eixo diferencial. É um veículo para uso pesado.

Depois do OF-1620, a Mercedes-Benz prepara outra grande novidade na área de chassis de ônibus. Trata-se do OF-1625, que marcará a estréia do chassi MB na adoção do motor da série 400. Mais especificamente, o 1625 utilizará o motor OM-449A, turbinado, com potência na faixa de 252 cv. ■



Chassi OF-1620 com carroceria Scorpion: maior entre-eixo e dupla redução

# Thamco se reestrutura

Novo presidente entra com capital e disposição para reorganizar a empresa e recuperar o equilíbrio



Pacheco da Silva: "Queremos demonstrar que não vamos fazer aventuras".

A Thamco Indústria e Comércio de Ônibus Ltda. fez proezas em apenas sete anos de vida. Deixando para trás cinco toscas instalações espalhadas aleatoriamente por bairros da cidade de São Paulo, a empresa concentrou-se na atual e majestosa fábrica nas vizinhanças do aeroporto internacional de Cumbica, às margens da Via Dutra, em Guarulhos, SP, onde em pouco tempo passou a montar expressivas 12 carrocerias por dia. Mas desde o segundo semestre do ano passado, afetada pelo endividamento, notadamente bancário, e por forte retração no mercado doméstico, a empresa perdeu o viço e deu início à involução.

No início de 1993 o advogado e economista Edmir Pacheco da Silva foi admitido como novo sócio da Thamco e assumiu o cargo de diretor-presidente. Executivo com atuação nas multinacionais NEC e SKF, sua missão, explica, é sanear a encarroçadora, tarefa já iniciada. De 1.500 empregados, por exemplo, a empresa reduziu o quadro de pessoal para 900 funcionários.

"Encontramos a Thamco com sérios problemas de capital de giro", reconhece Pacheco. A empresa ganhou considerável participação de mercado e para sustentar a posição recorreu ao mercado financeiro. "O resultado do negócio de carroceria passou a não responder aos juros bancários, até porque não eram empréstimos novos, mas repactuados, condição que sujeita o tomador a riscos e juros maiores", acrescenta.

O presidente da Thamco diz que encontrou coisas boas e ruins na Thamco, onde, garante, entrou com participação equivalente a 23% - o acionista majoritário é o ex-presidente, Antônio Thamer Butros, que detém 69% do controle. "Os 8% restantes estão nas mãos de outros dois acionistas", explica. "Uma das boas heranças foi o esforço do pessoal em não deixar cair a qualidade, apesar da crise". Em contrapartida, houve uma desorganização administrativa, uma fonte de preocupação que atemoriza Pacheco.

O presidente da Thamco explica que está analisando minuciosamente o desempenho da empresa de três anos para cá. O objetivo consiste em buscar munições. "Quero conhecer bem a empresa para, então, implantar minha filosofia, que não se apóia em ênfase específica a qualquer área", assinala. Pacheco é um generalista confesso.

Ele gosta de relatar experiências acumuladas com diretores japoneses da NEC. De um de seus mestres, Taro Sudo, vice-presidente do grupo, costumava ouvir que a virtude está no ponto de equilíbrio operacional. "Ele dizia que tudo é uma questão de harmonia e que uma empresa será forte se todos os setores trabalharem sob este clima, sem vedetismos", lembra, para arrematar: o mestre lhe ensinava que empresa boa não é a que ganha, mas aquela que não perde.

Com outro diretor da NEC, Yasuji Fujiwara, diz ter aprendido a cultivar a virtude da paciência e do autocontrole,

condições básicas, segundo Pacheco, para se chegar a um ponto de equilíbrio numa empresa. Na filosofia oriental, outra regra colhida por ele foi a de que não adianta apenas tratar bem o cliente. "É necessário ter o empregado como parceiro", recomenda.

Mas, embora ressalte a extrema importância da filosofia, Pacheco sabe que uma empresa não vive apenas dela. "Estamos adotando uma política de transparência e de troca de idéias com todos. Queremos ajustar a Thamco à nova realidade da empresa e do mercado", observa.

A seguir, alguns destaques feitos pelo novo presidente da Thamco em relação ao presente e ao futuro da encarroçadora:

- **Dívidas** - Correspondem a 42% do patrimônio. As que mais preocupam são as dívidas bancárias. Dia 13 de maio um dos credores, o Banco Hércules, entrou com mandato de apreensão e busca de um compressor. Pacheco garante não ter havido contrato de alienação fiduciária, como alegou o banco, e que a Thamco conseguiu, através de liminar, reaver o equipamento. A dívida com o Banco Hércules, segundo o diretor, é de US\$ 35 mil a US\$ 40 mil. As dívidas vencidas da empresa atingem, ainda de acordo com Pacheco, um total de cerca de US\$ 10 milhões.

- **Produção** - De 12 unidades diárias nos áureos tempos, caiu para cinco a seis carrocerias e deverá se estabilizar em oito unidades.

- **Entregas** - Em meados de fevereiro a Thamco acumulava 119 carrocerias com atraso na entrega. No início de maio 60% haviam sido entregues.

- **Preço** - A idéia é não praticar nem o maior nem o menor preço do mercado. "Os clientes estão torcendo para que continuemos no mercado, mas não é o que parece, tão grande o desconto que pedem", brinca.

- **Salários** - Já estiveram atrasados, mas em maio estavam regularizados.

- **Mercado** - No ano passado, a Thamco produziu 2.400 carrocerias, 5% para a exportação. O objetivo para 1993 é fabricar 1.800 unidades, 40% para o mercado externo.

- **Produto** - O objetivo é aprimorar a carroceria urbana que está em linha, a Scorpion. "É preciso demonstrar que não vamos fazer aventuras". Na medida do possível, porém, a empresa afirma que tentará acompanhar as exigências do mercado. ■



## **Aqui você encontra bons negócios**

Temos a maior variedade de marcas e modelos. Compra, venda, troca e consignação de ônibus novos e usados.

O preço mais competitivo do mercado você encontra na PACAEMBUS.

principais entroncamentos de tráfego de São Paulo, pertinho do centro, dispomos de pátios com e sem cobertura. Além de equipamento para lavagem e manutenção de seu ônibus.



Em nossas modernas instalações, 20.000 m<sup>2</sup> localizadas num dos

**Locação de  
estacionamento**

Estadias mensais ou diárias. Em sua próxima visita a São Paulo, não esqueça: a tranquilidade está na PACAEMBUS, o endereço certo para bons negócios.

# **PACAEMBUS**

**PACAEMBUS COMERCIAL LTDA.**

Av. Marques de São Vicente, 10 CEP 01139 -  
Fone: 825-3044 (PBX) Fax: (011) 826.0882 - S. Paulo

# O futuro está na superfície

Com criatividade, o Brasil descobriu que o ônibus é uma alternativa eficiente para resolver os problemas de transporte das cidades.

Três vezes prefeito de Curitiba, o arquiteto Jaime Lerner e candidato natural a governador do Paraná, o que admite sem rodeios. Enquanto as eleições não vêm, ele se ocupa com obstinada dedicação do recém-instalado Instituto Jaime Lerner, criado com o objetivo de difundir experiências que deram certo na resolução dos problemas urbanos. A idéia é de que o instituto aja como uma espécie de catalisador de mudanças. Seu alvo serão os prefeitos. Lerner quer despertar



Jaime Lerner: "O Brasil muda a partir das cidades"

nos prefeitos a necessidade de mudanças dentro do conceito que tem de que as cidades podem salvar o país.

O transporte será um dos temas preferenciais das discussões, já que a partir de sua resolução é possível induzir o crescimento das cidades de uma maneira ordenada e racional. Numa tarde chuvosa e fria de meados de maio, **Technibus** conversou com Lerner, poucas horas depois de seu retorno de uma viagem ao Canadá, onde foi distinguido, entre outras homenagens, como membro honorário do Royal Institute of Architects.

**Technibus** - O senhor dizia, já no início da década de 70, que pouco importava o veículo, seja ônibus, bonde ou trem. O importante era conquistar, dentro das cidades, um espaço exclusivo para o tráfego preferencial do transporte coletivo.

**Lerner** - E cada vez mais estou convencido de que a solução para o transporte coletivo está na superfície das cidades. E por quê? Ora, em Curitiba, começamos com os ônibus expressos, depois adotamos os articulados e, agora, passamos para os biarticulados. Com tais veículos, com capacidade para 300 passageiros, operando numa frequência de um minuto, podemos transportar 18 mil pessoas por

hora. Mais 5 mil passageiros movimentados em paralelo ao eixo principal, pelo conceito do ônibus Ligeirinho (tipo Padron 2, de duas portas do lado esquerdo e pontos de paradas a cada 3 km), atingimos o número de 23 mil passageiros por hora. É a mesma capacidade de um metrô, com uma brutal diferença em relação a um sistema metroviário; sai 300 vezes mais barato e, ao invés de comprometer por 15 a 20 anos uma cidade em obras e investimentos, pode ser implantado em seis meses, como fizemos em Curitiba.

