



# TECHNI bus

ANO 4 • NÚMERO 20 • AGO-SET/94 • R\$5,00

## Setor de ônibus dá salto tecnológico

- Torino chega à Geração V
- Nielson muda o Urbanus
- Mercedes apresenta o articulado
- Scania traz piso baixo
- Volvo põe o B10M na cidade

# Nasceu o monobloco da Caio



MUSEU DO ÔNIBUS

■ Cinco décadas de história

**MARCOPOLO**  
**Low Driver inova o Paradiso**



**AMÉRICA DO SUL**  
O ônibus na  
rota da neve  
e do deserto

**CHILE**  
Santiago proíbe  
motor dianteiro

**ALEMANHA**  
As novidades da IAA

*Grassi*

A história  
da pioneira

**MAFERSA**  
**O grande passo do articulado**





## É permitido falar com os fornecedores, com os em Isso é a Engenharia S



Antes de projetar o  
Volksbus, nossos en-  
genheiros foram ouvir de

perto tudo o que o consumi-  
dor queria ver num ônibus.  
O resultado está nas ruas:

Volksbus, um chassi moder-  
no de fácil encarroçamento,  
com a resistência e a funcio-



Exp. Volkswagen, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100

Visite o estande da Volkswagen na Expobus.

# com o motorista, empresários e com os passageiros. Simultânea do **Volksbus**.

nalidade exigidas no dia-a-dia  
do transporte urbano.  
Volksbus. Projetado através

de Engenharia Simultânea e  
sucesso simultâneo nas prin-  
cipais cidades brasileiras.



**VOLKSWAGEN**  
Você conhece, você confia.

# EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O COMBUSTÍVEL DA CAIO HÁ 48 ANOS

A CAIO INVESTE NO CONCEITO DO ÔNIBUS INTEGRAL COM SEU PROJETO "RODOVIÁRIO BETA" DESTINADO AO MERCADO EXTERNO. É MAIS UMA ETAPA DA ABERTURA DE FRONTEIRAS INICIADA COM O DESENVOLVIMENTO DO MODELO RODOVIÁRIO MONTERREY NA JOINT VENTURE ESTABELECIDADA NO MEXICO.

AS CONQUISTAS TECNOLÓGICAS ADQUIRIDAS SÃO REPASSADAS PARA TODA FAMÍLIA DE PRODUTOS CAIO. EXEMPLOS DISSO ESTÃO NO TRADICIONAL MICRO CAROLINA, AGORA COM APRESENTAÇÃO REESTILIZADA PARA USO RODOVIÁRIO E ESCOLAR.

EVOLUIR TECNOLÓGICAMENTE É O COMBUSTÍVEL QUE MOVE A CAIO PARA SUPERAR DESAFIOS, ALARGAR FRONTEIRAS E CONQUISTAR NOVOS CLIENTES E MERCADOS.



**CAIO** 



FILIADA AO

#### Diretores

Odair Vicente Locanto  
Marcelo Ricardo Fontana

#### REDAÇÃO

##### Diretor

Marcelo Fontana

##### Editor

Ariverson Feltrin

##### Editor Assistente

Eduardo Alberto C. Ribeiro

##### Editor de Arte

Eduardo de Gragnani Jr.

##### Fotografia

Marcelo Spatafora

##### Operador de Computação

Daniel Lamano da Costa

##### Jornalista Responsável

Ariverson Feltrin (Mtb 8.713)

##### Secretária

Ho de Castro

##### Administração e Contabilidade

Clarice Kazue Sato

##### Contatos

Mônica B. Barcellos  
João Teixeira  
F. Edison Hernandez

##### Assinaturas

Ana Paula Ortiz

##### Representantes R. de Janeiro

Rodolfo M. Vianna  
Sérgio Ribeiro

##### Depto. Jurídico

Dr. Antonio Carlos de B. Avallone  
(OAB/SP/18041)

##### Fotolitos

Grafcolor

##### Impressão

OESP Gráfica

##### Redação, Administração, Publicidade

Av. Marquês de São Vicente, 10  
CEP 01139-000 - Barra Funda  
São Paulo - SP - Brasil  
Tel: (011) 826.6700 (Sequencial)  
Fax: (011) 826.6120 - 826.6602

##### Periodicidade:

Circula a cada 45 dias

##### Circulação

20.000 exemplares  
Circula no mês subsequente ao da capa

As opiniões contidas nos artigos assinados não são necessariamente as mesmas de Technibus.

CGC 65.633.232/0001-22

Registro Jucesp 35209992653

Inscrição Estadual 112.932.190.112

Nº de Registro em Cartório - 225.992

##### Assinaturas

Anual: R\$ 40,00 (8 edições)

Exterior: US\$ 80,00 (6 edições) em cheque comprado com dólares a favor de Technibus Editora Ltda. No Brasil, em cheque nominal.

Exemplar avulso: R\$ 5,00

## ÍNDICE

**PRESIDENCIÁVEIS** - Os candidatos a presidente da República falam de seus planos para a área de transportes

20

**MERCEDES-BENZ** - A marca líder chega aos 300 mil ônibus produzidos em 37 anos de Brasil

23

**REPORTAGEM** - Technibus acompanha uma viagem de ônibus entre o Brasil e o Peru, uma distância de 6.700 km

115

**CHILE** - A partir de janeiro de 1995 só entrará em Santiago ônibus urbano com motor traseiro e câmbio automático

120

**PERU** - As empresas peruanas de ônibus rodoviários voltam a investir após a prisão dos líderes do movimento Sendero Luminoso

124

**GALERIA ESPECIAL** - Toda a história da Grassi, a indústria brasileira pioneira na fabricação de carrocerias

128

### SEÇÕES

PONTO DE VISTA 11    CARTAS 12    PANORAMA 15    OPINIÃO 132



**APRESENTAÇÃO** - A terceira edição da maior feira de ônibus da América Latina bate todos os recordes anteriores e reúne 150 expositores. Os diretores Odair Locanto e Marcelo Fontana contam como criaram a Expobus, uma mostra específica para o setor de ônibus.

30

**LANÇAMENTOS** - Caio inova com monobloco Beta; Marcopolo apresenta o novo Torino e o Paradiso Low Driver;

Mercedes-Benz e Mafersa mostram seus articulados com motor traseiro; Nielson muda a linha urbana e exhibe o Urbanus-95; Comil reestiliza linha Galleggiante e introduz janelas coladas; Scania mostra o chassi urbano de piso baixo; Volvo estreia chassi B10M na aplicação urbana; Ciferal mostra um novo intermunicipal e encarroça o articulado Mafersa; a Thamco tem dois novos produtos, um micro, outro urbano; Volkswagen amplia aplicações no micro 8.140; Ford/Engerauto criam um novo ônibus escolar; JV mostra o Stilus na versão fretamento e a Asia Motors, a única a trazer ônibus importado, exhibe um micro para 17 lugares.

33

**MAPA DA EXPOBUS'94** - Veja como encontrar nos pavilhões Azul e Vermelho a localização dos expositores

58

**GUIA DE EXPOSITORES** - A relação dos expositores, seus lançamentos e suas linhas de produtos

62

**MUSEU DO ÔNIBUS** - Um total de 15 ônibus antigos remetem os visitantes às boas lembranças das décadas passadas

93

**IAA DE HANNOVER** - As novidades em ônibus apresentadas na 55ª edição da feira alemã

107

FOTO DE CAPA: MARCELO SPATAFORA

A dramatic landscape featuring a long, straight road stretching towards the horizon under a dark, stormy sky. A vibrant rainbow arches across the sky, its colors reflecting on the wet pavement. The road is flanked by dark, silhouetted mountains. The overall mood is one of hope and resilience.

**Declaração  
dos direitos  
do passageiro  
na teoria:**

**Todo passageiro  
tem direito  
ao conforto,  
à máxima  
segurança e  
à pontualidade.**



# Declaração dos direitos do passageiro na prática: Ônibus rodoviário Mercedes-Benz.



A Série C-400 é a prova de que a Mercedes-Benz sabe atender tanto às necessidades dos

passageiros quanto às dos frentistas. Antes de mais nada, pôs o pé na estrada e foi ouvir as sugestões dos próprios clientes. O resultado está aí. Aos passageiros a Série C-400 oferece conforto e máxima segurança e aos frentistas, o melhor retorno do mercado. Com novo design e em quatro versões, a Série C-400 apresenta os seguintes modelos: RSD e RSL, para longas e médias distâncias, RS, para médias e curtas distâncias e R, para fretamento e curtas distâncias.



## Série O-400

### Um negócio seguro.

A Mercedes-Benz incorporou 27 inovações realmente significativas, entre elas: parte frontal em várias peças de fibra de vidro mais leves e chaparamento lateral segmentado, que facilitam a manutenção. Central elétrica localizada numa parte mais alta no veículo para maior proteção, suporte do bagageiro interno composto por peça única que elimina ruídos. Além disso a Série O-400 está equipada com motor turbocooler BR-400 mais econômico e rentável. Pense nisso na hora



de investir e aplique seu dinheiro na Série O-400.

### Máxima flexibilidade.

Outra grande vantagem da Série O-400 são as várias opções de configuração do salão de passageiros: de 25 a 52 poltronas, toailete espaçoso, comissaria completa, ar-condicionado e porta-pacotes de fácil acesso. Assim todos podem escolher o ônibus sob medida para as necessidades do seu negócio.

**TUDO VAI BEM NUM MERCEDES-BENZ.**

### Garantia em dobro para o frotista.

Os ônibus rodoviários da Série O-400 agora têm garantia em dobro. São 24 meses ou 200.000 km para o trem de força e 12 meses ou 100.000 km para o veículo total, o que primeiro ocorrer. O seu concessionário Mercedes-Benz, além disso, oferece também vantagens, como acordo de manutenção terceirizada. Faça uma consulta sem compromisso. Credibilidade e a segurança da marca devem ser levadas em consideração. Afinal, fazer negócios lucrativos é um direito do frotista.



Mercedes-Benz

**Dá resultado.**

Faça as contas  
e use lonas Fras-le.

Ou faça de conta  
e use qualquer outra.



As melhores frotas de ônibus e as montadoras de veículos usam lonas Fras-le para freios porque duram mais, são mais eficientes nas frenagens e têm a melhor relação custo/benefício. É por isso que a qualidade dos produtos Fras-le é reconhecida no Brasil e no exterior. Use Fras-le, porque frotista que faz as contas não usa outra.

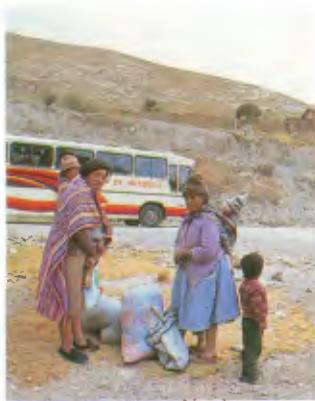


Visite o estande da Fras-le de 26.09 a 02.10 na Expobus e de 20 a 30 de outubro no Salão do Automóvel.

# O Brasil dá as cartas

Viajar por cidades e estradas argentinas, chilenas e peruanas que cortam intermináveis planícies, ver a neve cobrir de branco o topo dos Andes, enfrentar um dos mais inóspitos desertos do mundo, entre as terras do Chile e Peru, bordejar por longos quilômetros a cordilheira, numa margem, e o oceano Pacífico, na outra, é identificar em terras estrangeiras o dinamismo da indústria brasileira de ônibus.

Os três países, juntos, compraram no período de 1984 a 1993, quase a metade dos ônibus exportados pelo Brasil. Chassis e carrocerias com a plaqueta *made in Brazil* enfrentam, sem cerimônias, o gelo das cordilheiras e o calor sufocante do deserto de Atacama, paisagem marrom onde a vegetação inexistente e a chuva teima em não se fazer presente.



Nesta edição especial de Techibus que mostra a indústria brasileira de ônibus presente à Expobus'94, a reportagem realizada a partir de uma viagem entre o Brasil e o Peru a bordo de dois ônibus brasileiros pôde constatar, com orgulho, o resultado do trabalho de todos aqueles que se dedicam, com esmero, à produção de ônibus.

É gratificante verificar num mercado aberto como o chileno que a maioria dos ônibus é de procedência brasileira. É uma questão de competência do setor, pois, além de preço, é preciso oferecer ao comprador qualidade de produto e assistência técnica. Este trio de qualificações garante o sucesso do ônibus brasileiro.

A indústria brasileira de ônibus está cada vez mais madura. Prova disso é que expande com vigor sua fatia de exportações no conjunto da produção. Neste 1994, particularmente, o mercado externo está superando, em quantidade, as vendas realizadas no mercado nacional.

O editor

## Publicações sobre ônibus

A indústria de ônibus urbanos e rodoviários do Brasil me interessa. Eu gostaria de ter informações e exemplares de revistas brasileiras especializadas no setor.

Gregory Hyser,  
Minneapolis, Estados Unidos

*A Technibus é a única revista brasileira de circulação nacional voltada exclusivamente para o setor de ônibus.*

## Intercâmbio de informações

Solicito que publiquem meu endereço para troca de informações e material sobre ônibus.

Fernando Araújo Machado  
Rua Bolívar, 150, Ap. 801,  
Copacabana 22061-020,  
Rio de Janeiro, RJ

## Ingressos para Expobus'94

Fiquei sabendo por anúncios na imprensa sobre a realização da Expobus'94. Gostaria de saber como posso adquirir ingressos ou convites para a feira.

Carlos Batista,  
São Paulo, SP

*A Expobus'94 não é aberta ao público. Os interessados poderão ingressar na feira mediante apresentação de convite.*



## Fotos de ônibus

Desejo parabenizar a equipe da revista pelas informações importantes sobre o transporte coletivo das cidades brasileiras e as belas fotos de ônibus publicadas.

Aproveito a oportunidade para pedir a divulgação do meu endereço para o intercâmbio de informações sobre ônibus.

Marcio Miguel,  
Praça Marechal Deodoro, 160,  
Santa Cecília 01150-010,  
São Paulo, SP

Cartas para: TECHNIBUS Editora Ltda., Av. Marquês de São Vicente, 10 - CEP 01139 -000 São Paulo - SP. Por razões de espaço ou clareza, as cartas podem ser publicadas resumidamente

# OFEREÇA A SEUS PASSAGEIROS O SEU SERVIÇO CINCO ESTRELAS



CAFETEIRA OU TÉRMICA COMPACT

Capacidade: 6,5 litros



GELADEIRA ELÉTRICA RODOBAR

Capacidades: 37, 49, 53 e 74 litros

**INSTALE GELADEIRA ELÉTRICA RODOBAR, CAFETEIRA E TÉRMICA COMPACT NOS SEUS VEÍCULOS. DEIXE A GARANTIA DA SATISFAÇÃO DOS SEUS CLIENTES POR NOSSA CONTA.**

**CompactGold**  
CONFORTO A BORDO

Revendedores - RECIFE-Marcopolo Distribuidora de Peças - Fone: (081) 471-1733 ● SÃO PAULO Marcopolo Distribuidora de Peças - Fone: (011) 954-9499 ● RIO DE JANEIRO Marcopolo Distribuidora de Peças - Fone: (021) 290-7582 - SALVADOR Nordeste Ônibus e Peças Ltda. Fone: (071) 2550550 ● MANAUS Porto Novo Com. Repres. Ltda. - Fone: (092) 644-4342 ● BELÉM Marconorte Com. Repres. Ltda. - Fone: (091) 229-4342 ● BELO HORIZONTE Marcobus Com. Repres. Ltda. - Fone: (031) 443-1542 ● CAMPO GRANDE Mapel Mato Grosso Peças Ltda. - Fone: (067) 382-3500 ● CUIABÁ Mapel Mato Grosso Peças Ltda. - Fone: (065) 627-4285 ● PELOTAS Ancar Com. Repres. Ltda. - Fone: (0532) 28-2865 ● CARIACICA Repeças III Ltda. - Fone: (027) 226-8622 ● PRESIDENTE PRUDENTE Carbus Com. Repres. Ltda. - Fone: (0182) 21-5177 ● FLORIANÓPOLIS Carmar Ônibus e Peças Ltda. - Fone: (0482) 48-1011 ● LONDRINA Rocco-Peças e Acessórios Ltda. - Fone: (0432) 30-5050 ● CASCAVEL Sulbrave Sul Brasileira de Veículos e Peças Ltda. - Fone: (0452) 23-2493 ● PORTO VELHO Rodomarco Peças e Acessório Ltda. - Fone: (069) 225-1556 ● FORTALEZA Ferrari Com. Repres. Ltda. - Fone: (085) 244-2888 ● GOIÂNIA Carpec Carrocerias e Peças Ltda. - Fone: (061) 271-3344 ● CURITIBA Sulbrave Sul Brasileira de Veículos e Peças Ltda. - Fone: (041) 262-1144 ● PORTO ALEGRE Marcopeças Com. Repres. Ltda. - Fone: (051) 342-1655.  
FABRICA: R. Oscar Schneider, 399 - Panambi - RS - Fone (055) 375.1096 - Fax (055) 375.1583  
ESCRITÓRIO EM SÃO PAULO: Av. Esperança, 211A - Sala 05 - Guarulhos - SP - Telefax: (011) 961-3663



Preencha esta  
vaga com  
um leasing.  
E aumente a sua  
frota sem se  
descapitalizar.

# LEASING SAFRA

**Melhor que um leasing, só mesmo um leasing no lugar certo.**



Amplie sua frota com as vantagens do Leasing Safra: menor necessidade de capital, benefícios fiscais, opção de compra. E você pode até usar o dólar como indexador. No Safra você conta com experiência, com operações rápidas e seguras e com excelentes taxas. Consulte o gerente em uma das agências do Banco Safra.



**Safra Leasing**

## Qual o futuro da Autolatina?

É inevitável o divórcio da Volkswagen e Ford no casamento que as uniu em torno da Autolatina. A união ocorreu numa época em que não havia liberdade de importação. O Brasil vivia num casulo, totalmente infenso à concorrência externa.

A união germano-americana foi boa enquanto durou: as empresas reduziram à metade seu efetivo de pessoal; a produtividade aumentou, houve ganhos de escala, enfim, o regime de comunhão de bens foi produtivo.

É certo que a união trouxe muitas discórdias, de resto normal em se tratando de duas culturas francamente opostas. Mas as picuinhas nunca foram trazidas a público.

Exatamente dia 1º de setembro, 86 meses depois do casamento, ocorrido em 1º de julho de 1987, era noticiada a decisão de se por fim aos projetos de veículos híbridos. A notícia foi

reveladora: afinal, a união não ocorreu justamente para dividir custos de desenvolvimento?

A publicação Autodata informa que a separação foi ordem superior, emanada das matrizes. Ford, GM e Chrysler estão trabalhando em conjunto com a Nasa no desenvolvimento da chamada "tecnologia fina" para a indústria automotiva. Ainda de acordo com a publicação, GM e Chrysler se opuseram a qualquer transferência de conquista tecnológica gerada pelo grupo para a Divisão Ford da Autolatina "temendo a sua absorção pela Divisão Volkswagen".

Seja como for, o descasamento parece estar certo. A questão é como será a partilha dos bens.

Há alguns cenários para a área de caminhões e ônibus:

- a fábrica no bairro paulistano do Ipiranga onde são montados os ôni-

bus e caminhões ficaria em poder da nova Ford. "Afina!, todo o processo produtivo e de equipamentos têm o padrão Ford", diz uma fonte.

- a fábrica ficaria como uma unidade autônoma, Autolatina, e montaria veículos para ambas marcas.

A fábrica Autolatina de caminhões e ônibus é um exemplo de eficiência e racionalidade. É considerada uma das mais eficientes e enxutas do mundo.

Qualquer que seja o caminho, o fato é que daqui para frente parece certo que novos produtos serão cesacelerados.

Nesta desaceleração está o chassi com motor traseiro Autolatina, em gestação há pouco mais de um ano - a fase atual é de consultas aos encarregadores dentro do conceito de engenharia simultânea "Os planos serão revisados. Afinal, como o descasamento, o volume de investimento de cada não será mais dividido em dois", segreda uma fonte com acesso aos altos escalões das duas marcas

### EM OFF

## BANFLEX

### Qualidade e Evolução



O futuro visto de frente nas versões rodoviária, intermunicipal, micro e leito

Banco Rodoviário modelo BF-94

Assentos em poliuretano moldado, anti-chama, com regulagem de avanço e retrocesso, revestidos em couro, tecido ou courvin reforçado.

Encosto reclinável com movimentos suaves e silencioso, através de molas a gás, possibilitando infinitas posições.

Apoia-braços laterais e central, escamoteáveis ou fixos.

Apoia-pés individuais, reguláveis ou fixos.

Apoia-cabeça regulável, com luz de leitura, som individual, nº da poltrona, chamada rodomoça.

Opcionais: Mesinha no encosto, acabamento traseiro em polipropileno, porta revista individual, pontos para ligar vídeo, som, TV, cinto de segurança 3 pontos, estojo multiuso e cinzeiros na parte frontal inferior do assento ou nas extremidades dos braços laterais.



Banco Urbano modelo BF-93 - Chile



Banco Urbano modelo BF-93 - Ri

BANFLEX Indústria e Comércio Ltda.

RUA PINTO DA LUZ, 518 - CEP 03276-110 VILA DIVA - SÃO PAULO  
TELS.: (011) 916.8660/7430 - FONE/FAX: (011) 271.2538 - FAX: (011) 910.566



## Ormeño lança o Latin Pass

O combate ao terror está trazendo de volta os turistas ao Peru. De janeiro a julho deste ano foram recebidos 300 mil estrangeiros, 200 mil mais que em igual período do ano passado. Para 1996 são esperados um milhão de turistas no país celebrizado pelas ruínas de Machu Picchu, em Cuzco, cidade fundada no século XI pelos incas. De olho neste mercado, a Expreso Internacional Ormeño, que acaba de

comprar 20 Paradiso high deck com 55 poltronas (foto) está criando o Latin Pass, uma franquia para o turista europeu ou americano viajar pela América do Sul. "Vamos vender nossos serviços nas agências internacionais", antecipa Luis Joaquin Ormeño Mallone, diretor Administrativo da empresa. "Já que seremos transportadores no ano 2000, temos que pensar grande e estar de olho neste filão".

## Um túnel sob os Andes

Os ministérios de Obras Públicas do Chile e da Argentina iniciaram os estudos técnicos para construir um túnel de 22 km de extensão sob a cordilheira dos Andes. Os trabalhos deverão estar concluídos em meados do ano que vem, afirmou Carlos Mora Prandel, chefe da Unidade Técnica do Ministério de Transportes Terrestres chileno.

Tanto o governo chileno como o argentino estão interessados em encontrar uma alternativa para reduzir os frequentes problemas do fechamento do tráfego no atual traçado da cordilheira causado pela neve nos meses do inverno.

Uma das alternativas em estudo é

construir uma ferrovia subterrânea. "Teríamos uma ferrovia eletrificada que transportaria os caminhões em cima de gôndolas, no sistema *piggy-back*", disse Prandel.

O Chile é um dos grandes mercados de produtos industrializados do Brasil. No caso de ônibus, é o maior comprador mundial - de 1984 a 1993, o Chile absorveu 36% da exportação brasileira

de ônibus. Estes ônibus chegam ao Chile através da cordilheira. Quando este trajeto de 300 km está interrompido, a alternativa para a exportação brasileira custa 2 mil km a mais, via Bariloche.



Foto: Edu Mello

## Agora, falta ônibus

Os estoques de ônibus nos pátios das montadoras estão praticamente zerados. "Até dia 15 de agosto o mercado estava frio. A partir daí, aqueceu, e, agora, estamos sem produto", dizia no início de setembro uma fonte ligada à divisão de ônibus da Volkswagen. "O pior é que cortamos a produção e, agora, só a partir de novembro poderemos recalibrar para um novo patamar", disse.

As encarregadoras, que operavam em ritmo recessivo, também aqueceram sua linha de montagem. A Nielson, de Joinville, que havia cortado 400 empregados há algum tempo, acaba de recontratar cerca de 500 pessoas.

Fontes do setor lembram que dificilmente as vendas internas devem superar 10 mil unidades, número que se confirmado ficaria abaixo do volume do ano passado (11.320 ônibus).

Ainda que o mercado esteja comprador, impulsionado pelo Plano Real, dificilmente será possível atender à demanda. "Em 1992 e 1993 tivemos bons volumes porque o mercado de caminhões estava desaquecido, o que não ocorre em 1994". De fato. De janeiro a agosto foram vendidos internamente um total de 32.185 veículos de cargas, 34% a mais que em igual período do ano passado.

## Saída para o Pacífico



Na área de transporte, uma das plataformas do candidato à presidência da República Fernando Henrique Cardoso é promover a ligação do Brasil com o oceano Pacífico, por rodovia, via Acre, até Lima, no Peru. Em setembro, o vice-ministro peruano Juan Castilla Meza (foto) declarou que o governo do seu país também está empenhado nessa obra.



**Marcopolo Paradiso GV 1450 8x2 Low Driver**



**Ford/Engerauto B 12000 Escolar**

## Novidades em cima da hora

Nem sempre é possível mostrar todas as novidades de uma feira como é a Expobus'94, neste ano com uma ampla variedade de 15 montadoras e encarroçadoras. Por vezes são novidades guardadas a sete chaves, em segredo, que não podem ser reveladas; outras vezes, o que ocorre com muita frequência, o ônibus só fica pronto em cima da hora.

Seja como for, a equipe de Technibus se esforçou para apresentar as novidades da Expobus'94 nesta edição. A edição normal foi fechada para cumprir o ritual do processo industrial impressão, mas, intencionalmente, foi deixada uma página da seção Panorama para publicar os ônibus de última hora.

É o caso, por exemplo, do Marcopolo Paradiso GV 1450 Low Driver, sobre chassi K113 TL, que inaugura duas boas novidades: quatro eixos, um 8x2 na linguagem técnica, na configuração Low Driver (o motorista sob o salão de passageiros). O veículo, de 14 m foi feito para a La Estrella, empresa de Buenos Aires, Argentina.

Ainda durante a montagem da Expobus'94, dia 21 de setembro, às vésperas da feira, outro lançamento fotografado em cima da hora, durante a montagem dos estandes, foi o articulado O 400 UPA, da Mercedes-Benz (mais detalhes na página 39).

Outro articulado, pronto às vésperas da Expobus'94, o B10M articulado, também integra o elenco das novidades da mostra. É a primeira vez que a Volvo coloca o modelo B10M numa versão urbana (outros detalhes, ver página 49)

No campo dos ônibus especiais, a novidade é o escolar B12000, da Ford, com carroceria Engerauto. Foi mantido o pára-brisa do caminhão, o itinerário está integrado na carroceria e, através de vidro lateral, buscou-se ampliar a visão do motorista.



**Articulado Mercedes-Benz O 400 UPA**



**Chassi Volvo B10M**

# PARADISO GV 1450 LOW DRIVER

## O CONFORTO GANHA VISTA PANORÂMICA

Para ampliar as opções de modelos rodoviários especiais destinados ao mercado de exportação, foram projetados os novos ônibus da série MARCOPOLO PARADISO GV 1450 Low Driver, nas versões 3 e 4 eixos.

O novo Overdeck Low Driver apresenta como maior novidade a colocação dos passageiros em todo o salão superior, com espaços internos maiores e mais livres, baixos níveis de ruído e aproveitamento total da visibilidade.

Para o motorista e auxiliar, foi reservado uma cabina exclusiva sob o salão dos passageiros, proporcionando condições ideais de máxima conforto e segurança, além de oferecer itens opcionais que complementam a esteticização do veículo.

Novo MARCOPOLO PARADISO GV 1450 LD 6 x 2 ou 3 x 2. O melhor da viagem é a vista panorâmica.



 **MARCOPOLO**



Em exposição no stand Marcopolo, da EXPOBUS, São Paulo, de 26 de setembro a 02 de outubro/94.

## As obras de duplicação da Fernão Dias



A rodovia Fernão Dias, de 563 km, 90 km no lado paulista (foto) e 473 km no lado mineiro, após quatro décadas de inaugurada está sendo duplicada. A previsão é que antes do ano 2000 toda a

extensão da estrada já esteja com duas pistas.

Do lado paulista, na primeira fase, serão duplicados 52 km - da Dutra até a rodovia D. Pedro I, região de Atibaia.

Os 52 km foram divididos em seis trechos. Os de maior grau de dificuldade de construção estão em áreas montanhosas ou com forte ocupação de solo.

A primeira fase de duplicação, em São Paulo, deverá estar concluída em dois anos.

A Fernão Dias é uma rodovia com predomínio de Minas, onde estão 473 km, 84% do total. Na primeira etapa,

217 km serão duplicados. Um total de 9 lotes (em poder de 5 empreiteiras) já estavam em obras. O trecho mais difícil de ser construído é o da Serra das Farofas, proximidades de Igarapé.

O custo total da duplicação dos 537 km da Fernão Dias está estimado em US\$ 1 bilhão.

Um total de 27 municípios dos dois estados serão beneficiados diretamente com a duplicação da Fernão Dias, uma estrada que escoia cerca de 3 milhões de toneladas de produtos agrícolas por ano. A estrada também movimenta 20% da produção industrial de Minas e S. Paulo.

De nada adianta melhorar a estrada se não houver postos de pesagem para garantir a conservação da estrada. Estão previstas três balanças, duas em Minas Gerais - no km 633, Nepomuceno e km 788, em Pouso Alegre - e uma no trecho paulista, km 58,1.

A Viação 1001 reconquistou na justiça o direito de fazer parada técnica da Rodoviária Novo Rio depois de alguns dias de suspensão por efeito de uma liminar.

A Cummins Brasil traz pela primeira vez ao Brasil - e mostra na Expobus'94 - o motor a gás natural comprimido 6BT AA 5.9 de 197 cv. O engenho foi desenvolvido em Columbus, no estado de Indiana, EUA, onde a empresa está sediada.

Com a inflação contida, o Peru está atravessando um período de reativação econômica. Tanto assim que neste ano será o segundo maior mercado da América Latina para os ônibus e caminhões fabricados pela Scania do Brasil.

O brasileiro Oswaldo Tuacek, de Piedade, interior paulista, estreou com o pé direito na Volvo do Peru, onde está há um ano. "Depois de quatro anos convivendo com vendas de 700 veículos por ano, vamos chegar a 1.200 em 1994", disse. Do volume total, 200 unidades são ônibus, 140 deles B7, suecos, montados em Lima; outros 60 são chassis montados na Volvo do Brasil.

Contratada a continuidade das obras de duplicação do corredor exclusivo de ônibus Amoreiras, em Campinas, SP. O custo total da obra é calculado em US\$ 6 milhões.

Com quatro décadas de existência, a Carrocerías Morillas, instalada em Trujillo, Peru, estreou na exportação com 20 unidades vendidas ao Equador, disse a Technibus o diretor Financeiro da empresa, Pedro Rios Reina. A Morillas, com 170 funcionários, produz mensalmente 30 carrocerias, a maioria do tipo rodoviário, lá chamada *interprovincial*.

A Danval S.A Indústria e Comércio, fabricante de painel de destino eletrônico, campainhas e outros produtos elétricos-eletrônicos para ônibus, completou 40 anos de existência em setembro.

Boi na linha das primeiras concorrências em 20 anos no setor rodoviário de passageiros: das três licitações lançadas, uma foi cancelada (linhas curtas na região de Brasília) e outras duas - interestaduais e internacionais - foram adiadas.

Os concessionários Volkswagen de ônibus e caminhões realizam nos dias 26 e 27 de outubro em São Paulo o V Congresso Acav sobre o tema "Ética e Profissionalismo". A Avac é a associação que reúne os revendedores de veículos comerciais da marca.

A Tusa, empresa urbana do grupo Constantino comprou 25 carrocerias City Bus. É a estréia da JV Indústria e Comércio na capital paulista.

A Avel, revendedor de ônibus VW de São Paulo, abriu dois novos clientes, a Viação Pirajuçara, de Embu, SP (10 chassis) e a EPT, empresa pública de Santo André, que comprou outros sete chassis VW16.18 CO.

No setor interestadual, além das 20 linhas anunciadas, mais uma ligação, entre Cuiabá, MT, e Brasília, DF, foi incluída.

## CURTAS

# Torino GV

Inspirado no sucesso de lançamento dos rodoviários da Geração V, o novo urbano MARCOPOLO TORINO GV transmite a mesma performance de desempenho, conforto e segurança. As novidades apresentadas são a síntese de profundas pesquisas, com todas as atenções voltadas para satisfazer operadores e passageiros.

Com maior área envidraçada, o novo TORINO GV tem perfil aerodinâmico mais atraente, traduzindo a vanguarda do apelo visual. Atendendo normas internacionais, o MARCOPOLO encontrou soluções próprias para a fixação das poltronas, melhorando sua ancoragem. A elevação da altura interna do salão facilita a circulação e renovação do ar. Entre os opcionais, diversos itens foram aperfeiçoados, como a luz de freio elevada na traseira (break light) e novas versões de poltronas.

Características dimensionais externas e internas do veículo correspondem às normas brasileiras de CONMETRO e R&E (Economic European Community). E sua produção também virá nas versões: Articulado, B articulado, Ligeirinho, 5 Portas, Trolebus, Low Entry, Low Floor e Especiais, além do modelo Standard.

Novo MARCOPOLO TORINO GV. O ônibus para os novos caminhos do transporte urbano.

## A EVOLUÇÃO URBANA

 MARCOPOLO



Em exposição no stand Marcpolo da EXPOBUS,  
São Paulo, de 26 de setembro a 02 de outubro/94.



## ■ TRANSPORTE DE PASSAGEIROS ■

# O liberal e o estatal

Fernando Henrique prega a desregulamentação e Lula defende o fortalecimento das empresas públicas e o subsídio

PMDB, PSDB e PT não perdem uma ocasião nesta disputa eleitoral para acentuar suas diferenças em público e desmerecer as propostas dos concorrentes. A área do transporte rodoviário, contudo, ficou de fora do tiroteio. Os três candidatos que aparecem nos primeiros lugares das pesquisas, Fernando Henrique Cardoso, Luís Ignácio Lula da Silva e Orestes Quércia (este último emparelhado com Enéas Carneiro, do Prona, e Leonel Brizola, do PDT) fazem o mesmo diagnóstico e propõem soluções muito semelhantes para o setor.

Fernando Henrique, Quércia e Lula en-

viaram para Technibus respostas a um questionário que foi encaminhado aos candidatos. Não houve respostas de Brizola e Esperidião Amin (PPR), e Enéas Carneiro tem por norma jamais atender a solicitações da imprensa. Vale ressaltar que Lula limitou-se a enviar cópia do seu programa de governo referente a transporte, ignorando as perguntas.

Em linhas gerais, os três candidatos pretendem aprofundar a abertura do setor rodoviário de passageiros (linhas interestaduais e internacionais) incentivando as licitações, auxiliando as prefeituras para a realização de obras de trans-

porte coletivo urbano, estudando forma de baratear os preços de insumos básicos que influem nas tarifas de ônibus, em substituição ao óleo diesel.

Contudo, todos garantem prioridade à construção de hidrovias e à recuperação da malha rodoviária federal dentro do setor de transportes. Para as questões envolvendo diretamente a indústria e as empresas usuárias de ônibus, o que existe é muita prudência e o cuidado em não assumir metas quantitativas ou só comprometer com projetos específicos. Agora, ponto a ponto, as propostas dos três candidatos:

### Fernando Henrique: discurso agressivo

Surpreendente foi o moderado candidato do PSDB, Fernando Henrique Cardoso, que usou de uma retórica agressiva para definir sua atuação na abertura do setor da rodoviária de passageiros. "Meu governo não vai tolerar reservas de mercado nesse setor e nem a formação de cartéis", afirmou o candidato, acrescentando que "procurará desre-

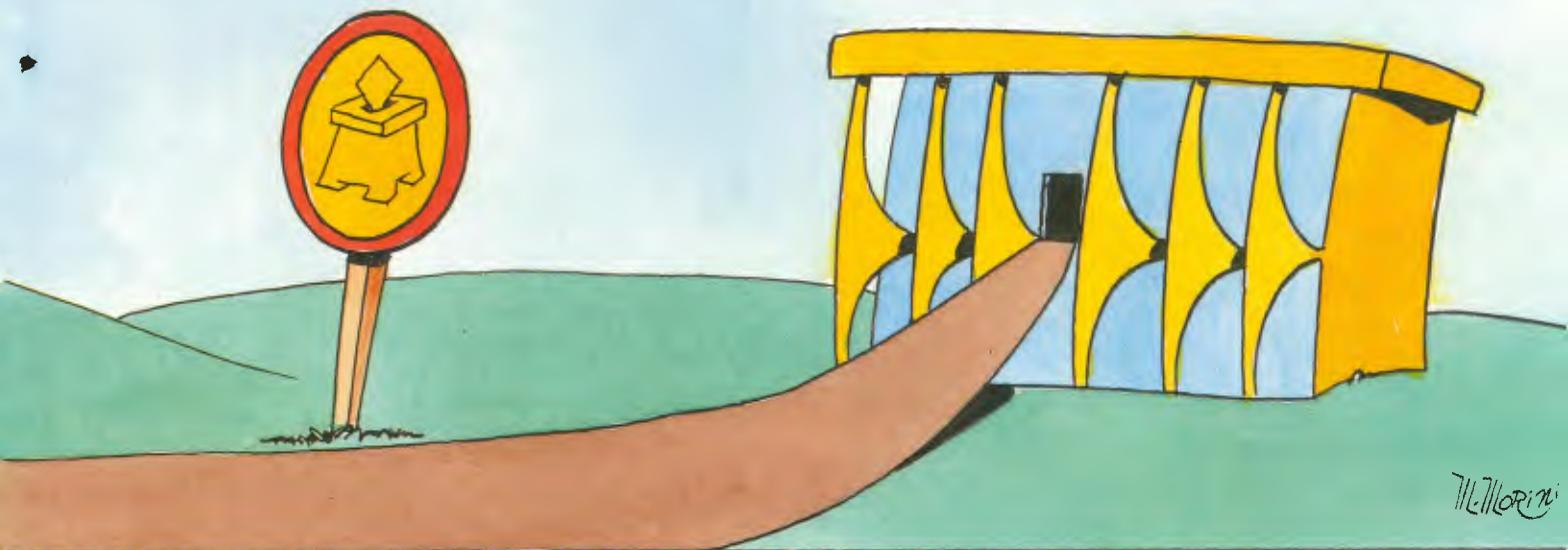
gulamentar, no que for possível, o transporte de passageiros".

São palavras muito mais fortes do que as usadas por Lula, que limitou-se a colocar que vê com preocupação a existência de uma atuação carteirizada das empresas do setor. Quércia diz que pretende dialogar com empresas e usuários para intensificar o processo de abertura do setor.

Se Fernando Henrique foi forte na retórica, ele pouco se aventurou em propor soluções específicas para os pro-

blemas da área. "Vou manter, ampliar e aperfeiçoar o vale-transporte", afirma, sem explicar como pretende isso. "Meu governo estará disposto a efetuar as adaptações necessárias para a otimização das linhas de financiamento da Finame", diz, respondendo à pergunta sobre formas de acelerar a renovação da frota através do financiamento oficial, sem se atrever a explicar de que modo se dará a otimização.

O candidato do PSDB pretende ainda manter a continuidade das ações inicia-



das pelo presidente Itamar Franco. Desta maneira, ele vai tocar a privatização das estradas e de empresas ainda estatais, como a RFFSA, e analisar as sugestões apresentadas por uma comissão presidencial para o barateamento do preço de insumos básicos para o transporte coletivo urbano. Entre estas propostas, estão a "eliminação das gratuidades desnecessárias, a eliminação do ICMS sobre o óleo diesel" e o "acompanhamento da produção de insumos industrializados como pneus e carrocerias de ônibus".

O candidato do PSDB se arrisca apenas a fazer uma promessa quantitativa, relativa à matriz energética. Fernando Henrique tem como meta conseguir 10% para a participação do gás natural na matriz energética do país até o ano 2000, com o concurso da iniciativa privada. Atualmente, a participação do gás natural é apenas de 2%. Com este aumento, será possível converter a frota de ônibus urbanos das principais cidades do óleo diesel para gás natural em pouco tempo.

### Lula : apoio às prefeituras

para uma política de cooperação com as prefeituras para o desenvolvimento de projetos de transporte coletivo urbano. Em seu programa de governo, Lula promete abrir as cofres da União para as prefeituras que priorizem em seus in-

O candidato do PT, Luís Inácio Lula da Silva, é o que mais acerta

vestimentos "a utilização do sistema viário para o transporte coletivo e rede de calçadas, planos de descentralização urbana

no sentido de reduzir a necessidade de deslocamento da população e expansão do transporte ferroviário e metroviário vinculado à integração com o sistema de ônibus". Segundo o candidato, além do apoio financeiro, será garantida a assessoria técnica do governo federal.

O transporte urbano, aliás, é a principal meta de Lula na área de transporte, ganhando muito mais atenção do candidato do que o transporte rodoviário, por exemplo. Lula chega a prometer o estabelecimento de subsídios para as empresas de transporte coletivo municipais, nos moldes da antiga CMTC em São Paulo. "O governo federal desenvolverá mecanismos para o fortalecimento de empresas públicas nos municípios que demonstrarem bons níveis de eficiência e participação dos trabalhadores e usuários", afirma seu programa de governo.

