

**EXPO  
BUS  
76**

de 4 a 9/11  
Expo Center Norte  
São Paulo

**TECHNI**  
**bus**

ANO 6 • NÚMERO 32 • JULHO-AGOSTO/96 • R\$5,00

MANUTENÇÃO

**Terceirização  
entra nas  
garagens**

CONJUNTURA

**Encarroçadores  
batem recorde  
de produção**

URBANOS

**Câmbio automático  
chega ao  
motor dianteiro**



ARTICULADOS

**São Paulo  
esquenta  
o mercado**



## Alpha: o futuro visto de frente

A carroceria Alpha foi desenvolvida na trilha da modernidade. A partir de consultas feitas aos clientes, os técnicos da CAIO detectaram as necessidades práticas dos operadores. Com os dados colhidos nas garagens, a engenharia experimental, contando com a ajuda da informática, desenvolveu um produto que em síntese nasce sob o signo da engenharia simultânea.

### **Design limpo e arredondado**

A carroceria Alpha quebra a rigidez das linhas duras e facilita a limpeza e manutenção.

### **Maior visibilidade**

O motorista tem maior visibilidade e segurança.

### **Piso em duas opções**

Chapa de alumínio xadrez (lavrada) e compensado naval revestido de passadeira preta lisa com estrias de alumínio no corredor ou opcionalmente revestido com borrachão.

### **Pára-brisa**

Com duas opções: bipartido ou inteiriço

### **Poltronas**

Poltronas totalmente estofadas ou em concha de polipropileno, opcionalmente com assento e encostos estofados



### **Portas de vidro inteiriço**

As portas, de 800 mm ou 1.240 mm de vão, trazem vidros na parte superior e inferior.

### **Traseira facilita a reposição**

Peça em fibra de vidro no processo RTM que facilita limpeza e lavagem - não existe perfis externos ou cavidades





**FILIADA AO** 

Ano 6 - nº 32 - jul-ago/96

**Diretores**

Odair Vicente Locanto  
Marcelo Ricardo Fontana

**REDAÇÃO**

**Editor**  
Ariverson Feltrin

**Editor Assistente**  
Eduardo Alberto C. Ribeiro

**Redatores**  
Carmen Lígia Torres

**Arte**  
Eduardo de Gragnani Jr. (Editor)  
Alexandre Batista (Sub-editor)  
Daniel Lamano da Costa (Assistente)

**Fotografia**  
Paulo Igarashi

**Jornalista Responsável**  
Ariverson Feltrin (Mtb 8.713)

**Assessora de Diretoria**  
Ho Yen de Castro

**Administração e Contabilidade**  
Mitugi Oi  
Izaura A. do Nascimento

**Departamento de Marketing**  
Fernanda Lobo

**Departamento Comercial**  
Mônica B. Barcellos  
João Teixeira  
Carlos A. B. Criscuolo  
Vito Cardaci Neto  
Margareth Oliveira (Secretária)

**Circulação**  
Cláudio Alves de Oliveira (Gerente)

**Representante R. de Janeiro**  
Sérgio Ribeiro  
Tel.: (021) 532.1922

**Representante Paraná e Sta. Catarina**  
Gilberto A. Paulin  
Tel.: (041) 222.1766

**Representante R. Grande do Sul**  
Ivano Casagrande  
Tel.: (051) 224.9746

**Redação, Administração, Publicidade**  
Av. Marquês de São Vicente, 10  
CEP 01139-000 - Barra Funda  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (011) 862.0277 (Sequencial)  
Fax: (011) 862.4630 (Redação), 825.6869

**Tiragem**  
10.000 exemplares

**Periodicidade**  
Circula a cada 45 dias

As opiniões contidas nos artigos assinados não são necessariamente as mesmas de Technibus.  
**Technibus Editora Ltda.**  
CGC 65.633.232/0001-22  
Registro Juceesp 35209992653  
Inscrição Estadual 112.932.190.112  
Nº de Registro em Cartório - 225.992

Preço: R\$ 5,00  
**Assinatura (revista Technibus)**  
Anual: R\$ 40,00 (8 edições)  
Exterior: US\$ 80,00 (8 edições) em cheque comprado com dólares a favor de Technibus Editora Ltda. No Brasil, em cheque nominal.

Circula no mês subseqüente ao de capa

**ÍNDICE**

**NO REINO DOS ARTICULADOS** - A cidade de São Paulo recebe 140 articulados para operar em corredores e aumenta significativamente a frota brasileira desses ônibus, que Technibus publica com detalhes e exclusividade **16**

**UM VIAGGIO PARA FRETAMENTO** - Marcopolo mostra para os frotistas uma nova opção para serviços interurbanos e intermunicipais e fretamentos: o Viaggio 850 sobre plataforma O-371UL da Mercedes-Benz **20**

**RECORDE VEM COM O ALPHA** - A fábrica da Caio, totalmente reestruturada, aumenta a produtividade e se prepara para bater um recorde de todos os tempos: a previsão é fechar o ano com 6 mil unidades da nova carroceria Alpha **22**

**MANUTENÇÃO TERCEIRIZADA** - Duas transportadoras urbanas de passageiros, Masterbus, de São Paulo, e Carris, de Porto Alegre, decidiram entregar os serviços de oficina de seus ônibus a concessionários **28**

**CÂMBIO AUTOMÁTICO NO MOTOR DIANTEIRO** - Expressiva encomenda de chassis OF-1620 com transmissão automática deverá estimular a propagação do uso do equipamento, que oferece uma boa relação custo/benefício **31**

**O MARKETING NO ÔNIBUS** - Empresa de Natal, a capital potiguar, aproveita o grande outdoor que é o ônibus para veicular uma comunicação visual que enaltece obras culturais e da natureza **35**

**MAIS VIDA AO MOTOR** - Empresas testam aditivo que inibe atritos e um filtro especial que prolonga a vida do óleo lubrificante. Os primeiros resultados mostram sensível redução de custos operacionais **42**

**Ar condicionado para atrair passageiros**  
Empresa instala equipamento, mantém tarifa e espera ganhar mercado **37**

**Carrocerias: ascensão e queda**  
A produção de urbanas está aquecida, o que não ocorre com o tipo rodoviário **40**

**A polêmica do trólebus mineiro**  
Tema dos ônibus elétricos comprados há 10 anos e não operados volta à baila **38**

**Pneu com código de barras**  
Frotistas e recauchutadores adotam sistema para facilitar controles **47**

**Technibus entra na Internet**  
A Editora Technibus está iniciando o serviço on-line na rede mundial de computadores que oferece informações atualizadas do setor de transportes: **39**

**Nosso endereço: <http://www.transporte-moderno.com.br>**

**Seções**

CARTAS 4 PONTO DE VISTA 7 PANORAMA 8 DICAS 44 CONJUNTURA 49 OPINIÃO 50

## Caos em Santiago

A edição nº 20 de Technibus trás uma matéria intitulada "A Segunda Revolução", transcrevendo o caos em que estava o sistema de transporte coletivo por ônibus na capital chilena, Santiago. Na época, estavam sendo introduzidas novas normas para a melhoria da qualidade dos serviços prestados por ônibus. Tais normas seriam a entrada em circulação de



Salão de passageiros do Jum Buss 360 T VIP

ônibus novos com motor posicionado na traseira ou no centro, com caixa de câmbio automático, níveis mínimos de poluição dos motores, em substituição dos veículos que circulavam pelas ruas de Santiago. Sem mentira alguns deles eram verdadeiras sucatas ambulantes. A foto do cemitério de ônibus em San Bernardo não deixa dúvida nenhuma.

Passados praticamente dois anos, eu gostaria de saber como está o atual sistema de transportes por ônibus em Santiago, se houve sucesso nas medidas que seriam implantadas naquela época. Desejo também informações sobre o sistema rodoviário de passageiros.

Gostaria de sugerir em futura edição de Technibus, matéria abordando o serviço regular de transporte rodoviário por ônibus na Argentina e sobre suas encarroçadoras que produzem cada modelo que é de "arrepia".

Na edição nº 31, no artigo "Escritório sobre rodas", a foto que estampa o artigo refere-se ao modelo produzido pela Busscar ou é de uma encarroçadora europeia?

Antônio Ferro,  
Veroneze e Cia.,  
Atibaia, SP

*O ônibus mostrado no artigo "Escritório sobre rodas" da edição nº 31 é um Jum Buss 360 T VIP fabricado pela Busscar.*

## Feira de Hannover

Eu gostaria de saber se já se realizou este ano a IAA, uma feira de transportes que acontece em Hannover, na Alemanha.

Tadeu Silveira Zacconi,  
Rio de Janeiro, RJ

*Este ano a IAA, a feira internacional de veículos comerciais de Hannover será realizada entre os dias 21 e 29 de setembro.*

## Boletim informativo

Queremos agradecer-lhes por ter publicado nosso endereço. Graças a vocês, nós do Fã Club GV 1000 saímos do anonimato. Apenas cinco meses depois da divulgação do nosso endereço, já temos contatos com pessoas de todo o Brasil.

Gostaríamos de saber como proceder para publicarmos um pequeno jornal, pois nosso clube tem essa meta para mantermos os nossos participantes bem informados.

Ricardo Gomes,  
Rua Gemenes, 147, Corumbá,  
Nova Iguaçu, RJ

## Expresso Itamarati

Gostaria de agradecer o recebimento da revista Technibus e aproveitar o contato para informar que esta empresa está sendo presidida por mim e não mais pelo meu pai, Affonso Oger, que se tornou presidente do nosso Conselho de Administração.

Sandra M.Cicero Oger Mendonça Garcia,  
Diretora Presidente,  
Expresso Itamarati Ltda.,  
Londrina, PR

## Convites para Expobus'96

Gostaria de obter mais informações sobre a Expobus'96 e saber se o cupon que lhes enviei me dá o direito de visitar a feira em novembro.

Vagner Francisco Santos,  
Campo Limpo Paulista, SP

*Informações adicionais sobre a Expobus'96, a ser realizada no Expo Center Norte na cidade de São Paulo, estão sendo divulgadas nesta edição, à pág. 13. Após o preenchimento correto e envio do cupon, o solicitante já está cadastrado para receber o crachá de livre circulação durante todo o período da feira. Basta retirá-lo na entrada da exposição na primeira visita.*

Sou motorista de ônibus rodoviário e leitor assíduo dessa grande revista de ônibus por meio da qual tomo conhecimento das novidades sobre o setor de transporte coletivo de passageiros.

Como sou aposentado, ficaria muito grato se recebesse convite para visitar a feira Expobus'96. Seria um prêmio para este profissional que trabalhou 32 anos só com ônibus.

Edson do Nascimento,  
Ribeiro das Neves, MG

*Seu pedido foi encaminhado à Technibus Eventos, organizadora da feira, que lhe enviará diretamente uma resposta.*

# Agora Você Pode Usar o Ar Condicionado Que o Mundo Usa: CARRIER TRANSICOLD.



## O Passageiro Agradece!

Modelo para teto



Modelo para traseira



Modelo opcional para ônibus sem  
preparação para ar condicionado.



Compressor com  
4 ou 6 cilindros



Os mercados se globalizam e se sofisticam cada vez mais. Com as quedas das barreiras, os consumidores exigem cada vez mais opções de qualidade.

É por isso que a empresa líder mundial na fabricação de Ar Condicionado para Ônibus está no Brasil: a CARRIER TRANSICOLD.

A tradição da CARRIER TRANSICOLD vem de 1902, quando Willis Carrier inventou o primeiro ar condicionado. Atualmente, o padrão de qualidade da CARRIER é conhecido internacionalmente por sua tecnologia de ponta em equipamentos de ar condicionado.

O Ar Condicionado para Ônibus da CARRIER TRANSICOLD BRASIL, fabricado com peças totalmente genuínas e controlado eletronicamente, mantém o "clima de montanha" dentro de seu ônibus, independentemente das condições externas.

As empresas que adotaram o Ar Condicionado da CARRIER TRANSICOLD BRASIL comprovam que o equipamento oportuniza ganhos para o seu empreendimento, a exemplo do menor consumo de combustível, proporcionados pelo princípio de funcionamento do compressor e pelo seu formato aerodinâmico.

Além do seu peso reduzido, o Ar Condicionado da

CARRIER TRANSICOLD BRASIL utiliza gás refrigerante totalmente compatível com as exigências de proteção ao meio ambiente.

A CARRIER TRANSICOLD BRASIL dá 1 ano de garantia para o Ar Condicionado e 2 anos para o compressor (partes mecânicas). A Assistência Técnica está à sua disposição em qualquer ponto do país, com mais de 50 casas especializadas.

Com a CARRIER TRANSICOLD, o seu passageiro ficará tão satisfeito quanto os passageiros americanos, europeus, asiáticos ...



### O AR CONDICIONADO QUE O MUNDO USA.

CARRIER TRANSICOLD BRASIL  
Rua Atilio Andreazza, 3480 - CEP 95052-070 - Caxias do Sul - RS  
Tel.: (054) 222.9653 - Fax: (054) 222.9429

ESCRITÓRIO SÃO PAULO  
Rod. Presidente Dutra, Km 229 - Vila Augusta - Caixa Postal 274  
CEP 07034-010 - Guarulhos - SP - Telefax: (011) 209.5490



**AGORA O MELHOR PNEU TEM MAIOR AUTONOMIA**



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

**PIRELLI**

**PARA QUEM QUER RODAR MAIS**

## Valor a quem tem

**O** Brasil ainda está longe de ser uma maravilha com essa violência reforçada pelo elevado índice de desemprego trazido pela inserção de um país jovem num mundo adulto e globalizado.

Corte profundo também sofreu a inflação brasileira, um assunto que merece por certo uma reflexão por nós que vivemos no mundo dos motores, das embreagens, enfim, das máquinas que, por serem móveis, por vezes escapam dos controles mais severos.

Hoje, fornecedor que entra numa garagem disposto a trazer economia de tostões ao frotista é recebido a rigor, com respeito. Toda economia é bem-vinda, pois é de centavo em centavo que se reduz custo e se aumenta o resultado.

A inflação é o pai das ineficiências. Conjugada com a ciranda financeira em que estava metido o Brasil, fazia também as vezes de mãe do desperdício e do descontrole.

As pessoas amadureceram. Controla-se cada centavo gasto. Boas idéias, hoje, são recebidas e aplicadas, o que é saudável e gratificante, apesar da crise.

Para quem lida com ônibus, é interessante notar o efeito multiplicador que o nocaute da inflação produziu no bolso da população de baixa renda. Livre do imposto inflacionário, o pobre chega ao final do mês com liquidez, ao contrário de antes, quando sobravam dívidas a cada fim de mês.

Este grande contingente humano que começa a ascender ao mercado na condição de comprador tem necessidades ilimitadas, que o digam os fabricantes e

comerciantes de televisores, antenas parabólicas, geladeiras, iogurtes, molhos, refrigerantes.

Este pessoal acorda cedo para trabalhar, seja no mercado formal, seja no informal. É usuário de transporte e paga com vale-transporte, a maior alavanca do setor de ônibus urbano, responsável pela intensa renovação da frota que tem levado a recordes de produção as encarroçadoras.

As empresas de ônibus estão conscientes dessa realidade – da valorização do cliente através da política de qualidade – que mais e mais está invadindo as garagens e a consciência dos empresários e funcionários.

O Brasil definitivamente passa por uma profunda dieta que, uma vez superada, deverá livrar a economia do inchaço inflacionário para encaminhá-la ao crescimento moderado, mas sustentado em pilares firmes.



## Tecnofibras recebe certificação ISO 9002

A Tecnofibras, fabricante especializada em peças de fibra de vidro para equipamentos e veículos, e subsidiária do Grupo Nielson de Joinville/SC, recebeu a certificação ISO 9002 da Group Services do Brasil Ltda. Com duas unidades fabris, instaladas em áreas de 17,8 mil m<sup>2</sup>, a empresa fornece capôs, pára-lamas, pára-choques, pára-sol, grades, painéis e bancos de ônibus para clientes de grande porte, como Mercedes-Benz, Volvo do Brasil, Ford Caminhões, Volkswagen Caminhões, Honda do Brasil, Thermo King e Carrocerias Nielson. A Tecnofibras iniciou seu programa de qualidade em 1993, e de lá até hoje realizou 103 mil horas de treinamento intensivo com seus 511 funcionários, uma vez que o coração dos programas de qualidade está no trabalho com os recursos humanos.

A Tecnofibras está anunciando o início da fabricação de peças termoplásticas no processo "vacuum forming", com tecnologia e equipamentos importados da Itália.



Foto: Divu gaço

*Thor para fretamento sobre chassi VW: 44 poltronas reclináveis, cortinas nas janelas, porta-pacotes com luzes individuais para leitura e bagageiros*

## Um Thor para fretamento

A Engerauto, encarroçadora que vem aos poucos se firmando no mercado, vendeu para a cidade de Manaus, mais especificamente à empresa Hollywood, a versão Thor para fretamento sobre chassi Volkswagen CO 16.180.

Internamente, a carroceria Thor, para 44 lugares, oferece poltronas reclináveis, corredor rebaixado, cortinas nas janelas



e porta-pacotes com luz individual. A porta é pantográfica. Oferece, externamente, quatro bagageiros e um porta-pacotes.

Um Thor com chassi Volkswagen custa no total entre R\$ 80 e R\$ 85 mil.

## ■ GENTE

### Goduto na Engerauto

Depois de 24 anos na Ford Brasil, **Vicente Goduto Filho** assumiu a gerência comercial da Engerauto Indústria e Comércio. Sua missão, ao lado do também gerente Edson Cecatto, é estruturar a rede de representantes da empresa e ampliar a penetração da versão urbana da carroceria Thor, em operação e testes em cinco capitais – Fortaleza, Recife, Salvador, Vitória e São Paulo. O modelo Thor está encarroçado sobre chassis Ford, Mercedes-Benz e Volkswagen.

Goduto, nas duas décadas e meia de Ford, ocupou várias funções. Estava na área comercial desde 1978. Nos últimos oito anos foi o gerente nacional de vendas de caminhões, agregando ônibus desde 1993.

A Engerauto é uma empresa do grupo Santo Amaro, que opera em diversos setores, incluindo de concessionários de veículos. O grupo é presidido por João Zarif.

## Censo vai apurar a frota nacional

A NTU, associação brasileira que reúne os operadores de ônibus urbanos, vai fazer uma pesquisa nacional para levantar o perfil da frota brasileira, incluindo ônibus urbanos, intermunicipais, interestaduais e internacionais.

O levantamento será realizado em 1997 e envolverá as universidades estaduais, sob a coordenação da ANTP, en-

tidade que congrega o transporte público.

A pesquisa, que vai durar um ano, contará com a parceria da Confederação Nacional de Transporte, CNT, e terá caráter de censo nas cidades a partir de 100 mil habitantes. Nos municípios com 30 a 100 mil habitantes será feita na base de amostragem.