**Technibus** - Mas os críticos dizem que tais soluções em ônibus apenas são possíveis em Curitiba...

**Lerner** - De fato, tenho ouvido muitas críticas, mas digo que a questão de transporte é essencialmente de decisão política. O problema não é tão complicado e complexo como dão a entender os políticos. E Curitiba provou isso, aos poucos, desde a década de 70. Fomos aperfeiçoando o sistema integrado. Posso dizer, sem medo de errar, que experiências como a do Ligeirinho não existem em nenhuma parte do mundo. Sempre se dizia que o transporte sobre trilhos era o mais rápido. Estamos mostrando que essa não é uma verdade plena. Criamos as estações-tubo para acelerar os embar-

ques e desmistificar a idéia que se tinha de que o transporte sobre pneus não poderia ter velocidade de embarques.

**Technibus** - Mas sabemos que o Ligeirinho foi pensado para o Rio de Janeiro. Por que não foi implantado lá?

**Lerner** - Continuo afirmando que tudo é uma questão de decisão política. Qualquer cidade brasileira pode adotar o Ligeirinho. E digo mais: é uma solução inclusive para cidades do exterior, tipo Nova York, onde instalamos experimental-

mente as estações-tubo por dois meses. Provamos aos americanos que é possível criar sistemas modernos e eficientes de transporte em superfície.

**Technibus** - Mas é possível ensinar como se resolve transporte de massa aos países desenvolvidos?

**Lerner** - Claro, e vou dizer o motivo: em nenhum país do mundo se transporta tanto passageiro em ônibus como no Brasil. E em nenhum outro país se produz tanto ônibus como aqui. De fato, antes só tínhamos passageiro para ser transportado e uma indústria forte. Agora, podemos dizer com orgulho, temos também o know-how da operação integrada de ônibus, experiência inédita no mundo e que deve em grande parte ser creditada à empresa municipal Urbanização de Curitiba S.A., Urbs, a um só tempo planejadora e gestora do transporte coletivo na capital paranaense.

**Technibus** - O senhor declarou que é candidato natural ao cargo de governador do Paraná. E, sabe-se, a eleição será ganha na região metropolitana de Curitiba por concentrar parte substancial dos eleitores. Deste modo, como o senhor vê os ônibus metropolitanos criados por seu adversário político, o atual governador



Roberto Requião?

**Lerner** - Quando há equilíbrio num assunto de interesse público, as coisas naturalmente se resolvem. O meu adversário simplesmente procura inviabilizar o interesse público à medida em que pretende operar de maneira autônoma o transporte na região metropolitana. Com isso, ele está prejudicando a população. Basta perguntar aos usuários de transporte que moram em São José dos Pinhais, vizinha a Curitiba, integrada com nosso sistema, qual é o melhor para eles. Não adianta o governador perseguir com corte de verbas os prefeitos que aderirem à integração com o transporte de Curitiba. Costumo dizer que ele tem apenas algumas dezenas de semanas para pressionar. Depois, deixará o cargo.

**Technibus** - O transporte é uma das principais plataformas nas campanhas políticas, não é verdade?

**Lerner** - Vou responder de outra forma. Há dois anos uma pesquisa mostrou que a população de Curitiba era a favor da



**Ligeirinho: solução também para cidades estrangeiras**

implantação do conceito de estação-tubo e dos ônibus Ligeirinhos. O usuário sabe quando se está oferecendo a ele um meio de transporte coletivo que dá dignidade à população. Assim, à medida em que, como político, você criar um sistema atraente, funcional e eficiente, a mídia ficará a seu favor, o que, sem dúvida, facilita muito quem aspira à carreira política.

**Technibus** - O senhor é um defensor quase que intransigente do transporte sobre superfície. Por quê?

**Lerner** - Talvez apenas duas ou três

cidades brasileiras tenham necessidades efetivas de contar com linhas de metrô sob superfície. Mesmo em grande parte das cidades do mundo é viável um transporte de massa sobre superfície. Dá para implantar um sistema eficiente e agradável baseado em ônibus. Provamos isso em Curitiba.

**Technibus** - Qual a finalidade da criação do Instituto Jaime Lerner?

**Lerner** - Tenho defendido a tese de que o Brasil muda a partir das cidades. Por isso é muito importante que os prefeitos sejam os gestores dessas mudanças. O instituto quer ajudar a formar essa visão estratégica. Não se trata de um órgão de consultoria. Sua atuação será suprapartidária. O transporte é a alma de uma cidade. Como tal, tem que ser prioritário e de qualidade. O bom transporte é democrático porque atende a maioria da população. É ecológico porque concorre com o automóvel, reduzindo a poluição e evitando que a cidade seja planejada de forma a priorizar a locomoção individual. ■

## Tecnologia em movimento



# TRANSPORT



A Engerauto apresenta o ônibus urbano TRANSPORT, um veículo com qualidade total, da estrutura tubular em aço galvanizado ao acabamento, uma tecnologia de produção que proporciona grande resistência à carroceria e simplicidade na sua manutenção. Qualidade, aliás, é a marca registrada da Engerauto, que nos últimos 10 anos produziu mais de 12 mil veículos especiais. Desfrute deste bom negócio. Robustez e conforto a preços competitivos e a garantia Engerauto de entrega em curto prazo. Afinal os passageiros estão no ponto.

## ENGERAUTO

Uma empresa do Grupo Santo Amaro  
**Show-Room** - Av. dos Bandeirantes, 4035 - Planalto Paulista - SP  
- (011) 531-2622

**Fábrica** - R. Retiro, 95 - Tatuapé - SP  
- (011) 296-0866





Linha de montagem da Mercedes em Campinas: frontal e traseira de plástico

## À procura de ônibus mais enxutos

Para reduzir custos e quilos, a indústria busca alternativas: num ônibus Mercedes, hoje, 15% do peso já são de materiais não-metálicos

As prosaicas buchas de tomar banho já substituem espumas nos assentos dos veículos experimentais da marca Mercedes-Benz. A fibra de banana, também em termos de testes, já é empregada no lugar da fibra de vidro nos pára-choques dos sofisticados automóveis da marca da estrela de três pontas.

A substituição de materiais obedece a dois preceitos: redução de peso e de problemas ecológicos, tudo, claro, sem perder de vista a viabilidade econômica. Nas carrocerias de ônibus, pelo menos até o estágio atual, a ênfase está em tornar o produto mais leve.

A líder de mercado de ônibus, a Mercedes brasileira, por exemplo, já emprega em seu ônibus um total de 15% de materiais não metálicos, incluindo aí os plásticos, borrachas, madeiras e vidros. Entre os não-metálicos, 35% são de peças em termoplásticos e termofixos. Embora a proporção pareça pequena em relação aos materiais tradicionais, os chamados termoplásticos e termofixos representam muito em termos de redução de peso de um ônibus. Isto porque um material plástico costuma pesar quatro vezes menos que o metal ou a madeira.

Além de tornar os ônibus mais enxutos, os plásticos oferecem vantagens como imunidade à corrosão, menor tempo gasto em montagem e um belo visual. Não é por acaso: os ônibus com maior quantidade de plásticos incorporados são os modelos luxo e superluxo.

Nas carrocerias, à exceção da parte estrutural e do chapeamento, o plástico tem grande destaque, por exemplo, no frontal e na traseira, partes inteiramente construídas em poliéster insaturado reforçado com fibra de vidro. O mesmo material reina nos revestimentos internos tipo assentos dos urbanos e banheiros dos modelos interurbanos. Depois surge o poliuretano nos pára-choques, nos recheios de assentos e em itens que exigem isolamento termoacústica. O náilon, inclusive o derivado de óleo de mamona, serve na confecção de peças técnicas do freio e condutores de combustível. Já o polipropileno injetado entra em peças do painel, condutores de ventilação, tubulações e tecidos de forração.

A encarroçadora Nielson catarinense, por exemplo, começou a acelerar a substituição por peças de plástico reforçado com fibra de vidro a partir do lançamento

do Diplomata Air-Bus modelo 77, em 1977. As peças que tiveram prioridade na substituição incluíram pára-choques, painéis de instrumento, grades, tampas de estepe, chapéus e curvas dianteiras e traseiras, assim como o revestimento do teto interno.

A Nielson revelou que o plástico ganhou espaço porque facilita a fabricação de peças com formas complexas, tem visual mais agradável e exige reduzido investimento em instalações de produção, sem falar no seu baixo peso específico.

As peças plásticas são fabricadas por suas subsidiárias Rovell e Tecnofibras, esta também fornecedora de componentes para a Volvo, Autolatina, Mercedes-Benz e Honda da Amazônia.

A indústria automobilística é muito importante para os fornecedores de plásticos. A Dow Química, por exemplo, um dos maiores fabricantes de poliuretano, vende 8 mil toneladas por ano às montadoras brasileiras, para as quais fatura US\$ 15 milhões. Desse volume, 10% vão para as encarroçadoras de ônibus. A grande luta da Dow atualmente é comprovar que o seu poliuretano não tem clorofluorcarbono, conhecido pela sigla CFC e utilizado na espuma de assentos. O CFC desencadeia ação maléfica na camada de ozônio na atmosfera.

### Apoio de cabeça com fibra de coco

A indústria automobilística está com um olho no meio ambiente, procurando materiais alternativos e ecológicos, sem, no entanto, descuidar do fator custo. As cabines dos caminhões Mercedes feitos no Brasil já utilizam revestimentos à base de polipropileno com fibra de juta. Nas carrocerias-monoblocos, porém, devido à baixa escala (equivalentes a 10% da produção de cabines) continuam sendo revestidas de placas de madeira tipo "duratex", de menor custo.