Lula quer ainda discutir diretamente com as prefeituras as formas de reduzir o custo dos insumos que pesam sobre a planilha de custos da tarifa urbana, envolvendo, obviamente, os empresários do setor, os trabalhadores e os usuários na discussão. Estas discussões deverão acontecer no Congresso Nacional de Transportes Urbanos, cuja criação já foi proposta pela comissão que Itamar criou para estudar os problemas na área.

### Quércia : a lembrança de São Paulo

O candidato do PMDB, Orestes Quércia, fiel ao seu estilo "tocador de obras", recorre sem parar à lembrança

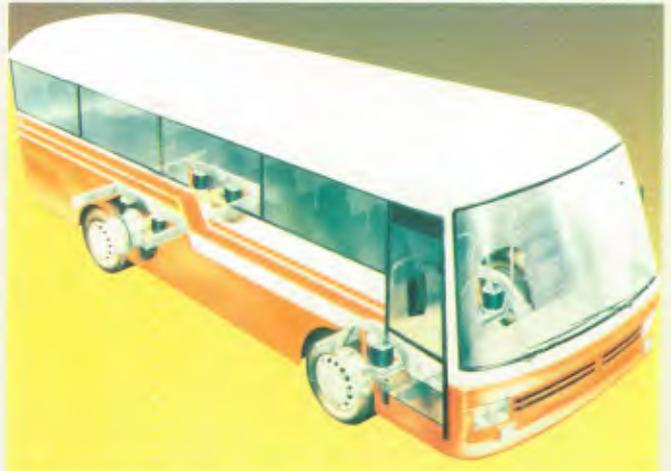
de obras que fez durante seu mandato de governador de São Paulo (1987-91) ao responder a perguntas sobre suas metas no setor. Ele lembra as centenas de terminais rodoviários de passageiros que espalhou pelo interior do estado, o prolongamento da linha Norte-Sul do metrô em São Paulo (que, por sinal, ainda não foi inaugurado) e da linha paulista e a construção de rodovias.

Em relação ao aumento da utilização do gás natural na matriz energética para 10%, fundamental para permitir a substituição do óleo diesel nos ônibus urbanos e, assim, baratear um dos insumos básicos para a composição do preço da tarifa urbana, Quércia é ambicioso: ele pretende realizar a meta ainda em seu governo. Além disso, Quércia se propõe a investir US\$ 6 bilhões anuais (US\$ 24 bilhões durante todo o seu governo para aumentar a produção nacional de petróleo. Isto representa o dobro do que é investido hoje. O candidato não deixa pistas sobre como isso seria conseguido.

Mas é falando do vale-transporte que Quércia consegue chegar ao ponto máximo de generalidade. "Acho que o vale-transporte é importante para a população de baixa renda. Vamos estimular e aperfeiçoar este sistema", limitou-se a dizer, quando perguntado se teria uma política de governo específica para o vale-transporte.

# Firestone

# Nº 1



Pioneira no Brasil e no mundo, a Firestone criou a bolsa para suspensões a ar há mais de meio século.

Novos processos e técnicas em constante desenvolvimento asseguram a nossa qualidade e a satisfação de nossos clientes, o que nos confere a posição de o "O NÚMERO UM" do mercado.

Modernize sua suspensão a ar com bolsas Firestone, que oferece a linha mais completa do mercado, maior segurança, conforto e economia.

# EM SUSPENSÃO PNEUMÁTICA



## Firestone

World's Number 1  
Air Spring.



FIRESTONE INDUSTRIAL PRODUCTS COMPANY



Linha de montagem na fábrica de Campinas

## MERCEDES-BENZ DO BRASIL

# A marca das 300 mil estrelas

A Mercedes-Benz completou 300 mil ônibus produzidos no país. De cada 100 ônibus brasileiros, 85 são da marca da estrela

No final de 1956, às margens da Via Anchieta, em São Bernardo do Campo, ABC paulista, numa fábrica de 24 mil m<sup>2</sup> construídos em área total de 324,4 mil m<sup>2</sup>, nascia o primeiro chassi de ônibus com a marca da estrela de três pontas. Era um O-312, frente bicuda de caminhão.

Agora, 38 anos depois, em duas fábricas - com o total de 717 mil m<sup>2</sup> construídos em terrenos que medem 3,28 milhões de m<sup>2</sup> - a Mercedes-Benz do Brasil comemora a marca de 300 mil ônibus produzidos.

No ABC paulista foram montados chassis e monoblocos até 1978, quando a produção dos ônibus integrais (monoblocos) foi transferida para Campinas, SP, numa área de 223 mil m<sup>2</sup>

construídos e 2,28 milhões de m<sup>2</sup> totais. Segundo a empresa, é a maior e mais moderna fábrica de ônibus do mundo ocidental.

Os números exibidos pela Mercedes são majestosos. Nestes 38 anos, a participação da marca na produção brasileira de ônibus foi de 85,8%. A concorrência ficou com 14,2%. Nas vendas internas, a marca da estrela teve 85,9% do mercado e, nas exportações de ônibus, sua contribuição, em unidades, foi de 86,6%.

Com efeito, as exportações da Mercedes vêm crescendo de importância. De 1956 a junho deste ano, as vendas externas de ônibus representaram 20,9% da produção. Neste período foram exportados 62.457 unidades entre

chassis, monoblocos e plataformas. No ranking dos países compradores, os 15 maiores absorveram 56.803 ônibus, 90,95% do total. Os cinco maiores importadores (pela ordem, Chile, Indonésia, Nigéria, Argentina e México) receberam 42.753 unidades, ou 68,45%.

A evolução participativa das exportações na produção da Mercedes brasileira tem sido meteórica. Na década de 50 foi zero, nos anos 60 o mercado externo participou com 12,5%, no pico, e na década de 70 subiu para 13,5%. Nos anos 80, as vendas externas representaram 30,9% dos ônibus comercializados no nível máximo. Na década de 90, até ano passado, o pico estava em 37%. De janeiro a julho de 1994 os números estão particularmente impressionantes: a



O primeiro monobloco fabricado em 1958, em São Bernardo do Campo

marca produziu 7.872 unidades, vendeu no mercado interno 3.539 ônibus e exportou 4.680. Ou seja, a exportação representou 59,5% da produção.

Da produção acumulada de ônibus pela Mercedes até julho de 1994, o chassi é o campeão: representou 73,5%. Nas vendas domésticas, significou 73,1% do total e, nas exportações da fábrica, o chassi contribuiu com 75,5%.

A entrada, em 1993, da Autolatina - Ford e Volkswagen - no maior mercado da Mercedes (chassis de ônibus) provocou alguns abalos: naquele ano a participação da marca da estrela nas vendas internas foi de 71,8% - em 1992 representou 83,2% e, em 1991, 81,2%. A Autolatina, sobretudo a Volkswagen, abocanhou um bom naco da Mercedes.

A Mercedes, no entanto, reagiu com firmeza: após lançar o chassi 1618, para enfrentar os novos concorrentes, adicionou um novo produto, o OF 1620.

Estes dois produtos integram o chamado programa Década de 90, ação possível graças à elevação da unidade brasileira à condição de centro mundial de desenvolvimento de chassi da marca.

Em outras palavras: transferiu-se da Alemanha para o Brasil a competência para desenvolver chassis. O programa

envolve, em três anos, investimentos de US\$ 100 milhões na criação de novas famílias de motores dianteiro (OF) e traseiro (OH).

O primeiro OH está sendo lançado na Expobus'94. Trata-se do OHL-1635, buggy, dotado de suspensão a ar, entre-eixos de 3 m, para aplicação rodoviária. Os chassis abrangidos pelo novo programa vão de 12 (urbanos convencionais) a 27 toneladas de peso bruto (chassis articulados).

Além de ampliar sua gama de chassis no mercado interno, a subsidiária brasileira atenderá, com o novo programa, mercados externos, anteriormente pertencentes à matriz alemã. Em 1992 a Mercedes alemã exportou 3 mil chassis.

Com isto, o Brasil ganha importantes mercados, como países da Europa, África e Austrália.

Como se vê, reação é o que não falta. Além dos motores da nova geração 400, a Mercedes está colocando no mercado brasileiro a geração 400 dos monoblocos. A fábrica, com isso, busca, sobretudo, ter maior participação nas vendas de ônibus rodoviários, dependentes de motores de mais potência.

Outro estudo da Mercedes, para com-

## ÔNIBUS: OS NÚMEROS DA MERCEDES-BENZ DO BRASIL

Ano	Chassis	Monobl.	Plataf.	Total
1956	322	--	--	322
1957	1748	--	--	1748
1958	3016	366	--	3382
1959	1696	750	101	2547
1960	1981	1045	55	3081
1961	1987	1035	7	3029
1962	2579	630	--	3209
1963	1602	426	2	2030
1964	1794	552	--	2346
1965	1825	704	--	2529
1966	2576	1035	--	3611
1967	3223	1076	4	4303
1968	4405	1592	39	6036
1969	3480	1483	34	4997
1970	2152	1310	16	3478
1971	2638	1277	22	3937
1972	2924	1778	94	4796
1973	3760	1822	211	5793
1974	4646	2386	399	7431
1975	5602	3246	427	9275
1976	7045	3627	602	11274
1977	8060	3886	524	12470
1978	8654	3856	540	13050
1979	9145	2549	548	12242
1980	9438	2908	695	13041
1981	8606	3000	335	11941
1982	5984	1767	577	8328
1983	4046	811	340	5197
1984	4875	1007	364	6246
1985	4935	1548	455	6938
1986	6991	2079	491	9561
1987	9104	2394	322	11820
1988	12149	2758	584	15491
1989	9305	1955	646	11906
1990	9820	1692	734	12246
1991	15279	2694	1129	19120
1992	16177	2935	850	19962
1993	11534	2032	1005	14571
1994(a)	6139	1205	528	7872
Acum.	221.260	67.216	12.680	301.156

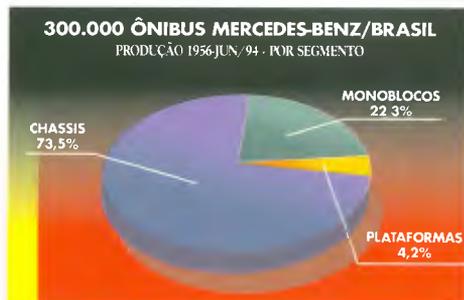
(a) até julho/94

pensar a queda na venda de monoblocos urbanos é lançar uma carroceria urbana sobre chassi. Um protótipo, já pronto, vem tirando o sono dos encarregados.

A marca da estrela de três pontas já tem pronto, também, um protótipo de ônibus articulado, previsto no programa Década de 90. O primeiro exemplar tem construção monobloco e já está sendo mostrado para frotistas. O principal alvo do produto é participar da megaconcorrência que prevê um volume superior a mil ônibus articulados em São Paulo.

Nem acima de 80%, nem 70% de participação nas vendas internas de chassis, uma fatia intermediária - cerca de 75% - é a calibração feita pela fábrica.

Aliás, Roberto Bogus, o executivo que trocou a direção comercial da Fiat Automóveis pela da Mercedes-Benz do Brasil, costuma repetir. "Ser líder é difícil. Todos vivem 'atirando' contra você".





# JUM BUSS 380 T

## A NOVA FACE DO TURISMO RODOVIÁRIO

Para uma atividade dinâmica e empolgante como o turismo rodoviário, a chave do sucesso está no ônibus utilizado.

O JUMBUSS 380 T da linha Busscar' 94 chega como a escolha lógica para acompanhar a constante evolução do turismo rodoviário, incorporando uma série de inovações que certamente aumentará a satisfação do seu público.

Na linha BUSSCAR' 94 a nova frente e a nova traseira, com as faixas refletivas a ela incorporada, aumentam a segurança noturna nas estradas.

No interior dos veículos, o conforto dos passageiros é garantido por itens como iluminação de corredor, luzes fluorescentes, caixa de televisão móvel e bandejas no encosto das poltronas. A beleza também não foi esquecida: cortinas com novos padrões de tecido e aplicações em mogno criam um ambiente agradável e, por que não dizer, aconchegante.

Vale a pena conhecer e sentir o que há de mais novo em transporte rodoviário.

Com o JUMBUSS 380 T, você transporta seu público com mais estilo e segurança.



Na vida tudo é passageiro...

# PARA A SCANIA O R

*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...*

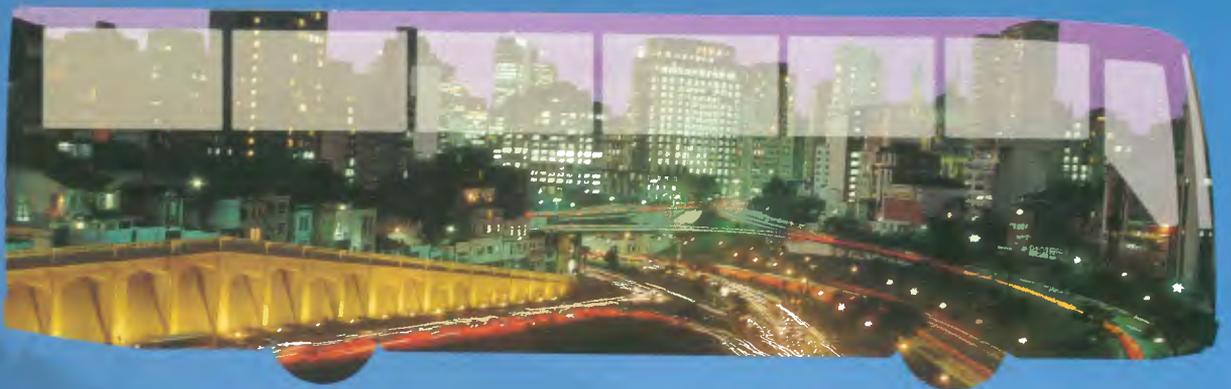
*Esta preferência nacional é consequência direta da avançada engenharia Scania, inteiramente voltada para o cliente.*

## MAIOR CONFORTO

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

## MAIS SEGURANÇA

- Estabilidade perfeita.
- **U**ltrapassagens 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.

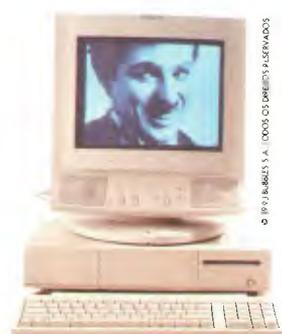
*Confira no seu Concessionário Scania as vantagens exclusivas que ele lhe oferece.*

*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

# FINAME BAMERINDUS. PRA VOCÊ COMPRAR MÁQUINAS DE FAZER DINHEIRO.



© 1993 BUBULLY S.A. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Equipamentos de informática, agrícolas, industriais, semi-reboques, caminhões, ônibus e outros. O Finame Bamerindus financia as máquinas que você precisa para produzir mais. E ganhar mais. Converse com o seu gerente. Ou ligue para 078-800-5440.



O banco da produção.

# EDIÇÃO ESPECIAL

# EXPO BUS 2004

INICIATIVA E  
ORGANIZAÇÃO:



PATROCÍNIO:



APOIO:





## Apresentação

**A** Expobus nasceu da idéia de se criar, nas feiras de transportes, um ponto de encontro que reunisse as pessoas ligadas ao setor de ônibus.

A idéia foi levada por um jovem publicitário, Marcelo Fontana, à época com 22 anos, a um experiente empresário do setor de ônibus, Odair Locanto, proprietário da Pacaembus Comercial, tradicional revenda de ônibus usados na cidade de São Paulo.

A idéia foi encampada. "Aceitei o desafio. Começamos de maneira modesta, mas pensando grande, no futuro", diz Locanto, há 14 anos dirigindo a Pacaembus.

Era o ano de 1990. Nascia a Expobus. E outra idéia: "Fizemos o evento coincidir com o Salão do Automóvel. Quem viesse a São Paulo para o salão, aproveitava e via a Expobus", conta Fontana.

Em 1992 a Expobus cresceu: de um modesto galpão passou a ocupar todas as dependências da Pacaembus e, ainda, dois pavilhões vizinhos. Foi um sucesso. O público de 7 mil visitantes, em 1990, aumentou para 23 mil pessoas, em 1992. E os 23 estandes iniciais passaram a 80.

Como previa Locanto, a Expobus cresceu. E o espaço da Pacaembus ficou pequeno. Por isso, em 1994, a Expobus, com cerca de 150 expositores, será realizada numa área de 28,9 mil m<sup>2</sup> nos novíssimos pavilhões do Expo Center Norte, em São Paulo.

# Crescendo juntos no país do ônibus

*É gratificante chegarmos juntos à Expobus'94, a terceira edição de uma feira dedicada exclusivamente ao setor de ônibus. Vocês acreditaram, nós procuramos corresponder a essa parceria, investindo com firmeza em várias frentes, mas todas convergindo para a mesma direção: o ônibus, suas montadoras, encarroçadoras,*



*frotistas, fornecedores de peças e serviços. Nosso objetivo foi, e será o mundo do ônibus.*

*Afinal, este Brasil grandioso, sem vulcões nem terremotos, mas que tem carnaval, futebol e um povo generoso, de coração sempre aberto aos estrangeiros, também é o país do ônibus. Aqui está uma das maiores frotas mundiais; aqui se en-*

*contram os maiores e mais competentes operadores e fabricantes de ônibus.*

*Nossa aposta no setor, como se vê, não foi em vão. Sempre fomos do ramo. E só quem está dentro dele sabe de sua energia e potencial.*

*Desde a primeira e acanhada Expobus, em 1990, já tínhamos certeza de que estávamos no caminho certo: o setor precisava de canais específicos nas áreas de divulgação e comunicação para expor sua pujança, abordar problemas, mostrar iniciativas, expor reivindicações e, sobretudo, intercambiar experiências nacionais e estrangeiras.*

*Por isso, logo após a primeira edição da Expobus, nasceu a revista Technibus, um produto que concilia os assuntos técnicos do setor e a visão jornalística dos temas abordados. A receita de Technibus tem como ingrediente fundamental a indispensável independência jornalística, cuja resultante é a credibilidade, maior*

*patrimônio de qualquer publicação.*

*Ao conteúdo adiciona-se outro componente não menos importante: a apresentação gráfica. Technibus, desde o número zero, editado em maio de 1991, utiliza papel couchê, impresso em quatro cores. Sua comunicação visual traz um padrão inconfundível, traço da personalidade editorial do produto.*

*No cardápio editorial de Technibus, a modernidade gráfica tanto serve de instrumento eficaz para apresentar os lançamentos da indústria de ônibus como para valorizar o passado: desde o início de Technibus, a seção Galeria resgata o ônibus e sua história.*

*A revista, queremos crer, foi o motor que impulsionou e consolidou a Expobus. Tanto assim que a segunda edição da feira, em 1992, em relação à primeira, dois anos antes, mais que dobrou em área, número de expositores e total de visitantes - um grande estímulo para nosso crescimento direcionado ao campo da comunicação ligada a ônibus.*

*Assim, fruto da revista Technibus, nasceu Technibus Eventos, o braço da empresa dedicado à promoção, administração e execução da Expobus e que vem trabalhando há mais de um ano na organização da mostra de 1994, de 26 de setembro a 2 de outubro nos pavilhões do Expo Center Norte, na cidade de São Paulo.*

*É gratificante podermos fazer este balanço de realizações e dividir com vocês o sucesso dessa empreitada que valoriza o setor de ônibus brasileiro.*



Marcelo Fontana

Odair Locanto

→ 90.000  
**FAÇA COMO 70.000 USUÁRIOS NO MUNDO TODO.  
 MANDE PARA O ESPAÇO A DOR DE CABEÇA  
 PROVOCADA PELO GERENCIAMENTO DE FROTA.**

ANTENA EXCLUSIVA OMNISAT BRASILIA



*Em todo o mundo, os transportadores já descobriram como gerenciar uma frota sem problemas adotando o Sistema OmniSAT. Agora eles monitoram e gerenciam seus veículos e cargas através de satélite. O Sistema OmniSAT utiliza alta tecnologia para tornar mais simples o serviço de transporte.*

*As empresas sabem, instantaneamente, tudo sobre a posição e condição de seus veículos, em qualquer ponto do território nacional.*



*E obtém uma série de informações particularizadas, destinadas ao acompanhamento técnico de suas logísticas. Estes dados levam a uma melhor utilização da frota, diminuindo custos variáveis, otimizando os custos operacionais e trazendo uma contribuição decisiva à segurança. Sem o Sistema OmniSAT, gerenciar uma frota pode ser mais que uma grande dor de cabeça. Pode ser uma dor de cabeça muito cara.*

#### Pesquisa com 40.000 usuários nos EUA revela:

Retorno do Investimento	Máximo em 12 meses
KM Rodados com Carga	Mais 6,2%
Consumo de Combustível	Menos 7,0%
Custos de Telefone	Menos 66,0%
Acidentes	Menos 39,0%
Troca de Motorista	Menos 82,0%
Despachantes	Menos 66,0%

#### Sistema OmniSAT

- Informações em tempo real
- Adotado nos EUA, Canadá, Europa, Japão
- Capacidade para até 25.000 veículos
- Localização imediata de veículos com precisão de metros
- Orientação instantânea ao motorista

Universidade  
de Brasília

Exclusivo Para América Do Sul:  
**AUTOTRAC**  
 Comércio e Telecomunicações S.A.  
 Tel: (061)347 2900 - Fax: (061)347 3144



Projeto Beta: o modelo *midi*, primeiro de uma família que terá ainda uma versão urbana e outra rodoviária

## Caio apresenta o monobloco

*A encarroçadora da cidade paulista de Botucatu lança o ônibus integral com duas opções de motores, Cummins e MWM*

O estande da Companhia Americana e Industrial de Ônibus, Caio, vai estar bem diversificado na Expobus'94, reunindo um total de seis produtos.

Mas, certamente, o maior destaque é o chamado Projeto Beta, um ônibus integral, motor traseiro, produto que coloca a Caio no reservado mundo dos fabricantes de ônibus monoblocos.

O monobloco assinado pela Caio começou a ser desenvolvido há pouco mais de dois anos, com uma direção certa: os mercados americano e europeu. É um ônibus com a configuração *midi* destinado às aplicações rodoviária, *shuttle*, turismo de luxo e fretamento.

A empresa mostra em absoluta primeira mão, na Expobus'94, os dois primeiros exemplares do Beta. Um deles é o rodoviário executivo, com motor Cummins turbo-intercooler (230 cv) da série 6BT, enquadrado na norma de emissões EPA 91, dotado de eixos Rockwell, transmissão Eaton, direção ZF modelo 8065, suspensão mista (mola parabólica/ar) na dianteira e

traseira. O veículo, HD (*high deck*) tem 3,10 m de altura, uma porta, 4,70 m de entre-eixos, 9,25 m de comprimento, 2,44 m na largura, tanque para 480 litros de combustível e capacidade para 28 passageiros.

Outro Beta, mostrado na Expobus, é o modelo LD (*low deck*) com altura de 2,80 m, destinado a serviços mais curtos (trajecto de aeroporto, hotéis etc). Nesta versão, com motor MWM, X-10, e câmbio automático Allison MT 653, é apresentado com duas portas, 4,70 m de entre-eixos, 9,25 m de comprimento, 2,44 m de largura, tanque para 280 litros e configuração para 24 passageiros.

O que chama atenção no Projeto Beta é a racionalização. Trata-se de um ônibus que levou em conta as necessidades do operador. Exemplo: no compartimento inferior do motor foi concebida uma espécie de trilho que se encaixa a um carrinho (fornecido pela Caio), tornando fácil a retirada do motor.

Tanque de combustível, central elétrica, caixa de baterias, regulagem de freio.

enfim, tudo aquilo que exige intervenção técnica também foi instalado de maneira a facilitar o acesso do pessoal de manutenção.

Os dois monoblocos da Caio exibidos têm ar condicionado Carrier/Transicold. Um terceiro monobloco, também na versão *low deck*, será utilizado como veículo de apoio para transportar os convidados da Caio à Expobus'94.

Tanto na configuração *high deck* como *low deck* os monoblocos têm 2,02 m de altura interna. "Trata-se do ônibus brasileiro de maior altura", garante Rui Silva, coordenador de desenvolvimento da Caio.

Além do monobloco Beta, a Caio mostra na Expobus'94 dois microônibus, com carroceria Carolina V, que traz frente e traseira novas. Um deles, sobre chassi Volkswagen 8.140, é apresentado na versão escolar; o outro, no chassi Mercedes-Benz 812, é rodoviário.

Outra novidade é o Monterrey, rodoviário para aplicação interurbana. Na Expobus'94 está sobre chassi OH 1418 enquadrado na norma EPA 91. "É uma

carroceria de gravata, mas com condimentos do Vitória", diz o superintendente da Caio, Cláudio Regina. "Foi desenvolvida para o México, onde temos uma associação com a Mercedes-Benz da Alemanha".

### FICHA TÉCNICA DO PROJETO BETA

Modelo	Tip	Qtde. Portas	Entre Eixos	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Autonomia Combustível (L)	Altura (mm)	Capacidade Passageiros
LD	Charter	2	4700	9250	2440	2800	280	2800	35+17
LD	Shuttle	2	4700	9250	2440	2800	280	2800	24
LD	Fretamento	1	4700	9250	2440	2800	280	2800	32
HD	Rodoviário	1	4700	9250	2440	3100	480	3100	28
HD	Semi-leito	2	4700	9250	2500	3100	480	3100	24
HD	Leito	2	4700	9250	2500	3100	480	3100	18



O Torino GV na versão três portas sobre chassi Volvo B58, com 13,20 m de comprimento

## Urbano de geração V

*A Marcopolo, de Caxias do Sul, traz uma nova carroceria urbana e introduz a versão Low Driver no rodoviário Paradiso*

A novidade de destaque da Marcopolo S.A. na Expobus'94 é o novo Torino Geração V. A empresa manteve a denominação Torino, que designa sua linha urbana, acrescentando a sigla GV, que abrangia, até então, apenas a linha rodoviária.

O produto nasce dentro das normas brasileiras do Conmetro I e II, mas abrange ainda as especificações contidas na R36 da Comunidade Econômica Européia (CEE)

em razão da crescente participação do mercado externo. Em 1995 o modelo será montado também na unidade da Marcopolo de Portugal, em Coimbra.

Em Caxias do Sul, RS, o Torino GV será montado nas seguintes versões: Conmetro I (na Expobus'94 sobre chassi MB OF 1620); Conmetro II (so-

bre Volvo B58M); além de Trólebus, Articulado, Biarticulado, Ligeirinho, 5 portas, Aeroporto, Low Entry e Low Floor.

O Torino GV tem os seguintes destaques:

- maior área envidraçada frontal, com arredondamento na frente e traseira, com funções aerodinâmica (redução de consumo de combustível) e prática (facilidade de limpeza nas garagens);

- maior área do vidro do



O Torino GV na versão duas portas sobre chassi Mercedes-Benz OF 1620, com 11,77 m de comprimento

- itinerário para melhorar a visualização externa; o itinerário poderá ser manual ou ter comando elétrico ou eletrônico;

- grade dianteira mais ampla para facilitar o acesso ao pessoal de manutenção;
- pára-choque de aço na parte central e ponteiros envolventes;

- o revestimento externo das laterais pode ser em placa única de alumínio ou múltiplas placas;

- revestimento do teto em placa única de fibra de vidro;

- estrutura tubular com flexal sobre as

### Ficha Técnica Torino-GV

<b>Comprimento:</b>	13,20 m
<b>Largura:</b>	2,50 m
<b>Altura externa:</b>	3,18 m
<b>Altura interna:</b>	2,10 m
<b>Altura do piso ao solo:</b>	0,95 m
<b>Primeiro degrau ao solo:</b>	0,37 m
<b>Número de passageiros sentados:</b>	47
<b>Número de passageiros de pé:</b>	38
<b>Total de passageiros:</b>	85
<b>Número de portas:</b>	03
<b>Vão livre das portas:</b>	1,10 m
<b>Saída de emergência:</b>	3 janelas
<b>Tipo de poltrona:</b>	poltrona urbana estofada
<b>Chassi:</b>	Volvo B.58M

# Rimula Super MV. O super óleo do seu dia-a-dia.

## Um super óleo merece uma super embalagem.

Rimula Super MV agora tem uma nova embalagem em plástico, projetada para garantir maior segurança e maior qualidade, além de tornar mais prático o manuseio.



## Tecnologia por dentro e por fora.

Seu bico funil foi desenhado para evitar o derrame e oferecer maior aproveitamento.

E seu novo lacre inviolável é uma garantia de qualidade. A certeza de que você está levando um super óleo.

STANDARD OIL CO. U.S.A.

A Shell não tomou nenhum atalho para fazer de Rimula Super MV um super campeão das estradas.

Rimula Super MV foi pesquisado e testado em 13 laboratórios no mundo inteiro.

E para provar a sua qualidade e tecnologia na prática, rodou em estradas brasileiras 25.127 km sem troca, sob as mais duras condições.

Rimula Super MV mantém o motor mais limpo, aumenta a sua vida útil, facilita as partidas a frio e garante um desempenho seguro a qualquer tempo, em qualquer temperatura.

Para você pegar no pesado e agüentar o tranco na estrada, Rimula Super MV.

Para motores a diesel, turbo ou aspirados. O seu grande aliado.



Você confia, a Shell excede.

janelas;

- break-light incorporado como opcional à traseira;

- fixação e ancoragem das poltronas de acordo com normas internacionais.

A engenharia da Marcopolo destaca também o redesenho do posto do motorista e do painel de instrumentos para ampliar conforto e segurança, e luminosidade melhor e mais racional (para limpeza).

O Torino GV pode ser construído com 11,77 m ou 13,20 m de comprimento. A largura, de 2,50 m, é padrão. O encarroçamento do novo urbano da Marcopolo, nas variadas versões, contempla todos os chassis e plataformas existentes a partir do MB 1318. Há várias opções de poltronas e de vãos livres de portas (de 0,70 m a 1,20 m). As janelas podem ser com quatro vidros móveis ou vidro fixo e móvel nas partes inferiores e superiores.

## Low Driver no Paradiso

Lançado em 1993, o modelo Paradiso ganha nova versão, série Low Driver. É o primeiro 8x2 com carroceria produzida no Brasil.

Na versão Low Driver, o motorista ocupa uma cabine exclusiva sob o salão de passageiros, que passa a ocupar toda a parte superior do veículo.

Com tal configuração, o Paradiso permite a instalação de vários opcionais tais como poltrona executiva ou cama, bar ou minicozinha, sistema de som, ar condicionado com controle individual, portas de acesso e circuito de televisão com câmeras focalizando o salão de passageiros e a par-



O Paradiso GV 1450 Low Driver: 14 m de comprimento, 3,95 m de altura e bagageiro de 10,7 m<sup>3</sup>

te traseira.

Na Expobus'94, o Paradiso GV

1450 LD é apresentado sobre chassi K.113 TL, 8x2, 14 m de comprimento, 3,95 m de altura, 2,60 m de largura, 55 poltronas (opcionais de 52 como executivo; 40 leito-turismo e 28 passageiros leito integral) e ar condicionado. Trata-se de um fato marcante: é o primeiro ônibus *over-deck* fabricado no Brasil para o Mercosul - o comprador é a La Estrella, empresa instalada na capital argentina.

Outro produto mostrado com as cores da Expreso Internacional Ormeño é o Marcopolo Paradiso High Deck Intercity



P Low Driver tem configurações para 28, 40, 52 e 55 passageiros

sobre chassi Volvo E12 6x2. Tem 14 m de comprimento, vidros colados, 55 poltronas reclináveis, novo camarote para motorista auxiliar e, novidade, incorpora sistema de tv/vídeo Sony, japonês, com seis monitores.

A Ormeño comprou 20 unidades deste veículo para operar na linha mais longa do mundo, entre Caracas, Venezuela, e Buenos Aires, Argentina, uma distância de 9.660 km (reportagem completa sobre a Ormeño está na página 124).

### Paradiso GV 1450 - Low Driver

<b>Comprimento:</b>	14 m
<b>Altura:</b>	3,95m
<b>Largura:</b>	2,60m
<b>Tanque de combustível:</b>	700 litros
<b>Volume do bagageiro:</b>	10,7 m <sup>3</sup>
<b>Ar condicionado:</b>	Thermo King D.3.1001G
<b>Número de poltronas:</b>	55 poltronas executivo
<b>Opções de número de poltrona:</b>	Executiva 52 Leito turismo -40 Leito 28

Proprietário: La Estrella - Buenos Aires - Argentina

**O LEASING UNIBANCO  
É O MAIS RÁPIDO, O MAIS SEGURO  
E O MAIS VANTAJOSO.  
SÓ NÃO É O MAIS MODESTO.**



*O Leasing Unibanco financia desde um único veículo até uma frota inteira, sem que você precise imobilizar o capital de giro da sua empresa.*

*Até aí, nada de mais. A diferença é que o Leasing Unibanco oferece uma das taxas mais atraentes do mercado. É só comparar e comprovar. Além disso, todas as operações são extremamente ágeis.*

*O Leasing Unibanco tem ainda alguns dos profissionais mais competentes do mercado para atender você em tudo o que for necessário. Tem também mesas em São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre, voltadas exclusivamente para operações de leasing.*

*Por essas e por outras, o Leasing Unibanco é hoje uma das 5 maiores empresas do setor. Basta ligar e conferir.*

*Se você entende mesmo de leasing, então não vai ter nenhuma dúvida sobre as vantagens de fazer um Leasing Unibanco.*

**Leasing**

**UNIBANCO**



**A mangueira não era Sabó.  
A excursão foi por água abaixo.**

**Peça perfeição.  
Peça mangueira Sabó.  
Não é dura, por isso  
dura muito mais.**



**SABÓ**  
Mangueiras



O monobloco O400 RSD (acima), 6x2, utiliza motor OM 447LA, de 354 cv, tem 13,20 m de comprimento; o chassi OH-1635 L (abaixo), com motor traseiro

## Os avanços da Mercedes-Benz

*Um ônibus articulado, as plataformas e os monoblocos da família 400 e o novo chassi OH 1635 L são as atrações da empresa*

Chassis, plataformas e monoblocos simples e articulados preenchem o estande da Mercedes-Benz do Brasil, o maior da Expobus'94, com 1.900 m<sup>2</sup>. Há vários destaques, entre eles o modelo O400 UPA, o protótipo articulado, com motor traseiro, que faz parte do Programa Chassi Década 90, uma série de produtos que celebram a transformação da subsidiária brasileira no centro mundial de desenvolvimento e produção de chassis da marca.



A van MB 180 D, importada da Espanha

Este protótipo exibido na exposição é encarregado pela Mercedes. Está com 17,76 m de comprimento.

O motor que equipava o O400 UPA é o

Mercedes série 449 turbocooler de 300 cv. A transmissão utilizada é Voith, automática, modelo Diwa D-863, de três marchas à frente, com *retarder* acoplado.

O destaque é a articulação, desenvolvida pela própria empresa e dotada de sensor interligado à central eletrônica. Controlada eletronicamente, a articulação atua com um sistema hidráulico. Em caso crítico, há um dispositivo de segurança que corta a aceleração e aciona o freio lentamente. O sistema conta ainda com sinal sonoro e visual que permite alterar a trajetória do conjunto.

Opcionalmente, o O400 UPA pode ser equipado com sistema de lubrificação centralizada, conectado a todos os pontos de lubrificação do veículo. O sistema é fabricado pela Vogel alemã.

Outro forte destaque da Mercedes na Expobus'94 é a família 400 - plataformas e monoblocos. A empresa está mostrando todos os integrantes: R, RS, RSL e RSD de monoblocos, mais as plataformas UP e RSE. São produtos pela primeira vez apresentados ao grande público (em agosto



h o u v e  
lançamen-  
tos regionais).

A família 400 alia seis atributos fundamentais: motor de alto desempenho e potência, redução de peso morto, conforto ao passageiro, design, facilidade de manutenção e preço competitivo.

O modelo R, de 11,30 m de comprimento e entre-eixos de 5,85 m, indicado para fretamento, utiliza motor OM 449 de 252 cv; já as versões RS, RSL e RSD, são equipadas com motor OM 447LA, potência de 354 cv.

No estande destaca-se também o chassi OH 1635 L nas configurações buggy de 3,00 m de entre-eixos e convencional de 6,30 m.

Dois veículos leves compõem o estande da Mercedes: o chassi 914, com motor turbocooler, pela primeira vez oferecido para uma aplicação em microônibus (ou transporte de valores) e a van MB 180 D, importada da Espanha, com capacidade para 10 ou 12 pessoas e equipada com motor OM-616, 4 cilindros, com 75 cv de potência a 4.400 rpm.

# NÃO ANDE COM MAU ELEMENTO.

Tampa mal vedada, acarretando a passagem de impurezas.

Tubete de feltro inadequado para filtração: 48% de lã, 52% de lã sintética. Não retém toda a impureza.

Tubo de apoio com área de passagem de óleo fora da especificação: 670 mm<sup>2</sup>. O fluxo de óleo é insuficiente.

Tubete de feltro com 68% de lã e 32% de lã sintética. Fora da especificação.

Tubo de apoio feito de material reutilizado. Provoca amassamento da área de filtração, conduzindo impurezas ao equipamento de injeção.

Tampa com proteção insuficiente contra ferrugem. A espessura da chapa é fina, fora da especificação.



## ANDE COM BOSCH. O ELEMENTO ACIMA DE QUALQUER SUSPEITA.

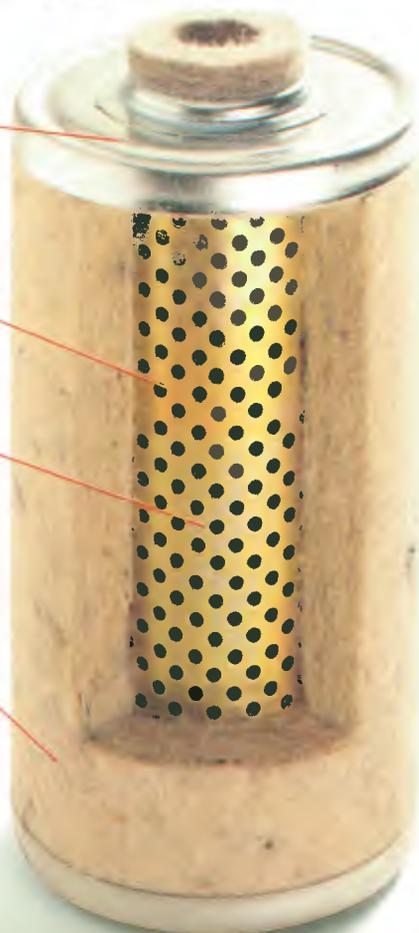
Tampa zincada com chapa especial reforçada para maior segurança do elemento de filtro.

Área de filtração de 1100 mm<sup>2</sup>, dentro da especificação para um perfeito fluxo de óleo.

Tubo de apoio zincado e cromatizado - não enferruja, protege a chapa e o sistema de injeção diesel.

Tubete de feltro com 98% de lã, sem material sintético e acima da especificação do fabricante. Isso garante alto índice de filtração para o sistema diesel.

Por todas estas vantagens, o elemento de filtro Bosch é o único que garante máxima proteção do sistema de injeção, também produzido pela Bosch. Elemento de filtro Bosch. Segurança e garantia acima de qualquer suspeita.



**BOSCH**

Nosso produto é tecnologia.



Com 17,98 m de comprimento, o destaque da M-290A é o sistema de articulação criado pela Mafersa e concebido para evitar o "efeito canivete"



## Mafersa estréia no articulado

*Em 14 meses a Mafersa Ônibus venceu as etapas de projeto, desenvolvimento e construção de protótipos da nova plataforma com motor Cummins de 290 cv*

De olho, sobretudo, no mercado que vai se abrir em São Paulo para os ônibus articulados, a Mafersa Ônibus escolheu a Expobus'94 para apresentar sua novidade, o chassi M-290A, a plataforma articulada para ônibus de 18 m de comprimento com motor - instalado na traseira - marca Cummins série C, de 290 cv.

### M-290A Mafersa Plataforma articulada

Motor - potência	diesel Cummins 290 cv, 6 cil
Transmissão	automática, 4 marchas à frente e 1 a ré com retarder acoplado
Direção	de assistência hidráulica integral
Suspensão	pneumática integral, e massa de ar variável com regulagem automática
Freios	a ar comprimido com 3 circuitos independentes
Velocidade máxima	78 km/h
Rampa (máxima)	17%
Tanque (combustível)	400 l
Dimensões:	
comprimento	17,98 m
balanço dianteiro	2,45 m
entre-eixos	5,53 m
carro traseiro:	
entre-eixos	6,63 m
balanço traseiro	3,40 m

Luiz Carlos Relva, superintendente da Mafersa Ônibus enfatiza dois pontos: "Foi um tempo recorde: entre o desenvolvimento e a fabricação levamos apenas 14 meses; outro destaque: a instalação do motor traseiro se tornou possível porque incorporamos à articulação o sistema que batizamos de EOL - estabilizador de oscilação lateral".

O sistema, composto de uma central hidráulica - não eletrônica - impede o chamado "efeito canivete" e a oscilação. A Mafersa empregou no ônibus o princípio da articulação ferroviária, adaptada para as condições rodoviárias. "O EOL é isento de manutenção", garante a empresa.