## DER/SP multa 3,8 mil operadoras paulistas

De setembro de 1995 até maio de 1996, o DER/SP, Departamento de Estradas de Rodagem paulista multou 3.860 empresas de transporte coletivo de linhas suburbanas e rodoviárias intermunicipais por irregularidades que vão desde falta de autorização para operar, falta de documentos do veículo, até alterações de horário sem autorização prévia e cobrança de tarifas maiores do que as autorizadas. Contando com 67 fiscais, em quatro regiões do estado (Campinas, Sorocaba, Bauru e Araraquara), o DER mantém fiscalizações nos terminais

rodoviários e ao longo do itinerário das viagens. Além desse controle, Luiz Carlos David, superintendente da entidade, explica que são realizadas auditorias para avaliação da capacidade técnico-operacional e econômico-financeiras das transportadoras, e, ainda, investigadas as denúncias de passageiros encaminhadas ao setor de fiscalização dos terminais rodoviários.

Atualmente existem 1.260 linhas rodoviárias intermunicipais e suburbanas no estado de São Paulo, exploradas por 163 transportadoras.



## Top Bus Garcia tem rodas de alumínio



**Garcia: 550 rodas para 60 ônibus**

Além dos itens de segurança (Control Laser) e conforto (ar condicionado, calefação, auto-serviço de bordo e poltronas espaçosas), os veículos da Viação Garcia que servem a linha Top Bus estão equipados com rodas de alumínio Alcoa. Recentemente, a empresa adquiriu 550 rodas para equipar 60 veículos, chassis Volvo B 10M e B 12 com carroceria Jum Buss 380 da Busscar e Paradiso da Marcopolo. Com 61 anos de existência e 5,5 milhões de km/mês transportando 1,1 milhão de pessoas, a Garcia está aperfeiçoando cada vez mais sua linha Top Bus, em operação há dois meses. "Estamos investindo em tecnologia porque o sistema de transporte brasileiro teve um aquecimento, em especial nas linhas de médio porte, devido à estabilização da economia", afirma Fernando C. Garcia, gerente geral da empresa.

## ANTP lança Projeto Transporte Humano

Aproveitando o momento de trocas de prefeitos, a Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP, está lançando o Projeto Transporte Humano, por meio do qual pretende sensibilizar líderes políticos municipais, empresas públicas e privadas ligadas ao assunto sobre a necessidade de dar prioridade ao transporte urbano nas administrações. O projeto prevê encontros com especialistas e políticos, pesquisas sobre projetos urbanos de trânsito e transporte, além de publicações pertinentes que poderão nortear ações dos futuros prefeitos.

## Efeito do pedágio na Dutra

De 1º a 18 de agosto de 1996 as quatro praças de pedágio instaladas na privatizada Via Dutra contabilizaram a média diária de 76 mil passagens, totalizando 1.368.000 passagens. A Nova-Dutra, empresa do grupo Camargo Correa/Andrade Gutierrez, que privatizou a operação por 25 anos, não informa o *mix* dos veículos, provavelmente para não chamar a atenção sobre o faturamento.

Um ônibus que cumpre a linha SP-Rio pagará no trajeto, de pedágio, R\$ 22,88, valor que equivale a 5,9% da receita líquida de R\$ 387,49 – conside-

rando a lotação média, de 29,4 passageiros por carro. Como o valor do pedágio é repassado para o passageiro, sua adoção representa um desembolso em torno de 6%.

Trata-se de um encarecimento bem-vindo à medida em que, privatizada, a Via Dutra passa a ter "dono". Desde março de 1996, quando a NovaDutra assumiu a estrada, foram atendidos 49.657 ocorrências de usuários – desde simples informações (35.879 casos), guinchamentos leves (7.841), guinchamentos pesados (3.545) a serviços médicos (2.412 casos).



**Via Dutra: pedágio de Parateí, SP, um dos quatro postos instalados**

## A mídia do ônibus

Cigarro certamente traz bom faturamento aos veículos de comunicação, mas não é um produto de imagem nobre, pois faz mal à saúde, é o alerta impresso nos maços e estampado no vídeo dos comerciais.

A Philip Morris, fabricante do L&M, veiculou um comercial do cigarro num ônibus cruzando a Rota 66, tema de música e literatura e cenário, no cinema,

dos filmes "Easy Rider", dos anos 60, e, mais recentemente, em 1987, do "Bagdad Cafe".

O ônibus, nos Estados Unidos, ou no Brasil, é uma mídia importante, seja polêmica, como no caso do L&M, seja nobre, no caso de Santos, cidade praiana de São Paulo, onde é usado para autopromoção. "Rache o combustível. Ande de ônibus", conclama.



**Rota 66, nos EUA e Santos, SP: o ônibus como veículo de comunicação**



## Peru compra "dois andares" Scania

A Scania Latin America fechou contrato para a exportação de seis ônibus double-decker, chassi K 113 TL, versão 8 X 2 (dois eixos traseiros fixos e dois dianteiros direcionais), com a empresa peruana Civa. Lançado no ano passado, na Brasil Transpo, o Double-Decker é encarregado pela Marcopolo, e pode transportar 40 passageiros na versão leito e 70 na versão comercial. Esse é o primeiro lote de Double-Decker adquirido pela Civa, empresa líder nos segmentos de transporte interestadual e intermunicipal, proprietária de 100 ônibus, entre os quais 25 Scania.

Além desses, a Scania Latin America vendeu mais 30 chassis K 113, rodoviários, para a Tur-Bus, a maior empresa chilena de transporte rodoviário de passageiros. Com uma frota de 600 ônibus, incluindo 400 Scania, a Tur-Bus concentra 15% da frota total de coletivos rodoviários do Chile, e transporta uma média de 15 mil passageiros/dia.

O Chile é o maior mercado de exportação para a Scania Latin America. No primeiro semestre deste ano, a montadora vendeu 188 unidades para as operadoras chilenas, o que representou 230% a mais de negócios em relação ao mesmo período do ano passado. Atualmente, a participação da marca no mercado chileno é de 12% do total.

## No Museu GM, um acervo da indústria

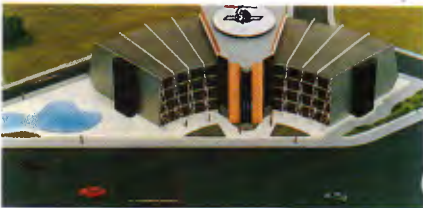


Foto: Divulgação

Maquete das instalações no ABC

A General Motors do Brasil já escolheu o local onde será erguido o futuro Museu GM, na confluência da avenida Presidente Kennedy com a rua Tijucussu, em São Caetano do Sul, SP. O museu abrigará o primeiro acervo histórico da indústria automobilística brasileira, e será construído numa área de 6.500 m<sup>2</sup>, cedida em comodato pela prefeitura municipal, por um período de 99 anos.

## Um programa para deficientes



Foto: Paulo Igarashi

Parte das primeiras 35 vans destinadas ao programa Atende

Um total de 70 vans modelo MB 180 vai compor o programa da prefeitura de São Paulo batizado de Atende, destinado ao transporte de pessoas portadoras de deficiências motoras com mobilidade reduzida. É um serviço criado por decreto municipal. De início, 35 vans entraram em operação. Os veículos pertencem às permissionárias dos ônibus, que são remuneradas pelo órgão gestor, a São Paulo Transporte, pelo critério de quilômetro rodado.

O passageiro nada paga, já que o transporte de deficientes, por lei, é gratuito. O veículo dispõe de elevadores, espaço para colocação de duas cadeiras de rodas não-dobráveis e mais

dois lugares para quem faz uso de muletas ou cadeiras dobráveis. A previsão é de atendimento de 1,4 mil passageiros/dia. O serviço funciona de segunda a sexta-feira, das 8 às 18 h. Os usuários podem fazer o pedido, com uma semana de antecedência, através de uma central de atendimento com discagem gratuita. A prioridade será para as viagens a programas de reabilitação, tratamento de saúde, educação especial ou comum, e trabalho.

A primeira etapa exigiu treinamento de 70 motoristas em parceria com o Sest/Senat. Até o final do ano entrarão em operação mais 35 vans, todas com um símbolo do beija-flor.

## Nomes regionais do Prêmio Motorista Padrão 96

Até o fechamento desta edição, os três premiados na Campanha Motorista Padrão 96, promovida pelo Sest/Senat, com o apoio dos sindicatos das empresas de transporte rodoviário de passageiros do estado de São Paulo, ainda não tinham sido escolhidos. A divulgação do resultado estava prevista apenas para a noite de 31 de agosto. Concorre-

ram ao concurso, 81 currículos de profissionais, de transportadoras de 11 coordenadorias regionais distribuídas por todo o estado.

A regional São Paulo foi a que inscreveu o maior número de motoristas (28), seguida pela regional Campinas (16). Os eleitos na semifinal foram os profissionais a seguir:

### Regional-Sede

ABC  
Bauru  
Campinas  
Campinas  
Presidente Prudente  
Ribeirão Preto  
Santos  
S. José dos Campos  
S. José do R. Preto  
São Paulo  
São Paulo  
Grande São Paulo  
Sorocaba

### Motorista

Sebastião Men  
Paulo Miguel  
Francisco Theodoro Moreira  
Elizio Stuchi  
Paulo Carlos Muniz  
José Mauro Paulista  
Jasson Santana dos Santos  
Vicente de Paula Melani  
Luís Ferrer Nieves  
Jurandir Marquesini  
Benedito Lopes Batista  
Benedito Bonifácio Ribeiro  
Mario Leme da Silva

### Empresa

Empresa de Ônibus Viação Curuçá  
Expresso de Prata  
Viação Bonavita Ltda  
AVA- Auto Viação Americana Ltda.  
Empresa de Transportes Andorinha  
Viação São Bento Ltda.  
Guaíba Transportes Ltda.  
Viação São Bento S. A.  
Empresa Reunidas Paulista Transportes Ltda.  
Expresso de Prata Ltda.  
Empresa São Luiz Viação Ltda.  
E. O. Viação São José Ltda.  
TCS- Transportes Coletivos de Sorocaba Ltda.

AS EXIGÊNCIAS DO TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS SÃO MUITAS.

## O "CITY MASTER" TEM RESPOSTA PARA TODAS.

- Ocupação total do salão de passageiros  
Chassi com motor traseiro inclinado a 60°.
- Maior conforto e durabilidade  
Caixa automática com retardador  
incorporado, como opção de linha.  
Suspensão totalmente pneumática.  
Direção hidráulica progressiva.
- Melhor relação custo/benefício.

*Todas estas características fazem do  
"City Master" a mais moderna versão  
de ônibus urbano.*

*Confira com o seu Concessionário Scania.*



# SCANIA

O ÔNIBUS PRIMEIRA CLASSE



## Baltazar desmancha empresa na Guiana

O empresário mineiro Baltazar José de Souza desativou a empresa de ônibus que mantinha em Georgetown, a capital da Guiana, na divisa com Roraima. "Ficamos um ano com o negócio, mas não conseguimos firmar o hábito do habitante local em usar ônibus. Ele prefere utilizar o lotação, um veículo tipo kombi", disse Baltazar. Os 50 ônibus brasileiros foram vendidos por Baltazar para a Jamaica.

### GENTE

## Gottschalk tem sucessor

Chama-se **Kurt J. Lauk** o novo vice-presidente mundial de Veículos Comerciais da Mercedes-Benz. Lauk veio da Veba, empresa de eletricidade alemã. Anteriormente, foi vice-presidente responsável pela área de finanças, marketing e economia empresarial da Audi.

Lauk substituiu Bernd Gottschalk, que recentemente pediu demissão. Gottschalk estava na empresa desde 1972. Ocupou a presidência da Mercedes-Benz do Brasil até 1992, quando foi promovido a vice-presidente mundial de veículos comerciais. O grupo Daimler Benz vem de alguns investimentos fracassados, caso da Fokker, fabricante de aviões que foi à falência, e da Telefunken, do setor de eletroeletrônicos. Para complicar, a área de veículos comerciais, comandada por Gottschalk, vinha perdendo competi-tividade e contribuindo para aumentar as perdas do grupo.

■ A Comil, encarroçadora de Erechim, RS, que em julho, pela primeira vez, chegou à casa de 100 carrocerias produzidas por mês, contratou **Luiz Amaral** (ex-Busscar) para gerenciar seu departamento de vendas externas.

■ **Alarico Carneiro da Cunha** foi promovido a assessor da presidência da Recrusul, que faturou ano passado R\$ 110 milhões. Alarico, que gerenciava o nicho de ar condicionado da Recrusul (cargo agora ocupado por Luiz Antônio Perini) começou no setor automotivo em 1957, na Fruehauf.

## A força do ônibus urbano

A NTU, entidade que congrega os operadores de ônibus urbanos, faz duas coletas nacionais sobre o volume de passageiros transportados, uma no primeiro semestre, outra no segundo – sempre em meses típicos, como é o caso de abril.

No quarto mês de 1996 foram transportados, segundo a pesquisa, cerca de 700 milhões de passageiros, volume equivalente a quatro vezes a população brasileira ou cerca de 60% dos habitantes da China.

O levantamento mostra que a cada dia a frota brasileira de ônibus urbanos movimenta 23,33 milhões de passageiros. As cidades campeãs: São Paulo

### Brasil anda de ônibus

Dados Operacionais – Período: Abril, 1996

Cidade	UF	Passageiros transportados
Porto Velho	RO	3.645.494
Rio Branco	AC	2.566.466
Manaus	AM	17.051.330
Boa Vista	RR	807.381
Belém (Sistema)	PA	27.875.841
Macapá (Sistema) (total)	AP	2.489.643
Palmas (Sistemas) (total)	TO	475.146
São Luis	MA	11.863.118
Teresina (Sistema)	PI	7.514.873
Fortaleza	CE	21.882.220
Natal	RN	9.611.952
João Pessoa (Município)	PB	9.187.163
Recife (Sistema)	PE	29.826.737
Maceió	AL	8.149.701
Aracajú	SE	5.704.755
Salvador (Sistema)	BA	39.224.490
Belo Horizonte (Sistema)	MG	71.494.569
Vitória	ES	4.292.208
Vitória (Aglom.)	ES	11.864.887
Rio de Janeiro (Município)	RJ	99.892.252
Rio de Janeiro (Sistema)	RJ	129.500.000.000
São Paulo (total)	SP	150.037.934
Curitiba	PR	27.813.824
Curitiba(RM)	PR	9.661.110
Porto Alegre (total)	RS	22.145.926
Campo Grande (Sistema) (total)	MS	6.730.542
Goiânia	GO	19.975.912
Brasília (Sistema)	DF	19.924.391

Fonte: NTU - Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos

movimenta 5 milhões por dia; o Rio transporta 3,3 milhões por dia (se considerar a Grande Rio, o volume sobe para 4,3 milhões).

## Carris renova frota e aumenta produtividade

Responsável pelo transporte de 20% da população da capital gaúcha, a Companhia Carris Porto-Alegrense renovou 25% do total de sua frota, de 272 veículos, adquirindo pela primeira vez chassis Volkswagen, por meio da concessionária Sivel, com a qual fechou, também, um contrato de manutenção desses ôni-

bus (ver reportagem nesta edição). Em processo de terceirizar a manutenção de todos os veículos, a Carris conseguiu obter um índice de disponibilidade de 94%, contra o máximo de 90% conseguido, anteriormente, "a muito custo", conforme afirma a diretora técnica da empresa, Cristina Piovesan.



Parte da nova frota da Companhia Carris Porto-Alegrense

## Rodízio: ônibus pouco favorecido



**Ônibus: sem vantagens no rodízio**

O rodízio antipoluição – a cada dia da semana veículos são proibidos de rodar, obedecendo-se os finais de placas – realizado na capital paulista e algumas cidades limítrofes em agosto e envolveu automóveis e kombis, trouxe poucas vantagens aos ônibus, livres do rodízio.

Em São Paulo, o número de passageiros transportados ficou em cerca de 6,2 milhões/dia – apenas no terceiro dia subiu para 6,4 milhões – volume idêntico ao movimentado em junho e abaixo de agosto/95, épocas em que não havia a restrição de tráfego.

Já os ônibus que rodam nos corredores interurbanos da EMTU, envolvendo cidades do ABC paulista, registraram aumento de 15% em passageiros.

Há pelo menos duas conclusões tiradas do rodízio:

- efetivamente melhorou o trânsito e reduziu a emissão de poluentes;
- para "roubar" o passageiro do automóvel, o ônibus realmente tem que oferecer um bom serviço, o que acontece nos corredores da EMTU e não ocorre na cidade de São Paulo.

## Metrô paulistano será retomado

O metrô paulistano, atualmente com 45 km de extensão, deverá ter suas obras retomadas, após quatro anos de paralisação. Contrato nesse sentido foi assinado em 27 de agosto, entre o governo do estado de São Paulo e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, quando foram garantidos R\$ 767 milhões para que o metrô avance mais 3 km na linha Norte/Sul, até Tucuruvi, zona norte; mais 6 km na linha Leste/Oeste, até Guaianazes, zona leste; e mais 2,2 km na linha Oeste/Paulista, até Vila Madalena, zona oeste. Estão previstas oito estações nessas extensões.

## As atrações da Expobus para 96

O mundo do ônibus tem encontro marcado de 4 a 9 de novembro nos pavilhões do Expo Center Norte, em São Paulo, na 4ª edição da Expobus, que neste ano terá uma atração extra, o provável recorde de produção que a indústria de ônibus brasileira baterá.

Outra atração será o estande da Mercedes-Benz, que aposentou a fabricação do monobloco, mas, em compensação, está ampliando o leque de aplicações para seus chassis e plataformas.

A Scania deverá refletir na Expobus o clima de confiança que o mercado de ônibus traz à empresa. O Brasil, efetivamente seu maior mercado mundial, passou a contar recentemente com uma fábrica própria para chassis de ônibus e a concentrar a produção latino-americana do produto.

A Volkswagen participa da Expobus'96 poucos dias após a prevista inauguração de sua nova fábrica de caminhões e



ônibus em Resende, RJ.

Atrações para um público formado essencialmente por empresários, executivos e técnicos ligadíssimos ao setor de ônibus também prometem os encarregadores Busscar, Caio, Ciferal, Comil, Engerauto e Marcopolo.

A Expobus'96, com mais de 120 estandes, estará aberta das 14 às 22 h.

## Fura-fila propõe trólebus biarticulados

O projeto do Fura-fila, que a campanha política do sucessor do atual prefeito paulistano mostra na televisão, prevê um sistema de média capacidade, que utiliza trólebus biarticulados, guiados por meio de roletes laterais, operando em canaletas segregadas.

A estimativa é atender uma faixa de demanda entre 200 mil e 400 mil passageiros/dia.

O sistema será formado por até 400 km de vias, sendo 150 km de vias principais, divididas em 7 trechos de 10 a

17 km de extensão cada um, distantes 15 km do centro da cidade. Em alguns trechos, as vias serão elevadas.

Os trólebus que alimentarão o Fura-fila terão capacidade para até 221 passageiros, entre os quais 53 sentados e 168 em pé.

Segundo estudos da São Paulo Transportes, o Fura-fila tem um custo por quilômetro implantado de R\$ 12 milhões, contra R\$ 40 milhões do VLT – Veículo Leve sobre Trilhos, e R\$ 100 milhões do Metrô.

■ A Viação Bonavita, que opera linhas intermunicipais em São Paulo, contratou consultoria especializada em qualidade total e produtividade e redução de custos para implantar o programa ISO 9002. A empresa, com sede em Campinas, SP, tem 190 ônibus e transporta 10 milhões de passageiros por ano. A Advanced Performance Projects, a consultora contratada, estima que os trabalhos para permitir a certificação

estejam concluídos em julho de 1997.