Materiais ecológicos, recicláveis, quando se mostram economicamente viáveis são bem-vindos. É o caso da fibra de coco que, a partir deste segundo trimestre, misturada à borracha natural, passa a ser utilizada nos apoios de cabeça dos ônibus e caminhões Mercedes. As peças vêm de longe: são trazidas de Ponta das Pedras, no Pará, num convênio com a Universida-

de do Pará. O projeto treina mão-de-obra nativa da região para cultivar da maneira mais correta diversas plantas empregadas nas pesquisas com novos materiais. O objetivo é substituir, a médio prazo, plásticos termofixos como a fibra de vidro e o poliuretano por produtos de origem vegetal.

Segundo Adair José da Silva, do setor químico da Mercedes-Benz, a floresta amazônica deverá ser, nos próximos anos, transformada no maior campo de prova da indústria automobilística devido às rigorosas legislações ambientais européias.

Como prevêem os especialistas, mesmo com todo prestígio adquirido, o plástico não vai ocupar 100% da carroceria no futuro. O vidro das janelas e pára-brisas, até prova em contrário, é indubitavelmente o melhor material. Nas laterais o duralumínio fica mais em conta na relação custo/benefício. A tentativa da Neoplan na Europa de produzir uma carroceria 100% construída com plástico reforçado não vingou porque o produto saiu muito caro. Existem encomendas feitas à Neoplan, porém são insignificantes em comparação com outros modelos da empresa. Para o diretor adjunto de Engenharia

de Materiais da Mercedes-Benz, Luso Martorano Ventura, a concepção mais correta é a do "composite", ou seja, o ônibus composto ou ainda híbrido. Isto significa encontrar o local mais adequado para cada tipo de matéria-prima via pesquisas permanentes.

## Fibrocerâmica na tampa do motor

Na Mercedes brasileira, toda a pesquisa sobre novos materiais se concentra no centro de desenvolvimento de novos materiais em São Bernardo do Campo, SP, onde 800 profissionais, entre cientistas, técnicos e outros peritos, procuram descobrir novos compostos e aplicações. O laboratório é o mais importante do gênero na América Latina e no âmbito da Mercedes-Benz só perde em sofisticação para o similar montado em Stuttgart, Alemanha, cidade-sede do grupo.

Desse trabalho constante já se chegou, por exemplo, à poliamida - ou náilon - derivada da mamona, um produto ecologi-

camente correto por se originar de fibra vegetal. A ordem na Mercedes-Benz é, sempre que possível, substituir por fibras naturais os sintéticos, principalmente a fibra de vidro, um produto impróprio para o reaproveitamento.

Em isolamento térmico, já está entrando em linha de produção no país a fibrocerâmica desenvolvida com propriedades de isolamento térmico, já que suporta as mais elevadas temperaturas, sendo empregada em altos-fornos industriais nos Estados Unidos. A fibrocerâmica foi agregada à tampa do motor e nas paredes próximas à cabine e obedece à norma SMZSS 302 norte-americana de resistência ao calor. Na isolamento acústica, o feltro fenol agrupado com o septum, mais uma borracha termoplástica, protege com eficiência tripulação e passageiros das vibrações e barulho produzidos pelo veículo.

Como na Mercedes-Benz nada se joga fora, tudo se aproveita, até a borra de tinta, um rejeito industrial altamente poluidor, virou material de proteção das áreas internas da carroceria que não são percebidas. Tanto a Fiat quanto a Volkswagen já aderiram à idéia. ■

# Conheça a nossa Transparência



Unidade Industrial III - Via Dutra, Km 216,8 - Guarulhos - S.Paulo.

## Sucesso não vem por acaso

Um grande nome não se faz da noite para o dia, são necessários trabalho, experiência e qualidade. Esses fatores, somados ao seu grande avanço tecnológico, pessoal especializado e alta capacidade de produção, proporcionam à FANAVID uma posição de destaque nos mercados nacional e internacional.

A FANAVID, incessantemente na busca de melhor qualidade de seus produtos e desenvolvimento de novos projetos, adquiriu, face a uma nova realidade econômica, *know-how* para competir com as mais variadas empresas nos diversos segmentos de vidros de segurança para a indústria automobilística.

Uma administração moderna, um crescimento marcante nos últimos anos e um grande parque industrial são os efeitos do grande desafio assumido nesses 30 anos pela FANAVID.

Afinal, nossa transparência é o resultado do trabalho, experiência e qualidade.



# FANAVID

FANAVID - Fábrica Nacional de Vidros de Segurança Ltda.  
R. Doze de Setembro, 392 - Vila Guilherme - CEP 02052-000 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: (011) 291.0311 - Fax: (011) 292.2447 - Telex: 11 63065 FNV5 BR.



No quadrimestre, a comercialização declinou 35,34%

## Os números de janeiro a abril

As vendas de ônibus caíram bastante, mas as estimativas para o ano apontam números próximos aos de 1992

As vendas de carrocerias de ônibus no primeiro quadrimestre do ano atingiram 3.830 unidades, uma substancial queda de 36,6% em cotejo com as 6.038 unidades comercializadas em igual período do ano passado.

Estes são os números divulgados pela Fabus, a associação que reúne seis encarrocadores de ônibus - Caio, Nielson, Ciferal, Comil, Marcopolo e Thamco.

A queda mais acentuada ocorreu no segmento das carrocerias urbanas. De janeiro a abril as vendas dessas carrocerias totalizaram 2.747 unidades, menos 38,3% em relação ao ano passado (4.450). No segmento rodoviário, a redução foi de 31,55%.

A encarrocadora que mais sofreu queda de vendas foi a Thamco. Vendeu no quadrimestre 173 carrocerias, ante 838 unidades no ano passado - menos 79,35%.

O fabricante que menos perdeu foi a Nielson - registrou declínio de 18,92%.

### Previsão de 13 mil unidades

De acordo com os números divulgados pela Anfavea, a entidade que representa os fabricantes de chassis de ônibus, de janeiro a abril deste ano, a Mercedes, Scania, Volvo, Volkswagen e Ford venderam no atacado do mercado doméstico um total de 3.709 veículos, queda de 35,34% em comparação com igual período de 1992.

É um forte declínio quando comparado com o desempenho do ano passado ou mesmo com os números de 1991. Mas é

oportuno lembrar que os dois últimos anos foram os melhores na história da indústria de ônibus no Brasil.

Para 1993 a previsão feita pelos fabricantes indica um consenso: venda de 13 mil unidades, um número que, se for concretizado, será bastante expressivo.

Vladimiro Schabbell, diretor comercial da Mercedes-Benz do Brasil, reconhece que há dificuldade de venda em São Paulo, mas assinala que, com a anunciada privatização da Companhia Municipal de Transportes Coletivos, CMTC, abrem-se boas perspectivas de vendas no segundo semestre.

O raciocínio é lógico. A CMTC, como a maioria das empresas públicas, estava fora do mercado comprador por sua difícil condição financeira. Com a esperada privatização, as empresas particulares entrariam no negócio com o compromisso

de adquirir ônibus novos.

É consenso entre os fabricantes de ônibus de que, à exceção de São Paulo, os demais estados continuam comprando. Uma das montadoras até reviu para níveis mais altos suas projeções iniciais. De 11 mil unidades para o ano, já opera com a estimativa de 13 mil. Neste cenário, 10 mil seriam carrocerias urbanas e 3 mil rodoviárias.

Fernando Barata, gerente-executivo da Ford admite que a estimativa de vender 800 chassis B-1618 "é conservadora". Ele parte de algumas comparações. "Temos uma frota rodante de 120 mil ônibus. Só para renovar 10% seriam precisos 12 mil veículos, sem falar em ampliação e sucateamento, que estimo seja de 4% ao ano", assinala.

Flávio Padovan, gerente de Marketing da Volkswagen, diz que a marca reviu para cima as projeções de vendas para 1993. De 700 unidades estimadas anteriormente, a VW trabalha agora com 1 mil unidades. Padovan lembra que, se entre maio e junho a produção estiver entre 70 a 90 unidades mensais, em agosto a montagem de ônibus VW 16.180 CO crescerá para 240 unidades, estabilizando-se,

daí em diante, em 100 chassis por mês.

Cláudio Mader, gerente da área de ônibus na Volvo do Brasil, lembra que a marca reviu para baixo sua projeção para o ano de 1993. De 900 a estimativa foi reduzida para 800. "O mercado de ônibus está muito desaquecido", afirma. No ano passado, o recorde de todos os tempos da empresa no país, o segmento urbano respondeu por 60% dos 950 chassis vendidos no mercado doméstico.

É claro que 1993 não está se mostrando, até agora, um ano dos melhores para a indústria de ônibus. Mas a maioria dos analistas consultados concorda que não será nenhum "desastre", pelo menos em unidades físicas. O que está ocorrendo, efetivamente, é uma crescente dificuldade, tanto dos fabricantes de chassis, como dos encarregadores, de conseguir bons resultados financeiros nas vendas. "Cada venda é uma disputa feita palmo a palmo", lembra um executivo.

No campo externo, a situação é mais cômoda. De janeiro a abril deste ano as associadas da Anfavea colocaram no exterior 2.128 ônibus, uma queda de apenas 9,4% em relação a 1992, o recorde de todos os tempos no capítulo das exportações da indústria brasileira de ônibus.

