

**ENTREVISTA**



Brigadeiro Mauro Gandra,  
presidente do SNEA

**A CRISE  
NA AVIAÇÃO**

**500**  
anos de  
transporte

**TECHNI**  
**bus**  
TRANSPORTE COLETIVO  
E TRÂNSITO

Nº 47 - Ano 9 - NOVEMBRO/DEZEMBRO 1999 - R\$ 8,00



*Double decker*  
da TSA Viagem,  
operadora de  
Joinville (SC)

**FRETAMENTO E TURISMO**

# A CARA DO NOVO

Investimentos confirmam as boas perspectivas do  
segmento já no início do novo milênio

Ar-Condicionado: nova tendência nos urbanos  
 Bilhetagem eletrônica: uma tecnologia irreversível  
 Pintura de frota: um brinde à beleza e ao bom gosto  
 CAIO: novas vendas e recomposição societária  
 Comil: o brilho dos modelos rodoviários Campione  
 Irizar: briga por uma boa fatia do mercado de ônibus



Indústrias de carrocerias fazem testes com protótipos para chassi de minibus da Mercedes-Benz



San Marino apresenta nova linha de urbanos, como o micro Thunder



Sob a influência da Marcopolo, a Ciferal começa a fabricar o urbano Turquesa



Marcopolo relança o Senior, antigo campeão de vendas, agora com novo design

# SAN MARINO

## NEOBUS

Uma organização e uma marca que farão parte da história do transporte coletivo urbano do novo milênio.

CEP INTERVEIROS (51) 2264.477



### MICROÔNIBUS

*Thunder*

A agilidade do microônibus Thunder garante sua utilização no transporte escolar, lotação, turismo e executivo.

**MEGA 2000**

### MEGA 2000

Projetos modernos que unem design e versatilidade com a alta tecnologia



**MEGA 2000**

### MEGA EVOLUTION

Deste modelo evoluíram os ônibus Padrão, Articulado e Trolleybus, que farão parte das paisagens das metrópoles.



### VENDAS:

**Juarez Cateli**  
Fone/Fax: 0xx (31) 452.1068 / 452.3082  
Belo Horizonte - MG

**Carlos Motta**  
Fone/Fax: 0xx (71) 346.0714 / 341.1500  
Stiepe - Bahia

**Paulo Silva**  
Fone/Fax: 0xx (54) 283.1074  
Caxias do Sul - RS

**João Ferreira**  
Fone/Fax: 0xx (11) 826.5040 / 826.2161  
Barra Funda - SP

**Gilberto Gutierrez**  
Fone/Fax: 0xx (81) 326.0416  
Recife - PE

**Rudinei Teixeira**  
Fone/Fax: 0xx (27) 343.3572  
Cariacica - ES

**Wernes Carvalho**  
Fone/Fax: 0xx (48) 244.2279  
Florianópolis - SC



**SAN MARINO**

**NEOBUS**



## O ÔNIBUS PARA ENTRAR NO NOVO MILÊNIO

A nova linha de produtos da SAN MARINO NEOBUS foi desenvolvida para atender a mais ampla gama de aplicações no transporte coletivo urbano. Com processo de manufatura de alta tecnologia, avançadas técnicas de trabalho e produção e permanente treinamento de seus profissionais, a SAN MARINO NEOBUS se preparou para conquistar a confiança e o respeito de seus clientes.

Com o lançamento dos modelos Urbano Mega2000 e Microônibus Thunder, a SAN MARINO posiciona-se no mercado como uma empresa altamente competitiva, mantendo o reconhecimento dos clientes que já possuem produtos NEOBUS com a carroceria de melhor relação **custo-benefício**.

---

**SAN MARINO Ônibus e Implementos Ltda**  
Irmão Gildo Schiavo - 110 - B. Ana Rech  
95060-260 - Caxias do Sul - RS - Brasil  
Fone/Fax: (54) 283-1074 - san.mar@zaz.com.br

# Indústria forte



Esta edição de **TechniBus** é um testemunho cabal do vigor da indústria de carrocerias para ônibus no Brasil. Nas reportagens espalhadas pela revista, estão contempladas, nada mais, nada menos, do que sete empresas dedicadas ao setor, quais sejam: Busscar, CAIO, Ciferal, Comil, Irizar, Marcopolo e San Marino Neobus.

A Busscar merece destaque nas reportagens que mostram novas iniciativas de incremento do fretamento e turismo – incluindo a TSA Viagem, operadora de Joinville (SC), e o City Rio, *pool* de empresas formado para prestar novo serviço na capital fluminense. A CAIO revela, em primeira mão para **TB**, seu surpreendente desempenho de vendas, que sinaliza a possibilidade de superação da concordata.