■ A Medical Bus/Medical Transport – especializada em serviços de medicina do trabalho e de tráfego e que atende as normas NR-4 e NR-7, inseridas no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – estará de plantão para atender os visitantes da Expobus'96, de 4 a 9 de novembro, no Center Norte, em São Paulo.

**CURTAS**

## Ônibus usados do Brasil para Cuba

Havana, a capital de Cuba, está comprando cerca de 300 ônibus usados do Brasil, exportados pelo porto de Santos. Um lote de 65 unidades já foi enviado para o comprador, o Ministério dos Transportes cubano, que tem uma frota total estimada de 700 veículos, muitos com duas décadas de vida e de origem européia. O grupo Constantino, que vendeu os ônibus, também está treinando mecânicos e técnicas de manutenção aos operadores da Ilha.

### EM OFF

A **Viação Garcia**, de Londrina, PR, está testando uma plataforma Mercedes-Benz O400 RSD encarroçada com um Panoramic'O, da Busscar.

O **Banco Dibens** está preparando uma grande operação comercial para promover a comercialização em massa de ônibus usados.

## Ontem mangue, hoje uma moderna garagem



Foto: Paulo Igarashi

### Unidade de São Vicente, SP: uma obra sobre as águas

Um total de 510 ônibus pertencentes a Expresso Metropolitano e Viação Executiva (de Santos e São Vicente) utiliza esta garagem, em São Vicente, SP, construída sobre um mangue. São 54 mil m<sup>2</sup> de área murada.

Há espaço para ampliação. Para isso, certamente mais mangue terá de ser aterrado. As empresas que operam linhas intermunicipais e municipais na Baixada Santista pertencem ao grupo Constantino.

# DOPPIO: O ARTICULADO DA C



**Doppio**  
O Dobro do Conforto.

## Coeficientes Tarifários - 27/08/96

Comparação dos serviços intermunicipais com os serviços interestadual e internacional de passageiros

Estados	Data do	Coefic.	Coefic.	% sobre	
	Último	Tipo I	ICMS sem	tarifa MT	
	Reajuste	B1	ICMS	em Reais	
Rio de Janeiro	04/06/96	0,048255	-	0,048255	<b>156,82</b>
São Paulo	11/08/96	0,048713	12,00	0,043494	<b>141,35</b>
Pernambuco	08/07/96	0,045253	9,89	0,041180	<b>133,83</b>
Santa Catarina	11/05/96	0,053120	12,00	0,047429	<b>154,13</b>
Mato Grosso	08/07/96	0,060505	13,60	0,053261	<b>173,09</b>
Espírito Santo	04/06/96	0,047400	9,76	0,043185	<b>140,34</b>
Minas Gerais	28/04/96	0,052112	9,60	0,047547	<b>154,52</b>
Paraná	15/06/96	0,045981	9,60	0,041953	<b>136,34</b>
Rondônia	05/07/96	0,058897	13,60	0,051846	<b>168,49</b>
Maranhão	01/07/96	0,045439	17,00	0,038837	<b>126,21</b>
Mato Grosso do Sul	12/07/96	0,046649	13,60	0,041064	<b>133,45</b>
Rio Grande do Sul	02/06/96	0,038037	-	0,038037	<b>123,61</b>
Piauí	08/07/96	0,044933	17,00	0,038404	<b>124,81</b>
Goiás	08/07/96	0,048751	17,00	0,041668	<b>135,41</b>
Paraíba	18/07/96	0,040406	13,60	0,035569	<b>115,59</b>
Ceará	22/05/96	0,040660	17,00	0,034752	<b>112,94</b>
Pará	01/07/96	0,038982	17,00	0,033318	<b>108,28</b>
Sergipe	02/08/95	0,036309	17,00	0,031033	<b>100,85</b>
Rio Grande do Norte	03/05/96	0,038057	9,60	0,034724	<b>112,85</b>
Alagoas	17/07/96	0,043499	13,60	0,038291	<b>124,44</b>
Bahia	04/07/96	0,036580	13,60	0,032201	<b>104,65</b>
<b>MT - DRT</b>	08/07/96	0,030771	-	0,030771	<b>100,00</b>
Amazonas	08/07/96	0,032963	13,60	0,029017	<b>94,30</b>

Fonte: Abrati

## As diferenças tarifárias

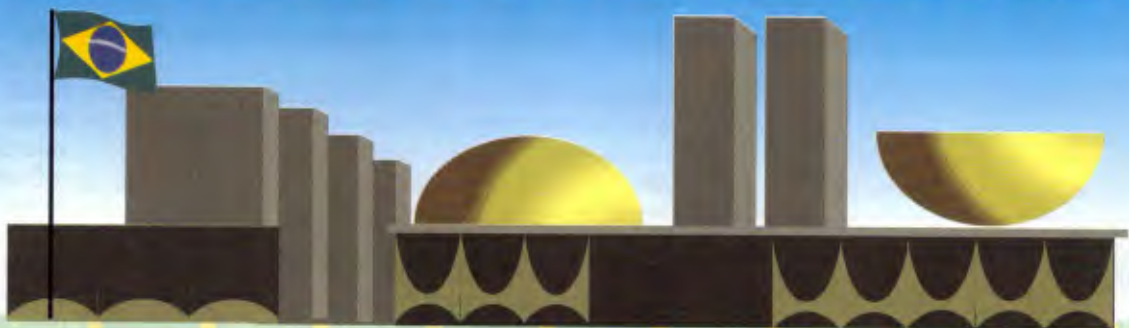
Levantamento feito pela Abrati, a entidade brasileira que reúne as empresas de transporte de passageiros interestaduais e internacionais, mostra que as tarifas cobradas por seus associados estão distantes das praticadas pelas operadoras intermunicipais.

Os estados que mais cobram em relação às tarifas interestaduais são Mato Grosso (73,09%), Rondônia (68,49%), Minas Gerais (54,52%) e Santa Catarina (54,13%). Na faixa dos 40% estão São Paulo (41,35%) e Espírito Santo (40,34%).

Há algumas leituras para este quadro comparativo:

- a maioria dos estados está errada e só a tarifa interestadual arbitrada pelo DTR está certa.
- as passagens interestaduais estão defasadas e as intermunicipais (à exceção do Amazonas) estão alinhadas;
- saltam aos olhos as diferenças entre as tarifas intermunicipais.

# COMIL CHEGA À PRESIDÊNCIA.



O **DOPPIO** foi o eleito e a **COMIL** está entregando 10 unidades do seu ônibus articulado para a Viação Planeta, uma das concessionárias do transporte urbano na Capital Federal.

A população de Brasília vai contar, agora, com a mais avançada tecnologia para se locomover com rapidez e segurança.

O Presidente está convidado a dar uma voltinha.



**COMIL**

Rua Alberto Parenti, 1382

Tel (054) 522-3434 - Fax. (054) 321-3314

Distrito Industrial - Erechim - RS

# Solução parcial

O plano era dotar São Paulo de 1,3 mil ônibus articulados e beneficiar dois milhões de usuários por dia. Apenas parte do objetivo será atingida



Fotos Paulo Igarashi

**F**oram vendidos no Brasil, entre 1979 e 1995, um total de 784 ônibus articulados. Na cidade de São Paulo, em 1996, deverão entrar em circulação cerca de 140 destes ônibus. Quer dizer, em um ano a capital paulista representará 18% do total comercializado no Brasil em 16 anos.

Estes 140 articulados significam apenas 10,35% do total de 1.353 ônibus articulados que se previam para São Paulo (ver *Technibus* nº 23). Ainda se espera até dezembro adicionar mais 460 arti-

culados aos corredores paulistanos, totalizando 600 unidades – 44,34% do plano original. Mas, muitos duvidam dessa pretensão por uma série de razões, uma delas a própria incapacidade física das fábricas suportarem tais volumes em tão curto período.

Com efeito, até meados de agosto, dos 140 articulados previstos até setembro, estavam operando apenas 17%. Os articulados têm duas marcas de chassis (Volvo B10M, com motor central e Mercedes O400 UPA, motor traseiro) e

três de carroceria (Caio, Ciferal e Marcopolo).

Pela primeira vez no Brasil e talvez no mundo as carrocerias (de 18 m de comprimento) são construídas com seis portas (três de cada lado). Explicação: na maior parte do percurso, os veículos trafegam nos corredores localizados na faixa da esquerda, parando em plataformas em nível, construídas no canteiro central, a cada 500 m. Neste caso, abrem-se três portas do lado esquerdo. Nos trechos não segregados, os articulados

operam convencionalmente e utilizam três portas localizadas do lado direito.

O atraso na implementação do programa foi ocasionado pela dificuldade na liberação das verbas para as obras físicas



*Terminal de Cachoeirinha e ônibus da Masterbus: obras e operação em fase de implantação*





*A cidade de São Paulo movimentou os fabricantes de ônibus; ao lado, o articulado modelo Alpha, da Caio, da Pioneira, com 6 portas; abaixo, protótipos Busscar e Ciferal destinados a São Paulo*

dos corredores, que seriam feitas por empreiteiras consorciadas aos operadores. As empreiteiras fariam as obras com financiamento do BNDES e seriam ressarcidas em oito anos pela prefeitura de São Paulo.

Há poucos meses, quando a São Paulo Transporte, gestora do transporte coletivo em São Paulo, percebeu que o negócio estava emperrado, alertou a prefeitura para a necessidade de bancar as obras.

## Rede integrada, solução viável

O custo total das obras de implantação dos 16 corredores (cerca de 260 km) mais 57 estações de transferências e terminais) foi orçado em R\$ 740 milhões. A prefeitura de São Paulo pretendia se ver livre deste encargo, deixando por conta da iniciativa privada, não acostumada a investir em infra-estrutura.

O ano de 1996 termina com apenas parte do programa de corredores de São Paulo implantado. O poder público assumiu as obras de infra-estrutura, cabendo à iniciativa privada a compra dos ônibus – além dos articulados, há os Padron de 5 portas.

De 2 milhões de usuários/dia que seriam beneficiados no tráfego pelos corredores de ônibus, apenas parte desse total poderá se deslocar mais rapidamente. A grande parcela dos 7 milhões de passageiros que se utilizam de ôni-



Fotos: Divulgação

bus na capital paulista continuará amargando a escassez de uma rede integrada de transporte coletivo por ônibus.

Apesar de tudo, São Paulo deixa uma grande lição: liquidou a Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC), que exibiu uma relação de oito funcionários por ônibus e gerava uma sangria anual aos cofres públicos de US\$ 550 milhões. Com isto, 30% da operação do sistema de ônibus coletivo que estava

com o poder público passaram a ser adicionados aos outros 70% que já estavam com a iniciativa privada.

Quem vê a cidade de São Paulo – uma capital assustadoramente populosa e que não pára de crescer na sua periferia – percebe a força do ônibus na satisfação do direito de ir-e-vir das pessoas que dependem do transporte coletivo. A expansão de uma rede integrada é a solução para o problema do ônibus.



Foto: D. VU GAÇAO

**Doppio, da Comil, com OF-1620 Mercedes-Benz: motor dianteiro para simplificar**

# O jeito gaúcho

**Empresa adota solução caseira para criar ônibus articulado**

**A** Sociedade de Ônibus União, Soul, da Grande Porto Alegre, dona de uma das maiores frotas de ônibus articulados do Brasil (ver quadro), começou a renovar parte de seus 51 veículos sanfonados e 17 Romeu e Julieta a par-

tir de uma solução caseira. Comprou um chassi OF-1620 e acrescentou ao motor OM 366 mais 7 a 8 cv de potência. Encomendou dos fornecedores um sistema de suspensão a ar, rótula, sanfona e criou um OF-1620 articulado com

carroceria Doppio, da Comil, outra parceira no projeto.

"Precisamos de simplicidade de manutenção", justifica o diretor técnico da Soul, Arlindo Ohlweiler. "Necessitamos de um carro com motor dianteiro, mais alto, para rodar em pisos difíceis".

O gerente comercial da Comil, Sílvio A. de Marchi, explica que o Doppio da Soul tem o mesmo comprimento dos demais articulados (18,15 m). "O desafio foi vencido", acrescenta. O articulado OF-Doppio custou à Soul cerca de R\$ 120 mil, somando chassis, articulação e carroceria.

Até meados de agosto o articulado havia rodado 27 mil km com um consu-

## Frota em números

**Quem comprou, quem usa e onde estão os articulados**

**D**e 1979 a julho de 1996 foram vendidos no mercado brasileiro um to-

tal de 879 ônibus articulados. A Volvo lidera o ranking, com 640 unidades, se-

guida da Scania (142) e pela Mercedes, com 95. Já um levantamento sobre onde e com quem está a frota de articulados revela que o maior número entre os 41 frotistas está com a Viação Soares Andrade, com 62 unidades.

### ÔNIBUS ARTICULADO

Vendas por estado (em unidades) – 1979/1996\*

VOLVO	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	TT
Bahia										1	7								8
Distrito Federal								1					1						2
Espírito Santo												1	19						20
Goânia										10					2		4		16
Minas Gerais																5			5
Pará						1	9												10
Paraná		16	4							2	75		65		34	12	2	66	276
Rio de Janeiro														50					50
Rio Grande do Norte													1	1					2
Rio Grande do Sul				15	15				5				23	5	13		16	2	94
Santa Catarina								1							1		1		3
São Paulo					3	1		1		29		17	17	13	21	7	25	20	154
<b>TOTAL</b>		16	4	15	18	2	9	3	7	115	7	83	61	103	49	14	112	22	640
<b>SCANIA</b>																			
Distrito Federal	20	2			10				7				9	3					51
Maranhão	2																		2
Paraná	2								11										13
Pernambuco												1	4						5
Rio de Janeiro		1			2						4		4						11
Rio Grande do Sul	4											12	2	9					27
São Paulo		2		1				1		1		3	8		17				33
<b>TOTAL</b>	28	5		1	12			1	18	1	4	16	27	12	17				142
<b>MERCEDES</b>																			
Distrito Federal																		10	10
Goânia																			4
Minas Gerais																			30
Rio Grande do Sul																			2
São Paulo																	24	27	51
<b>TOTAL</b>																	24	73	97
<b>TOTAL GERAL</b>	28	21	4	16	30	2	9	4	25	116	11	99	88	115	66	14	136	95	879

\* De janeiro a julho

Fonte: Volvo

mo de diesel da ordem de 2,3 km/l, informou Ohlweiler, que se diz confiante na adaptação. "Temos que baixar até 1997 a idade média da nossa frota, hoje de 7 anos, para 2,5 anos", diz.

Dos 51 articulados com sanfona, oito terão de ser substituídos em 1997, quando completam 16 anos de vida. Também até lá precisa ser trocada parte dos 17 articulados com cambão (Romeu e Julieta), os mais velhos fabricados em 1980 – o mais novo é de 1989.

O Romeu e Julieta faz milagres. A Soul opera entre Alvorada e Porto Alegre. Fora

dos picos, o movimento praticamente inexistente. Por isso, a solução é adotar ônibus de alta capacidade de passageiros. O urbano convencional acarretaria aumento de frota, mais empregados e maior ociosidade nos horários entre-picos.

Dos 220 ônibus da frota – à exceção dos 51 sanfonados e 17 Romeu e Julieta – 152 são convencionais, das marcas Ford (dois), Scania (dois) e o restante Mercedes-Benz. "Alvorada, onde está nossa sede, é cidade-dormitório. Cerca de 100 carros ficam em Porto Alegre, para-

dos, das 9 às 17 horas, à espera do pessoal voltar para casa", explica o diretor.

A necessidade de ônibus de grande capacidade, segundo Ohlweiler, é condição básica para se ter uma boa relação custo/benefício nos negócios.

Outra razão que leva a empresa a buscar ônibus de grande porte, porém, simples, é a política de compra, que envolve pagamentos a vista. "Com o custo do dinheiro caro, estamos preferindo trabalhar com recursos próprios". Entre 1996 e 1997 o plano é comprar 106 veículos e renovar metade da frota.

## ÔNIBUS ARTICULADO

Onde está a frota

Empresa	Cidade	% sobre o total	Partic.	Chassis			Carrocerias					
				Volvo	Scania	MBB	Ciferal	Marcopolo	Caio	Nielson	Thamco	
V. Soares Andrada	SP - ABC	12	12	62					62			
Soul	Porto Alegre	10,1	22,1	52			1	20	1	14	16	
CTC	R. de Janeiro	9,7	31,8	50			50					
V. Campos Elzeos	Campinas	6,4	38,2	30	3		3		23	5	2	
Redentor	Curitiba	6	44,2	31			7	24				
Sorriso	Curitiba	5,8	50	30			5	25				
Glória	Curitiba	5,6	55,6	29			18	11				
Crsto Rei	Curitiba	5	60,6	26			11	15				
Transurb	Goiânia	4,1	64,7	10	11		4		8		9	
Praia Sol	Vitória	2,9	67,6	15					15			
Curitiba	Curitiba	2,7	70,3	11	3		6	5	3			
Restinga	Porto Alegre	2,7	73		14				1	13		
E. Azul	Curitiba	2,3	75,4	12				12				
Sudeste	Porto Alegre	2,3	77,7	8	3	1		10	2			
Carmo	Curitiba	2,1	79,8	8	3			7	4			
A.V.Ouro Verde	Campinas	2,1	82	3	8				11			
Nortran	Porto Alegre	2,1	84,1	2	8	1		9		2		
Tuca	Campinas	1,9	86	10						10		
V.Canoense	Porto Alegre	1,9	88	10				10				
A.O.Paulicéia	Piracicaba	1	88,9	5						5		
Fenix	Porto Alegre	1	89,9	5					5			
Grande Vitória	Vitória	1	90,9	5					5			
A.V.Americana	Campinas	0,8	91,7	2	2				4			
A.V.Bola Branca	SP - ABC	0,8	92,4	4					4			
E.Santo Antonio	Brasília	0,6	93		3				3			
Sol	Brasília	0,6	93,6		3				3			
Arco	Brasília	0,6	94,2		3				3			
V.Riacho Grande	Brasília	0,6	94,8		3				3			
E.S.J.do Tocantins	Brasília	0,6	95,3		3				3			
V.Santa Catarina	Campinas	0,6	95,9	3					3			
E.O.Pássaro Marron	S.J.Campos	0,6	96,5	1	2			1	2			
Borborema Imp	Recife	0,6	97,1		3				3			
Chapecó	Curitiba	0,4	97,5	2				1		1		
FTU	Sorocaba	0,4	97,9	2			2					
Rio Ita	Niterói	0,4	98,2		2		2					
Ogunjá	Salvador	0,4	98,6	2			2					
Expr.Lusiense	Belo Horizonte	0,4	99	2					2			
Cia.T.Urbanos	Recife	0,4	99,4		2						2	
E.A.O.Marchiori	Piracicaba	0,2	99,6	1						1		
Transbus	Belo Horizonte	0,2	99,8	1					1			
Empr.Jangadeiros	Maceió	0,2	100	1					1			
<b>41 EMPRESAS</b>		<b>100</b>		<b>435</b>	<b>79</b>	<b>2</b>	<b>111</b>	<b>150</b>	<b>175</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	
<b>% SOBRE O TOTAL DA FROTA BRASIL</b>				<b>84,3</b>	<b>15,3</b>	<b>0,4</b>	<b>21,5</b>	<b>29,1</b>	<b>33,9</b>	<b>9,9</b>	<b>5,6</b>	

Fonte: Mercedes-Benz



**Viaggio 850:**  
com plataforma 371UL,  
a Marcopolo desenvolveu uma  
alternativa econômica para  
aplicações rodoviárias

mologação pela Mercedes-Benz. "Faltam alguns detalhes, como a barra estabilizadora e um diferencial mais longo", admitia Vargas. "Oficialmente, o carro está liberado apenas para aplicações urbanas", dizia uma fonte da Mercedes.