No estande da Mafersa, além da plataforma "nua", será exposta outra plataforma articulada encarregada pela Ciferal, no modelo GLS Bus, equipado pelo lado direito com portas para passageiros com degraus de acesso e, do lado oposto, com passadiços para as plataformas de embarque.

"Nosso objetivo com este lançamento é participarmos da grande concorrência que será aberta na operação dos articulados destinados aos corredores de ônibus em

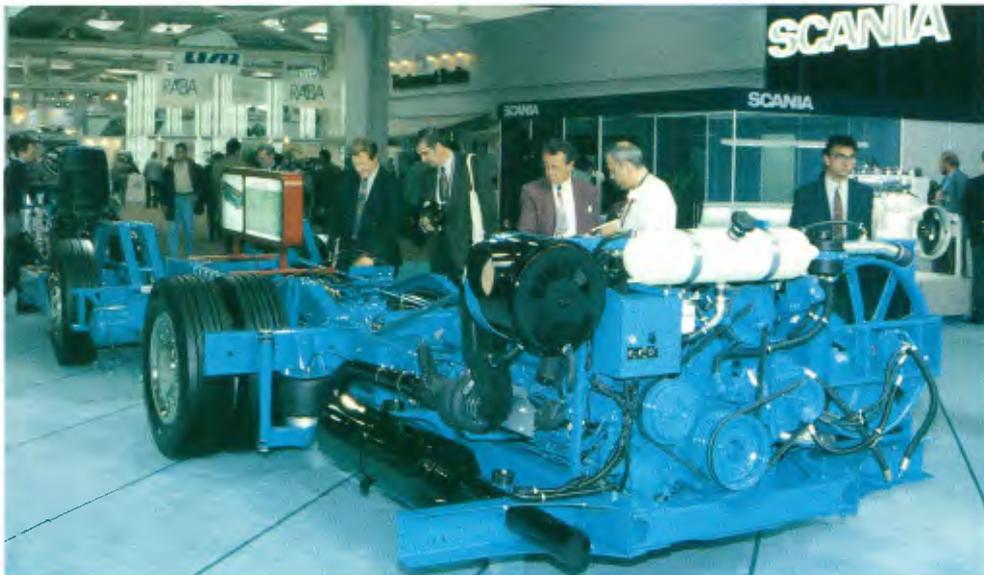


São Paulo", diz Relva. "Mas, claro, há mais mercados para este veículo - Campinas, Ribeirão Preto (SP) e Vitória (ES), incluindo países no âmbito do Mercosul", destaca ele.

Relva lembra que a Mafersa está mais flexível, primeiro com sua privatização (em 1991), depois com a reorganização interna que gerou unidades autônomas de negócios, entre elas a divisão de ônibus.

Foi o ponto de partida para a formação de uma rede de vendas e assistência técnica, hoje presente em 18 estados. "Temos 26 revendas, 40% nomeadas entre experientes revendedores de máquinas rodoviárias ou agrícolas, empresas acostumadas a atender veículos industriais, bens de produção que não podem parar", salienta Relva.

**SCANIA**



L 113 CLL: um chassis da geração FlexCi que permite várias alternativas de encarroçamento

## Scania mostra linha 95

*Dois chassis, o K 113 TL, nas versões 4x2 e 6x2, e o L 113 CLL, de piso baixo, importado da Suécia, são as atrações da montadora*

Dois fortes destaques são apresentados na Expobus'94 pela Scania do Brasil, um é o chassis rodoviário K 113 TL, outro é chassis urbano L 113 CLL, projetado para atender aos rigorosos padrões europeus de emissões de poluentes.

O K 113, que estará disponível no mercado a partir do início de 1995, tem versões 4x2 e 6x2 e muitas inovações em termos de dirigibilidade, desempenho e segurança.

Na dianteira há modificações para dar maior estabilidade, segurança e desempenho ao ônibus.

O motorista ganha novo sistema de direção hidráulica progressiva.

Uma alteração, na versão de três eixos, é o aumento de 160 mm do balanço traseiro na versão 6x2 - de 2.685 mm para 2.845 mm - para melhorar a distribuição de peso e aliviar o eixo dianteiro. Tal mudança permite ainda que o novo 113 possa utilizar como opcional a caixa Scania GR 801, de oito marchas, e o retardador eletromagnético. Esta caixa será disponível também na versão 4x2.

No K 113 TL, exposto na Expobus'94, existe o sistema *comfort shift*, equipamento que permite a mudança eletro-pneumática de marchas e acionado através de pré-programação e de um leve toque do motorista em pequena alavanca acoplada ao lado do seu banco.

O *comfort shift*, já utilizado pela Scania na Europa, está em testes há um ano em três empresas brasileiras do setor rodoviário de passageiros.

O chassis urbano L 113 CLL conhecido como geração FlexCi - por ser um produto com várias alternativas de encarroçamento

- foi trazido "especialmente da Suécia para ser apresentado ao público brasileiro durante a Expobus'94", assegura a Scania do Brasil.

### O chassis piso baixo

O FlexCi está rodando na Europa na versão piso baixo, que acelera os embarques e dá conforto aos passageiros.

A subsidiária brasileira garante que passada a Expobus'94 o chassis FlexCi será encarroçado no Brasil para testes de adaptação às condições de operação no país.

#### L 113 CLL FlexCi

**Motor Scania 11 litros**

<b>Potência</b>	220 a 320 hp
<b>Câmbio</b>	ZF 4 HP 500 automático (em série)
<b>Altura do piso</b>	0,35 a 0,65 m
<b>Capacidade de passageiros:</b>	50 a 60 sentados (versão interurbana); 28 sentados (versão urbana)



O FlexCi usa caixa ZF automática

A parte frontal foi praticamente toda reprojetaada: agora é construída em uma peça única o que racionaliza o encar-



Segurança.  
Porque você  
transporta  
pessoas.

**RODAS ORIGINAIS**



**BORLEM**

Aprovadas pelas maiores montadoras do mundo.





## **Financiamento Itaú. O veículo mais rápido para financiar a sua frota.**

Nesta revista existem muitos modelos diferentes de ônibus. Um deles é exatamente o que sua empresa gostaria de ter.

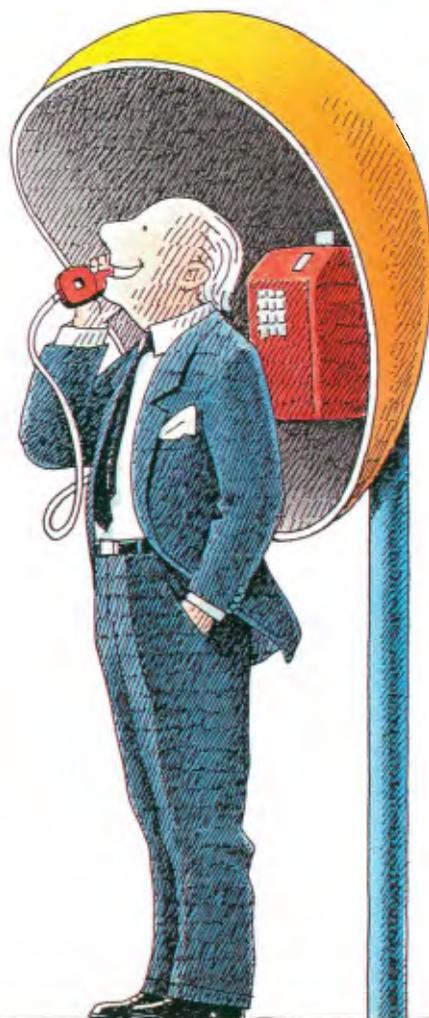
O Itaú tem muitas modalidades de financiamentos. Uma delas é exatamente a que sua empresa precisa para financiar o ônibus.

Da forma mais rápida e sem burocracia, sua empresa adquire o veículo à vista e paga em vezes, com a segurança de estar contanto com a solidez e agilidade do Itaú.

Optando por um Leasing Automático Itaú, sua empresa não precisa imobilizar capital de giro, pode financiar o valor integral do ônibus, escolhe entre vários planos e deduz as prestações do lucro tributável para cálculo do imposto de renda.

Se preferir fazer um Finame Automático Itaú, vai ter à

**Ligue para 237-3264  
e chame um ônibus para você.**



disposição o complemento agente Itaú, que permite financiar até 100% do valor do bem.

Sua empresa também pode contar com o Autobank Itaú e aproveitar o valor à vista, pagando a prazo para o Itaú.

Ligue para o Itaú no telefone 237-3264. O ônibus que sua empresa precisa está bem mais perto do que você imagina.

E com a carona do Itaú, você vai alcançá-lo bem rapidinho.

**Itaú. Todo dia um  
banco melhor  
para a sua empresa.**

**Itaú**

# Os lançamentos da Thamco

*A encarroçadora de Guarulhos, na Grande São Paulo, apresenta uma carroceria micro e outra urbana*

**G**ênesis e Dínamus são as duas novidades da Thamco Indústria e Comércio de Carrocerias na Expobus'94. O primeiro, um microônibus, é baseado na linha da MOV, uma fábrica

de carrocerias desativada.

Já o modelo Dínamus substitui a linha Scorpion. Trata-se de um produto para aplicação urbana com frente, lateral e traseira reestilizadas e está enquadrado dentro das normas Conmetro I e II com estrutura em perfil de alumínio ou aço carbono galvanizado.

O revestimento externo utiliza chapas de alumínio nas laterais e fibra de vidro na frente e traseira.

No interior, os bancos são de fibra ou espuma de poliuretano com revestimento de courvin preto ou marrom. O piso pode ser de alumínio lavrado ou compensado naval revestido com passadeira de borracha e estrias de alumínio.

Segundo a Thamco, a carroceria Dínamus é adaptável aos chassis convencionais ou plataformas de peso médio ou pesado para serviços urbano, intermunicipal ou fretamento.



**Gênesis:** um microônibus acrescido à linha da Thamco



**Dínamus:** novo desenho para substituir a urbana Scorpion

## VENDEM-SE ÔNIBUS USADOS, NOVINHOS.



A PÁSSARO MARRON é conhecida como a frota do conforto, com mais de 700 ônibus dos modelos O-371 R, O-371 RS, O-371 RSL e O-371 RSD.

Para manter seus veículos com elevado padrão de eficiência e segurança, a PÁSSARO

MARRON faz manutenção preventiva, com sofisticados computadores. Cuidados que mantêm os ônibus sempre novos. Os motores desgastados são substituídos sempre por motores novos. Originais de fábrica.

E por uma filosofia de trabalho, a frota

de ônibus da PÁSSARO MARRON é constantemente renovada.

Os ônibus usados têm no máximo 4 ou 5 anos de uso. Todos muito bem conservados, e certamente, com todas as peças e equipamentos originais vindos da ALPASA.



PÁSSARO MARRON

Rua José Pereira Jorge, 178  
Vila Guilherme - Tel. 959-2988



**ENGERAUTO**

Transport II: duas portas e  
12 m de comprimento

sageiros com poltronas 2x2 ou 51 passageiros na versão 3x2.

A Engerauto racionalizou a construção da carroceria: utiliza o pára-brisa original do caminhão para facilitar a operação do motorista no seu ângulo de visão e a manutenção.

Outro produto mostrado pela Engerauto, sobre chassi OF 1620 Mercedes, é sua carroceria urbana Transport II, padrão Conmetro I, com 12 m de comprimento e capacidade para até 48 passageiros.

Outra carroceria, sobre chassi Ford OF 1318, Mercedes-Benz, tem a configuração de ônibus ambulatório móvel. O veículo é dotado de duas portas de acesso, três salas de trabalho - uma para odontologia, outra de atendimento médico-ginecológico e uma para atendimento de consulta e vacinação. O veículo ainda dispõe de quatro assentos para a equipe médica de atendimento.

## O múltiplo da Engerauto

*A encarroçadora paulista mostra um produto de uso múltiplo, um ônibus-ambulatório e o Transport II*

Um ônibus de múltiplas aplicações sobre chassi Ford B-12000, com frente do caminhão "sapão", é um dos

destaques da Engerauto: na Expobus'94 está a aplicação escolar, com 9,58 m de comprimento e capacidade de até 37 pas-

## DEIXE A MANUTENÇÃO DA SUA FROTA DE ÔNIBUS POR CONTA DA ALPASA



Só a maior concessionária Mercedes da região do Vale do Paraíba é capaz de garantir alta qualidade nos serviços de manutenção de frotas de ônibus. Mesmo as de tamanho de uma PASSARO MARRON.

A ALPASA mantém um completo estoque de peças originais para todas as linhas de ônibus Mercedes. Peças mecânicas e de carroçaria.

Na ALPASA você conta com profissionais especializados, treinados na própria fábrica, ferramentas especiais e equipamentos avançados, como o Alinhador de Chassi, exclusivo da ALPASA.

Nos serviços de manutenção da ALPASA, a substituição de peças obedece a um rigoroso programa de revisão preventiva, controlada por computadores.

Frota que faz manutenção na ALPASA, é frota que opera plenamente. Com eficiência e total segurança.



Jacarei:

Av. Presidente Dutra, 161 - tel. (0123) 51-5577



# É BEM MAIS SEGURO VIAJAR COM QUEM CONHECE A ESTRADA

A Pirelli sempre utilizou a mais alta tecnologia para projetar e fabricar seus pneus. Os pneus para ônibus e microônibus, por exemplo, foram desenvolvidos levando em consideração as mais diversas condições reais das ruas e estradas brasileiras. Ninguém conhece todos os cantos do Brasil melhor do que a Pirelli. A Pirelli tem muita estrada, por isso faz o melhor pneu.

VIAJE COM SEGURANÇA



E SEUS REVENDEDORES

## B10M estréia no urbano

*Pela primeira vez a Volvo coloca seu B10M para aplicação urbana. O chassi é um articulado*

O B10M articulado é a novidade que a Volvo do Brasil apresenta na Expobus'94. É a primeira vez que a empresa de Curitiba coloca o B10M numa aplicação urbana. O motor, central, THD102KF de 245 cv a 2200 rpm, turbo intercooler, de 6 cilindros, está enquadrado dentro do Conama 08/93 que atende aos níveis de emissões até o ano de 1998.

Segundo a Volvo, o torque do motor - 1050 Nm a 1250 rpm - é 16% maior que o existente no chassi B58, até então a única opção da empresa para aplicação em ônibus urbano.

O B10M articulado tem caixa automática ZF 4HP500, de quatro velocidades à

frente com retardador incorporado.

Com longarina em perfil U, prensadas e soldadas a travessas de perfil retangular, o chassi Volvo vem equipado com suspensão totalmente com câmaras de ar do tipo fole e barras de reação para os eixos dianteiro e traseiro. Sua capacidade técnica de carga é de 27,2 toneladas.

Embora já lançado (em novembro de 1993), outro produto que chama atenção no estande da Volvo é o B12 6x2, para aplicação rodoviário/turismo. O B12 inaugura, no Brasil, a tecnologia Volvo (TH122FL de 396 cv) no motor traseiro.

Outra novidade: é a primeira vez que a empresa apresenta uma caixa própria, a

Volvo G7-EGS, de sete velocidades, totalmente sincronizada, com acionamento eletropneumático.

O B12 tem eixo traseiro Volvo, suspensão totalmente a ar para os eixos dianteiro e traseiro, e independente no terceiro eixo.

Opcionalmente, o B12 pode vir com freios ABS e retardador hidrodinâmico Voith.

### B10M Articulado

<b>Motor -</b>	Volvo THD 102KF
<b>Potência-</b>	245 cv/2200rpm
<b>Torque-</b>	1050 Nm/1250rpm
<b>Câmbio-</b>	ZF 4HP500
	4 velocidades à frente com retardador
<b>Eixo traseiro-</b>	Volvo Ran281
<b>Chassi-</b>	perfil U
<b>Suspensão-</b>	pneumática
<b>Capac. de carga-</b>	27,2 toneladas



## Volkswagen mostra o micro 8.140

*A vice-líder do mercado de ônibus amplia a linha de chassi*

A Volkswagen, no mercado de ônibus desde abril de 1993, está mostrando na Expobus'94 cinco chassis - dois no quadro e três encarroçados.

O chassi 8.140 CO, tipo escada, rebitado a frio e parafusado, com longarinas em perfil U e seção constante em aço LNE 38, é destacado no estande da montadora.

Vem equipado com motor MWM 4.10T, de 135 cv, caixa de câmbio Clark, de cinco marchas e direção hidráulica integral. O chassi micro da VW tem 3,90 m de entre-eixos.

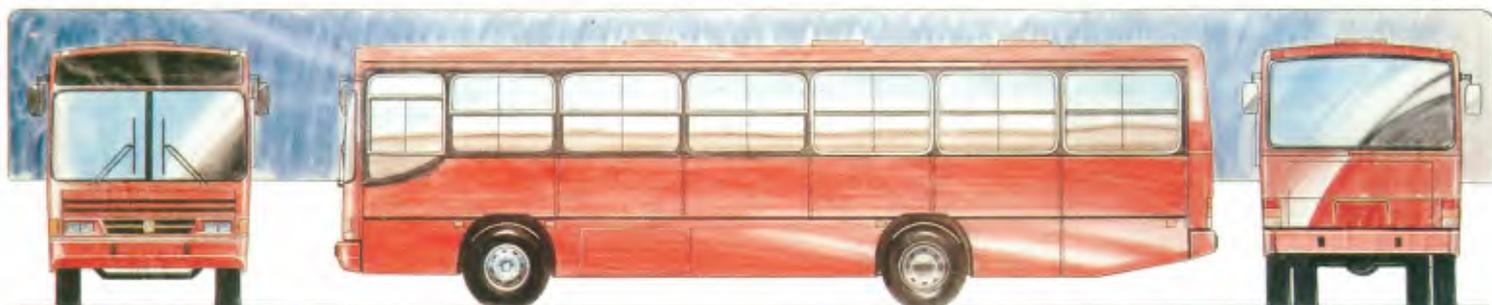
Além de um chassi 8.140 no quadro, a Volkswagen mostra um 8.140 encarroçado pela Caio, modelo Carolina V, versão ro-

doviária, com frente e traseira remodeladas. Outro Volkswagen encarroçado (modelo Vitoria), também da Caio, é o chassi 16.180.

Para completar o estande da Volkswagen, a empresa mostra um chassi 16.180 encarroçado pela Nielson, modelo El Buss 340.



Chassi 8.140: base para microônibus e veículos de aplicações especiais



Desenho da carroceria Urbanus-95: alterações na frente, na traseira e nas janelas

## Um novo Urbanus

*A Nielson apresenta como principal novidade a carroceria Urbanus-95, que incorpora profundas modificações*

A novidade da Carrocerias Nielson é a Urbanus-95, reestilizada, que na Expobus'94 será apresentada em cima de dois chassis, um Volkswagen, outro Ford.

"Fizemos um *face-lift* profundo. É a terceira mudança do produto desde seu lançamento, em 1987", diz o diretor-superintendente Harold Nielson.

A Urbanus-95, como foi batizada preliminarmente, tem grade e itinerário com novos desenhos, mas conserva o mesmo pára-brisa. A traseira também recebeu modificações: a vigia agora tem aproveitamento total. Incorpora ainda *brake-light*.

Na lateral, há boas mudanças. As janelas receberam inovações: são encaixadas em perfis de borracha. As opções são variadas: tanto a janela superior como a inferior têm acionamento de abertura. Ou seja, o cliente pode ter ambas com o dispositivo ou poderá preferir acionamento parcial, dependendo da condição de uso do carro.

Outra mudança na Urbanus está na janela do motorista, agora com desenho, em curva, personalizado.

A característica construtiva do produto continua a mesma: estrutura de alumínio semi-tubular.

O interior da Urbanus-95 também tem modificações. Para chassi de motor dianteiro, a Nielson preparou um novo capô, de estilo mais rebaixado, com a vantagem de ocupar menos espaço no salão de passageiros. O capô agora abre no sentido anti-horário (da frente para trás) que dá maior área de acesso para assegurar trabalhos de manutenção.

### Na linha rodoviária, mudança no El Buss

A carroceria Urbanus-95 tem painel redesenhado e novas luminárias, com lâmpadas fluorescentes de 40 watts - antes eram de 20 watts. A lâmpada custa menos, tem maior durabilidade e, em consequência, menor custo de reposição. A Urbanus-95 traz ainda nova poltrona, em fibra, mais anatômica.

Sobre o chassi VW 16.180, entre-eixos

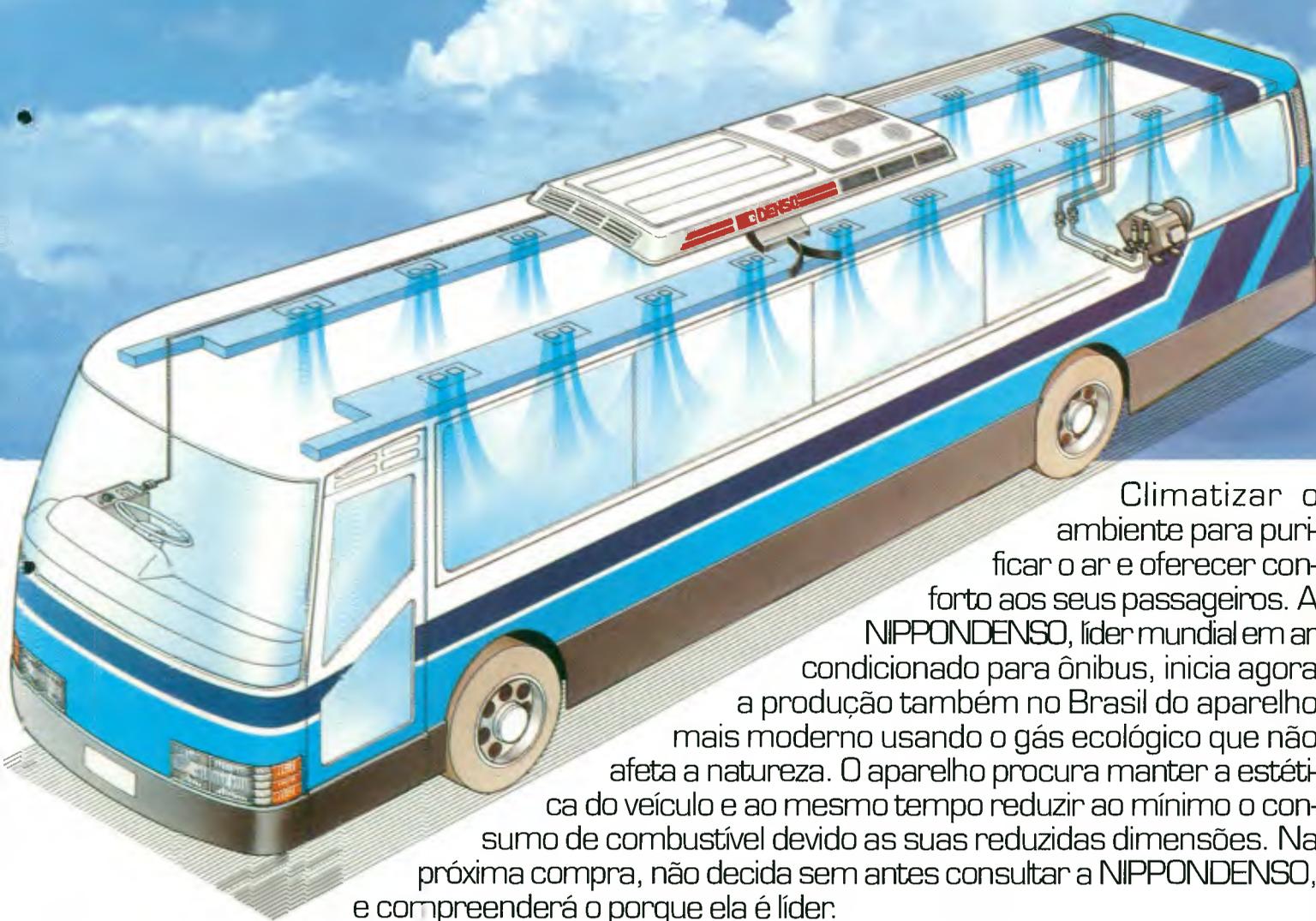
de 5,9 m a Urbanus, com 11,80 m de comprimento, é apresentada na versão três portas - a dianteira com 0,70 m, duas traseiras largas, de 1,10 m. Este ônibus terá vidros e vigia traseira fumê e servirá como sala de negócios da Nielson. Além de assentos em fibra, a encarroçadora apresentará neste carro outras opções de bancos com revestimento estofado.

Na Urbanus sobre chassi Ford B 16.18, a carroceria terá duas portas, uma estreita, de 0,70 m, outra larga, de 1,10 m.

Na linha rodoviária, a Nielson terá no seu estande quatro carrocerias, com destaques para o El Buss 320 sobre chassi OF 1620, que agora incorpora pára-brisa maior (panorâmico); Jum Buss 360T sobre chassi Scania K 113T, com poltronas batizadas de super-pullman e Jum Buss 380T (sobre Volvo B12), com 30 lugares, tipo leito-turismo, que traz como novidade um apolo de braço lateral escamoteável.

Outro destaque da linha rodoviária, ressaltado por Harold Nielson, é a nova família de bares, que incorpora o conceito modular, permitindo maior adaptabilidade ao compartimento.

# MODERNIZE O SEU ÔNIBUS



Climatizar o ambiente para purificar o ar e oferecer conforto aos seus passageiros. A NIPPONDENSO, líder mundial em ar condicionado para ônibus, inicia agora a produção também no Brasil do aparelho mais moderno usando o gás ecológico que não afeta a natureza. O aparelho procura manter a estética do veículo e ao mesmo tempo reduzir ao mínimo o consumo de combustível devido as suas reduzidas dimensões. Na próxima compra, não decida sem antes consultar a NIPPONDENSO, e compreenderá o porque ela é líder.

**NIPONDENSO**

NIPPONDENSO COMPRESSORES LTDA.

A/ Santo Amaro, nº 2551 - São Paulo - SP - CEP 04555-000 - Tel.: (011) 241-8866 - Fax: (011) 533-8915



# BÔNUS DE VIAGEM VASP. NENHUM OUTRO FOI TÃO LONGE.

Sempre em sintonia com os desejos dos passageiros, a Vasp foi a primeira companhia aérea a lançar no Brasil um programa de bonificação por viagem, o Bônus de Viagem Vasp. A cada 10 viagens de ida e volta, você ganha 4 mil quilômetros para viajar pela Vasp, muito mais do que qualquer companhia aérea proporciona. O programa ainda oferece bônus progressivos, chegando até a 44 mil quilômetros de viagem grátis. E é você mesmo quem controla os seus créditos, pois o Bônus de Viagem Vasp não tem complicações. Com a Vasp você sempre sai ganhando. Ganha na qualidade dos serviços, ganha no atendimento, ganha no pioneirismo e ganha quilometragem para viajar pelo mundo todo. Bônus de Viagem Vasp. Milhas e milhas na frente dos outros.





Versão 3.80, a primeira a receber o vidro colado duplo

## Vidro colado no Galleggiante

*As inovações externas e internas da linha Galleggiante são o destaque da Comil, a encarregadora de Erechim*

A Comércio Indústria Metalúrgica Santo Antonio, a Comil, está mostrando sua linha Galleggiante 1995 com inovações "em centenas de itens, desde o visual externo até acessórios e acabamentos interno", diz o diretor Deoclécio Corradi.

É a primeira reestilização da família Galleggiante depois do seu lançamento, em 1991. O grande destaque na Expobus'94, na versão 3.80, são os vidros laterais colados, uma tendência que se aprofunda nas carrocerias utilizadas no segmento de turismo. "Teremos o vidro colado em toda linha Galleggiante", lembra Corradi.

Chama também a atenção, na linha Galleggiante, a reestilização externa. "A versão 3.40 (Technibus Nº 18) foi nosso balão de ensaio". O caçula da família foi o primeiro a receber os aperfeiçoamentos, repassados para o 3.60 e 3.80. Entre as mudanças externas, destacam-se:

- .teto com laterais arredondadas;

- .maior tampa de acesso à manutenção;

- .novo sistema de faróis de longo alcance incorporado ao pára-choques dianteiro reestilizado;

- .pára-choques traseiro em novo estilo.

No interior do Galleggiante (o que flutua, em italiano) há, entre outras, as seguintes alterações na linha 1995:

- .atualização do design dos revestimentos;

- .novo revestimento na cabine do motorista;

- .suporte do porta-pacotes em poliuretano injetado;



Galleggiante: a reestilização das linhas tornou a carroceria mais suave

- .módulos do teto em poliuretano.

A empresa informa que a linha Galleggiante 1995, com novas linhas arredondadas e visual externo redesenhado estará disponível para venda a partir do mês de outubro.

# Entre os bancos comuns e os bancos em polipropileno...



TRIÁDE

## ... prefira os bancos em que você pode investir com segurança.

### Segurança para sua imagem

Os bancos em composto de polipropileno da Unidade de Especialidades Industriais da Poliolefinas PPH, desenvolvidos com a tecnologia Hidroplas, possuem excelente resistência, diminuindo assim, o efeito das agressões naturais do dia-a-dia que poderiam comprometer o visual dos ônibus e prejudicar a imagem da sua empresa no mercado.

### Segurança para seus passageiros

Os bancos em composto de polipropileno são extremamente resistentes a impactos e, no caso de rompimento, não produzem arestas pontiagudas.

### Segurança para a natureza

Além dessas vantagens que são aprimoradas a cada dia, os bancos feitos em composto de polipropileno são recicláveis e não poluem a natureza.

### TECNOLOGIA SOB MEDIDA

POLYVANCE Compostos de PP e Hyperfilleds

EVANCE Compostos de EVA para Injeção

Especialidades de PEBD/PEBDL/PEAD



**Poliolefinas**



**UNIDADE DE ESPECIALIDADES INDUSTRIAIS**

Para mais informações: Fone (011) 524 0029 - Fax (011) 521 4101

# Os destaques da Ciferal

*A encarroçadora exhibe o articulado, a versão intermunicipal e o Cursor*

A Ciferal Comércio e Indústria, única encarroçadora instalada no Rio de Janeiro, apresenta um produto especialmente desenvolvido para a Expobus'94. É a carroceria GLS sobre a nova plataforma Mafersa M 290A.

Na configuração articulada, a GLS possui 18,15 m de comprimento e capacidade de 42 passageiros sentados, mais 60 em pé (na condição de 7 passageiros por m<sup>2</sup>).

A carroceria, de seis portas, três de cada lado, com vão livre de 1,10 m, tem corredor de 0,68 m de largura. A altura interna do ônibus é de 2,03 m.

Outra novidade é o Intermunicipal GLS, um ônibus indicado para serviços interurbanos de fretamento com percursos inferiores a 100 km. Trata-se de uma versão com acabamento aperfeiçoado em relação

à versão urbana da carroceria GLS. Tem pára-brisas colado, chapeamento lateral colado, sem rebites, com perfis "delicados, somente como mata-juntas" e um piso mais elevado para possibilitar maior volume de bagageiros.

Lançado no primeiro semestre deste ano, o rodoviário de luxo Cursor é outro destaque no estande da Ciferal. Trata-se de uma carroceria de estilo europeu, com designousado, que reúne aperfeiçoamentos aerodinâmicos, estilo limpo e harmonia de linhas.

O Cursor traz muitas novidades, com destaque ao pára-brisa, de grandes dimen-

sões, arredondado e fixado com adesivo. Outra novidade é o acabamento lateral com revestimento contínuo de material termofixo, colado à estrutura.

A carroceria rodoviária da Ciferal também foi projetada para facilitar a manutenção. Para isso, tampas de motor e de roda são pantográficas.



No alto, o Cursor rodoviário; abaixo o GLS intermunicipal



## JV mostra a "família"

*A empresa exhibe modelos para três aplicações*

Três ônibus, nos modelos urbano, rodoviário/fretamento e turismo, ocupam o estande da JV Indústria de Ônibus, instalada em Ribeirão Preto, SP, e fundada por José Vicentin Neto, que assina nas suas carrocerias a denominação Jotave.

Um de seus destaques na Expobus'94 é o chassi Volksbus (VW modelo 16.180 CO) revestido com a carroceria Stilus 3.40, versão de 45 lugares, para serviço rodoviário/fretamento. Tem 12 metros de comprimento.

A Jotave mostra também na exposição



Carroceria Jotave modelo Stilus 3.40 sobre chassi VW 16.180 (Volksbus): 12 m de comprimento e 45 lugares

do Center Norte outra versão do Stilus 3.40, sobre plataforma Mercedes 0400, para aplicação em serviço rodoviário/turismo na configuração de 45 lugares.

Para completar, a Jotave exhibe também a carroceria urbana modelo City Bus, sobre chassi Mercedes OF 1518 com 12 m de

comprimento.

A JV começou a produzir carrocerias próprias em 1989 (iniciou as atividades em 1979 na condição de reformadora). A empresa acumula a produção de mais de três centenas de carrocerias, incluindo uma parcela destinada ao mercado externo.



Ford/Engerauto: um ônibus convencional idealizado para corredores de sistemas integrados

## As novidades da Ford

*Um "Padron popular" com portas largas e um micro figuram como destaques no estande da Ford*

Um chassi B-1618 com carroceria Engerauto, aplicação urbana, e um chassi F-4000, com carroceria microônibus Multivan, são duas das atrações da Ford.

O Ford/Engerauto (Technibus Nº19), batizado de "Padron popular" tem como destaque as três portas largas, de 1,10 m cada, o que foi possível, sem alongamento

do balanço dianteiro, em função do design da carroceria.

Com 12 m de comprimento, frente de fibra de vidro, estrutura de aço carbono tubular, galvanizada externa e internamente, o Ford/Engerauto vem para atender um nicho de mercado, aquele dos corredores de ônibus em cidades com baixo ou médio poder aquisitivo que pre-

cisam de um veículo de menor preço.

Já o Ford/Multivan, sobre chassi micro F-4000, é um produto direcionado ao segmento de luxo, com poltronas de encosto alto, ar condicionado e fino acabamento. A Multivan costuma utilizar chassi F-4000 para montar vans, ambulâncias e microônibus.

ASIA

## O micro da Coreia

*A Asia Motors mostra o AM 825, um microônibus com motor movido a diesel de 100 cv*

O AM 825, microônibus de 17 lugares, com direção hidráulica, bancos reclináveis, ar condicionado, para aplicações variadas como em escolas e turismo, é o único ônibus importado entre as várias dezenas expostas na Expobus'94.

Utiliza motor dianteiro, de 4 tempos, 6 cilindros e potência de 100 cv a 3600 rpm. O motor pesa 365 kg. Com peso bruto total de 4.935 kg, tanque para 90 l de diesel, o micro fabricado na Coreia do Sul consegue 106 km de velocidade máxima e



O AM 825: versão para 17 passageiros

consumo, segundo a Asia Motors do Brasil, de 7,6 km/l.

O AM 825 tem comprimento total de 6,23 m e largura de 2,00 m. Além da versão de 17 passageiros, o modelo tem opções para 25, 16 e 15 lugares.



# WOLSER

a mais  
avançada geração  
de catracas  
automáticas da:

## Wolpac

UMA MODERNÍSSIMA TECNOLOGIA,  
APLICADA EM CADA DETALHE, ASSEGURA  
RESULTADOS DE FUNCIONALIDADE QUE  
ULTRAPASSAM AS MAIS EXIGENTES  
NECESSIDADES DE CONTROLE,  
SEGURANÇA E CONFORTO.



- Braços revestidos em poliuretano expandido (material sintético flexível) suave ao toque, que evita possíveis ferimentos em caso de acidentes
- Desacelerador linear de impacto que amortece o movimento dos braços ao final do ciclo de ultrapassagem.
- Sistema de controle operável com qualquer validador; sinalizadores visuais luminosos; cantos arredondados; design moderno; facilidade de instalar...



# PAVILHÃO AZUL



## MEZANINO

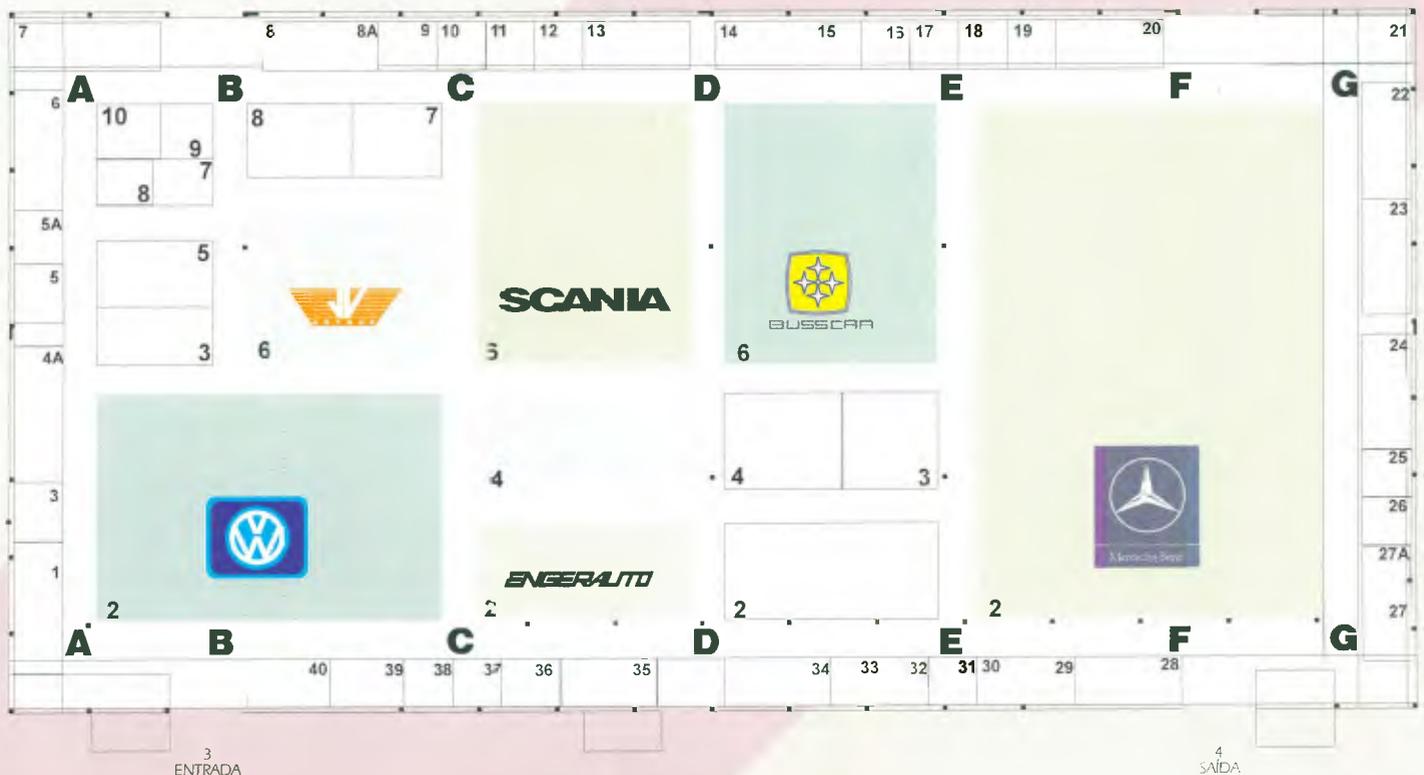


# EXPO BUS 94

FABRICANTE	ESTANDE	CHASSI/ PLATAFORMA	MICRO	TIPO DE CARROCERIA			
				URBANO	INTERMUNIC/ FRETAMENTO	RODOVIÁRIO	ESPECIAL
ASIA MOTORS	PAV AZ/ E - 12		●				
CAIO	PAV AZ/ C-2		●	●	●	●	● x
CFERAL	PAV VER/ C - 4			●	●	●	● xx
COMIL	PAV AZ/ B - 10			●	●	●	
ENGERAJTO	PAV VER/ C - 2			●			● x
FORD	PAV AZ/ C - 8	●					
JV	PAV VER/ B - 6			●	●	●	
MAFERSA	PAV AZ/ D - 8	●					
MARCOPOLO	PAV AZ/ D - 4		●	●		●	
MERCEDES-BENZ	PAV VER/ E - 2	●			●	●	● xx
NELSON	PAV VER/ D - 6			●		●	
SCANIA	PAV VER/ C - 6	●					
THAMCO	PAV AZ/ C - 10		●	●			
VOLKSWAGEN	PAV VER/ A - 2	●					
VOLVO	PAV AZ/ A - 6	●					

(x) escolar; (xx) articulado

## PAVILHÃO VERMELHO



# GUIA DOS EXPOSITORES

- **Albarus**  
Rua 6-22
- **Alcoa**  
Rua 1-11
- **AlliedSignal/Garret**  
Rua A-3
- **Allison**  
Rua 1-11
- **Ancheta**  
Rua G-25
- **Asel**  
Rua G-39
- **Asia Motors**  
Rua E-12
- **Astron**  
Rua G-28
- **Audiolab**  
Rua G-32
- Autodata**  
Rua M-4
- **Bamerindus**  
Rua D-2
- **Banco BMG**  
Rua A-Zero
- **Banco Bradesco**  
Rua F-11
- **Banco Dibens**  
Rua 1-21
- **Banco Francês**  
Rua B-5
- **Banco Safra**  
Rua 6-27
- **Banflex**  
Rua G-3
- **BCN Leasing**  
Rua F-2
- **BGM**  
Rua 1-12
- **BM Ônibus**  
Rua 1-9
- **Caio**  
Rua C-2
- **Carrier Transcold**  
Rua A-1
- **Ceccato**  
Rua F-1
- **Cegelec**  
Rua 1-37
- **Ciferal**  
Rua C-2
- **CMTC**  
Rua G-22
- CNT**  
Mezanino
- **Comil**  
Rua B-10
- **Control**  
Rua 6-33
- **CPV**  
Rua 1-19
- **Cummins**  
Rua E-10
- **Danval**  
Rua 5-36
- **Delfabro**  
Rua 1-7
- **Embratel**  
Rua D-12
- **Encol**  
Rua A-6
- **Engerauto**  
Rua C-2
- **Excel**  
Rua 1-17
- **Eximport**  
Rua 1-19
- **Fabrini**  
Rua B-8
- Fabus**  
Mezzanino
- **Fanavid**  
Rua 1-8
- **Firestone**  
Rua A-10
- **Foca**  
Rua 5-30
- **Ford**  
Rua C-8
- **Fras-le**  
Rua 6-28
- **Freios Master**  
Rua 4-2
- **FRT**  
Rua G-24
- **Gardinotec**  
Rua 5-34
- **Garytrans**  
Rua F-10
- **Glastec**  
Rua 1-19
- **Glasurit**  
Rua 5-39
- **GMV**  
Rua D-10
- **Golden Cross**  
Rua 1-8
- **Grafica Regente**  
Rua 1-13
- **Grammer**  
Rua 5-33
- **Haldex**  
Rua A-4
- **HG**  
Rua A-5
- **Hidroplas**  
Rua E-8
- **Hübner**  
Rua G-30
- **Induman**  
Rua A-48
- **Irmãos Zucolo**  
Rua 1-15
- Jornal Motor**  
Mezanino
- **Jurubatech**  
Rua 1-18
- **JV Ônibus**  
Rua B-6
- **JVA**  
Rua F-7
- **Kimport**  
Rua 1-17
- **Koni/Região Peças**  
Rua B-3
- **Kortibus**  
Rua 6-34
- **Leone**  
Rua G-25
- **Limpool**  
Rua G-29
- **Lucas Rossi**  
Rua 1-13
- **LVA**  
Rua F-6
- **Mafersa**  
Rua D-8
- **Marcopolo**  
Rua D-4
- **Matrimolde**  
Rua G-21
- Mercado Auto Peças**  
Mezanino
- **Mercedes-Benz**  
Rua E-2
- **Metacabo**  
Rua G-25
- **Morsampa**  
Rua G-27
- **Multifios**  
Rua G-37
- **MWM**  
Rua 5-40
- **Neobor**  
Rua 2-11
- **Neva**  
Rua G-5
- **Nickson**  
Rua D-6
- **OESP**  
Rua A-6
- **Pacaembu Autopeças**  
Rua D-2
- **Parker Schrader**  
Rua 1-9
- **Petrobras**  
Rua A-4
- **Pirelli**  
Rua F-8
- **Porto Seguro**  
Rua
- **Prolind**  
Rua 1-18
- **RD Informatica**  
Rua A-3
- **Recrusul**  
Rua 9-2
- **Revista Rutas**  
Mezanino
- **RGB**  
Rua 6-36
- **Rod Bel**  
Rua 5-38
- Rodonal**  
Mezanino
- **Rosi**  
Rua A-5A
- **Sabó**  
Rua G-23
- **Sachs**  
Rua A-7
- **São Geraldo**  
Rua A-10
- **Scania**  
Rua C-6
- **Sebrae**  
Rua M-12
- **Sefac**  
Rua G-11
- **Shell**  
Rua E-3
- **Siemens**  
Rua G-24
- **Sika**  
Rua 4-8
- Simefre**  
Mezanino
- Sindipeças**  
Mezanino
- Sindirepa**  
Mezanino
- **Só Ônibus**  
Rua G-26
- **Sogeral**  
Rua E-3
- **Spaál**  
Rua G-26
- **Tacocamp**  
Rua A-5
- **Tacom**  
Rua G-31
- Technibus**  
Mezzanino
- **Tecnon**  
Rua 1-14
- **Teperman**  
Rua G-13
- **Texaco**  
Rua A-6A
- **Têxtil Norma**  
Rua 1-16
- **Thamco**  
Rua C-10
- **Thermo King**  
Rua F-9
- **Tintas Renner**  
Rua F-4
- **Trambusti**  
Rua 1-20
- Transporte Moderno**  
Mezanino
- **3 M**  
Rua B-9
- **Unibanco**  
Rua D-4
- **Unidata**  
Rua 6-16
- **Unionrebit**  
Rua 1-16
- **Up Trade**  
Rua B-7
- Varig**  
Mrzanino
- Via Urbana**  
Mezanino
- **Vicom**  
Rua 5-10
- **Vipal**  
Rua 1-10
- **Voith**  
Rua 5-31
- **Volkswagen**  
Rua A-2
- **Volvo**  
Rua A-6
- **White Martins**  
Rua E-11
- **Wolpac**  
Rua 6-38
- Xerox**  
Mezzanino
- **ZF**  
Rua 5-35

---

■ Pavilhão Azul

■ Pavilhão Vermelho

# CURSOR. ANTECIPANDO O FUTURO.



Este é o CURSOR, símbolo de excelência em transporte rodoviário de passageiros.