A Ciferal, por seu turno, lança o Turquesa, urbano concebido já sob a influência da tecnologia e dos métodos de produção da Marcopolo. A Comil é foco de reportagem que mostra o excelente desempenho dos modelos rodoviários da linha Campione. A Irizar demonstra que tem fôlego e disposição para brigar pelo mercado de rodoviários. A Marcopolo segue firme na liderança, investindo no aperfeiçoamento de sua vasta linha de produtos. E a Neobus San Marino chega com vontade de brigar seriamente no segmento de urbanos.

Como se vê, a indústria brasileira de ônibus continua sendo uma fortaleza, seja no mercado interno ou no exterior. A disputa entre os fabricantes tende a se acirrar nos próximos anos. E quem vai se beneficiar com esse fato, sem dúvida, são as empresas operadoras e os passageiros.

**Cássio Schubsky**  
Editor-Chefe

# PIÁ: O PEQUENO GRANDE ÔNIBUS



- ✓ aplicação urbana, rodoviária e em fretamento e turismo
- ✓ excelente aproveitamento de espaço, com bagageiro de até 3m
- ✓ design arrojado e moderno, em sintonia com a evolução da indústria automobilística
- ✓ altura interna diferenciada, em respeito a passageiros de maior estatura
- ✓ Pára-brisa panorâmico, que oferece ótima visibilidade



**COMIL**

Rua Alberto Parenti, 1382 - Distrito Industrial  
CEP 99700-000 - Erechim, RS  
Tel.: (054) 522-3434 - Fax: (054) 522-5139  
Home page: [www.comil.com.br](http://www.comil.com.br)

**DIRETOR**

Marcelo Ricardo Fontana  
marcelo\_fontana@uol.com.br

**REDAÇÃO**

**Editor-Chefe**

Cássio Schubsky  
cassiootm@uol.com.br

**Redator Principal**

Gilberto Peña de Araújo  
gilbertootm@uol.com.br

**Editor-Assistente**

Ivan Garcia  
ivanotm@uol.com.br

**Colaborador**

Oswaldo Amaral

**Diretor de Arte**

Alexandre Henrique Batista  
alexotm@uol.com.br

**Editor de Arte**

Victor Padalko  
victorotm@uol.com.br

**Fotografia**

Eduardo Ruegg Fotografia

**Departamento Comercial**

Carlos A. Criscuolo Vito Cardaci Neto  
e Maria Rita Fleury Zani

**Representante São Paulo**

Pacambus Representação Comercial Ltda.  
Av. Marques de São Vicente 10  
Tel (11) 3662-0277

**Representante Rio de Janeiro**

Sérgio Ribeiro  
Tel (21) 262-8390 e 220 5515

**Representante Paraná e Santa Catarina**

Gilberto A. Paulin  
Tel (41) 222-1766

**Representante Rio Grande do Sul**

Ivano Casagrande  
Telefax: (51) 231-0157 - Celular (51) 963-5748

**Representante Brasília**

Walter Filippetti  
Telefax: (61) 327 2572

**Tiragem**

15 000 exemplares

**Assinatura**

Anual: R\$ 50,00 (oito edições mais um Anuário)  
à vista. Pedidos com cheque ou vale postal a favor de  
OTM Editora Ltda. Exemplar avulso: R\$ 8,00.  
Em estoque apenas as últimas edições. Dispensada  
de emissão de documentação fiscal conforme  
R.E. Proc DRT.1 nº14498/85 de 06/12/85

Dispensada de emissão de documentação fiscal  
conforme R.E. Proc DRT.1 nº14498/85 de 06/12/85

**Periodicidade**

Circula no mês subsequente ao de capa

As opiniões expressas nos artigos e pelos  
entrevistados não são necessariamente as mesmas  
de TechniBus

Fotos: Divergação



**FRETAMENTO E TURISMO 1**

**18**

A TSA Viagem, de Joinville (SC), investe em luxuosa frota de ônibus e promete tornar-se parâmetro nacional para o chamado "turismo de convivência".

**FRETAMENTO E TURISMO 2**

**20**

É lançado o City Rio, serviço de *city tour* para 270 pontos turísticos.

**ENTREVISTA**

**22**

Mauro Gandra, presidente do SNEA (Sindicato Nacional das Empresas Aeroviárias) e ex-ministro da Aeronáutica, fala sobre concorrência e parcerias entre avião e ônibus rodoviário.