## Vendas de 400 unidades em 1996

É certo que o mercado representado pelos ônibus de fretamento, principalmente, precisa se adequar à realidade, representada pela contenção de custos dos contratantes de serviços. A adoção de ônibus rodoviários é um luxo que poucos pagam. O outro extremo, o chassi com motor dianteiro, encontra resistências dos usuários. Neste sentido, a opção da plataforma 371UL – com mecânica do OF-1620 – parece ser uma das soluções para conciliar interesses de contratados e contratantes.

Lançada em março último, a plataforma 371UL teve 250 unidades vendidas até agosto. Os compradores são frotistas urbanos de Belo Horizonte, Rio, Recife, Florianópolis e São Paulo, principalmente. A meta da Mercedes-Benz é fechar o ano com cerca de 400 unidades comercializadas.

■ FRETAMENTO ■

# Nova opção

**Marcopolo apresenta o GV850 sobre plataforma O-371UL, uma dobradinha em conta para enfrentar os tempos bicudos**

**A**lém das versões urbanas – com carrocerias de 3 e 5 portas já lançadas – a plataforma O-371UL da Mercedes-Benz tem outra aplicação, destinada a fretamentos, linhas intermunicipais e interurbanas que exijam apenas uma porta. A vantagem é o preço: por cerca de R\$ 103 mil o frotista pode ter um ônibus simples, mas de motor traseiro, capaz de cumprir serviços rodoviários sem fazer feio.

O protótipo, embora sem homologação oficial da Mercedes-Benz, foi apresentado aos frotistas pela Marcopolo numa festa realizada na Sambaiba, revenda Mercedes-Benz de Campinas, SP.

Equipada com motor OM-366LA, de 6 cilindros em linha, a plataforma 371UL pesa 4,98 t, tem 11,82 m de comprimento, 6,33 m de entre-eixos e é dotada de suspensão a ar integral. O protótipo encarregado pela Marcopolo – GV850 – mediu 12 m de comprimento, recebeu bagageiro, mas não incluiu WC. "Se o

cliente quiser podemos incluir sanitário", diz Almir Vargas, gerente da filial paulista da Marcopolo.

A versão para fretamento da plataforma 371UL dependia, em agosto, da ho-



**Torino GV sobre plataforma 371UL, 12 m, para 26 passageiros mais cobrador**

# THOR, tecnologia e design em constante evolução



Modelo THOR urbano



## **PARCERIA**

Esse foi o trabalho feito junto aos frotistas para desenvolver o novo ônibus THOR, urbano e intermunicipal.

Essa parceria começou desde os primeiros estudos de design até o projeto final.

## **DESIGN**

Linhas modernas, redução nos frisos, facilidade no acesso à manutenção, baixo custo de reposição, rapidez na limpeza.

## **OPÇÕES**

Pode ser encarroçado em qualquer chassi, em conformidade com o Conmetro, portas normais ou largas, piso em alumínio ou madeira, poltronas estofadas ou polipropileno.



Modelo THOR intermunicipal

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENTRE-EIXOS	5170	6050mm
COMPRIMENTO TOTAL	11120	12000mm
LARGURA	2600	2600mm
ALTURA	3330	3330mm
PASSAG. SENTADOS	44	48



UMA EMPRESA DO GRUPO SANTO AMARO

Show-Room: Av. dos Bandeirantes, 4035 - Planalto Paulista, São Paulo, SP

Tel.: (011) 531-2622 - Fax (011) 240-2816

Fábrica - Est. Tatuí-Tietê, SP-126 km 112, nº 1431 - Tatuí, SP

Telefax: (0152) 51-3207



Montagem do teto fora da linha, uma das fases aceleradas na produção do Alpha



■ CAIO ■

## A caminho do recorde

Encarroçadora prepara-se para atingir produção de 6 mil carrocerias em 1996, melhor resultado em meio século de vida

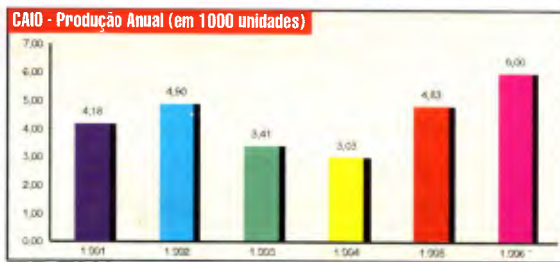
**D**as 13 mil carrocerias urbanas que serão fabricadas neste ano pela indústria brasileira, entre 42 e 45% sairão da unidade da Caio, de Botucatu, cidade do interior paulista.

A comemoração é feita com antecedência a partir dos números já realizados pela Caio — fabricou 3,5 mil carrocerias de janeiro a julho, média de 500 unidades mensais. "Os pedidos em carteira nos animam a dizer que seguramente fecharemos o ano com uma produção entre 5,5 mil e 6 mil unidades", diz o diretor comercial, Danilo Perez Rubini.

A Caio está batendo um recorde em meio a dois fatos significativos: o lançamento do Alpha, sua nova carroceria urbana, no final do ano passado, e a reestruturação dos métodos de produção da fábrica, que envolveu profundas mudanças.

"Uma carroceria convencional que exija só uma cor de pintura entra às 7 h da manhã na linha e, às 17 h, está pronta", diz o diretor industrial, José Luiz Bassi. "O ciclo de produção de uma carroceria, hoje de 10 h, é quatro vezes menor do que anteriormente".

A agilidade foi conseguida através de algumas medidas. "Incrementamos as células de pré-montagem (fora da linha propriamente dita), o que encurtou em 40% a extensão da linha de montagem",



ênfata Bassi. Foram também reduzidas as estações de trabalho, aumentando a velocidade de produção.

Um dos gargalos, a seção de pintura,

foi eliminado. "Antes tínhamos 12 câmaras e nenhuma estufa. Reduzimos para cinco câmaras e introduzimos quatro estufas. Quer dizer, intercalamos câmara e estufa e conseguimos maior agilidade e qualidade em menor tempo: a seção, que antes operava em três turnos, hoje trabalha em um, apenas".

Ações voltadas para a racionalização levaram a Caio a recuar no processo de terceirização. "Em 1995, 40% das peças utilizadas eram produzidas fora. Hoje, apenas 10% das peças são terceirizadas", assegura Bassi.

O aumento de produtividade e o corte na terceirização vieram acompanhados pela redução do número de empregados. Em 1992 eram produzidos 15 carrocerias/dia com 3,1 mil funcionários; em 1995, 21 carrocerias/dia exigiam 2,4 mil pessoas e, em 1996, 25



Área de pintura na fábrica de Botucatu: fim do gargalo na linha

unidades/diárias requerem um quadro de 1.920 empregados.

Desde julho de 1995 a Caio está cumprindo procedimentos para a obtenção da certificação ISO 9001, que envolve desde o projeto até a fabricação. Esse processo de aculturação certamente tem preponderante parcela de responsabilidade no aumento de produtividade. "Há grandes benefícios. Um dos mais importantes: nas auditorias internas de qualidade são encontrados no máximo cinco itens não-conformes", admite o diretor Industrial.

## Os passos para a ISO

Ainda neste ano a empresa deverá receber o certificado ISO pela Fundação Vanzolini, da Universidade de São Paulo (USP). Antes disso, a Caio já poderá repassar aos compradores de suas carrocerias o resultado prático de sua conquista: 7% a mais no limite de financiamento na linha Finame gerida pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

## Santos de casa

Política é valorizar funcionários com promoção

Certamente parte dos bons resultados que a Caio vem obtendo é atribuída à nova forma de administrar a política de carreira do pessoal. "Estamos valorizando os pratos da casa", assinala Danilo Perez Rubini, ele mesmo um exemplo: de gerente passou a diretor comercial da empresa, onde está há 17 anos.

Para o posto de Rubini subiu o ex-chefe de Vendas, Antônio Carlos Capece. Já Luiz Carlos Massa foi promovido a gerente de Exportação, deixando seu cargo, a gerência de Pós-Vendas e Promoção, para Paulo Frederico, que chefiava a linha de montagem. Entre outras promoções, figura também a de Roberto Pagamisse, que ocupa a gerência regional-São Paulo da área de vendas.



**JumBuss 380:**  
Destaque para o frontal com perfil totalmente novo

# Mudanças no Jum Buss

Versões 360 e 380 ganham cabines reestilizadas

**A** Busscar introduziu mudanças em dois produtos de sua linha comercial – o Jum Buss 380 e o Jum Buss 360. Segundo a fábrica, os destaques principais são para a cabine (parte frontal), com o perfil totalmente novo, e para o desenvolvimento de novos pára-choques. Os novos modelos seguem a linha JB 400 Panorâmico. Mas apresentam ampla área envidraçada, que permite boa visão aos passageiros, um sistema de escoamento de água do sanitário de maior eficiência, e bandeja do ar condicionado traseiro redimensionada, evitando respingos de água no salão, mesmo quando em situações críticas (freadas bruscas).

A cabine do motorista apresenta estilo arrojado, e foi completamente reestilizada. O teto da cabine, confeccionado em fibra de vidro na cor gelo, possui armário no centro e dutos de ar nas laterais. A iluminação da cabine é com luz fluorescente. O painel base tem linhas arredondadas, e a superfície sem arestas é de fácil limpeza. Como opcional, cama para segundo motorista. A cama poderá ser sobre o rodado dianteiro, ou sob o corredor, dependendo do chassi a ser encarregado, possuindo ventilador e iluminação.

Em termos de aero-

dinâmica, o perfil frontal traz linhas suaves e visual *clean*. Foram desenvolvidos novos pára-choques, pára-brisas e chapéu superior visando eliminar os perfis de borracha e melhorar a penetração aerodinâmica. Os pára-brisas inferior e superior são de vidro de segurança laminado verde.

A grade dianteira, em fibra de vidro, possui sistema de abertura pantográfica, sustentada por pistões, para permitir melhor acesso à manutenção. A tampa de acesso ao rebocador dianteiro é independente do suporte da placa de licença.

O estabilizador da porta de acesso, posicionado de forma embutida junto à escada, elimina a possibilidade de avarias decorrentes de batidas no meio fio e facilita a operação de manutenção e limpeza. Os modelos contam com aperfeiçoamento do sistema de drenagem e escoamento de água do sanitário, tornando possível o sanitário químico, do tipo traseiro ou central.

As poltronas leito e leito turismo foram reprojatadas, permitindo maiores lotações e melhor nível de conforto e segurança. No salão dos passageiros, a parede que separa a cabine do salão foi reestilizada, confeccionada em fibra de vidro, e com os vidros fixados através de moldura de borracha. O teto centro da cabine avança sobre o salão e possui alojamento específico para instalação de TV no lado direito.



**Jum Buss 360:** alterações no pára-choque e pára-brisa

# Informativo Fretamento & Turismo

Uma publicação do Transfretur e do Sinfret - Ano 1 - nº 1

## Turismo discriminado vai à justiça

O Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento de São Paulo e Região — Transfretur, entrou com mandados de segurança contra as prefeituras das 13 cidades que compõem a região litorânea da Baixada Santista. A entidade reivindica a criação, nestas cidades, de locais apropriados para o estacionamento de ônibus de turistas ou, onde já existem terminais, que sejam cobrados taxas justas.

O chamado turismo de um dia sofre discriminação de vários tipos: ou as cidades impedem a circulação dos ônibus ou, como é o caso de Praia Grande, onde existe terminal apropriado, é cobrada uma taxa abusiva de R\$ 3 mil pelo estacionamento de um ônibus, valor 5 a 6 vezes maior que a contratação do veículo.

O Transfretur argumenta que com tal comportamento as cidades da Baixada Santista estão dificultando os empresários de ônibus por fretamento de exercerem suas atividades. “Se, ao invés de um ônibus, forem alugados quatro veículos tipo Kombi para o mesmo turismo de um dia, as autoridades permitem o estacionamento em qualquer lugar, ainda que tal concentração de veículos comprometa a fluidez do tráfego”, explica Antonio Adalberto Corassini, secretário-executivo da entidade.

Os mandados de segurança contra as prefeituras, impetrados entre os meses de abril e julho, tiveram liminar negada em todos os municípios, o que já era esperado. As ações agora deverão ser apreciadas pela Justiça estadual.

## Um canal impresso

Muito antes do galo cantar, um ônibus de fretamento está furando a névoa da madrugada para buscar a domicílio o

## Terminal apropriado disciplina estacionamento

A cidade de São Paulo recebe muitos ônibus fretados por grupos de pessoas que saem de municípios do interior nas primeiras horas da manhã e retornam à noite com bons volumes de compras realizadas nas lojas da capital. São pequenos comerciantes que buscam, no atacado, tecidos, roupas e armarinhos para revenderem no varejo. A rua 25 de Março, na Zona do Mercado, é um dos pontos de atração destes compradores. Próximo do local, no Parque D. Pedro, a Prefeitura de São Paulo destinou um estacionamento equipado com admi-



nistração, sanitários e telefones públicos. Trata-se de uma iniciativa que tem o mérito de a um só tempo disciplinar o trânsito e recepcionar com dignidade o comprador-turista que traz divisas à cidade.

## Nova opção para o fretamento



A Marcopolo, encarroçadora de Caxias do Sul, RS, desenvolveu uma aplicação do modelo GV 850 para serviços de fretamento e viagens regulares de curtas e médias distâncias sobre a plataforma O-371UL Mercedes-Benz, de motor traseiro, só que equipada com motor e câmbio utilizados no chassi OF-1620, de motor dianteiro.

trabalhador que vai ajudar na produção das riquezas do país. Os ônibus que transportam funcionários movimentam um dos insumos mais importantes, o homem. O **Informativo Fretamento & Turismo** se propõe a ser um canal impresso deste se-

tor de transporte de passageiros, mostrando suas realizações, suas empresas, seus clientes, enfim, sua importância na movimentação das pessoas que movem fábricas, fazem funcionar escritórios, bancos, hospitais, hotéis, etc.



# O mundo do transporte chega até você pela Internet



Informações atualizadas e confiáveis sobre todos os segmentos de transporte você encontra na home page de Technibus e Transporte Moderno. Basta clicar no endereço abaixo e você explorará o mundo dos transportes pela maneira mais fácil, isto é, sentado em casa ou no escritório. Você encontrará notícias nacionais e internacionais sobre o setor e poderá conhecer cada uma das facetas que o compõem: negócios, mercado, legislação, tarifas, infra-estrutura e os modais de transporte. Inicialmente, estarão disponíveis o noticiário, informações sobre a feira de ônibus Expobus'96, banco de dados e resumos das últimas edições das revistas Technibus e Transporte Moderno. A cada dia novas páginas preparadas por equipe especializada serão acrescentadas para você ficar bem informado.

## Transporte na Internet tem endereço:

<http://www.transporte-moderno.com.br>

# EXPO BUS 96

# DI EXPO SÃO

## A MAIOR FEIRA DE NEGÓCIOS DO MERCADO DE ONIBUS

### 150 EXPOSITORES

Em expansão, a EXPOBUS'96 ocupará 23.000 m<sup>2</sup> de estandes no Expo Center Norte, em São Paulo, e repetirá o sucesso de público profissional dirigido - em 1994 recepcionou 40 mil visitantes - e as oportunidades de negócios oferecidas na última exposição.

Em sua 4ª edição, a EXPOBUS'96, garante um sucesso ainda maior. Os 150 expositores, incluindo as grandes montadoras e encarroçadoras brasileiras, vão mostrar a evolução crescente da indústria de ônibus no Brasil, trazendo lançamentos de produtos, conceitos e soluções inovadoras, gerando um importante volume de negócios.



### SEMINÁRIO EXPOBUS

Os temas mais importantes vinculados ao mundo dos transportes serão discutidos e debatidos durante a realização da EXPOBUS'96. As palestras estão programadas para os horários fora do período de visita à feira para não prejudicar nem o funcionamento da EXPOBUS nem o interesse pelo seminário.

### MUSEU DO ÔNIBUS

O Museu do Ônibus, iniciativa de grande sucesso na exposição passada, repete a dose na EXPOBUS'96, reverenciando o passado e registrando o pioneirismo das empresas de transportes de passageiros do país.



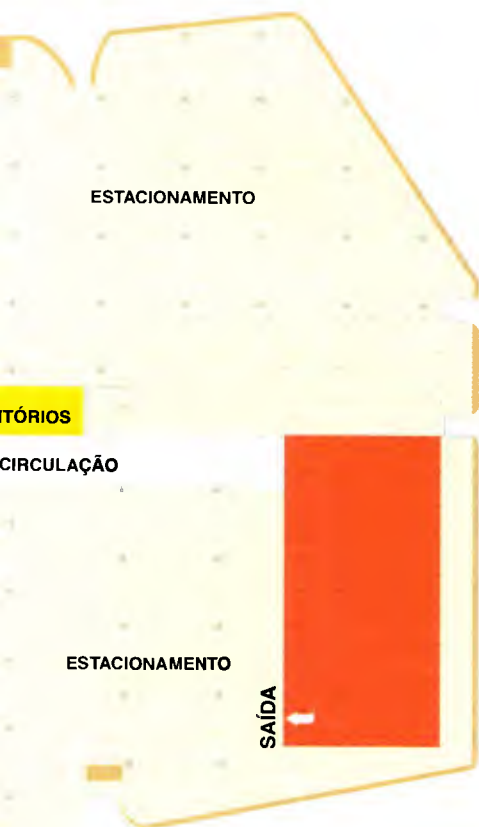
A EXPOBUS'96 será realizada nos pavilhões Azul, Vermelho e Branco do Expo Center Norte.



ORGANIZAÇÃO:  
**TECHNI**  
**bus**  
EVENTOS

PATROCÍNIO:  
  
**FABUS**

# DE 4 A 9 E NOVEMBRO O CENTER NORTE O PAULO - BRASIL



## MAIORES INFORMAÇÕES:

TECHNIBUS EVENTOS:  
AV. MARQUÊS DE SÃO VICENTE, 10  
BARRA FUNDA - SÃO PAULO - SP  
TEL.: (011) 862.0277  
FAX: (011) 825. 6869

## LOCALIZAÇÃO:



## É FÁCIL VISITAR A EXPOBUS'96

Visitar a EXPOBUS'96 de 4 a 9 de novembro é muito fácil. Preencha o cupom abaixo e apresente na entrada da feira para obter livre acesso.