É bem possível que em 1993 a indústria supere o recorde de 1992 (9.176 unidades). Há alguns bons motivos para que isso venha acontecer. É oportuno lembrar que, a partir do último trimestre do ano, a Mercedes iniciará a remessa de ônibus urbanos para o México.



Flávio Padovan: revisão, para cima, de vendas em 1993



Cláudio Mader: mercado de pesados está desaquecido



Fernando Barata: renovação exige 12 mil unidades

Nada indica que o Brasil possa perder a posição de um dos mais importantes exportadores de ônibus do mundo. A Scania admitiu recentemente, segundo a publicação Autodata, que poderá instalar uma linha de montagem de ônibus no México. A definição deverá sair neste primeiro semestre. Uma das hipóteses analisadas é que a filial mexicana poderia ser uma subsidiária da Scania do Brasil.

## PRODUÇÃO DE CARROCEIAS

(Mercado interno e exportação)

ENCARROÇADORA	URBANO		RODOVIÁRIO		INTERMUN.		MICROS		ESPECIAIS	TOTAL	
CAIO	911	1379	1	2	3	1	48	82		963	1464
CAIONORTE	109	157								109	157
MARCOPOLO	485	828	467	689			64	116		1016	1633
NIELSON	546	542	352	578	10					908	1120
CIFERAL	488	637	19		7	7				514	644
THAMCO	173	838							1	174	838
COMIL	35	69	111	113						146	182
<b>TOTAL</b>	<b>2747</b>	<b>4450</b>	<b>950</b>	<b>1388</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>112</b>	<b>198</b>	<b>1</b>	<b>3830</b>	<b>6038</b>

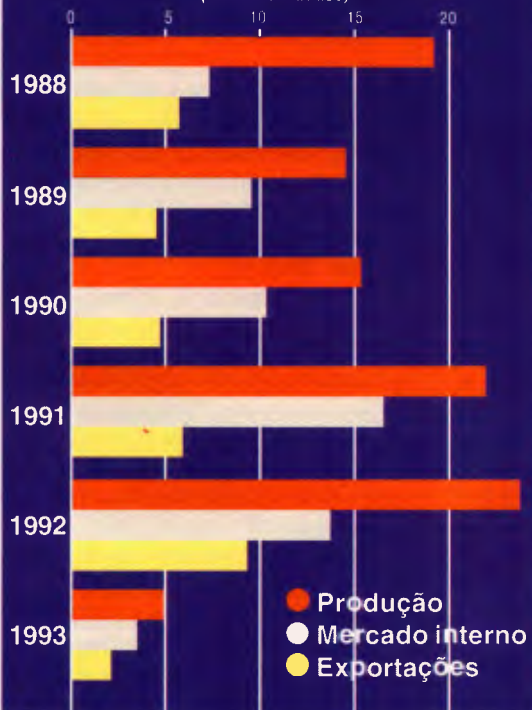
■ janeiro/abril 93

■ janeiro/abril 92

fonte: FABUS

## DESEMPENHO DO SETOR DE ÔNIBUS

(em mil unidades)



fonte: ANFAVEA

# Fanavid moderniza a produção

Empresa paulista investe na automatização de processo de fabricação para ampliar sua capacidade de competir

produtos avançados, como vidro temperado sem marca de pinça e vidro de menor espessura, com a mesma resistência.

As sofisticadas máquinas importadas da Finlândia, Itália e outros países, estão em todas as fases de produção, desde a alimentação, forno, corte até a lapidação, operações que são totalmente informatizadas. Na fabricação de vidro sem marca de pinça, os técnicos não utilizam mais modelos de corte. São todos informatizados, com o desenho projetado na tela de computador.

Na linha de laminados, a fábrica produz pára-brisas, portas sem marcas de pinça, com ou sem furos, vigias com ou sem



Forno finlandês tempera vidros sem indentação

Com a abertura do mercado brasileiro nos últimos dois anos e o acirramento da concorrência, a Fábrica Nacional de Vidros, Fanavid, empresa fabricante de vidros laminados e temperados sediada em São Paulo, SP, decidiu enfrentar o desafio de fortalecer sua posição no setor e enfrentar o avanço dos produtos estrangeiros no mercado cada vez mais disputado.

Aliando a necessidade de melhorar sua competitividade à intenção de ampliar sua participação de mercado, a Fanavid promoveu uma completa reformulação de sua estrutura administrativa e produtiva. A meta mais imediata é a busca de melhor qualidade e melhor preço para seus produtos.

"Nosso objetivo é aumentar a competitividade através da modernização dos processos de produção e a introdução de uma filosofia de atender bem o cliente", explica o en-

genheiro Carlos Vuolo, responsável pela área de marketing da empresa. Com isso, a empresa pretende conquistar novos clientes para seus produtos no mercado de vidros temperados e laminados hoje dividido com a Santa Marina e a Blindex.

A modernização da Fanavid culminou com a inauguração, em dezembro do ano passado, da nova fábrica na Rodovia Dutra, no município de Guarulhos, SP, com 23.000 m<sup>2</sup> de construção (primeira fase) em área de 120 mil m<sup>2</sup>. Sua capacidade produtiva de vidros laminados e temperados deverá triplicar com a operação plena da nova unidade industrial.

Vuolo disse que os equipamentos da última geração instalados na nova unidade industrial permitirão a fabricação de

antiembaçante. Para a construção civil, fornece principalmente vidros planos temperados e laminados. Seus clientes do setor automobilístico incluem a Autolatina, Mercedes-Benz, General Motors e, na área de carroceria, a Marcopolo, Ciferal, Thamco e Nielson.

A Fanavid, fundada há 30 anos, possui mais duas unidades industriais instaladas na capital paulista, uma no bairro de Vila Guilherme e outra na Barra Funda. No seu centro de desenvolvimento de produtos procura-se acompanhar a evolução tecnológica e pesquisar alternativas para novos produtos de padrão internacional de qualidade.

O próximo passo da empresa é intensificar sua atuação nos mercados latino-americanos, hoje limitados a exportações para o México, Chile e Bolívia. Os planos da empresa, segundo Vuolo, é penetrar nos mercados argentino e uruguaio.



Máquina de corte para traçamento e modelagem de vidro



Corte, lapidação e lavagem automatizados

## O aviso eletrônico

Catarinense e CTA compram o painel eletrônico. CMTC testa

A Viação Catarinense foi a primeira a comprar o painel eletrônico de destino fabricado pela Danval S.A Indústria e Comércio, que atua no ramo de campanhas e acessórios há quase quatro décadas. A Catarinense instalou painéis em seis ônibus que cumprem a rota ligando o Brasil a Assunção, a capital paraguaia.

Em aplicação de ônibus urbano, o primeiro painel foi vendido à CTA, de Goiás, para ser instalado num ônibus com chassi Volkswagen 16.180 CO. Já a Companhia Municipal de Transportes Coletivos, a CMTC, de São Paulo, utiliza, em testes, um painel num ônibus Mercedes-Benz movido a gás na carregada linha 508J chamada Circular Avenidas.

Lançado na Expobus'92, o painel eletrônico da Danval é operado pelo motorista através de um teclado instalado no painel do ônibus. Além de exibir o itinerário, o painel pode mostrar mensagens de trânsito do tipo "Dirija com atenção". No caso



Console (no destaque) armazena 8 mil mensagens

de uma dificuldade, o motorista pode acionar um botão vermelho e emitir avisos como "Emergência, chame a polícia". A memória do equipamento pode armazenar até 8 mil destinos ou mensagens, garante o fabricante. As mensagens são programadas num microcomputador comum e

transferidas para o console instalado dentro do ônibus.

Os testes na CMTC deverão estar concluídos no final de junho. Outras empresas que testaram o equipamento foram a Empresa Metropolitana de Transporte Urbano, EMTU, num trólebus da linha São Mateus-Ferrazópolis, na Grande São Paulo, e a Urbs, que colocou o equipamento no ônibus biarticulado que estreou em Curitiba.

Batizado de painel frontal Supermax, o equipamento da Danval, montado no Brasil com a tecnologia da norte-americana Luminator, é dotado de três caracteres com 22 cm de altura para as rotas e 15 caracteres, de 15,5 cm de altura, no painel de destino.

Cada equipamento custa US\$ 1,5 mil, informa a Danval, que está tentando convencer encarregadores e frotistas a colocar o painel eletrônico como item do produto, em substituição ao itinerário convencional. Os argumentos são maior durabilidade e diversificação de destinos. ■

## REFORPLÁS: A ECONOMIA INSTANTÂNEA NA LAMINAÇÃO DE FIBRA DE VIDRO.

Além de levar ao fabricante de carrocerias a mais completa linha para fiberglass, a Reforplás oferece seu programa de economia e qualidade.



**Máquinas Glas-Craft®:** Sistema exclusivo de aplicação (AAC - Air Assist Containment) que impede a perda do material no ambiente.

Equipamento revolucionário de *spray-up* ou de aplicação de *gel coat* com as seguintes vantagens:

- eliminação de desperdício com economia de mais de 10% de material
- porcentagem precisa de catalisação
- melhoria de qualidade no trabalho do operador
- facilidade de operação e manutenção
- maior velocidade de aplicação
- melhor qualidade final das peças

**CONSULTE A REFORPLÁS.  
NOSSO DEPARTAMENTO  
TÉCNICO ESTÁ APTO A ANALISAR SEU  
PROCESSO E PROPOR A TECNOLOGIA  
MAIS ADEQUADA.**



**Firet Coremat®:** composto de fibras de poliéster e microesferas, substitui parte da fibra de vidro no laminado. Absorve menos resina.