Foto: Americo Vermelho

**LOGÍSTICA**

**26**

Como a logística pode aumentar a eficiência no transporte público.



**ENCARROÇADORA 1**

**30**

Ciferal, de Duque de Caxias (RJ), lança o Turquesa, primeiro urbano fabricado sob a gestão da Marcopolo.

**ENCARROÇADORA 2**

**33**

Comil, de Erechim (RS), comemora resultados do Campione.

**ENCARROÇADORA 3**

**34**

Espanhola Irizar, sediada em Botucatu (SP), traça planos de expansão.

**ENCARROÇADORA 4**

**36**

Com seus novos ônibus, San Marino Neobus, de Caxias do Sul (RS), espera produzir 800 carrocerias no ano 2000.

**ENCARROÇADORA 5**

**38**

CAIO dá sinais de que vai sair da concordata.

**ANÁLISE ECONÔMICA**

**40**

Pesquisadores da FIPE avaliam a competição entre ônibus e avião.

**URBANO**

**42**

Ar-condicionado começa a virar padrão também em ônibus urbanos.

**PINTURA DE FROTA**

**44**

Os finalistas do 32º Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frota, promovido por TechniBus e Transporte Moderno.

**TECNOLOGIA**

**46**

Equipamentos e sistemas de bilhetagem eletrônica poderão viabilizar a integração sem terminais no transporte público brasileiro.

**COMPONENTES**

**52**

Goodyear começa a fabricar em Mauá (SP) sua mola pneumática blindada.

**ÚLTIMA HORA**

**56**

Marcopolo relança Senior e Volare com chassi Iveco. Busscar, CAIO, Comil e Marcopolo testam chassi de minibus Mercedes-Benz.

**SEÇÕES**

Editorial 5

Panorama 10

Market Share 54

# URBANUSS

## É mais urbano.

Embarque para o futuro. A Busscar se antecipa no tempo e desenvolve soluções inovadoras para que você ofereça o máximo em conforto, qualidade, segurança e funcionalidade para os seus passageiros. Assim é a linha URBANUSS PLUSS, novo conceito da Busscar para o transporte urbano de passageiros.



Low-Entry

- ✦ *Visão panorâmica para passageiros e motorista.*
- ✦ *Conjunto ótico harmonizado com pára-choques envolventes.*
- ✦ *Itinerário, retrovisores e porta de acesso integrados esteticamente ao design futurista.*
- ✦ *Espaço interno valorizado na diversificada opção de cores, padronagens e modelos de poltronas.*
- ✦ *Configurações para cada necessidade.*



Interior reúne conforto e praticidade.



Entrada dianteira facilitada, sem degraus.



Porta central com rampa e sem degraus.



# S PLUS



Articulado



**BUSSCAR**  
A MARCA DO ÔNIBUS

Rua Augusto Bruno Nielson, 345 • Distrito Industrial • Joinville • SC  
Cep 89219-201 • Fone (0 XX 47) 441-1133 • Fax (0 XX 47) 441-1103  
e-mail: busscar@busscar.com.br • www.busscar.com.br



Salão de passageiros com melhor aproveitamento.



Retrovisores proporcionam mais visibilidade e segurança.



Painel moderno, ergonomicamente desenvolvido.

www.busscar.com.br

Foto: visitou está em conformidade com o PROCONAVE

## ÔNIBUS

### Sorocaba completa três meses de piso baixo



Foto: Divulgação

Em destaque, o low entry implantado pela Sorocaba Transportes Urbanos

Em novembro, a cidade de Sorocaba (SP) completou três meses de operações com os ônibus de piso baixo (*low entry*), que foram implantados pela empresa STU (Sorocaba Transportes Urbanos). Estes ônibus, montados sobre chassis Scania e com carroceria da Busscar, possuem um sistema eletrônico que permite o rebaixamento de até nove centímetros do lado direito do veículo. Além disso, não há degrau, e o piso é baixo como nos ônibus europeus. Com essas modificações, a STU quer facilitar o processo de embarque e desembarque de pessoas idosas e deficientes físicos. “As reclamações com relação à altura dos ônibus eram muito frequentes. Havia uma solicitação muito grande

por parte dos idosos para que rebaixássemos nossos veículos”, afirma Roque Santana, diretor operacional da STU.