NOME DA EMPRESA	
RAMO DE ATIVIDADE	
NOME	
CARGO	
ENDEREÇO	BAIRRO
CIDADE	CEP
PAÍS	
FONE	
FAX	

# Terceirização na frota urbana

Masterbus, de São Paulo, e Carris, de Porto Alegre, fazem parcerias com concessionárias

**P**rática comum entre transportadoras de carga, a terceirização da manutenção de frotas começa a chegar ao segmento de transporte urbano de passageiros. A primeira empresa a transferir a manutenção de parte de seus ônibus para uma concessionária, há cerca de um ano, foi a Companhia Carris Portoalegrense, operadora municipal de Porto Alegre, RS, proprietária de 272 ônibus. Em fevereiro passado, ela finalizou o processo, abrindo a possibilidade de terceirizar a manutenção de toda a frota para a Sulbra, revendedora autorizada Mercedes-Benz de Porto Alegre, por meio de uma licitação, conforme mandam as regras de uma empresa do setor público.

No início de agosto, foi a vez da Masterbus, operadora paulistana, que, por meio de um contrato de terceirização ainda mais arrojado, começa a livrar-se completamente dos serviços mecânicos. "Queremos entrar apenas com o diesel e com a tripulação", afirma José Ricardo Daibert, diretor-geral da Masterbus. A empresa está inaugurando sua experiência com a terceirização de 128 veículos com chassis Volvo – 94 B58 e 34 B 10 M articulados –, de uma frota total de 330 ônibus, da qual fazem parte também chassis Mercedes-Benz e Volkswagen. O contrato com a Vocal, concessionária Volvo escolhida como parceira, inclui a funilaria

e os serviços com pneus, e até a programação de substituições.

A opção pela terceirização, tanto pela Carris como pela Masterbus, foi motivada por um conceito muito atual nas

cratizado. "Não temos agilidade nas compras de peças e, por isso, nosso custo de estoque torna-se alto", explica a diretora técnica.

A experiência da Carris começou há aproximadamente um ano, com a frota de dez articulados Volvo. Nessa negociação, o sistema de remuneração é o tradicional, isto é, a autorizada Volvo, Dipesul, presta o serviço e recebe por trabalho realizado.

Um segundo passo da Carris rumo à horizontalização veio logo depois, com a compra de 69 chassis Volkswagen. Na negociação, a empresa incluiu a manutenção pela concessionária, acertando o valor do contrato no ato da aquisição. A

partir de fevereiro deste ano, então, a Carris finalizou a terceirização, acertando a transferência dos serviços de oficina para a Sulbra, com base em remuneração por quilômetro rodado. Não está inclusa a funilaria e tampouco a borracharia.

Na negociação, a Carris compromete-se a entregar um mínimo de 22 veículos para os serviços da Sulbra, com possibilidade de terceirizar todos os 272 carros, independente da marca ou modelo. O prazo inicial do acordo é de três anos, com possibilidade de renovação. "A intenção é transferir gra-

dativamente a oficina para a responsabilidade da Sulbra, na medida em que for possível desmontar a estrutura que temos, ainda, para a manutenção", adianta a diretora da Carris.

Com o compromisso de manter os carros com índice de disponibilidade de 90%, a Sulbra garante que ultrapassou o índice em 8,5%, chegando a deixar quase 100% da frota pronta para rodar a qualquer momento. Para conseguir isso, Carlos Gilberto Pilla, gerente de Assistência Técnica da Sulbra, conta que há uma equipe trabalhando na garagem da empresa 24 horas por dia, de segun-



Articulados também no contrato: Masterbus entra com o diesel e a tripulação

modernas administrações. "A empresa deve concentrar-se na sua atividade fim, que, em nosso caso, é o atendimento de pessoas em seus deslocamentos diários", sintetiza Daibert. "Precisamos ter tempo para cuidar da operação, que é vocação principal de uma transportadora urbana", ratifica Cristina Piovesan, diretora técnica da Carris.

Além da vocação operacional, a terceirização veio resolver outro problema que estava afetando o desempenho da Carris. Por ser uma empresa pública, qualquer compra precisa percorrer um processo moroso e extremamente buro-



**Pimenta: com o suporte da fábrica**

da a segunda. "A maior parte dos serviços é feita no local", informa, ressaltando que existem alguns itens, como a regulagem da bomba injetora, que são realizados nas instalações da concessionária. "Há ferramentas cujo custo não comporta a aquisição apenas para um cliente", diz.

Cristina Piovesan concorda com Pilla sobre os resultados positivos já colhidos com a parceria. Segundo ela, o retorno à garagem por problemas mecânicos caiu mais de 50%. Mas ressalva: "Há que se considerar que entraram 69 ônibus novos na frota, na mesma época em que foi passada a oficina para a Sulbra".

O preço pago pela terceirização é vantajoso, acredita Cristina Piovesan, apesar de admitir que ainda não há condições para comparativos reais, em relação ao custo anteriormente gasto, devido à estrutura antiga de manutenção ainda pesar nos custos fixos da empresa. "Mas temos garantia de que o valor está dentro da faixa de remuneração da planilha tarifária", afirma.

Na Masterbus o valor da remuneração à Vocal, por quilômetro rodado, também apresenta vantagens em relação ao que a empresa desembolsa para ter o serviço feito com pessoal de casa. A operadora mantém sua oficina e funcionários, mesmo porque apenas um terço da frota está nas mãos da Vocal. "A remuneração tarifária para manutenção de carros novos e pesados, como os Volvo, sempre foi aquém daquela necessária para cobrir os gastos", afirma Paulo Murillo, diretor executivo da Masterbus. Apesar de não precisar o percentual, Murillo afir-

ma que, pagando a manutenção à Vocal, a operadora terá até uma ligeira vantagem financeira.

Como a Sulbra, a Vocal deslocou para a garagem de sua cliente uma equipe, de aproximadamente 20 pessoas, para cuidar dos ônibus 24 horas por dia. Mais abrangente, o contrato da Masterbus transfere a responsabilidade pela manutenção da funilaria e pneus à autorizada. "Subcontratamos profissionais de gabarito para os itens que não temos vivência cotidiana", esclarece Luís Carlos Nane Pimenta, diretor da Vocal.

Além dessa estrutura, a Vocal tem por trás desse acordo a aquiescência da montadora Volvo e também a estrutura de peças de reposição e a garantia de apoio técnico em qualquer problema que venha a surgir. "Sem o suporte da fabricante não é possível assumir uma tarefa como essa", afirma Pimenta. Uma rede on-line ficará à disposição da Vocal para eventuais problemas com peças, que poderão ser retiradas em qualquer uma das lojas da rede onde haja disponibilidade.

## Carris driblou a burocracia

O contrato entre Masterbus e Vocal transfere para a concessionária eventuais sanções financeiras em caso de não-cumprimento das exigências da gerenciadora em relação ao cumprimento da frota e quantidades de quebras, além de outros itens passíveis de fiscalização pela São Paulo Transporte. Foram excluídos do contrato os acidentes na rua.

"Não há riscos técnicos, pois estamos preparados para resolver qualquer problema", garante Pimenta, para quem a probabilidade de ocorrerem imprevistos está na faixa de 1% a 2%. "O interesse em manter a frota rodando é nosso, pois estamos ganhando por quilômetro rodado", sintetiza. Segundo o diretor da Vocal, a garantia do serviço por longo tempo – o acordo é de no mínimo três anos – também é um fator que pesa na diluição dos eventuais riscos que a concessionária possa estar assumindo.

Programada para assumir gradativamente a frota da Masterbus, a Vocal fará a manutenção preditiva em todos os

ônibus que ficarão sob sua batuta, trocando peças que chegarem ao limite de sua vida útil mesmo que elas não apresentem problemas. "É como zerar o veículo", afirma. A partir disso, serão cumpridas as programações de manutenção preventiva e da corretiva, elaboradas por ela mesma.

## Brasil descobre o custo-benefício

Para as concessionárias, a terceirização em frotas de ônibus, principalmente urbanas, é um segmento a ser explorado. "O serviço de assistência é também uma estratégia para reforçar a parceria com o cliente, ampliando a confiança que ele tem na marca", admite Pimenta. Ele acredita que o serviço começa a chamar a atenção do frotista devido à necessidade maior de controle financeiro que o momento econômico exige de qualquer atividade. "Foram descobertas as relações custo-benefício", afirma.

Em contraponto, Carlos Gilberto Pilla, da Sulbra, acredita que as concessionárias que conseguem hoje um preço acessível para o cliente, a ponto de viabilizar uma prestação de serviço dessa dimensão, também mudaram o enfoque de seu negócio. Adequaram-se ao mercado, enxugando as estruturas e melhorando o gerenciamento e a capacitação técnica do pessoal, como forma de obter maior produtividade.



**Daibert: empresa atende pessoas**

# Pós-Venda. Item de fábrica em todos os veículos Volvo.



excitam

Os veículos Volvo estão em conformidade com o PROCONVE

\* Especificado especialmente para veículos Volvo.

A Volvo tem um compromisso importante com os seus clientes, que é estar sempre por perto. Os nossos veículos têm um completo serviço de pós-venda e a maior garantia do mercado. Dê uma olhada nas principais vantagens:



**VOAR - Volvo Atendimento Rápido 24 horas.** Em caso de qualquer emergência, é só ligar gratuitamente para 0800 416161.



**UBT - Unidades à Base de Troca.** São motores, caixas de mudanças, turbos, embreagem e outros componentes **remanufaturados pela própria fábrica, com**

**preços reduzidos em até 50%** em relação a uma peça nova e com a mesma garantia: 12 meses sem limite de quilometragem.



**Serviço de Atendimento ao Cliente** - 24 horas por dia, 7 dias por semana. Esse serviço pioneiro foi criado com o objetivo de melhorar o atendimento da Volvo prestado aos seus clientes. **0800 416161** (ligação gratuita).



**Linha de Óleos Volvo.** São óleos feitos exclusivamente para os veículos Volvo. Óleo para caixa de mudanças automática e direção hidráulica, óleo para diferencial e

o óleo para motores diesel, que permite **intervalo de trocas de até 15.000 km\***.

**Cartão Volvo.** Mais uma novidade exclusiva da Volvo que irá agilizar e personalizar o atendimento aos clientes em toda a Rede de Concessionários. **Garantia entre Concessionários.** Um serviço executado por um Concessionário Autorizado Volvo tem garantia em todos os outros: **3 meses nos componentes normais e 6 meses nos do trem de força.** Tudo isso para você ter a certeza de ser sempre bem atendido em qualquer lugar do país.

VOLVO DO BRASIL VEÍCULOS LTDA.

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.600 - CIC - 81260-000 - Tel. (041) 317-8111 - Curitiba - PR - Brasil

**VOLVO**  
Resistência a toda prova.



■ EQUIPAMENTO ■

# Melhoria na dianteira

**Allison adapta transmissão automática a chassis de motor frontal e abre nicho no mercado**

**A**postando no mercado brasileiro há mais de dez anos, com uma estratégia que tem como eixo principal convencer o frotista brasileiro da vantajosa relação custo/benefício do uso de transmissões automáticas, a Allison está criando um nicho específico para o equipamento como maneira de impulsionar seus negócios no país. Investiu na adaptação da caixa automática em chassis médios com motor dianteiro, e partiu para um trabalho de marketing que inclui apresentação do produto ao cliente final como forma de convencer as montadoras a oferecerem o produto nos veículos novos. "Qualquer eventual resistência das montadoras é vencida pela demanda do mercado", argumenta Evaldo de Oliveira, gerente de Vendas da Allison Transmission, uma divisão da General Motors do Brasil.

O coroamento desse trabalho veio com a compra, agora, de 100 unidades OF 1620 equipadas com o modelo MT 643, sem retardador, distribuídas entre as empresas Viplan e Planeta, de Brasília, DF. "Ficamos em testes por mais de dois anos nas empresas", conta Oliveira. Além dessas operadoras, a Allison está desenvolvendo trabalhos de reguias – substituição de caixas mecânicas por automáticas – em empresas em Belém, PA, Fortaleza, CE, Rio de Janeiro, RJ, Recife, PE, São Paulo, SP, e outras cidades. "Queremos que o frotista desfrute das vantagens para quebrar o tabu da invia-

bilidade da aquisição devido ao preço inicial", afirma.

Oliveira acredita que atualmente os frotistas urbanos estejam mais dispostos a absorver evoluções tecnológicas devido às pressões por reduções de custos operacionais, antes facilmente absorvidas pelo sistema. Além disso, a entrada de tecnologias modernas nos automóveis, adquiridos para uso próprio pelos empresários, talvez os tenha despertado para as vantagens que essas inovações podem trazer para suas empresas.

## Motor dianteiro não é mais problema

Por isso, argumentos como a eliminação dos custos com peças do sistema de embreagem, desempenho operacional melhor, tranquilidade na operação com resultados diretos no índice menor de acidentes estão realmente convencendo os transportadores a desembolsar 10% a 12% a mais na aquisição do veículo com transmissão automática. "O retorno desse investimento é muito rápido", analisa Oliveira.

Até pouco tempo, nenhuma das três marcas de transmissão representadas no Brasil – além da Allison estão as alemãs ZF e Voith – tinha modelos de caixas automáticas que coubessem em chassis médios com motor dianteiro, os veí-

*Pequena adaptação do cárter da caixa de transmissão possibilita a montagem em chassis com motor frontal, sem interferência no eixo dianteiro*

culos mais vendidos no mercado. Apenas os pesados, incluindo articulados e biarticulados, eram oferecidos com o equipamento automático.

Elegendo como estratégia a exploração desse segmento, a Allison teve a iniciativa de adaptar o modelo MT 647, sem componente eletrônico, para o modelo OF 1620 da Mercedes-Benz do Brasil. No modelo médio, motor traseiro, já havia alguns testes em operadoras urbanas.

Para que a caixa automática coubesse no espaço reservado a ela, na dianteira, a Allison teve que redesenhar o cárter do equipamento, evitando que a peça conflitasse com o eixo dianteiro. Oliveira adianta que a alteração não interferiu no funcionamento do mecanismo interno do equipamento. "Tivemos a autorização da equipe de engenharia da Allison norte-americana", conta.

Trabalhando por enquanto apenas com a Mercedes-Benz, devido à limitação de estrutura da divisão no Brasil, a Allison está desenvolvendo, ainda, o modelo MT 643 R, que é a versão da mesma caixa adaptada ao motor frontal com retardador. Atualmente, não é possível a montagem deste modelo porque a posição do retardador – acoplado na saída da caixa – também interfere no eixo dianteiro. O projeto da MT 643 R em desenvolvimento transfere o retardador para a entrada da caixa. "Esse projeto é genuinamente brasileiro", brinca Oliveira, lembrando que os ônibus com motores dianteiros não são usados nos mercados norte-americanos ou europeus, os maiores do mundo.

A Allison está desenvolvendo, também, uma caixa automática para aplicação no chassis LO 814, da Mercedes-Benz, microônibus. Oliveira afirma que está em testes um protótipo da AT 545, com opção para instalação de retardador, mas o equipamento só deverá ser oferecido ao mercado dentro de aproximadamente um ano. "Já temos recebido consultas sobre o produto de clientes chilenos", afirma o gerente da Allison, acreditando muito nesse segmento. Segundo Oliveira, está nos planos da empresa a montagem da caixa automática no chassis Volksbus e Ford B 1618.



**De fácil operação para o motorista, o câmbio automático começa a ser visto como equipamento capaz de reduzir custos operacionais significativos**

Com uma linha extensa e variada de transmissões automáticas para ônibus e caminhões, a Allison anunciou investimentos no Brasil no ano passado, para ampliação da unidade fabril que possui em São Paulo, onde já monta os modelos que comercializa no Brasil – MT 647 com retardador, utilizado no chassis Volvo B 58, MT 654, utilizado no articulado Volvo B 58, e a MT 643 e MT 643 R (com retardador).

Com investimentos de US\$ 5 milhões, a fabricante está remodelando a linha de montagem, instalando ferramentais modernos e equipamentos de testes, que capacitarão a empresa a produzir pelo menos 40 unidades/dia de transmissões automáticas. "Esperamos estar vendendo essa quantidade até o final desta década", estima Oliveira.

Em novembro, começarão a ser fabricadas as caixas MT 643. Em abril de 1997, entra em linha o modelo MT 643 R, todas as duas com índice de nacionalização estimado em cerca de 10%. No entanto, de acordo com Evaldo de Oliveira, a intenção da empresa é che-

gar a 60% de nacionalização até 1999, para cumprir as regras do regime automotriz brasileiro e gozar das vantagens que isso traz. "No futuro, quem não fabricar os produtos aqui no Brasil certamente perderá a competitividade", acredita o gerente da Allison.

No chassis médio, o custo de uma transmissão automática Allison traz um sobrepreço ao produto na faixa de 10% a 12%. O retardador acresce apenas um pouco mais esse percentual, não representando mais do que 1%. Consciente de que esse custo seja um componente decisivo na compra pelo cliente, a Allison tratou de desenvolver um trabalho que já conseguiu reduzir muito esse custo. Durante mais de um ano, cuidou de aperfeiçoar a logística para importação de componentes de seus produtos, ganhando agilidade e reduzindo o custo final dos mesmos. Paralelamente, um trabalho interno conseguiu desvincular custos fixos gerais da divisão Allison daqueles gastos pertinentes apenas à General Motors.

Além disso, a Allison promoveu trei-

## Sem intenção imediata

### ZF não modificará sua caixa para nicho brasileiro

A ZF do Brasil, segunda colocada no ranking mundial de vendas de transmissões automáticas, não tem um produto adequado para chassis de ônibus de motor dianteiro. Contando atualmente com 450 unidades instaladas em chassis pesados, a ZF importa três modelos atualmente para servir o mercado brasileiro e de exportação: HP 500, HP 590 e HP 600. "Os modelos não encontram espaço para montagem nos veículos com motor dianteiro", informa

Géder Denofrio, gerente de vendas responsável pelo mercado brasileiro e latino-americano. Utilizando a mesma estratégia de convencimento praticada pela Allison, a ZF prevê, para este ano de 1996, vendas internas de 500 unidades, cerca de 800 para 1997, projetando a comercialização total de 2000 caixas automáticas em toda a América Latina em 1997.

Segundo Denofrio, a ZF alemã não tem, ainda, projeto para adequação das transmissões da marca destinadas a chassis com motor dianteiro. "O departamento comercial tem interesse em competir nesse mercado, mas a fábrica não se manifestou até agora", diz.

namento e capacitação técnica para toda a rede de assistência, para espantar um certo temor do mercado em relação à manutenção do equipamento. "Há uma idéia errônea de que a caixa automática é um equipamento complicado e de difícil manutenção", afirma Oliveira.

A decisão da fábrica brasileira faz parte, também, da estratégia de a marca servir o Mercosul. No entanto, Oliveira admite que apesar de o Brasil ser o melhor mercado potencial, outros países, como Argentina e Chile, estão muito mais avançados no uso.

## Estratégia considera produção no país

No Brasil rodam cerca de 1.100 ônibus pesados equipados com transmissões Allison. Na Argentina, são aproximadamente 5 mil veículos, e no Chile mais 500 unidades. A estimativa é que o Chile compre, neste ano de 1996, mais 500 unidades, enquanto o mercado argentino desaqueça as aquisições, estaconadas, até agora, em 200 unidades. Nesses países, os ônibus têm motor traseiro, por força de legislação, assim como é lei a obrigatoriedade da transmissão automática, e as caixas são montadas sem retardador.