Nele tudo é inovador. Suas linhas arrojadas compõem um perfeito "blend" de engenharia e de estilo. São 13,2 metros de laterais planas, sem emendas, recobrimdo sólidas estruturas inteiramente construídas em alumínio.

É o único Rodoviário no Brasil com essa concepção estrutural.

Janelas retas e faceadas com a carroceria, modernizações no porta pacotes e espelhos retrovisores elétricos, além das portas pantográficas dos бага-

geiros, do motor e das aberturas das rodas, igualam o CURSOR aos melhores ônibus do primeiro mundo.

Sua leveza vai deslizar pelas estradas com mais economia, segurança, luxo e muito conforto para 50 passageiros.

Revolucionando conceitos estéticos, estruturais e funcionais, a CIFERAL, reafirmando sua longa experiência na fabricação de carrocerias de alumínio, responsável por lançamentos pioneiros que ainda hoje rodam pelas rodovias do Brasil, se antecipa mais uma vez; o novo rodoviário está pronto para o futuro.

Antecipe-se você também, venha conhecê-lo já.

## CIFERAL

Tel.: (021) 773-1011 Fax: (021) 779-1032



## ● Albarus

Rua 6 - 22

## ● Alcoa

Rua 1-11

A Alcoa Alumínio, fabricante de origem canadense instalada no Brasil desde 1965, apresenta na Expobus rodas forjadas de alumínio para pneus com câmara de caminhões e ônibus. São produtos com menor peso, até 50 quilos mais leves que as de aço, e maior capacidade de carga. Forjadas numa só peça, são cinco vezes mais resistentes que as rodas de aço. O alumínio dissipa o calor com mais rapidez, aumentando a vida útil dos freios. A garantia oferecida pela Alcoa nas novas rodas é de cinco anos, sem limite de quilometragem. A empresa produz também chapas de alumínio, nos tipos xadrez, natural e pré-pintada (primer), e perfis de alumínio.

## ● Allied Signal/ Garret

Rua A-3

A Allied Signal Automotive mostra seus turbos Garret para motores diesel. Opera com turbos novos, peças, turbos remanufaturados e sob o sistema à base de troca.

## ● Allison

Rua 1-11

A General Motors, através da Allison Transmission Division, traz para a Expobus as transmissões automáticas modelos MT643 e MTB647 com retardador de velocidade incorporado. São produtos com comando hidráulico para ônibus urbanos de médio e grande porte. A Allison é líder mundial em vendas e serviços de transmissão automática.



## ● Anchieta

Rua G-25

Especializada em recauchutagem, a Anchieta Comércio e Recapagem de Pneus, mostra em seu estande artefatos de borracha e serviços de reconstrução.

## ● Asel

Rua G - 39

Catraca eletrônica, bilhetagem automática e um sistema de controle de encomendas e bagagens são as atrações apresentadas pela Asel ECM do Brasil, especializada em gestão e controle para empresas de transporte. Seus produtos são destinados à informatização de empresas de transporte. O hardware é importado da Espanha e o software é adaptado às peculiaridades brasileiras.

## ● Asia Motors

Rua E-12

Ver página 56

## ● Astron

Rua G - 28

A Empresa da cidade do México mostra poltronas para ônibus

## ● Audiolab

Rua G-32

Empresa localizada em Belo Horizonte (MG), a Audiolab Sistemas Eletrônicos Ltda. está lançando o Sepcard, ferramenta para automação da venda de passagens. O produto utiliza o mesmo software do SEP 200, sistema de automação de venda e reserva, controle do faturamento e estatística das empresas de transporte rodoviário de passageiros, também exposto na Expobus. O Sepcard roda sobre plataformas PC/AT ou compatíveis. Trata-se de um kit formado por placa padrão IBM PC, cartucho de memória removível, display de duas linhas por quarenta colunas e painel de leds que representa as poltronas do ônibus para consulta de passageiros. A placa padrão contém uma placa de rede local, o programa do SEP 200 e banco de memória para armazenamento de dados. A Audiolab mostra também o computador rodoviário Rodo-bit, com capacidade para registrar dados do funcionamento de qualquer veículo automotor, automatizando o controle e a avaliação do desempenho da frota.

## ● Autodata

Mezanino

Publicação de periodicidade quinzenal dirigida ao setor automotivo.



# INTERMUNICIPAL GLS: PARA PEQUENAS DISTÂNCIAS RODOVIÁRIAS OU FRETAMENTO.

4 D 015



Com o design já consagrado pelo GLS BUS, o Intermunicipal foi desenvolvido em conjunto por empresários, usuários e projetistas da Ciferal. Construído sobre qualquer tipo de chassi, o intermunicipal pode se adequar às diversas necessidades de uso.

Com frente aerodinâmica em forma de cunha e pára-brisa panorâmico, o Intermunicipal

possui porta tipo limousine, bagageiro e traseira fechada.

No interior o conforto de um rodoviário: poltronas reclináveis, cortinas, porta-embrulhos e luz de leitura individual.

Com ótima relação custo/benefício, o Intermunicipal GLS é ideal para pequenas distâncias rodoviárias e fretamentos.

## **CIFERAL**

Tel.: (021) 779-1011 Fax: (021) 779-1032



## ● Banco Bamerindus

Rua D-2

No estande do Banco Bamerindus do Brasil S.A. há dois caixas automáticos para saque, transferência de fundos e operações simuladas para os não-clientes. Uma equipe de atendimento está preparada para responder perguntas sobre leasing, crédito, câmbio e Finame, com estrutura para fechar negócios durante a Expobus.

## ● Banco BMG

Rua A - 0

O Banco BMG, que opera fortemente no setor de transporte rodoviário de passageiros e cargas, mostra seus serviços bancários. É o patrocinador do Museu do Ônibus, iniciativa que se enquadra dentro de sua filiosia de resgatar os valores culturais vividos por empresas e empresários brasileiros.

## ● Banco Bradesco

Rua F - 11

## ● BancoDibens

Rua 1-21

O Banco Dibens, do grupo Verdi, um dos mais atuantes bancos no segmento de transporte, mostra sua linha completa de produtos bancários com destaque para as linhas de crédito (leasing, Finame CDC e Finamex) destinadas ao setor de ônibus. A Verdados Tecnologia e Informação, outra empresa do grupo, mostra sua linha regular de produtos, entre eles o multiBens, tecnologia em vendas, e o rodoLink, sistema integrador de informações suportado por uma estrutura de comunicações que permite a recepção, *on line*, das mais variadas informações.

## ● Banco Francês

Rua B-5

O Banco Francês e Brasileiros-BFB apresenta serviços nas áreas de leasing, financiamento, Finame e seguros. Os principais produtos oferecidos ao mercado são cartão de crédito internacional, caderneta de poupança, fundos de investimento, Telebanque (banco por telefone), operações de mercado, gestão de recursos e operações de comércio exterior.

## ● Banco Safra

Rua 6 - 27

## ● Banflex

Rua G-3

O lançamento que a Banflex Indústria e Comércio Ltda., de São Paulo (SP), mostra na Expobus é a poltrona rodoviária BF-94, para ônibus de turismo, intermunicipal, micro e leito.

# SEGURANÇA DE PORTAS FECHADAS

COM O BLOQUEADOR DE PORTAS AIR-BLOCK SEUS DIAS DE PREOCUPAÇÃO COM A SEGURANÇA CHEGARAM AO FIM.



## VANTAGENS DO SISTEMA DE SEGURANÇA AIR-BLOCK

- É impossível o motorista partir com o ônibus de portas abertas, protegendo assim seus passageiros e sua empresa de eventuais indenizações. Sendo um sistema de ar comprimido não há possibilidade de curtos e panes elétricas.
- É um sistema operacional de baixo custo e de fácil manutenção sendo suas peças facilmente encontradas no mercado e podendo ser substituídas pelo mecânico da própria garagem.
- Além de todas essas vantagens, o sistema Air-Block é de fácil instalação. Basta substituir os cilindros e o pedal originais pelos do Air-Block.

VISITE NOSSO STAND NA EXPO BUS 94 - 26/09 a 02/10  
14:00 às 22:00 - Expo Center Norte

SISTEMA DE SEGURANÇA AIR-BLOCK EXCLUSIVO DA INDUMAN, O SISTEMA SEGURO PARA TODO MUNDO.  
INDUMAN METALÚRGICA • Estrada Velha da Pavuna, 2518 • Rio de Janeiro • Tel/Fax: (021) 596-3791/6054



Produzida com poliuretano anti-chama, revestida com tecido, couro ou courvin reforçado, possui recurso de regulagem de avanço e retrocesso. O encosto é reclinável, acionado por molas a gás. Os apoios de braço são laterais, centrais e escamoteáveis e os apóia-cabeça são reguláveis, com luz de leitura, som individual, chamada de rodomoça e número da poltrona. Esse produto tem como opcionais o acabamento traseiro de polipropileno, porta-revistas, painel de controle

de vídeo, som e TV, estojo multi-uso, porta-copos, lixeira, apóia-pernas, cinzeiros, logotipo do cliente e cinto de segurança de três pontos.

## ● BCN Leasing

Rua F- 2

## ● BGM

Rua 1-12

A consultoria paulista BGM Informática S/C Ltda. apresenta aos visitantes de seu estande software para controle de empresas de transporte de passageiros. São sistemas que informatizam todos os departamentos e fazem acompanhamento permanente dos procedimentos.

## ● B M Ônibus

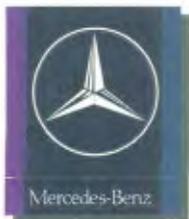
Rua 1-9

Empresa localizada no bairro paulistano do Ipiranga, a B M Auto Ônibus Ltda. mostra sua linha de produtos para ônibus: bancos modelo leito rodoviário, leito turismo e convencional; cortinas sob medida feitas de gabardine, anti-chama, que impedem a penetração da luz solar e não desbotam; cabeceiras de gabardine ou courvin; banheiros com estruturas de fibra; armários embutidos fabricados com madeira naval de 15 milímetros de espessura e revestidos com tecido ou courvin no padrão dos bancos ou com revestimento tipo Formica. A B M produz conservadoras, cabines divisórias e geladeiras e oferece também serviços de revestimento interno dos veículos, como por exemplo colocação de passadeiras, carpetes e laterais.

## ● Caio

Rua C - 2

Ver página 33



# A ENERGIA DAS GRANDES MARCAS PASSA PELA KONDUPAR



A KONDUPAR está 3.200 metros quadrados maior e "up to date" em tecnologia para continuar fabricando os melhores chicotes elétricos.

Crescemos rápido na busca permanente por excelência na qualidade do produto e no atendimento pós-venda.

CHICOTES ELÉTRICOS KONDUPAR estão nas principais marcas e montadoras que exportam ônibus brasileiros.



# RUZITAC. AQUI COMEÇA A REV RECAUCHUTAGEM



Depois de muitos anos realizando pesquisas e testes com a mais avançada tecnologia, a Ruzi S.A. lança no mercado um novo e revolucionário processo na recauchutagem de pneus.

Através de um produto pioneiro em todo mundo - o pré-moldado Ruzitac - o sistema de vulcanização entra, agora, numa nova era.



Composto por matérias-primas de alta qualidade, Ruzitac apresenta uma grande inovação: uma camada adesiva especial, protegida por filme de poliéster metalizado, que vem oferecer incomparáveis benefícios.



• Dispensa a aplicação de cola na banda, eliminando irregularidades e contaminações pela poeira, luz ou umidade • Aumenta a força de adesão à carcaça • Reduz o tempo de mão-de-obra • Atende às mais rígidas normas de segurança • Dá qualidade superior no acabamento • Aumenta a vida útil dos pneus • Reduz sensivelmente o custo operacional em todo o processo.

Mais uma vez o pioneirismo tecnológico da Ruzi S.A. vem promover muito mais eficiência, produtividade e rentabilidade no setor da recauchutagem.

Ruzitac - um processo revolucionário criado pela Ruzi que coloca a recauchutagem brasileira de pneus como uma das mais avançadas em todo o mundo.



# EVOLUÇÃO MUNDIAL DA DE PNEUS.

Composto de borracha com matérias-primas de primeira qualidade e produzido em prensas de alta compactação. Garantia de muito mais quilometragem.

Bandas com perfeita fidelidade na reprodução dos desenhos originais dos fabricantes de pneus.

O autêntico pré-moldado Ruzitac, traz estampado na proteção metalizada a marca da tecnologia Ruzi.

Protegido por filme de poliéster metalizado, elimina contaminações por poeira, luz e umidade. Apresenta menos peso que qualquer outro tipo de proteção convencional.

O pré-moldado Ruzitac é processado normalmente em autoclaves ou através do Anel Ruzitac de vulcanização a frio - complemento adicional do processo, de fácil manuseio, baixo custo, e que não requer manutenção. Disponível em cinco medidas para pneus radiais e convencionais de todas as marcas.



Camada adesiva super especial que proporciona maior poder de aderência à carcaça. Aumenta a vida útil do pneu.

# Ruzi®



● Carrier/Transicold  
Rua A - 1

● Ceccato  
Rua F-1

A indústria mecânica Ceccato-DMR está expondo equipamentos de lavagem escovas para ônibus. O modelo LFO, tipo túnel, é automático, com cinco ou sete escovas, para ônibus de até 4,1 metros de altura. Sua estrutura é zincada a quente. Pode lavar em apenas um minuto, sem operador, toda a parte externa do veículo. O modelo EFL é fixo, semi-automático e tem comando de operação manual por meio de botoeira. Lava até 18 veículos por hora. Finalmente o modelo Roll Wash, de uma escova, com duplo sentido de rotação, é conduzido manualmente por um operador. Os produtos da Ceccato podem ser utilizados na linha automotiva e na industrial.



● Cegelec  
Rua 1-37

Fabricante de equipamentos eletrônicos e mecânicos que validam bilhetes magnéticos de acesso a ônibus, em substituição à catraca, a Cegelec Engenharia lança o modelo FX para bilhete de tipo Edmonson. A linha regular de produtos inclui, além dos validadores nacionais e importados, computadores de bordo importados e sistemas de ajuda a operação de ônibus. Na área de prestação de serviços, a empresa desenvolve projetos de sistemas de bilhetagem e de controle operacional.

● Ciferal

Rua C - 2  
Ver página 55

CNT

Mezanino

  
**DANVAL**  
Luminator

- ▶ Interruptores de Cordel
- ▶ Botões de Parada Solicitada
- ▶ Campainhas e Cigarras 12/24 VCC
- ▶ Relê Temporizador
- ▶ Campainhas Eletrônicas
- ▶ Central Elétrica



Painéis Eletrônicos de Destino

**DANVAL S/A Indústria e Comércio**

Rua Enéas de Barros, n. 593 - Penha - São Paulo  
Cep 03613-000 - Fone: (011)994 7000 - Fax: (011)994 5577

**DANVAL**  
**40**  
ANOS



Linha de Produtos Danval

**LANÇAMENTOS**

- Relê Temporizador de Parada com Proteção de Sobrecarga
- Inversor para 12 e 24 VCC com Proteção de Sub e Sobretenção
- Inversor para 12 e 24 VCC com Onda Senoidal e Proteção
- Buzina de Ré
- Campainha Eletrônica Mono e Bitonal de Alta Performance



● Comil

Rua B - 10  
Ver página 53

● Control

Rua 6 - 33

● CPV

Rua 1-19

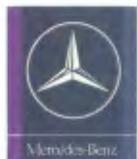
O lançamento da CPV na Expobus são palhetas com medidas superiores a 700 milímetros e os braços pantográficos correspondentes. A empresa produz limpadores de pára-brisa, palhetas, braços radiais e pantográficos, transmissões, eixos e mecanismos, motores e válvu-

las pneumáticas para ônibus, trens e veículos de carga. Estão expostos também artefatos de borracha, como guarda-pós, sanfonas, buchas, coxins, capas para pedais, arruelas, juntas, anéis, peças técnicas e industriais.

● Cummins

Rua E - 10

A boa novidade da Cummins Brasil na Expobus'94 é um motor especialmente projetado para o consumo de gás natural comprimido. Trata-se do modelo 6BTAA 5.9 de 197 cv/ a 2800rpm. A empresa mostra ainda sua família de motores diesel, o 6BT, de 162 cv/2500rpm e o 6CT, de 218 cv/2200rpm, que equipa o M210 da Mafersa. A empresa também exhibe no estande um motor série CT remanufaturado por sua coligada, a Recon.



**SCANIA**

**THAMCO ENGERAUTO**



**BUSSCAR**

**Ônibus de todos os tipos.  
Quem procura, acha!**

A BOLSA DE ÔNIBUS, líder de vendas na Brasil, também exporta com segurança e competência.

Ômnibus de todos los tipos y marcas.  
¡Quien busca encuentra!  
La BOLSA DEL ÔMNIBUS, líder de ventas em Brasil, tambien exporta com seguridad y competencia.



**BOLSA DE ÔNIBUS**

B.O. Mercantil de Ônibus Ltda.  
Rua Dom Pedro Henrique de Orleans e Bragança, 51 V. Jaguara - São Paulo - Fones (011) 260.5777 - 260.9239  
Fax (011) 260.9239 (Marginal Tietê antes da Ponte V. dos Remédios) - CEP 05117-003



## ● Danval

Rua 5-36

A Danval S.A. Indústria e Comércio, que recentemente completou 40 anos de existência, lança na Expobus'94 seis produtos: relé temporizador de parada com proteção de sobrecarga; campainha eletrônica mono e bitonal; inversor para 12 e 24 VCC com proteção de sub e sobretensão; inversor para 12 e 24 VCC com onda senoidal e proteção; painel eletrônico de destino de baixo custo e buzina de ré.

## ● Delfabro

Rua 1-7

A Luis J. Delfabro S.A., empresa argentina fabricante de amortecedores para suspensão, prensas e macacos hidráulicos, e Sual Comércio, Importação e Exportação, que a representa no Brasil, mostram a linha de produtos dirigida ao segmento de ônibus e caminhões. A Sual responde pela comercialização, remanufatura e as-

sistência técnica.

## ● Embratel

Rua D - 12

## ● Encol

Rua A - 6

## ● Engerauto

Rua C - 2  
Ver página 47

## ● Excel

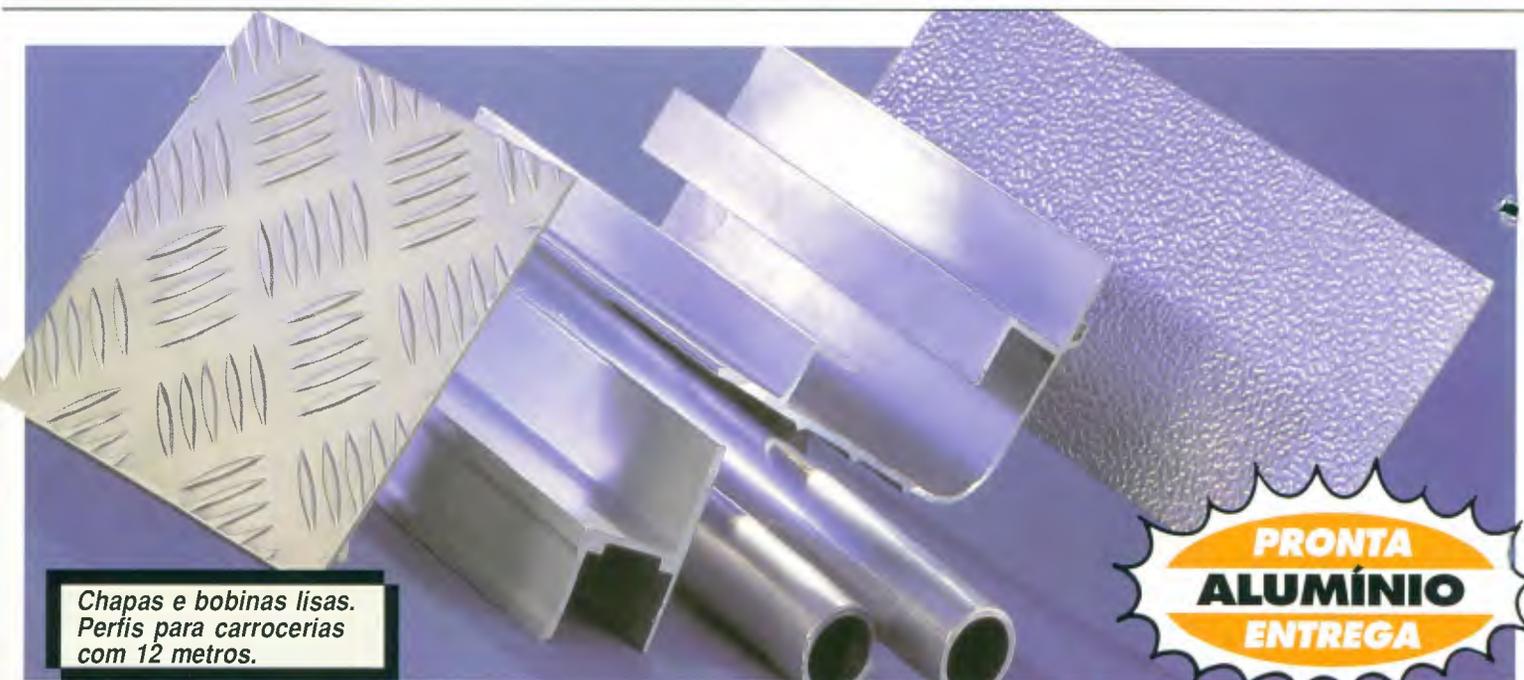
Rua 1-17

A Excel Produtos Eletrônicos Ltda., de São Paulo (SP), está lançando um calibrador eletrônico de pneus com bateria. A empresa expõe

toda a sua linha de calibradores eletrônicos computadorizados, utilizados na montagem e na revisão dos pneus da frota.

## ● Eximport

Rua 1-19



Chapas e bobinas lisas.  
Perfis para carrocerias  
com 12 metros.

PRONTA  
ALUMÍNIO  
ENTREGA

**CHAPAS PARA PISO • TUBOS REDONDOS • CHAPAS STUCCO**

ANTI-DERRAPANTE

PARA BALAUSTRADA

PARA REVESTIMENTO

Garantia de qualidade dos produtores nacionais • Atendimento agilizado Belmetal

**belmetal**  
indústria e comércio ltda.

Central de atendimento:

Rua Dr. Moysés Kauffmann, 39/101 - tel. (011) 826-2411 - São Paulo  
Rio de Janeiro - tel. (021) 270-3022 Porto Alegre - tel. (051) 343-2111  
Curitiba - tel. (041) 362-2324 Belo Horizonte - tel. (031) 441-1655  
Bauru - tel. (0142) 30-2866 Salvador - tel. (071) 392-3855 Campinas  
tel. (0192) 33-6533 Santa Catarina - tel. (0482) 41-1063.

# Mais uma prova de que a Volvo não dorme em serviço.

*A Volvo está lançando o Serviço de Atendimento ao Cliente para ouvir quem mais entende de transportes. Ligue sempre que precisar, a qualquer hora e em qualquer situação. O serviço funciona 24 horas e a ligação é gratuita.*

**Ligação Gratuita  
(041) 800 6161**

Região Metropolitana de Curitiba 9 041 272 6161



**Serviço Volvo  
de Atendimento  
ao Cliente**

A Volvo sempre procurou ouvir o que seus clientes têm a dizer. E agora, mais ainda: ela está lançando o Serviço Volvo de Atendimento ao Cliente. Para esclarecer dúvidas, dar sugestões ou fazer alguma reclamação, é só ligar e a gente atende. A resposta é rápida e você pode falar diretamente com quem entende, resolve e toma todas as providências necessárias. Tudo fácil, sem burocracia ou perda de tempo. Afinal, ninguém melhor do que nós para saber que o tempo é uma mercadoria preciosa para quem vive na estrada. Por isso mesmo é que o Serviço Volvo de Atendimento ao Cliente funciona 24 horas por dia, 7 dias por semana, com discagem gratuita de qualquer lugar do país. Aproveite. Ligue e use.



Exclaim

Os veículos Volvo estão em conformidade com o PROCONVE

## VOLVO

VOLVO DO BRASIL VEÍCULOS LTDA.

AV. JUSCELINO KUBITSCHEK DE OLIVEIRA, 2.600 - CIC - 81260-000 - Tel. (041) 271-8111 - CURITIBA - PARANÁ - BRASIL

# Ônibus urbanos Volvo. Aprovados por motoristas, passageiros e diretores financeiros.



Exclaim

Os veículos Volvo estão em conformidade com o PROCONVE.  
\* Alguns itens são opcionais.



*A linha Volvo B58-Eco roda na medida certa entre desempenho, conforto e rentabilidade.*

Os motoristas sabem quanto é importante a tecnologia Volvo. Eles aprovam a qualidade do motor com intercooler, da suspensão pneumática, do freio a ar comprimido, da direção hidráulica, da caixa de mudanças automática e do retardador eletromagnético\*. Os passageiros reconhecem a qualidade Volvo no conforto, na pontualidade e no rodar macio e sem solavancos. E os diretores financeiros comprovam a efi-

ciência da tecnologia Volvo da melhor maneira que existe: na planilha de custos. Porque o ônibus Volvo B58-Eco oferece a melhor relação custo-benefício do mercado, com o maior índice de disponibilidade e a menor manutenção. Isso sem falar que o B58-Eco atende às mais rigorosas normas de controle de emissão de poluentes e possui diferentes modelos de chassi: padron, articulado e o exclusivo biarticulado, sempre adequados ao fluxo de cada linha e ao fluxo de caixa, porque podem ser adquiridos pelo Consórcio Nacional Volvo ou pelas opções de financiamento do Transbanco. Por isso, na hora de renovar a sua frota, prefira o Volvo B58-Eco. Seus motoristas, passageiros e diretores financeiros agradecem. Volvo. Vai mais longe.

# VOLVO

Representante e fabricante licenciada no Brasil há mais de 20 anos da Willy Vogel AG da Alemanha que produz sistemas de lubrificação centralizada, a Eximport Lubrificação Automotiva mostra tais sistemas para aplicação em ônibus, caminhões e equipamentos fora-de-estrada. O conjunto, formado por bomba, distribuidores, tubulação para interligação e um controlador eletrônico, é conectado a todos os pontos de lubrificação do veículo (mangas-de-eixo, pinos de mola e jumelos, eixos S came, polias etc. A graxa é deslocada sob pressão até estes pontos. A empresa garante redução superior a 80% no consumo de lubrificante, de 15% nos custos de manutenção e aumento de quatro vezes na vida útil das peças.

## ● Fabrini

Rua B-8

Fabricante de molas helicoidais e feixes de mola para suspensão, a C. Fabrini S.A., de São Bernardo do Campo (SP), recebeu o certificado de conformidade com a norma ISO 9001. Os produtos mostrados na Expobus são feitos de aço, com alta propriedade mecânica e tecnologia de ponta.

## ● Fabus

Mezanino

## ● Fanavid

Rua 1-8

A Fanavid - Fábrica Nacional de Vidros de Segurança, que produz pára-brisas temperados e laminados, mostra os produtos para ônibus. Os vidros de segurança, com características como resistência mecânica e transparência, podem ser utilizados como pára-brisas e também como vigias, laterais, portas e quebra-vento.

## ● Firestone

Rua A-10

Um dos maiores fabricantes mundiais de pneus, a Bridgestone/Firestone apresenta na Expobus 94 o radial de aço T-831, desenvolvido para rodar em terrenos severos, como o dos setores de mineração e sucroalcooleiro. Elaborada

para resistir a quebras, rachaduras, cortes, arrancamentos e flexões, com blocos centrais que permitem maior tração em terrenos pavimentados ou não. O corte dos sulcos é profundo, impedindo a fixação de pedras ou outros materiais. Além disso, a carcaça é feita de um composto especial refrigerado que dissipa o calor. Isso aumenta a vida útil do pneu e permite maior quantidade de recapagens. A empresa mostra também os produtos para as linhas de passeio, caminhonete, industrial, transporte agrícola, fora-de-estrada, câmaras e protetores.

## ● Foca

Rua 5-30

A Foca Equipamentos Automotivos Ltda. apresenta ao mercado novo modelo de calefator de bagageiro. A empresa, que tem laboratório de pesquisa, fabrica, além de calefatores, defroster e sistemas de ventilação para o mercado de reposição. São produtos usados para aquecer o salão de passageiros e a cabine do motorista e para desembaçar pára-brisas de ônibus.

## ● Ford

Rua C - 8

Ver página 56



## ● Fras-le

Rua 6-28

O destaque da Francisco Stedile S.A., de Caxias do Sul (RS), nesta Expobus 94 é a lona para carretas, reboques, semi-reboques e terceiros-eixos TC/099. Foram dois anos de pesquisa e testes em laboratório e campo para chegar a um produto que mantém o coeficiente de atrito inalterado mesmo quando submetido a altas temperaturas. Isso, ao contrário do que aconte-

ce com outros materiais de atrito, possibilita distâncias de parada menores. A Fras-le, detentora das marcas Fras-Le e Lonaflex, produz lonas e pastilhas para freios, revestimentos de embreamento moldados e trançados.



## ● Freios Master

Rua 4-2

O lançamento da Freios Master Equipamentos Automotivos é um freio de 15" x 8,5/8" para ônibus e caminhões médios e pesados, implementos rodoviários e terceiro-eixo. Esse produto, com sapatas de 8,5/8", garante maior durabilidade às lonas e melhor desempenho na frenagem. Os componentes dos freios da Master que sofrem atrito são tratados termicamente e as sapatas são calibradas para melhor assentamento das lonas de freio, evitando trincas. Nos modelos de 15" de diâmetro ocorre maior ventilação entre a região de atrito (lonas e tambor), e como consequência menor aquecimento dos pneus. A empresa expõe ainda câmaras a ar e de estacionamento (spring) brake e ajustadores manuais e automáticos.

## ● FRT

Rua G-24

A FRT Tecnologia Eletrônica Ltda. lança três produtos na Expobus. O Anjo Daguarda é um inibidor que desativa o acelerador sempre que as portas do veículo estiverem abertas, reduzindo a ocorrência de acidentes. Opcionalmente, também atua quando a rotação do motor e a velocidade ultrapassam o limite ideal ou quando a saída do veículo acontece fora da primeira marcha. A segunda novidade é o Ponto Fácil, inédito relógio de ponto que, através de leitura ótica de código de barras, fornece todas as informações necessárias ao controle, por exem-



plo, do horário de entrada e saída de funcionários e horas extras. O SCT — Sistema de Controle de Tráfego — também está sendo apresentado na Expobus. É um sistema automático de rastreamento de veículos, por meio de transmissores infravermelhos instalados nos ônibus e de coletores de dados instalados em pontos estratégicos.



## ● Gardinotec

Rua 5-34

A Gardinotec Indústria e Comércio de Auto Peças Ltda. expõe a linha de produtos composta por amortecedores para caminhões e ônibus (remanufaturados pela própria empresa) hastes de reação e reparos, conjuntos de direção hidráulica e caixas de câmbio, fabricados pela ZF do Brasil, e circuitos pneumáticos de freio produzidos por Knorr e Wabco.

## ● Garytrans

Rua F-10

A empresa executa serviços de transporte de chassi para ônibus sobre carreta e de caminhões e ônibus 0km por todo o território nacional e outros países latino-americanos. Os semi-reboques hidráulicos da Garytrans Transportes Ltda. transportam até três chas-

sis de ônibus. Também é oferecida locação de mão-de-obra de motoristas especializados para encarroçadoras, montadoras e concessionárias.

## ● Glastec

Rua 1-19

A Glastec F. G. I. Ltda., de Atibaia (SP), especializada na fabricação de peças de fibra de vidro (fiberglass) para ônibus, está lançando produtos sem fiberglass moldados a vacuum.

## ● Glasurit

Rua 5-39

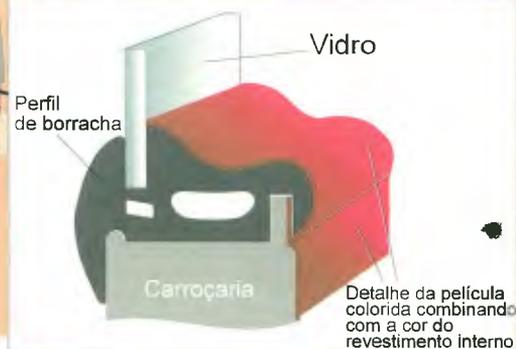
A Divisão Glasurit da Basf S.A. e a Cofade, "joint-venture" entre Basf e Cofap para fabricação de elastômeros, mostram o "sistema mixing Glasurit", produtos resistentes para pintura de frotas. Está sendo exposto também o Cellasto, elastômero de poliuretano microcelular utilizado na produção da utopeças paraveículos da linha pesada, como batentes, molas auxiliares e coxins de compressão ou batentes de fim de

# DUPLEX, TECNOLOGIA EM ELASTÔMEROS

Use sua criatividade que a Duplex transforma em realidade

Duplex, a primeira indústria de artefatos de borracha a desenvolver no Brasil, guarnições e vedações em borracha colorida (EPDM) com tecnologia do Japão.

Você agora tem condições de combinar as guarnições e vedações com os acabamentos internos e externos.



**DUPLEX ARTEFATOS DE BORRACHA LTDA.**  
Rua Marcílio Dias, 450 - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: (011) 247.7611 Fax: (011) 523.0615



curso.

## ● GMV

**Rua D-10**

A GMV Equipamentos e Sistemas, que representa com exclusividade os produtos da empresa alemã Klussendorf, mostra durante a Expobus equipamentos para bilhetagem automática, canceladores de bilhetes, catracas eletrônicas, leitores e validadores de bilhetes magnéticos, máquinas dispensadoras de bilhetes e cartões telefônicos.

## ● Golden Cross

**Rua 1- 8**

## ● Gráfica Regente

**Rua 1-13**

Um papel com marca d'água própria é o

lançamento da Regente Impressos de Segurança, empresa de Maringá, PR, especializada em passe para transporte urbano, passagens rodoviárias e tíquetes de refeição. A marca própria é um reforço tecnológico para evitar as falsificações nos documentos.

## ● Grammer

**Rua 5 - 33**

## ● HG

**Rua A-5**

A empresa paulista HG Equipamentos Ltda. mostra em seu estande lavadoras de alta pressão, equipamentos de limpeza a vapor (Vaporapid), aspiradores de pó, compressores de ar, equipamentos para pintura e conexões industriais. As lavadoras de alta pressão Karcher, importadas, limpam com jatos de água fria ou quente. O Vaporapid Karcher 1500 e os aspiradores de pó também são importados.

## ● Haldex

**Rua A-4**

A Haldex do Brasil Indústria e Comércio mostra sua linha de produtos composta de ajustador de automático de freio; secador de ar e válvula de dreno automático. Para todos estes itens tem peças de reposição e ferramentas especiais. O ajustador automático é equipamento padrão na maioria dos ônibus brasileiros.

## ● Hidroplas

**Rua E-8**

A empresa de Botucatu, SP, apresenta sua linha de poltronas para ônibus urbano, pára-choque Volvo, escotilha de ônibus, pára-lama Scania, recobrimento lateral Fiat, toalete Mercedes, revestimento teto Ciferal, defletor de ar Mercedes, entre outros itens que produz. Na Expobus'94 mostra, ainda, sua linha de blindados formada por um automóvel Omega, colete e escudo. A linha veicular de produtos da empresa utiliza principalmente polipropileno e fibra de vidro.

# UM ANJO DIFERENTE!

A FRT Tecnologia Eletrônica Ltda., apresenta seu novo produto: o "ANJO DAGUARDA", um eficiente sistema que evita que o ônibus trafegue com as portas abertas.

