

**PINTURA DE FROTAS**

Domínio vence  
com alegria

**OH-1635**

Mercedes-Benz  
lança chassi  
rodoviário

**SVELTO**

Comil muda  
design e facilita  
reposição

**FÁBRICA**

Volkswagen  
dá partida  
em Resende

TECHNI  
**bus**

ANO 5 • NÚMERO 27 • NOVEMBRO/95 • R\$5,00



**GERAÇÃO V**

**Marcopolo escala o  
segundo andar**

**Ônibus da Domínio  
com projeto visual vencedor do  
28º Concurso Pintura de Frotas  
organizado pelo Grupo Technibus**





PARADISO 1800 D.D. 8x2



PARADISO GV 1150 6x2



PARADISO GV 1450 6x2



PARADISO GV 1450 LD 6x2



VIAGGIO GV 1000 4x2



VIAGGIO GV 1000 4x2

ÔNIBUS RODOVIÁRIO MARCOPOLO.

# ABSOLUTO EM QUALQUER CAMINHO.

AGÊNCIA/A

Se você quer dar o máximo de conforto aos seus passageiros, a melhor opção é a linha rodoviária Marcopolo, afinal, uma empresa que já produziu 80.000 ônibus e exporta para mais de 40 países, tem sua qualidade atestada por milhões de pessoas. Tanto para linhas rodoviárias convencionais como para turismo, os ônibus rodoviários da Marcopolo sempre atenderão às suas necessidades através dos modelos Paradiso 1800 Double-Decker, Paradiso GV 1450 - LD 8 x 2 e LD 6 x 2, Paradiso GV 1150, Viaggio GV 850, Viaggio GV 1000 e Viaggio GV 1150. Incorpore à sua frota o ônibus mais vendido e mais versátil do Brasil. Ônibus Rodoviário Marcopolo, absoluto em qualquer caminho.



**MARCOPOLO**

**Evoluindo para a perfeição**

Rede de vendas no Brasil: Belém (091) 229-4342, Belo Horizonte (031) 443-1542, Brasília (061) 248-1877, Campo Grande (067) 382-3500, Vitória (027) 226-8622, Cascavel (0452) 25-2002, Cuiabá (065) 627-4285, Curitiba (041) 362-2122, Florianópolis (048) 248-1011, Fortaleza (085) 281-2211/244-2881, Goiânia (062) 271-3344, Londrina (8433) 30-5050, Manaus (892) 644-4322, Pelotas (0532) 28-2844, Porto Alegre (051) 342-1655, Porto Velho (069) 225-1556, Presidente Prudente (0182) 21-5177, Recife (081) 471-1733, Rio de Janeiro (821) 598-3449, Salvador (071) 255-8056, São Paulo (011) 954-9499.

## ÍNDICE

**ONIBUS NO SEGUNDO ANDAR** - Marcopolo e Scania oferecem ao mercado brasileiro ônibus de dois andares, um produto já utilizado em vários países **16**

**COMIL FAZ INOVAÇÕES** - A encarroçadora de Erexim atualiza o estilo da carroceria Svelto, mas mantém a intercambialidade de componentes vitais **20**

**MERCEDES APRESENTA O BUGGY** - O primeiro chassi rodoviário da Mercedes-Benz do Brasil, OH-1635, é mais uma opção para o mercado interno **23**

**VOLKSWAGEN PRODUZ EM RESENDE** - A fábrica iniciou a montagem do chassi 16.180 dentro de novos padrões industriais **26**

**PINTURA DE FROTAS** - A Domínio, empresa de fretamento e turismo, venceu com as cores da alegria o Concurso de Pintura de Frotas **30**

**CONGRESSO DE PARCERIAS** - O 7º Etransport, promovido pela Fetranspor, do Rio, reafirma parceria entre os setores público e privado **37**



Double-decker da Marcopolo

**CORREDORES DE ÔNIBUS**  
São Paulo implanta sistema parcialmente **33**

**OMBUDSMAN NAS GARAGENS**  
Empresas de ônibus inovam no atendimento **40**

**MASTERBUS NA ERA DA QUALIDADE**  
Operadora urbana obtém certificação ISO **34**

**CRESCE A PRODUÇÃO DE CARROCERIAS**  
Encarroçadoras montam 39,5% mais em 1995 **44**

**NOVO TELEFONE 862.0277**

### SEÇÕES

SUMÁRIO **5** PONTO DE VISTA **7** CARTAS **8**  
PANORAMA **9** DICAS **42** GALERIA **46** OPINIÃO **48**

Foto de capa: Paulo Igarashi

# REFORMA GARANTIDA PIRELLI. O RESTO É RECAUCHUTAGEM.

A Pirelli, primeiro fabricante de pneus certificado com a norma ISO 9001, é a primeira a garantir a reforma do seu pneu. Para isso, uma rede em expansão que já conta com mais de sessenta Reformadores Credenciados está apta a reformar os pneus Pirelli para caminhões e ônibus com a mais alta tecnologia desenvolvida pela empresa em anos de pesquisa. A partir de agora os seus pneus Pirelli convencionais ou radiais serão reformados recebendo a assinatura da Pirelli e do Reformador Credenciado. É a garantia de que seu pneu reformado vai rodar milhares de quilômetros dentro dos mais exigentes padrões de qualidade e segurança. Exija do seu reformador o selo "Reforma Garantida Pirelli". Ligue 0800-19-7638 para ter maiores informações sobre o programa de Reforma Garantida Pirelli.

F U T U R A



**REFORMA  
GARANTIDA**

**PIRELLI**

## BR Esperança

**C**onstruída em 1951, a Via Dutra – nome dado em homenagem ao matogrossense Eurico Gaspar Dutra, presidente da República de 31/01/46 a 31/01/51 – registra nos seus 44 anos de existência pelo menos dois marcos: a duplicação, em 1967, no governo Arthur da Costa e Silva, e a concessão da exploração da estrada à iniciativa privada, cujo contrato foi assinado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso no dia 31 de outubro de 1995.

O tráfego nas estradas brasileiras intensificou-se desde a inauguração da Via Dutra, especialmente com a chegada da indústria automobilística na segunda metade da década de 1950. A duplicação, sem dúvida, melhorou as condições da estrada. Mas o

Brasil mudou ainda mais a partir de 1967, ano em que eram vendidos 227 mil veículos – hoje são 1,2 milhão de unidades por ano.

Ao longo da Dutra, multiplicaram-se as chamadas regiões conurbadas e pouco ou quase nada se fez para aumentar a segurança da rodovia. O trecho na Grande São Paulo é um escândalo diário de desperdício de tempo, combustível e produtividade. É uma procissão de ônibus, caminhões e automóveis buscando entrar ou sair de São Paulo. O panorama visto dos lados é



Paulo garasbi

desalentador: no espaço reservado às avenidas marginais, brotam lixo, mato, água fétida, menos asfalto.

A esperança chega com a privatização. O consórcio Camargo Corrêa e Andrade Gutierrez tem garantia de concessão até o ano 2020.

Até lá, a cara do Brasil vai mudar muito. As empreiteiras, nos próximos 25 anos, são obrigadas por contrato a investir R\$ 700 milhões. Até 1º de março, o consórcio fará um levantamento técnico sobre o estado da rodovia. Depois disso, terá seis meses para investir R\$ 115 milhões em obras de serviços emergenciais – recuperação de asfalto e instalação de telefones e bases para motoristas. Só a partir de setembro poderá cobrar pedágios – quatro postos, com taxa unitária de R\$ 2,39.

Significa que quem rodar num automóvel os 407 km que separam São Paulo do Rio pagará em torno de R\$ 10 pela travessia.

O consórcio prevê arrecadar nos 25 anos da concessão um total aproximado de R\$ 5,5 bilhões, quase oito vezes o que vai investir.

São números imensos para uma economia estabilizada, com baixa inflação. E mais: para empreiteiras do porte da Camargo e Gutierrez, com a freada acelerada no ritmo das grandes obras brasileiras, a exploração da Dutra é oportuna, já que dispõem de tecnologia acumulada e máquinas rodoviárias ociosas em seus pátios.

Neste momento em que a auto-estima, a moralização e a cidadania começam a povoar a alma do brasileiro, a Rodovia Presidente Dutra S.A., o nome da nova concessionária, é um símbolo e uma esperança de um ir-e-vir menos vulnerável à fatalidade dos acidentes que tingem de vermelho o asfalto das rodovias e enlutam os lares brasileiros.

## Cursos do Exército



do na divulgação dos vários assuntos, em especial a matéria "Exército constrói mais barato", que constou do nº 26 (setembro/outubro).

Érico Eduardo Alvares de Aragão  
Cel. Cmte. e Dir. Ens. da EsMB  
Ministério do Exército

## Rodoviárias

Registramos com grata satisfação a leitura do artigo publicado na Technibus, edição setembro/outubro, intitulado "Status para as rodoviárias".

Cumprimentamos V.Sas. pela lucidez e oportunidade com que a matéria foi abordada, sendo mais do que legítima a cobrança de um novo modelo para esses terminais, cuja concepção deve priorizar os passageiros e empresas que ali atuam, sem prejuízo da existência de lojas comerciais para atender às necessidades de seus usuários.

Heloísis Lopes,  
Presidente,  
Cia. São Geraldo de Viação,  
Belo Horizonte, MG

A Escola de Material Bélico vem recebendo regularmente exemplares do periódico Technibus e Anuário do Ônibus, os quais se constituem em valiosa fonte de consulta técnica para enriquecimento dos currículos dos diversos cursos ministrados por este estabelecimento de ensino, na área de manutenção de veículos.

Outrossim, cumprimento essa direção pela qualidade e pelo cuidado rebusca-

## Colecionador costa-riquenho

Dedico-me a colecionar modelos de ônibus por meio de catálogos, revistas, fotos e outras formas de imagem.

Tomei a decisão de escrever-lhes para ver se me podem ajudar, enviando catálogos dos modelos de ônibus (carrocerias, chassis e motores) que foram expostos na Expobus'94.

Agradeço se puderem divulgar meu endereço para que eu possa receber material sobre ônibus brasileiros e publicações relativas aos vários modelos.

César Mora Siles,  
Los Guido – Desamp. Sect. Valcón Verde  
75 Este Abast. El Alto Casa nº 1-7,  
San José, Costa Rica

*Cartas para o Editor devem ser enviadas para Technibus - Av. Marquês de São Vicente, 10, CEP 01139-000, Barra Funda, São Paulo, Fax: (011) 826.6120.*

*Por razões de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas em forma reduzida. As cartas devem ser assinadas e trazer endereço e o telefone do autor.*

# 1º ANO



A SAMBAÍBA realizou no último dia 18 de outubro sua Mega-Festa de reinauguração, contando com a presença de mais de 1500 clientes, amigos e autoridades.

Dentre os convidados a SAMBAÍBA foi prestigiada também pela presença marcante de 300 executivos e técnicos da MERCEDES-BENZ do Brasil



# Sambaíba

## CAMPINAS

Nossa marca, sua estrela.

Fone:  
(0192) 42.9133



## Brújula compra Panoramic'o

A empresa Expreso Brújula, do Paraguai, foi o primeiro comprador do piso e meio Panoramico, marca da carroceria Nielson sobre chassi Scania, modelo KT 8x2. Don Francisco Fiorio, presidente da Brújula (bússola), contou a Technibus que vai iniciar com duas unidades do piso e meio na linha Assunção a Buenos Aires, operada em regime de *pool* pela Brújula e outras duas empresas. A linha transporta 280 mil passageiros nos meses de dezembro a fevereiro.



Foto: Emanuel A.P.

Os ônibus vão fazer o chamado serviço diferenciado, com rodomoça e refeições a bordo. Cada piso e meio transporta 50 passageiros.

A Expreso Brújula tem uma frota de 40 ônibus, metade sobre chassi Scania. A empresa também possui chassi Volvo. "As carrocerias são Nielson, marca que trabalhamos há 25 anos", afirmou.

A empresa aposentou a frota com mecânica GM e carroceria estilo Greyhound (foto ao lado) produzida pela Sultana, do México.



Foto: Divulgação

## Expobus 96 já tem data

A Expobus'96, na quarta edição, tem data marcada – será de 4 a 9 de novem-

bro, no Center Norte, em São Paulo, agora com mais espaço: além dos pavilhões azul e vermelho, a Expobus também ocupará o pavilhão verde, o que significa passar de 16 mil m<sup>2</sup> para 22 mil m<sup>2</sup> a área de estandes.

A Expobus'96 terá mais de 200 expositores do Brasil e de vários países da América do Sul, Europa e América do Norte. São esperados cerca de 30 mil visitantes, 5 mil deles do exterior.

Já começou a venda de espaço da Expobus. Mais informações com o departamento comercial de Technibus Eventos pelo telefone (011) 862-0277 ou fax (011) 825-6869.



## Balcão de ofertas

Fornecedores de insumos e peças para ônibus urbanos têm à disposição desde novembro o serviço Balcão de Ofertas instalado pelo Sistema de Informações Técnicas (SIT), da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU).

O serviço, informatizado, funciona 24 horas por dia para divulgar as promoções, que "inova a relação fornecedor/cliente" à medida em que facilita "negócios rápidos e sem intermediações".

O programa Balcão de Ofertas é fornecido gratuitamente em disquete para associados da NTU e fornecedores cadastrados. O objetivo é facilitar o contato direto com o fornecedor.

## Transporte em noite de gala

O setor de transportes viveu uma noite de destaque em 19 de outubro em São Paulo, com a premiação de empresários e profissionais do setor.

O evento, batizado de Melhores do Transporte, teve três categorias de premiação:

- às empresas que apresentaram o melhor desempenho nos balanços do exercício de 1994 analisados pela revista As Maiores do Transporte;
- à Personalidade do Transporte e Líderes Setoriais, eleitos por leitores das revistas Transporte Moderno e Technibus;
- às empresas e designers que ganharam o 28º Concurso de Pintura de Frotas.

Especificamente, no setor de ônibus, os melhores desempenhos financeiros foram conferidos à Rápido Araguaia (urbana de Goiânia, GO); Viação Cometa (rodoviária, SP) e Gracimar (fretamento, SP).

A eleição das melhores é feita há vários anos pela publicação anual As Maiores do Transporte. O critério leva em conta a somatória do melhor desempenho numa cesta de quesitos extraídos dos balanços das dez maiores empresas de cada modal.

Já o título de Personalidade do Transporte coube ao comandante Rolim



**Odilon Walter dos Santos (Rápido Araguaia) recebe o troféu de Pedro P. Chaves (secretário de Transportes de Goiás)**



**Darío Ferraz (Viação Cometa) recebe o troféu de Antônio Dadalti (Volkswagen)**



**Wilson André Bellati (Gracimar) recebe o troféu de Odair Locanto (Grupo Technibus)**



**Camilo Cola (Viação Itapemirim) recebe o troféu de Euclides Fontana (Mercedes-Benz do Brasil)**

Adolfo Amaro, presidente da TAM. O setor de ônibus teve dois empresários destacados: Camilo Cola e Clésio Soares de Andrade.

No Concurso de Pintura de Frotas,

duas empresas paulistas se destacaram por seus projetos na Categoria Ônibus: Domínio Transportadora Turística (vencedora) e Viação Avante (menção honrosa).

### GENTE

Celso Godoy (foto), gerente da recém-instalada área de financiamento da área de transportes do BMC, está empolgado com a expansão do nicho na carteira de negócios do banco.



Pedro Curcio, ex-diretor comercial da Carrocerias Nielson, constituiu a Transbus, em Florianópolis, para representar a Nielson-Busscar no estado catarinense, em substituição à filial própria da encarroçadora, que foi desativada. Junto com Curcio estão Werges Carvalho e Felisberto Netherbon.

João Setani assumiu a área comercial da Tapajós, revenda Mercedes em São Paulo. Setani veio da Sadive.

Milton Rezende (ex-Mafersa e Thamco) assumiu a representação comercial da Engerauto (ônibus) nas seguintes praças: Grande São Paulo, Campinas, São José dos Campos e Santos.

## Assaltos assustam menos no Rio

Caiu o número de usuários de ônibus que se preocupa com o risco de assaltos no Rio de Janeiro. O registro da última pesquisa anual do Ibope, encomendada pela Fetranspor, entidade que reúne os operadores do estado, mostra que em 1995 apenas 14% do total de passageiros pesquisados temem assaltos, abaixo dos 25% do ano passado. É a menor quantidade de usuários tementes à segurança desde 1989, quando 17% dos usuários disseram ter medo de serem vítimas de assaltos em coletivos. Todavia, aumentou a insatisfação dos usuários com o tempo de espera nos pontos e com a superlotação dos veículos. Em 1995, 46% dos passageiros mostraram-se insatisfeitos com esses dois problemas, em comparação com 40% registrados em 1994.