A STU conta atualmente com 20 carros de piso baixo (16% da frota), operando em três linhas. “A aceitação tem sido excelente. A nossa ideia é adquirir em breve mais 20 unidades”, diz Santana. A implantação do *low entry* vem se tornando um passo importante no processo de modernização das frotas em grandes centros urbanos. “Os ônibus de piso baixo vêm conquistando paulatinamente fatias de mercado em cidades como Sorocaba, Belo Horizonte (MG), Santos, Campinas e Ribeirão Preto (SP)”, afirma Flávio Mermejo, diretor geral da Scania do Brasil.

## EVENTO INTERNACIONAL

### Busworld, a mais importante feira europeia para o mercado de ônibus

Entre os dias 15 e 20 de outubro, aconteceu em Kortrijk (Bélgica), a 15ª Busworld, a maior e mais importante feira europeia para o mercado de ônibus, que contou com 180 expositores. A feira, além de funcionar como uma grande vitrine para montadoras, carroceiras e fabricantes de acessórios e componentes, foi palco de uma série de palestras e workshops que trataram, entre outros temas, do futuro do transporte rodoviário de passageiros na Europa. A próxima Busworld acontecerá no mesmo local, entre os dias 19 e 24 de outubro de 2001. Para mais informações, consulte o site [www.busworld.com](http://www.busworld.com). TechniBus, que esteve presente à Busworld, apresenta, a seguir, um painel, com alguns dos principais destaques da feira:



Foto: Marcelo Fontana

A Marcopolo foi um dos destaques brasileiros na feira da Bélgica, apresentando alta tecnologia em matéria de carrocerias



A Scania participou do evento, mostrando, entre outros produtos, um modelo low entry



*Modelo Neoplan, que foi eleito entre os melhores ônibus da exposição*



*A modernidade é a marca dos novos ônibus, como no painel da foto*



*O conforto e requinte no acabamento são características marcantes*



*A MAN também marcou presença com o ônibus do ano na Europa*

# LEGISLAÇÃO

## Prazo para instalar ECF termina em 2000



Foto: Divergeção

*Terminal Ponto de Venda, o mais moderno modelo de Emissor de Cupom Fiscal*

Até o final do ano 2000, todas as empresas prestadoras de serviço de transportes interestadual e intermunicipal serão obrigadas a utilizar o equipamento Emissor de Cupom Fiscal (ECF). Com o auxílio deste equipamento, o governo espera reduzir a sonegação fiscal e tornar o sistema de arrecadação mais eficiente e funcional. Segundo Alberto Graciano Ribeiro, diretor comercial da empresa G&M Soluções, são pouquíssimas as empresas de transporte que já estão trabalhando com o novo sistema. “É melhor as empresas se apressarem, pois, no ano que vem, as prestadoras de serviço habi-

litadas a instalar o ECF estarão muito atarefadas”, aconselha Ribeiro.

Três tipos de equipamentos emissores poderão ser utilizados: o Terminal Ponto de Venda (ECF-PDV) – na foto –, a Impressora Fiscal (ECF-IF) e a Máquina Registradora (ECF-MR). Com a utilização dos equipamentos ECF, as empresas terão que abolir por completo a emissão manual de notas fiscais.

Para mais informações sobre prazos, procedimentos e detalhes técnicos dos equipamentos ECF, consulte o site [www.piracicaba.net/ngcc/cartilhadoecf.html](http://www.piracicaba.net/ngcc/cartilhadoecf.html) ou a G&M Soluções, pelo fone: (34) 236-2191.

## Mais 800 peruas e vans

A região metropolitana de São Paulo (SP) está ganhando um sistema de transporte complementar, integrado por cerca de 800 peruas e vans, cadastradas e vistoriadas pela Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado. O novo sistema deverá atender, inicialmente, os municípios próximos à Rodovia Raposo Tavares, Guarulhos e o ABC. Hoje,

estima-se que cerca de 20 mil perueiros já circulem na região metropolitana. Os selecionados poderão oferecer seus serviços às empresas operadoras do transporte público por ônibus, mediante um contrato. As operadoras que contratarem os serviços só poderão ter o número máximo de 20% da frota destinada às lotações.

## Setransduc promove cursos de reciclagem

O Setransduc (Sindicato das Empresas de Transportes Rodoviários em Duque de Caxias-RJ) está realizando cursos para a capacitação e reciclagem de profissionais na área de transportes. O projeto, que se chama Apre-

dendo no Transporte, traz, além dos tradicionais seminários de formação de motoristas, cursos sobre didática de ensino para instrutores e desenvolvimento gerencial. Mais detalhes, no Setransduc (21) 772-0255.