Ligado ao sistema de aceleração, o "ANJO DAGUARDA" desativa o acelerador do veículo em todas as ocasiões em que as portas se encontrem abertas, evitando assim a aceleração do veículo, reduzindo o número de acidentes, além de diminuir sensivelmente a evasão de receita.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- SISTEMA ELETRÔNICO SEM AÇÃO PNEUMÁTICA.
  - MANUTENÇÃO PRATICAMENTE INEXISTENTE.
  - AUMENTA A SEGURANÇA DOS PASSAGEIROS.
  - FÁCIL INSTALAÇÃO.
  - O ANJO DAGUARDA DESATIVA O ACELERADOR DO VEÍCULO QUANDO:
    1. AS PORTAS ESTIVEREM ABERTAS.
    2. A ROTAÇÃO DO MOTOR ULTRAPASSAR SEU LIMITE IDEAL.\*
    3. A VELOCIDADE MÁXIMA ESTABELECIDA, SEJA ULTRAPASSADA.\*
    4. SAÍDA DO VEÍCULO FORA DE PRIMEIRA MARCHA.\*
- \* ÍTENS OPCIONAIS.

ANJO  
DAGUARDA



R. CORONEL CÉLIO REGUEIRA, 353 - 50740-510 - RECIFE-PE - FONE/FAX: (081) 453-1257

PRODUTOS COM TECNOLOGIA FRT:

TacomaX

F.M.T.

BATEST

GET

DEFENSOR EMBARCADO DE TRANSPORTE

# TRANSPORT II

TECNOLOGIA EM MOVIMENTO

A ENGERAUTO DESENVOLVE TECNOLOGIA PARA SEUS PRODUTOS ADEQUANDO - OS ÀS EXIGÊNCIAS DO MERCADO. ASSIM NASCERAM OS PRODUTOS DA GERAÇÃO TRANSPORT II, QUE VÃO DESDE O ÔNIBUS CONVENCIONAL COM DUAS OU TRÊS PORTAS ATÉ O PADRÃO EXPORTAÇÃO.



UMA FRENTE FUNCIONAL DESENVOLVIDA SEGUNDO SUGESTÕES DOS CLIENTES



FORD B 1618

PROJETADO PARA OPERAR EM CORREDORES E TERMINAIS COM NECESSIDADE DE TRÊS PORTAS LARGAS ENCARROÇADO SOBRE CHASSI COM MOTOR DIANTEIRO.



MERCEDES - BENZ OF 1318 EPA

EXPORTANDO PARA PAÍSES DA AMÉRICA LATINA DENTRO DOS PADRÕES EXIGIDOS PELAS LEGISLAÇÕES LOCAIS.

DENTRO DA RESOLUÇÃO DO CONMETRO PODE SER ENCARROÇADO EM TODOS OS MODELOS DE CHASSIS DISPONÍVEIS.



MERCEDES - BENZ OF 1318

**ENGERAUTO**  
UMA EMPRESA DO GRUPP 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  
Tels.: (0152) 51.3207 Fax: (0152) 51.5181



## ● Hubner

Rua G-30

A Hubner Sanfonas Industriais Ltda., de Caçapava (SP), lança na Expobus articulações para ônibus. As principais características são capacidade de articulação em chão baixo, menor altura de piso com o máximo de chão livre, unidade de controle hidráulico integrado com parte eletrônica, conexão com as partes dianteira e traseira, plataforma, anel com cilindro bloqueador, entre outras. Os produtos da Hubner, que fabrica também sanfonas para trens, receberam o certificado de conformidade com a norma DIN ISO 9001.

## ● Induman

Rua A-48

Fabricante de cilindros e válvulas pneumáticas, a Induman Metalúrgica Ltda., do Rio de Janeiro (RJ), mostra o sistema bloqueador Air-Block, produto que bloqueia as portas do veículo, evitando que entre em movimento quando não estiverem fechadas.

## ● Irmãos Zucollo

Rua 1-15

A empresa expõe peças de reposição para suspensão de ônibus. A Irmãos Zucollo Cia. Ltda. fabrica também peças de suspensão para caminhão.

## ● Jurubatech

Rua 1-18

Os produtos importados que a Jurubatech Tecnologia Automotiva Ltda., de São Paulo (SP), apresenta na Expobus são trocador de pneus e

balanceador de coluna digital para veículos pesados, balanceador local, alinhador de rodas computadorizado e recuperador, reciclador e recarregador de gás refrigerante. Sua oferta ao mercado inclui ainda macacos veiculares de produção local.

## ● JV Ônibus

Rua B - 6

Ver página 55

## ● JVA

Rua F-7

A JVA Indústria e Comércio, mostra linha de máquinas lavadoras com escovas rotativas para limpeza de frota de ônibus, caminhões e automóveis.

## ● Kimport

Rua 1-17

A Kimport Comércio e Importação e Exportação lança um pneu sólido e exhibe câmaras de ar para pneus e materiais de recauchutagem. As câmaras, de butil, para caminhões e ônibus, são disponíveis em dois tipos de válvulas: fixa e rosqueável. Os produtos são de origem coreana.



## ● Koni Região Autopeças

Rua B-3

Máquina de testes e avaliação de amortecedores da marca Koni é a novidade da região Autopeças para a mostra de 1994. A empresa

vai expor a linha importada de amortecedores Koni para caminhões e ônibus. Além de importação e distribuição de amortecedores da marca, a empresa presta assistência técnica.

## ● Kortibus

Rua 6-34

Cabeceiras, cortinas, travesseiros, mantas, tecidos e courvins para estofamento de ônibus e material de brindes (camisetas, chaveiros, relógios personalizados, entre outros) são alguns dos itens expostos pela Kortibus Confeccões e Mídia e seu representante, a Disk-Bus.

## ● Leone

Rua G-25

Um calibrador eletrônico de pneus para nitrogênio e ar comprimido e uma lavadora de bancos e carpetes são os dois lançamentos da Leone Equipamentos e Serviços, de São Paulo. Além destes produtos, a empresa mostra uma lavadora de alta pressão e um aspirador de pó. A Leone é representante das máquinas de limpeza Wap e da Pneuair, de calibradores eletrônicos. Outra atividade é prestar serviços de apoio e produtos para empresas dispostas a montar uma estrutura de manutenção.

## ● Limpool

Rua G-29

A Limpool mostra serviços de limpeza externa e interna de ônibus e garagens (escritórios, oficinas, pátios etc) que presta para as empresas de ônibus. Aproveita a Expobus'94 para divulgar a franquia da marca e sistema Limpool para todo o Brasil.

## ● Lucas Rossi

Rua 1-13

Farol totalmente de plástico para carrocerias Marcopolo é o lançamento da Lucas Rossi, fabricante de faróis e lanternas para ônibus, caminhões, tratores, automóveis motocicletas.

# Feijão Tropeiro



## Mais tutu pra sua empresa: Ex

O motor de um caminhão é como o estômago de uma pessoa: deve ser sempre bem tratado, abastecido com o que há de melhor em matéria de diesel: Extra Diesel Aditivado Petrobrás.

Como você não tem só um caminhão ou só um ônibus para cuidar, a sua responsabilidade aumenta ainda mais. O seu cuidado tem que ser muito maior. Por isso, Extra Diesel Aditivado Petrobrás

**Cuide da sua frota como você cuida de você.**



é um prato cheio. Assim como você gosta de um bom feijãozinho tropeiro, molhadinho, torresminho sequinho, lingüiça picadinha, farofinha de ovo, uma couvinha verdinha puxada no alho, saiba que a sua frota vai adorar Extra Diesel Aditivado Petrobrás. Uma alimentação rica em aditivos, com o tempero exclusivo Petrobrás. Extra Diesel Aditivado Petrobrás foi desenvolvido por

**Extra Diesel Aditivado. O Diesel com o tempero Petrobrás.**

# ro pra você.

CONTEMPORANEA



## tra Diesel Aditivado Petrobrás.

técnicos altamente qualificados do CENPES - Centro de Pesquisa da Petrobrás, o maior da América Latina. Antes de chegar às bombas, ele passou por testes de frota com carga pesada, percorrendo mais de 5 milhões de km, durante 18 meses. Cuide da sua frota como você cuida de você. Vá de Extra Diesel Aditivado Petrobrás. Você foge do diesel feijão com arroz e garante um tutu bem gordo para sua empresa.

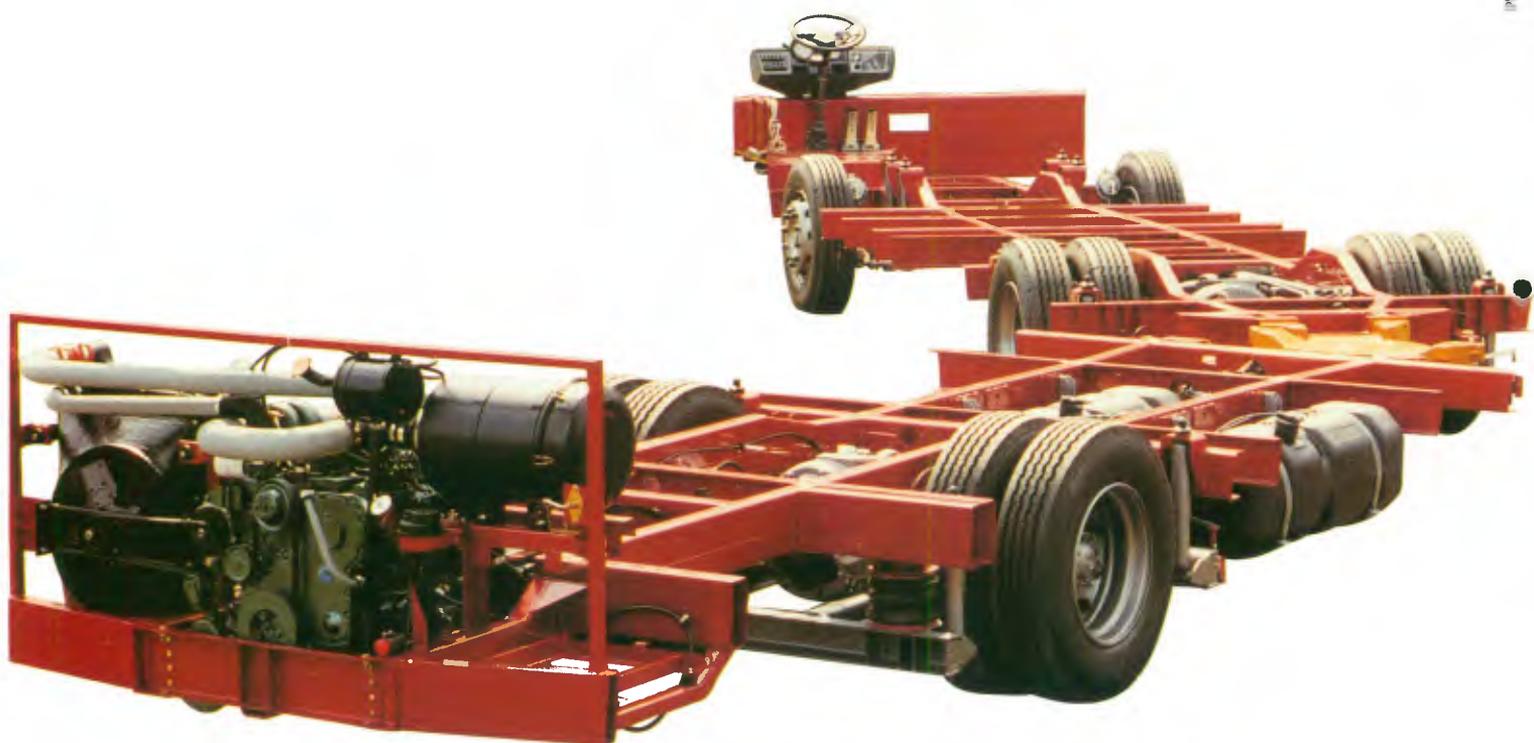
### BENEFÍCIOS DO EXTRA DIESEL ADITIVADO PETROBRÁS:

- MANTÉM OS BICOS DAS BOMBAS INJETORAS SEMPRE LIMPOS
- GARANTE MÁXIMA POTÊNCIA AO MOTOR
- REDUZ A FREQUÊNCIA DOS REPAROS E OS GASTOS COM MANUTENÇÃO
- EVITA A FORMAÇÃO DE ESPUMA E O DESPERDÍCIO NO ABASTECIMENTO
- PROTEGE OS CONDUTOS E O TANQUE DA CORROSÃO
- PROPORCIONA GRANDE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL
- REDUZ A POLUIÇÃO, PROTEGENDO O MEIO AMBIENTE.



PETROBRÁS

# PLATAFORMA ARTICULADA MAFERSA. QUALIDADE ASSEGURADA POR UMA EMPRESA COM 50 ANOS DE ESTRADAS, RUAS E AVENIDAS.



A MAFERSA é uma das maiores fabricantes de ônibus e plataformas do Brasil, com 50 anos na área de transportes, já comprovou sua competência produzindo qualidade. Além disso, é uma empresa conhecida por fabricar trens, metrô e rodas ferroviárias, tendo clientes em mais de 44 países. Uma de suas novidades é a

plataforma articulada MAFERSA, que possui o sistema "EOL" (Estabilizador de Oscilação Lateral) que garante alta segurança e grande credibilidade entre seus usuários. Só uma empresa com tantos anos de experiência fabricando produtos para estradas, ruas e avenidas poderia lançar um produto assim.





## LVA

Rua F-6

A LVA Tecnologia em Segurança Veicular mostra equipamentos para limitação de velocidade e rotação do motor; impedimento de saída com portas abertas e impedimento de aceleração com chave de contato desligada. Um dos produtos de destaque é o "shock", recentemente desenvolvido e aplicado nos corredores com plataforma rebatível - Ligeirinhos, de Curitiba. O produto tem a seguinte finalidade: liberar a aceleração e os freios apenas após a subida das plataformas e aumento da velocidade.

## Mafersa

Rua D - 8

Ver página 41

## Marcopolo

Rua D - 4

Ver página 34

## Matrimolde

Rua G-21

Produtos para recauchutagem são os itens mostrados pela Matrimolde Máquinas para Recauchutagem, de Cajamar, São Paulo, empresa que expõe uma unidade completa para vulcanização de pneus no sistema pré-curado.

## Mercado AutoPeças

Mezanino

## Mercedes-Benz

Rua E - 2

Ver página 39

## Metalcabo

Rua G-25

Um produto chamado Placa de Circuito Interno (PCI) é o produto exposto pela Metalcabo Chicotes e Cabos Elétricos, empresa de Jaguariúna, SP. O PCI é uma placa que gerencia todo o sistema elétrico de ônibus e caminhões em substituição ao sistema elétrico tradicional. A vantagem é que, em caso de defeito, a placa pode ser substituída por outra, o que não acontece com as placas existentes no mercado. A empresa tem no mercado os seguintes produtos e serviços: cabos de bateria; chicotes elétricos; chicotes com produtos agregados; kits elétricos; serviços de engenharia simultânea e placas de circuito impresso para aplicação na indústria automobilística

## Morsampa

Rua G-27

A Morsampa Comércio e Representações, de São Paulo, mostra na Expobus'94 produtos de suas representadas Morquímica, Imatron Indústria Metalúrgica Eletrônica, Proar Equipamentos Pneumáticos, C.S. Indústria Eletrônica e Duroline. Como lançamentos apresenta novo conjunto de

luminárias (da Imatron) adaptável a qualquer ônibus e que utiliza lâmpadas de 15, 20, 30 e 40 watts. Da Proar, mostra as novas válvulas eletropneumáticas para abertura de portas. De sua representada C.S., mostra novo sistema de tv e vídeo em 24 volts e um inversor para tv de alta frequência.

## Multifios

Rua G-37

Cabos elétricos para montagem de chicotes e fiações em geral são os produtos expostos pela Multifios Indústria e Comércio de Condutores, empresa com duas fábricas: na Mooca, SP, e Caxias do sul (Multisul). Sua linha regular de produtos é composta de cabos em PVC 70oC, 105oC, 40oC+105oC com espessuras reduzidas.

## Motor 100%

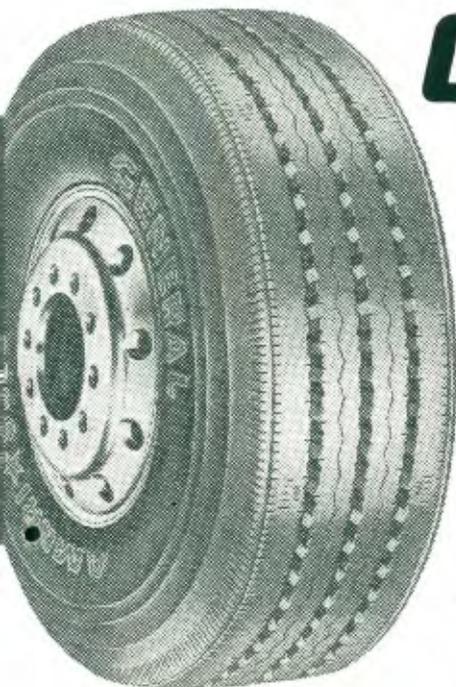
Mezanino

Publicação mensal do Atelier de Comunicação, dirigida ao segmento de reparação de veículos e retíficas de motores.

## MWM

Rua 5-40

O fabricante de motores diesel mostra sua linha de produtos veiculares, o modelo 6.10T, da



# GENERAL TIRE



Uma das mais tradicionais marcas de pneus norte-americanos, agora está no Brasil:

Uma linha completa de pneus radiais para carros de passeio, caminhões e ônibus.

E também pneus convencionais para equipamentos agrícolas e terraplenagem.

Tecnologia, qualidade e preços competitivos.

# ALGUS ENTERPRISES, INC.

Exportador Oficial para o Brasil

**CONFIRA AS VANTAGENS**

Tel: 001(305) 326-0101

Fax: 001(305) 325-1901

2165 N.W. 17TH AVE. - MIAMI, FL - 33142 - USA

# Confiável em todos os caminhos

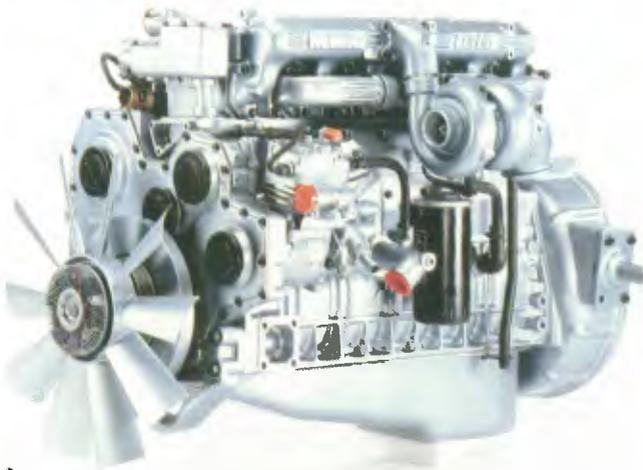
Os chassis El Detalle oferecem a mais moderna tecnologia para o transporte de passageiros por ônibus. Sua baixa altura se mantém constante sob as mais diferentes condições de carga, garantindo embarques e desembarques sem o menor esforço para pessoas de qualquer idade.

Com suspensão pneumática, tanto no eixo dianteiro como traseiro, proporciona conforto, rodagem macia, além de garantir grande estabilidade ao veículo.



**El Detalle**  
S.A.C.I.P.F.  
TERMINAL AUTOMOTRIZ

Ruta 197, Km 3,5 - 1648 - Tigre - Buenos Aires - Argentina  
Fones: 731.1212 - 731.1313 - Fax: (0541) 731.1414  
Estrada da Cavallhada, 900 - Parque dos Anjos - Gravataí  
R. Grande do Sul - Brasil. Fones: (051) 488.2344 - 488.1339 - Fax: (051) 345.1766



série 10, 6 cilindros, turboalimentado com 184 cv de potência para aplicação nos chassis de ônibus Ford (B-16.18) e Volkswagen (16.180 CO) e repotenciamento nos ônibus Mafersa M-210 e Mercedes OM 366/A. Outro produto mostrado é o 4.10, também da série 10, de 4 cilindros, turboalimentado com 135 cv de potência para aplicação no chassi VW 8.140 CO/CE. A MWM dispõe de motores diesel de 3,4 e 6 cilindros, aspirado, turboalimentado e turbo com, pós-resfriador com potências variando de 30 cv a 280 cv. Os motores, além do uso veicular, têm aplicação marítima, estacionária e agrícola.

● **Neobor**

Rua 2 - 11



● **Neva**

Rua G-5

A Comércio e Indústria Neva expõe tacógrafos, discos/diagrama, calibrador automático de pneus Vigar e um protetor automático que desliga o motor sempre que ocorrer falhas no sistema de refrigeração ou lubrificação.

● **Nielson**

Rua D - 6  
Ver página 50

● **OESP**

Rua A - 6

● **Pacaembu Autopeças**

Rua D-2

A Pacaembu Autopeças expõe mais de duas dezenas de peças e componentes para veículos, desde lâmpadas automotivas, lonas de freio, filtros, parafusos, juntas, até virabrequins. A empresa, no mercado há mais de 30 anos, revende uma gama completa de peças para veículos pesados das marcas Mercedes, Volvo e Scania.

● **Parker Schrader**

Rua 1-9

Cilindros pneumáticos para movimentar portas de ônibus são as novidades da Parker Hannifin Produtos Pneumáticos para Ônibus. A empresa mostra sua linha importada de produtos para automação pneumática e automação hidráulica.

● **Petrobrás**

Rua A-4

Toda a linha de lubrificantes para motores, transmissões e freios e o produto Extra Diesel Aditivado são os produtos expostos pela Petrobrás Distribuidora - BR, que apresenta, ainda, o opacímetro, medidor de emissões de gases e poluentes e seu veículo móvel equipado para operações de controle de qualidade.

● **Pirelli**

Rua F - 8

● **Prolind**

Rua 1-18

Janelas para ônibus urbanos, rodoviários e especiais; tubos de ar para motor Scania e Mercedes em alumínio compõem os produtos expostos no estande da Prolind Produtos Industriais, de Pindamonhangaba, interior paulista. Os produtos, em alumínio ou aço, são polidos, pintados ou anodizados.

● **RD Informática**

Rua A-3

Especializada em sistemas informatizados para operação e planejamento de transporte de passageiros e carga, a RD Análise e Desenvolvimento oferece serviços de consultoria e assessoria. Desenvolve, ainda, softwares gerenciais de controles voltados para a atividade de transportes. Entre os programas oferecidos destacam-se o Combustível e o Frota, ligado ao gerenciamento da frota. Está lançando dois novos sistemas, o Tráfego, ligado ao controle da escala de veículos e funcionários e o Avpax, destinado às agências que vendem passagens: possibilita a emissão de passagens, mapeamento da frota, controle do caixa e de toda a operação.

● **RGB**

Rua 6-36

A RGB Indústria Metalúrgica, de Caxias do Sul, RS, apresenta em seu estande algumas novidades. Uma delas é o mecanismo de itinerário em plástico injetado (ao invés de chapa de aço) com as seguintes vantagens: anti-corrosão, redução de peso e, em consequência, de custo. Outros lançamentos: novas hastes e palhetas em chapa de aço nas dimensões de 435 mm até 775 mm e luminárias fluorescentes completas para 15, 20 e 30 watts. Os itens são disponíveis para todas as carrocerias. A RGB fornece para todos os fabricantes de ônibus do país, incluindo Mercedes-Benz e Viação Itapemirim. A empresa, com 85 funcionários, está estruturando suas operações para obter a certificação ISO



## ● Recrusul

### Rua 9-2

O novo ar condicionado modelo AC-8S com 32.400 BTUs de capacidade, instalado numa van Mercedes-Benz 180 D e a nova série 300, *ultraslim* de sistemas de ar condicionado em ônibus Marcopolo e Nielson são os dois lançamentos da Recrusul, empresa que dispõe de completa linha de sistemas de ar condicionado para vans, microônibus e ônibus.



## Revista Rutas

### Mezanino

Publicação peruana voltada ao setor de transportes.

## ● Rod-Bel

### Rua 5-38

Catracas mecânicas, eletromecânicas e informatizadas para transporte coletivo, terminais informatizados e relógios de ponto convencional são os produtos expostos pela Rod-Bel S.A. Indústria e Comércio.

## Rodonal

### Mezanino

Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários, Interestaduais e Internacionais de Passageiros, que edita a revista bimestral Rodonal.

## ● Rosi

### Rua A - 54

Peças moldadas em plástico, produzidas em série ou por encomenda, sob medida; geladeiras portáteis e miniaturas de ônibus são as linhas

de produtos apresentadas pelas Rosi Di S. Ing. Chiappori, de Milão, Itália, na Expobus'94. A Rosi representa a Ellamp nas peças moldadas; a Indel nas geladeiras e a Old Cars nos modelos reduzidos de ônibus. Segundo a Rosi, os produtos da Indel e Old Cars são importados. Os da Ellamp serão montados no Brasil.

## ● Sabó

### Rua G-23

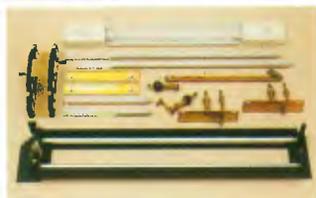
Uma junta de cabeçotes Sabodurax série metálica para motores MWM e Mercedes-Benz é o lançamento da Sabó Indústria e Comércio, empresa que está expondo retentores, juntas, mangueiras e rolamentos de cardã. A Sabó, além do mercado doméstico, exporta para mais de 56 países, incluindo Estados Unidos, Japão e Alemanha.

## ● Sachs

### Rua A-7

Platô e disco de embreagem para a linha dos ônibus Mercedes O 400, Ford e Volkswagen e caminhão Ford Cargo são as novidades apresentadas no estande da Sachs Embreagens, empre-

## A fabricação de produtos de qualidade para ônibus tem nome: RGB



Os dez anos no mercado, fornecendo os melhores produtos para as montadoras de ônibus, consolidaram a RGB como fabricante de mecanismos de itinerários, o maior da América Latina.

Sua linha de produção inclui mecanismos limpadores de pára-brisas (hastes e palhetas de todo os modelos), rolos pára-sol (Sunshine), tanques para combustível, luminárias, porta-focos e um grande número de peças estruturais para ônibus. RGB. A opção certa em qualidade para a indústria de ônibus no mundo.



**RGB Indústria Metalúrgica Ltda.**  
R. Luis Modena, 102 - B. Cruzeiro  
C. Postal 1251 - Caxias do Sul - RS  
Fone (054) 222.2933  
Telefax (054) 222.2067

## QUALIDADE EM PEÇAS DE ALUMÍNIO PARA SEU ÔNIBUS !



Quando se fala em janelas, trilhos, suportes e demais componentes em alumínio para sua indústria ou manutenção de sua frota, faça como a Mafersa, Mercedes Benz, Itapemirim, Scania, General Motors e muitas outras empresas de renome. Fique com a qualidade PROLIND. Mesmo que sua empresa produza suas próprias peças, ligue para nós. Você vai gostar do preço, da qualidade e do espaço que ganhará em sua produção. PROLIND alta tecnologia em alumínio. Mais uma empresa do grupo PROLIM Soluções industriais.



**Prolind Produtos Industriais Ltda**  
Fone: (0122) 42 8000 Fax: (0122) 42 599



sa que tem uma linha de produtos formada por platôs, discos e mancais de embreagens sob as marcas Amortex, Borg & Beck e Extra Power. A Sachs, além de peças novas, também opera na remanufatura.

## ● São Geraldo

### Rua A-10

A Cia. São Geraldo de Viação, além de tradicional operadora de ônibus, também se dedica a outras atividades dentro do ramo. Na Expobus'94 lança comercialmente no mercado um sistema informatizado de reserva de passagens. Operando em *on-line*, dá todos os passos necessários para garantir o controle operacional e financeiro gerado pela venda de passagem. A São Geraldo tem 45 anos de vida, emprega 4,5 mil funcionários, uma frota de 800 carros e atende a 500 cidades em 16 estados brasileiros. Mensalmente, transporta 170 mil passageiros. Seu sistema de reserva foi desenvolvido pela Sopoite Sistema, empresa argentina que atende as companhias locais de transporte de passageiros. Foi feita uma adequação à realidade brasileira. Outra atividade desenvolvida pelo grupo São Geraldo

é a revenda de ônibus usado.

## ● Scania

### Rua C - 6

Ver página 42

## ● Sebrae

### Rua M - 12

## ● Shell

### Rua E-3

A Shell Brasil mostra no seu estande os produtos Shell Fórmula Diesel, o Rímula Super MV e o check-up, respectivamente, um combustível especial, um lubrificante de motor diesel e um serviço de análise de óleo para manutenção de equipamentos.

## ● Siemens

### Rua G-24

A Siemens Automotive apresenta sua linha de equipamentos eletrônicos e eletromecânicos para comando, acionamento, leitura e proteção dos componentes elétricos dos veículos. São medidores de combustível, reles auxiliares e eletrônicos, sensores de temperatura, acendedores de cigarros, centrais elétricas, alarmes sonoros e fusíveis de lâmina para aplicações em ônibus, caminhões, automóveis e tratores.

## ● Sika

### Rua 4-8

Toda a linha Sikaflex (mastique de poliuretano), nacional e importada, é mostrada pela Sika S.A., especializada na fabricação de produtos para colagem e vedação que substituem a fixação mecânica.

## ● Simefre

### Rua M-1

O Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários

Você tem um compromisso com o transporte público. A

FETRANSPOR e os sindicatos filiados realizarão o 6º ETRANSPORT'94. A finalidade é discutir temas de interesse relevante para o transporte de passageiros, através de workshops com palestrantes do mais alto gabarito.

Não ficaremos apenas em discussões fechadas. Você poderá participar, com idéias e sugestões. Representações de toda a sociedade brasileira estarão lá. Delegações de outros países também. Ao final do evento, será formulada a Quinta Carta do Rio de Janeiro, com as conclusões de todos os debates, e que se tomará a diretriz do segmento para o futuro. Nela serão baseadas as novas políticas, programas e ações.

Estaremos mostrando, também, inovações e avanços tecnológicos voltados para o setor. Mas não ofereceremos apenas uma feira de negócios. Estamos convidando você a uma participação direta na discussão de temas que estão presentes em sua rotina diária. Essa discussão tem um objetivo: a busca da qualidade total. Venha participar. Esse compromisso também é seu.

**DE 05 A 07 DE OUTUBRO**  
**RIO CENTRO**

INFORMAÇÕES NA FETRANSPOR  
TELS.: (021) 531-1998 / 531-2856  
FAX: (021) 531-2276

PROMOÇÃO



FETRANSPOR  
FEDERAÇÃO DAS EMPRESAS  
DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS  
DO LESTE MERIDIONAL DO BRASIL  
E SINDICATOS FILIADOS

APOIO INSTITUCIONAL

CNT - NTU - RODONAL  
ANTP - NTR - ANTTUR  
FABUS - ANFAVEA  
SEST / SENAT

# PACAEMBU

## AUTOPEÇAS

### RODE SEM PARAR A PACAEMBU É SUA GARANTIA



Há 30 anos no mercado de distribuição de autopeças, a PACAEMBU trabalha com cerca de 300 fornecedores, de qualidade comprovada, somando mais de 12 mil itens em estoque.

Tradição e diversificação aliam-se à pontos fundamentais:

- a matriz em São Paulo e 5 filiais em locais estratégicos colocam a PACAEMBU mais próxima de seus clientes;
- seus profissionais especializados proporcionam um atendimento ágil e eficiente;
- preços competitivos e prazo de entrega fazem parte de seu compromisso;
- além de peças para veículos pesados, conta com ampla gama de itens para veículos da linha leve.

Investe permanentemente em automação, buscando o gerenciamento e a otimização do fluxo de trabalho.

**Matriz:**

São Paulo - SP - Rua Hélio de Barros, 154 CEP 01141-050  
Tel.: (011) 826.9988 fax: (011) 825.7699

**Filiais:**

Sorocaba - SP - Av. Dr. Armando Pannunzio, 295 CEP 18050-000  
Tel.: (0152) 21.3377 Fax: (0152) 21.2720

Ribeirão Preto - SP - R. Humaitá, 630 CEP 14020-680  
Tel.: (016) 623.6700 Fax: (016) 623.0240

São José do Rio Preto - SP - R. Coutinho Cavalcanti, 919 CEP 15055-300  
Tel.: (0172) 24.3600 Fax: (0172) 24.5644

Belo Horizonte - MG - Av. Professor Magalhães Penido, 439 CEP 31270-700  
Tel.: (031) 443.6363 Fax: (031) 441.7736

Uberlândia - MG - R. José Rezende, 4525 CEP 38406-273  
Tel.: (034) 212.2133 Fax: (034) 232.2955



os, Simefre, exibe em seu estande catálogos e pôsteres fotográficos de suas atividades

## Sindipeças

*Mezanino*

## Sindirepa

*Mezanino*

## Só Ônibus

*Rua G-26*

Peças para carrocerias de ônibus ano 94, modelo 95, são apresentadas no estande da Só Ônibus Comércio de Auto Peças e Acessórios, especializada no comércio de peças e acessórios para carrocerias de ônibus em geral. Borrachas, lanternas, frisos, latarias, vidros, rebites e peças em fibra de vidro compõem a lista de itens expostos.

## Sogeral

*Rua E-3*

A empresa Instituições Financeiras Sogeral oferece os seguintes produtos disponíveis para frotistas e indústrias: leasing, Finame, CDCI, Finamex e Câmbio. O grupo Sogeral, com sede em São Paulo, é constituído pelo Banco Sogeral, Sogeral Leasing Arrendamento Mercantil e Sogeral Corretora de Câmbio, Títulos e Valores Mobiliários. Conta com oito pontos de venda em São Paulo (matriz), Belo Horizonte, Blumenau, Campinas, Curitiba, Porto Alegre, Ribeirão Preto e Rio de Janeiro.

## Spaal

*Rua G-26*

Especializada na produção de juntas para vedação automotiva, artefatos técnicos de borracha e estampados leves, a Spaal Indústria e Comércio, de Taboão da Serra, SP, lança na Expobus'94 jogos de juntas para motores Mercedes-Benz, Maxion e MWM. A empresa iniciou suas atividades em 1958. Em 1989 inaugurou sua atual fábrica com 8 mil m<sup>2</sup> construídos em 35 mil m<sup>2</sup> de área total.

## Tacocamp

*Rua A - 5*

A Tacocamp Comercial, de Sumaré, interior paulista, lança novos discos e tacógrafos e uma

leitora de discos-diagrama por computador com emissão de relatórios de viagem de hora em hora.

## Tacom

*Rua G-31*

A empresa Tacom Ltda apresenta o produto Drivemaster indicado para controlar os esforços excessivos em curvas, arrancadas e freadas, induzindo o motorista a dirigir.

## Technibus

*Mezzanino*

Grupo que publica a revista Technibus, Anuário do Ônibus, revista Persona e Rodofax. Engloba também a Face Design, braço do grupo dedicado a projetos de programação visual, Technibus Propaganda e Technibus Eventos, promotora da Expobus.

## Tecnon

*Rua I-14*

Um banco de ônibus, padrão Tecnon, é a novidade da Tecnon Plásticos na Expobus'94. A empresa, com sede em São Paulo, mostra também sua linha de produtos composta de pára-choque, duto ar, defletor de ar, pára-lama; tampa de bateria e grade de caminhão.

## Teperman

*Rua G-13*

Três produtos são lançados pela Companhia Teperman de Estofamentos na Expobus'94: poltrona (urbana) injetada de polipropileno, banco rodoviário com, braço lateral escamoteável e poltrona-leito com apóia-pernas dianteiro.

## Texaco

*Rua A-64*

A Texaco do Brasil mostra no seu estande sua linha de graxas e lubrificantes para a linha automotiva.

## Textil Norma

*Rua I-16*

Uma nova coleção de cortinas para ônibus é o lançamento da Textil Norma, empresa que mostra ainda cabeceiras para revestimento de poltrona e uniformes profissionais.

## Thamco

*Rua C - 10*

Ver página 46

## Thermo King

*Rua F-9*

A Thermo King do Brasil lança três modelos de ar condicionado e um equipamento de controle. Um deles é o modelo Super D3 para instalação na traseira do ônibus; outro ar condicionado é o modelo NSDII 1001 para teto; há ainda o modelo T9, para traseira, e o Smart Controller, um controle para o ar condicionado feito pelo motorista. O equipamento opera com micro-processador. O gás refrigerante utilizado nos equipamentos de ar condicionado lançados são do tipo 12-22 ou 134a. O gás 134a é ecológico (não ataca a camada de ozônio). Ele substituirá o freon 12.

## Tintas Renner

*Rua F-4*

No estande da Tintas Renner são mostrados os produtos da Linha Renodur, especialmente desenvolvidos para pintura de carroceria de ônibus. Há ainda um trabalho didático no estande da empresa: são exibidas chapas e peças com todos os sistemas de pintura realizados nas encarroçadoras e empresas de ônibus da América Latina. Os técnicos e distribuidores esclarecem os visitantes e propõem soluções sobre os revestimentos utilizados em ônibus.

## Trambusti

*Rua I-20*

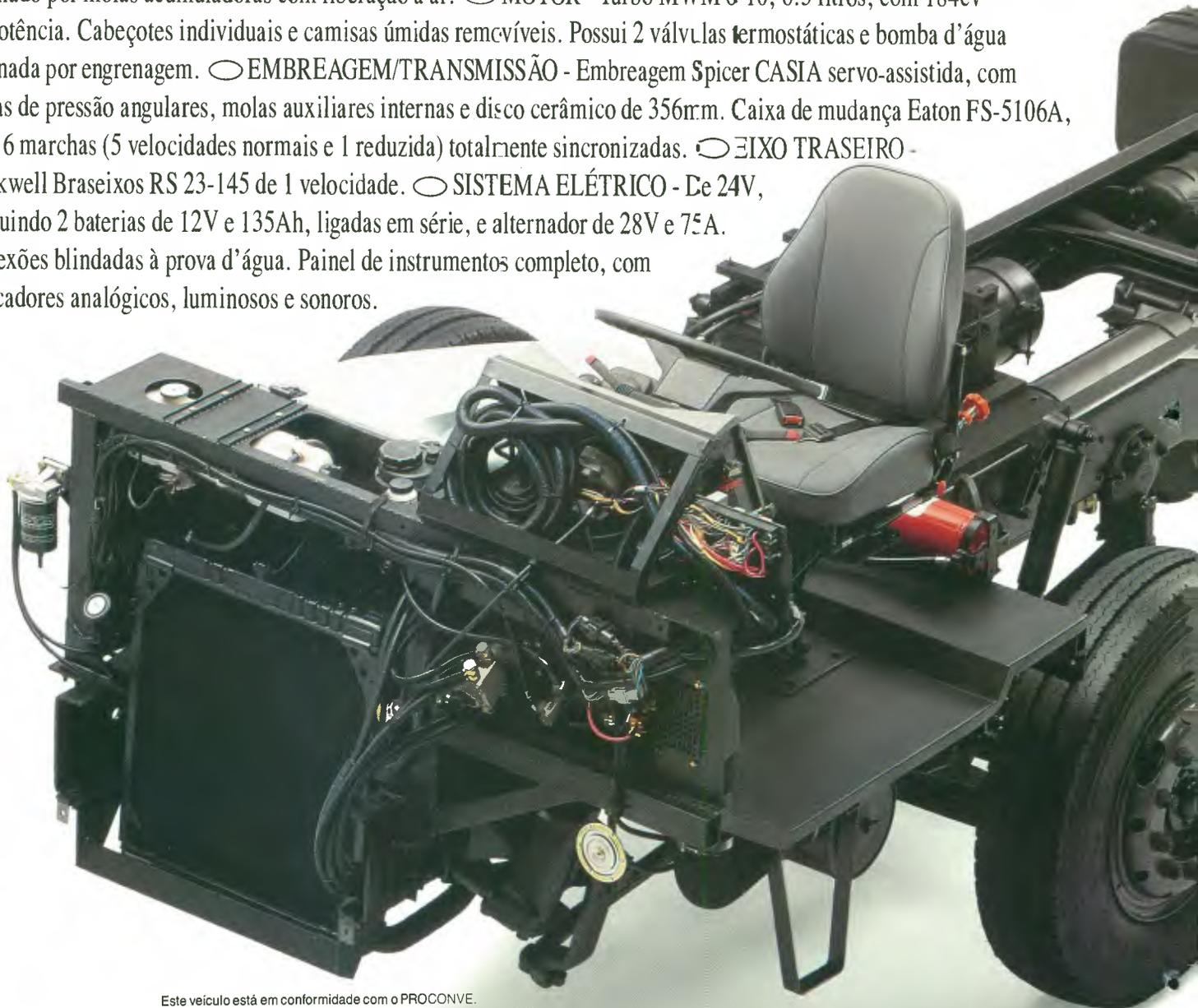
Bancos para ônibus urbano vacuum-formados e alçapão (escotilha) de ventilação e segurança para ônibus, dentro da Resolução Conmetro 14/88, são os dois lançamentos da Trambusti-Naue do Brasil, do grupo Trambusti, que reúne ainda duas outras empresas, a Formtap Indústria e Comércio e a Redecar Redecorações de Autos. No estande da empresa são expostos almofadas de espuma de PU; revestimentos internos de veículos; tetos moldados de veículos; almofadas de fibra de coco; carpetes; peças plásticas vacuum-formadas; peças plásticas injetadas e laminadas de PVC. O grupo, com 2,2 mil funcionários, tem cinco fábricas, quatro no estado de São Paulo e uma em Betim, Minas Gerais.