A solução para problemas de:

- peso
- deformações
- resistência
- qualidade das peças
- isolamento termoacústico
- menos custo



**REFORPLÁS**

Av. Eng. Eusébio Stevaux, 1276 - Jurubatuba - São Paulo - SP - Tel.: (011) 524.4488 Fax: (011) 524.4320

Filiais: São Paulo - SP - Tel.: (011) 885.3787 Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 391.3355

Curitiba - PR - Tel.: (041) 224.9631 Lauro de Freitas - BA - Te.l: (071) 377.1820

## Camarins sobre pneus

Os artistas procuram adaptar os ônibus que utilizam às necessidades de seu modo de vida, no qual o veículo é mais do que um meio de transporte

Aparelhos de vídeo, televisores, camas redondas, suítes, banheiro com duchas, camarins equipados com armários para as roupas utilizadas nos shows, dependências isoladas para acomodar os integrantes das bandas de música. Com este grau de sofisticação, os ônibus de artistas cumprem objetivos mais abrangentes do que servir apenas de meios de locomoção.

Um dos exemplos mais vivos desse estágio é o ônibus da cantora Sula Miranda, um chassi B10M Volvo encarroçado com um modelo Viaggio 1150 Marcopolo. Em operação desde 1992, pintado em cor-de-rosa e trazendo o logotipo com as iniciais do nome da artista, o veículo é utilizado em percursos com raio de até 800 km da cidade de São Paulo, onde reside a cantora.

Além da suíte dotada de ampla cama arredondada, o Viaggio tem um salão com cinco fileiras totalizando 14 poltronas-leito onde viajam os músicos. De 15 de fevereiro até meados de abril, Sula Miranda fez mais de 30 *shows* em concessionários Volvo numa promoção corpo-a-corpo, de caráter nacional, para marcar o



*Na ante-sala, Sula e a equipe têm duas penteadeiras para maquiagem*

lançamento dos novos caminhões da marca, a nova linha NL. "Mais da metade dessa turnê fizemos em cima de ônibus", afirma Deusdede Rolim de Alcântara, sócio e empresário da cantora.

"O ônibus é uma tranquilidade", diz Sula Miranda. "Nele tomo banho, descanso. É o meu cantinho, decorado como gosto", assinala. Vez ou outra, em filmagens ou fotos, ela vai para o volante. O veículo,

completo, entrou para pagar o cachê da artista nas três dezenas de *shows* realizados nos concessionários Volvo. "Fiz alguns espetáculos adicionais e ganhei, como pagamento, um caminhão Volvo, que agora espero trocar por um automóvel da marca, meu sonho", dizia ela em meados de maio ao ser homenageada em Curitiba pela montadora.

Sérgio Bavini, o nome oficial de outro artista sertanejo, vez por outra também pega no volante de seu ônibus. Mas ao contrário de Sueli de Brito Miranda (a Sula Miranda), Sérgio Bavini (o Sérgio Reis), dirige rotineiramente seu Dinossauro ano 81 comprado em segunda mão da Viação Cometa. No final do ano passado, por exemplo, viajou entre São Paulo, SP e Angra dos Reis, RJ, onde tem casa de veraneio, pilotando o Scania. "Foi uma gostosura. Passava na estrada, o pessoal me reconhecia. Foi uma festa", lembra o cantor que nas horas vagas é sócio de uma transportadora de cargas, a Belo Vale.

Muitos outros artistas montam sua logística de *shows* em cima de ônibus. A dupla Gian e Giovani tem um Mercedes monobloco, modelo O-371, trucado. Por fora, o ônibus é discreto: não traz identificação nenhuma. Passa despercebido. No



*O Viaggio 1150 sobre chassi B10M: uma permuta da Volvo com a cantora*





Na suíte, a cantora tem um confortável sofá-cama, além de banheiro com ducha

interior, porém, guarda a marca da sofisticação e do conforto. Na suíte da dupla há duas camas de solteiro, armários com cabideiros. Ao lado do quarto há um camarim equipado com espelhos e banquetas. O salão dos músicos tem 16 poltronas-leito. Os pacoteiros foram transformados em armários reservados para a guarda dos objetos pessoais dos integrantes da banda.

Ao todo, o 371 de Giani e Giovani tem quatro armários, dois conjuntos tv-vídeo, dois conjuntos de som e duas geladeiras, entre outros equipamentos. A adaptação custou, incluindo toda a reconfiguração e equipamentos, um total de US\$ 15 mil, calcula Carlos Queiroz, da Reban, empresa especializada neste tipo de trabalho.

Gilberto e Gilmar, Ultraje a Rigor, Roberta Miranda e Dalvan, cantor do gê-

nero sertanejo que introduziu no seu Ciferal uma exótica cama redonda, figuram entre os incontáveis artistas que utilizam ônibus como meio de transporte, apartamento ambulante e camarins em seus compromissos artísticos. Em geral preferem carrocerias baixas por um motivo bastante pragmático: para que as carrocerias não raspem nos telhados, notadamente nas cidadezinhas do interior mineiro, consideradas entre as mais importantes na contratação de *shows*.

A recessão da economia brasileira tornou o ônibus mais viável ao bolso dos contratantes de *shows*. A larga extensão territorial do Brasil, nem sempre, porém, recomenda o transporte sobre pneus. Nas viagens mais longas, Sérgio Reis costuma ir num avião King Air 200, um bimotor de sua propriedade. Sula Miranda não esconde também seu interesse em adquirir uma aeronave. "Ela está perdendo muito tempo nas conexões entre os vôos de carreira que faz", lembra o empresário Alcântara. "Estamos estudando várias alternativas, todas, porém, muito caras, já que precisamos de um avião com capacidade para no mínimo 15 pessoas, para acomodar a Sula e os músicos", finaliza.

## A Perez não dorme no ponto

Há 50 anos a Perez fabrica guarnições de borracha para vedação e fixação de vidros para a indústria automobilística.

Alta tecnologia e rigoroso controle garantem a qualidade do produto. Como peça original ou de reposição, sem dúvida, Perez é a melhor aplicação do mercado.



**P**  
Perez  
50 ANOS

INDÚSTRIA PEREZ ARTEFATOS DE BORRACHA S.A.

Av. Nossa Sra. das Mercês, 29 - V. Vera - CEP 04165-000

São Paulo - SP - Fone: (011) 274.5677 - Fax: (011) 274.5978

Telex 1139140 IPEZ BR

50 anos participando da evolução do  
ônibus brasileiro

## Técnico propõe ônibus racional

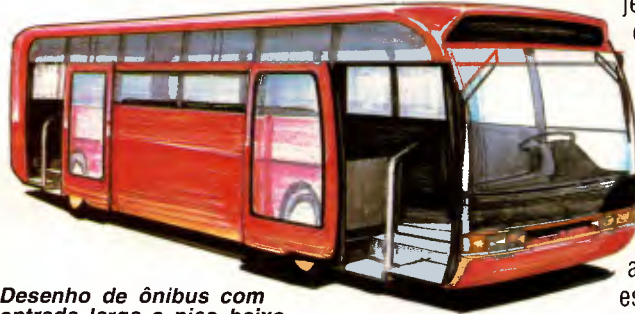
Menos peso, menor custo, a idéia para o "carro do povo"

Um ônibus de linhas mais avançadas cuja fabricação exige baixo investimento e permite uma sensível redução de custos na montagem. Esta possibilidade está ao alcance das carroçadoras brasileiras conforme o engenheiro de projetos Brar Soler, da Soler Design e Engenharia, sediada em São Paulo, empresa especializada em projetos para o setor automobilístico e responsável pelo desenvolvimento de carros fora-de-série como o Lafer LL.

Esse conceito de combinar a melhoria do produto com a diminuição dos custos, objetivo maior de qualquer empresa, pode ser materializado, segundo o engenheiro, desde que se obedecem a alguns preceitos, como partir de uma concepção global e correta do produto, no caso, a carroceria.

Soler garante que é possível conseguir qualidade superior e custo menor com a simplificação da fabricação e uma padronização radical das peças, inclusive para permitir a redução do ferramental usado na montagem. A evolução está em projetos com peso menor do veículo, afirma.

Entre outros trabalhos, a Soler projetou em conjunto com a Engesa um micrônibus elétrico com peso máximo de 1.500 kg destinado à extinta EBTU e a CNPq para o



Desenho de ônibus com entrada larga e piso baixo

qual foram feitas pesquisas de materiais leves. O veículo chegou a funcionar experimentalmente em São Paulo.

No caso do ônibus urbano, ele propõe a adoção de piso mais baixo e entrada mais

larga para aumentar o conforto dos passageiros e a velocidade de viagem. Nas condições viárias brasileiras, a solução apresentada para piso rebaixado é um layout escalonado: até a metade da largura da porta, o degrau baixo facilita o acesso; na outra metade, o degrau mais alto permite o fluxo dos passageiros velozes (os mais jovens).

Proporcionar ao usuário o mesmo conforto do automóvel, afirma Soler, é o objetivo final. Com a evolução do estado de arte do ônibus, acrescenta, a imagem deste tipo de veículo já está melhorando no exterior.