## Rápido Ribeirão com novo visual

Marcelo Palinkas



Foto: Divulgação

A Rápido Ribeirão Preto que faz a linha Ribeirão Preto - São Paulo, recentemente comprada pela Viação 1001 está de cara nova. Com uma frota de 41 ônibus a empresa começa a passar por reformulações, que vão desde a renovação da frota até um novo design dos ônibus, garagem e guichê, que será todo informatizado.

Deixando as cores amarela e laranja, os novos carros já estão com a nova

pintura azul pacífico e azul 1001 (tinta feita exclusivamente para os veículos do grupo 1001). Os ônibus levam o nome da cidade e uma logomarca com as iniciais da empresa.

O diretor da Rápido, Antônio José Lubanco, fala que "a mudança de cor na frota é para dar um novo visual e um design moderno. Todos os ônibus Scania com carroceria Marcopolo - modelo Paradiso - são equipados com o

terceiro eixo de apoio, ar condicionado, sanitário químico, poltronas semi-leito e geladeira elétrica e isolamento termo acústico", afirma Lubanco.

A empresa também colocará duas recepcionistas em cada ponto de parada, tanto na ida como na volta, para receber os passageiros e distribuir lenços perfumados aos clientes. Todos os ônibus estão equipados com som ambiente onde haverá uma gravação informando o passageiro das condições do veículo, tempo previsto de viagem, agradecimentos e dicas de segurança que serão passadas na saída, antes de chegar na parada e no destino final, "tudo isso para dar um atendimento diferenciado e ganhar a preferência do passageiro", diz o diretor.

Hoje transportando uma média de 28 mil passageiros por mês, Antônio Lubanco espera, com as mudanças, aumentar no mínimo em 20% o movimento da empresa, que já possui 13 desses novos ônibus. "Eles começam a rodar na segunda quinzena de dezembro e os demais veículos serão renovados mensalmente. Queremos conquistar o passageiro de automóvel e do avião", afirma o diretor que espera um retorno satisfatório "por ser a primeira empresa de transporte de passageiros a oferecer esse serviço na região de Ribeirão Preto".

## Thamco recupera mercado em 1995

Ressurgida da massa falida da Condor, em 1985, a Thamco fechará 1995 com 850 ônibus encarroçados, afirma a diretora-superintendente Cíntia Thamer Butros. Em 1994, a produção foi "praticamente nula", segundo a superintendente. Hoje, a produção está entre cinco e seis unidades/dia, com a fábrica centrando força no modelo urbano Dinamus. O microônibus será trabalhado comercialmente a partir do próximo ano, diz Cíntia Butros.

Com conceito ruim no mercado, devido a problemas administrativos graves passados em 1992 e 1993, a Thamco está aos poucos recuperando a credibilidade junto aos clientes, afirma a diretora-superintendente. Sem falar em números, ela admite que as dívidas chegaram a ser "incalculáveis". Porém, recursos próprios do principal acionista, Antonio Thamer Butros, conseguiram manter a empresa de pé, com pagamento do quadro de pessoal e das principais dívidas com fornecedores. Restaram 520 dos 1600 funcionários do quadro de pessoal. Hoje, a fábrica consegue manter preços competitivos "graças ao enxugamento geral, desde o pessoal da linha de produção até o administrativo".

### UMA SURPRESA PARA DEZEMBRO

Em dezembro, a líder brasileira de produção de carrocerias urbanas e uma das maiores encarroçadoras do mundo, terá uma grande novidade para mostrar aos frotistas. Trata-se do projeto Alfa, o novo ônibus da Companhia Americana e Industrial de Ônibus, Caio.

### CARROCERIA URBANA REESTILIZADA

Em janeiro, a Engerauto deverá apresentar uma carroceria urbana reestilizada. A Engerauto pertence ao grupo Santo Amaro, fundado pelo empresário João Zarif.

### NOVA LINHA DE MONTAGEM

A Scania do Brasil deverá inaugurar em meados de 1996 sua linha de montagem exclusiva para ônibus. Hoje, a empresa mantém uma única linha para montar caminhões e ônibus.

**EM OFF**

## São Paulo Transporte define bilhetagem eletrônica

A gerenciadora do sistema de transporte por ônibus da capital paulista, a São Paulo Transportes, já certificou cinco fabricantes para fornecimento dos validadores a serem instalados nos coletivos no programa de bilhetagem eletrônica, que deverá ser iniciado até o final deste ano.

As empresas autorizadas a vender seus modelos – Pro Data/Control (belga), Monotel/Gertec (francesa), CGA/Cegelec (francesa), Digicom e Mectron (ambas brasileiras) – dispõem de modelos que atendem aos requisitos principais exigidos pela gerenciadora para o programa. As máquinas devem estar adequadas a processar os passes desenvolvidos com base na tecnologia Edmonson, a mesma aplicada ao transporte pelos sistemas paulistanos do metrô e das ferrovias urbana e suburbana. "O operador poderá instalar os



validadores que julgar convenientes, desde que as máquinas tenham, também, a capacidade de processamento do sistema escolhido por nós", explica Aldo Ceconello, coordenador de desenvolvimento tecnológico da São Paulo Transporte.

Outras fornecedoras podem, ainda, requerer a certificação de seus modelos. Não há limites de prazo para isso, diz Ceconello. Porém, como as cinco já certificadas, elas deverão apresentar o primeiro protótipo com as características básicas e, após prazo definido pela gerenciadora, apresentar um segundo protótipo com as outras características requeridas pela São Paulo Transporte.

A bilhetagem eletrônica deverá começar a ser implantada ainda este ano, afirma Ceconello. Não há prazo definido para a conclusão do programa. Estima-se, no entanto, que o mínimo requerido para o término do programa seja um ano.

A São Paulo Transporte escolherá os distribuidores e vendedores dos bilhetes, por meio de licitação já iniciada, e ficará responsável pela produção física dos passes. As operadoras arcarão com o custo da instalação dos validadores.

## ABC equipa ônibus para atender deficientes

A Auto Viação ABC Ltda., sediada em São Gonçalo, no Rio de Janeiro, do segmento de fretamento e turismo, equipou dois dos 19 veículos de sua frota para o atendimento exclusivo de deficientes físicos (foto). Um deles é um microônibus. "Ampliaremos as adaptações a todos os veículos da frota", afirma o gerente de turismo, Genésio Gonçalves Oliveira.

Não houve nenhum motivo especial para a empresa investir os aproximadamente 20% a mais no custo de um veículo para adaptá-lo com elevador especial, toaletes e bancos especiais para o conforto e bem-estar de passageiros que tenham algum tipo de deficiência

física. Oliveira afirma que "apenas no Brasil não há um atendimento especial para os deficientes". "Trata-se de respeitar o direito de cidadão dessas pessoas", diz.

Com plataforma Mercedes-Benz O-400 e carroceria Paradiso, da Marcopolo, o veículo na versão especial tem 28 assentos, sendo reversível para 44 lugares em versão normal.

A primeira operação especial para um grupo de passageiros especiais será feita pela ABC no Congresso Mundial de Deficientes Físicos, no final de novembro, no Hotel Intercontinental, no Rio de Janeiro.

A empresa será responsável pelo transporte dos participantes.



Foto: Divulgação

■ A fábrica da Pirelli na Turquia (foto), que produz 3 milhões de pneus/ano, 1/3 dos quais para ônibus, recebeu o prêmio Total Production Maintenance, TPM Award, concedido anualmente pelo Japan Institute of Plant Maintenance.

Em 25 anos é a segunda vez que



uma empresa não-japonesa recebe o prêmio.

A unidade turca é a primeira da Pirelli a introduzir o TPM e, com isso, reduziu 20%-25% o custo de transformação, em 30% o custo de manutenção e obteve 50% de aumento de produtividade.

CURTAS

# FÁBRICA DE PNEUS...

...DE LONAS DE FREIO, COMPONENTES DE SUSPENSÃO,  
DE CHASSIS, DE SEGURANÇA, DE CONFORTO...

## ALGUMAS EMPRESAS QUE ESTÃO "FABRICANDO":

SP - Viação Itamarati  
SP - E.A.O. Penha São Miguel  
SP - Master Bus  
SP - Auto V. Brasil Luxo  
SP - VBTU Transp. Urb.  
SP - Urca  
SP - Viação Itacolomy  
SP - Viação Real  
SP - Emp. O. Guarulhos  
SP - Osastur  
SP - Viação Campos Elísio  
SP - Viação Jabaquara  
RJ - Auto V. Tijuca  
RJ - Auto V. Acari  
RJ - Rio Ita  
RJ - Auto V. Alpha  
RJ - Emp. T. Braso Lisboa  
RJ - Viação Progresso  
RJ - Transportes Barra  
RJ - Auto V. Bangú  
RJ - Transporte Estrela  
RJ - Transportadora Tingua  
RJ - Viação Redentor  
RJ - Viação Agulhas Negras  
RJ - Viação Sul Fluminense  
RJ - Viação Teresópolis  
RJ - Viação Barra do Pirai  
RJ - Expresso Pégaso  
RJ - Master  
RJ - V. N. Senhora Lourdes  
RJ - Viação Verdun  
RJ - Auto V. Jabour  
RJ - Linda Barra Tour  
RJ - Breda T. Turis. Rio  
RJ - Auto Coml. Barra Mansa  
RJ - Auto Ônibus Brasília  
RJ - Auto V. Tijuca  
RJ - Colitur T. Rodoviário  
RJ - Friburgo Auto Ônibus

RJ - Rodov. A. Matias  
RJ - T. Urbano Petrópolis  
RJ - Viação Elite  
RJ - V.N. Senhora Aparecida  
RJ - Viação Petrópolis  
RJ - Viação Rezendense  
RJ - Viação Santo Antônio  
RJ - Viação VAB  
MG - Viação Vera Cruz  
MG - Viação Avenida  
MG - Viação Intermínas  
MG - Expresso Luziense  
MG - Expresso Transamazonas  
MG - Viação Carmo Sion  
MG - Belacap  
MG - Betânia Ônibus  
MG - Viação Itamarati  
MG - Viação Nova Suíça  
MG - Viação Passaro Verde  
MG - Viação Anchieta  
MG - Saritur  
MG - Viação Cisne  
MG - Viação Brasília  
MG - Coletivos Santa Mônica  
MG - Expresso Duque de Caxias  
MG - Viação Sagrada Família  
MG - Viação Pará de Minas  
MG - Viação Santo Afonso  
MG - Expresso Santa Luzia  
MG - Empresa São Gonçalo  
ES - Viação Planeta  
ES - Viação Pretti  
GO - HP Transportes  
GO - Guarani Transportes  
GO - TCA Anápolis  
CE - Organizações Guimarães  
CE - Transporte Pessoa  
CE - Cialtra Emp. Transp.  
CE - Transp. Irmãos Bezerra  
PE - Real Alagoas  
PE - Rodoviária Borborema



Mais de 10 mil veículos já andam por aí literalmente fabricando

pneus, lonas de freio e segurança. Pois, estão gastando **30% menos pneus, 40% menos lona de freio e reduzindo os acidentes em mais de 50%.**

Tudo isso com o uso do **DRIVEmaster®**, que reduz o motorista e com isso reduz os esforços em curvas, freadas e arrancadas. A fórmula é simples e fácil de ser usada.



## Aumenta mais de 30%\* na vida útil dos pneus

\* Média comprovada em mais de uma centena de empresas

### Converse conosco e comprove



**0800 31-5222**

(Ligação gratuita - horário: 8:15 às 12:00 e 13:00 às 18:00h.)

Atendimento personalizado em todo o Brasil



TECNOLOGIA EM CONTROLE DE FROTAS

Av. General David Sarnoff, 3.030 - CEP 32210-110 - Contagem - MG - Brasil  
Tel.: (031) 333-3222 - Fax: (031) 333-8126

A Tacom poderá mostrar-lhe, gratuitamente, o que o **DRIVEmaster** oferece para sua economia. Preencha o cupom e nos envie. Faremos contato urgente.

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

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

Cargo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

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

CEP: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Tipo de empresa:

ônibus urbano

ônibus rodoviário

transporte de carga

Nº de veículos: \_\_\_\_\_

## Transurb pesquisa demanda de linhas



A Transurb, empresa gestora e uma das operadoras do transporte público de Goiânia, realizou em novembro uma pesquisa de sobe-e-desce com amostragem de 30 mil usuários de ônibus no Corredor Anhangüera, o principal eixo do transporte integrado da capital de Goiás. Um total de 185 pesquisadores levantou, durante quatro dias, no período das 5 h às 24 h, a demanda real do corredor de 13,5 km, onde são trans-

portados diariamente 100 mil passageiros. A pesquisa custou cerca de 40 mil reais.

O próximo passo — através de um *software* adquirido da Consulte, que o desenvolveu em conjunto com a Rápido Araguaia — será ajustar a oferta à demanda. "É muito difícil adequar a planilha sem uma pesquisa efetiva de demanda", assinala Paulo César Reis, diretor-presidente da Transurb.

## Arrecadação terceirizada

Especializada em transporte de valores e segurança, a Transpev está partindo para a prestação de um serviço inédito no segmento de transporte urbano. Está oferecendo a terceirização da tesouraria para as transportadoras. Isso significa ficar responsável pelo recolhimento de toda a receita diária da empresa, 24 horas por dia, com a incumbência de depositar em agências bancárias da escolha do cliente. A operação é garantida por um seguro e a Transpev se encarrega da conferência dos valores. O serviço pode se estender ao pagamento de salários dos cobradores em instalações externas à garagem.

O cliente poderá escolher o melhor local para a instalação da sua tesouraria, de maneira a facilitar o recolhimento da receita da catraca dos veículos em operação, quantas vezes achar necessário. Os pontos para a prestação de serviço podem ser informatizados e ligados diretamente às empresas. A digitação das informações recebidas é realizada por profissionais da Transpev na própria instalação, na medida em que os cobradores prestam suas contas.

## Leasing bancou renovação de ônibus

A estabilização da moeda e a política restritiva ao crédito praticada pelo governo federal deram às operações de leasing a preferência nacional entre as opções para financiamento de ônibus neste ano de 1995. A Abel, entidade que reúne as empresas de leasing, está comemorando o melhor desempenho em 25 anos de atividade. O crescimento dos negócios no período de janeiro a outubro de 1995 superam em 8,16% aqueles efetuados em 1994 todo. O volume de recursos movimentados atingiu US\$ 7,152 bilhões, comparados com US\$ 6,6 bilhões do ano passado. "Chegaremos a US\$ 14 bilhões até o final do ano", aposta, com base na reabertura das operações com automóveis, o presidente da Abel, Antônio Bornaia.

Segundo ele, mais de

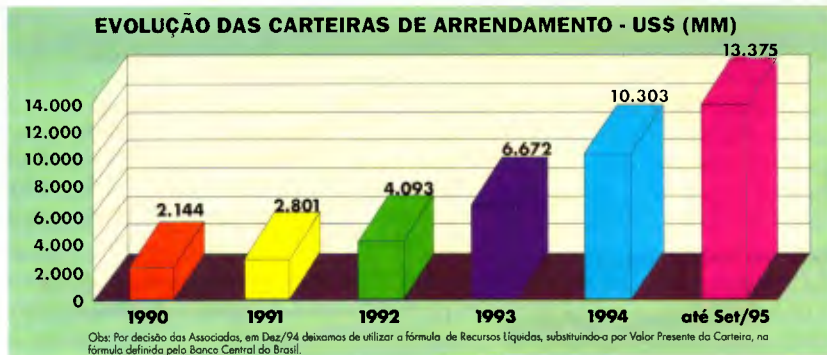
70% da carteira foi destinada ao segmento de veículos comerciais, especialmente ônibus e caminhões. "Os novos negócios partiram desse segmento", justifica Bornaia, lembrando a restrição ao leasing determinada pelo Banco Central no primeiro trimestre deste ano.

As renovações de frota de ônibus foram feitas com dinheiro de leasing, acredita Bornaia. "Em 1996, creio que manteremos o mesmo índice de crescimento junto às transportadoras de passagei-

ros, pois a economia tende a se manter estável, e as empresas poderão prosseguir com seus programas de renovação normal de veículos", diz Bornaia.

De maneira geral, o mercado de leasing tende a crescer ainda mais em 1996. As empresas que operam tal modalidade financeira, aguardam regulamentações do Banco Central que melhorarão o desempenho do setor ainda mais. Leasing operacional, leasing exportação e operações de arrendamento para pessoas físicas são alguns dos

itens que incrementarão os negócios. "A flexibilização pode sair a qualquer momento, pois está provado que o governo venceu a luta contra a inflação, e já pode abrir mão da política restritiva praticada até agora", finaliza o presidente da Abel.



# Sistema Mixing Glasurit



**Parece uma máquina de fazer tinta, mas é uma máquina de economizar dinheiro.**



O **Sistema Mixing Glasurit** é mais que a última palavra em tecnologia para repintura de frotas.

É uma verdadeira máquina de economizar dinheiro, que está conquistando cada vez mais espaço no mercado.