# OS FROTISTAS QUERIAM UM CHASSI

## PRONTO PARA ENCARROÇAR SEM ADAPTAÇÕES.

Atendendo a pedidos, apresentamos o novo chassi urbano Ford B-1618. Construído com base nas opiniões de quem mais entende de ônibus neste país: os frotistas. Chassi com estrutura frontal, contendo assoalho, banco de motorista, comandos, painel de instrumentos completo, coluna de direção com cobertura, pedaleira e eípuz do motor. Com isso são garantidos a correta ergonomia e o excepcional nível de isolamento termoacústico e preservados os sistemas originais, de modo a assegurar as características de durabilidade, segurança e conforto do veícul.

- CHASSI - Longarinas retas, sem rebites, facilitando o encarroçamento. Opção para 2 distâncias entre eixos: 5.170mm e 5.940mm.
- SUSPENSÃO -
  - Dianteira - Com 2 estágios, garantindo conforto e segurança. Eixo rígido de 6 toneladas de capacidade de carga.
  - Traseira - De 3 estágios, para o máximo conforto. Eixo rígido de 10 toneladas de capacidade de carga.
- DIREÇÃO - Hidráulica integral, com relação de redução variável, modelo ZF-8097. Bomba de direção hidráulica e compressor acionados por engrenagem.
- FREIOS - De serviço a ar, com duplo circuito e ajuste automático opcional. Freio de estacionamento acionado por molas acumuladoras com liberação a ar.
- MOTOR - Turbo MWM 6-10, 6.5 litros, com 184cv de potência. Cabeçotes individuais e camisas úmidas removíveis. Possui 2 válvulas termostáticas e bomba d'água acionada por engrenagem.
- EMBREAGEM/TRANSMISSÃO - Embreagem Spicer CASIA servo-assistida, com molas de pressão angulares, molas auxiliares internas e disco cerâmico de 356mm. Caixa de mudança Eaton FS-5106A, com 6 marchas (5 velocidades normais e 1 reduzida) totalmente sincronizadas.
- EIXO TRASEIRO - Rockwell Braseixos RS 23-145 de 1 velocidade.
- SISTEMA ELÉTRICO - De 24V, possuindo 2 baterias de 12V e 135Ah, ligadas em série, e alternador de 28V e 75A. Conexões blindadas à prova d'água. Painel de instrumentos completo, com indicadores analógicos, luminosos e sonoros.



Este veículo está em conformidade com o PROCONVE.

# DE ÔNIBUS COMO ESTE. A FORD FEZ.



○ ARREFECIMENTO - Circuito selado de desaeração contínua com vaso de expansão plástico. Dispensa a adição freqüente do líquido de arrefecimento. ○ ESCAPAMENTO - Tubulação protegida contra corrosão, com tinta resistente a altas temperaturas. Fixação da tubulação feita através de suportes flexíveis, reduzindo o nível de ruídos e vibrações no interior do veículo. ○ COMBUSTÍVEL - Tanque com capacidade para 215 litros de combustível, possuindo proteção anticorrosiva para maior durabilidade.



*Isolamento termoacústico do motor em parede dupla com espuma de poliuretano, que garante menor ruído e maior conforto para o motorista.*



*Câmbio de 6 marchas com alta capacidade de sincronização, que requer menor esforço de engate.*



*Motor de 184 cavalos, com mais torque em baixa rotação e aceleração mais rápida.*



*Suspensão extra-resistente, com molas mais longas + terceiro estágio de borracha.*

Alguns itens mostrados são opcionais.

## ÔNIBUS FORD



Pense mais Forte. Pense Ford.



## Transporte Moderno

### Mezanino

A Editora TM publica a revista Transporte Moderno, Custos & Fretes, TM Operacional Custos & Controles e o Anuário "As Maiores do Transporte".

### 3 M

Rua B - 9

### Unibanco

Rua D - 4

### Unidata

Rua 6-16

A Unidata Automação expõe seu sistema de automação de abastecimentos que lê os volumes direto das bombas, identifica automaticamente os veículos, informa sobre estoques de combustíveis, entre outras atuações. Outros produtos de linha são: sistema para automação de postos de serviço; indicadores digitais de abas-

tecimentos; terminais de dados e sistemas para identificação de veículos e motoristas.

### Unionrebit

Rua I-16

Rebites de repuxo (tipo "cego") e rebites estruturais especiais estão no estande da Unionrebit S.A. Indústria e Comércio de Artefatos de Metais, fabricante de rebites para todos os segmentos de mercado. Na área veicular, a empresa está concentrada em rebites para carrocerias de ônibus, furgões, lonas de freio e embreagens.

### Up Trade

Rua B - 7

A Up Trade opera no comércio, representação, importação e exportação dos pneus coreanos marca Hankook destinados a linha de transportes de passageiros e cargas. A linha completa é formada de pneus, câmaras e protetores nas

medidas 7.50x16 a 11.00x22.

### Varig

Mezanino

### Via Urbana

Rua M - 7

Publicação mensal que trata de assuntos sobre política, negócios e sistemas de transporte urbano.

### Vicom

Rua 5 - 10

Um sistema de controle eletrônico de frotas para detecção, coleta e transmissão de dados de tráfego é apresentado no estande do Consórcio Vicom.

### Vipal

Rua 1 - 10

A Borrachas Vipal mostra a linha de cobertura para recapagem de pneus, composta por (1)

## EXPOSIÇÃO DE LUCROS FRESQUINHOS

Na maior feira de ônibus da América Latina, a Expo Bus 94, a TACOM vai exibir um produto que trará muito vigor financeiro à sua empresa: o DRIVEmaster. Utilizando como matéria-prima a tecnologia de ponta, o seu uso proporciona resultados muito saudáveis, sem nenhum tipo de contra-indicação.

Ao passar pela Expo Bus 94 visite o estande da TACOM, na saída do Pavilhão Azul, e sinta o gostinho de lucrar com o DRIVEmaster. Afinal de contas, feira é lugar de se fazer economia.



**DRIVEmaster®**

**Aumenta a vida útil de pneus, lonas de freio, suspensão, transmissão e carroceria  
Proporciona segurança e conforto aos usuários**



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  
SP - (011) 298-4533 / RJ - (021) 463-1499



camelback (manta de borracha) com medidas precisas, capacidade para distribuir uniformemente o calor, maleabilidade e facilidade de vulcanização nos processos de recapagem a quente, (2) pré-moldados para uso exclusivo no processo a frio, com perfeita aderência e moldagem à carcaça e desenhos que seguem as especificações dos fabricantes de pneus, e (3) linha de reparos para câmaras de ar e manchões para radiais e convencionais.

## ● Voith

*Rua 5 - 31*

A Voith Máquinas e Equipamentos lança na Expobus'94 o retarder Voith 133 com 4000 Nm de capacidade de frenagem, cinco estágios de frenagem e velocidade constante para aplicação em veículos entre 15 a 50 t. Além do modelo 133, a empresa mostra outro retarder, Voith 120, para veículos entre 7,5 a 15 t e uma transmissão automática com retarder incorporado com torque de entrada de 500 a 1300 Nm e capacidade de frenagem de 3000Nm para uso em ônibus.

## ● Volkswagen

*Rua A - 2*

Ver página 49

## ● Volvo

*Rua A - 6*

Ver página 49

## ● White Martins

*Rua E - 11*

A empresa apresenta na Expobus'94 a calibragem de pneus com nitrogênio e novos cilindros, de 340 mm de diâmetro, para armazenar gás natural. O grupo tem três empresas, a White Martins Gases Industriais; White Martins Soldagem e Cilbras - Empresa Brasileira de Cilindros. A calibragem com nitrogênio substitui com vantagens o ar comprimido.

## ● Wolpac

*Rua 6 - 38*

A Wolpac Sistemas de Controle lança na Expobus'94 o computador Wolkeeper e o minibloqueio Wolser, o primeiro destinado a monitorar e controlar as operações do transporte coletivo e de cargas; já o minibloqueio é um controlador de acesso, de três braços, destinado a cobrança automática com qualquer tipo de validador de passagem. Orienta e controla o fluxo de pessoas. Os braços são revestidos em poliuretano expandido para evitar possíveis ferimentos ao usuários em caso de acidente com o ônibus. A empresa destaca também outros atributos para oferecer conforto e segurança ao passageiro. No estande da Wolpac são mostrados também o controlador de acesso Compact, o sistema de cobrança automática e a catraca "Júnior".

## Xerox

*Mezanino*

## ● ZF

*Rua 5 - 35*

# O sucesso do ônibus está em seu interior

Principalmente em viagens longas, os passageiros estão exigindo cada vez mais qualidade e atendimento, certo? Satisfaça o mercado. **TAPEÇARIA MORAES**, sinônimo de qualidade há mais de 40 anos, oferece variada linha de produtos, acessórios e equipamentos de lazer. Pioneira no ramo, vende e troca bancos de ônibus leito, semi-leito e convencional, reforma bancos e troca capas em tecido, curvum ou couro. Fabrica e instala jogos de bancos, banheiros (WC), dormitórios, camarins, suítes, escritórios, cabines divisórias, comissarias, bagageiros, TV vídeo e som e todos os itens de conforto. Linha têxtil: confecção de cabeceiras e cortinas com padronagens exclusivas. Tecidos anti-chama importados. A garantia é o nosso nome.



Rua 28 de Setembro, 322  
(Paralela à Av. Nazareth)  
CEP 04267-020  
Ipiranga-SP  
Fone: (011) 273.2657  
Telefax: (011) 914.2155

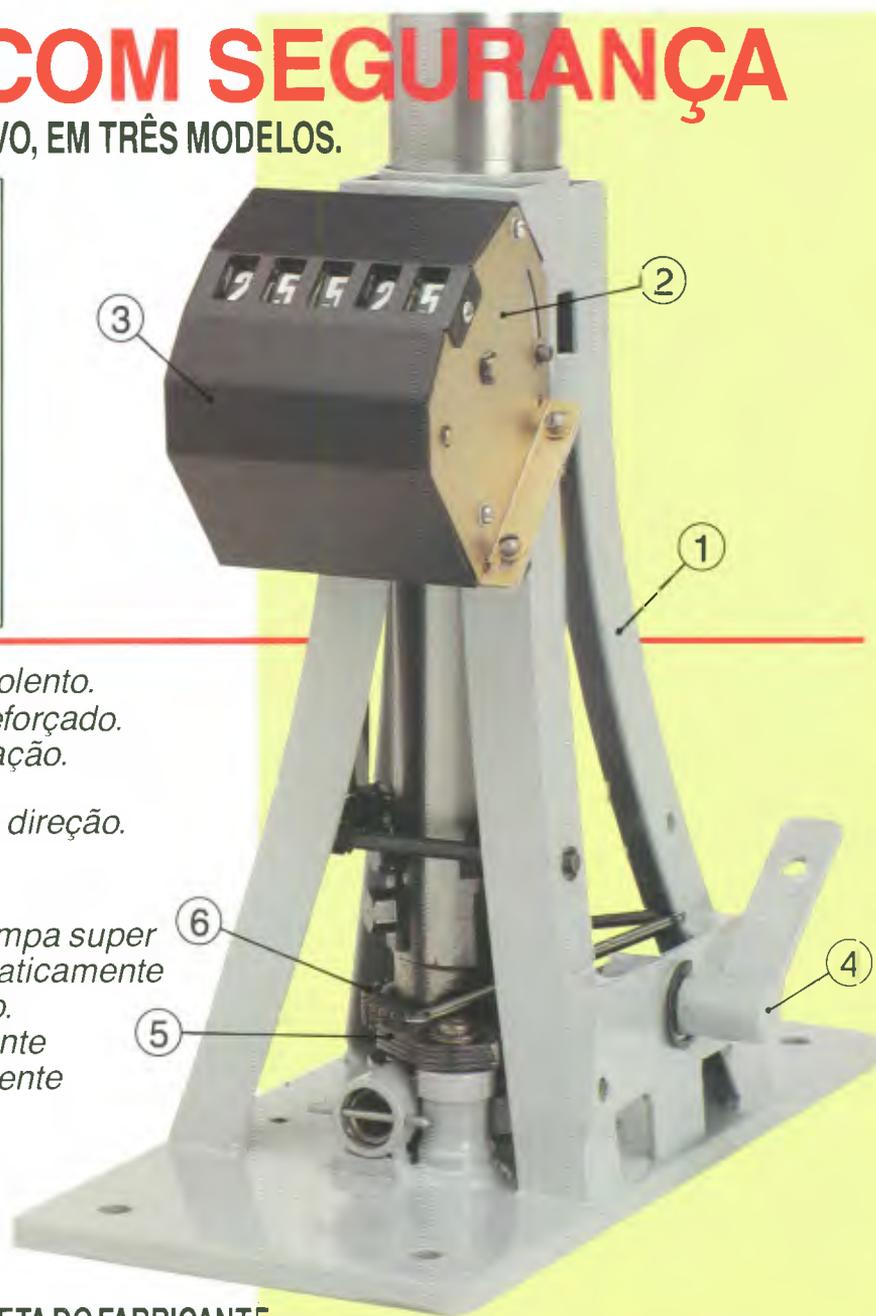
**TAPEÇARIA MORAES.**  
Conforto à toda prova.

Interior de ônibus leito-turismo

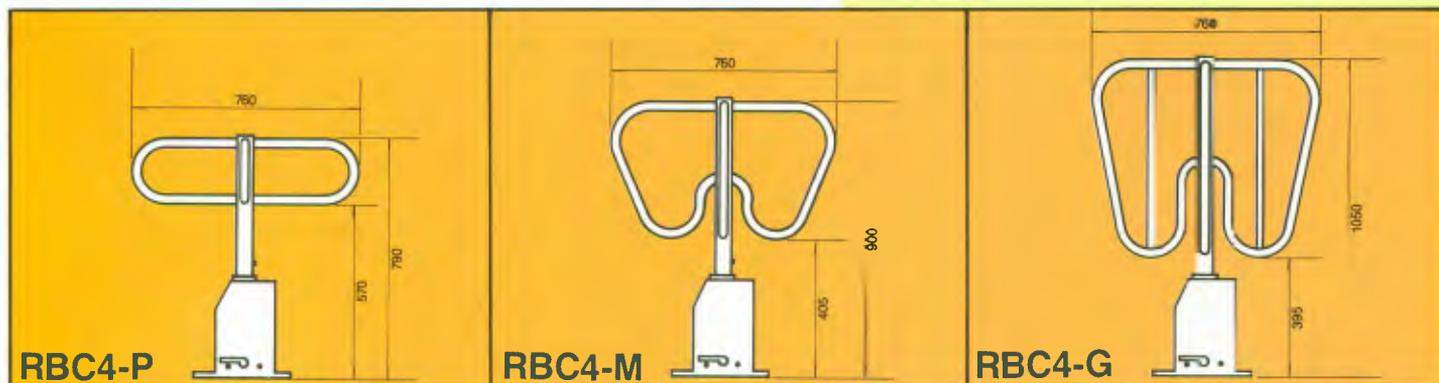
# Rod-Bel CATRACAS

## CONTROLE COM SEGURANÇA

DESENVOLVIDA PARA ÔNIBUS COLETIVO, EM TRÊS MODELOS.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE, DIRETA DO FABRICANTE.



**Rod-Bel**

ROD-BEL S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Barão do Jaguará, 836/852 - CEP 01520-010  
São Paulo - SP - Fone: (011) 279-9322 - 15 troncos - 63 ramais  
Fax: (011) 270-2416

Filiais, Concessionárias  
e Autorizadas em todo o Brasil.



1926



O chassi é original, Chevrolet. A carroceria, de 15 lugares, foi reconstruída pela Caio a partir de plantas originais da época (1926). Nasceu assim uma reprodução do famoso modelo "Mamãe me leva", a jardineira montada pela Grassi.

O apelido derivou da frase - "mamãe me leva pra dar uma voltinha" - gritada por um encantado garotinho ao ver a ardneira passar pelas ruas do bairro Mauá, na década de 20.

O modelo reproduzido pela Caio foi aplicado originariamente no transporte funerário.

1928



A Viação Caprioli, de Campinas, SP, tem a jardineira Chevrolet ano 1928 há exatos 61 anos. É equipada com motor de 4 cilindros a gasolina e câmbio de três marchas à frente. O destaque é a madeira, presente na carroceria, no estribo e nas rodas.

A jardineira da Caprioli foi restaurada em 1975. Outros ônibus da empresa serão recuperados dentro de um projeto de reviver o passado da empresa, hoje com uma frota de 150 ônibus rodoviários - outra operadora do grupo, a Viação Boavista, tem 150 ônibus que cumprem linhas suburbanas.

"Temos satisfação em valorizar o passado, pois achamos que uma empresa não se resume apenas ao negócio: é, também, a nossa vida", diz o diretor Antônio Augusto Gomes dos Santos.



# BUSINESS

# FOCA

Empresa especializada em Calefação  
e Defroster para ônibus

**QUEREMOS VOCÊ AO NOSSO LADO.  
QUALIDADE E PARCERIA**



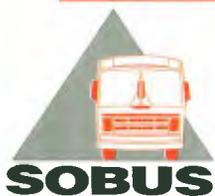
Fua Idaly Schio, 130 - Caixa Postal 1450  
Fones: (054) 224.1399 e 224.2315 Telefax: (054) 224.2171  
Caxias do Sul - RS - Brasil

## O Supermercado do ônibus

**Sempre temos os menores preços**

**PABX: 954.5299**

**FAX: 955.0128**



SOBUS - COMÉRCIO DE AUTO PEÇAS LTDA.  
R. FRITZ JANK, 218 - CEP 02181-120 - PQ. NOVO MUNDO - SP

- . Chapas de alumínio e galvanizadas
- . Estruturas de alumínio e ferro
- . Limpadores de pábrisa
- . Peças em fibra de vidro
- . Rebites em geral
- . Borrachas, lanternas, retrovisores
- . E demais acessórios p/ carrocerias de ônibus

### PRODUZIMOS PARA SUA FROTA DE ÔNIBUS:

#### CABECEIRAS:

TODOS OS MODELOS, EM TECIDO FORNECIDO  
PARA EMPRESAS COMO MARCOPOLO E COMIL

#### TRAVESSEIROS:

FRONHA E/OU ESPUMA

#### CORTINAS:

CONFORME SUA NECESSIDADE

**PERSONALIZAMOS  
OS PRODUTOS**



**Gavi**

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECÇÕES LTDA.

RUA SÃO FRANCISCO DE PAULA, 420, BAIRRO KAYSER  
CEP 95095-380 CAXIAS DO SUL - RS - FONE/FAX: (054) 226.1486

## T.P.M.

**TOTAL PRODUTIVIDADE NA MANUTENÇÃO**

### SEMINÁRIO

REDUZA CUSTOS E PERDAS NA MANUTENÇÃO  
DA SUA FROTA, UTILIZANDO A MAIS AVANÇADA  
TECNOLOGIA JAPONESA.

PALESTRANTE: ENGº SILVIO ROBERTO O. FERNANDES

LOCAL: PRÍNCIPE HOTEL, SÃO PAULO - DIAS 26 E 27/OUT

INFORMAÇÕES: (081) 421.1069

**TRANSPORTE CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA.**

### ALTA QUALIDADE EM CONJUNTOS MAGNÉTICOS

INSTRUMENTOS MEDIDORES  
TACÓGRAFOS MECÂNICOS E ELETRÔNICOS  
DISCO-DIAGRAMA  
REDUTORES, PEÇAS, TERMINAIS  
E CABOS FANIA

POSTO AUTORIZADO HORASA

## CARAPETO

Av. Gal. Ataliba Leonel, 2581 - Santana - SP - Fone 267.9695 Fax 267.2722

VENDA. CONSERTO. INSTALAÇÃO



**UM  
PASSE  
A  
FRENTE**



**GRÁFICA  
R.E.G.E.N.T.E**

Conheça  
as modernas técnicas  
de impressão e segurança que  
a Gráfica Regente proporciona.  
Confeccionando passes para empresas em  
várias cidades e capitais do Brasil.

R. Lafayette Tourinho, 426 - Fone (0442) 24-1432 - Fax (0442) 24-9818 - Maringá - Paraná

1929



A jardineira guarda-louça Ford 1929 encarroçada pela Grassi (ver artigo na seção Galeria nesta edição sobre os 90 anos da Grassi) foi descoberta no final da década de 80, abandonada num sítio em Xavante, interior do Paraná.

Odar Lobato, diretor da revista Technibus e da Pacaembus Comercial tradicional revista paulista de ônibus usados, trouxe a antiguidade para São Paulo e promoveu uma completa restauração no Fordirho, utilizando peças originais compradas nos Estados Unidos. A carroceria, totalmente em madeira, foi reconstruída.

Tudo funciona no guarda-louça Ford/Grassi, equipado com motor a gasolina de 4 cilindros. Tem capacidade para 22 passageiros.



1933



O primeiro ônibus da Viação Garcia, empresa que está completando 60 anos em 1994, era um Ford 1933, com motor de 4 cilindros, tipo jardineira, batizado de "Catita". Foi comprado da Companhia de Terras Norte do Paraná.

Fazia o percurso Jataizinho-Londrina numa época de desbravamento da riquíssima região do Norte paranaense. A "Catita", o xodó entre as relíquias do museu da Garcia, fazia o transporte dos pioneiros que chegavam de trem procedentes do estado de São Paulo.

# BUSINESS

FOR EXPORTATION

TEXTIL NORMA LTDA.

TÊXTIL NORMA decora os principais lançamentos de ônibus nesta feira. Fabricante de tecidos para cortinas com padronagens exclusivas, em desenhos e cores, personaliza o interior das grandes frotas brasileiras.

Conheça nossas novidades nos estandes da Busscar, Comil, Caio, Ciferal, Marcopolo e Jotavê.

TÊXTIL NORMA, pioneira em cortinas desenhadas, oferece cores e estampas, fazendo o composê com os bancos e todo o interior dos ônibus. Tecidos anti-chamas que evitam a propagação do fogo, em cores firmes, resistentes aos raios solares e de alta durabilidade. Vedação total a claridade e a luz.

Rua Terezina, 340 a 360 - CEP 03185-010 - São Paulo - Brasil Fones (011) 692.7109 e 292.3164 - Fax: (011) 292.5060

## RODOBUS

Em Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia e Acre existe endereço certo para fazer bons negócios com ônibus. RODOBUS.

Nosso negócio é ônibus. Na hora de comprar, vender e consertar seus veículos, não vacile: venha direto à RODOBUS.

Oferecemos os melhores negócios, com segurança, conforto e tranquilidade.

Rua Padre Valentim, 350 - Vila São Francisco Campo Grande, MS  
Telefax (067) 725.8521 e 384.6181

Reformadora  
Venda de peças  
Serviços gerais  
Comércio de ônibus

**CAIO**

RODOBUS é representante exclusivo CAIO nos Estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia e Acre.

Controle de Frotas

A BGM informática é especializada na informatização de empresas de transporte de passageiros. Dispomos de diversos sistemas monusuários e multiusuários para o gerenciamento de sua empresa.

**BGM**  
INFORMÁTICA  
SP (011) 542.5200  
543.0848

**RODO**  
RJ (021) 532.0324



auto bus

Compramos, vendemos, trocamos e financiamos todos os tipos e modelos de ônibus usados. Serviços de despachante.

Rua Benedita Dornellas Claro, 266 - Vila Maria - SP  
CEP 02168-020 (Atrás da garagem principal da Viação Cometa)  
Tels.: (011) 954.8325 e 954.1800 Tel/Fax: (011) 954.4182



## ELIMINADOR DE BATERIA CEBATTERY 500

Fornecer potência extra na movimentação de sua frota. Dispensa totalmente o uso de bateria, facilitando a partida à frio. Sistema alternativo de partida compatível com qualquer motor diesel.

CEBATTERY 500 é uma fonte de alta potência em corrente contínua, com saída em 12 e 24 v, 500 ampères de capacidade nominal. Recomendada para as revendas de ônibus, manutenção em geral, retíficas e frotas com oficina própria.

**A PARTIDA NA HORA CERTA**

BELLA IND. E COM. LTDA. Rua Alto Alegre, 334 - Osasco - SP - Telefax: (011) 706.3958

1942

GMC



Batizado de "Pavão", a própria Viação Garcia encarroçou 12 exemplares sobre chassis GMC ano 1942. Com estrutura de ferro, chapeamento externo de aço e revestimento interno de madeira, o Pavão, para 33 passageiros sentados, chama atenção pelas janelas cortinadas e bagageiro sobre o teto.

Mas, certamente, o ponto de destaque é o porta-gasogênio na traseira. O gasogênio, gás oriundo da combustão de carvão, foi um combustível muito utilizado durante a Segunda Guerra Mundial para enfrentar o racionamento de gasolina. O Pavão tem motor de 6 cilindros. À época a empresa levava o nome de Empresa Rodoviária Garcia & Garcia.

1954



Fabricada em 1954 pela Volvo sueca (a Volvo no Brasil só se instalou no final da década de 1970), a plataforma E 96, encarroçada pela Carbrasa, uma empresa do Rio já desativada, tem motor Volvo de 6 cilindros em linha de 152 cv, com 6.650 cm<sup>3</sup> de cilindrada, injeção Bosch LC, indireta, câmbio de 5 marchas, rodas secas e embreagem com acionamento hidráulico.

Mas o que chama a atenção é uma caveira instalada no painel. Toda vez que falta ar no reservatório do freio a ar comprimido uma tampinha se levanta e surge a caveira, como sinal de alerta.

A E 96 da Pássaro Marron, com entre-



eixos de 4,23 m, encarroçada, tem comprimento de 10,54 m e capacidade para 32 passageiros sentados. A empresa chegou a ter 40 unidades do modelo, com carroceria Carbrasa. A B 96 operava na linha interurbana São José dos Cam-

pos-Guaratinguetá, na região do Vale do Paraíba, SP, na época em que a Dutra, recém-inaugurada, estava novinha.

A Pássaro Marron, hoje com frota superior a 500 ônibus, desativou esta B 96/Carbrasa há um quarto de século.

# BUSINESS



Rua Batista Raffi, 837 - N. Aparecida  
Campinas - SP.  
Tels.: (0192) 40.1021 - 40.1344  
Fax: (0192) 40.2941

**Ônibus de todos os modelos.**  
Compra. Venda. Troca. Financia.

**Exportamos para a América Latina.**  
*Exportación para toda América Latina.*



**CAIO**  
REPRESENTANTE  
EM CAMPINAS  
E REGIÃO



## ENTRE NO CIRCUITO DA QUALIDADE.

Caracterizada pela preocupação de inovar, acompanhando o desenvolvimento tecnológico, a **Tecalon** produz a linha **Tectubo** com máxima qualidade. Os tubos de nylon usados no circuito de freio a ar e circuito pneumático proporcionam redução de peso, diminuição do número de conexões, maior vida útil, facilidade de reparos e montagem quando comparados com sistemas metálicos.

Faça da **Tecalon** sua fornecedora. Você vai vencer em qualidade neste circuito.



Rua Rego Barros, 729/745  
Vila Formosa - Cep 03460-000  
Fone: (011) 918-9300  
Fax: (011) 271-1502 - São Paulo, S.P.

'TECNOLOGIA EM NYLON'

*Campos Sales*

PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA CAMINHÕES E ÔNIBUS MERCEDES-BENZ

**DISK-PEÇAS**  
**(011) 514.6933**

RUA JOSÉ BARROS MAGALDI, 1247, SANTO AMARO, SP  
CEP 05815-010 - FAX (011) 514.6939 - TELEX (11) 57.113



**Conexões pneumáticas para acionamento de portas de ônibus.**

Linha completa de conexões FREIO A AR para fabricação e alongamento de chassis



RUA COELHO NETO, 104 - VILA PRUDENTE - CEP 03150-010  
TELS.: (011) 591.1478 E (011) 274.0724 FAX: (011) 272.8461



Com. de Peças para Ônibus Ltda.  
Distribuidor Autorizado: Thamco-Ciferal

Peças e acessórios para carrocerias latarias, frisos, borrachas, canaletas, chapas de alumínio galvanizado, vidros, fibras estruturas, colunas e demais componentes.

**TRONCO CHAVE - 856.7366**

R. Zanzibar, 1052 - C. Verde - Cep 02512-010  
S. Paulo - SP - Fax: 858.9739

# MUSEU DO ÔNIBUS

1954



A Turismo Santa Rita, empresa com três décadas de existência, guarda até hoje, no seu "museu" particular, o primeiro ônibus da empresa, um Chevrolet 1954.

Equipado com motor original a gasolina, carburador Rochester, câmbio de quatro marchas à frente, diferencial Timken, freio hidrovácuo, tem rodagem traseira 8.25, aro 20, e dianteira 1.000, aro 18.

A carroceria, com estrutura de aço e chapeamento de duralumínio importados, foi montada no tempo em que a General Motors mantinha encargo próprio em São Caetano do Sul, ABC paulista.

O modelo da carroceria, cara-chata, foi muito utilizado por empresas urbanas e de fretamento na década de 50.



A Santa Rita comprou o ônibus em 1963. O primeiro dono foi o Colégio Dante Alighieri, de São Paulo. A empresa teve sete exemplares iguais. Faziam serviços contratados pela Light, companhia de eletricidade canadense, encampada pela estatal Eletropaulo.

Depois de 12 anos na ativa, este cara-chata Chevrolet 1954 foi desativado e passou a integrar o "museu" da Santa Rita, composto por outros seis ônibus, todos Mercedes-Benz: O-321 ano 58; O-352 ano 69; O-362 ano 74; O-355 ano 78; O-364 ano 79 e O-364 ano 70.

1954



Batizado de Morubixaba (na língua tupi, o chefe das tribos) o GM Coach modelo PD-4104 teve 30 unidades importadas na década de 50 para servir exclusivamente a linha Rio-São Paulo. A Viação Cometa guardou dois exemplares deste carro, um marco na operação de ônibus no Brasil por sua modernidade à época são equipados originalmente com ar condicionado, vidros rayban, suspensão a ar e calefação, tinham construção integral em alumínio.

Na Cometa, o Morubixaba operou do início de 1954 até 1973, durante 20 anos. Cada ônibus rodou 4 milhões de km. De construção integral, janelas panorâmicas, o Morubixaba serviu de inspiração para os modelos Dinossauro (600 unidades montadas de 1973 a 1981 pela Ciferal, com projeto fornecido pela



Cometa) e Flecha Azul, fabricada pela Cia. Manufatureira Auxiliar (CMA) empresa pertencente ao grupo Cometa. De 1983 até agora, em cinco gerações, foram montadas 1.400 unidades de Flecha Azul.

O Morubixaba PD-4104 tem 10,50 m de comprimento, largura de 2,40 m, el-

tura de 3,03 m, entre-eixos de 6,52 m, 37 lugares (posteriormente, 34 lugares e sanitário), bagageiro de 5,29 m e utiliza motor GM-Detroit 5-71, de 200 hp a 2000 rpm. Dos 500 exemplares do GM PD-4104 fabricados no período de 1953 a 1960, a Cometa guardou dois no seu museu.

1957

Sauer/Berna



Lembra um zepelín, tem capacidade para 26 passageiros e algumas curiosidades: o pára-brisas, por exemplo, é duplo, a roda, de castanhas, é dividida em três partes, para facilitar a desmontagem. Outro detalhe: os bancos correm lateralmente, o que pode encurtar ou ampliar a faixa do corredor. Seu degrau é escamoteável e a direção, do lado direito. O chassi suíço, Sauer Reisewagen é encarroçado pela Berna.

O motor é do ciclo diesel, turbinado, tem 16 válvulas e a caixa de câmbio, Saurer, é de oito velocidades, quatro simples, quatro recuzidas.

O Sauer/Berna foi comprado pela Florenzza Transporte e Turismo, de São Paulo, de um colégio de missionários localizado em Cachimbo da Ponte, MT.

1958

Flexible VL 100

Dos 30 Flexible importados em 1953 pela Expresso Brasileiro para concorrer com os GM Coach na linha São Paulo-Rio, 27 deles permaneceram presos por mais de um ano na alfândega. Os veículos foram trazidos com tranque a proibição da importação em vigor no Brasil desde 1955.

Quando colocados em operação, sob o nome de Diplomata, os veículos apresentaram problema na suspensão da barra de torção.

O problema só foi solucionado pelo segundo proprietário, a Breda, ao comprar a frota em 1968 e adaptar suspensão a ar em metade dos carros. Outra metade foi desmontada para que suas peças servissem de reposição. O Flexible/Diplomata operou até meados



da década de 70.

O Flexible tem as seguintes características técnicas: comprimento de 10,50 m, largura de 2,40 m, entre-eixos com 5,70 m e lotação de 37 passageiros. Na versão padrão o motor do Flexible é

Cummins. Opcionalmente (este foi o caso brasileiro) vinha equipado com motor GM 6-71. Um dos 208 Flexible/Diplomata produzidos entre 1955 a 1958 figura no museu de ônibus da Viação Cometa.

# BUSINESS



## SHOW DE CONFORTO BELEZA E QUALIDADE

Não é por acaso que as maiores frotas de ônibus do Brasil são atendidas pela KORTIBUS.

Os frotistas são exigentes em matéria de custo e qualidade na escolha do figurino de seus carros, imagine então com o conforto dos passageiros.

KORTIBUS tem corte certo e padrões exclusivos em cortinas, cabeceiras (inclusive lycra), travesseiros e mantas. Fornece tecidos navalhados, curvins, aviamentos para tapeçaria etc.

Conheça o endereço do conforto na EXPOBUS'94:  
Rua 6, estande 34, Pavilhão Azul



*Kortibus* A grife do Ônibus

Rua Maria Cândida, 145 - V. Guilherme - São Paulo CEP - 02071-010  
Fone-fax (011) 267.4150 - Fones: (011) 959.1682/6608



A Multifios e sua coligada Multisul Condutores Elétricos Ltda. ampliam o fornecimento de condutores elétricos para a linha automobilística com o emprego de alta tecnologia.

O Grupo Multifios-Multisul fornece cabos (70<sup>º</sup> e 105<sup>º</sup>), isolamento reduzida e resistentes à baixas temperaturas. Desenvolve cabos especiais mediante consulta. E tudo mais que o mercado exija de parceiros com produtos de qualidades.

### **MULTIFIOS IND. E COM. DE CONDUTORES LTDA.**

Rua Padre Raposo, 853, Alto da Moóca - São Paulo - SP  
Telefones (011) 291.5800 - 264.8034 - 292.0760  
Fax (011) 292.8514

### **MULTISUL CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA.**

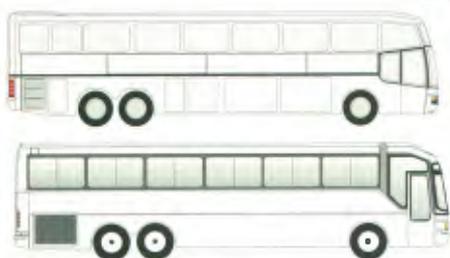
Rua Eng. João L.M. Niederauer, 143  
Bairro Nossa Sra. de Fátima - Caxias do Sul - RS  
Telefax (054) 224.2737

# BUSINESS



## RENAVELL UMA CASA DE TRADIÇÃO

14 ANOS DE  
ATIVIDADES



Você sempre encontra o melhor negócio na revenda pioneira do mercado de ônibus usados.

- Todas as marcas e modelos de ônibus
- Atendimento exclusivo pré e pós-venda
- Vários tipos de financiamento



Renavell

**Revendedora Nacional de Veículos Ltda.**

**Matriz:** R. Silva Teles, 1793- Marg. Esq. do Tietê - Pari - SP - Tel (011) 948.3277  
Fax (011) 948.3403

**Filial:** Av. Assis Ribeiro, 5730 - Ermelino Matarazzo - Tel (011) 912.1734

### A OUTRA FACE DA TECHNIBUS...



### RELES DE PISCA, BUZINA & AUXILIARES.



**DANI** Condutores Elétricos Ltda.

R. Barra do Tibagi, 246 - São Paulo - SP - CEP 01128-000 - Fone: 055 - 011 - 223.4722/222.3299  
Fax: 055 - 011 - 222.4830/214.8490 Ramal 222

## ...FACE DESIGN

A COMUNICAÇÃO VISUAL COMO FERRAMENTA DE MARKETING, BUSCANDO SOLUÇÕES INOVADORAS E CRIATIVAS. ESTA É A PROPOSTA DA FACE DESIGN. ANTES DE CRIAR UM PROJETO OU REFORMULAR A PROGRAMAÇÃO VISUAL DE SUA FROTA, CONSULTE-NOS.



TECHNIBUS EDITORA LTDA.-FACE DESIGN  
ov. marquês de são vicente, 10  
cep 01139-000 - barra funda - são paulo  
fone: (011) 826.6700  
fax: (011) 826.6602

# MUSEU DO ÔNIBUS

1959



Grassi

A Auto Viação Ouro Verde, de Sumaré, fundada em 1948 em Sumaré, interior paulista, encontrou uma cópia do seu primeiro ônibus nas mãos de um palhaço de circo da trupe de Beto Carrero. O veículo, um Ford F-600 1959, era usado pelo artista como trailer.

Comprado pela Ouro Verde em estado pouco conservado, o F-600 encarroçado pela Grassi foi reconstituído por completo.

Com entre-eixos de 4,45 m, motor a gasolina V8 modelo 272, de 190 cv, o Ford/Grassi tem quatro marchas à frente, diferencial com reduzida elétrica e utiliza pneus com rodagem 8.25x30. A carroceria oferece 25 lugares.



1961



Scania B-75

Este veículo tem um valor especial: foi o primeiro Scania comprado pela Viação Cometa, empresa que entre 1961 a 1964 encomendou 4 mil ônibus Scania, número que confere à empresa o título de maior frotista mundial da marca sueca.

No ano de 1961 a Cometa procurou um ônibus pesado nacional para substituir os 300 GMC importados. Entre as várias marcas testadas à época, a Scania foi a eleita para padronizar sua frota.

O Scania B-75, tem carroceria Ciferal, produzida de 1961 a 1969. Nesse período



teve algumas alterações, como janelas laterais maiores em alumínio.

O B-75/Ciferal, mascote, uma das relíquias do museu da empresa, tem 10,87 m de comprimento, 2,50 m de largura,

2,97 m de altura e capacidade de 36/40 passageiros. O motor desenvolve 160 hp. A Cometa entre 1963 a 1969 comprou 300 unidades do B-75 (de 1966 em diante, B-76, com 210 hp).

1962

Caio "Bossa Nova"

A Companhia Americana e Industrial de Ônibus, Caio, empresa com 47 anos de atividades, há três anos descobriu na região de Catanduva, interior de São Paulo, uma carroceria que fabricou há mais de três décadas, batizada à época de Bossa Nova

A carroceria, de 32 lugares, pertence à empresa de ônibus Tabapuã, estava em operação em linhas normais e, airca assim, era mantida em ótima conserva-



ção e total originalidade.

Segundo a Caio, a Bossa Nova representa um marco de evolução técnica, já

que foi a primeira carroceria feita de aço tubular, precursora do Jaraguá, modelo de grande aceitação em sua época.

## A experiência que faz a diferença

Na **Barison** você realiza a sua compra, venda ou troca de ônibus de todos os tipos e marcas com segurança e tranquilidade

**Barison**

Barison Comércio de Ônibus Ltda.

Av. Jaguaré, 895 - CEP 05346-000 - Jaguaré - S. Paulo - SP

PABX: (011) 268.3222 - (Sede Própria)

### VOCÊ SABIA QUE SEU SISTEMA DE ARREFECIMENTO SEM CORROSÃO É SINAL DE ECONOMIA?



NALCOOL 2000 - Aditivos para radiadores projetados especialmente na aplicação em veículos e máquinas com motores a diesel. Protege todos os metais da corrosão e da cavitação - erosão e evita simultaneamente os depósitos prejudiciais. Contém em sua formulação agentes químicos, cuja função é neutralizar os ácidos que eventualmente se formem no sistema

PRODUTO HOMOLOGADO PELAS MONTADORAS  
MAIOR SEGURANÇA PARA SUA FROTA



NALCOOL 4000 - Fluido para radiadores. Projetado especialmente na aplicação em motores Diesel, Alcool e Gasolina. Protege todas as ligas metálicas e alumínio. Contém Etileno - Glicol, cuja função básica é reduzir o ponto de congelamento da água ao mesmo tempo que eleva o de ablução.

- PRODUTO ORIGINAL
- QUALIDADE
- GARANTIA

CONSULTE NOSSO  
DEPTO. TÉCNICO

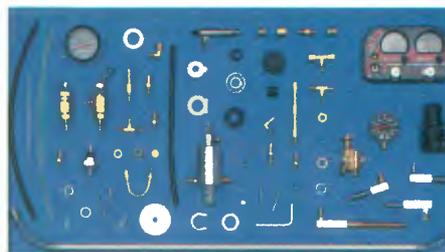
**POLIPARTS**

Escritório e vendas: R. Major Carlos Del Prete, 1297 - CEP 09530-001  
Fone/Fax: (011)441.5646 - Fone (011) 441.9521 - São Caetano do Sul - São Paulo

### TRANS-AR

☆☆☆☆MASTER

EQUIPAMENTO DE CALIBRAGEM DE PNEUS



**DOMOR INDÚSTRIA  
COMÉRCIO E TECNOLOGIA LTDA.**

Rua Ernesto dos Santos, 111 - CEP 03225-000  
Tel.: (011) 216.3935 Fax: (011) 918.0522 - São Paulo - Brasil

MASTER

☆☆☆☆

## 1964

### FNM/Nielson

No museu da Viação Garcia a década de 60 é lembrada com um ônibus encarregado pela Nielson sobre chassi G-93 FNM/Alfa Romeo. O veículo tem capacidade para 37 passageiros.