De acordo com o engenheiro de projetos, a aerodinâmica é o que determinará a evolução dos ônibus nos próximos anos. Já pensando no futuro, ele está estudando o projeto de um ônibus-bala intermunicipal para distâncias acima de 100 km, que ofereça velocidade somada à economia e não seja agressivo ao meio ambiente.

Quanto ao presente, Soler diz: "O governo precisa adotar uma política de incentivo ao ônibus, que é o carro do povo".

# A Volkswagen fez um ônibus inovador.



# A Belcar Caminhões fez dele um sucesso de vendas.

A Belcar Caminhões, única revenda autorizada dos Volksbus no Estado de Goiás, vendeu de uma só vez 250 ônibus. E isso é só o começo. Afinal, a Belcar Caminhões não fica parada no ponto



Caminhões

**Belcar**

Rod. BR-153, Km 1.282 Bairro Alto da Glória  
Tel.: (062) 281-1666 -- Goiânia - Go

## Válvula para porta automática



Projetada para uma vida útil prolongada, a válvula pneumática Europa 740 da Rexroth usada no comando de portas automáticas de ônibus dispensa lubrificação permanente, por contar com um sistema interno de comutação de válvula - um diafragma, em vez de êmbolo deslizante. Segundo a fabricante, a válvula 740 não necessita de reparos constantes e funciona com simples e duplo solenóides de diferentes tensões, para comandar o movimento de abrir e fechar das portas.

A válvula, juntamente com seu bloco *manifold* é de termoplástico e fibra de vidro, o que torna o conjunto leve, resistente e à prova de água. Como possui simples conexões integradas e reguladores de escape incorporados na válvula, que facilitam a interligação com a tubulação e controle de velocidade das portas, o espaço ocupado é menor do que o de outros tipos de válvulas.

A válvula da Rexroth funciona mesmo na ausência de impulso elétrico, porque possui sistema de acionamento manual de emergência, sendo por isso adequada e segura para uso em portas automáticas.

## Fleetguard lança filtro mais eficiente

A Fleetguard Inc. americana, subsidiária da Cummins Engine Co. lançou o filtro de óleo LF-5000 para motores de alta potência. É um filtro combinado de fluxo pleno e derivação de Micrograss, componente que oferece uma eficiência cem vezes superior aos filtros convencionais, segundo a fabricante.

A Fleetguard é um dos maiores fornecedores mundiais de filtros para motores, principalmente do tipo pesado para diesel.

A linha de filtros da empresa americana inclui mais de 300 modelos de filtro de óleo, 650 tipos de filtro de ar e 450 variedades de filtros hidráulicos, além dos destinados a discos, água, combustíveis e os modelos combinados. Atende basicamente à ampla série de motores Cummins, com potências que vão de 80 hp a 2.000 hp.

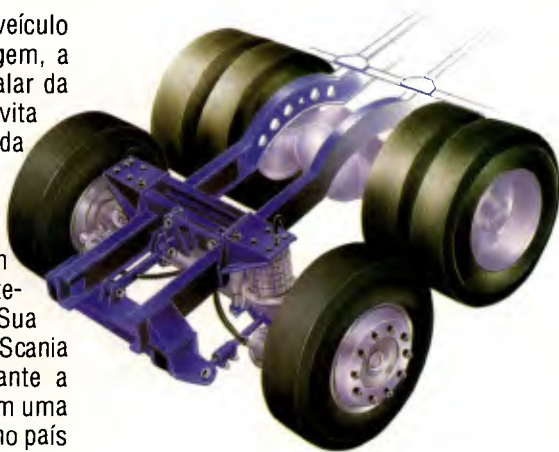


Ainda segundo a Fleetguard, seus filtros de ar apresentam uma eficiência de filtragem de 99,9%, sem perda de potência ou desperdício de combustível, enquanto os filtros para combustível e separadores de água oferecem uma durabilidade duas vezes superior aos produtos convencionais.

## Terceiro eixo para Scania e Volvo

A instalação do terceiro eixo no veículo aumenta a capacidade de frenagem, a estabilidade e o conforto, sem falar da maior valorização na revenda. Evita também problemas com a lei da balança.

O terceiro eixo fornecido pela Tuttotrasporti, sediada em Caxias do Sul, RS, pode ser adaptado com o sistema de freio original ou o sistema de freio Master, da Randon. Sua instalação em veículos com chassi Scania ou Volvo é fácil e rápida, garante a Tuttotrasporti, além de contar com uma vasta rede de assistência técnica no país e na América Latina.



## Firet Coremat, opção à fibra de vidro

A Reforplás Indústria e Comércio Ltda., de São Paulo, está oferecendo uma alternativa às encarroçadoras que utilizam plástico reforçado com fibra de vidro. Trata-se do Firet Coremat, material que absorve menos resina. O produto da Reforplás substitui parte da fibra de vidro - a que vai no meio do laminado - reduz o peso e melhora a qualidade da peça.

O Firet Coremat vem em rolos de comprimentos e espessuras variáveis. A espessura, por exemplo, varia de 1 mm a

5 mm. A composição é 50% de fibras de poliéster e 50% de microesferas.

Segundo o diretor da Reforplás,



Frederico Silveira Costacurta, o Firet Coremat permite a laminação com maior rapidez do que o fio contínuo de fibra de vidro (*roving*) ou a manta de fibra de vidro. O produto é perfeitamente maleável para ser aplicado em qualquer tipo de molde.

Além do Firet Coremat, a Reforplás também fornece equipamentos Glas-Craft para aplicação de resina ou *gel coat* com sistema que impede a perda do material para o ambiente.



Mesmo sob intenso uso, os pneus aumentaram sua vida útil de 48 mil km para 85 mil km

## Maior durabilidade na frota da HP

A adaptação de um equipamento, o Frenomax, trouxe vantagens à empresa goiana que tem 183 ônibus

A HP Transportes Coletivos, de Goiânia, GO, aumentou de 48 mil para 85 mil km, em média, a primeira vida dos pneus traseiros de sua frota de Scania L-113 que rodam em regime pesado nos corredores exclusivos da capital de Goiás.

"Operávamos com o pneu a uma temperatura de 170 graus", diz o diretor de Manutenção da empresa, Paulo Rogério Pinheiro. O problema começou em 1991 com a compra de 40 Scania, sendo 30 L-113 e 10 K-112. "Logo no primeiro mês perdemos 16 pneus por estouro", relata Pinheiro. Outro problema causado pelo superaquecimento era o desgaste prematuro das lonas de freio. "A durabilidade era de 9 mil km, apenas com a lona original", explica o empresário.

Com uma frota de 183 ônibus e 1,2 mil pneus, Pinheiro, 23 anos, foi salvo pela curiosidade. "Costumo visitar fábricas e empresas e estou sempre ligado", conta. "Certa feita, na Matra (fabricante

catarinense de chassis) vi que havia um equipamento, de nome Frenomax, utilizado para refrigerar as rodas traseiras e ficou na minha mente que um dia o utilizaria. Isto foi em 1989".

### Ampliou a vida da lona de freio

O Frenomax é de fácil instalação e funcionamento. Fixado no chassi por meio de um pequeno ponto de solda em local que capture o ar ambiente, o aparelho é acionado a partir do momento que é ligada a chave geral do veículo. O ar é conduzido por mangueiras que são presas no espelho de roda, no qual se faz um pequeno orifício para a entrada da mangueira.

Com a adaptação do Frenomax, a tem-

peratura, que chegou ao máximo de 170 graus, baixou para 99 graus centígrados na traseira. O teste, com dois veículos Scania L-113, feito em junho do ano passado, foi acompanhado pelo pessoal técnico da Michelin, informa Pinheiro, da HP. A temperatura foi conferida através de etiquetas térmicas adesivas Thermax, nível B e C, importadas. As etiquetas foram colocadas nas superfícies das rodas, onde se alojam os talões dos pneus.

Uma vez cumprida a escala de trabalho, os dois veículos, com carroceria Caio modelo Vitória, retornavam à garagem e os pneus eram retirados. Substituíam-se as etiquetas e, de novo, durante o dia, havia novos testes, com composições diferentes. As experiências se prolongaram por cinco dias.

De acordo com o relatório de teste fornecido pela HP, os resultados com Frenomax foram muito bons. O carro de prefixo 2120, por exemplo, no dia 23 de

junho, alcançou no pneu traseiro esquerdo, com câmara, temperatura de 154 graus, isto sem calota e sem Frenomax. O mesmo carro, no dia seguinte, com Frenomax, atingiu temperatura máxima de 99 graus.

Pinheiro decidiu então comprar maior quantidade de Frenomax para uma avaliação mais aprofundada. "Temos hoje uma centena desses equipamentos", assinala o empresário. A lona de freio também teve a vida prolongada de 9 mil km para 40 mil km com a troca da lona original pela Fras-le sem amianto.

Os ônibus pesados da HP rodam em condições extremas, reconhece Pinheiro. Trafegam a 60 km por hora nos corredores de Goiânia levando uma lotação excessiva. "Temos 4,0 de IPK (índice de passageiros por quilômetro) em alguns corredores", acrescenta.

As altas temperaturas foram registradas nos pneus traseiros posicionados do lado esquerdo, uma vez que do lado direito "esquentam menos devido ao fluxo de ar ser canalizado pelo meio fio", observa o empresário.