## DQS audita sistema de gestão ambiental da Sika

Foto: Divulgação



O sistema de gestão ambiental da Sika S.A., baseado na norma ISO 14001, foi recomendado à certificação, em 10 de novembro, após ser auditado pela DQS do

Brasil, organismo certificador internacional, de origem alemã. A Sika é especializada em produtos químicos na área industrial e de construção civil.

Conforme Sônia Rogatto, gerente de operações, 137 funcionários estiveram envolvidos no processo, entre março de 1998 e novembro de 1999. Como resultado de 650 horas de treinamento intensivo, a Sika formou 10 auditores em meio ambiente, realizou cursos de interpretação da norma ISO 14000 e estabeleceu procedimentos sobre aspectos e impactos ambientais.

# AÉREO

## Por um pouso mais suave e seguro



A erradicação de acidentes nos momentos de aproximação e aterrissagem é vital para a redução das ocorrências

O calendário brasileiro de eventos no setor de aviação civil privilegiou a segurança no segundo semestre de 1999. Promovido pelo DAC (Departamento de Aviação Civil) e pela Dipaa (Divisão de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), aconteceu em São Paulo, em agosto, o Seminário Nacional de Segurança no Voo, reunindo autoridades sobre o assunto e representantes das empresas aéreas. As conclusões do encontro foram levadas para o 52º Seminário Internacional Anual de Segurança de Voo, principal evento mundial sobre o assunto, sediado este ano na cidade do Rio de Janeiro, de 8 a 11 de novembro. Com o tema "Aprimorando a Segurança no Século XXI", o seminário destacou a necessi-

dade de redução de acidentes nos momentos de aproximação e aterrissagem (ALAR—Approach-and-Landing Accident Reduction). Para a FSF (Flight Safety Foundation), uma das promotoras do evento, a erradicação de acidentes nestes dois momentos do voo é vital para a redução efetiva do número total de ocorrências (veja gráfico).

"Nos últimos 30 anos, o índice de acidentes em jatos comerciais em todo o mundo foi reduzido de 30 ocorrências por milhão de viagens para 1,2 por milhão. É um número muito baixo, mas que precisa ser ainda mais reduzido, porque o tráfego aéreo deverá dobrar ou até triplicar nos próximos 15 anos", pondera Stuart Matthews, presidente da FSF.

# APACHE:

## UM GUERREIRO DO TRANSPORTE URBANO



Depois de enfrentar as adversidades econômicas do primeiro semestre deste ano, com brio e perseverança, a CAIO está comemorando os bons resultados obtidos no segundo semestre. O novo modelo urbano Apache-S21 é um testemunho da qualidade renovada dos produtos CAIO. O Apache é um ônibus versátil e moderno, como já estão comprovando vários operadores espalhados pelo País. No ano 2000, continue confiando nos produtos CAIO. Que no ano que começa, todas as coisas difíceis se tornem fáceis.



## TRILHOS

### Em 25 anos, Metrô de SP leva 11,3 bilhões de pessoas



Foto: Divulgação

O Metrô de São Paulo é composto, atualmente, por uma malha de 49,2 Km de linhas

O Metrô de São Paulo iniciou a sua operação comercial em 14 de setembro de 1974, após intenso programa de treinamento com a população, nos primeiros 7 Km da linha 1-Azul, a Norte-Sul, entre os bairros de Jabaquara e Vila Mariana.

Até 28 de novembro, havia transportado 11,3 bilhões de passageiros, o correspondente a quase o dobro da população mundial. Responsável pelo transporte diário de cerca de 2,5 milhões de pessoas, numa malha de apenas 49,2 Km de linha, o metrô paulistano está entre os mais carregados por Km de linha (o de Hong Kong é o primeiro).

Em 31 de agosto de 1998, os 90 trens do metrô já haviam percorrido 87,2 milhões de Km. O sistema opera

hoje 46 estações, assim distribuídas: linha 1-Azul (23), linha 2-Verde (6) e linha 3-Vermelha (17). As estações Sé, Paraíso e Ana Rosa, linha 1-Azul, fazem interligações com as linhas 3-Vermelha e 2-Verde, respectivamente.

No começo, funcionava de segunda a sexta-feira, das 9h às 13h, e fechava ao público nos fins-de-semana. Na época, a média diária de passageiros transportados era de apenas 2.850. Em 1º de março de 1975, o general Ernesto Geisel, presidente da República, fez o percurso entre as estações Jabaquara e Liberdade, levando o metrô até o centro da cidade e, no Vale do Anhangabaú, deu início às obras da linha 3-Vermelha, antiga Leste-Oeste do Metrô de São Paulo.