As razões do sucesso são óbvias. De um lado, há o **alto rendimento e a maior durabilidade** que reduz o custo e **umenta o intervalo entre uma pintura e outra**.

De outro, há o desempenho, que **permite produzir três vezes mais no mesmo tempo**.

Ou seja: o **Sistema Mixing Glasurit** junta a fome com a vontade de comer e oferece **a melhor relação custo/benefício do mercado**.

Ligue hoje mesmo para a filial Glasurit mais próxima. Solicite mais informações, faça as contas.

**Veja com seus próprios olhos** que trabalhar com o sistema de repintura mais avançado do mundo é, antes de tudo, **um excelente negócio**.



**Sistema Mixing Glasurit**



Double-decker inicia operação no turismo de alto luxo

■ NOVIDADE ■

## Dois andares aterrissam no Brasil

Scania e Marcopolo desenvolvem *double-decker* para as estradas brasileiras

Carmen Lígia Torres

O primeiro ônibus brasileiro de dois andares, com quatro chassis, está rodando nas estradas brasileiras com uma autorização especial do Departamento Nacional das Es-

tradas de Rodagem, DNER. Não há, ainda, especificação técnica para um conjunto de dois eixos simples, em tandem, nas regras de limite de peso do país. O comprimento do veículo, 14 m, também

foge à abrangência normativa brasileira, que delimita os veículos comerciais em 13,20 m.

No entanto, a legalização das dimensões necessárias ao ônibus batizado de

### As precauções da Marcopolo

Empresa altera mix de vendas e garante lucro

Depois de amargar um prejuízo de US\$ 2 milhões em 1994 devido à estratégia de dividir seus negócios em níveis iguais entre clientes brasileiros e estrangeiros, a Marcopolo resolveu que 1995 será diferente. "Lucraremos este ano, só não sei precisar o quanto", afirma o vice-presidente corporativo da empresa, José A. F. Martins.

Com a defasagem entre dólar e real, com vantagens para o segundo, a partir do segundo semestre de 1994, e uma pequena inflação mensal corroendo os valores dos contratos de exportação, fechados com prazos longos, a empresa viu baixar sua receita a cada pagamento

feito pelo cliente. Uma inflação acumulada de 10% ou 20%, com os custos pagos em real e os valores negociados em dólar, foi formando um rombo considerável no balanço da empresa, afirma Martins. Diante disso, no início de 1995, o mix entre vendas internas e exportação caiu para 65% e 35%. Mesmo assim, no primeiro trimestre a empresa ainda fechou no vermelho, devido a contratos firmados em 1994 e concluídos no início de 1995, conta Martins.

Porém, ele adianta que, recentemente, com a reativação do Finamex, uma linha de financiamento para as empresas exportadoras que garante 70% do valor

do contrato no pré-embarque do produto, e o Adiantamento sobre Comércio de Câmbio (ACC), aqueles que realizam contratos de vendas ao exterior ficam preservados dos custos internos do país, como a inflação. "A competitividade do mercado internacional não permite o repasse de inflação ou defasagens cambiais", afirma o vice-presidente da Marcopolo.

Atualmente, a Marcopolo já elevou seu volume de exportações para 40% das vendas totais. Espera, com essas faixas, manter o equilíbrio financeiro com poucos riscos. "Em eventuais medidas monetárias que prejudiquem as exportações a empresa está coberta e, ao mesmo tempo, se a demanda interna for pequena, as vendas externas garantem", acredita Martins.





Area traseira abriga o bagageiro, posicionado sobre o motor

*double-decker* é uma questão de tempo, dizem os entendidos, uma vez que entram e saem de nossas vias os veículos dos países vizinhos fora dos padrões veiculares nacionais. Acordos bilaterais decorrentes do Mercosul deverão acabar com essas divergências, acreditam os envolvidos no desenvolvimento desse ônibus.

Antecipando-se à solução normativa, a Scania encampou o projeto de adaptação do quarto eixo, simples e dianteiro, em seu chassi K 113 TL, designando alguns fornecedores de sua confiança para a transformação. Um kit com as peças e componentes acompanha o produto que é, posteriormente, avaliado e garantido pela montadora. A Scania efetiva a garantia de fábrica do produto apenas quando a alteração é realizada nas implementadoras indicadas.

Na verdade, não é a primeira vez que a Scania se aproxima do chassi de quatro eixos. Existem cerca de 170 K 113 argentinos rodando com os quatro eixos, adaptados por implementadoras daquele país e comprados por empresas de lá também. No entanto, o desenho da adaptação, agora, teve participação direta dos técnicos da montadora do Brasil, que, devido a isso, oficializa o pioneirismo do lançamento. Desde abril, não há mais fabricação de chassis na Argentina, frisa Roberto Cury, gerente de Vendas da Scania.

O chassi K 113 TL que sustenta o

componente de eventuais erros na passagem de uma para outra velocidade.

Os dois eixos dianteiros, Scania AM 60, são direcionais, ligados entre si por um sistema de barra de direção da ZF, família Sevocom, modelo 8097. O funcionamento é simples. A direção hidráulica move o primeiro eixo. O segundo eixo é movimentado por um cilindro auxiliar, comandado por uma válvula posicionada no cabeçote da direção.

O ângulo de manobra com a direção chega até 52 graus, alcançado com o uso de pneus radiais de banda baixa. O projeto anterior utilizava pneus radiais normais e conseguia manobras de, no máximo, 39 graus. A parte dianteira foi rebaixada, para acomodar os assentos de maneira confortável na parte superior do veículo.



Sala de convivência para 16 pessoas

Há mais de dois anos, a Marcopolo iniciou os primeiros traços do *double-decker*, último membro da família GV, lançada em 1992. "Apesar de diferente de todos os outros, nossa preocupação foi lapidá-lo com o estilo da marca", afirma José Carlos Bohrer, responsável pela engenharia do desenvolvimento do segmento rodoviário da empresa.

Sem revelar quantos *double-deckers* encarroçou até agora, a Marcopolo confirma que, além desse, já iniciou a produção de trinta unidades para exportação a empresas argentinas, peruanas, uruguaias e paraguaias. Está produzindo

## O futuro é hoje

Roberto Cury

*Modernidade. O que será isso?*

Vivemos hoje uma época na qual racionalizar é a palavra de ordem. Futuro... O futuro, na realidade, está presente. O transporte de passageiros atravessa uma fase na qual modernizar e olhar para o futuro é imperativo.

A concorrência também está presente em todas as atividades. A indústria corre atrás de opções que preencham os quesitos modernidade e racionalidade. A Scania acaba de lançar um ônibus que permite ao empresário entrar nessa nova era e ter também poder de competição.

O quatro-eixos veio para ficar. Permitindo que se aumente a capacidade do ônibus sem ferir a Lei da Balança, a Scania abre a opção de atender aos seus clientes com um produto de primeiro mundo.

O aumento de conforto e segurança é coisa que não falta nesse novo modelo. Mais um eixo freando e dando uma maior estabilidade ao veículo, que, com a sua capacidade aumentada, possibilita ao empresário ter uma maior receita, transportando mais passageiros por quilômetro rodado, ajudando assim a cobrir o déficit do custo operacional.

Os 14,0 m de comprimento são compensados em manobras pelo magnífico ângulo de viragem da direção de 52 graus, o que confere a esse ônibus uma manobrabilidade de um ônibus de 13,20 m de comprimento.

A lei, no momento, não permite os 14,0 m de comprimento para as empresas brasileiras, apesar de autorizar que produtos com as mesmas características, provenientes de outros países sul-americanos, entrem no nosso território.

Porém, temos a certeza de que a sua homologação não tardará, pois confiamos no bom senso dos nossos governantes, que mostram querer o bem-estar do povo e a saúde do empresário brasileiro.

Na Europa, a coqueluche hoje é o ônibus de 15,0 m de comprimento. Certamente, esse tipo de ônibus vai pegar e, em breve, estaremos vendo muitos 8x2, seja de um piso ou de dois pisos, rodando pelas estradas brasileiras, e operados por empresas brasileiras.

do duas unidades/dia, numa linha adaptada ao tamanho e dimensões do novo modelo.

Com a linha de rodoviários completa, o vice-presidente corporativo da Marcopolo, José A. F. Martins, acredita que a tendência é a utilização de ônibus mais luxuosos e confortáveis pelas empresas brasileiras, a exemplo do que acontece no mundo todo. "O passageiro está mais exigente", acredita, ressaltando que o transporte aéreo passou a ser um concorrente forte e o veículo sofisticado é um componente a favor do transporte rodoviário.

Martins acredita que um modelo como o *double-decker* pode ser utilizado tanto para turismo como para linhas regulares, com maior demanda. A primeira unidade brasileira foi adquirida pela Agência Costa, para turismo de luxo. Por isso, na parte inferior do veículo foi criado um espaço de convivência em ambiente de barzinho aconchegante, ou até mesmo um pequeno restaurante,

com lugar para cerca de 16 pessoas. No salão superior, estão distribuídos 46 assentos. "O modelo pode ser adaptado conforme as necessidades do cliente", adianta Bohrer, anunciando que o ônibus pode ter até 70 assentos.

## Primo vigoroso da família GV

Para dimensionar o *double-decker*, a Marcopolo usou as especificações argentinas, onde há um regulamento exclusivo para esse tipo de veículo. "Com as normas argentinas conseguimos atender às legislações de todos os países do Mercosul e também as dos Estados Unidos", afirma.

Com 14,0 m de comprimento, 4,0 m de altura e 2,59 m de largura, o *double-decker* está dentro da lei do peso por

eixo argentino, que prevê 10 t para o conjunto dianteiro e 14 t para o traseiro. O peso do veículo vazio, em ponto de marcha, está em 17 t na versão luxo da Costa. Considerando 70 kg por pessoa, e o limite de 70 passageiros e dois operadores, o peso total não ultrapassaria 23 t, mais as bagagens, que não são peso significativo nesse segmento.

No ônibus em dose dupla o bagageiro migrou para a parte de trás, para que o entre-eixos fosse ocupado pela salão de passageiros. A área para as malas ficou com aproximadamente 8,0 m<sup>3</sup>, posicionada acima do motor, avançando sobre as rodas traseiras. Tem 1,80 m de altura e, por este motivo, o nome oficial do modelo ganhou o nome de 1.800 DB (dimensões do bagageiro). No painel da cabine do motorista, foi adaptado, como no modelo *low driver*, um sistema para visualizar os salões inferiores e superiores do ônibus, além de permitir ver uma ampla área externa na direção da traseira, para facilitar manobras.

### FRETAMENTO

## O arredondado Allegro

A Marcopolo completa Geração V com o Allegro GV, uma carroceria para serviços intermunicipais e de fretamento



**Allegro GV: mais fácil de limpar externa e internamente**

Com o Allegro GV, a Marcopolo encerra o ciclo de produtos da Geração V, iniciado em 1992, na 2ª Expobus, com a família rodoviária, estendido em 1994, na 3ª

Expobus, em 1994, com o Torino, e ampliado em 1995 com o Double Decker (ver matéria nesta edição).

O Allegro, que segue o conceito do projeto estrutural do Torino V, é indica-

do para trajetos de curta e média distâncias. É concebido para aplicação intermunicipal e no serviço de fretamento.

Por dentro, o Allegro traz agradáveis mudanças. Além de painel remodelado, incorpora novo porta-pacotes, com pega-mão agregado. O revestimento tornou o interior "mais agradável, facilitando a limpeza", destaca a encarregadora gaúcha.

O Allegro GV é disponível com portas tipo urbano, de duas folhas, e rodoviária pantográfica ou com dobradiça.

Outra novidade no Allegro é o bagageiro, junto à saia, no entre-eixos e na traseira, com acessos pelas laterais.

A Marcopolo destaca também o arredondamento incorporado ao design da frente e da traseira, o que, segundo a fabricante, além de suavizar o estilo, facilita a limpeza e a conservação da carroceria.

Como no Torino GV, urbano, o revestimento externo do teto é feito por uma chapa única de fibra de vidro.

# Fórmula para ganhar dinheiro:



## Shell Fórmula Diesel.

A fórmula de Shell Fórmula Diesel tem uma grande concentração de dois elementos muito ativos: economia e lucro.

Porque ela tem detergentes, agentes dispersantes e anticorrosivos que limpam e protegem as peças contra a ferrugem. Resultado: economia na manutenção.

Tem agentes antiespuma que proporcionam um abastecimento mais rápido e mais completo. Resultado: economia com a mão-de-obra utilizada e lucro com o fim do desperdício de combustível.

Tem componentes que melhoram a combustão,

dando mais força, mais desempenho ao motor. Resultado: economia de até 5% de combustível.

De hoje em diante, use sempre Shell Fórmula Diesel nos tanques de sua frota. Resultado: muito mais dinheiro em seu caixa.

Shell Fórmula Diesel. Esta é a fórmula certa.



### Só Shell tem a fórmula.

Shell Fórmula Diesel está disponível em todo o território nacional.

# Comil inova com racionalidade

O novo Svelto traz profundas mudanças mas não perde a funcionalidade: pára-brisa, vigia e janelas são intercambiáveis com a linha anterior



Foto: Divulgação

Svelto: faróis redondos, pára-choque e grade novos são algumas das alterações da linha 96

**N**a nova safra de carrocerias urbanas, está surgindo o modelo Svelto, produzido pela Comil, de Erechim, RS.

O veículo foi totalmente modificado em relação à geração anterior.

A gama de alterações, segundo Deoclécio Corradi, vice-presidente da Comércio e Indústria Metalúrgica Santo Antônio, sigla da Comil, visam "aperfeiçoar e harmonizar" o Svelto.

## Funções do novo pára-choque

No frontal externo, o Svelto ganhou um novo pára-choque, com um design com a função de harmonizar funcionalidade e arrefecimento.

A grade dianteira também é novidade. Traz dobradiças embutidas com o obje-

tivo de aliar estilo moderno e "conceito de limpeza". Outra modificação: em vez de retangulares, os quatro faróis (dois duplos) agora são redondos.

## Pára-brisa foi mantido

De acordo com Corradi, a preocupação da Comil com a funcionalidade do Svelto foi uma constante no novo projeto. "Por isso, mantivemos o pára-brisa idêntico ao da geração anterior", afirma. Tal providência garante a intercambiabilidade do pára-brisa, um item sujeito a razoável índice de reposição.

A funcionalidade não impediu que a Comil fizesse uma alteração no frontal superior, junto ao itinerário, onde houve uma "leve curvatura para trás". A preocupação foi melhorar a aerodinâmica.

O Svelto, linha 96, incorporou um

arredondamento na junção do teto com a lateral superior.

## Reestilização na parte traseira

As modificações do Svelto, além do frontal e da junção lateral/teto, atingiram, também a parte traseira, totalmente reestilizada em relação à linha anterior. A Comil modernizou e tornou mais limpo o design, mas, uma vez mais, não se descuidou da praticidade: manteve o vigia atual para racionalizar o almoxarifado e facilitar a reposição.

## Novidade também alcança o painel

Na parte interna, o Svelto traz como principal novidade um reestilizado pai-



*Novo painel: mantidos conceitos de ergonomia e funcionalidade; interior: preocupação com a redução de ruído; traseira: design mais limpo e arrojado*



Foto: Divulgação

#### FICHA TÉCNICA Urbano Svelto 96

Para chassis Mercedes-Benz OF-1620 e Ford/Volkswagen 1618 e 16.180 a carroceria possui duas aplicações de tamanhos (em mm)

Comprimento total	10.885
Comprimento total	11.905
Altura interna	2.000
Altura externa	3.100
Largura externa	2.500

Outros tipos de chassis onde a carroceria pode ser montada:

- Mercedes-Benz OF 1115 - OF 1315 - OF 1318 - OF 1618 - OF 1313;
- Mercedes-Benz OH (todos OHL plataforma UP);
- Scania L-113, S-113, F-113
- Volvo B-58

nel de instrumentos, que mantém, segundo a Comil, os conceitos de ergonomia e funcionalidade.

A empresa garante que reduzir ruído foi uma preocupação no projeto do Svelto '96. Para isso, criou um capô "totalmente novo" com o objetivo de isolar os motores de todos os chassis do mercado. A exceção ficou para os chassis Ford e Volkswagen, que saem de fábrica com capô.

### Chassis para a montagem do Svelto

O urbano Svelto pode ser montado sobre qualquer chassi ou plataforma existentes no mercado brasileiro. No caso do Mercedes OF-1620 e Ford/Volkswagen 16-18 e 16.180, o Svelto admite aplicações de dois tamanhos.

### A marca da discrição

Empresa cresce sem se descuidar da saúde financeira

A Comil completou no último 16 de outubro dez anos de vida, desde que comprou a Incasel. Pode-se dizer que foram 3.650 dias de discrição temperados por uma política de crescer, mas com o pé no freio.