Os testes foram realizados com pneus Michelin XZA, com câmara e sem câmara. Sem o equipamento Frenomax, o tra-

seiro esquerdo, com câmara e calota, chegou a 154 graus. Nas mesmas condições, sem câmara e calota, sem Frenomax, a temperatura caiu para 149 graus. Foram 5 graus a menos a vantagem do pneu sem câmara. Com o Frenomax ligado, as temperaturas caíram para 99 graus, tanto no pneu com câmara quanto sem câmara.

## Recuperação pelo sistema Bandag

A HP, reconhecidamente no setor dos pneus, tem um dos melhores controles. O empresário Pinheiro confessa que é "vidrado" no assunto. De fato, numa conversa mais prolongada e detalhada com ele, é possível perceber um fascínio por assunto tão difícil.

Tal familiaridade com os pneus leva a um controle feito com "pente fino", onde não se dispensa a atuação do computador. A empresa tem sua frota totalmente radializada e na qual só se utiliza o siste-

ma de recuperação Bandag, assegura Pinheiro.

"A utilização de pneu sem câmara ainda está na fase de testes. Três ônibus da HP, todos pesados - um Scania L-113 e dois Volvo B-58E - estão rodando com tais pneus na traseira e dianteira, todos Michelin modelos XZA e XTR", assinala o jovem empresário da HP. "Num dos radiais sem câmara, encontrei seis parafusos encravados na banda de rodagem. É um pneu muito resistente, notadamente em nosso serviço, onde os carros só 'dormem' duas horas por noite. No restante das horas, 'trabalham pesado'".

A decisão de passar do pneu radial com câmara para o sem câmara vai depender da Michelin, garante Pinheiro, preparando-se para uma negociação. "Se a Michelin entrar com a roda, a assistência às recapadoras e o treinamento para os funcionários da empresa, aí poderemos partir para a adoção integral do pneu sem câmara, logicamente acompanhado do Frenomax", explica Pinheiro. "O pneu sem câmara exige roda diferente da empregada no pneu com câmara e um cuidado especial para a montagem e desmontagem". ■

# Quem disse que mineiro só pensa em trem?

**Mesbla. Distribuidor exclusivo de ônibus Ford em MG.**

*Na Mesbla Caminhões você tem assistência técnica na garagem, peças em consignação, oficina ambulante, treinamento de mecânicos e financiamento para compra. Não perca a caminhada. Vá direto à Mesbla.*



Tel. (031) 351-5311.

## POR ESTA VOCÊ NÃO ESPERAVA A EQUIPE QUE MAIS CONHECE DE ÔNIBUS NO BRASIL TEM UMA NOVIDADE PARA VOCÊ FROTISTA.



A Editora Technibus coloca à sua disposição uma assessoria especializada na área de programação visual e design. Composta por uma equipe de profissionais que utiliza os mais modernos recursos desenvolvidos na área de computação gráfica, Technibus Programação Visual cria, desenvolve e acompanha a implantação do melhor e mais eficiente design para as empresas de ônibus.

Consulte-nos: Fone (011) 67.1770/66.0368  
Fax (011) 67.8173





## Cartão abre guichês

Empresas de ônibus que aceitam cartões de crédito reclamam do prazo de ressarcimento e das taxas, mas acreditam que estão prestando um bom serviço ao usuário

Viajar de ônibus, por vezes, é um ato de coragem. Há poucos pontos de venda de passagens fora das estações rodoviárias. Nas rodoviárias quase sempre há uma inscrição indelicada: não aceitamos cheques. Resta ao usuário carregar dinheiro no bolso. Ou comprar a passagem através de cartões de crédito.

A empresa gaúcha Transporte Turismo Ltda. (TTL) e a paranaense Pluma são duas das pouquíssimas operadoras que aceitam cartões. A Pluma, desde março de 1992. A TTL, desde o final do ano passado. Ambas não viram engordar o número de passageiros após decidirem

incorporar os cartões como modalidade de pagamento. Reclamam do prazo de ressarcimento de 30 dias praticado pelas administradoras e da taxa de serviços que cobram, entre 3% e 7%.

Ainda assim, as duas empresas não pretendem, pelo menos por ora, extinguir a aceitação de cartões. Algacir Cavalcanti, gerente de Operações da Pluma, tem uma explicação: "Facilita a vida do usuário". Manfred Stobaus, sócio-gerente da TTL, acrescenta: "É uma segurança para o usuário, principalmente nas estações rodoviárias que têm pivetes roubando passageiros".

A Pluma não aceita cartões em todas as 66 linhas (22 das quais internacionais) que a empresa opera. O cartão fica circunscrito aos embarques feitos em São Paulo e Rio de Janeiro. "Começamos a operar com cartões nas linhas Rio de Janeiro-São Paulo-Foz do Iguaçu", diz Cavalcanti. A intenção era atrair os passageiros que circulam nesta rota em ônibus fretados. O gerente de Operações da empresa não registrou acréscimo de demanda, mas a transferência de forma de pagamento. "Alguns que compravam a dinheiro passaram a se valer do cartão", explica.

Fora das estações rodoviárias de São Paulo e Rio de Janeiro, a Pluma não vende passagens com cartões. Nem mesmo nos embarques feitos na Argentina, Paraguai e Chile, países onde opera. Já a TTL aceita cartões em Montevideú, Uruguai, onde, segundo Bernabé Miguez, gerente administrativo, "é comum o uso de tarjeta", termo que designa o cartão de crédito.

Dos passageiros embarcados em Montevideú, segundo Miguez, 40% compram as passagens com cartões. A empresa, cuja frota de 29 ônibus Scania com carroceria Busscar 360 tem idade de 3,5 anos, em média, opera com os cartões American Express e Visa. Stobaus relata com uma ponta de satisfação que "em Porto Alegre somos das poucas empresas que aceitam cartão".

Na contabilidade da TTL, o cartão equivale a 6% das vendas na linha São Paulo-Montevideú. Cavalcanti, da Pluma, empresa que aceita uma variedade de cartões (Credicard, American Express, Sollo, Nacional, Bradesco, entre outros) informa que, no global, a venda por essa modalidade "representa 2,5% da nossa receita".

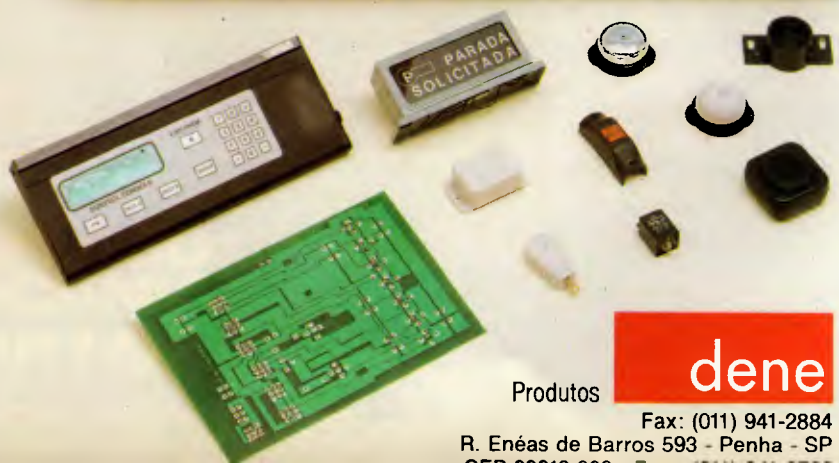
DANVAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Há 38 anos  
fabricando campainhas  
e acessórios para  
ônibus

Interruptores de Cordel. Botões de Parada Solicitada  
Campainhas e Cigarras em 12/24 vcc.

Lançamentos com tecnologia avançada

- Painel Eletrônico de Destino
- Relê Temporizador
- Campainhas Eletrônicas
- Central Elétrica



Produtos

dene

Fax: (011) 941-2884  
R. Enéas de Barros 593 - Penha - SP

# BUSINESS



## MERCOCBUS COMÉRCIO DE PEÇAS LTDA.

Comércio de Peças e Acessórios para Ônibus em Geral

**GRUPO ESLA-BUS**  
Serviços especializados  
em Ônibus e Motor-home

Fone: 943.9648  
Fax: 206.3386

Av. Dr. Assis Ribeiro, 7178-A - CEP 03827-001 V.Cisper - SP



**ENGETEST** Eletrônica Ltda

- BANCO DE ENSAIO para aferição de tagógrafo eletrônico e mecânico.
- SENSOR GR-8 para tagógrafo eletrônico - (substitui os modelos importados).
- MINI TESTE identifica o defeito no veículo equipado com tacógrafo eletrônico.
- DIRECT DRIVER elimina o cabo e o redutor no tacógrafo mecânico.
- CONCERTO de tacógrafos eletrônicos.



**TACOTEST**  
US\$ 674,

R. Cacequi, 563 - Bras de Pina - Rio de Janeiro - RJ  
CEP -21210760 TELEFAX (021) 351.8849

# Campos Sales

PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA CAMINHÕES E ÔNIBUS MERCEDES-BENZ

## DISK-PEÇAS

(011) 514.6933

RUA JOSÉ BARROS MAGALDI, 1247, SANTO AMARO-SP  
CEP: 05815-010, FAX: 514.6939, TELEX: (11) 57.113

# FOCA

EXHAUST SYSTEMS

FABRICANTE DE PEÇAS E PRODUTOS PARA ÔNIBUS

Empresa especializada na transformação de chapas e tubos com qualidade comprovada.