Na análise da Allison, ainda é cedo para trazer outros modelos de transmissões com componentes eletrônicos, que suas concorrentes ZF e Voith já apresentaram ao mercado. Oliveira afirma que não compensa instalar um equipamento tão sofisticado em um chassi médio. "O preço é proporcionalmente alto", admite, ressaltando que uma caixa automática com comandos eletrônicos acrescenta cerca de 20% a mais no custo de um chassi de valor na faixa de R\$ 50 mil. "Caso o mercado queira, temos condições de trazer modelos com componentes eletrônicos e até adequar nossa linha de produção no futuro para fabricá-los", frisa o gerente da Allison, acreditando, porém, que os clientes latino-americanos, em sua maioria, ainda são reticentes à eletrônica nesse caso.



# UMA PUBLICAÇÃO COM ESSE NOME NÃO PODE FICAR SEM O SEU

**H**á 21 anos, a edição As Maiores do Transporte torna público o segredo e o sucesso das melhores

empresas do setor (marítimo, fluvial, cargas, aéreo, passageiros e ferroviário).

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

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

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

**Data de fechamento  
publicitário:**

27 DE SETEMBRO

**Data de entrega  
de material:**

4 DE OUTUBRO

**Data de circulação:**

14 DE OUTUBRO

**Tiragem:**

19.000 EXEMPLARES



Editora TM Ltda.

Maiores informações ligue para  
(011) 862-0277

---

# FENATRAN 97

FEIRA NACIONAL DO TRANSPORTE

---

**FENATRAN  
A FEIRA  
DIRIGIDA AO  
TRANSPORTADOR  
DE CARGA E AO  
EMBARCADOR**

**JÁ TEM DATA MARCADA:  
DE 6 A 10 DE OUTUBRO DE 1997  
NO EXPO CENTER NORTE  
SÃO PAULO - BRASIL**

INICIATIVA:

**ANTC**  
Associação Nacional do Transporte  
Rodoviário de Cargas

ORGANIZAÇÃO:

**TECHNI  
bus**  
FEIRAS E EVENTOS

APOIO:

**transporte**  
MODERNO



Viação Cidade das Dunas: homenagem às dunas que circundam Natal

■ MARKETING ■

# Empresa valoriza cultura e natureza

Viação Cidade das Dunas batiza os ônibus com nomes que reverenciam a capital potiguar

**D**epois de trabalhar 16 anos como sócio da Viação Cidade do Sol – a segunda maior empresa de transporte coletivo de Natal, RN –, o empresário Augusto Maranhão desligou-se dessa empresa para constituir a sua própria: Viação Cidade das Dunas. Este nome se origina das belas dunas que circundam a cidade de Natal e se descortinam nas praias banhadas pelas águas do oceano Atlântico.

Em atividade desde meados deste ano, a nova empresa já opera 24 ônibus próprios, com idade média de três anos, e ganhou a concessão de três linhas, que servem os bairros de Mãe Luiza, Cidade Nova e Cidade Satélite, além do município de Parnamirim. Diariamente, atende cerca de 25 mil usuários.

Instalada no bairro de Bom Pastor, em uma área de 7.000 m<sup>2</sup>, a empresa dis-



Parnamirim, Field: tributo à base aérea dos anos 40

põe de oficinas de mecânica, eletricidade, borracharia, capotaria, funilaria e pintura, escritórios, tráfego com serviço de rádio e computador, além de lanchonete para funcionários.

O *design* dos ônibus da Viação Cidade das Dunas foi realizado pela empresa pernambucana Rota Publicidade, especializada em programação visual de em-

presas de ônibus. As inscrições, com nome da empresa e números de identificação dos veículos, estão na película refletora de luz (Scotch-Lite, da 3M).

Parnamirim Field é uma das linhas da empresa, ligando Natal ao município de Parnamirim. Nos anos 40, o Campo de Parnamirim foi a maior base aérea do hemisfério sul, sendo o sustentáculo aliado para o suprimento de pessoal, munição e armas para as campanhas da África e parte da Ásia.

Os quatro ônibus da Viação Cidade das Dunas têm como patronos grandes aviadores, como os franceses Antoine Saint-Exupery e Jean Mermoz, que fizeram a travessia aérea do Atlântico Sul; Augusto Severo, potiguar famoso que, na Franca, voava em balões; e brigadeiro Eduardo Gomes, o patrono da Força Aérea Brasileira, FAB.

# Toda melhora requer mudança



**Venha conhecer  
os novos produtos  
Mercedes-Benz na  
nova Tapajós**



## **TAPAJÓS**

Av. Morvan Dias de Figueiredo, 897

São Paulo - SP (marg. direita do Tietê, entre as pontes Tatuapé e Vila Maria)

Tel: (011) 967-0555 - Fax: (011) 955-5412



Ônibus com ar condicionado usado na linha Capão Bonito–Sorocaba, SP: viagem de três horas por R\$ 5,80

■ OPERAÇÃO ■

## Serviço vip a preço comum

**Operadora do interior paulista introduz ônibus de luxo em linhas regulares para fazer frente a serviços interestaduais**

**V**iajar em ônibus de luxo, com direito a atendimento vip já não é mais exclusividade dos passageiros que se utilizam das linhas interestaduais. Desde maio a empresa Expresso Amarelinho, de Capão Bonito, interior de São Paulo, colocou em operação em suas linhas intermunicipais três novos carros Scania, com carroceria Jum Buss 360, dotados de ar condicionado no teto, poltronas de luxo, suspensão 100% a ar, tv, vídeo, geladeira e música ambiente.

Ao contrário de empresas de grande porte que fazem viagens interestaduais, a Expresso Amarelinho melhorou os serviços para seus usuários, mas manteve a mesma tarifa dos carros convencionais. "As outras empresas renovaram as frotas com carros modernos e oferecem

atendimento especial, mas aumentaram o preço das passagens em até 35%", afirma Hércule Francato, sócio-proprietário da Expresso Amarelinho.

Segundo ele, o objetivo é garantir aos usuários que fazem os percursos Capão Bonito–Sorocaba, passando por Itapetininga, uma viagem mais confortável e segura, pela tarifa comum. A passagem custa R\$ 5,80 nessa linha e R\$ 4,00 no trecho Itapetininga–Sorocaba.

"Os novos carros oferecem muito mais segurança e comodidade. Tem o Drive-master, um dispositivo que alerta o motorista sobre os limites do veículo nas curvas, arrancadas e freadas. A experiência está sendo das mais positivas, e percebe-se a preferência dos passageiros pelos horários do serviço vip. Para uma empresa de pequeno porte, do in-

terior de São Paulo, isso é uma inovação. Estamos analisando a possibilidade de adquirir mais carros como esses e ampliar o serviço a outras linhas", antecipa Francato.

A Expresso Amarelinho, que opera na região há 27 anos, tem uma frota de 40 veículos, com idade média de cinco anos. Suas linhas interligam 13 municípios na região sudeste do estado de São Paulo e transportam cerca de 160 mil passageiros ao mês. O movimento concentra-se nos dias de semana e as viagens são feitas geralmente por pessoas que trabalham ou estudam em Sorocaba, ou por aqueles que procuram serviços médicos e hospitalares nessa cidade. Para aquisição dos novos carros, a empresa investiu cerca de R\$ 600 mil e espera obter o retorno do investimento a médio prazo.

Além da preferência dos usuários pelos ônibus especiais colocados em operação, a iniciativa da empresa proporciona uma melhoria de sua imagem. "São serviços que os passageiros só contavam nos carros de turismo. É um novo conceito para toda a região que estava habituada às viagens em carros convencionais", conta o empresário, que aguarda o próximo verão, período em que costuma aumentar o movimento de passageiros, para decidir sobre a ampliação do serviço especial a outras linhas.

# Resgate mineiro

**Revirando um negócio feito há dez anos, Justiça mineira quer reaver valores de compra de 40 trólebus para Belo Horizonte**

**S**em nenhuma rede de eletrificação para trólebus, contando apenas com 880 postes de fiação instalados há dez anos ao longo dos 14 km da av. Cristiano Machado, por onde passariam os elétricos, a cidade de Belo Horizonte, MG, assiste à discussão judicial que pretende desvendar o mistério do desaparecimento dos veículos e do dinheiro que governos estaduais passados teriam desembolsado para pagá-los.

Divulga-se um rombo de R\$ 50 milhões dos cofres públicos, fora eventuais indenizações que as 16 empresas envolvidas no projeto Trólebus possam requerer na Justiça devido à quebra unilateral de um contrato já assinado para construção e implantação do sistema de ônibus elétricos.

Desde 1993, quando a Câmara dos vereadores de Belo Horizonte, MG, resolveu averiguar o estrago financeiro e administrativo que o negócio gerou, até hoje foram levantadas muitas irregularidades, que vão desde a ausência de licitações para contratação de empresas e consultoras, pagamento por obras não realizadas, alteração de preços de serviços já contratados, entre outras que, apesar de tudo, não conseguiram reunir as provas suficientes para que o Ministério Público pudesse abrir um processo incriminando o governo das Minas Gerais pelo mal uso do dinheiro público. A Comissão Parlamentar de Inquérito municipal suscitou muitas ações isoladas, desde que saiu seu relatório final, em 1994, e todas estão estacionadas, por motivos variados, desde o aguardo de perícia técnica até análise de contas pelo Tribunal de Contas do Município.

Tudo começou em 1984, quando foi resolvido que a capital mineira teria um sistema de transporte público com 55 trólebus. A decisão foi tomada pelo governo estadual, pois na época o transporte do município era administrado e gerenciado pela estatal Metrobel, hoje já extinta. Foram contratados consórcios para a implantação da estrutura eletrificada e também para a construção dos

veículos. Uma das alterações iniciais reduziu a quantidade de trólebus para 40 unidades.

Um consórcio encabeçado pela Powertronics, do grupo Avibrás, ganhou a concorrência para fornecer os veículos, que teriam chassi Volvo, carroceria Marcopolo, e componentes elétricos da Villares/Engevisa. Em 1986, o negócio começou a andar efetivamente. Segundo Antônio Rossetti, hoje diretor da Powertronics, houve investimentos grandes em ferramentais, máquinas, gabaritos, linhas elétricas, e treinamento de pessoal para dar conta da tarefa contratada.

Em 1988, foram entregues as duas primeiras unidades, que hoje estão aban-

## Iluminação usará estrutura do trólebus

O negócio que envolve o projeto Trólebus de Belo Horizonte, MG, e o prejuízo que ele teria causado aos cofres públicos vieram à tona devido ao projeto da Centrais Elétricas de Minas Gerais, Cemig, para iluminação pública da avenida Cristiano Carvalho, uma das principais da capital mineira. Os postes que outrora sinalizaram a implantação dos trólebus, serão usados como simples postes de eletricidade. "Seriam os postes mais caros do mundo", argumenta a imprensa escrita mineira, que, a partir disso, decidiu investigar o estágio das ações judiciais. Um leitor, Fernando Henrique Gomes de Souza, recorreu à Technibus na tentativa de obter esclarecimentos do caso que, na verdade, ainda não está solucionado na Justiça, conforme conta a reportagem. O negócio transacionado entre o governo mineiro, em 1986, e empresas privadas, algumas delas para a fabricação dos veículos, permanece, ainda, com pontos obscuros. Resta aguardar a decisão judicial

donadas no Depósito de Fiscalização do DER/MG, herdeiro da Metrobel. Em 1989, o projeto do Trólebus foi oficialmente cancelado pelo então governo de Minas Gerais, liderado pelo governador Newton Cardoso.

Nessa época, a Powertronics já havia recebido o equivalente a 30% dos recursos totais contratados, o que equivalia a ter recebido o valor de 12 veículos, uma vez que o total era de 40 unidades. Rossetti explica que a suspensão do projeto provocou um grande prejuízo na empresa, que, por força contratual com as outras envolvidas na fabricação dos trólebus, foi obrigada a honrar seus compromissos financeiros integralmente.

"Quase fomos à falência em decorrência do projeto Trólebus", afirma Rossetti. Entendendo que o estado lhe devia um reembolso pela ruptura contratual unilateral, a Powertronics, insistiu na negociação, sem nenhuma resposta positiva.

É muito difícil precisar os valores pagos pelos trólebus. A Powertronics está envolvida nas ações, sujeita a fiscalizações e perícias técnicas, porque o DER/MG acha que ela recebeu um pagamento por bens que não entregou. O valor que a entidade rodoviária estima que deva receber do consórcio liderado por ela é de R\$ 8 milhões, que, na verdade, é uma pequena parte do rombo total.

A Powertronics pensa diferente. "Os valores gastos por nós para montar a estrutura para construção dos carros e para pagar os outros fornecedores não foram cobertos pelos 30% adiantados", afirma Rossetti. Portanto, ele acredita que o DER não tem nada a receber, e se tem alguém no prejuízo é a própria empresa.

Rossetti admite que a Powertronics recebeu os restantes 38 carros, entre os quais uma parte foi vendida para a Argentina e a outra está em poder da fabricante à espera de comprador. Mesmo assim, o diretor da Powertronics acredita que não há o que devolver ao governo de Minas, uma vez que sua empresa foi uma vítima, assim como o foi a população, que teve seu dinheiro utilizado em uma operação não realizada.

Até o fechamento desta edição, as ações estavam estacionadas, e não é possível saber a solução que será dada ao caso. "Estamos aguardando o desfecho, com tranquilidade de quem nada tem a temer", justifica Rossetti.

# Technibus lança serviço on line na Internet

Informações sobre o setor de transporte já estão disponíveis na rede mundial de computadores. O endereço é: <http://www.transporte-moderno.com.br>

**A** Technibus está lançando na Internet seu serviço *on line* que oferece aos seus leitores e a todos os interessados informações atualizadas e confiáveis sobre o mundo dos transportes.

A partir de agora todas as pessoas ligadas à rede mundial de computadores podem consultar a "home page" da Technibus que inicialmente oferece informações sobre os diversos segmentos de transporte do Brasil, notícias internacionais do setor, relação dos endereços mais quentes no ciberespaço, agenda de eventos, e informações sobre a Expobus '96, a feira que acontecerá de 4 a 9 de novembro



ciais, produção brasileira de caminhões e ônibus, tarifas e outras informações ligadas ao transporte, que serão ampliadas e complementadas gradativamente. A cada dia mais páginas serão acrescentadas. O objetivo é mostrar em linguagem clara o mundo dos transportes ao usuário da Internet.

Acessando o endereço <http://www.transporte-moderno.com.br> ele pode conhecer, da maneira mais fácil, as últimas novidades do transporte, ficando sintonizado com o que acontece aos negócios na área, com as pessoas ligadas à atividade e com as decisões governamentais sobre o setor.

deste ano na cidade de São Paulo. Além disso, um banco de dados apresenta tabelas de preços de veículos comer-

## ARME-SE CONTRA A EVASÃO DA RECEITA



Computador de bordo com emissão de tíquete



A gestão computadorizada das Agências

Bilhetagem eletrônica tem nome no Brasil: ASTICK SISTEMAS. Astick 100 emite eletronicamente o bilhete de passagem no embarque de passageiro. E, simultaneamente, executa a troca dos passes juntamente com a emissão do bilhete. ASTICK L equipa as cabines de bilhetagem no atendimento público.

O sistema é completado por ASTICK 301 e ASTICK 310, leitoras e gravadoras de cartões. ASTICK SISTEMAS tem homologação federal e opera conforme as legislações estaduais.

Informe-se com as principais frotas de ônibus de São Paulo e Rio Grande do Sul, que há dois anos usam nossos equipamentos.

ASTICK  
SISTEMAS

ASTICK Sistemas e Serviços Ltda.  
R. Cons. Crispiniano, 317 - 10º andar  
São Paulo - SP  
Tels.: (011) 222-9811 - 222-9237  
Telefax: (011) 223-0368

# À beira do sucesso

**A indústria de carrocerias prepara-se para bater um recorde em 1996, apesar da crise, do desemprego e das baixas de produção no modelo rodoviário**

Ariverson Feltrin

O mercado de carrocerias de ônibus está à beira de mais um recorde: as associadas da Fabus fecharam o período de janeiro a julho com produção de 10.724 unidades, média de 1.532 unidades mensais – em 1995, no mesmo período, o volume atingiu 9.024 carrocerias, 1.289 ao mês.

Caso a média de 1996 se mantenha nos 12 meses, o ano fechará com 18.384 unidades, tornando-se recorde de todos os tempos, superior a 1992, até agora o melhor resultado (17.830 unidades). Deve-se ressaltar que naquele ano a Thamco, ao contrário de agora, ainda figurava nas estatísticas da Fabus.

O resultado de 1996 está sendo puxado pelo excelente desempenho das carrocerias urbanas, responsáveis por 74,3% da produção – no ano passado, de janeiro a julho, participavam com 65,8%.

Com efeito, entre os cinco fabricantes ligados à Fabus, quatro tiveram superávits de produção nos primeiros sete meses do ano: Marcopolo cresceu 63,9%, Caio expandiu 47,8%, Nielson subiu 18% e Comil avançou 17,5%. A exceção foi a Ciferal, que teve queda de 7,2%. Mas a encarroçadora carioca, privatizada por empresários, está reagindo, notadamente com as vendas de 55 articulados para São Paulo que começarão a ser entregues em outubro.

Incluindo os articulados, no final de agosto a Ciferal tinha encomendas para 60 dias, com fortes perspectivas de agregar pedidos para mais 30 dias.

O aquecimento do mercado de ônibus urbanos é explicável por alguns motivos, o primeiro deles, pelo bom nível tarifário – o reajuste tem sido superior à taxa de inflação, um trunfo importante num cenário de economia estável.

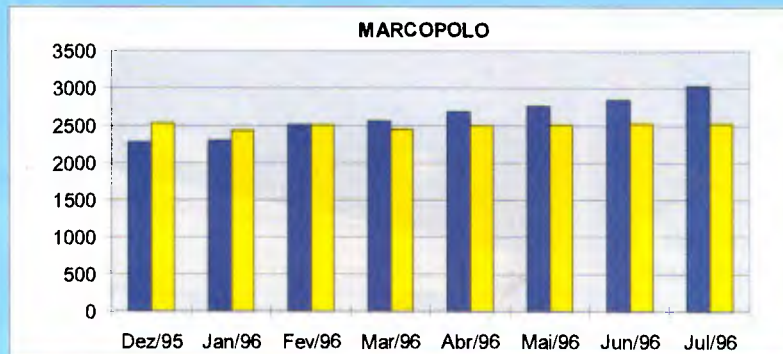
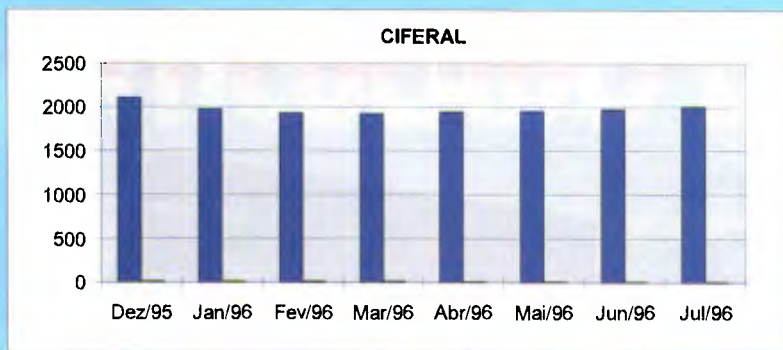
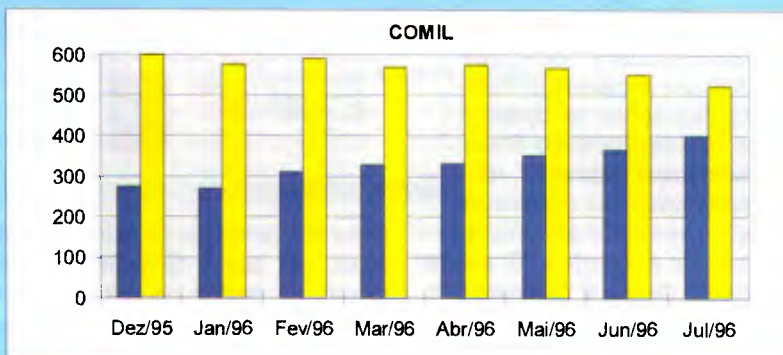
Outro acelerador de demanda é a queda das taxas de juros para quem compra. Como os ganhos no mercado financeiro para quem investe são baixos, os empresários decididamente estão renova-

vando as frotas, um fator a mais na redução de custos de manutenção.