O crescimento é mensurado pela produção – em 1993, a Comil montou 500 unidades – em 1996, segundo a previsão de Deoclécio Corradi, vice-presidente da empresa, pretende chegar a 1.100 unidades.

No segmento de carrocerias rodoviárias, a Comil fechou o período janeiro/outubro com 4.146 unidades produzidas, participação de 11,84% entre

as associadas da Fabus, a entidade que congrega os encarregadores. Em igual período de 1994, a Comil teve 10,12% da fatia.

No segmento de carrocerias urbanas, a participação da Comil ainda é pequena – menos de 3%.

Há planos de crescer? A resposta de Corradi é serena. "Vai depender da nossa capacidade de fazer um bom produto", diz, para completar: "Por isso, nossa preocupação com a qualidade é uma constante".

PRODUÇÃO DA COMIL	
ANO	UNIDADES
1993	500
1994	603
1995	870*
1996	1.100*

\* Previsão

# RODOFAX CORTA CAMINHO PARA DEIXAR VOCÊ INFORMADO COM ANTECEDÊNCIA

RODOFAX ANTECIPA AS NOTÍCIAS SOBRE O MUNDO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO. QUEM ASSINA RODOFAX SABE COM ANTECEDÊNCIA OS FATOS QUE OS OUTROS VÃO SABER MUITO DEPOIS.

## VEJAM DOIS EXEMPLOS:

1- O GRUPO ITAPEMIRIM ESTÁ CRIANDO UMA EMPRESA, A TECNOEQUIPO, ESPECIALIZADA EM FORNECER SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO A FROTAS DE TERCEIROS. RODOFAX PUBLICOU A NOTÍCIA COM MESES DE ANTECEDÊNCIA.

**RODO FAX**

**FIBRA**  
BANCO FIBRA S.A.

**Fiat abre rede só para furgão**

A Fiat decidiu: vai montar uma rede de concessionários no Brasil exclusiva para vender o moderno furgão

**GMC: agora vai?**

A General Motors do Brasil, que no final da década de 60 era líder no mercado de caminhões, anunciou

no Japão, e médios, dos Estados Unidos, a marca escolhida no Brasil será GMC. A partir de 1998 a empresa quer

2- A GENERAL MOTORS ESTÁ ANUNCIANDO SUA VOLTA À ÁREA DE CAMINHÕES, SEGMENTO ONDE FOI LÍDER DA DÉCADA DE 60. RODOFAX DÁ A NOTÍCIA E FAZ SUA INTERPRETAÇÃO PARA AUXILIAR O LEITOR A AVALIAR A NOTÍCIA.

**RODO FAX**

**FIBRA**  
BANCO FIBRA S.A.

**Chassi de alumínio na carreta**

A Setp, transportadora paulista de combustíveis pertencente aos grupos Shell e Verdi, está colocando

**Itapemirim lança Tecnoequipo**

O grupo Itapemirim a partir de 1 de janeiro de 1996 estará operando uma nova empresa, a Tecnoequipo, especializada em serviços de manutenção de frota. "O frotista não terá de estocar peças ou componentes. A Tecnoequipo terá tal incumbência". Nós vamos

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

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

NOME \_\_\_\_\_  
EMPRESA \_\_\_\_\_ CARGO \_\_\_\_\_  
END COML \_\_\_\_\_  
BAIRRO \_\_\_\_\_ CIDADE \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_  
CEP \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

Para demonstração ou outras informações sobre o Rodofax, ligue para (011) 862.0277 ou envie este cupom para o fax (011) 826.6120

**RODO FAX**

**TECHNI bus**  
Editora TM Ltda.

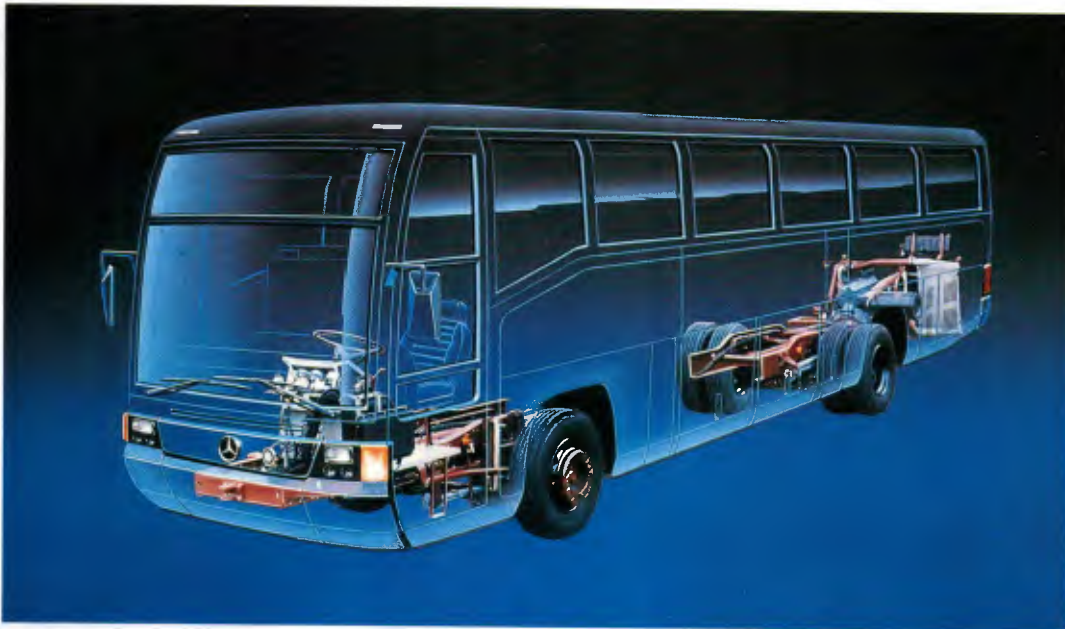
RODOFAX É UMA PUBLICAÇÃO DE TECHNIBUS EDITORA E EDITORA TM.

# Mexendo nas estruturas

Mercedes-Benz inova no segmento dos pesados e modifica o articulado

**P**ara a detentora de 70% do mercado interno de ônibus do Brasil em 1994, a década de 1990 foi concluída neste ano de 1995. Todos os conceitos tecnológicos para ônibus desenvolvidos pela montadora desde o início desta década estão aplicados no primeiro chassi pesado lançado em outubro passado, o OH-1635 L. A partir dele, os produtos que saírem das linhas de produção irão, aos poucos, incorporando as mudanças.

Quando resolveu modificar as estruturas de seus ônibus, a Mercedes tinha em mente facilitar a produção e a manutenção, e diminuir o peso, conta Luso Martorano Ventura, diretor-adjunto de Engenharia de Produto da montadora. A primeira providência foi desenhar um produto modular, cujos componentes fossem comuns entre si e também entre outros da mesma marca. O suporte de molas do OH-1635 L é o mesmo do caminhão, diz Ventura. Todos os furos das longarinas do chassi mantêm distâncias-padrão. Dessa maneira, é possível mudar o tanque de combustível de lugar, por exemplo, sem ter que prejudicar a peça com consertos não previstos no projeto original. Para a linha de produção da montadora, esse "detalhe" estrutural é muito impor-



CH-1635L, primeiro chassi pesado, inicia produção "modular"

tante, garante Ventura, pois facilita a montagem da mesma peça nos diferentes modelos. A Mercedes mexeu, também, nas travessas das longarinas. São, agora, tubulares, fixadas nas extremidades por meio de flanges emparafusadas.

O chassi que sintetiza essa nova fase dos ônibus da Mercedes-Benz traz, ainda, um toque internacional, criado e produzido pelas equipes da fábrica de Campinas. Entre os 116 opcionais que o OH-1635 oferece estão as duas posições da direção, na esquerda e na direita, para atender às diferenças culturais e normativas dos motoristas do mundo todo. A preocupação já encontrou justificativa na exportação do OH-1635 L para a África do Sul, em CKD (componentes desmontados). A China também está recebendo o produto, mas inteiramente montado.

O OH-1635 L é o primeiro chassi do tipo *buggy* que a montadora coloca no mercado. Sai da fábrica com apenas 3 m de entre-eixos, mas chega ao comprimento máximo

permitido pela regulamentação, 13,20 m, movimentando-se em direção da dianteira ou da traseira, conforme o encarroçamento.

Com motor traseiro, OM-447 LA, com *turbocooler*, de 354 cv de potência, o novo pesado *buggy* da Mercedes-Benz conseguiu perder 500 kg, em relação à concorrência, informa o diretor-adjunto da Mercedes. Contribuíram para isso os materiais mais leves e a redução no número de componentes do sistema de suspensão, um diferencial tecnológico desse produto.

## Nova apresentação do articulado

Cada uma das duas suspensões pneumáticas é formada por duas bolsas, em vez de quatro, com o mesmo volume de ar. Barras parabólicas, posicionadas embaixo das bolsas, fazem o trabalho no sentido vertical. Duas travessas verticais prendem a suspensão.

Entre as opções que o novo modelo oferece estão: sistema de freios ABS/ASR, câmbio automático (o 1620 tam-

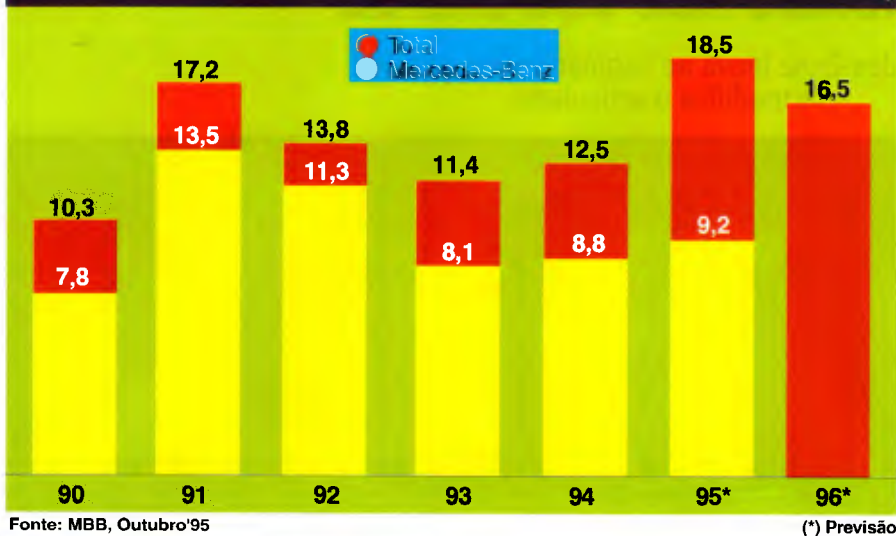
### Vendas de Ônibus Mercedes-Benz Mercado Interno

Acumulado Janeiro-Setembro

	1994	1995
<b>Chassis</b>	4.981	7.482
<b>Monoblocos</b>	471	1.231
<b>Plataformas</b>	367	523
<b>Total</b>	5.819	9.236 (+59%)

MBBras, Outubro'95

## Mercado Interno de Ônibus - Atacado 1990-1996 (em mil unidades)



Rótula ficou mais leve

bém vem, agora, com este opcional) com ou sem o ZF *easyshift* (sistema para acionamento da caixa com menor esforço), retarder, volante de direção regulável em altura e inclinação, direção hidráulica, entre outros.

O OH-1635 recebeu a homologação do órgão de fiscalização e certificação alemão TÜV (Technischer Überwachungs-Verein), o que representa um atestado criterioso da segurança e do alto nível tecnológico do veículo para a exportação do modelo aos países europeus.

A plataforma O-400 UPA da Mercedes-Benz também sofreu algumas alterações em relação ao monobloco apresentado na Expobus'94. A montadora optou por

uma plataforma articulada, e aproveitou para mudar a rótula. O motor OM-449 LA, de 300 cv, com torque de 1.300 Nm continua posicionado na mesma parte traseira.

A engenharia da empresa resolveu mudar a articulação do produto, devido ao maior peso do componente e também ao seu custo elevado, por ser importado. Luso Ventura explica que as diferen-

ças entre uma e outra não são grandes no funcionamento. Ambas têm controles eletrônicos de segurança contra o "efeito canivete", uma preocupação principalmente devido ao posicionamento do motor.

Da marca alemã Hübner, a rótula da plataforma Mercedes articulada tem meio círculo dentado por onde se movimenta uma outra extensão dentada, a uma rigidez determinada pelo funcionamento de dois cilindros pneumáticos. Essa rigidez é proporcional à velocidade do veículo, estabelecendo, assim, a segurança contra o "efeito canivete".

Luso Ventura esclarece que a mudança no produto não foi originada por problemas mecânicos. "Nossos testes tiveram resultados positivos", garante. O incidente com a plataforma articulada que ocorreu ainda na fase de testes se deveu a um mal-dimensionamento na fixação da rótula.

O diretor da Mercedes-Benz informa que há programação para a fabricação de 210 articulados no próximo ano. "Esperamos que a área comercial consiga comercializar toda a nossa produção projetada", diz, esclarecendo que há flexibilidade para um replanejamento da produção.

## Mercedes se rende ao cliente

Projetos em parceria ficam mais ágeis e menos caros

Há dois anos era praticamente impossível um cliente chegar na Mercedes-Benz do Brasil e pedir modificações nos modelos de prateleira da montadora. Impossível, pelo prazo que a montadora pedia para as transformações, e caro, comparado ao preço do modelo padrão. Com a incorporação das modernas técnicas de marketing que muito influenciaram o desenvolvimento e a produção, nas quais o cliente é o rei, a montadora que mantém a filosofia alemã em seus processos internos mudou. E sentiu os resultados da mudança. As vendas de janeiro a setembro de 1994, entre chassis, monoblocos e plataformas, atingiram 5.819 unidades, comparadas às 9.236 unidades contabilizadas este ano. Não tem mágica, diz o diretor-adjunto da Mercedes, Luso Ventura. Os motivos da demora eram os processos

internos que iam desde a documentação de todas as alterações de produtos até a alteração na linha de montagem para dar conta da encomenda. Agora, um programa batizado de RG porque personaliza os produtos, cuida de reduzir as etapas desnecessárias e ir trabalhando na documentação paralelamente ao trabalho da produção. "Nosso cliente pode pedir que fazemos", brinca Ventura. Com isso, a Mercedes conquistou a poderosa Itapemirim, que considera com seriedade a desativação da Tecnobus (encarroçadora própria) depois do sucesso da parceria, e ainda a São Geraldo. Em relação ao design do mais avançado rodoviário, O-400, Luso Ventura adianta que a engenharia não pára de trabalhar, apesar de acreditar que no momento atual a prioridade é consolidar a fase RG.





# AgroDiesel

## Soluções para o transporte

CAMINHÕES  
E ÔNIBUS



PEÇAS  
E SERVIÇOS



PNEUS

TOYOTA



VEÍCULOS  
LEVES



## Desde 1958 vendendo estrelas

**Ligação gratuita**

**Tele-pneus  
0800-195433**

**Santo André Agro Diesel S.A.**

**Av. Pereira Barreto, 2.444  
Santo André - SP  
(011) 444-5444**

**Ligação gratuita**

**Tele-peças  
0800- 195233**



Arriortúa dirige o primeiro chassi montado em Resende...

## Surge o embrião

Volkswagen dá a partida na montagem de ônibus em Resende, RJ, e inaugura o conceito denominado consórcio modular

**D**esde 1º de novembro, a montagem de chassis de ônibus Volkswagen tem um segundo endereço, às margens da Via Dutra,

em Resende, RJ. É a primeira fase da mudança: no final do próximo ano a marca alemã estará transferindo em definitivo sua produção de ônibus do bairro do



Ipiranga, em São Paulo, para a cidade fluminense.

Até lá, os ônibus Volkswagen serão montados nos dois endereços. Em Resende, o ritmo de produção será de cinco unidades diárias num galpão alugado junto à Rheem, empresa de embalagem metálica.

Neste galpão provisório, de 12 mil m<sup>2</sup>, onde foram investidos US\$ 4,5 milhões (US\$ 3 milhões em infra-estrutura, com recursos da Volkswagen; o restante pelos parceiros) funcionará o laboratório de um novo método de montagem, batizado de Consórcio Modular.

A operação consiste em quatro módulos, onde os kits de componentes são montados de forma simultânea, e não sequencialmente, como é praxe.

O processo se inicia no módulo do chassi, onde são rebitadas e parafusadas travessas e longarinas e agregados os suportes de suspensão e reservatórios de combustível e ar.

Eixos e suspensão são integrados ao chassi no segundo módulo, onde se instalam molas, amortecedores, válvulas de freio, barra estabilizadora, rodas e pneus.

No terceiro módulo, do motor, são acoplados embreagem, caixa de mudanças, alternador, motor de partida, bomba de direção, chicotes elétricos e compressor de ar.

Finalmente, no quarto módulo, da cabine ou cockpit, são instalados circuito elétrico, painel de instrumentos, coluna de direção e pedais de comando.

A Volkswagen alinha as vantagens do novo sistema.