**Linha de produtos:**

Canos de escape  
Caixa de calefação e outros

R. Idaly Schio, 130 - Caixa Postal 1450 - Fones: (054) 224.1399 - 224.2315  
Telefax: (054) 224.2171 CEP 95041-210 - Caxias do Sul - RS - Brasil



## ORTIBUS

A Grife Do Ônibus

Fábrica de cortinas exclusivamente para ônibus!

- Cabeceiras, travesseiros, tecidos, mantas, etc.
- Agora também tecido navalhado e curvins
- Serviço personalizado.

**LIGUE - (011) 267.4150**

Rua Maria Cândida, 145 - V. Guilherme - São Paulo  
CEP 02071-010 - Telefax: 267.4150



## BUS STOP

Com. e Representações de Ônibus Ltda.

São mais de 90 unidades em média no pátio para venda. Urbanos e Rodoviários. Diversas marcas, anos e modelos.

**Consulte-nos. Financiamos em até 30 meses.**

Av. Alcântara Machado (Radial Leste) - 2200 - SP - SP  
Tel.: (011) 93.1200/4114/292.4649 Fax: (011) 93.6747



**Novo pára-choque envolvente p/Dino**

Fabricado em fibra, design moderno. Altamente resistente, dá proteção ao veículo em valetas, lombadas, etc. Fabricação, instalação, montagem e assistência técnica.

**SPALATO**

Rua Solemar, 396 - S.J. Clímaco, Ipiranga, SP  
Telefax: (011) 272.4183

## Controle de Frotas



A BGM Informática é especializada na informatização de empresas de transporte de passageiros.

Dispomos de diversos sistemas monusuários e multiusuário para o gerenciamento de sua empresa

**BGM** **RODO**  
INFORMÁTICA

SP (011) 542.5200 RJ (011) 717.4816  
543.0848

## O último dos "bicudinhos"



É um O-321 HL, ano 68, última série. Apesar do quarto de século de vida, tem apenas 300 mil km rodados, façanha conseguida graças a duas aposentadorias precoces. Como filho da última série de "bicudinhos" fabricados pela Mercedes-Benz do Brasil - no ano seguinte seria o

primeiro monobloco "frente quadrada", o O-352 - passou a ser rejeitado pelos clientes de fretamento por seu *design* antigo. A aposentadoria definitiva ocorreu em 1985, quando foi para o "museu" da Turismo Santa Rita, empresa paulista de fretamento fundada há 30 anos.

Introduzido em 1958, o O-321 era equipado com motor diesel de seis cilindros,

de 120 cv, tendo sido comercializadas 5.027 unidades do modelo rodoviário até 1969 e 4.307 unidades do urbano até 1970. Quando do seu lançamento o O-321 foi saudado como inovador por ser de fabricação integral pela Mercedes.

O O-321 HL da Santa Rita mantém quase tudo original, à exceção do motor OM-321, de injeção indireta, substituído por





um OM-352A totalmente novo, logo no começo da vida, em 1970. Tem capacidade para 32 passageiros e possui toaleta a bordo.

Os irmãos Ardito - Jerônimo, Milton e Sidnei - mantêm ônibus impecavelmente conservados na Santa Rita, empresa com uma frota atual de 112 carros, todos Mercedes, com a exceção de quatro Vol-

vo B10M.

Na frota rodante, os mais antigos são dois O-364, um do ano 79, primeiro do modelo, outro de 1980. Ambos vão deixar o dia-a-dia do fretamento para aumentar as relíquias da Santa Rita, que tem ainda um Chevrolet ano 54, com carroceria GM, um Mercedes O-352, ano 69, outro O-362A, ano 74, e um O-355, ano 78.

No museu dos irmãos Ardito, além de ônibus, haverá também caminhões e automóveis. Neste momento, eles estão retocando a coleção formada por um GMC, ano 54, motor marítimo de 4 cilindros, um Ford LS 9000, ano 72, dois Ford Big Job e, no time dos automóveis, um Opala ano 75, outro, ano 81, um Landau 80 e uma picape Chevrolet tipo "Marta Rocha".



**Lambros Katsonis**  
2o. Tenente Médico da Aeronáutica (R/2), pós-graduado em Medicina do Trabalho e Gastroenterologia e aficionado por transporte rodoviário de passageiros.

## Problemas da linha São Paulo - Rio de Janeiro

A Ponte Rodoviária São Paulo - Rio de Janeiro foi criada em dezembro de 1985 com a finalidade de se obter uma redução do custo operacional, melhorar o aproveitamento dos veículos e, conseqüentemente, aumentar a rentabilidade. Contudo, a falta de uma concorrência efetiva faz com que se invista menos na linha, pois o quinhão de cada participante do serviço já está garantido, sendo 37,5% para a Viação Cometa, 32,5% para a Expresso Brasileiro e 30,0% para a Itapemirim.

Após a implantação da ponte rodoviária, com o fim da concorrência aberta, verificou-se a perda de qualidade no serviço. A idade média da frota elevou-se. O número de assentos nos carros convencionais passou de 40 na Expresso Brasileiro e 42 na Viação Cometa e na Itapemirim para 46 nos mesmos 13,2 m de comprimento dos veículos, oferecendo-se, assim, poltronas frente às colunas. Os ônibus-leitos perderam as comissárias de bordo que, além de servirem os passageiros, também os orientavam a manterem as cortinas fechadas e a não fumarem, entre outras coisas. Sua função de controlar os cobertores e travesseiros no término da viagem foi transferida aos motoristas. O serviço de bordo, que incluía biscoitos, balas, refrigerantes, água mineral, chá, café e lenços refrescantes, ficou reduzido a água e café, sendo que a Expresso Brasileiro continua a servir chá. Nos ônibus-leitos da Expresso Brasileiro e Itapemirim, o ar condicionado continua presente.

Hoje, com exceção dos feriados prolonga-

dos e do período de férias escolares, raramente se observa lotação igual ou superior a 40 passageiros, o que não justifica a decisão de aumentar o número de poltronas em detrimento do conforto. Tanto que houve uma redução drástica dos horários diários, dos carros convencionais bem como dos ônibus-leitos. Convém lembrar que atualmente grande parte dos passageiros já diferencia marcas, modelos, tamanho de poltronas e está atenta à higiene e estado de conservação dos veículos, além da apresentação e conduta dos motoristas, como foi constatado na pesquisa entre usuários apresentada nesta publicação na edição de março de 1992.

Em outra pesquisa com amostragem aleatória, realizada no Terminal Rodoviário Novo Rio, entre 15 e 19 de novembro de 1992, consultados 100 passageiros dessa linha com idades entre 17 e 80 anos (média de 43 anos), sendo 61 homens e 39 mulheres, verificou-se que 39% viajaram pela Expresso Brasileiro, 32% pela Viação Cometa e 29% pela Itapemirim. Destes passageiros, 34% tinham preferência pela Expresso Brasileiro, 27% pela Viação Cometa, 13% pela Itapemirim e 26% eram indiferentes. Vale ressaltar o fato de que 18% dos passageiros, apesar de preferir determinada empresa, embarcaram em outra que iria sair primeiro, principalmente em virtude do grande intervalo entre os horários de uma mesma empresa, que chega até quatro horas.

Dos entrevistados, 26% tinham viajado nessa linha antes da implantação da ponte rodoviária, sendo que deste universo, 73,07% afirmaram que o serviço piorou, 11,53% constataram melhoria e 15,38% manifestaram indiferença. Houve ainda saudosos do ônibus Morubixaba da Viação Cometa (15,38%), sobretudo por causa do ar condicionado, do Executivo (7,69%) e da empresa Única (7,69%), já extinta.

Sem dúvida, esta queda de qualidade nos serviços prestados não pode ser justificada pela atual crise sócio-econômica pela qual atravessa o país, visto que outras linhas operadas por algumas das mesmas empresas possuem veículos novos. Observa-se ainda que a linha Niterói-São Paulo operada pela Auto Viação 1001 apresenta ar condicionado em todos os veículos convencionais.

O ideal para o público seria a volta da concorrência, pois a queda de qualidade da linha São Paulo - Rio de Janeiro está intrínseca à criação da ponte rodoviária.

Quanto à linha São Paulo - Rio de Janeiro, esta sempre foi e é a principal linha de transporte rodoviário interestadual de passageiros do país e, conseqüentemente, a principal vitrine das empresas que nela operam.



COM CÂMARA  
7.00 R 16  
7.50 R 16

SEM CÂMARA  
8.5 R 17.5


# XCE XZA



**DESCUBRA OS NOVOS RADIAIS MICHELIN  
PARA CAMINHÕES LEVES E MICRO-ÔNIBUS**

IMPORTADOS PELO PRÓPRIO FABRICANTE

# MICHELIN®



# FUMAÇA NEGRA. MANTENHA DISTÂNCIA.

Manter o seu motor bem regulado é preservar a saúde. A saúde do seu caminhão. A sua saúde. A saúde da sua família e a do meio ambiente. E além de tudo isso, é preservar também a saúde do seu bolso. Passe no Serviço Autorizado Bosch mais próximo e mantenha distância da fumaça negra.



Serviço Autorizado Bosch.  
Sua oficina de confiança.