As eleições municipais sempre foram alavancas de vendas de ônibus urbanos

e o ano de 1996 não seria diferente, principalmente quando o transporte coletivo é um dos temas principais nas plataformas de campanha dos candida-

**CARROCERIAS PARA ÔNIBUS**  
(Produção acumulada em 12 meses - Em unidades)



Fonte: Fabus

■ Urbano  
■ Rodoviário



tos às prefeituras.

A cidade de São Paulo, com 11 mil ônibus, está na berlinda por empreender um forte nível de encomendas, com destaque para os tipos Padron e articulados, para rodar nos corredores que estão sendo implantados.

O quadro não é o mesmo quando se trata de carrocerias rodoviárias. No período de janeiro a julho, foram fabricadas 2.355 unidades, redução de 15,2% ante as 2.779 carrocerias fabricadas em igual período de 1995. A Nielson recuou 27,6%, a Comil decresceu 23,1% e a Marcopolo diminuiu 0,8% a produção.

No cômputo global, no entanto, o saldo é bem positivo para 1996: se as rodoviárias caíram 15,2%, as carrocerias urbanas avançaram 34,1%. No total, as 10.724 carrocerias de todos os tipos produzidas de janeiro a julho deste ano ficaram 18,8% acima das 9.024 unidades fabricadas ano passado.

Se o modelo urbano é impulsionado por um vigoroso processo de programas de renovação de frotas que visam à redução dos custos operacionais e melhoria do sistema, o tipo rodoviário não reagiu, ainda que igualmente empurrado pelo reajuste tarifário registra-

do no segundo semestre.

A explicação parece simples: o segmento urbano é menos sensível às intempéries econômicas, enquanto no rodoviário, o desemprego, pelo menos formal, inibe as viagens e, por consequência, o ânimo dos empresários em renovar suas frotas.

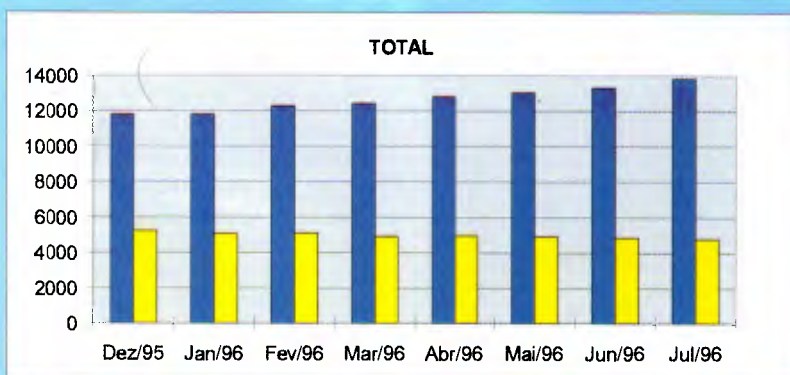
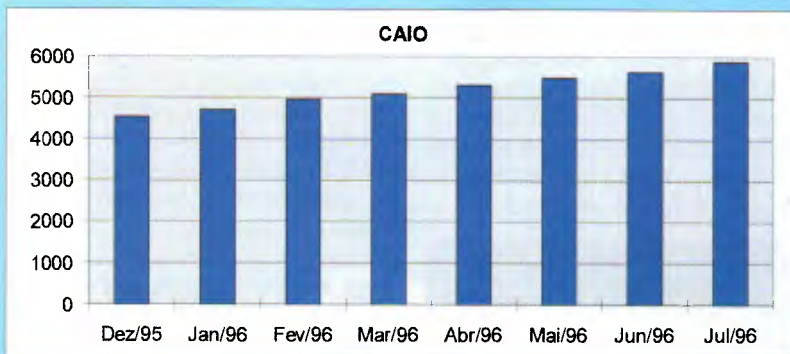
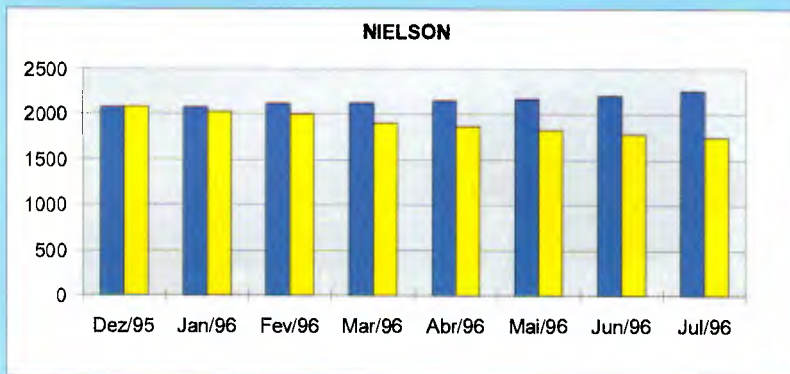
Neste momento, há quem preveja para o mercado de ônibus um quadro menos róseo em 1997 por conta da sangria representada pelos grandes volumes de urbanos encomendados em 1996.

Existem, efetivamente, alguns problemas intrincados: o crescimento do desemprego está fazendo crescer o surgimento do transporte tipo lotação, habitado por kombis, presentes, fortemente, em Brasília, Rio e Recife. "Onde cresce o lotação, cai a venda de ônibus", diz um atento analista do mercado da indústria automobilística.

Certamente os problemas sociais se avolumam. Mas, há quem aposte num Natal de 1996 dos melhores dos últimos tempos por conta do crescimento da informalidade e do poder de compra das classes mais humildes.

De crise em crise, o mercado de ônibus tem batido recordes de produção, o que reforça a tese de que este segmento é um permanente desafiador das leis econômicas.

**CARROCERIAS PARA ÔNIBUS**  
(Produção acumulada em 12 meses - Em unidades)



Fonte: Fabus

■ Urbano  
■ Rodoviário

## Produção de 12 meses anula oscilações

A produção das associadas da Fabus em 12 meses em dezembro/95 (ver gráficos) considera o total de carrocerias produzidas no período compreendido entre janeiro/95 e dezembro/95.

Da mesma forma a produção em 12 meses em julho/96 contabiliza o total produzido no período de 12 meses iniciado em agosto/95 e terminado em julho/96, ou seja, todos os pontos dos gráficos estão considerando a produção em períodos de 12 meses, mostrando, assim, a tendência de queda ou de alta da indústria e anulando o efeito de possíveis oscilações provocadas pela sazonalidade, já que em comparações deste tipo todos os meses do ano estão incluídos.

# Economia de centavos

**Aditivos e equipamentos chegam ao mercado e têm boa receptividade: são novos tempos na racionalização de custos**

O Plano Real trouxe a baixa da inflação e a subida da consciência para assuntos que envolvem a racionalização. "Hoje, estamos interessados em tudo que trouxer economia", diz Gildo Guarda Neto, gerente da garagem das transportadoras Pioneira e Tusa, empresas urbanas de São Paulo que somam uma frota perto de 700 ônibus.

A ordem é buscar processos, técnicas, produtos que baixem as despesas do custo/quilômetro rodado para, em consequência, melhorar a remuneração do mesmo custo quilômetro. Uma empresa de Curitiba, por exemplo, está obtendo excelentes resultados nos testes com um lubrificante molecular chamado Militec-1 adicionado aos óleos de cárter, câmbio e diferencial.

A função do Militec é reduzir os atritos. "Passamos a utilizar o aditivo (6% do volume do cárter) em ônibus B58 tipo Ligeirinho da frota da Nossa Senhora do Carmo. Já estavam com 100 mil km quando o teste começou. Hoje, estão com 450 mil km e ainda mantêm



o kit original do motor, que normalmente são trocados aos 300 mil km na operação urbana", garante José Luis Franceschi Neto, filho do diretor da empresa e representante do Militec no Brasil. A expectativa é que o kit chegue aos 600 mil km. "Ou seja, haverá uma diminuição de 80% no desgaste de peças. Se o

aditivo for usado com o motor zero quilômetro a durabilidade do kit passará dos 700 mil km", assegura.

O Militec é adicionado na base de 6% ao volume de óleo utilizado. Ou seja, se o cárter é para 25 litros, receberá 23,5 litros de lubrificante e 1,5 litro de Militec. Nessa proporção, recomenda-se a troca do óleo com 25 mil km. "Mas, se a política da empresa é trocar o óleo a cada 12,5 mil km, por exemplo, pode adicionar 3% de Militec, ou seja, 0,75 litro".

O custo por quilômetro para utilizar o Militec varia de R\$ 0,003 a R\$ 0,006.

A grande vantagem, todavia, é a redução no custo de manutenção devido à maior durabilidade de peças. Num levantamento feito por Franceschi Neto em oito empresas urbanas de Curitiba, em cinco delas o custo de peças estava empatado com a remuneração.

Em outras duas, estava superior. Em uma, situava-se 10% abaixo. "Nos ônibus de duas empresas que usam Militec ficou 47% abaixo".

Ainda segundo ele, em pouco menos de um ano de testes, está vendendo 1.400 litros mensais do produto. Para incentivar o uso por frotistas, a política de preços premia os maiores volumes, em detrimento das pequenas quantidades. Assim, o litro para a compra de 5 tambores (200 litros cada) é vendido a R\$ 58,35; para um tambor sai por R\$ 73 o litro. Quem compra apenas 1 litro paga R\$ 98,50.

A TF Purifiner norte-americana fabrica um sistema refinador de óleo lubrificante que prolonga a vida do óleo e do motor. O presidente da empresa, Richard Ford, nomeou recentemente o grupo brasileiro Souza Ramos como seu distribuidor no Brasil, onde já existem 400 destes filtros em ônibus, caminhões e tratores, entre outros veículos. Na frota de duas empresas de Porto Alegre, RS, Ouro e Prata mais a Sudeste, estão sendo testados oito filtros e, nestes casos, os intervalos de trocas passaram de 15 mil km para 200 mil km. O plano da Purifiner — que tem 70 mil filtros instalados em caminhões nos Estados Unidos — é continuar com os testes de campo em frotistas formadores de opinião. O passo seguinte, com resultados concretos, é esperar que tais frotistas encomendem ônibus ou caminhão equipados de fábrica com o filtro, que custa cerca de US\$ 750.

Foto: Paulo Igarashi

Foto: Arquivo Technibus



Aditivo Militec em teste nos ônibus tipo Ligeirinho, na cidade de Curitiba

# NÃO FAÇA MAIS NADA PELA METADE!

**MAIS IMPORTANTE  
DO QUE CALCULAR  
O CUSTO OPERACIONAL  
É SABER O QUE  
FAZER COM ELE**

TRANS SYSTEM for  
Windows é um programa  
para microcomputador.  
Com ele você terá:

- cálculo do frete para transporte de carga por tonelada e emissão de tabela de frete por quilômetro
- cálculo do preço da locação de veículo (automóveis, caminhões e ônibus)
- cálculo do preço de fretamento e turismo por ônibus e reembolso do quilômetro rodado (automóveis, caminhões, etc.)
- planilha de custo operacional de todos os veículos cadastrados
- mais de 100 veículos cadastrados, desde automóveis até caminhões pesados e ônibus urbanos e rodoviários, com todos os parâmetros operacionais específicos para cada operação
- ficha técnica completa de cada veículo e implemento rodoviário
- você terá à sua disposição, todas as tabelas dos Indicadores & Mercado da revista Transporte Moderno como o mercado de novos e usados, evolução automática dos preços e do ICO

# TRANS<sup>®</sup> SYSTEM

SISTEMA DE CÁLCULO DE PREÇO



**NUM MERCADO  
ALTAMENTE  
COMPETITIVO  
SÓ GANHA QUEM  
SABE QUANTO  
E COMO GASTA**

TRANS SYSTEM é a solução definitiva para suas dúvidas. TRANS SYSTEM é um sistema completo que não só calcula a planilha de custo operacional como inclui todos os custos e despesas da sua empresa, como telefone, aluguel, propaganda, administração, impostos e taxas e o mais importante: sua margem de lucro. Com ele será possível chegar ao preço por tonelada transportada, de locação de veículos e muito mais.

**E tudo isso num só sistema.**

Assim, você poderá formar seu preço de acordo com o tamanho de sua empresa e, com certeza, esquecer a tabela do sindicato e os descontos.

**ATUALIZADO  
MÊS A MÊS,  
POR DISQUETE  
OU VIA INTERNET**

Assim, você terá, mês a mês, o custo real de sua empresa repassado no seu preço.

**LIGUE JÁ E PEÇA  
MAIORES  
INFORMAÇÕES**

**(011) 862.0277**



Editora TM Ltda.

## Balancadora de rodas para ônibus



balanceamento é feito tanto estática como dinamicamente, com leituras simultâneas independentes dos dois lados do aro, sendo corrigidos os desvios com contrapesos de garras para rodas de aço e adesivos para as de alumínio.

São disponíveis adaptadores para qualquer tipo de aro, podendo balancear conjuntos de pneus montados em rodas de 16 a 26 polegadas de diâmetro e de

4 a 18 polegadas de largura, cobrindo todas as opções de rodagem pesada.

A Coats 6401 mantém um ciclo de operação médio menor que 12 segundos. Em operação normal, acionada por um só homem, não necessita mais que cinco minutos para montagem, leitura, colocação de contrapeso e retirada do pneu da máquina. O sistema de acionamento é *direct-drive* – direto do motor ao eixo, sem correia, polias ou engrenagens.

Mais informações: Tech - Jedal-Redentor-1, Fax (011) 862-4630.

Já está sendo comercializada no Brasil a balancadora Coats modelo 6401, para rodas de ônibus, pela Jedal-Redentor. Importada da Hennessy Industries Inc., dos Estados Unidos, o produto alcança boa receptividade no mercado porque nos Estados Unidos existe o hábito de balancear-se todas as rodas do veículo e não só as dianteiras, como no Brasil.

Diferente das máquinas que só balanceiam estaticamente as rodas dianteiras, a Coats 6401 opera com as rodas montadas em seu próprio eixo. O

## Sistema MB economiza diesel

Constituído de um microcomputador de bordo, instalado no ônibus, e de um software gerencial no PC da empresa, o Sistema de Controle de Frotas MB, da Aeroeletrônica,



empresa gaúcha do grupo Aeromot, permite ao frotista ter em suas mãos um conjunto de informações que facilitam o gerenciamento dos veículos, tais como velocidade, rotação, freadas bruscas, temperatura do motor, pressão dos pneus, baixa tensão do alternador, abertura de porta.

A Nortran Transportes Coletivos, de Porto Alegre, com uma frota de 125 ônibus urbanos, vem usando o sistema há oito meses. "Verificamos uma ótima economia de combustível", garante Odaínton dos Santos, gerente de Manutenção, afirmando que, anteriormente, os 26 Scania F e S 113 rodavam 1,6 km/litro de diesel por mês, em média, e hoje alcançam 2,1 km/litro.

O Sistema MB possibilita o controle do número de passageiros e a identificação dos cobradores, eliminando a necessidade de controle manual e preenchimento de relatórios.

A partir das condições dos veículos e da forma de condução dos motoristas, o sistema não só permite correções quando ocorrem falhas, mas também premiações de estímulo aos motoristas, por meio de análises das informações fornecidas em cada viagem.

As variáveis monitoradas pelo Sistema MB são captadas por meio de sensores do próprio veículo. Os dados registrados durante a viagem são transferidos posteriormente ao computador na sede da empresa. A transferência é feita por coleta normal de cabo serial ou cartão de memória, e também via radio-freqüência. Por meio de um programa, em ambiente Windows, são gerados vários relatórios para análise gerencial.

Mais informações: Tech - Aeroeletrônica-1, Fax: (011) 862.4630.

## Irradiador reduz tempo de cura em repintura

Um sistema de secagem e cura para repinturas à base de raios infra-vermelhos de ondas curtas, para frotas de ônibus, já está no mercado brasileiro. Trata-se do irradiador Trisk, produzido pela empresa inglesa Truk e comercializado pela Mecânica Fravo.

O tempo de exposição é controlado por *timer* programável de 30 minutos para *flash-off* (meia potência) e outro para *full-bake* (potência total). Cura e seca completamente a tinta desde a sua base (lataria) até a superfície, proporcionando brilho e dureza quase instantaneamente.

Já usado pela Nielson, o irradiador Trisk elimina a poeira em sete minutos, reduz o tempo de cura em 75% e alcança 80% de economia de energia. Dispõe de braço articulado com amortecedor pressurizado e proteção



elétrica contra aumento e queda da tensão.

Informações adicionais: Tech - Fravo-1, Fax: (011) 862-4630.

## Bafômetro controla motorista alcoolizado

Recém-lançado pela P. Dattler no Brasil, o bafômetro Dräger Interlock, uma vez instalado no veículo, mede a concentração de álcool por meio de um sensor eletroquímico. Com tecnologia alemã, da Dräger International, o sistema Interlock, acionado por meio da ignição, monitora o nível de álcool no sangue dos motoristas antes que liguem o veículo. A partida pode ser acionada caso a concentração seja inferior ao limite pré-determinado, do mesmo modo que se for excedido, o veículo não poderá ser ligado.

Para não impedir o funcionamento de ônibus, caminhões, kombis ou utilitários, o aparelho eletrônico solicita no *display* o sopro do motorista. Não sendo atendido, ou registrando teores alcoólicos não admissíveis, o Dräger Interlock bloqueia a partida do veículo. O mesmo ocorre diante de medições duvidosas, como o sopro de alguém que acabou de vomitar após beber.

O equipamento pode ser programado para fazer o teste periodicamente, como por exemplo, de hora em hora, e assim prevenir a ingestão de álcool pelo motorista ao longo do trajeto e registrar o aumento progressivo do teor alcoólico no sangue (que pode não estar alto no momento da partida).

Caso a amostra contenha álcool, ocorrerá uma reação de oxidação, com liberação de elétrons, sendo produzida uma corrente elétrica no circuito. O circuito de medição e um microprocessador avaliam o fluxo no sensor e informam o resultado de cada sopro em até 30 segundos. O fluxo correto é confirmado por meio de um sinal sonoro intermitente. O Dräger Interlock mostra todas as mensagens no *display* eletrônico, incluindo a que indica o momento da manutenção. Se estiver avariado, o aparelho imobiliza o veículo, protegendo-o de fraudes. Cada sopro deve ser efetivado com um novo bocal, descartável. Todos



os dados são gravados no módulo de memória e podem ser transferidos para um computador por meio de uma interface.