● Em vez de negociar com 420 fornecedores, comprará de apenas três - Maxion (cockpit e chassi); Braseixos Rockwell (eixos e suspensão); e MWM (motor e agregados). Este trio de fornecedores - ainda sem contrato definitivo assinado - terá a incumbência de comprar junto aos mais de 400 supridores.

*...e acompanha a instalação de motor e agregados*

# Volksbus muda

Chassi ganha *aftercooler* e nova transmissão que atendem legislação ambiental para 1996

"Vamos abrir nossas planilhas de maneira que eles possam negociar ao mesmo preço que conseguimos", adiantou Roberto Barretti, gerente de operações da Volkswagen.

● A montagem simultânea, com subconjuntos previamente prontos, reduz a operação no confronto com o método convencional, sequencial.

Aumentar a produtividade é um dos ganhos do consórcio modular. "No Ipiranga um chassi de ônibus leva 25 horas para ser finalizado. Em Resende, faremos em três horas", disse Barretti. A redução de hora/homem alcança 15%.

Com a redução de custo, qual será o corte no preço final do produto? José Ignacio López de Arriortúa, vice-presidente mundial da Volkswagen e idealizador do consórcio modular, foi vago: "O corte de custo é gigantesco. Mas não vou dizer qual será a redução do preço final para não alertar a concorrência".

Há, na verdade, muita expectativa dos concorrentes. O presidente da General Motors do Brasil, Mark Hogan, admitiu publicamente que vai esperar pelos resultados da Volkswagen. "Se der certo, vamos aproveitar a experiência".

Vic Scully, diretor geral da Braseixos Rockwell, um dos consorciados na experiência da Volkswagen, mostrou-se confiante: "Isto só funciona em fábrica que começa do zero, como é o caso de Resende. E há uma forte motivação para que a experiência se torne vitoriosa".

Arriortúa, na inauguração da fábrica provisória de Resende, utilizou sua marca registrada, a determinação: "Hoje, dia 1º de novembro de 1995, estamos inaugurando a primeira fase. No mesmo dia de 1996, estaremos iniciando a fase 2" (na fábrica definitiva, num terreno de 2 milhões de m²).

O vice-presidente mundial da Volkswagen comentou: "Estamos inaugurando um sistema novo, o consórcio modular, concebido na Espanha, mas que se tornou realidade no Brasil".

Arriortúa destacou que Resende é um êxito por "reunir três princípios: projeto, modelo e fé". E concluiu, comparando: "Resende, com o Consórcio Modular, é a terceira revolução industrial: a primeira foi a máquina a vapor, a segunda, a linha de montagem de Henry Ford".

O objetivo final, afirmou, é o consumidor. "Temos que estar firmes e preparados para atender ao cliente imperador"

**S**áidos da mesma prancheta, os chassis de marca Volksbus e Ford B 1618 ameaçam ganhar independência tecnológica depois da separação da Autolatina, no início do ano. O primeiro sinal foi o lançamento, em separado, da incorporação de sistema de refrigeração do motor e troca da caixa de marchas que a Volkswagen anunciou. A Ford deve colocar no mercado

força do produto para a traseira. Mastrobuono acredita que o motor dianteiro terá uma sobrevida, pois no Brasil não existe nenhuma cidade que efetivamente tenha estabelecido a exigência de motor traseiro aos operadores, afirma, lembrando que cerca de 80% dos ônibus urbanos possuem motor dianteiro.

No entanto, quando se pensa em mercado latino-americano ele cita o caso da Argentina, onde já existe a obrigatoriedade da operação de veículos com motor traseiro.

Mesmo assim, a Volkswagen pretende, antes, mapear todos os problemas decorrentes das versões de chassi com motor traseiro e solucioná-los em seu produto. Além da manutenção mais cara, Mastrobuono adianta que a refrigeração

é a principal reclamação. Outras incluem a de que as correias do radiador se quebram com frequência, e o operador apenas se apercebe quando a temperatura está muito alta, já comprometendo a operação. Nesses casos, o prejuízo pode ser grande.

O modelo rodoviário também não saiu da mira da Volkswagen, mas também terá que esperar a poeira da separação assentar. "Agora procuraremos desenvolvimentos de engenharia que podem divergir muito de nosso concorrente Ford", diz, reconhecendo que a briga entre as duas marcas, até a separação, ficava na área comercial.

A Ford não quer perder a parada. Além de confirmar as mesmas alterações, mostra, orgulhosa, seus números de vendas, que conseguiram encostar na Volkswagen, no acumulado de janeiro a setembro deste ano. Foram 1.317 chassis Ford B 1618 contra 1.394 Volksbus 16.180. "Estamos com 10% de participação no mercado, depois de fechar 1994 com 6,3%", diz Renato Reis, supervisor de propaganda e promoção de vendas caminhões e ônibus.



Alterações trouxeram economia de diesel

as mesmas alterações, a curto prazo.

As modificações faziam parte do projeto comum da então Autolatina, explica Renato Mastrobuono, diretor-adjunto de Desenvolvimento de Produto da Volkswagen. "Foi o resultado de pesquisas realizadas entre clientes, visando melhorar o desempenho", diz. O *aftercooler* incorporado ao motor MWM 6.10 TCA mais a caixa de cinco marchas da Eaton FSB 5305-D geraram uma economia de combustível de 6% a 8%, e possibilitaram o atendimento da legislação ambiental para ônibus, prevista para o início de 1996.

Essas mudanças, no entanto, devem ser as últimas heranças identificadas como de família dos dois chassis. Mastrobuono adianta que a linha de montagem de Resende, no Rio de Janeiro, deverá produzir uma versão do produto adaptada à utilização do motor Cummins, na faixa de 200 cv de potência. "Queremos oferecer opções aos nossos clientes", diz o diretor-adjunto da Volkswagen.

A montadora prossegue, ainda, com os desenhos para transferir o trem de

Paulo Garashi

Na vida tudo é passageiro...

# PARA A SCANIA O

*Não é desinteressada a preferência do passageiro pelos ônibus Scania.*

*Quem vai viajar sabe o que quer. E, sempre que possível, escolhe o ônibus que lhe oferece mais conforto, segurança e rapidez. Afinal, o custo da passagem é o mesmo qualquer que seja a marca do ônibus...*

*Esta preferência nacional é consequência direta da avançada engenharia Scania, inteiramente voltada para o cliente.*

## MAIOR CONFORTO

- Vanguarda mundial em desenvolvimento de chassis.
- Suspensão moderna e eficiente.
- Baixo nível de ruídos.

## MAIS SEGURANÇA

- Estabilidade perfeita.
- Ultrapassagens mais rápidas e seguras.
- Sistema de freios de alta eficiência e, opcionalmente, com ABS e retardador eletromagnético.



# PASSAGEIRO É TUDO.

## DESEMPENHO SUPERIOR

Motores, câmbios e diferenciais adequadamente projetados.

## MELHOR RELAÇÃO CUSTO/BENEFÍCIO

- Tecnologia de ponta que garante os mais elevados índices de produtividade e rentabilidade.

*Confira no seu Concessionário Scania as vantagens exclusivas que ele lhe oferece.*

*E, certamente, como milhares e milhares de passageiros, você também vai optar por Scania – o melhor negócio que existe em ônibus.*

# SCANIA

O ÔNIBUS PRIMEIRA CLASSE



Imagem de movimento com utilização de cores alegres transmite a sensação de descontração

Marcelo Spalafora

■ PINTURA ■

## Vitória em tons festivos

Simplicidade, da imagem e da técnica, marca as pinturas de frota no Brasil.

**A** Domínio está fechando o ano de 1995 com tudo. Depois de receber a certificação internacional da qualidade, ratificada com o documento da ISO 9000, a empresa levou o primeiro prêmio da quarta versão do Concurso TM-Glasurit de Pintura de Frotas. Os ônibus com a pintura mais bonita, de maior praticidade e com a melhor mensagem adequada à atividade foram os da Domínio Transportadora Turística.

Facilidade de manutenção, segurança reforçada pela boa visualização que os desenhos dão ao carro, e a imagem de movimento, alegria e festividade identificada com o turismo foram os principais valores da pintura, segundo a equipe de jurados que a escolheu.

Assinado por Jesuel Queriqueli, projetista da Mercedes-Benz do Brasil, o projeto foi totalmente executado nas garagens da transportadora pelo próprio pessoal da empresa.

Além da vontade de imprimir nos veículos uma nova imagem que registrasse o momento de mudança da empresa, a Domínio não precisou de muito investimento para mudar seu visual. Tintas das sete cores aplicadas no fundo branco, máscaras com as formas geométricas e mais a cabine térmica especial para secagem foram os requisitos para os ônibus receberem a pintura. "Não deu trabalho", admite José Diógenes, da equipe de manutenção da empresa, adiantando que cada ônibus precisou de aproximadamente sete dias para ficar pronto. Já foram revestidas 50 unidades de toda a frota de 140 veículos da empresa.

Simples, a pintura da

Domínio traçou as mesmas etapas tradicionais das pinturas de frota no Brasil. "As tintas são o caminho que as empresas mais acreditam para trabalhar o visual da frota", sintetiza Carlos Ferro, designer especializado no segmento de transporte.

Argumentando com a segurança que lhe trouxe grandes clientes como Itapemirim, Grupo Atlântico e Útil, vencedora de concurso de Pintura de Frotas em 1992, Carlos Ferro adianta que o temor dos empresários é a dificuldade de manutenção que a utilização de adesivos ou técnicas mistas possa trazer,



Imagens em adesivos utilizam processos gráficos



**Técnica de foto sobre vinil permitiu junções de fotos e uso de tons degradê**

especialmente em regiões do carro onde existe maior vulnerabilidade a incidentes, como na área traseira sobre o bagageiro, ou nas laterais baixas. A simplicidade é o requisito número um do cliente, justamente por ele acreditar que qualquer ilustração diferente possa dificultar a conservação.

Assegurando a "ótima qualidade das tintas automotivas do mercado", Carlos Ferro admite, no entanto, que as técnicas modernas de decoração de frotas, que utilizam adesivos e impressão gráfica, ampliam as possibilidades da cria-

ção. Milhares de tons de cores, desenhos e até fotografias podem recobrir um veículo, causando um enorme impacto nas ruas e estradas. "Não creio que o preço das técnicas novas seja empecilho, pois o benefício para a empresa de uma imagem bem-cuidada é sempre muito grande", garante.

Apesar de existir há muito tempo, a decoração de frota com adesivos no Brasil ainda não é comum, acredita Arlete D. Cardoso, profissional de marketing da Tape Color, especializada em projetos e execução de pinturas e ilustração

com adesivos. A Tape Color é uma das nove representantes exclusivas da 3M para aplicação de adesivos.

Ela explica que é possível fazer "qualquer coisa" com adesivos, desde um pictograma até grandes ilustrações. No Brasil já é possível aplicar grandes fotografias, de qualquer imagem, sobre um ônibus, ou um caminhão, como é comumente visto nos Estados Unidos ou em outros países da Europa. A 3M é a única empresa brasileira com capacidade para processar uma decoração desse tipo.

Parte-se de uma foto ou ilustração, trabalhada em um computador, e ampliada no tamanho natural do veículo. Cumprindo um processo eletrostático, a máquina produz a quadricromia e transfere a imagem para o filme adesivo.

As partes codificadas para a junção são, então, aplicadas com o máximo de cuidado para não aparecerem as emendas. Nas áreas envidraçadas é utilizado um filme adesivado perfurado que não tira a visão da pessoa que está dentro do veículo. Quem está fora, no entanto, percebe os orifícios apenas quando olha de muito perto. Quanto mais longe estiver, melhor será percebida a imagem.

Atualmente desenvolvidos com tecnologias avançadas que permitem a aplicação em qualquer superfície, lisa ou corrugada, os produtos têm espes-

## Carl Benz ornamenta no centenário do ônibus

Decoração é feita com técnica inédita no país

O primeiro ônibus brasileiro decorado com fotografias estampadas no vinil é um MBB O-400, de propriedade da própria fabricante. Criada pelo Departamento de Eventos da empresa, a estampa que mostra o rosto de Carl Benz ao lado de cenários europeus e a imagem do primeiro coletivo motorizado, em tons que lembram fotografias envelhecidas, foi desenvolvida para comemorar o centenário de motorização do ônibus. "Queríamos algo que desse impacto", diz o gerente do Departamento, Sérgio Murbach, certo de que o o resultado do

trabalho atendeu às expectativas de sua equipe.

As imagens foram trabalhadas em uma tela de computador de menso de 30cm, e foram aplicadas em um veículo de 13,20 m de comprimento com quatro de altura. "Conhecíamos a técnica por meio de publicações norte-americanas e européias", adianta Murbach. As informações visuais gravadas em disquete foram processadas em uma empresa norte-americana e os rolos de adesivos com as imagens gravadas foram aplicados no veículo em quatro dias. Sérgio Murbach adianta que seria possível fa-



**Aplicação cuidadosa deixa emendas imperceptíveis**

zer a mesma estampa com pintura, mas o tempo e o custo tornariam o projeto inviável. "Seria um trabalho para ser feito por um artista", afirma.

sura mais fina do que um papel de seda.

Ganhando adeptos no mundo todo, as técnicas adesivadas estão entrando nas linhas de produção automotivas substituindo as tintas tradicionais em pinturas e detalhes de decoração de veículos. Marco Aurélio Roberto, também da Tape Color, destaca a economia de tempo como uma das principais vantagens das técnicas adesivas, além da flexibilidade que dá à criação. "Enquanto se pinta um ônibus é possível decorar três com adesivos", arrisca ele.

A técnica mais simples consiste em recortar as letras, ou o desenho, desenvolvidos em um computador. Esse recorte eletrônico é feito sobre os filmes de PVC e é aplicado sobre a superfície a ser decorada. A 3M, a maior fabricante do mercado, dispõe de cerca de cinquenta cores diferentes de filmes adesivos, e está ampliando a gama de tonalidades, sempre dentro da escala de cores usada pela indústria gráfica, chamada de pantone.

A serigrafia, também sobre adesivos, é utilizada quando é requerida a mistura de cores em um mesmo filme. Utilizam-se fotolitos que são emulsionados nos

filmes para posterior aplicação. Arlete Cardoso reconhece que a serigrafia justifica-se em frota maiores, pois a matriz tem um custo alto. Ela não se arrisca a dar um número de veículos ou tampouco os valores. "Tudo depende do tipo da pintura", diz.

Ela adianta, no entanto, que as técnicas adesivadas são garantidas pela fabricante dos filmes, por tempos que variam de dois a sete anos. A preparação para aplicação é simples. Basta uma boa limpeza da superfície. Dependendo do tipo ou processo de adesivação deve-se usar um verniz protetor. "Os projetos de decoração já prevêem as técnicas necessárias para a maior durabilidade possível", diz. Quando um material é bem aplicado, Arlete Cardoso garante que não



Com o uso de adesivos designers dão vazão à criatividade

há perigo de descolamento dos adesivos, mesmo na exposição a intempéries. A manutenção, acrescenta ela, é também muito simples. Normalmente aplicados sobre tintas, os adesivos podem ser retirados e repostos em curto tempo, não necessitando de tirar os veículos da operação por longos períodos e tampouco desenvolver o trabalho em locais especiais, como estufas ou algo assim. É rápido, prático, simples e seguro, define a profissional de marketing.

## TECNOLOGIA COM TRADIÇÃO



Interiores para ônibus

- Porta pacotes
- Luzes Individuais
- Cortinas
- Saídas de ar
- Alto falantes



- Interruptores de Cordel
- Botões de Parada Solicitada
- Campanhas e Cigarras 12/24 VCC
- Relé Temporizador de parada
- Campanhas Eletrônicas Central Elétrica
- Relé Temporizador de Parada com Proteção de Sobrecarga
- Inversor para 12 e 24 VCC com Proteção de Sub e Sobretensão
- Campanha Eletrônica Mono e Bitonal de Alta Performance



• Itinerário Eletrônico



**DANVAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO**  
 Rua Enéas de Barros, 593 - Penha - 03613-000 - São Paulo  
 Tel.: (011) 684.7000 - Fax: (011) 684.5577



# Antecipação providencial

São Paulo Transporte põe para funcionar parte dos corredores em seis meses

“Sei lá, mil coisas”. Assim diria um famoso personagem de teatro do final dos anos 80, trazido de um texto francês ao Brasil pelo diretor de teatro Cacá Rosset. Personificando os poderes do Brasil, Rei Ubu soltava seu “mil coisas” para argumentar as situações que lhe eram apresentadas e não tinham explicações lógicas aparentes.

Pode ser explicado assim, também, o adiamento do programa de corredores de transporte de grande capacidade desenhado para começar a resolver os gargalos da movimentação de pessoas pela cidade de São Paulo: sei lá, mil coisas.