### Pesquisa CNT considera crítica a situação da malha

Com base no resultado da 4ª Pesquisa Rodoviária Nacional, a CNT (Confederação Nacional do Transporte) considera que o Brasil ainda está longe de ter uma malha rodoviária em boas condições de tráfego.

Desenvolvida entre 16 de agosto e 10 de setembro, a pesquisa apresenta um quadro geral parecido com o constatado nas pesquisas anteriores, de 1995, 1996 e 1997. Mas o estado geral de conservação, a situação do pavimento e a sinalização da malha rodoviária, principalmente nas

regiões Sudeste e Sul, melhorou um pouco nos últimos dois anos (*ver quadro "O estado geral de conservação"*).

A melhoria, porém, não foi suficiente para reverter o quadro verificado nas três pesquisas anteriores. Dos 42.815 Km de rodovias federais e estaduais pavimentadas avaliados, 77,5% apresentaram estado geral de conservação que varia de deficiente a péssimo. E, em 60,7% da malha pesquisada pela Confederação, é péssimo o estado de conservação da sinalização.

### O ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO

**1ª Pesquisa** – Julho de 1995: 15.710 Km, dos quais 82,8% de deficiente a péssimo

**2ª Pesquisa** – Maio de 1996: 23.128 Km, dos quais 93,6% de deficiente a péssimo

**3ª Pesquisa** – Agosto de 1997: 41.867 Km, dos quais 92,3% de deficiente a péssimo

**4ª Pesquisa** – Agosto/Setembro de 1999: 42.815 Km, dos quais 77,5% de deficiente a péssimo

Fonte: CNT

### Abravo comemora 20 anos

A Associação Brasileira

# VOLVO

ção da entidade.

Alarico dos Distribuidores Volvo (Abravo) realizou, entre 4 e 7 de novembro, a Convenção Abravo 20 Anos. O encontro aconteceu em um *resort* a 30 Km de Recife (PE), e serviu de palco para as homenagens às cinco concessionárias que estão em atividade desde a funda-

ção da entidade. Alarico Assumpção Júnior, presidente da Abravo, considerou o evento proveitoso sob todos os aspectos. "Um encontro como esse é importante para afinar o diálogo com a fábrica e para obter maior sinergia e união entre os concessionários da marca."

# Série 300 Goodyear na DPaschoal

M-51



## Vai faltar estrada pra tanto pneu!

A série Unisteel 300 Goodyear garante máxima durabilidade, menor custo por quilômetro e excelentes condições de recapagem. Um desempenho que fica melhor ainda com a segurança DPaschoal.

### Vai sobrar vantagem pra sua frota.



A maior rede, o melhor suporte: mais de 140 lojas.



**Serviço de Apoio a Frotas**  
Diagnóstico de pneus e outros produtos na sua empresa. Sua frota ganha rentabilidade e segurança.



O mais completo software para controle de pneus, aumentando o desempenho e a vida útil.



O exclusivo sistema Rec-O-Matic com análise ultrassônica da carcaça garante muito mais chão pela frente, com toda segurança.



[www.dpaschoal.com.br](http://www.dpaschoal.com.br)

## Gestor de frota propicia uma operação rentável

Foto: Eduardo Rivegg



**Gerenciador de frota da VDO:** registro e análise de dados sobre os ônibus e sobre as viagens realizadas

Desde novembro, a VDO do Brasil vem testando o software Gestor Frota FM 200 no mercado brasileiro. Segundo Nelson Loureiro Jr., coordenador de projetos, este gerenciador de frota de ônibus registra e analisa o estado do veículo e dados das viagens. Mostra-se útil para pequenas empresas com dois veículos ou para aquelas

com mais de 100. Importado da Alemanha, consiste de um módulo eletrônico instalado no veículo e software para análise e processamento de dados no escritório.

Sua aplicação abrange distribuição, coleta e entrega, transporte público, indústria, comércio e serviços. Facilita o controle de tempos de condução e estacionamento, distâncias percorridas, gastos de manutenção e consumo de combustível. A "chave de memória" extrai dados do computador de bordo (ou altera a configuração do sistema), passando-os ao PC da empresa. Mais informações na VDO, pelo telefone (11) 6421-0888.

## Bafômetro descartável controla alcoolemia

Para aplicação em ambientes coletivos, onde a alcoolemia (presença de álcool no sangue) possa ocasionar riscos, o Bafômetro Descartável Contralco é um tubo-teste acondicionado em um invólucro de vidro com lacre inviolável (foto). Proporciona segurança no transporte de passageiros e de cargas. Serve como instrumento de perícia nas pequenas causas e na Medicina Legal. Pode ser usado como condicionador da medicação de acidentes em emergência. Atóxico e inócuo à saúde, preserva os resultados em até 48h.