Mais informações: Cód. P. Dattler-1, Fax: (011) 862.4630.

# ANTECIPE-SE AS NOTÍCIAS: ASSINE RODOFAX

Rodofax, com mais de 100 edições publicadas, é o veículo de comunicação que oferece em primeira mão as notícias mais importantes do dia-a-dia da indústria de caminhões, ônibus e que antecipa as informações privilegiadas do setor das empresas de transporte rodoviário de cargas e passageiros. É uma publicação semanal para empresários e profissionais com alto poder de decisão nas empresas, que buscam segurança, rapidez e credibilidade nas informações.

**ASSINE RODOFAX E RECEBA INFORMAÇÕES PRIVILEGIADAS TODAS AS SEXTAS-FEIRAS PELA MANHÃ.**

ASSINATURA	ANUAL	SEMESTRAL
	R\$ 75,00	R\$ 50,00
São Paulo e Gde. S. Paulo	75,00	50,00
Interior do estado	100,00	75,00
Outros estados	125,00	90,00

**RODO FAX**

TECHNIBUS  
bus  
Sistema TM Ltda

RODOFAX É UMA PUBLICAÇÃO DE TECHNIBUS EDITORA

## Há uma maneira de conhecer profundamente uma empresa de transporte



FOLHA DE PAGAMENTO



CONTABILIDADE



CONTAS A PAGAR/RECEBER



CUSTO



FROTA E MANUTENÇÃO



PROGRAMAÇÃO DE LINHAS



PNEUS



ESTOQUE E COMPRAS



**GLOBUS**

## A Engenharia da Informação em seu computador

Informe-se:

**RODOTEC Sist. de Controle Ltda.**  
Av. Rio Branco, 235 - salas 706 a 709  
CEP: 20.040-009 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
Tel.: (021) 532-0324 - Fax: 240-9055

**BGM Informática**

Rua Dr. Jesuino Maciel, 1.751  
CEP: 01.015-000 - Campo Belo  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel./Fax: (011) 542.5200

# BUSINESS

**FAÇA SEU NEGÓCIO GANHAR!**



**CLEAN-MAX  
LIMPEZA DE INJETORES**

Motores diesel desregulados, com sistemas de injeção sujos e injetores carbonizados, desperdiçam combustível, poluem e trazem prejuízo ao seu bolso!

O **Processo Clean-Max** de Limpeza e Decarbonização de sistemas injeção, restaura o bom funcionamento do motor a baixo custo, em apenas **45 minutos!**

A limpeza está disponível, inclusive à domicílio, oferecida por cerca de 100 Licenciados em todo País. Ligue agora para Maistar e conheça o Centro de Serviços mais próximo. - Seja um usuário e...

**Faça Seu Negócio Ganhar!**

**Pergunte Tudo!** Telefax: (031) 495.1360 / 1618 / 2967

**Maistar Ltda.** Distribuidor Exclusivo Brasil da Injector Clean Systems

## GRADES DE SEGURANÇA



- **Grades de segurança para inflar pneus**
- **Garantem a segurança de operadores e todo o pessoal que circula próximo à área**
- **Equipamento obrigatório pela Legislação Trabalhista**

**FABRICADO DE ACORDO COM PROJETO NORTE-AMERICANO**

**Jedal-Redentor R**

TUDO RELACIONADO A PNEUS

Rua Assumpta Sabatini Rossi, 271 - Batistini - S. Bernardo do Campo - SP  
Tel.: (011) 753-0266 - Fax: (011) 753-0939 - TOLL FREE 0800-190266

ZETUNE



O melhor do mundo em solo brasileiro.



# O QUE VEM DE BAIXO NÃO ME ATINGE.

Buracos, lombadas, altos e baixos existem no mundo inteiro. E, em todos os lugares, a melhor maneira de enfrentar estas surpresas das estradas é usar amortecedores Koni. A marca mais respeitada por quem entende de amortecedores. Koni foi testado e aprovado nas piores estradas do mundo. Por isso pode ser adequado às necessidades de cada usuário, proporcionando um retorno até três vezes maior que seus concorrentes em termos de conforto, segurança e durabilidade. Além de 1 ano de garantia ou 100.000 km. Instale Koni na sua frota. Este custo traz muito mais benefícios.

**STOP  
N  
GO**

Importadora e Representante Exclusiva no Brasil  
Av. Dr. Cardoso de Mello, 1.433 - Cep. 04548-005  
Tel. (011) 822-7802 / Fax (011) 829-5726  
Vila Olimpia - São Paulo - SP

# Código de barras reduz custos

O novo código está sendo testado em ônibus e caminhões, que já rodaram mais de 1 milhão de km por todo o país

**A** identificação de pneus a fogo é um sistema arcaico, com os dias contados. Isto porque a informática e os leitores óticos ganham espaço em revendedoras e borracharias influenciando favoravelmente no custo-benefício das empresas no final do mês. "Não adianta mais armazenar dados em fichas", repara Henrique Meira de Castro, sócio da Distribuidora Comercial Budini, DCB, observando que o uso do código de barras em pneus de ônibus e caminhões é uma tecnologia em desenvolvimento, "e evita roubos".

O empresário admite que esse sistema "chega a proporcionar até 30% de redução na *conta-pneus* (o segundo maior custo das empresas)". Sem revelar dados técnicos do produto, ele afirma estar usando matrizes inglesas no mercado brasileiro mediante um contrato de parceria (prestação mútua de serviços).

Inicialmente, a estimativa era de que o produto deveria ser testado no Brasil durante cinco anos. Mas Castro avalia hoje que é possível antecipar a implantação do novo sistema em numerosas empresas solicitantes, em pouco mais de dois anos. Na sua opinião, três anos de provas são o suficiente para começar a comercialização do novo sistema.

No momento, o Brasil não produz a etiqueta de segurança contra roubo. E, há dois anos, o código de barras vem sendo testado por três empresas de transporte: Bertolini, Michelin e Express-



Na etiqueta, um número identifica o pneu

Nordeste, para testes de aclimação das etiquetas. Desde que iniciou a experiência, Castro acredita que os ônibus e caminhões pesados, em testes, já rodaram mais de 1 milhão de km por todo o país.

Sem revelar o preço unitário do produto, Castro argumenta que o mesmo será acessível ao transportador, enquanto os maquinários de perfilação e prensas para confecção de etiquetas custam em torno de US\$ 1 milhão.

so Jundiá-São Paulo.

Os veículos dessas empresas trafegam em regiões frias da Argentina e do Rio Grande do Sul, e também em regiões com temperaturas elevadas, como no Amapá e outros estados do Norte e

Em geral, o custo médio de um pneu com primeira vida é de R\$ 600, rodando entre 80 mil km e 100 mil km. "Os pneus são roubados e voltam à oficina com a quarta vida (terceira reforma)", explica, calculando o custo médio de R\$ 150 por reforma, e rodagem de 30 mil km a 40 mil km.

"A vulcanização está plenamente resolvida", assegura Castro, adiantando uma questão pendente: a proteção da camada de poliuretano, para defender o código de barras. "A velocidade do pneu gera abrasividade, que consegue apagar o código da etiqueta", comenta, explicando que a solução do problema está "em encontrar uma película ideal, o que, até o momento, não foi possível".

## Recauchutadora também usa

Uma etiqueta padrão, idêntica à de supermercado, na dimensão de 3 cm x 2 cm e com um número, permite que sejam identificados 2.400 pneus de caminhões e ônibus que entram e saem mensalmente da recauchutadora Jaguar Pneus, de Ubá, MG.

O leitor de barras facilita o controle de pneus radiais e comuns, nas medidas 900, 1.000 e 1.100, e outros de caminhonetes, segundo o diretor Carlos Alberto Marques da Silva.

Ele estima existirem 12 recauchutadores que utilizam o sistema de informática com leitor de código de barras, na Bahia, Minas Gerais, Goiás e Rio Grande do Sul.

# BUSINESS

## IREDA

COMPUTADOR DE BORDO



- MAIS DE 7000 EQUIPAMENTOS INSTALADOS
- CONTROLE DE PASSAGEIROS (ÔNIBUS URBANO)
- CONTROLE OPERACIONAL (LINHAS/ESCALAS/HORÁRIOS)
- CONTROLE DE ROTA (ÔNIBUS INTERURBANO)
- CONTROLE DE MOTORISTAS
- CONTROLE DE VEÍCULOS (VELOCIDADE E ROTAÇÃO)
- ECONOMIA DE ATÉ 20% DE COMBUSTÍVEL
- GERENCIAMENTO DA FRDTA
- RETORNO DE INVESTIMENTO A CURTO PRAZO

MICRO MAC INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

R. Julio Prestes de Albuquerque, 331 - Itapeerica da Serra - SP - CEP 06850-000

FONE: (011) 495-4977 / 495-4746 - FAX: (011) 495-3452

## A QUALIDADE ATESTADA POR QUEM ENTENDE DE QUALIDADE



BUSSCAR



CIFERAL



MARGOPOLO

VOLVO

A Jomar fabrica tecidos originais de alta qualidade. Especializada em tecidos para cortinas de ônibus e caminhões, tecidos para cabeceira de banco de ônibus e tecidos uniformes para profissionais. Atendemos também a todo mercado de reposição.



RUA DO CAFÉ, 380 - JARDIM PÉROLA - TEL/FAX (0194) 58-4648 - 58-3455  
TLX.: 193580 JOMR BR - CEP 13450-000 - SANTA BÁRBARA D'OESTE - SP

## A SOLUÇÃO DA EMBREAGEM DURA

FAÇA COM QUE SEU  
ÔNIBUS OU CAMINHÃO  
TENHA A EMBREAGEM  
MACIA COMO A DE UM  
AUTOMÓVEL E REDUZA  
OS CUSTOS.



SERVOEMBREGEM SAFISA-SAUER

- Utiliza o sistema de fixação original.
- Maior conforto para o Motorista.
- Reduz o esforço aplicado de 28 kgf para 10 kgf.
- Aumenta a vida útil da embreagem.
- Diminui o número de paradas para manutenção.
- Facilidade na troca de reparos.

BRAKE COOLER DO BRASIL (SC/PR) - Fone/Fax (047) 825-2721/825-2535/825-0180  
MVO COM. e REPRESENTAÇÕES (RS) - Fone/Fax: (051) 341-2549  
FRENAR PEÇAS E SERVIÇOS LTDA.(MG) - Tel.: (031) 383-3694 Fax: (031) 383-2768  
FAMA FREIOS (ES) - Tel.: (027) 328-3063 Fax: (027) 228-2120  
FROTEC (RJ) - (021) 493-1359  
FROTEC (PE) - (081) 221-4971



Rua Bela Aliança, 88  
V. Leopoldina - S.Paulo - CEP 05088-030  
Telefax: (011) 837-0212



# Uruguai, o paraíso da preservação

Antônio Marques

Cada dia aumenta o número de pessoas interessadas em preservação, especialmente na área de transportes. O que antes era visto como excentricidade de alguns vai ganhando cada vez mais adeptos. As pessoas vão se surpreendendo ao descobrir que existem emoções muito fortes ao andar num veículo antigo, ao voar num avião de outra época, ao viajar num trem do passado.

Para quem curte veículos antigos, o Uruguai é um paraíso. A cultura local se mostra na existência de veículos preservados ou, no mínimo, em condições de preservação. Viajando no interior se notam, a cada passo, veículos antigos. Desde aqueles que merecem ser preservados, até os que estão em condição de competir em qualquer "Annual & Antique Show" disputando os primeiros lugares. Na área do transporte, uma associação específica, a Federación Americana de Amigos del Riel, Fadarte, transcendendo seu nome que se associa com bondes e trens, também preserva ônibus, mantendo em seu "Museo A.U.A.R. del Transporte", em Montevideu, alguns exemplares como:

- 1937 Aclo, carroceria Independência, carro nº 307 da Cutcsa;
- 1937 Chevrolet, gasolina, carroceria Pablo Simoni, carro nº 22 da Copsa;
- 1938 Leyland, carroceria Clasa, carro nº 57 da Cutcsa;
- 1938 Aclo, carroceria Cutcsa, carro 130, em condições de funcionar.

Além deste museu, algumas empresas particulares conservam em garagem ônibus já retirados de serviço, quer por condição técnica quer por limite legal de idade. Com o tempo, como tudo indica, serão a semente de núcleos de museu semelhantes aos que já acontecem no Brasil com a Viação Cometa, Garcia, Itapemirim, União Cascavel, Santa Rita e Caprioli. Numa rápida pesquisa, encon-



À esq., ônibus Aclo da época do volante do lado direito, preservado pelo museu A.U.A.R.; nos detalhes, emblemas dos fabricantes Leyland e Nicola, marcas que desfilam pelas ruas de Montevideu ainda em boas condições de operação (abaixo)



veteranos no Brasil devem lembrar-se destes carros fazendo especiais para Rio e São Paulo desde Montevideu, usando como base de apoio as garagens da Viação Cometa. Estes foram dos primeiros GM a usar os motores série-71 de oito cilindros. Foram estes ônibus que serviram de inspiração para o desenvolvimento dos modelos Dinossauro inicialmente construídos pela Ciferal do Rio e posteriormente pela CMA, construtora ligada à Viação Cometa.

tramos GM modelo PD-4104 (Highway Traveller-Morubixaba) na empresa CITA. Na Companhia Oriental de Turismo, COT, ainda na garagem estão os lindíssimos GM modelos P8M-4108A de 40 pés e PD-4107 da 35 pés. Os estradeiros mais

Nos anos 60, época da Via Dutra de pista única, não havia páreo para o desempenho dos GMs uruguaios.

**José Alberto Machado Guerreiro, economista, presidente da Associação dos Transportadores do Rio Grande do Sul e diretor-presidente da Sudeste Transporte Coletivo, de Porto Alegre**



## O transporte coletivo e as eleições de 1996

As eleições municipais deste ano significarão um importante fórum para o debate de uma das mais importantes funções das cidades modernas, ou seja, o ir e vir de seus moradores.

Especialmente no Brasil, a questão assume importância fundamental em face do período de estabilidade e desenvolvimento econômico que estamos atravessando e que, entre outras consequências, está gerando um extraordinário aumento dos fluxos de veículos nas principais vias de nossas cidades, transformando a questão do trânsito e da circulação em um dos principais temas que serão debatidos durante a campanha eleitoral.

Neste contexto é importante salientar que o transporte público, especialmente o realizado por meio dos ônibus urbanos e metropolitanos, tem e terá o seu papel realçado. O momento não poderia ser mais oportuno na medida em que todo o setor atravessa período de qualificação de serviços prestados e em condições de assimilar eventual crescimento de demanda, em função de políticas de priorização que poderão ser adotadas pelas novas administrações a serem eleitas em outubro e novembro de 1996.

Não há dúvida de que os problemas de congestionamento do trânsito das grandes cidades somente poderão ser combatidos com eficácia na medida em que forem oferecidas para a sociedade alternativas qualificadas de transporte público, que no Brasil é e será, por muito tempo, sinônimo de ônibus urbano e metropolitano. Faltam recursos para implantação de modos alternativos mais complexos, como metrô (o quilômetro

varia de US\$ 50 a 60 milhões).

A tecnologia de operação e a infraestrutura do transporte por ônibus têm evoluído significativamente. Corredores e faixas exclusivas, terminais de integração, bilhetagem automática, comboios ordenados, articulados e biarticulados, prioridade à circulação contribuem para aumentar a capacidade desse meio de transporte.

Administrações municipais iniciam investimentos nessa área. Programas de corredores estão sendo desenvolvidos em São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Porto Alegre e outras cidades. Todavia, estes esforços podem estar comprometidos. Áreas de turbulências, inquietações e ausências de importantes e imprescindíveis definições podem colocar tudo por águas abaixo.

O Congresso Nacional e o governo, na justificada tentativa de regulamentar alguns setores de prestação de serviços públicos oligopolizados, monopolizados e, na maioria, estatizados, exageraram na dose ao editar a lei de concessões dos serviços e suas regulamentações. A lei, que visava dar transparência ao processo natural de privatização, atingiu o setor de transportes em todas as modalidades que, com raras exceções, já está privatizado. A incoerência e a impropriedade são evidentes.

No caso dos transportes, as leis de mercado, limitadas pelas características próprias do meio, já estão funcionando. As poucas empresas públicas ainda existentes estão em vias de ser privatizadas, como é o caso de Santos e Rio de Janeiro. A maior delas, a CMTC, de São Paulo já teve esse processo concluído. Nada impede, na atual legislação, com licitações, que se proceda ao objetivo maior de privatizar completamente o setor.

É indispensável a sua própria regulamentação e que os atuais concessionários e permissionários tenham clareza de seus direitos e obrigações.

As sociedades urbanas desejam que os poderes concedentes, em parceria com a iniciativa privada, realizem projeto de transporte público de melhor qualidade, buscando os operadores que já estão no ramo e que já possuem tradição, tecnologia, equipamento, contribuindo até mesmo com custos de implantação, submetidos a um rigoroso reglamento de controle de qualidade.



# A EDIÇÃO COM O CM<sup>2</sup> MAIS VALORIZADO DO MERCADO

A EDIÇÃO ESPECIAL Nº 34 DE TECHNIBUS VAI TRAZER TUDO SOBRE A EXPOBUS'96, QUEM FAZ E ACONTECE NA MAIOR FEIRA DE NEGÓCIOS DO MERCADO DE ÔNIBUS DA AMÉRICA LATINA.

COM A EDIÇÃO ESPECIAL, VOCÊ VAI FICAR SABENDO QUEM SÃO OS EXPOSITORES E QUAIS AS NOVIDADES. AINDA PODERÁ FIGURAR ENTRE AS MELHORES EMPRESAS DO SETOR DE TRANSPORTE, INDÚSTRIA DE MATERIAIS E SERVIÇOS AUXILIARES, ANUNCIANDO EM TECHNIBUS.

ANUNCIE NA EDIÇÃO ESPECIAL DE TECHNIBUS. ESTAR NAS PÁGINAS DA ÚNICA REVISTA EXCLUSIVAMENTE VOLTADA PARA O SEGMENTO DE PASSAGEIROS DO PAÍS PODE FAZER O M<sup>2</sup> DA SUA EMPRESA VALORIZAR MU



**DATA DE FECHAMENTO PUBLICITÁRIO: 14/10**

**ENTREGA DE MATERIAL: 21/10**

**CIRCULAÇÃO: 4/11**

**TIRAGEM: 15.000 EXEMPLARES**

**MAIORES INFORMAÇÕES PELO TELEFONE: (011) 862.0277 OU PELO FAX (011) 825.6869**

# O ônibus certo, na hora certa.



Novo **VIAGGIO GV 850 FRETAMENTO**. Um produto especial para que você conquiste novos mercados. A resistência e força do Viaggio GV 850 que você já conhece, para pequenas e médias distâncias, com um custo reduzido.

Com o **VIAGGIO GV 850 FRETAMENTO**, você tem garantia de rentabilidade a semana inteira. De segunda a sexta, ele transporta trabalhadores e estudantes. No fim de semana, o pessoal descansa, mas o Viaggio Fretamento continua rodando, fazendo a alegria da torcida, da praia, da excursão e principalmente, a do frotista. Solicite maiores informações com o representante Marcopolo da sua região.



**MARCOPOLO**

Evoluindo para a perfeição.