Faz mais de seis meses que o programa deveria ter começado. As construtoras para as obras dos 240 km de vias largas, com canteiro central, já foram escolhidas em licitação. As operadoras para os 1.300 veículos articulados também. A indústria estava aquecendo suas linhas de produção para a montagem dos articulados, e preparando seu pessoal de vendas para as exaustivas negociações que se dariam, como é natural nesses proces-

sos. Até o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social, BNDES, que financiaria os US\$ 1 bilhão previstos para o programa, havia, a princípio, acenado positivamente para a participação da iniciativa privada como parceira de um investimento público.

De repente, a torneira dos reais fechou. Cada tomador de empréstimo para as obras deve dar garantias reais, suas, de que pagará cada centavo devido. Não serve a garantia do Funcor, um fundo criado especificamente para respaldar o pagamento da empresa pública aos investidores. Para a aquisição do ônibus não é preciso avalista, pois o bem fica alienado.

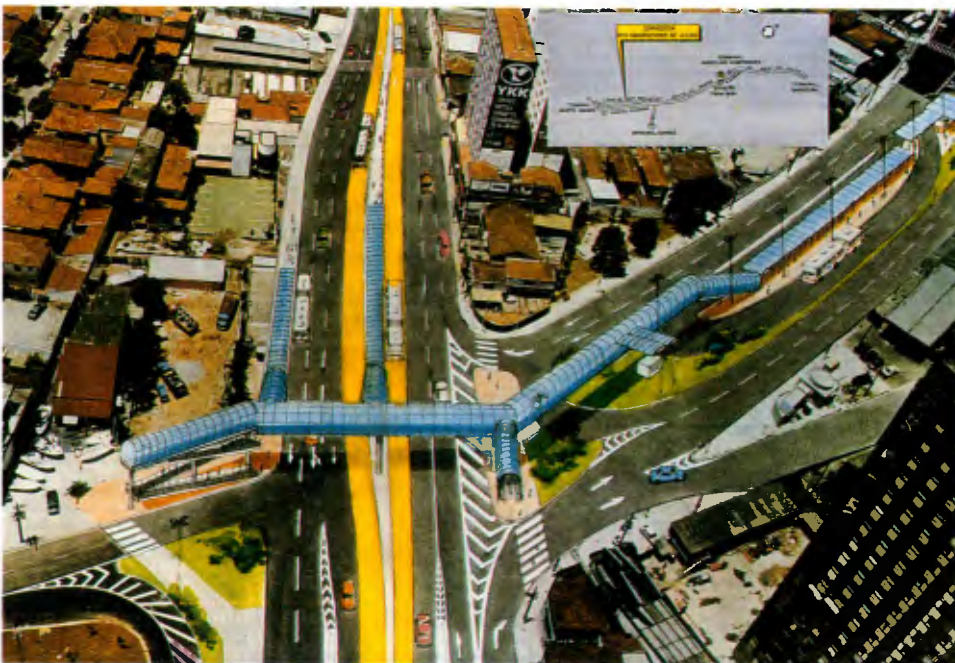
O mesmo BNDES apresenta uma alternativa: a fiança bancária. Para isso, os bancos avalistas cobram taxas altíssimas, devido a medidas de restrição ao crédito que os obrigaram a depositar percentuais grandes de compulsórios no Banco Central. “Há movimentos das empresas para conseguir trazer outras parceiras avalistas para o contrato”, diz o presidente da São Paulo Transporte, Francisco Christovam,

assegurando que, até agora, não houve interesse de nenhuma das empresas em desistir do contrato assinado.

Diante das mil coisas, entre as quais não faltou o apelo ecológico na forma de novos pedidos de Relatório de Impacto Ambiental, Rima, para obras centrais da cidade, Francisco Christovam conta que a prefeitura de São Paulo resolveu bancar recursos da ordem de R\$ 20 milhões, no máximo, e viabilizar uma parte do programa.

Foram escolhidos três corredores inicialmente: na zona norte, Inajar de Souza, na zona leste, Anhaia Melo, e na zona sul, Santo Amaro/ Nova Cachoeirinha. Estudos preliminares indicaram a necessidade de operação de 250 veículos articulados nessas vias. Para alimentar esses veículos, de grande capacidade, serão implantados, com reformas ou construções, cinco terminais – João Dias, Santo Amaro, Nova Cachoeirinha (zona sul), São Mateus (zona leste) e Bandeira (centro). As regiões selecionadas para o que está sendo chamado pela São Paulo Transporte de “Operação Antecipada” não demandam obras caras para se transformar em corredor provisório. Christovam explica que, em vez de canteiros centrais, as calçadas é que serão o suporte de embarque e desembarque, apesar de os veículos permanecerem com as características exigidas na licitação, com portas dos dois lados para embarque e desembarque em áreas centrais das avenidas. Tachões mais modestos do que os previstos inicialmente deverão definir as vias exclusivas. Outro critério de seleção dos corredores antecipados foi a existência de operadoras envolvidas com o programa original. “O investimento nos ônibus será, também, apenas antecipado”, diz Christovam.

Ele não duvida que cedo ou tarde os corredores estruturais decolam. “Pode ser nesta ou em outra gestão administrativa”, diz, ressaltando que a iniciativa tomada agora não desfigura o projeto inicial. O prazo para que o primeiro articulado esteja rodando é de seis meses. “Temos que dar o tempo para que os veículos fiquem prontos”, diz o presidente da São Paulo Transporte.



“Operação Antecipada” altera projeto original do corredor Nove de Julho

# Masterbus é a melhor operadora em São Paulo

Programa da São Paulo Transporte identifica os principais problemas do sistema

**A** Masterbus, primeira transportadora urbana do Brasil a receber a certificação de qualidade ISO 9002 (ver matéria nesta edição), foi a primeira colocada na classificação do Prêmio da Qualidade no Transporte Público Urbano, promovido pela São Paulo Transporte S.A. com apoio da Transurb, entidade que reúne as empresas do setor do município de São Paulo. A premiação não tem nenhum vínculo com a certificação.

Não houve prêmios em dinheiro, conforme previstos inicialmente. Segundo Francisco Christovam, presidente da São Paulo Transporte, não foi iniciada, ainda, a retenção de até 2% sobre a planilha, para composição do fundo que financiará a distribuição dos valores às melhores classificadas.

As pesquisas para pontuação das transportadoras nos três blocos de avaliação – cumprimento de ordens de serviço, gestão da qualidade e opinião dos

usuários – tiveram início em maio e foram finalizadas em outubro.

Contando com 72% do número máximo de pontos possíveis de serem obtidos pelo programa (1.200), a Masterbus destacou-se, segundo os usuários, na apresentação e asseio dos motoristas e cobradores, e no estado de conservação dos ônibus. Nesses dois itens, a empresa obteve conceitos bom e ótimo em 84% e 81%, respectivamente, das entrevistas realizadas com passageiros habituais das linhas que compõem os cinco lotes que opera. A empresa destacou-se, ainda, na obediência do motorista aos sinais de subida e descida (72% de bom e ótimo) e educação e atenção dos cobradores com os passageiros (69% de bom e ótimo).

Por meio das pesquisas de opinião, realizadas com 12.799 passageiros usuais dos ônibus urbanos, maiores de 16 anos, observa-se que na média do sistema o usuário não está satisfeito como o transporte por ônibus.

No item qualidade geral, 57% das pessoas acreditam que seja de regular para péssimo, com os principais problemas localizados no tempo de espera e na lotação do veículo. O item mais apreciado pelos passageiros foi a apresentação e asseio dos motoristas e cobradores, com 62% de conceito entre bom e ótimo.

Esse conceito poderá melhorar ainda mais, pois a partir de novembro todos os motoristas e cobradores de São Paulo estarão uniformizados, conforme exigência da gerenciadora, a São Paulo Transporte.

## Prêmio da Qualidade Classificação Geral das Empresas (Pontuação da 1ª Avaliação)

	Empresa	Lote	Região	Total Pontos	%*
1º	Masterbus	46	Leste	867	72
2º	Cons. Transkuba	52	Leste	762	63
3º	V. Jabaquara	64	Sul	757	63
4º	TUSA	39	Norte	729	60
5º	V. Paratodos	55	Sul	701	58
6º	Penha-São Miguel	07	Leste	695	57
7º	E. São Luis	28	Sudoeste	694	57
8º	E. O. Vila Ema	12	Leste	691	57
9º	V. Cid. Tiradentes	10	Leste	687	57
10º	Rápido Zefir Jr.	44	Norte	686	57

Avaliações de maio a outubro de 1995

\* Percentagem pontuação máxima possível (1200)

## A MAIOR EXPOSIÇÃO DE ÔNIBUS DA AMÉRICA LATINA JÁ TEM DATA MARCADA



**DE 4 A 9 DE NOVEMBRO DE 1996  
NOS PAVILHÕES DO EXPO CENTER NORTE - SÃO PAULO**

VENDA DE STANDS: TEL.: (011) 862-0277 - FAX: (011) 826.6120 OU 825.6869



4º ANO DE SUCESSO

# ANUÁRIO DO ÔNIBUS '96

**Reserve seu lugar  
neste guia e seja  
lembrado o ano todo**

Vem aí o Anuário do Ônibus'96, que reúne todas as informações dos fornecedores de chassis, carrocerias, peças, equipamentos e serviços para o setor de ônibus.

O Anuário do Ônibus'96 vem credenciado pelo sucesso: é a quarta edição realizada pelo grupo Technibus, que publica a revista Technibus e realiza a Expobus, a maior exposição de ônibus da América Latina.

O Anuário do Ônibus'96 apresenta um completo Guia de Fornecedores para o setor de ônibus, reunindo nomes de fabricantes, diretores, linhas de produtos e lista de principais clientes. Além disso, mostra, com destaque, fotos e dados técnicos dos chassis e carrocerias de fabricação nacional e informações sobre volumes de produção e faturamento das empresas.

**Parcelamento  
da veiculação  
em até**

**3X**

DATA DE FECHAMENTO PUBLICITÁRIO: 1ª quinzena de dezembro


DATA DE ENTREGA DE MATERIAL: 1ª quinzena de janeiro

DATA DE CIRCULAÇÃO: 2ª quinzena de janeiro

TECHNI  
bus

TECHNIBUS EDITORA LTDA.  
AV. MARQUÊS DE SÃO VICENTE, 10,  
BARRA FUNDA, SP, CEP 01139-000  
TEL.: (011) 862.0277  
FAX: (011) 825.6869

# FRAUDES, VIOLAÇÕES? NUNCA MAAAISS !!!



COM A  
CATRACA  
INTELIGENTE  
WOLPAC  
SUA RECEITA  
ESTARÁ  
DEFINITIVAMENTE  
PROTEGIDA.

- MICROPROCESSADA
- BLINDADA
- TRANSFERÊNCIA  
AUTOMÁTICA  
DE DADOS

PROJETO "CURA"



**Wolpac**

MAIORES INFORMAÇÕES COM ENG. ALBERTO  
TEL (011) **530-1999** - SP - BRASIL



A feira do Rio apresentou inovações na operação rodoviária e também modelos de veículos inéditos no mercado brasileiro

## ETRANSPOR

# Encontro reafirma parceria no setor

## 1a. Fetransrio lança Panoramic'o, *low entry* e serviço vip da Itapemirim

Carmen Lígia Torres

**P**asseando por temas que incluíam desde a contribuição do vale-transporte para o transporte urbano, gestão dos recursos humanos, legislação de trânsito e de concessão de serviços, até privatização da operação, o 7º Etranzpor – Congresso de Transportes de Passageiros, de 3 a 7 de outubro, promovido pela Fetranzpor, entidade que reúne empresas fluminenses de transporte urbano e rodoviário, revalidou a parceria entre o público e privado como motor dos benefícios sociais e econômicos que a atividade traz ao país. "A iniciativa privada deve ser parceira não só no transporte por ônibus, mas em todo o transporte de massa do estado do Rio", definiu o secretário estadual dos Transportes, Francisco Pinto, representando o governador do estado.

Concordando com o secretário fluminense, o então presidente em exercício da Fetranzpor, Amaury Andrade, lembrou que "os empresários do setor estão conscientes de sua função no atual momento da economia, quando ela passa por um processo histórico de desregulamentação". Reiterando a disposição de participação dos empresários, Clésio de Andrade, presidente da Confederação Nacional dos Transportes, CNT, ressaltou que todos os esforços

estão feitos em ritmo acelerado, principalmente em relação ao aprimoramento dos recursos humanos, para o qual estão sendo usadas técnicas modernas como o ensino à distância.

Luiz Carlos Urquiza da Nóbrega, superintendente da Fetranzpor, frisou que a parceria entre o público e o privado deve gerar resultados positivos para todos. "A regulamentação dos serviços é uma exigência constitucional", lembra a Sexta Carta do Rio de Janeiro, na qual está documentada a importância de reflexão sobre as experiências negativas de desregulamentação realizadas na Argentina e no Chile, onde perderam passageiros, empresários e, ainda, o governo. "Há que se adotar modelo próprio à nossa realidade, permitindo investimentos das empresas privadas, em que a avalia-

ção completa das demandas e a fixação de tarifas justas e razoáveis constituem-se, dentre outras, fatores primordiais", resume a Sexta Carta.

## Feira mostra aperfeiçoamento

A 1a. Fetranzrio, organizada na mesma ampla área onde se deram os debates, no Riocentro, mostrou inovações do setor, seja no oferecimento de um serviço diferenciado, como o Starbus da Itapemirim, seja no lançamento oficial do modelo rodoviário de cabine rebaixada da Nielson, Panoramic'o (ver *Technibus* nº 26).

Desde o dia 5 de outubro, o Starbus passa a ser o serviço vip da Viação Itapemirim, a exemplo do Greenbus, da Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha, transportadora do mesmo grupo que iniciou operação especial no início deste ano.

A Itapemirim investiu aproximadamente US\$ 40 milhões na aquisição dos 225 veículos que operarão as linhas Starbus, cujas passagens custarão cerca de 20% a mais em relação às tarifas das linhas tradicionais. As primeiras ro-

### Linhas servidas pelo Starbus/Greenbus

Curitiba/Jundiaí  
Rio de Janeiro/Cachoeiro do Itapemirim  
Rio de Janeiro/Vitória  
São Paulo/Florianópolis  
Belo Horizonte/Brasília  
Belo Horizonte/Nova Almeida (ES)  
Rio de Janeiro/Brasília  
Rio de Janeiro/Salvador  
Florianópolis/Campinas  
São Paulo/Vitória  
Belo Horizonte/Guarapari  
Belo Horizonte/Vitória



Foto: Americo Vermelho

tas a operarem o Starbus são a São Paulo/Rio/São Paulo e São Paulo/Curitiba. Posteriormente, outras linhas ganharão o serviço vip (ver quadro), com direito a café e água fresca.

Os veículos para o serviço Starbus são Mercedes-Benz, modelo O-400 RSD, motor de 354 cv, e têm alguns diferenciais de luxo e conforto desenvolvidos pela montadora a pedido da Itapemirim. O sistema de ar condicionado teve modificações, como reposicionamento das saídas dos jatos de maneira a climatizar o salão de forma homogênea. As poltronas, anatômicas forradas de veludo, são totalmente deslizantes, ao contrário das convencionais, nas quais o assento é fixo e o encosto reclinável.

Os porta-pacotes tiveram os espaços ampliados, e o banheiro ganhou um sistema de pressurização semelhante ao dos aviões, no qual o abastecimento de

**O-400 com as alterações solicitadas pela Itapemirim (esq.), e Panoramic'o da Nielson mostraram o luxo do setor. O piso rebaixado da Marcopolo (dir.) não servirá ao passageiro brasileiro**

água e a eliminação de detritos são feitos por ar comprimido, o que torna a vedação mais eficiente. O piso do salão e as escadas de acesso foram redesenhados. Os degraus são maiores e os passageiros podem se apoiar nos corrimãos da entrada para vencer os lances da escada até o interior do ônibus. Foi instalado, também, o *kneeling*, um sistema que rebaixa a suspensão dianteira, para facilitar o acesso das pessoas.

Como novidades da indústria de carrocerias, a 1a. Fetransrio apresentou



o modelo Torino GV-LE, da Marcopolo, sobre um chassi Volvo B10 BL, que incorpora o conceito do piso da entrada totalmente rebaixado. Esse é o primeiro carro urbano de piso baixo fabricado no Brasil. A encarroçadora diz que essa unidade irá para o Kuwait, onde rodam mais de 200 carrocerias da marca.

Para o segmento rodoviário, a Nielson levou para apresentação oficial o seu Jum Buss 400 Panoramic'o. Com carroceria tipo piso e meio, o modelo da Busscar concorre com o Low Driver da Marcopolo, lançado no final de 1994.

O nome ao veículo foi dado devido à característica de ampla visibilidade, tanto para passageiros como para o motorista. Na cabine do motorista há duas camas, uma em posição longitudinal e outra em posição transversal, para atender solicitações de motoristas pesquisados pela engenharia.