A Fábrica Nacional de Motores, celebrizada pela sigla FNM ou popularmente Fnemê, produziu de 1957 a 1977 um total de 1.866 ônibus, ir forma o registro da Anfavea, a associação que reúne as montadoras. Em 1977 a empresa foi comprada pela Fiat Diesel do Brasil que produziu, até 1983, um total de 1.032 chassis de ônibus. Em 1985 a Fiat encerrou suas atividades no Brasil.

O G-93 da Garcia foi o tipo de ônibus que percorria as linhas mais longas da empresa, Londrina-Curitiba e Londrina- São Paulo.



## 1968

A Turismo Santa Rita gosta de cultivar o passado. Este O-321 HL Mercedes-Benz, apesar dos 26 anos de idade, está impecável e pouco rodado - apenas 300 mil km. Chamado carinhosamente de "bicudinho", por sua frente afunilada, o veículo é equipado, originalmente, com um motor diesel de 6 cilindros, com



### O-321 HL

injeção indireta.

Com capacidade para 32 passageiros, toailete a bordo, o monobloco da gera-

ção O-321 foi introduzido em 1958. Até 1970, quando esteve em produção a série totalizou 5.027 unidades montadas na versão rodoviária e 4.307 unidades na versão urbana.

A Santa Rita operou com este "bicudinho" até o ano de 1995, quando o colocou no "museu" da empresa.

**IMAGINE UM LEASING COM  
TAXAS SUPERCOMPETITIVAS  
E GRANDE AGILIDADE.**

**AGORA IMAGINE SEU  
CONCORRENTE LENDO ESTE  
ANÚNCIO.**

**ÔNIBUS, CAMINHÕES, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.** O LEASING BCN FINANCIA A RENOVAÇÃO DA SUA EMPRESA COM TAXAS COMPETITIVAS E GRANDE AGILIDADE, E É ADMINISTRADO PELOS MELHORES PROFISSIONAIS DO MERCADO. ALÉM DISSO, VOCÊ CONTA COM A TRADIÇÃO BCN EM FINANCIAMENTOS. LARGUE NA FRENTE. PROCURE UMA AGÊNCIA DO BCN E RENOVE SUA FROTA.



**Leasing  
Financiadora**

# IAA reverencia o ônibus

Mais de mil expositores estiveram na 55ª Feira Internacional do Automóvel, IAA, em Hannover, que neste ano destacou os 100 anos de invenção do ônibus motorizado

A 55ª Feira Internacional do Automóvel - IAA, em Hannover, Alemanha, realizada neste ano entre 3 e 11 de setembro, foi também a feira do ônibus. A Associação Alemã de Fabricantes de Veículos Utilitários (VDA) preparou uma exposição especial de "Ônibus Históricos" para homenagear os 100 anos da invenção do ônibus motorizado, que serão comemorados em março de 1995.

A IAA é uma feira enorme, de 221 mil m<sup>2</sup>, que reúne desde lançamentos de carretas, caminhões leves e pesados, peças e acessórios, até soluções logísticas para o transporte do futuro.

A recessão européia agiu como fonte de inibição. A IAA, versão 1994, teve 1.012 expositores, 285 a menos do que na última, em 1992. Participantes de 31 países estiveram expondo na mostra.

A crise econômica - a mais grave desde a Segunda Guerra Mundial - que atingiu a indústria européia parece perto do fim. O ano de 1994 promete iniciar a reversão dessa tendência.

Seja como for, o ônibus, pelo seu valor histórico, foi atração na IAA. Não



A feira IAA teve a primeira edição em 1897

apenas pelos exemplares raros exibidos mas também por alguns produtos novos apresentados pelos fabricantes.

Technibus, como fez em 1992, esteve

na IAA para conferir os ônibus que fizeram a história no passado e mostrar aos leitores as novidades do presente. Eis o resultado:

## IKARUS



Linha Ikarus 400: 90% da produção exportados

A centenária Ikarus, fabricante de controle estatal da Hungria, outrora uma das maiores do mundo, participou pela

quinta vez da IAA onde mostrou sua linha de ônibus urbanos que inclui os modelos 405 e 411 e o articulado 417, de motor traseiro e piso baixo. A empresa que completará 100 anos de existência em 1995 exporta cerca de 90% de sua produção, principalmente para os países do ex-Bloco Soviético. Seus ônibus também circulam em países como Irã, Turquia e Taiwan. Com as mudanças políticas, está voltando a exportar para os Estados Unidos e a Inglaterra. De 1969 até agora, produziu 285 mil ônibus e desde 1991 abriu seu capital: 30,4% das ações pertencem hoje a um grupo de investidores russos e 1,5% a um canadense.

## VAN HOOL



O urbano A 360

A Van Hool belga lançou na feira o A 360 urbano de piso baixo com 12 m de comprimento, para 34 passageiros sentados e 83 em pé. O ônibus tem entre-eixos de 6,11 m e é equipado com o motor MAN D0826 LUH 05. A empresa fabrica cerca de 1.500 ônibus por ano.

## Mercedes turca faz o novo O 350

Subsidiária de Istambul revoluciona ônibus de turismo

Freios a disco em todas as rodas e suspensão individual nas rodas da frente são alguns dos avanços incorporados pelo novo O 350 Turismo construído na Mercedes-Benz de Istambul, na Turquia.

O luxo tecnológico incorporado à versão O 350 só é comparado ao modelo O 404, fabricado em Mannheim, na Alemanha. A única diferença é o design, aliás muito agradável no O 340.

Bernd Gottschalk, ex-presidente da Mercedes-Benz do Brasil e hoje chefiando mundialmente o setor de veículos utilitários da Mercedes-Benz da Alemanha, já manifestou sua opinião de dar preferência à Turquia na fabricação de ônibus rodoviários da marca.

O modelo O 350 Turismo é indicado para excursões de grupos e escolas. É dotado de ar condicionado, vídeo, banheiro, copa e assento ergonômico para o motorista.

Construído em Istambul, o O 350 re-



O recém-lançado O 350 recebe eixo e motor alemães

cebe motor e eixo dianteiro importados da Alemanha. O engenho, com tecnologia de injeção para evitar emissões prejudiciais ao ambiente, está coberto pela norma européia 1. O motor é o OM402LA

## Fusão Mercedes/Kässbohrer

A divisão de ônibus da Mercedes-Benz da Alemanha e a Kässbohrer, também alemã, deverão ser reunidas em uma nova operação. Segundo a imprensa européia, a Kässbohrer tem dívidas de cerca de 800 milhões de marcos e a Mercedes pretende adquirir a empresa por um valor que deve girar em torno do montante de dívidas. Para reduzir suas dívidas, a Kässbohrer precisa desfazer-se de ativos interessantes como sua fábrica em Aabenraa, Dinamarca.

Antes de se interessar pela aquisição da antiga concorrente, a Mercedes avaliou durante três meses todas as áreas da empresa. A tecnologia de construção de ônibus e a equipe de profissionais da Kässbohrer são de primeira linha. Seus produtos,

que levam a marca Setra, sempre foram uma espécie de "Mercedes" entre as marcas de ônibus.

Em 1º de janeiro de 1995 a unidade de montagem de ônibus da Mercedes em Mannheim será separada da Mercedes AG, devendo formar uma nova operação européia com as três fábricas da



A Kässbohrer produziu 4 mil Setra desde 1992

Kässbohrer e a Mercedes-Benz Turquia. Serão mantidas as duas marcas Mercedes e Setra.

com potência de 381 hp.

A caixa de câmbio é de 6 marchas, eletropneumático e suave, notadamente no trânsito pára-e-anda.

Além da evolução dos freios a disco, o O 350 traz sistema ABS com ar comprimido e retardador que evita o aquecimento dos freios, notadamente nos declives.

O ônibus tem superfícies em cores agradáveis, de fácil limpeza, assentos ergonômicos, encostos reguláveis e aparelho de ar condicionado compacto. Sua altura em pé é de 2 metros.

Outras características incluem: faixa de luz uniforme ao longo do interior do ônibus; luzes para leitura individuais acima dos assentos; ventilação de 4.500 metros cúbicos de ar filtrado por hora; entrada de ar fresco no teto. Na copa há água quente, pia

para lavar louça, panela de cozinhar, cafeteira elétrica. Dispõe ainda de música estéreo e aparelhos de vídeo de 14 polegadas, banheiro à direita da porta do meio, 11,63 metros cúbicos para bagagens, tampas com mecanismo cinemático.

Possui duas zonas climáticas independentes: uma para o motorista e seu acompanhante, outra para os passageiros.

O ônibus pode ser equipado com 12 ou 13 fileiras de assentos e vem com porta no meio.

### Ficha Técnica do O 350:

altura:	3.647 mm
largura:	2.500 mm
bitola (frente):	2.054 mm
(atrás):	1.824 mm
altura de piso:	352 mm
comprimento	11.980 mm
entre-eixos	6.250 mm
balanço dianteiro	2.595 mm
balanço traseiro	3.135 mm
bagageiro máx.	11,6 m <sup>3</sup>
raio de giro	21.292 mm
motor:	280 kW (381 hp)



# “Esse motor é macho mesmo”

(César Reksidler, proprietário de Auto Viação Curitiba)

Com 24 ônibus Mafersa, equipados com motores Cummins, César justifica assim sua opinião: “...em alguns casos, o Cummins sobe mais do que motores maiores...” Sobre durabilidade, quem fala é Sérgio Pereira, Gerente de Manutenção da Auto Viação Curitiba: “Os motores Cummins da nossa frota já rodaram entre 300 e 600 mil quilômetros, e ainda nem foram

abertos... e o consumo deles é o melhor da frota, sem dúvida.” E César completa: “...não dá oficina, não dá vazamento, não queima óleo. O desempenho, então, nem se fala. Tem bom torque e é bom para arrancar...” Para saber mais sobre os motores Cummins, ligue para um distribuidor. Ou, se preferir, fale com o pessoal da Auto Viação Curitiba.



Quem tem Cummins, tem mais motor.

# SE É CHAPA XADREZ, É ALCAN.

Há mais de 10 anos, a Alcan lançou no mercado brasileiro a Chapa Xadrez. Seu design anti-derrapante, aliado a leveza e durabilidade, tornou-a sinônimo de produto perfeito para pisos de ônibus.

A Chapa Xadrez é fabricada em Duralumínio 5052, liga especial de alta resistência e fácil conformabilidade. Seu processo assegura melhor controle de espessuras, mesmo quando mínimas. Ressaltos característicos de tamanhos superiores, garantem ainda durabilidade ao desgaste por atrito prolongado.

Cheque e Mate: Só a Chapa Xadrez leva "Alcan Duralumínio 5052" gravado no verso. Garantia de constantes aperfeiçoamentos, completa assistência técnica e a qualidade reconhecida e comprovada por 50 anos de tradição do nome Alcan.

**Cheque agora os benefícios Alcan nas demais chapas aplicáveis ao segmento de ônibus.**

## **CHAPA LISA**

Larguras maiores possibilitando menor número de emendas. Utilizadas na fabricação de carrocerias e tanques de combustível.

## **CHAPA PRÉ-PINTADA**

O mais recente lançamento Alcan. Agora as vantagens da pré-pintura contam com a melhor qualidade do mercado.

**Alcan Alumínio do Brasil S.A.**

R. Felipe Camarão, 414 - Utinga - Santo André  
Cep 09220-902 - Fone: (011) 446-8470





## NEOPLAN

A fábrica de Stuttgart aperfeiçou seu conceito de acomodar a tecnologia em um espaço mínimo: seu novo ônibus de piso rebaixado tem motor diesel-elétrico que se encontra na parte traseira do veículo. Com isso, o eixo de tração pôde ser recuado ainda mais para o fundo do

veículo, de modo que as caixas das rodas sumiram do espaço reservado aos passageiros. Foram também reduzidas as caixas das rodas a um mínimo, já que as próprias rodas ficaram menores.

Na feira a empresa exibiu o Metroliner N 8012 com abastecimento múltiplo de energia: combinação de um motor de combustão com motores elétricos para



O Multi-Transliner N 316 SHD (à esq.); Metroliner de fibra de carbono (acima)

rodas da Magnet Motor e baterias como segunda fonte de energia. O Metroliner dispensa as tradicionais peças de transmissão como câmbio, embreagem ou eixo cardã. A transmissão da força e sua regulação são eletrônicas.

Também os clientes de ônibus de turismo encontraram novidades da Neoplan. O modelo Multi-Transliner N 316 SHD é um verdadeiro transformista. Com seu interior variável, esse Transliner pode transformar-se de ônibus rodoviário em ônibus de reunião, ou de ônibus de excursão em ônibus-restaurante.

## KASSBOHRER

Apesar da grande pressão psicológica provocada pelas negociações da fusão com a Mercedes-Benz, a empresa alemã conseguiu desenvolver em tempo recorde um novo S 315 H/GT para uso combinado e um novo ônibus rodoviário S 315 UL. O novo ônibus se parece à primeira vista com o S 300, mas sem o balancim característico. De fato, o 315 H e o 315 GT apresentam algumas características da série 300, como o pára-brisa rebaixado, o desenho dos faróis e o exterior liso.

O 315 UL, em estilo e em tecnologia um parente próximo do H e do GT, deverá ser o sucessor do modelo de grande sucesso para ônibus rodoviários.



S 328 DT, o mais alto da família Setra

## MAN

Por dar prioridade à produção de ônibus urbanos e chassis, a MAN se destaca sempre com seus resultados positivos em número de veículos produzidos e em novos modelos. Juntamente com a Voith, a MAN desenvolveu o ônibus de piso baixo NL 202 DE com motor Diesel transversal instalado na parte traseira (6,9 litros, 157 kW/213 PS) que aciona um gerador. Este por sua vez manda energia elétrica para os motores de roda colocados nas rodas traseiras (duas ve-

zes 57 kW) que possibilitam ao veículo rodar sem arranques até uma velocidade de 70km/h.

Depois de exaustivamente testado no SL 202, a MAN transferiu a tecnologia do motor a gás natural também para o ônibus de piso baixo NL 232. Os tanques de gás com capacidade para 840 litros foram colocados debaixo de um capô no



O ônibus NL 232 a gás natural

teto. O motor a gás natural é disponível em posição vertical e horizontal.

## RENAULT



A empresa francesa levou a Hannover o total de cinco ônibus: os modelos FR1 GTX, FR1 T3 e FR1 E para turismo, o Tracer interurbano e o modelo urbano R 312, além de um chassi para ônibus urbano de piso rebaixado. O chassi de piso baixo Renault V.I tem altura de 0,32 m vazio (ou 0,24 m com a suspensão abaixada) e estrutura tubular. O chassi

Renault atende às exigências urbanas de oferecer ótimo acesso aos passageiros, conservando os limites de capacidade do veículo.

O Renault piso baixo, na versão R 312, vem com motor intercooler de 6 cilindros, 10 litros, com potências de 206 cv e 253 cv. Tem comprimento de 11,98 m, 6,12 m de entre-eixos e capacidade máxima de 28 passageiros sentados e, mínima, de 22 passageiros.

## IRIZAR

O Century da Irizar, encarroçadora espanhola, modelo 12.35 Saphir faz parte de uma família. Todas as carrocerias estão dentro das normas ECE 80 (fixação de bancos) e ECE 66, para satisfazer as especificações contra capotamento. À segurança, a Irizar concilia linhas futuristas e aerodinâmicas para garantir

redução de consumo de combustível.

O Irizar Century Saphir 12.35 pode ser construído sobre chassi MAN com motor diesel de 6 cilindros em linha, caixa ZF 8S 180, de oito velocidades à frente e uma ré e freios pneumáticos com circuitos duplos mais freio motor com acionamento por pedal. O bagageiro do Irizar tem capacidade para 10 m<sup>3</sup> e o salão de passageiros comporta 53 pessoas, 49 poltronas sem toalete ou 44 poltronas com toalete a bordo.



## Ônibus motorizado comemora centenário em 1995

Preparando-se para o jubileu do primeiro ônibus motorizado no próximo ano, a Associação Alemã de Fabricantes de Veículos Utilitários (VDA) realizou por ocasião da feira IAA em Hannover, a exposição especial "Ônibus Históricos". Há quase 100 anos, em 1895, o primeiro ônibus motorizado iniciou sua viagem em Siegerland, na Alemanha.

A exposição começa com uma réplica desse ônibus motorizado que Karl Benz fabricou em 1895 e termina com uma visão do futuro. Entre esses dois extremos foram mostrados os passos mais

importantes no desenvolvimento da construção de ônibus, abordando também a importância econômica e ecológica. Como exemplos foram exibidos ônibus com um deck e meio, double deck, ônibus articulados para o transporte de grande número de passageiros; a introdução dos pneumáticos e dos motores Diesel como elementos de maior economia; os ônibus elétricos e os veículos rodoferroviários como uma alternativa aos meios de transporte tradicionais.

Dois dos veículos em exposição no museu:

### Ford TT 1917

Lançado em 1917 pela Ford, o veículo de uma tonelada é montado sobre chassi do automóvel modelo T, inicialmente ainda com pneus maciços nas rodas traseiras. Um desses chassis ganhou, em 1920, na Espanha, uma carroceria tipo ônibus de hotel e, mais tarde, pneumáticos. É equipado com motor de 4 cilindros, 2.894 ccm, 20 hp (15 kW), tem velocidade máxima de 50 km/hora, e capacidade para 12 pessoas.



### Büssing D2U, double deck 1956

Para aumentar a capacidade de passageiros, a pré-condição era que os ônibus de dois eixos recebessem carrocerias superiores auto-sustentadas, de peso reduzido; estas foram desenvolvidas até 1951 pela Orenstein & Koppel AG/Lübecker Maschinenbau AG, de Spandau, Alemanha. A carga toda repousa sobre o deck inferior, enquanto o superior serve apenas como proteção dos passageiros contra o tempo. A carroceria auto-sustentada é da DWM e os componentes do chassi da Büssing. O ônibus tem motor de 6 cilindros Diesel, 9.850 ccm, 150 hp (110 kW), velocidade máxima de 72 km/hora, capacidade de 70 passageiros sentados e 21 passageiros em pé.





# DIPEX

## OFERECENDO SEMPRE BOAS COMPANHIAS.

A DIPEX não precisou mais que quatro anos para consolidar sua posição de líder na distribuição de autopeças em filtros e lonas para freios para ônibus e caminhões.

Especializada somente nessas duas linhas, a DIPEX é distribuidora exclusiva das marcas MANN, FRAS-LE e LONAFLEX, respeitadas pela sua liderança no mercado. Podendo, desta maneira oferecer preços competitivos, produtos originais e garantir entrega em 24 horas.

**Matriz - São Paulo**

**Fone: (011) 858.7786**

**Fax: (011) 857.0075**

**Filial - Belo Horizonte**

**Fone: (031) 467.4041**

**Fax: (031) 461.1420**



1995

# O ônibus de todos os dias



Gallegiante 3.40



Gallegiante 3.60



Gallegiante 3.80

Comércio e Indústria Metalúrgica Santa Antonio Ltda.  
Rua Alberto Parenti, 1382 - Distrito Industrial  
CEP 99700-000 - Erechim - R. Grande do Sul  
Tels.: (054) 321.3011 - 321.3434  
Fax: (011) 321.3531 - 321.3314



ônibus  
**COMIL**

■ REPORTAGEM ■

## Do paraíso ao inferno

No topo dos Andes, a 3.000 m de altitude, a impressão é de se estar à porta do céu. No deserto de Atacama, a ausência de chuvas ajuda a conferir à montanha sem vida vegetal o arrepio do inferno. Os ônibus brasileiros exportados enfrentam esta dualidade até atingirem o Peru, no fim do longo caminho

Chegar ao Peru por via terrestre significa cruzar três países que estão entre os cinco maiores importadores de ônibus do Brasil. São 6.700 km rodando desde Caxias do Sul, RS, onde está localizada a encarroçadora Marcopolo, até Lima, a capital peruana.

Climas contratantes, acidentes geográficos assombrosos, culturas variadas, enfim, há de tudo no longínquo caminho até o Peru. Ora são os monótonos pampas gaúchos e argentinos, marcados por retões de sumir de vista que pouco ou quase nada exigem dos motores; ora se enfrentam os majestosos e perigosos caminhos que levam às cordilheiras dos Andes, na divisa da Argentina com o Chile. No inverno, a neve pinta de branco o topo e as encostas da montanha, um visual inesquecível para um habitante do Brasil.

Mas, nem sempre a montanha está de bom astral. É normal no inverno as nevascas bloquearem o tráfego durante muitos dias. A saída, nesse caso, é fazer um desvio através do sul da Argentina, o que prolonga o trajeto até o Chile ou Peru em enormes 2.000 km.

Pampas, montanhas, precipícios, nevascas ficaram para trás. Agora, chegar ao Peru significa furar um bloqueio de 2.100 km do enigmático deserto de Atacama, a ausência de chuvas pode prolongar-se por dezenas de anos. Quando a água cai, provoca desastres, como aconteceu em 1992, em Antofagasta, cidade localizada num oásis do deserto. Bastaram duas horas de chuvas para que um mar de lama matasse mais de 100 pessoas nessa zona portuária espremida entre o oceano Pacífico e os Andes.

A reportagem de Technibus acompanhou parte da aventura traduzida em conduzir dois ônibus Scania com carroceria Paradiso até Lima. Publicar este relato nesta edição especial é uma justa homenagem aos frotistas argentinos, chilenos e peruanos responsáveis pela compra de 47% da produção brasileira de ônibus no período 1984 a 1993.

Dia 23 de agosto de 1994, o relógio indica meio dia e os dois ônibus Scania/Marcopolo deixam Mendoza, a cidade das famosas *manzanas* argentinas próxima aos Andes. Mendoza exhibe um monumento ao condor, o pássaro-rei da cordilheira. O monumento anuncia o início da subida de 3.200 m rumo ao topo da montanha. Uma hora mais tarde, como se fosse cal manchando de branco o marrom dos Andes, a neve se anuncia aos olhos.

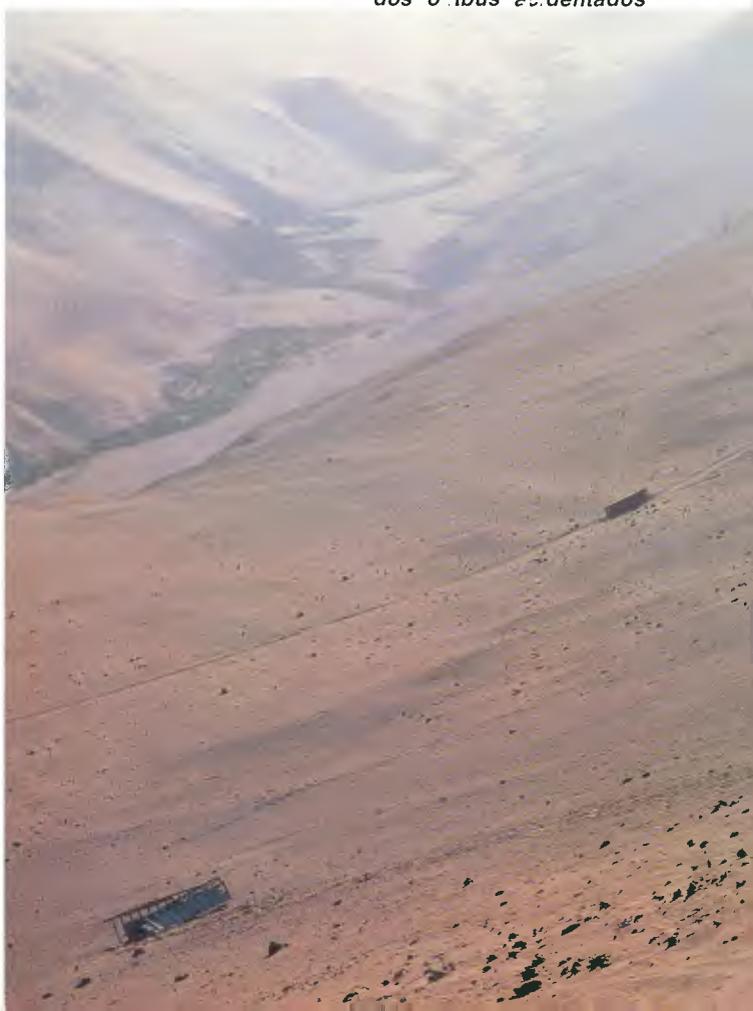
Uspallata, na Argentina, já no sopé dos Andes é o último lugarejo com vida cotidiana antes da subida à montanha.



*Caracoles, nos Andes: a sensação de deslizar de um tobogã de 2.000 m de altura*

Fotos Emanuel A.P.

*Serra no deserto de Atacama, Chile: no fundo do precipício, as sobras dos ônibus acidentados*



Nesse local o ponto de parada da Pluma, empresa brasileira de ônibus, é um pequeno restaurante. Do ônibus da Pluma, procedente do Chile, só descem os três tripulantes, um comissário chileno e dois motoristas brasileiros. "Ninguém desce porque servimos refeição gratuita a bordo", esclarece Carlos Fonseca, um dos motoristas. Desde o início do ano, com o acirramento da competição, uma das estratégias da Pluma tem sido conquistar a preferência do passageiro pela via este-macal.

Os motoristas Lino Barbosa, paranaense, e Severino Pio, paraibano, conhecem a montanha quase na sua intimidade. "Faz 15 anos que passo por aqui, mas diante da cordilheira me sinto uma formiguinha", confidencia Severino.

A viagem começou três horas antes quando cruzaram dois ônibus da Turbus, empresa chilena que só usa veículos brasileiros.

O túnel Cristo Redentor, neste ponto mais alto dos Andes, tem 2 km de extensão e no meio dele está a divisa Argentina/Chile. Do lado chileno o fuso horário faz o relógio recuar uma hora. Cai neve e o paraibano Severino faz um comentário: "Sempre que neva fico com medo", segreda. Um temor justificável: a neve torna a pista comparável a um ringue de patinação. Pior ainda, não há *guard-rail*. Alguns veículos andam com pneus aprisionados por grossas correntes.

A descida dos Andes, rumo a Santiago, a capital chilena, é um espetáculo de muito risco, mas de rara beleza. O cenário é batizado com propriedade: *caracoles*. É uma espiral com 32 graus. A sensação é de estar deslizando



A partir da esquerda, em sentido horário: na Argentina, o monumento ao condor em Mendoza; a triplulação da Pluma em Jspallata; no Chile, a criação de cabras na entrada do deserto; o arado puxado por cavalo na plantação de tomate; picucos animais sobrevivem no Atacama chileno; o motorista Lino Barbosa num fim de tarde



de um grande tobogã de 2.000 m de altura com um corrimão coberto de neve. Recomenda-se descer a montanha a 10 km por hora. Os *caracoles* não admitem brincadeiras. Severino aciona o retardador de frenagem.

A chegada a Santiago se dá à noite. Antes, é preciso liberar os ônibus na

aduana chilena. Não há como chegar ao Peru por terra sem passar pelo Chile. Dois motoristas chilenos, Guillermo Zelaya e Valentin Rubio se juntam aos tripulantes brasileiros. "Há um sindicato chileno de condutores de veículos zero quilômetro que defende o mercado de trabalho", assinala Guilherme Guedes, ci-



A partir da esquerda, em sentido horário: a placa anuncia a chegada a Atacama, "onde floresce el desierto"; em Copiapo, o verde das vinhas contrastando com a montanha desnudada e sem vida; a rodovia Panamericana, na região de Tarapaca; Antofagasta, num oásis de Atacama



retor da Transitmo, a empresa brasileira responsável pela condução dos ônibus até o Peru.

Na capital chilena, Santiago, com seis milhões de habitantes - metade da população do país - é impressionante a quantidade de ônibus urbanos em circulação. A maioria *made in Brazil*.

"Além dos chassis, está crescendo o número de carrocerias importadas do Brasil", nota o chefe da área técnica do Ministério dos Transportes do Chile, Carlos Mora Prandel. "Em 1993, dos 1.200 ônibus comprados em Santiago, 70% tinham carrocerias locais e 30% eram brasileiras. Neste ano, para o total de mil previstas, as brasileiras serão 40%", informa. "O chassi argentino custa o mesmo, mas o brasileiro é melhor", diz Pedro Paulo Castillo, diretor da Canal San Carlos, a maior empresa urbana de Santiago, com 150 unidades.

O Chile tem pouco mais de 750 km<sup>2</sup> de superfície. É um país afunilado, limitado a leste com Argentina e Bolívia e ao norte com o Peru. Toda sua região oeste beira o oceano Pacífico.

A região de Valparaíso tem 10% da população do país e 2% da superfície. É uma área rica em frutas e legumes. São 17h25 do dia 25 de agosto e à margem direita da rodovia Panamericana se multiplicam plantações de tomate e cebola, protegidas por estufas de plástico. Al-



guns agricultores ainda se valem do arado puxado a cavalo.

Uma hora e meia depois, os dois ônibus brasileiros com destino ao Peru chegam a Coquimbo, outra região do Chile, com 5% da área do país e 4% da população. Sua principal economia é o minério de ferro (36% da produção nacional), pescado, frutas e criação de caprinos e ovinos.

"La terra de los mejores quesos de cabra", alardeia a placa, anunciando a entrada em Coquimbo.

Os caprinos são conhecidos por sua alta resistência aos climas desérticos. Valparaíso fica para trás com seu verde exuberante. Coquimbo sepulta o verde. Começa o cerrado, a ante-sala do deserto que se avizinha. Cruzes em homenagem às vítimas em acidentes se multiplicam à beira da estrada.

Há algumas unanimidades no Chile, entre elas o reconhecido poder das Forças Armadas e de seu chefe supremo, o ex-presidente Augusto Pinochet e a credibilidade dos *carabineros*, o braço do Exército que polícia as estradas em todo país. "Carabineros de Chile, un amigo siempre", diz a placa no posto de controle policial de Los Vilos, na região

de Coquimbo.

Outra unanimidade chilena é o excelente nível de conservação e sinalização das estradas. Passa das 7h00 da noite. O céu despeja sobre Coquimbo um véu de estrelas.

Nem tudo é um mar de rosas. O caminhoneiro José Villalobos está com seu imponente caminhão Renault 92 em Juan Soldado, na região de Coquimbo, à espera dos peritos da seguradora. Na noite anterior ladrões arrombaram a carroceria-baú e roubaram aparelhos de som importados que eram destinados a Santiago.

São 10h00 da manhã quando o resto de vegetação some e as encostas da cordilheira começam a ficar peladas e invadidas por pedras. Nada em volta indica a presença de vida, à exceção de uma tenda de ciganos que criam ovelhas, cabras e jumentas. Do leite, tiram o queijo. Do barro, esculpem artesanato. Queijo e artesanato são suas fontes de receitas.

Rodar pelo litoral chileno é uma permanente sensação de se sentir espremido entre o oceano Pacífico, com suas



Marco chileno comemorativo da conquista da cidade de Arica, antes pertencente ao Peru



**Oceano Pacífico: presença constante às margens do deserto; a chegada em Tacna, a primeira cidade peruana na divisa**

praias de areia escura e águas geladas, e as cordilheiras dos Andes. O mar e o deserto dão o tom do contraste.

As leis de trânsito chilenas são severas, explica o motorista Guilherme. Ultrapassagem em curva, passar dos 100 km/h, a velocidade máxima, dirigir alcoolizado e cruzar trilhos de trem sem parar são faltas passíveis de cassação da carteira de habilitação.

Pontualmente às 11h35 se dá a chegada à linha que demarca o começo do deserto de Atacama. "Bienvenido a la Tercera Region/Atacama/Donde florece el desierto", anuncia a placa na estrada.

A região de Atacama tem 10% da área do Chile e 2% da população. A densidade é baixíssima: 3,1 habitantes por quilômetro (Santiago tem 337 habitantes por quilômetro e Valparaíso, segunda maior cidade do país, registra 83,8).

Daqui em diante, até Lima, por mais de 2.000 km, o deserto será a tônica da viagem. Em boa parte do trajeto a cordilheira dos Andes exhibe seus cumes nevados, quase margeando o Pacífico. Há locais em que mar e montanha quase se beijam. Nestas áreas, o deserto tem um clima gelado, ao contrário do calor escaldante que se imagina.

Restaurantes, postos de gasolina e outros pontos de apoio, no deserto, são como procurar agulha no palheiro. A fachada da Posada Porvenir relembra as cidades abandonadas dos filmes de faroeste.

Vallenar, a 660 km de Santiago, é uma espécie de oásis no deserto. O mar está a 40 km de distância, venta bastante e há um bom restaurante com comidas típicas. A tripulação pára para almoçar. O paraibano Severino toma uma sopa à base de carne e abóbora.

São 17h20, outro oásis, em Copiapo.

Ao fundo, a montanha marrom, sem nenhuma vegetação. No sopé, tapetes de videiras esbanjam vida e verde. Wilson Valderrama colhe viçosos tomates no deserto. Retira a água de um poço com 50 m de profundidade. "Os melhores tomates, eu exporto à Argentina", explica. Antofagasta, a região que concentra um dos mais importantes portos chilenos, do mesmo nome, está a 558 km de distância.

Às 18h30 o mar volta a margear a *ruta* Panamericana. "Vamos ter o Pacífico ao nosso lado por mais 90 km, até Chañaral", diz Severino, o paraibano de São João do Cariri.

Dia 27 de agosto, os ônibus percorrem a região de Antofagasta, que convive com três vulcões, San Pedro, San Pablo e Licancabur. A região, que produz 50% do cobre do país, a principal riqueza chilena, vive sob permanente tensão desde 1992, quando uma chuvarada de duas horas enterrou 100 pessoas sob os aluviões. "Quando o Chile cresce, todos crescemos", diz a placa.

A ferrovia serpenteia o deserto levando as riquezas minerais do deserto. Em Antofagasta, um microônibus de marca indiana Tata circula no transporte urbano. Uma espécie de dragão desenhado com pedras na encosta da montanha desértica revela a veia artística dos povos primitivos da região. Ônibus brasileiros, pertencentes a empresas chilenas, cruzam o deserto de Atacama a todo instante.

Dia 28 de agosto, domingo, 2h00 da manhã, os ônibus brasileiros chegam a

Arica, antiga cidade peruana conquistada pelo Chile na Guerra do Pacífico, no final do século 19.

Na cidade peruana de Tacna, no outro lado da fronteira, comemoram-se 65 anos da devolução desta cidade pelo Chile. A guerra, apesar de ter ocorrido há muito tempo, ainda deixa seqüelas entre os dois povos.

Dia 30 é feriado nacional no Peru: o dia de Santa Rosa de Lima, a padroeira do país.



**Os motoristas Lino e Severino na Scania do Peru**

Os dois ônibus brasileiros ficam retidos em Arica até a reabertura da aduana, na quarta-feira, 31 de agosto. Os motoristas chilenos Guilherme e Valentin regressam a Santiago, entra um tripulante peruano para se juntar aos brasileiros Lino e Severino.

Quinta-feira, 1º de setembro, os ônibus são entregues na Scania do Peru, em Lima, registrando no odômetro os 6.700 km de distância desde Caxias do Sul, no Brasil.

# Poltronas para ônibus



CTE - **Teperman** é o tradicional fabricante que cresceu com a indústria automobilística brasileira, fornecendo com Qualidade e Garantia. Seus principais clientes são a Autolatina, General Motors, Mercedes-Benz e Viação Cometa. Ampliou suas atividades exportando poltronas para ônibus do Chile, México, Peru, Argentina, Colômbia e sendo o único fornecedor há dezessete anos dos bancos dos metrô de Washington DC (WMATA), San Francisco (BART), Los Angeles (SCRTD) e trens de Washington DC (NVTC), atendendo as mais atualizadas exigências de segurança e qualidade, a não propagação de fogo e emissão de fumaça. Fabrica seus produtos conforme projeto do cliente ou desenvolve produtos especiais atendendo sempre normas internacionais. Inclusive testes de ancoragem realizados e aprovados conforme normas ECE - R80 nos laboratórios TÜV - Technischer Überwachungs Verein na Alemanha.

**companhia teperman de estofamentos**

Rua José Zappi, 255 - Vila Prudente - CEP 03128-140

Cx. Postal 8448 - São Paulo - SP - Brasil

Tel.: (5511) 966-6300 - Fax: (5511) 966-5310/966-5344 - Telex: 1121037 CTEE BR





Santiago: uma cidade com 11.800 ônibus



Prandel: "A população aceita pagar mais por um serviço melhor"

■ CHILE ■

# A segunda revolução

O maior comprador de ônibus brasileiro, o Chile, a partir de 1º de janeiro de 1995 vai exigir motor traseiro ou central e caixa automática nos ônibus urbanos de sua capital Santiago

Santiago, que concentra 50% da população do Chile, está promovendo a segunda revolução de conceitos no nível de exigências tecnológicas dos ônibus urbanos. A partir de 1º de janeiro de 1995 todo veículo novo que entrar em circulação deverá ter obrigatoriamente motor traseiro ou central e incorporar caixa de câmbio automática.

É o segundo passo de uma iniciativa do governo federal destinada a modifi-

car o quadro de caos em que se encontrava o sistema coletivo urbano de Santiago. A primeira fase produziu profundas alterações. O governo, por exemplo, investiu US\$ 7 milhões para indenizar proprietários de 2 mil ônibus antigos e incentivar a substituição dos tradicionais microônibus por coletivos de médio porte.

Como consequência, houve uma forte renovação de frota na direção de ônibus

médios, enquadrados dentro de normas atualizadas de emissões de poluentes, medida imprescindível para melhorar a qualidade do ar de Santiago.

Technibus conversou, na capital chilena, durante longas três horas com o engenheiro Carlos Mora Prandel, responsável pela área técnica do Departamento de Transporte Terrestre do Ministério dos Transportes chileno.

Eis o resultado:

**Technibus** - O que mudou na política de ônibus urbanos em Santiago?

**Prandel** - Santiago era um verdadeiro caos. Os ônibus literalmente invadiam as ruas, cobravam o quanto queriam do passageiro. Não havia leis. O governo federal resolveu intervir nesse processo, lançando em outubro de 1992 a licitação para operação em vias. De início, escolhemos as principais artérias. Os critérios de avaliação levavam em conta uma série de exigências. Por exemplo, pontuava mais quem combinasse oferta de ônibus em melhor estado e maior capacidade com tarifa menor. Um total

de 5,8 mil ônibus foram habilitados.

**Technibus** - Santiago tinha uma frota velha. Como foi possível, em tão pouco tempo, modificar o quadro?

**Prandel** - Em paralelo às exigências, o governo promoveu algumas ações. Uma delas foi comprar cerca de 2 mil ônibus antigos. O critério foi retirar de circulação veículos fabricados de 1973 para trás. Destes ônibus antigos, cerca de mil já foram vendidos ou doados para províncias, escolas ou mesmo para serem de biblioteca. O restante está num cemitério de ônibus na localidade de

San Bernardo, próximo a Santiago.

**Technibus** - Qual é a frota atual de ônibus em Santiago?

**Prandel** - Temos em circulação perto de 11,8 mil ônibus. São 7,5 mil de médio porte, 50 pesados e os restantes 4.250, microônibus. Antes, em 1990, os micros eram a maioria dos 12,4 mil ônibus. Nos próximos cinco anos a tendência é reduzir para uma fração mínima a frota de micros e aumentar a frota de médios.

**Technibus** - Quais serão as próximas



**Cemitério de ônibus nos arredores da capital chilena: US\$ 7 milhões para tirar as sucatas das ruas**

exigências do governo em relação à tecnologia dos ônibus?

**Prandel** - *Todo ônibus novo que entrar em circulação a partir de 1º de janeiro de 1995 deverá obrigatoriamente ter motor traseiro ou central e incorporar caixa automática. Trata-se de uma decisão que favorece o motorista. Motor dianteiro, como temos hoje, causa muito ruído, e caixa mecânica exige muito esforço do operador, que já acumula a função de cobrador. Até 1997 toda frota de Santiago terá que se enquadrar dentro dessas exigências. Sei que alguns empresários do setor dizem que o motor traseiro dificulta a troca de marcha sob a alegação de que o motorista não escuta o som do motor. No Brasil, parece, há o mesmo tipo de argumento. Posso concluir que, além de ônibus, importamos também motivos para desprestigiar a tecnologia.*

**Technibus** - O governo chileno é visceralmente contra subsídios. Ônibus com avanço tecnológico custa mais. É possível conciliar melhor serviço sem subsídios ao transporte coletivo urbano?

**Prandel** - *Estamos certos de que a população aceita pagar mais por um serviço melhor. Ademais, entre 1990 e 1994 a tarifa de ônibus subiu 40% - de 80 para 110 pesos - enquanto o salário mínimo aumentou 75%, passando de 40 mil para 70 mil pesos. Quer dizer, o público está em condições financeiras de pagar mais desde que tenha uma contrapartida em serviço.*

**Technibus** - Há pesquisas indicando a melhoria na qualidade dos serviços?

**Prandel** - *Não. Porém, temos algumas indicações. Uma, evidente, é o estágio de renovação de frota. A cidade de Santiago comprou, no ano passado, 1,2 mil ônibus novos e, em 1994, vai adquirir mil unidades. Outro indicio de melhor serviço é a redução no tempo de viagem na alameda Bernardo O'Higgins por onde passa 30% da frota de Santiago. Nesta artéria o tempo médio de percurso baixou de 25 para 8 minutos.*

**Technibus** - O Chile importa ônibus brasileiro na sua quase totalidade. Por que também não importar alguns conceitos operacionais como o sistema integrado?