Foto: D. Viugação



Fabricado pela Contralco Matériel de Detection Physique et Chimique e comercializado no Brasil pela AGS, o produto vem acompanhado de balão com instruções de uso. Deve ser aplicado 20 minutos depois de ingerida a bebida. A pessoa deve abster-se de fumar antes do teste. Mais informações com a AGS pelo telefax (81) 424-8755/9565.

# TECNOLOGIA

## Maxion produz motor diesel eletrônico no Brasil

Foto: D. Viugação



**Linha de montagem dos motores eletrônicos da Maxion International, em Canoas (RS)**

A Maxion International Motores S.A. inaugurou, no dia 1º de dezembro, em Canoas (RS), a primeira fábrica de motor diesel eletrônico da América do Sul para ônibus, caminhões, picapes e vans. Este é o resultado da *joint venture* firmada em fevereiro de 1999 entre a Maxion Motores e a Navistar International Transportation Corp., que permitirá produzir o primeiro motor diesel eletrônico 100% nacional.

O Maxion International, de 7,3 litros, é o primeiro motor V-8 (oito cilindros em V) a ser fabricado no Brasil. Permite a instalação de piloto automático, sensores de temperatura e autodiagnose (revisão do veículo feita por computador

em apenas cinco minutos). A potência varia de 175 cv até o máximo de 250 cv.

A capacidade da linha de montagem é de 50 mil motores por ano. Com elevado grau de automação, robôs fazem a aplicação de juntas líquidas, e 100% dos apertos de parafusos são monitorados eletronicamente.

Um contrato para exportar 100 mil motores para os Estados Unidos, em quatro anos (25 mil/ano), foi fechado com a própria Navistar. A Maxion planeja ainda expandir as vendas para países da América do Sul, México e Austrália, transformando a fábrica de Canoas em plataforma de produção para o mercado mundial.



# MANTIVEMOS A ALTA TECNOLOGIA E INOVAMOS NO VISUAL



CERTIFICADO ISO 9002

## **DENSO**

**RP 100**  
**NOVO EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO**  
**DE TETO PARA ÔNIBUS RODOVIÁRIO E URBANO**

### **CARACTERÍSTICAS**

- Altura 160mm
- Design harmonioso com as novas tendências de carrocerias
- O mais leve da categoria
- Menor quantidade de gás no sistema
- Gás HFC-134a "ecológico"

- O mais baixo nível de ruído do mercado
- Exclusivo sistema de renovação de ar de série
- Agora, com ainda mais capacidade e vazão de ar
- Eficiente estrutura de pós-venda
- Exclusivo sistema supercooler

**Qualidade \* Confiabilidade \* Tecnologia**

**Denso Industrial da Amazônia**  
Escritório de Vendas  
Av. Sto Amaro, 2551 - São Paulo - S.P  
Fone: (011) 241-8866 Fax: (011) 533-8915

Ozone Friendly Refrigerant  
**HFC-134a**

# As rodas da convivência

**A TSA Viagem inaugura atividades oferecendo um serviço altamente refinado. Empresa investe pesado no conforto de quem quer viajar sempre bem acompanhado e está de olho em novas amizades e bons negócios**

Cássio Schubsky, em Joinville (SC)



turismo representa hoje, no Brasil, 10% do PIB. Em 2010, vai representar 25%. É um negócio fantás-

tico!”, vibra Valdir Walendowsky, diretor-executivo do Convention & Visitors Bureau de Joinville (SC), entidade privada de incremento da atividade turística. “São

5 milhões de empregos diretos hoje. E serão mais de 10 milhões em 10 anos”, aposta Walendowsky. Como o setor de turismo desponta como o grande negócio da próxima década no País, nada mais natural que comecem a vicejar novas empresas de ônibus dedicadas ao fretamento e turismo, ávidas por um mercado promissor.

**LASTRO DA TRADIÇÃO** – A TSA Viagem, lançada em 18 de novembro passado, em Joinville, não é apenas uma nova empresa de um setor que parece estar virando moda. Ela já surge com uma marca própria, que é o estímulo à chamada viagem de convivência. “Nós estamos lançando este novo segmento, que é o turismo de convivência, em que o lazer

já começa ao se entrar no ônibus”, afirma Waldir Harger, diretor da nova organização. O piso inferior dos DD retrata bem o espírito do turismo de convivência: trata-se de uma verdadeira sala de entretenimento. “Não vamos ter poltronas no piso inferior. Só o espaço da convivência. Poltronas, só no piso superior”, define Harger. Na parte de cima, enfim, estão alojadas as poltronas, dota-

das do mais amplo espaço e refinada ergonomia.