Essa primeira unidade do Panoramic'o da Busscar foi montada em um chassi Scania K 113 TLB, de três eixos, com 34 lugares, para a empresa Floritur. Com 13,20 m de comprimento e 4 m de altura, o Panoramic'o está sendo montado, também, na configuração de 14 m de comprimento, para a empresa paraguaia Brújula, que utilizará chassi de 4 eixos na linha Assunção/Buenos Aires.

Para 1996, a Busscar encarroçará o Panoramic'o sobre o chassi Volvo B12 6x2/8x2 e Mercedes-Benz O-400 RSD.

## Notícias sonoras

### Sistema fechado de rádio educa usuário

Faz três meses que os 400 mil usuários diários do Terminal Rodoviário Urbano João Goulart, de Niterói, aguardam a chegada de seus ônibus ao som de boas músicas, intercaladas com notícias do sistema de transporte interurbano e urbano que utilizam. Ficam sabendo de notícias das empresas, de novos serviços oferecidos pelas transportadoras, alterações de horários e itinerários, informações sobre o trânsito, cursos, entre outras levadas ao ar 12 horas por dia.

Além das notícias, algumas dicas educacionais sobre o sistema de transporte por ônibus são transmitidas ao ouvinte. "Informamos nosso passageiro sobre as responsabilidades e compromissos das transportadoras em sua

atividade, para que esse esclarecimento apague uma eventual má imagem do setor junto ao seu público", afirma Mário Mesquita, superintendente do Setrerj, sindicato das empresas do setor do Rio de Janeiro.

Movimentando aproximadamente 1.200 veículos por dia, o terminal serve 210 linhas, operadas pelas 49 empresas que bancaram o projeto da radiodifusão e também o investimento necessário à construção do Terminal João Goulart. A estrutura que dá voz ao projeto é formada pelos equipamentos necessários à transmissão das músicas e notícias e uma equipe de profissionais trazidos de rádios FM, entre eles um coordenador de programação, locutores e um jornalista.

A meta da rádio Gári é ser ouvida também pelos passageiros dentro dos ônibus. Até o final do primeiro trimestre de 1996, o Setrerj viabilizará a entrada do som nos veículos, com a instalação de transmissores especiais, que captarão apenas a programação da rádio Gári.

# É preciso muita resistência para levar 80% do mercado.



Os veículos Volvo estão em conformidade com o PROCONVE.

Os articulados Volvo são bons exemplos de toda a tecnologia que a Volvo investe em seus ônibus urbanos. Disponíveis em dois modelos, eles ocupam 80% do mercado nesse segmento, sendo a solução ideal para o transporte coletivo nas grandes cidades. O B10M, que possui motor entre-eixos, intercooler, caixa de mudança automática com retardador, maior potência, volante ajustável e suspensão a

ar, proporciona um maior conforto aos passageiros e motoristas. E o B58 ECO, na versão articulada e na exclusiva biarticulada, que permite transportar um maior número de passageiros, ou seja, maior lucratividade por viagem. Ambos possuem um ano de garantia sem limite de quilometragem. Escolha os articulados Volvo. Você vai ver que a solução é pensar Volvo, como já faz 80% do mercado.

## **VOLVO**

Resistência a toda prova.

# Ombudsman às ordens

Empresas de ônibus oferecem serviços de atendimento personalizado e aumentam índice de satisfação do passageiro



Portadora de deficiência em ônibus da Gidion com elevador

A figura do *ombudsman*, aquele funcionário destacado pela empresa para atender às reclamações dos passageiros, já é parte integrante de transportadoras afinadas com os direitos inerentes ao consumidor.

A Transporte e Turismo Gidion, de Joinville, SC, e o grupo Real Expresso, de Brasília, adotaram o *ombudsman*. "Todo ônibus leva um adesivo interno informando o passageiro sobre onde e com quem reclamar", diz Moacir Luiz Bogo, diretor administrativo-financeiro da Gidion. "Toda reclamação tem a devida resposta", assegura.

O grupo Real Expresso instalou um telefone com ligação gratuita para receber reclamações e sugestões dos passageiros, informa Marcelo Domingos Marinho, *ombudsman* da empresa. "A vantagem é que, na estrutura da empresa, reporto-me diretamente ao diretor superintendente", acentua.

Os cartazes que informam sobre o *ombudsman* estão afixados nos guichês e ônibus da Real Expresso. "Apesar do monopólio que existe em relação às linhas, estamos preparados para a abertura de mercado e, nesse sentido, a comunicação aberta com o passageiro é um passo à modernidade", diz Marinho.



Um serviço com estilo de Primeiro Mundo

As ações da Gidion e da Real Expresso estão inseridas dentro de um processo de busca de qualidade de serviços. "Criamos o prêmio Profissional Nota 10, que envolve incentivos a todas as áreas da empresa", destaca Bogo, da Gidion. Cobrador que não causa inconvenientes no serviço, mecânico que não provoca retrabalho e motorista que não se envolve em acidente são homenageados pela empresa. Na instalação do programa, em 1988, 23% dos funcionários foram premiados. "Em 1994, a incidência subiu para 63% do quadro", afirma Bogo.

O prêmio mais cobiçado é concedido

a todo funcionário da Gidion que por cinco anos consecutivos não cometer quaisquer das infrações listadas no programa Profissional Nota 10. Nessa ocasião, o funcionário exemplar recebe uma placa alusiva ao fato. A cerimônia acontece num baile, promovido pela firma.

A qualidade do serviço é observada nos detalhes. "Nosso trabalho de *ombudsman* faz parte de um programa maior que visa atingir a certificação ISO 9002, meta a ser alcançada nos próximos 18 meses", adianta Marinho, da Real Expresso.

## Ar condicionado e elevador para deficientes

Nos ônibus das duas empresas, a sintonia com a qualidade dos serviços é observada com rigor. "Dos 60 horários diários que temos nas rotas entre Brasília a Porto Alegre, em 23 deles os veículos já dispõem de ar condicionado", informa Marinho.

O ar condicionado, sensível item de conforto para o passageiro, está sendo instalado na parte central do ônibus. "Tivemos reclamações de passageiros de que o ar na traseira provoca muito barulho", conta o *ombudsman* do grupo Real Expresso.

Na Gidion, a qualidade do serviços está ligada à idade média da frota. "Em

1978 tínhamos 56 carros com idade variando de oito a dez anos. Hoje, temos 220 veículos com idade média de 3,5 anos", compara Bogo.

Os resultados são palpáveis. De 80 mil viagens mensais programadas pelos ônibus urbanos da Gidion, somente 15 não estão sendo realizadas. Em 35 mil km diários percorridos, há o registro de apenas um socorro. "E um acidente com culpa que tínhamos a cada 170 mil km, baixamos para um a cada 68 mil km", garante o diretor da empresa catarinense, que adaptou num dos ônibus um elevador hidráulico para embarque e desembarque de deficientes.



# TECNOLOGIA EM MOVIMENTO

## ENGERAUTO TRANSPORT II

### SUA NOVA OPÇÃO



Carroceria TRANSPORT II convencional

A ENGERAUTO DESENVOLVE TECNOLOGIA PARA SEUS PRODUTOS ADEQUANDO - OS AS EXIGÊNCIAS DO MERCADO NACIONAL OU EXPORTAÇÃO, ATRAVÉS DO MODELO TRANSPORT II QUE PODE SER ENCARROÇADO EM TODOS OS CHASSIS PRODUZIDOS NO PAÍS. ASSIM VOCÊ PODE CONTAR COM UMA OPÇÃO A MAIS TANTO EM CARROCERIAS COMO EM UNIDADES COMPLETAS.



Carroceria TRANSPORT II convencional



Carroceria TRANSPORT II 3 portas largas

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Entre Eixos	5.170 mm	6.050 mm
Comprimento total	11.170 mm	12.000 mm
Largura	2.600 mm	2.600 mm
Altura	3.260 mm	3.260 mm
Passageiros sentados	44	48

Revestimento externo em chapas de alumínio  
Bancos em fibra ou espuma revestida  
Piso em chapas de alumínio ou madeira revestida  
Carroceria em conformidade com a RES. 01/93 do CONMETRO  
Demais opcionais sob consulta

## ENGERAUTO

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

## Máquina de lavar chassis

A Kohlbach Internacional já está comercializando a chamada Planta de Lavação Automática de Chassis para ônibus, nos modelos Jumbo IP 80/70 e IP-C 150/100 (foto). Produzida pela Officina Meccanica Zabeo, de Milão, Itália, esta máquina elimina o trabalho manual de limpeza de chassis, podendo ser programada de acordo com as exigências dos usuários quanto ao controle de velocidade.

A primeira "planta" estava sendo instalada, em outubro, na Viação Canarinho, de Jaraguá do Sul (SC), com uma frota de 110 ônibus urbanos e rodoviários. O diretor Décio Bogo informou que a abertura de um fosso, com 80 cm de profundidade, 90 cm de largura e 18,5 cm de comprimento, era necessário para adaptar a máquina móvel sobre trilhos e com três bicos giratórios.



"Nossas estradas são de terra e os ônibus acumulam poeira e sujeira den-

tro dos chassis", disse, frisando que, "num período de dois ou três anos, os mesmos apodrecem". Em termos de benefício-custo, Bogo espera um aumento de 50% da vida útil dos chassis, passando de cinco para 7,5 anos.

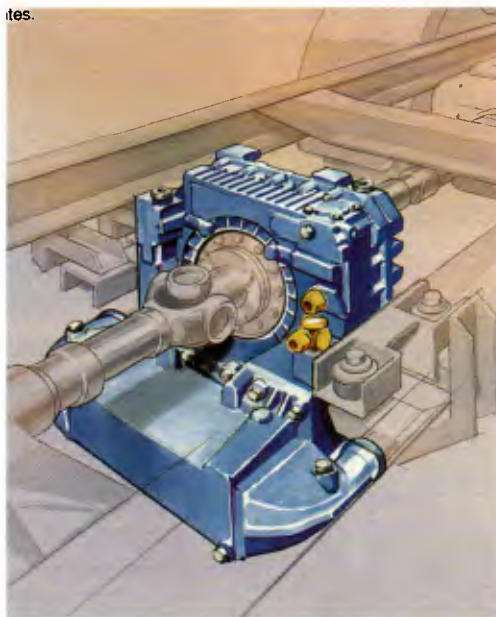
Operacionalmente, a máquina alimenta-se de grupos de bombas de água fria ou quente. Ela trabalha com uma pressão de 70 bar e vazão de 80 litros de água/minuto, à temperatura de 90 graus centígrados. Em 12 minutos, a máquina pode lavar um chassi Scania de 18 m de comprimento.

No momento, a Kohlbach está formando um *pool* com doze empresários de transporte urbano de passageiros de Joinville e Blumenau para a venda do equipamento, cujo custo unitário é de R\$ 66.404.

## Retarder com comando digital

A segunda versão do retarder Voith 133 traz como novidade o comando digital programável (Digirop), que permite fazer o diagnóstico do ABS, da aceleração eletrônica e da transmissão. Este freio hidrodinâmico tem por objetivo o controle mais apurado do sistema de frenagem do veículo. Seu sistema de diagnóstico de falhas é compatível com o sistema CAM.

O Digirop permite acompanhar as necessidades do veículo a cada instante. Se, por exemplo, o ônibus rodoviário começar a descer uma serra, com o retarder acionado, o veículo manterá velocidade constante durante todo o trecho, sem necessidade de o motorista corrigir seu funcionamento.



## Pneus importados do México

Os novos pneus Euzkadi, radiais com câmara, importados de Guadalajara, México, começam a chegar no Brasil. Na medida 1.100x22, esses pneus vão disputar mercado com os nacionais usados em ônibus urbanos ou rodoviários Scania, Mercedes e Volvo.

Segundo Jorge A. Fanti, diretor de Manutenção da Transportadora Fanti, de Canoas, RS, sua empresa está importando o primeiro lote do modelo E 406 em novembro.

O preço deste pneu (R\$ 440) com câmara, protetor e lona de náilon transversal extra, é bem menor, se com-parado com o modelo nacional (R\$ 550). Ambos têm peso equivalente.

## Toalhas para mãos e veículos

Com lançamento simultâneo nos Estados Unidos e no Brasil, pela Gent-L-Kleen Products Inc. e pela Harbor do Brasil, as toalhas de mul-tiuso Power Wipes (foto) são apresentadas em embalagem com 90 toalhas descartáveis para limpeza de mãos, veículos, ferramentas, máquinas, superfícies. Elas contêm um componente vegetal (mistura de vitamina E, glicerina, jojoba e extrato de germe de trigo) que remove com rapidez graxa, óleo, gordura, tinta, cheiros fortes.



## Medidor digital controla consumo

O medidor digital 810P, da Tuthill Corporation (EUA), facilita o controle do consumo de combustível, tanto de óleo diesel como de lubrificantes e água de radiador de ônibus. Comercializado pela Eleven, o aparelho também serve para o manuseio ambiental de líquidos químicos. Sua vazão é de 7,6 a 75,7 l/min, e a pressão de trabalho é de 100 psi máximo.

Três botões controlam a operação do medidor, permitindo o acesso à totalização corrente e acumulada, calibração da faixa de vazão de bombeamento, e *reset* (para apagar totais).

Pode ser calibrado no campo em medidas de litros, galões britânicos e americanos. Uma vez calibrado, a unidade de medição pode ser alterada sem a perda da precisão. O medidor 810P tem exatidão de 0,2% no ponto de calibragem.

A calibragem da fábrica e duas ou-

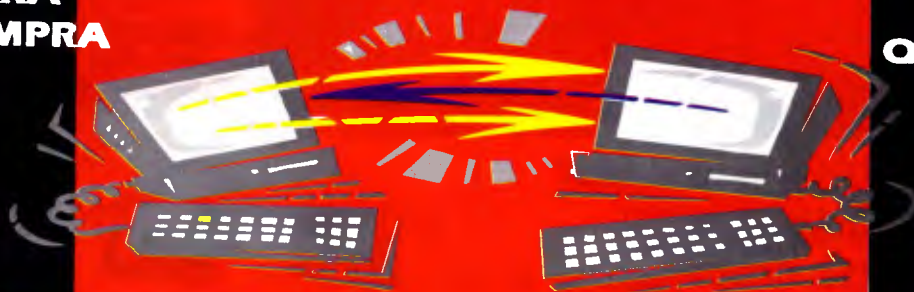


tras de campo, à escolha do usuário, podem ser armazenadas e utilizadas quando solicitadas.

Compacto, o aparelho é construído de polipropileno combinado com fibra de vidro resistente à corrosão, e aço inoxidável.

**BOM PARA QUEM COMPRA**

**BOM PARA QUEM VENDE**



## A NTU ESTÁ ENCURTANDO CAMINHOS

O Balcão de Ofertas é o lugar certo para quem quer comparar preços, prazos e qualidade. É só ligar e receber na sua tela, sem custos além da ligação telefônica, todas as informações para o melhor negócio.

A Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos - NTU criou e mantém o SIT - Sistema de Informações Técnicas, que é um BANCO DE DADOS com milhões de informações para sua empresa. O SIT agora tem o Balcão de Ofertas, uma vitrine eletrônica de produtos e serviços.

Este é um caminho de mão dupla, encurtando as distâncias entre centenas de empresas com mais de trinta mil veículos e fornecedores de todo país, ligados pela infovia da eficiência e da modernidade.

Ligue (061) 223-1012  
e conheça todas as vantagens de participar



# Produção de carrocerias sobe 39,5%

De janeiro a outubro deste ano as empresas filiadas à Fabus montaram 14.053 unidades

**A** produção de carrocerias de ônibus de janeiro a outubro deste ano aumentou 39,5%, em comparação com o mesmo período

do ano passado. As seis empresas filiadas à Associação Nacional dos Fabricantes de Carrocerias de Ônibus, Fabus, produziram nos dez primeiros meses de 1995 um total de 14.053 carrocerias, ante 10.074 de janeiro a outubro de 1994. A líder do setor é a Caio: as duas empresas do grupo, a Caio Norte e a Caio Sul, tiveram uma participação conjunta de 28,9% na produção do período. Logo atrás da Caio vem a Marcopolo, com participação de 27,5%, seguida pela Nielson, com 24,5%, Ciferal, com 13,9%, e Comil, com 5,2%.

O Brasil conta com outros fabricantes de carrocerias não-filiados à Fabus, como CMA, a encarroçadora própria da Cometa, Thamco,

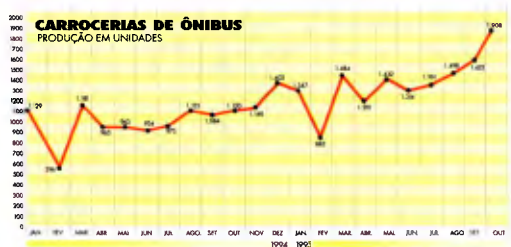
Engerauto, Mafersa, Jotavê e Technobus, a encarroçadora da Itapemirim que está desativada neste ano. A produção anual dessas empresas gira em torno de 1,5 mil unidades.