**Prandel** - *Eu diria que fizemos alguns avanços operacionais. Por exemplo, conseguimos na licitação estabelecer pontuação para quem fizesse ligações bairro a bairro, isto para incentivar o transporte na periferia de Santiago. O resultado foi positivo: 3 mil ônibus atenderam este quesito. Mas, claro, estamos ainda muito longe do ideal. Tínhamos 7 mil empresários, agora são 4,5 mil, número grande para estabelecer uma política de transporte. Porém, creio firmemente na chamada profissionalização do setor que trataria, por exemplo, o ajuste da frequência à demanda. Hoje não temos frequência nem combinação de linhas. Temos muito por avançar no caminho da racionalização, o que seria proveitoso para o controle da poluição e para desestimular o transporte individual.*

*Profissionalizar, estimular o lado empresarial do transporte, sem dúvida, é a nossa meta. Neste sentido, temos muito a aprender com os sistemas integrados por ônibus existentes em algumas cidades brasileiras. O Brasil tem o top da tecnologia da operação.*

**Technibus** - Como estão as obras de ampliação do metrô de Santiago?

**Prandel** - *Santiago tem 35 km de linhas em operação e 7 km em obras, que deverão estar concluídas em 1997 a um custo de US\$ 250 milhões/km.*

**Technibus** - Quais as exigências para melhorar o nível de emissões de motores?

**Prandel** - *Desde setembro de 1993 estamos exigindo motores que se enquadrem nos níveis Euro I ou EPA 91. Nesta última categoria foram enquadrados 95% dos ônibus. A partir de 1996 vamos exigir a categoria Euro II ou EPA 94. Outra medida para minorar os índices de poluição que tanto afetam Santiago seria a adoção de gás natural como combustível. O Chile, porém, é carente de gás. Neste momento, estuda-se a construção de um gasoduto entre Neuquén, na Argentina, e o Chile, via cordilheira dos Andes.*

**Technibus** - O trólebus é uma excelente alternativa para reduzir os níveis de poluição. Por que o ônibus elétrico não deu certo em Santiago?

**Prandel** - *Em meados de 1994 a empresa que operava 25 trólebus em San-*



Ônibus brasileiro: presença maciça em Santiago



Manutenção de microônibus é feita em plena rua

tiago foi à falência. A empresa tinha dívidas de US\$ 1,5 milhão. Lamentavelmente não deu certo, depois de dois anos de operação. Não sei as razões certas, mas talvez o pequeno trecho, de 7 km, e a falta dos veículos possam ter influenciado a inviabilização do sistema.

**Technibus** - No Chile a maioria absoluta dos ônibus, tanto rodoviários como urbanos, é de origem brasileira. Até que ponto o acesso terrestre, entre os dois países, interrompido pela neve do inverno, pode retirar competitividade do

transporte e, por extensão, do ônibus brasileiro.

**Prandel** - O ônibus brasileiro é o preferido por reunir preço e qualidade. Sobre a cordilheira, de fato, é um assunto preocupante. Neste momento os Ministérios de Obras Públicas da Argentina e do Chile estudam a construção de um túnel sob os Andes, para evitar os efeitos da neve. O estudo será concluído em 1995. Uma das idéias é construir um túnel ferroviário de 22 km. Os vagões operariam como piggy-back com o zinho sobre si caminhões, ônibus e carros.

**Technibus** - Não parece um contrasenso um dos governos mais liberais da América Latina desregulamentar o setor de transporte rodoviário de passageiros e, quase ao mesmo tempo, regulamentar o transporte urbano de ônibus?

**Prandel** - Não me parece correto tal afirmação. Isto por que no transporte interestadual ou internacional o usuário pode exercer sua vontade de escolha, o que não ocorre no transporte urbano, onde o cidadão, na maioria das vezes, não pode escolher o melhor serviço.

## "À beira do colapso"

O diretor da maior empresa de ônibus urbano de Santiago adverte: o sistema corre o risco de entrar em colapso

Em Santiago o conceito de empresa é pouco conhecido entre operadores de ônibus. A grande maioria dos coletivos está nas mãos de pessoas físicas, estágio que lembra o Brasil de algumas décadas passadas.

Neste cenário, Pedro Paulo Castillo pode ser considerado exceção. Nem seu pai nem ele sabem dirigir ônibus, ao contrário da maioria dos operadores. Tampouco a origem da família é o transporte coletivo. "Temos plantações de uvas para vinho, trigo e criamos cavalos puro-sangues", informa Pedro Castillo.

A empresa da família Castillo, a Canal San Carlos, tem 150 ônibus e é uma das poucas integradas verticalmente, com administração e manutenção próprias. "E isto gera custos muito altos", assegura o empresário.

Para dialogar com o governo, empresários independentes de ônibus de San-

tiago fundaram a Camara del Transporte, fórum que se pretende estabelecer um canal de discussões dos problemas do setor.

O ponto de partida das reivindicações da entidade é pragmático: reajuste imediato das tarifas. "Achamos que 110 pesos - US\$ 0,25 - são insuficientes para enfrentarmos os custos. Algo em torno de 150 pesos - US\$ 0,35 - seria justo. É impossível operar como estamos".

Castillo diz que os empresários assumiram compromissos ao renovar a frota, porém, o governo estaria agindo insensivelmente. "O problema maior é que nossos estudos de custos não coincidem com os feitos pelo governo", observa.

O diretor da Canal San Carlos garante: "Os financiamentos contemplam prazos de três anos, mas o retorno de investimento com a tarifa a US\$ 0,25, não se

dá em menos de cinco anos". Ainda segundo Castillo, diante do problema, os operadores de ônibus tomaram a iniciativa de alongar o perfil da dívida. "Pelo menos 60% de um passivo de US\$ 280 milhões já foram negociados para cinco anos".

O maior credor do sistema urbano, segundo Castillo, é o Banco do Brasil. "Podemos dizer que estamos trabalhando somente para pagar os bancos", diz.

Outra queixa de Castillo é a taxaço na compra de ônibus estrangeiros, "Nós, operadores, pagamos 11% do valor CIF para internar o produto e ainda somos taxados com mais 18% a título de Imposto de Valor Agregado (IVA). São tributos que atrapalham qualquer negócio, sobretudo o nosso em que não temos subsídio algum".

Castillo acredita que o Ministério do Transporte chileno tem agido com muito rigor. "Somos favoráveis à disciplina, ao regulamento no setor coletivo urbano, mas achamos o diálogo indispensável", assinala, para emendar: "Poderíamos colaborar, por exemplo, na formulação de um sistema integrado, desde que os operadores privados tivessem representatividade. O governo age com inuito autoritarismo", conclui.

O ABASTECIMENTO COM ÓLEO DIESEL EFICIENTEMENTE FILTRADO DIMINUI OS GASTOS COM A MANUTENÇÃO, PORQUE MELHORA A QUALIDADE DO COMBUSTÍVEL



**40%** a mais de vazão **100%** de eficiência de filtragem

Preços sem concorrência para resolver o assunto **filtragem de óleo diesel com profissionalismo, técnica e competência.**

Equipamentos idealizados para frotistas que **desejam e precisam** abastecer seus veículos com óleo diesel bem filtrado, economizando uma fábula em combustível, bicos e bombas injetoras, anéis, pistões, bronzinas, filtros-cartuchos e óleo lubrificante. Além disso, contribuem, também, para acabar com o terrível problema da **POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA**, causada pela inconveniente e perigosa **FUMAÇA PRETA.**

Nas situações em que o armazenamento de óleo diesel é feito em tanques enterrados, fabricamos os modelos abaixo ilustrados.

Quando o armazenamento é feito em tanques aéreos, fabricamos modelos apropriados. Consultem-nos.

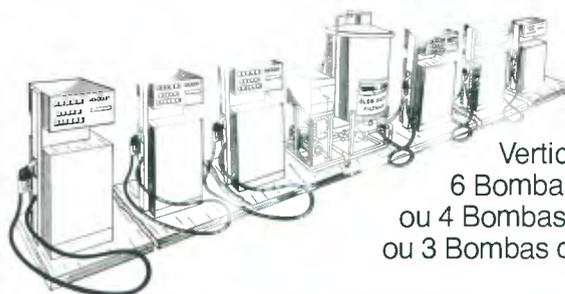
**NOVA LINHA**

*Super Vazão*

**PREÇOS PROMOCIONAIS FATURADOS DIRETO DE FÁBRICA**



Mod. **JUNIOR I**  
Nova Vazão 4.500 l/h -  
Tanque Pulmão  
Vertical de 250 l.  
Para 1 Bomba  
de 50/75 l/min. **R\$ 1.850,00**



Mod. **SUPER**  
Nova Vazão  
11.000 l/h  
Tanque Pulmão  
Vertical de 500 l. Para  
6 Bombas de 50/75 l/min.  
ou 4 Bombas de 75/150 l/min.  
ou 3 Bombas de 150/200 l/min.  
**R\$ 2.750,00**



Mod. **JUNIOR II**  
Nova Vazão  
4.500 l/h  
Tanque Pulmão  
Vertical de 500 l.  
Para 2 Bombas  
de 50/75 l/min. **R\$ 2.035,00**



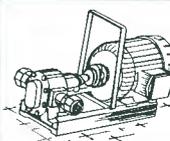
Mod. **MASTER**  
Nova Vazão  
14.000 l/h.  
**QUESTÃO  
DE COMPETÊNCIA.**  
Um só Tanque  
Pulmão Vertical de 500 l.  
Para 7 Bombas de 50/75 l/min. ou  
5 Bombas de 75/150 l/min. ou  
3 Bombas de 150/200 l/min. **R\$ 3.035,00**



Mod. **STANDARD**  
Nova Vazão  
6.000 l/h.  
Tanque Pulmão  
Vertical de 500 l. Para 4  
Bombas de 50/75 l/min.  
ou 1 Bomba de 75/150 l/min.  
**R\$ 2.045,00**



**LIMPA TANQUE**  
Móvel - Nova  
Vazão 4.200 l/h.  
Com RA =  
**RETORNO  
AUTOMÁTICO,**  
ideal para postos  
que realmente  
querem  
atender bem aos  
consumidores.  
**R\$ 1.435,00**



**BOMBA DE TRANSFERÊNCIA**  
Vazão 4.500 l/h.  
**R\$ 469,00 + 5% IPI**



**PLACAS DE FILTRAÇÃO**  
"HS" Originais. Duram o  
dobro. Garantem a boa  
qualidade de filtragem,  
com baixa pressão.  
P/Kg = **R\$ 3,50 + 12% IPI**

**FABRICADOS POR**

**HORUS SERRA LTDA.**

**ENTUSIASTAS NO ASSUNTO**

**Rua Paulino Guimarães, 121 - Ponte Pequena - 01109-020 - São Paulo - S.P.**  
**Fone (011) 228-3122 - Fax: (011) 228-3773 - Alfa BIP: 3846 - Central: (011) 814-3755**  
**Filial RIO - Fone: (021) 240-6682**

O sistema **FILTRO-PRENSA DIESELIMPO** para óleo diesel é idealizado e fabricado pela **HORUS SERRA** desde 1959. **DIESELIMPO** é marca registrada. Não somos ligados a qualquer Empresa do Setor.

# Sem Sendero

Com a prisão dos líderes do grupo terrorista peruano, os empresários de ônibus voltam a investir

Até o início dos anos 90, o Peru viveu sob o signo do terror do grupo Sendero Luminoso. Os empresários de ônibus locais sofreram muitas baixas: poucos são os transportadores que não tiveram veículos destruídos pela ação dos guerrilheiros. O combate enérgico do atual presidente do país, Alberto Fujimori, desmantelou os principais articuladores do movimento e devolveu aos operadores a possibilidade de investir.

O grupo Ormeño, o maior transportador de passageiros do Peru, com 350 ônibus, perdeu 14 ônibus na ação do Sendero. Hoje, o conglomerado, liderado pelo fundador Joaquin Ormeño Cabrera, volta a investir. Neste momento, por exemplo, está comprando 20 carrocerias Marcopolo, com grife especial Ormeño, para colocar na mais extensa linha mundial de ônibus, entre Caracas e Buenos Aires, uma distância

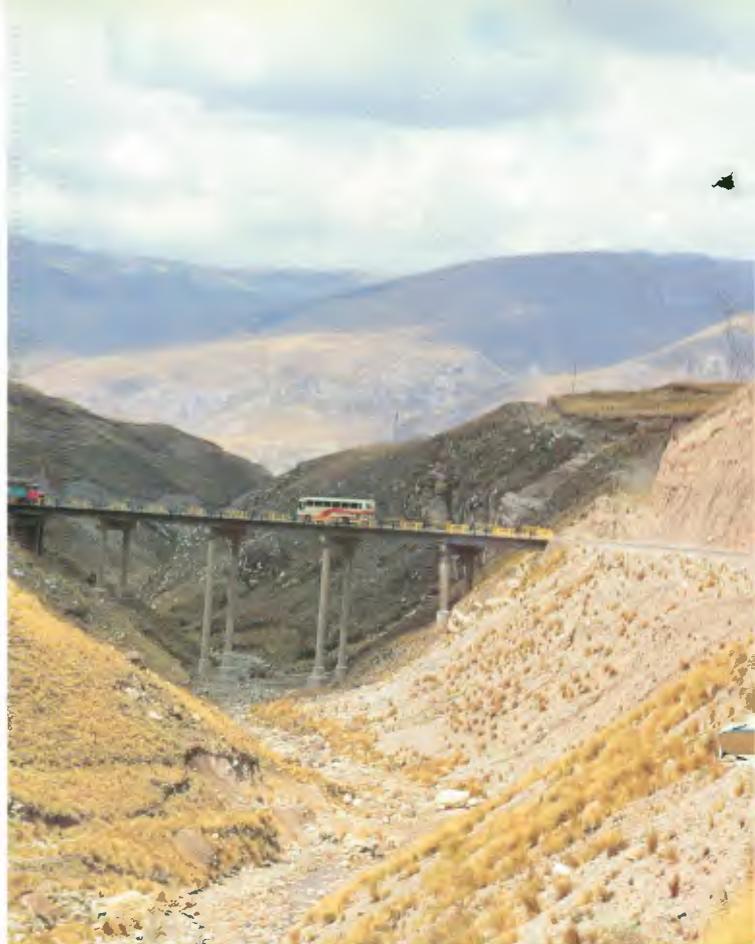
de 9.660 km.

Exemplos deste naipe se multiplicam no Peru. A Empresa de Transportes Fano, com frota de oito Scania e 20 Volvo, teve muitos problemas com o Sendero Luminoso nos anos de 1992/1993. "Tivemos ônibus queimados", diz Michael Molina, diretor da empresa. "Nenhuma empresa de seguro, nem com 17% de taxa sobre o valor do veículo, ousava cobrir nosso risco", salienta.

Com o combate aos terroristas empreendido por Fujimori, o panorama mudou: "Agora, as seguradoras á aceitam

coberturas, pois o risco diminuiu", completa Molina.

Outra empresa peruana, a Leon de



Estrada entre a cordilheira dos Andes e a selva leva ao Peru

## Ousadia andina

Para operar as linhas mais longas do mundo, a Ormeño, do Peru, projeta ônibus fora-de-série segundo seu furo

Uma decodificação dos passos empresariais do maior operador de ônibus do Peru certamente revelaria muitos sinais comuns aos grandes empreendedores brasileiros do ramo.

Joaquin Ormeño Cabrera, nascido há 67 anos em Chíncha, cidade do sudoeste do Peru, à beira do Pacífico, teve, por exemplo, a mesma origem humilde de Camilo Cola e Abílio Gontijo, dois precursores brasileiros no setor de transportes: começou caminhoneiro na década de 40. "Dirigi até Studebaker", lembra. Em 1948, com 21 anos de idade, o jovem Ormeño detectou sinais de demanda de passageiros e adaptou uma carroceria de madeira para

o transporte misto: cargas e pessoas. "O número de passageiros foi crescendo e, em 1954, passei a me dedicar apenas a

este segmento", revelou ele a Technibus no início de setembro, em Lima, onde fica a sede da empresa.

Um dos filhos, Luis Joaquin Ormeño Malone, gerente de administração da Expreso Internacional Ormeño S.A., uma empresa do grupo, cita dois conceitos básicos cultivados pelo pai: "Não pense pequeno. Logo, sempre pense grande" e "Nada é impossível. Logo, tudo é possível".

Depois da experiência de caminhoneiro, Joaquin Ormeño mudou-se para Lima a fim de estudar Medicina. Ingressou na faculdade, mas não teve condições financeiras de concluir o curso.

Para os amigos, um sábio, para outros, um excêntrico, o fato é que ele montou um império que reúne 350 ônibus distribuídos por cinco empresas: Expreso Ancash, Expreso Continental, Expreso Chínchano, Transportes Cristobal e Expreso Internacional Ormeño.

Na filosofia cultivada pelas em-



Joaquin Ormeño ao lado de três dos cinco filhos

Huanuco, percorre as mais acidentadas regiões do país, com uma frota de 46 ônibus, 36 deles Scania, brasileiros, dos quais 28 com motor dianteiro modelo F. "Sofremos muito com o Sendero. Na região de Pichanaqui, certa feita, queimaram com gasolina um F112 da frota. Éramos obrigados a pagar uma espécie de proteção para não termos os veículos destruídos", conta Jorge Trujillo Lopez, gerente da Leon de Huanuco.

## Mercado livre e rodoviárias próprias

O operador de ônibus rodoviário no Brasil certamente não enfrenta o grau de dificuldades experimentadas pelos empresários peruanos. Além da insegurança, agora amenizada pelo combate do governo à ação terrorista, o empresário do Peru convive com um serviço totalmente livre e é obrigado a operar rodoviária própria. E os passageiros costumam transportar animais na bagagem: o ônibus é o meio que utilizam para levar suas mercadorias ao mercado.

presas, tudo é válido para satisfazer o direito que o passageiro tem à comodidade. O peruano Ormeño mandou cons-

### A LINHA MAIS LONGA DO MUNDO



Desregulamentado, o transporte vive literalmente sob a lei da oferta e da procura. Muitas empresas oferecem serviços de rodomoça, como é o caso da Turismo Las Dunas, com sede em Lima, que cobre as linhas do norte do país. Dos 14 ônibus da empresa, 80% são Scania/Marcopolo e o restante é Volvo. Para atrair o passageiro e driblar a concorrência, a empresa criou o Dunas Card, um cartão que confere ao passageiro habitual um desconto sobre a passagem.

Outra arma para enfrentar a concorrência de um mercado desregulado é a propaganda. "Dos US\$ 150 mil de faturamento mensal, deslocamos US\$ 10 mil para a propaganda", diz o empresário Carpentier Nano Acosta, diretor-gerente da Turismo Las Dunas.

Outra isca para atrair o usuário é o serviço de rodomoça oferecido pela Las Dunas, que serve, em algumas linhas,



Tingo Maria, ponto de rodovia a 4.818 m de altitude

até refeição a bordo. "Não estamos tendo lucro, mas isto é necessário porque temos de enfrentar a concorrência", garante Acosta.

Rodolfo Macpherson, diretor da Multidestinos, empresa com seis ônibus, quatro Scania, e preferência pela carroceria Busscar, diz que um dos graves problemas é conviver com a recessão econômica por que passa o Peru. "A vantagem são os domingos e feriados, quando podemos elevar a tarifa", pondera Macpherson, que divide uma mini-

truir nos Estados Unidos, na Alemanha e na Bélgica ônibus de acordo com seu figurino.

Uma de suas criações é o modelo Megaliner, feito sob medida para a Ormeño pela encarroçadora norte-americana Neoplan e dotado de quatro eixos, dois dianteiros, dois traseiros. Três dos eixos são direcionais. Em janeiro um novo lote chegará com os quatro eixos direcionais. "Isto vai permitir que este carro, de 15 m de comprimento, faça curvas como se fosse um veículo de 12 m", diz o ousado empresário.

"A idéia dos quatro eixos eu tive vendo casas sobre rodas que a Neoplan fez especialmente para Muamar Kadafi (o chefe de Estado da Líbia, no poder desde 1969). Achei que poderíamos adaptar para o serviço de ônibus", diz Ormeño. Com tração 8x2, a princípio o produto foi concebido com eixos fixos.

O Neoplan de quatro eixos tem dois andares, capacidade para 72 passa-

geiros, ar condicionado individualizado para cada um dos decks, vidros abaulados e colados, sanitários para homem e mulher, sistema de vídeo com 11 monitores, oito deles no deck superior e algumas extravagâncias em termos de concepção mecânica: utiliza motor Mercedes OM 442 LA turbo-intercooler de 500 cv, versão militar. Seu sistema de freios conjuga dispositivo eletromagnético, ABS e freio-motor. A direção é duplamente servo-assistida. As baterias, de 24 V, alimentam o sistema elétrico de 220 V. O assoalho está a 30 cm do solo, mas acionando uma chave é possível baixar o piso para 15 cm.

Outro filho do fundador, Julio Ormeño Malone, gerente de Manutenção, explica os motivos das severas especificações técnicas: "Temos linhas muito longas que atravessam regiões inhóspitas", diz.

A Expreso Internacional Ormeño opera as duas linhas regulares de ônibus mais longas do mundo, segundo o Guinness Book, o livro de recordes. A primeira surgiu em 1978 ligando

rodoviária com outros empresários de Lima.

Seja como for, o Peru encontra-se em reconstrução. "Nossa prioridade é a recuperação de estradas", diz o vice-ministro de Transportes do Peru, Juan Castilla Meza. "Neste momento temos 99% dos dirigentes do Sendero condenados à prisão perpétua, estamos tocando vários projetos com o apoio do Banco Mundial (Bird) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Trata-se de obras urgentes, pois dos 70 mil km de estradas que temos, apenas 10% são asfaltadas. Destes 7 mil km com asfalto, menos de 3 mil km estão em bom estado", quantifica.

Conviver com um mercado de ônibus totalmente livre é um desafio que estimula o empresário Joaquim Ormeño Cabrera a continuar no desenvolvimento de ônibus. "Estamos nos adaptando às normas dos vários países pelos quais cruzamos", diz ele, para concluir: "Voltamos a disparar em crescimento: a demanda de passageiros subiu entre 12% e 15%", diz Ormeño. "Em recessão, o crescimento de uma empresa de ônibus geralmente é grande já que as pessoas, nessa situação, tendem a viajar mais



Ônibus escolar americano, de segunda mão, um veículo comum no transporte urbano de Lima

para sobreviver".

O Peru, pode-se dizer, em alguns aspectos, guarda alguma similaridade com o Brasil de algumas décadas passadas. É claro que o sistema de tarifas não regulada pelo poder público cria condições para um crescimento acelerado do setor.



As empresas peruanas operam rodoviárias próprias

Tumbes, no sul do Peru, a Buenos Aires, distância de 5.727 km vencida em 116 horas. Mais recentemente, a própria Ormeño entrou novamente no Guinness, superando seu recorde anterior com a linha entre Caracas e Buenos Aires, de 9.660 km, uma viagem de dez dias de duração atravessando seis países - Argentina, Chile, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela.

Um Neoplan Megaliner da Ormeño, segundo Julio Ormeño, pesa 20 toneladas, vazio. Com 72 passageiros mais 20 kg de bagagem por usuário, seu peso bruto total sobe para cerca de 26,5 toneladas. "Projetamos ônibus com maior capacidade para obter tarifas compatíveis ao bolso do viajante", revela o gerente de Manutenção.

A empresa utiliza três marcas de pneus - as japonesas Bridgestone e Yokohama, e a francesa Michelin. Neste momento está introduzindo uma nova medida de banda de rodagem, mais larga, para obter maior segurança e desempenho dos pneus.

Nas linhas internacionais, a empresa

só adota pneus novos. Após 80 mil km de rodagem, os pneus ganham recauchutagem e são colocados nos eixos traseiros dos ônibus que cumprem linhas nacionais.

## O império Ormeño: perfume e rodoviária

O grupo Ormeño, além das cinco empresas de ônibus, tem negócios imobiliários, incluindo estações rodoviárias próprias, atividade comum aos operadores no Peru onde o poder público não investe em terminais. Tem negócio na importação e distribuição de água, uma empresa que explora o serviço de táxi diferenciado em Lima e, ainda, uma indústria química que fornece desodorantes para sanitários de ônibus.

"A indústria química nasceu da nossa

necessidade de ter um desodorante eficiente para combater o odor dos sanitários em viagens longas, como Buenos Aires-Lima, que dura 4,5 dias", conta Joaquín Ormeño. Um engenheiro químico descobriu a fórmula e a adaptou às nossas condições, certamente mais difíceis que na Europa", conta. "Conclusão: passamos a usar e a vender para terceiros um produto eficiente por um preço vinte vezes menor".

Neste momento, o grupo peruano está comprando um lote de vinte carrocerias brasileiras projetadas sob a grife Ormeño. Trata-se de um modelo Paradiso com alterações na parte frontal, comprimento de 14 m, capacidade de 55 passageiros, que incorpora vidros inteiriços, colados, sem borracha e sistema de vídeo especial fornecido pela Sony. O fundador da empresa não revela o preço pago, mas informa: "Um produto europeu sairia mais caro. Uma carroceria como a nossa exige duas mil horas de trabalho. As indústrias brasileiras estão mais flexíveis e passaram a atender nossas sugestões".



# O 3º MAIOR CUSTO DAS FROTAS

# O MENOR CUSTO EM PNEUS



VIPAL, líder em reparos a frio para pneus e câmaras de ar.

Uma linha completa de produtos para a obtenção de ótimos índices de custo por quilômetro em frotas de caminhões, ônibus e taxis.

Com sua equipe de assistência técnica distribuída por todo país, está pronta a prestar toda orientação para a melhor utilização de seus produtos.



**MANCHÕES**



**REPAROS PARA  
CÂMARAS**



**REPAROS PARA  
TUBELESS**



**PROTETORES  
PROTEFORT**



**PRÉ-MOLDADO  
VIPAMOLD**



**ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA**

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 e Belo Horizonte (031) 418-1400

**CONFIANÇA PARA  
RODAR TRANQUILO**



**VIPAL**



## Os pioneiros do ônibus

Imigrantes italianos, os irmãos Grassi fundam sua empresa de carrocerias em São Paulo, em 1904 e, sete anos depois, constroem o primeiro ônibus motorizado no país

"Era todo aberto nos lados, com bancos de sarrafo colocados transversalmente ao chassi, desprovidos de cortinas ou de qualquer outro meio para proteger seus ocupantes das intempéries, além do teto". É a descrição do primeiro ônibus motorizado brasileiro registrada na edição especial da Magazine das Nações, comemorativa dos 50 anos da fundação da Grassi S.A. Indústria e Comércio, em 1954.

Esse ônibus surgiu em 1911. Tinha capacidade para 45 passageiros. Foi construído sobre um chassi Dion Bouton francês para a Hospedaria dos Imigrantes pela empresa dos irmãos italianos Luís e Fortunato Grassi, então denominada Indústria de Carros e Automóveis Luís Grassi e Irmão, fundada em 1904.

O veículo destinava-se a transportar rapidamente para a hospedaria o grande número de imigrantes que chegavam em São Paulo.

Mais da metade da história da fabricação de ônibus brasileiros está ligada à empresa Grassi e começa com a vinda dos irmãos Luís e Fortunato Grassi ao Brasil.

Estamos no ano 1889. Procedentes da cidade italiana de Treviso, os irmãos



Luís Grassi

Grassi, pintores de profissão e especialistas em monogramas, tinham sido contratados pelo arquiteto italiano Thomas Bezzi para os trabalhos de decoração interna do Palácio Imperial de São Paulo, o atual Museu de Ipiranga. Chegam na capital paulista no mesmo ano. Luís tem 21 anos e Fortunato, 14. Começam a trabalhar. Oito meses depois, acontece o imprevisto: nasce a república. Os



Os irmãos Grassi (de colete) com os funcionários na oficina em 1907

serviços são interrompidos e os dois jovens ficam desempregados.

Os irmãos decidem não retornar à Itália como fracassados e serem alvos de chacotas dos conterrâneos. Arranjam emprego na Fábrica de Carruagem João Hinze. Mas em 1903, o proprietário João Hinze morre.

Novamente desempregados, Luís procura oportunidades de trabalho em Buenos Aires, onde há uma grande colônia italiana, enquanto Fortunato aguarda suas notícias. Poucos meses depois, Luís prefere retornar a São Paulo.

Em 1904 os irmãos Grassi decidem iniciar negócio próprio no ramo de fabricação de carrocerias e aplicar os ensinamentos obtidos quando trabalhavam na Carozzeria Pioresca na Itália, terra com tradição milenar na fabricação de veículos de transporte.

Com capital de 250 mil réis alugam

um terreno 30 m x 75m com barracão de 200 m<sup>2</sup> na rua Barão de Itapetininga, 37, na cidade de São Paulo, e começam a trabalhar. A pequena oficina é composta de uma bigorna, uma forja e uma furadeira manual e começam a fabricar carrocerias para carruações e veículos comerciais. Em um mês recebem tantas encomendas que já têm 12 empregados.

A Indústria de Carrocerias Luís Grassi e Irmão fabrica coches, tálburis, troles, vitórias, landolés e outros veículos, todos de tração animal.

Os Grassi são os primeiros a usar rodas de borracha maciça e, mais tarde, os pneus com câmara de ar.

Com o advento do automóvel, a empresa começa a im-

portar automóveis completos e chassis da Itália, fabricando no país as carrocerias, sem abandonar a construção de carruações, que são os veículos predominantes como meio de transpor-



Fortunato Grassi

te pessoal e de aluguel em São Paulo. A firma produz também furgões e ambulâncias destinadas à Segurança Pública, Serviço de Saúde e Corpo de Bombeiros. Esses produtos inicialmente de tração animal são substituídos gradativamente pelos de propulsão mecânica.

São Paulo tem cerca de 50 mil habitantes, mas a lavoura de café está enriquecendo a cidade. Os prédios antigos vão sendo substituídos por palacetes e mansões. Com a riqueza, a frota de automóveis de São Paulo que era de duas dezenas antes da fundação da Grassi quase chega a uma centena em 1904.

Com a necessidade de consertos dos carros, a oficina da empresa passa a ser ponto de encontro dos ricos e poderosos, donos desses novos veículos.

A partir de 1920 a Indústria Grassi - a nova denominação da empresa - deixa de fabricar veículos movidos a tração animal para se dedicar à construção de ônibus.

Com a entrada para a direção da firma dos irmãos Quirino e Bruno Grassi, filhos de Luís e engenheiros, a fábrica ganha novo impulso. Não faltam encomendas e a empresa domina o mercado.

Em 1924 a crise de energia elétrica paralisa grande parte dos bondes da Light e aumenta a demanda de transporte coletivo. A solução é utilizar ônibus motorizados. Bruno teve a idéia de montar a carroceria sobre o chassi Ford T.

Os ônibus em uso na época são carros fechados com seus bancos em sentido paralelo ao chassi, o que proporciona pouco conforto aos passageiros. O engenheiro Quirino, depois de estudar o



Ônibus urbano "Metropolitano", ano 1947, em frente ao Estádio Municipal do Pacaembu, em São Paulo



A jardineira "Mamãe-me-leva", ano 1924, operou inicialmente na linha do Bom Retiro, em São Paulo

assunto, cria então o ônibus cujos bancos são em sentido transversa. Leva 12 passageiros, além do motorista.

Conforme Vergniaud Calazans Gonçalves, o especialista em história do ônibus no Brasil, a primeira linha a operar com o novo ônibus, no mesmo ano de

1924, é a do Bom Retiro e depois a do Brás. O novo veículo recebe o apelido de "Mamãe-me-leva" porque as crianças, sempre que vêem o ônibus, pedem às suas mães que as levem passear no carro. É o primeiro ônibus produzido no país em escala industrial.

No mesmo ano Quirino morre em acidente quando faz teste de um automóvel Lancia importado e a tarefa de criar novos modelos de ônibus maiores e mais confortáveis cabe a Bruno. Em seguida, a "Jardineira" é lançada.

Bruno precisa de um projetista e contrata em 1927 outro italiano para o cargo: José Massa, um dos futuros fundadores do grupo Caio. Novos modelos de ônibus são desenvolvidos para substituir os modelos "Mamãe-me-leva" e "Jardineira".

Por volta de 1932 surgem os ônibus fechados com linhas "aerodinâmicas". Em 1932, a Grassi introduz seu modelo "Coach" (com motor interno), um novo marco na indústria de ônibus do Brasil. No ano seguinte introduz o rodoviário

## A evolução da empresa

Após iniciar as atividades com o investimento de pouco mais de 250 mil réis, a Grassi já conta em 1925 com capital registrado de 200 contos de reis. Em 1945 transforma-se em sociedade anônima com capital de dois milhões de cruzeiros que cresce para quase 20 milhões de cruzeiros em 1954, 50 anos após sua fundação.

Na sua trajetória a razão social também sofre alterações. Criada com o nome de Luiz Grassi & Irmão, passa a denominar-se Grassi & Cia. em 1925 até

1945 quando abre o capital.

Em 1904 a área ocupada pela empresa totaliza apenas 200 m<sup>2</sup> de área na rua Barão de Itapetininga. Em 1923 suas oficinas mudam para a rua Conselheiro Nébias nº 72, com área de 250 m<sup>2</sup> e ocupando ainda uma área alugada de 200 m<sup>2</sup> na rua General Osório. Em 1921 passou a funcionar em prédios próprios no nº 1.721 na mesma rua, com área de 2.064 m<sup>2</sup>. Em 1954, suas instalações estenderam-se por 6.180 m<sup>2</sup>. Na época do encerramento de suas atividades a empresa funciona com duas fábricas no bairro de Vila Leopoldina na capital paulista.

apelidado de "King Kong" que é utilizado na linha São Paulo-Santos.

Com o espírito progressista dos seus novos dirigentes, a empresa continua a inovar e a criar modelos que revolucionaram a indústria brasileira de ônibus.

Em 1935, com a morte de Fortunato, Bruno assume a direção da empresa. Massa é seu braço-direito até 1945 quando funda sua própria empresa de carrocerias em sociedade com Octacilio Piedade Gonçalves, a Companhia Americana de Industrial de Ônibus, a Caio.

Em 1943 morre Luís Grassi, o pior eiro, mas os esforços de renovação da Grassi prossegue com o lançamento de novos ônibus. Produz o modelo Bandeirante para serviço rodoviário e o Grassi 51 para serviço urbano. Em 1953, a Grassi introduz dois novos modelos, o Grassi 54 para uso urbano ou intermunicipal, e o Gaúcho para o transporte rodoviário.

No mesmo ano de 1953, a Grassi procura atender aos desejos dos empresários do interior e lança no mercado seu modelo Sertanejo para serviço urbano ou intermunicipal, com as características de alta resistência, peso mínimo, conforto, linhas sóbrias e baixo custo.

Em 1954, ano do cinquentenário da Grassi, os modelos produzidos pela empresa são: Sertanejo, 54 e Gaúcho.

Segundo relato de Vergniaud Gonçalves, em fins da década de 60 devido a questões tarifárias, agrava-se a situação financeira das empresas de ônibus que deixam de renovar suas froctas. A crise atinge os fabricantes de carrocerias. Vários deles fecham as portas, incluindo a Grassi, em 1969, depois de 65 anos de atividades. A fábrica tinha sido adquirida por Eduardo Saddi e pelos irmãos Walter e Wander Godoy em 1964. No encerramento das atividades, a Grassi tem duas fábricas em São Paulo, uma de ônibus e outra de carrocerias e utilitários, e cerca de 700 funcionários.

Com o fim da indústria Grassi termina também um capítulo da história do ônibus brasileiro.



# Ônibus rodoviário "Gaúcho" de 1953





**José Antônio Fernandes Martins,**  
presidente da Associação Nacional dos  
Fabricantes de Carroçarias de Ônibus, Fabus

## O futuro da indústria de ônibus

Não terá vez quem prescindir de associações, *joint ventures*, seja lá qual for o nome que se queira dar à parceria. O fabricante de ônibus do estilo "faz-tudo" deixará de existir. Além da parceria, a indústria de ônibus precisa estar consciente da necessidade de investir em pesquisa e desenvolvimento. Quem insistir em copiar poderá estar fadado a desaparecer.

A indústria brasileira de ônibus conseguiu conquistar um grande espaço no cenário internacional. Isto, claro, graças à tecnologia e competitividade oferecidas aos compradores.

E posso dizer sem medo de errar: boa parte da crise por que atravessam os fabricantes de ônibus dos Estados Unidos e da Europa se deve à força brasileira. Tiramos deles boa parte do mercado externo que detinham, notadamente na América Central e do Sul. A MCI, nos Estados Unidos, foi vendida; a Setra, da Alemanha, seguiu o mesmo caminho.

Aí é que insisto: o fabricante que chuta o escanteio, cabeceia, defende, apanha a bola na linha de fundo, enfim, o faz-tudo, não tem futuro. Isto é válido lá fora, e irá ocorrer o mesmo aqui.

E qual a tendência? A indústria brasileira de ônibus, como já disse, em função da tecnologia e competitividade apresentadas conquistou um grande espaço no exterior, impulsionada pelas cíclicas crises do mercado doméstico.

E não tenho dúvidas de que esta posição privilegiada será mantida nos próximos dez anos. E por quê? A montagem de um

ônibus exige muita mão-de-obra, um custo que dificilmente será encarecido de uma hora para outra no Brasil, em razão do alto contingente de pessoal e da mão-de-obra mais barata.

Outra razão que nos dá um certo conforto: dificilmente o ônibus terá montagem automatizada. É possível produzir em série poltronas, janelas, alguns componentes, mas o acabamento, aquilo que efetivamente gasta tempo, tanto aqui como no exterior, impede a padronização. Há toda uma diferenciação cultural e climática para fomentar a despadronização, sem falar, claro, do fascínio que o transporte urbano exerce sobre os políticos. Muitos querem criar seu ônibus-padrão.

Isto quer dizer que a indústria de carrocerias de ônibus, sobretudo, precisa ser flexível. O que implica abrir-se a parcerias, aqui e no exterior, fato que já começou a ocorrer. Nielson, Caio e Marcopolo já deram este passo.

Ainda estamos no começo de um processo. A tendência é que estas parcerias se ampliem.

Dirão alguns: mas tais parcerias, *joint ventures* ou seja lá qual modalidade, não podem resultar no domínio do sócio menor pela parte de maior poder financeiro? Costumo dizer, nestes casos, corre-se efetivamente tal risco.

Qual a solução? Julgo estar em dois pontos: na formação de parcerias que explorem nichos de mercado onde os volumes não justifiquem um esforço concentrado; outra forma de não ser engolido é estar sempre atualizado em relação à tecnologia. Daí, volto a dizer, a importância de se estar constantemente investindo em capacitação tecnológica.

A indústria de ônibus está fazendo sua parte e é reconhecida no exterior, para onde estamos mandando hoje mais da metade de nossa produção. Essa posição de grande destaque foi conseguida graças à qualidade total. Nossa frustração é que, desgraçadamente, santo de casa não faz milagres, pois a contrapartida que recebemos é um governo que, com honrosas exceções (onde incluo o de Curitiba, claro), continua a usar a tarifa como arma política, adicionando-se a falta de um financiamento adequado, infra-estrutura viária de péssima qualidade (principalmente a rodoviária) e, por fim, a inexistência de uma política definida de médio e longo prazo para o transporte urbano e rodoviário.



# A PACAEMBUS TEM O ÔNIBUS QUE VOCÊ PRECISA

Ônibus urbano, rodoviário, fretamento, para transporte de funcionários em cidades e áreas rurais, seja qual for a aplicação, a Pacaembus tem o ônibus apropriado para o seu uso.  
 A Pacaembus tem porte: está classificada entre as maiores revendedoras de ônibus usados do Brasil.  
 A Pacaembus tem tradição: está há 13 anos no mercado.  
 A Pacaembus tem crédito: oferece financiamento direto e facilitado.  
 Procure-nos: na Pacaembus você tem certeza de encontrar bons negócios em ônibus usados.

**OLHE O MAPA,  
 VEJA COMO É FÁCIL  
 CHEGAR A PACAEMBUS:**



**PACAEMBUS**

PACAEMBUS COMERCIAL LTDA.  
 Av. Marquês de São Vicente, 10 - Barra Funda, CEP - 01139-000  
 São Paulo, SP. Fone 825-3044. Fax 826-0882.



“ Desde a década de 50 tenho dedicado minha vida às empresas, encarando problemas, apontando soluções, desfazendo dificuldades, colhendo alegrias.

*Um grande problema é apresentar uma frota sempre limpa.*

*De alguns anos para cá, temos equipado as nossas garagens com lavadoras JVA, por sua simplicidade, robustez, e facilidades de manutenção.*

*É a máquina que recomendamos aos nossos amigos empresários.*”

*Dr. Roque Felício  
Diretor Presidente  
Viação Danúbio Azul Ltda.*