Há também, fora da lista da Fabus, os ônibus monoblocos da Mercedes-Benz, cujas vendas no mercado interno, de janeiro a outubro deste ano, totalizaram 1.427 unidades, representando uma expansão de 152,1% sobre o mesmo período do ano passado.

As vendas de ônibus da Mercedes-Benz nos dez primeiros meses de 1995 foram de 10.066 unidades – um salto de 54,6% em relação ao período de janeiro a outubro de 1994. Este total está distribuído em 8.055 chassis, 1.427 monoblocos e 584 plataformas. Dos chassis comercializados no país, uma boa parte veio da Argentina. De janeiro a outubro, 1.937 chassis OF 1620 e seis OF 1318 foram importados do país vizinho, o que representa um crescimento de 18,3% sobre as importações no mesmo período de 1994. Em todo o ano passado, a Mercedes brasileira importou 2.144 chassis de ônibus da Mercedes argentina, sendo 1.528 unidades OF 1318 e 616 OF 1620.

MERCEDES-BENZ (Monoblocos, plataformas e chassis em unidades)			
	Jan-Out/95	Jan-Out/94	%
Produção	12.994	10.970	17,99
Mercado Interno	10.066	6.512	54,58
Exportações	4.649	6.305	26,26
Importações*	1.937	1.643	17,89

\* Importações de Argentina  
Fonte: Mercedes-Benz do Brasil



**ANUÁRIO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA 96**

**P**rogname o guia, que vai ficar o ano inteiro na mesa, de quem decide

○ Anuário do Transporte Rodoviário de Carga vai reunir informações exigidas no dia-a-dia do transportador e do comprador de transporte. Além de reportagens, estatísticas sobre produção de caminhões e implementos no Brasil e projeções sobre o futuro do setor de material de transporte, o Anuário Brasileiro do Transporte Rodoviário de Carga terá dois guias de consultas, um para o transportador, outro para o embarcador:

- O Guia do Transportador vai trazer todas as informações para as seguintes perguntas:
  - Quais são as picapes, vans, caminhões leves, médios, semipesados e pesados que estão no mercado? Estão equipados com qual motor, câmbio, direção, eixos etc? Especificações técnicas e aplicações destes veículos? Quem são os fabricantes?
  - Quais são os implementos - carrocerias, semi-reboques, reboques, terceiros-eixos existentes no mercado? Quem são os fabricantes?
  - Quem fornece equipamentos de oficinas, de informática, peças e serviços?
- O Guia do Embarcador vai responder a estas perguntas:
  - Quais as principais transportadoras brasileiras? Endereços? Diretores? Número de filiais própria e franqueadas? Que tipos de cargas transportam? Área de atuação? Qual a frota própria e agregada? Quais os principais clientes destas transportadoras?

É oportuno programar o Anuário Brasileiro do Transporte Rodoviário: ele vai ficar o ano todo na mesa do transportador e do embarcador.

DATA DE FECHAMENTO PUBLICITÁRIO: 2ª quinzena de dezembro  
DATA DE ENTREGA DE MATERIAL: 1ª quinzena de janeiro  
DATA DE CIRCULAÇÃO: 2ª quinzena de janeiro

**transporte**  
MULHERES

INFORMAÇÕES  
FONE: (011) 862.0277  
FAX (011) 825.6869

**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



**A Engenbarla da Informação em seu computador**

Informe-se:

**RODOTEC Sist. de Controle Ltda.**  
Av. Rio Branco, 245 - salas 706 a 709  
CEP: 20.040-009 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
Tel.: (021) 532-0324 - Fax: 240-9055

**GLOBUS**

**BGM Informática**  
Rua Dr. Jesuino Maciel, 1.751  
CEP: 04.615-000 - Campo Belo  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel/Fax: (011) 542-5200

# BUSINESS

**A SP DIESEL SÓ TEM 1 ANO DE VIDA, MAS JÁ NASCEU COM MUITA EXPERIÊNCIA**

**SP Diesel**  
COM. DE AUTO PEÇAS LTDA.

TODA LINHA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS  
PARA CARROCERIAS DE ÔNIBUS EM GERAL

RUA SANTA ÂNGELA, 566 - VILA PALMEIRA - (FREG. DO Ó) - SP - CEP 02727-000  
FONE/FAX: (011) 856.9991 - 857.5683 - 857.2071

## PILOTE SUA FROTA COM A NOSSA TECNOLOGIA

### MICROCOMPUTADOR DE BORDO - MB

Registro da operação dos veículos (velocidade, rotação, freadas, etc) em relatórios simples e práticos

Reconstituição de rotas percorridas, via satélite

### CONTROLE DE ACESSO

- Identificação automática
- Rapidez na identificação da frota
- Confiabilidade e precisão das informações
- Redução nos custos



**AEROELETRÔNICA S.A**  
Av. Sertório, 4400 - Porto Alegre / RS  
Fone: (051) 361.1222 - Fax: (051) 361.2773

LER0Y440.PM5

**NÃO SE CONTENTE COM POUCO!**

**INFORMATIZE SUA EMPRESA COM A MECLER**

FROTA • BILHETERIA ON LINE • TRÁFEGO  
ESTOQUE • CARGAS E OUTROS

**MECLER**  
CONSULTORIA & SISTEMAS

Tel: (021) 511-2696 - Fax: 512-5533 - RJ



# BUSINESS

**O ANÚNCIO INTELIGENTE**

PARA SEU PRODUTO OU SERVIÇO



**LIGUE (011) 862.0277**  
E FAÇA BONS NEGÓCIOS

## MAIS QUE UM UNIFORME, UM DIFERENCIAL



**Camisas, calças, gravatas, jaquetas, ternos, blazers, casacos, macacões, aventais, bonés, guarda-pó, jalecos.**

**Atendemos também a linha branca**  
**tel. (011) 218-2031**

PROQUALITÁ IND. COM. LTDA.  
UNIFORMES EM GERAL  
R. PADRE ESTEVÃO PERNET, 1059 - TATUAPÉ - SÃO PAULO  
FONE/FAX: (011) 218.2031



## Na intimidade dos 70 anos

**A** General Motors do Brasil acaba de editar o livro "70 Anos de História", uma visita íntima aos arquivos de memória da empresa nascida em 1925 num prédio de tijolinho à vista da avenida Presidente Wilson, no bairro paulista do Ipiranga.

Exatos dois anos foi o tempo que a GM demorou entre o primeiro Chevrolet, um furgão com estribo, montado em setembro de 1925, ao Chevrolet de número 25 mil, saído de linha em setembro de 1927.

Depois dos furgões vieram os automóveis, a depressão econômica que abalou o mundo em 1929, a Revolução Constitucionalista de 1932 e o ano de 1934, quando a empresa decidiu diversificar sua linha e entrar na produção de ônibus completos.

Sobre um chassi Chevrolet 1934, made in USA, nascia a primeira carroceria, de madeira, made in São Caetano do Sul, no ABC paulista, para onde a GM se mudou em 1930.

Até a empresa chegar com seu ônibus de madeira, o transporte de pessoas era feito em cima de caminhões. O Departamento de Propaganda da GM não perdeu tempo em alardear as vantagens do ônibus e denunciar a "insegurança" (grifo do livro) dos pequenos caminhões.

### Na guerra, tudo mudou

Quando o Brasil rompeu com os países do Eixo, em julho de 1942, o panorama da nascente indústria automobilística mudou: supervisionada por autoridades civis e militares brasileiros e norte-americanos, a fábrica de São Caetano passou a montar veículos militares e materiais diversos para as Forças Armadas brasileiras. A linha de produtos vai de caminhões para transporte de tropas, ambulâncias até utensílios de cozinha e de campanha para os praquistas da Força Expedicionária Brasileira que foram lutar na Itália.

A fábrica do ABC também produziu

equipamentos de uso não-militar, desde poltronas para trens até molas de vagões e locomotivas.

A guerra impôs o racionamento dos combustíveis derivados de petróleo, fato que fez a GM adaptar aparelhos de gasogênio. Era uma tralha, desajeitada, movida a carvão, mas era a alternativa para mover automóveis, utilitários e ônibus.

### Ônibus ressurgiu no pós-guerra

O pós-guerra trouxe nova oportunidade à GM, relata o livro sobre os 70 anos da empresa, já que o tradicional bonde, elétrico, era "insuficiente para o transporte urbano, à medida que este se transformava de fato e cada vez mais em transporte coletivo de massa".

Era o início de uma nova fase de desenvolvimento tecnológico e o fim das velhas jardineiras.

De fato. A General Motors, estimulada pela crescente demanda de ônibus, iniciou a produção de veículos de maior capacidade. E com o aço recebido da Companhia Siderúrgica Volta Redonda, a GM fabricou, em 1948, sua primeira carroceria inteiramente metálica.

Em três anos a GM completava a produção da milésima carroceria de aço. No mesmo ano, 1951, mais precisamente em janeiro, começou a circular no Brasil o GM Coach, carroceria para 70 passageiros construída sobre chassi e motor diesel importados dos Estados Unidos.

Depois de colocar o protótipo na rua, a subsidiária brasileira gastou 18 meses para ajustar as máquinas de produção e testes da carroceria. Em 1953, o modelo foi adaptado ao uso rodoviário, para percursos intermunicipais e interestaduais.

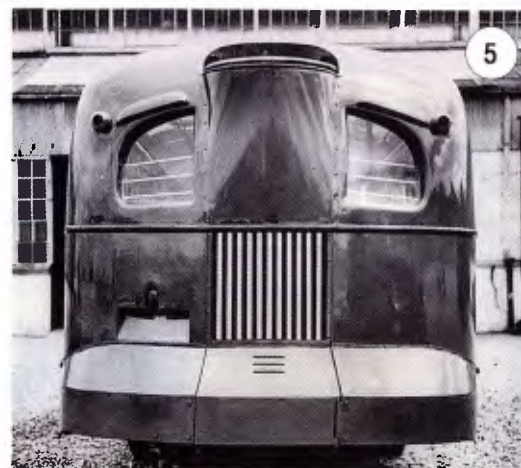
O Brasil era outro no início dos anos 50: os brasileiros somavam 52 milhões, 67% ainda vivendo na zona rural. Havia 16 mil ônibus – menos de 10% da frota atual.

O crescimento populacional e a migração rumo às cidades foram fatores decisivos para fortalecer a indústria automo-

bilística. O governo forçou uma forte nacionalização – os caminhões, no período de quatro anos, deveriam alcançar índice de 95%.

O primeiro caminhão Chevrolet, modelo brasileiro, surgiu em 1957. Dali até 1984 a empresa produziu quase 300 mil caminhões – foi líder até o final da década de 60 – e apenas 2.409 ônibus.

A General Motors está voltando ao mercado de caminhões (onde só tem 5% de participação). Promete, a partir de 1997, disputar firme este segmento. A marca está sem produzir um único ônibus desde 1984. Como não há planos de retomada, o jeito é lembrar o belo e pioneiro passado dos ônibus Chevrolet.





1



2



6



3

**Fotos:**

- 1- Carroceria de madeira sobre chassi Chevrolet 1934, em cerimônia inaugural no monumento do Ipiranga, SP
- 2- Linha de montagem, em São Caetano do Sul, SP, que começou a operar no ano de 1934
- 3- Carroceria metálica construída sobre chassi GMC com motor diesel
- 4- Frota de ônibus com carroceria e chassi GMC, por ocasião da entrega à CMTC, empresa pública paulistana
- 5- Carroceria com aparelho de gás adaptado pela GM do Brasil durante a Segunda Guerra Mundial
- 6- Chassi Chevrolet com motor diesel sob carroceria GM (na época se escrevia carrosseria)





**Marcelo Fontana,**  
diretor do grupo Technibus  
e Transporte Moderno

## Uma preocupação salutar

Poucos anos foram tão prodigiosos em vendas de ônibus como 1995. A indústria fechará o ano com cerca de 18 mil unidades comercializadas, recorde de todos os tempos.

Nos últimos anos, a renovação tem sido acelerada, o que, certamente, beneficia o usuário, o trânsito, especialmente nas cidades, e o meio-ambiente, já que quanto mais novo é o veículo, menor índice de poluição é lançado no ar.

Embora acelerada, a renovação ainda é lenta. Calcula-se em 180 mil o número da frota brasileira de ônibus. Só para renovar 10%, são necessários 18 mil unidades por ano. Mesmo a tal ritmo, um problema começa a perturbar o mercado: o que fazer com os ônibus usados? Empresários que costumam renovar mais aceleradamente as frotas já estão enfrentando dificuldades para vender os veículos de segunda mão.

Se ficar o bicho come, se correr o

bicho pega, é o dilema. Se mantiver em operação carros antigos é desinteressante em termos de remuneração tarifária, além de agravar os custos de manutenção; renovar incorre em dificuldades no repasse do ônibus antigo.

Um dos caminhos trilhados por algumas empresas que adotam a renovação acelerada é vender o usado inteiramente revisado, com garantia. Comprador bem atendido tem menor risco de prejuízos, portanto, mais condições de saldar seus débitos.

Há, pelo menos em algumas cidades, preocupação no descarte indiscriminado da frota de usados. Faz sentido. À medida em que não se toma a devida cautela, sobrevém o efeito bumerangue, ou seja, aumenta-se o risco de fomentar a concorrência dos chamados clandestinos.

O Brasil, ainda que com algumas mazelas, evoluiu sensivelmente em matéria de qualidade de ônibus. Como efeito comparativo, basta observar o cenário de alguns países vizinhos, onde a frota inadequada e antiga compromete o tráfego e a própria imagem do ônibus.

A questão do que fazer com o ônibus usado interessa a todos: frotistas, fabricantes de chassis, carrocerias, governos, órgãos que controlam o meio-ambiente, técnicos, planejadores etc. Renovar é indispensável, mas é preciso achar um destino para os antigos.

Prefeituras, usinas de açúcar e álcool e escolas, por exemplo, são caminhos naturais para a absorção de ônibus usados. São aplicações em que o ônibus de segunda mão cumpre papel de destacada importância social.

O que não se pode é enfiar o pescoço na areia e alardear que tudo está ruim. Agora que serenou a afeição inflacionária, é hora de rever conceitos, descobrir novos caminhos e soluções.

Um fato é indiscutível: as cidades, principalmente, precisam manter renovadas e evoluídas suas frotas de ônibus, como forma de oferecer bons serviços, reduzir a poluição e limitar a circulação de automóveis. Se isto implica aumento da oferta de usados, é um problema que pode ser transformado em solução. A descoberta de novos nichos consumidores de ônibus de segunda mão é uma tarefa que cabe a todos que se preocupam com o futuro do transporte coletivo.



# VEJA PORQUE A VIPAL É O MENOR CUSTO EM PNEUS

## BANDAS PRÉ-MOLDADAS VIPAMOLD

Uma grande linha para a recapagem de pneus radiais e convencionais.

Com desenhos fiéis as bandas originais, prolongam a quilometragem.

## MANCHÕES

Repõem as lonas danificadas, permitindo a continuidade da rodagem e evitam a degeneração precoce do pneu

## REPAROS PARA CÂMARAS

Vulcanizam pelo sistema a frio, não deformando ou criando calosidades na câmara, e ainda reforçando a área danificada

## PROTETORES PROTEFORT

Proporcionam grande resistência ao calor e a rasgos, protegendo a câmara. Disponíveis em diversos modelos, atendem a todas as necessidades das frotas.

## MANCHÕES COMBINADOS

Para o reparo de pneus sem câmara, seu disco e sua haste cumprem a dupla função de preencher e vedar o dano, garantindo a rodagem do pneu sem perda de pressão.

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Distribuída por todo país, a equipe técnica da Vipal está pronta a prestar toda orientação para a melhor utilização de seus produtos, para que o frotista obtenha os melhores índices de quilometragem

Consulte o Departamento de Assistência Técnica na Filial Vipal mais próxima: Porto Alegre (051) 222-0556, Curitiba (041) 346-4048, São Paulo (011) 829-8988, Rio de Janeiro (021) 264-9792, Recife (081) 461-1787, Belo Horizonte (031) 418-1400 e Goiânia (062) 207-2929



**CONFIANÇA PARA  
RODAR TRANQUILO**



**VIPAL**





## CECCATO SEMPRE PRESENTE NAS GRANDES EMPRESAS.

A Ceccato sempre dá um banho de tecnologia e modernidade em equipamentos automáticos de lavagem de veículos. Possui assistência técnica permanente em todo território nacional, com filiais e rede de representantes altamente qualificados.

A Ceccato tem o equipamento ideal para a lavagem de sua frota.



Com 25 anos de existência no Brasil, a Ceccato já instalou máquinas em diversas empresas, que comprovaram a qualidade e a eficiência desses produtos.

Conheça as facilidades para adquirir nossos equipamentos, pois a Ceccato tem o modelo que você precisa pelo preço que lhe convém.