Para entrar no segmento, a TSA não está fazendo por menos. A operadora é o resultado de um investimento inicial de R\$ 3,2 milhões, em 11 veículos com carrocerias Busscar, incluindo desde 2 microônibus, passando por 3 Vissta Buss 360 até chegar a 6 modelos *double decker* – vale destacar, de fato, que, neste 1999,



Fotos: Divulgação



*No alto, o double decker, que vem se firmando como a nova estrela no transporte rodoviário de passageiros; no detalhe, a sala de convivência, que ocupa todo o piso inferior*



No piso superior dos ônibus double decker da TSA, o requinte proporcionado pelas espaçosas poltronas de couro

trágico para a indústria do ônibus, o bom desempenho do *double decker* foi uma grata surpresa e sinaliza o potencial do fretamento e turismo no futuro próximo. As plataformas dos ônibus *double* da TSA são Mercedes.

No caso da TSA, a filosofia é agregar conforto até o limite da imaginação. Os bancos de couro, nas salas de convivência como nas poltronas, por exemplo, dão o tom do grau de sofisticação. E a TSA oferece ao mercado opções como rodomoças ou assessores de bordo. A bem da verdade, a nova operadora não deixa de ser o resultado de 30 anos de experiência no transporte urbano, acumu-

lados pela família Harger, proprietária do novo negócio, desde que ingressou no segmento, respondendo hoje por metade do movimento de passageiros por ônibus no município de Joinville.

#### ENTUSIASMO NO SETOR

Jorge Nicolau Meira, presidente da Promotur, companhia municipal de promoção turística da chamada grande Joinville, comemora as perspectivas de negócios que a criação da TSA sinaliza: "Toda a tecnologia adotada na construção dos ônibus, a decoração e a parte visual, tudo isso é superado pela criatividade dos empreendedores. Tenho total confiança nesse empreendimen-

to. Afinal, o pessoal já está criando a empresa pensando em sua ampliação". Vilmar Arthur Hansen, diretor da Hansen Turismo e Viagens, de Joinville, faz coro: "Nós vamos ter, aqui, não só uma empresa de alto nível, como vamos mostrar ao Brasil inteiro a qualidade do produto fabricado em Joinville, que são os ônibus da Busscar". A Hansen já começou a comercializar um pacote, usando os serviços da TSA Viagem, para o Grande Prêmio de São Paulo de Fórmula 1 no ano 2000. "Nós precisamos oferecer aos nossos clientes o que há de melhor. E esses ônibus da TSA vão nos permitir oferecer o melhor", acrescenta Hansen. Entusiasmado com os novos serviços oferecidos, o agente turístico explica que o seu cliente tem, no mais das vezes, o seguinte perfil: é da terceira idade, possui tempo e dinheiro para viajar, sem problemas. Um excelente nicho de mercado, portanto.

Waldir Harger, diretor da TSA, reconhece que o capital aplicado é alto. Mas ensina que é preciso ter paciência para ver o florescer de um bom negócio. "Nós estimamos o retorno do investimento em 7 anos." Sem pressa, pelo jeito a TSA vai longe... ■

### Vendas elevadas

O double decker foi lançado no mercado brasileiro pela Marcopolo em 1995 e passou a ser comercializado pela encarroçadora gaúcha a partir de 1996. Considerando-se o período que vai do início da comercialização até o final deste ano, a empresa calcula que terá vendido um total de 650 unidades do double decker. "Esse tipo de carro traz realmente um diferencial importante", afirma Valter Gomes Pinto, diretor corporativo da Marcopolo. "A empresa que passa a usar esse tipo de veículo fica com um passageiro cativo."

Já a Busscar, de Joinville (SC), foi a segunda encarroçadora brasilei-



ra a vender os ônibus de piso duplo, a partir do início deste ano. Segundo Cláudio Nielson, diretor da companhia catarinense, em 1999 será comercializado um total de 150 unidades. "Para o ano 2000, projetamos vender cerca de 220 ônibus double decker", revela Nielson. O

diretor da Busscar explica que, do total das vendas, 60% é para o mercado interno e 40% para o mercado externo, "principalmente para a Argentina e para o Peru". A Marcopolo também tem uma projeção otimista para o ano que vem. "Deveremos, no mínimo, repetir o desempenho deste ano", afiança Valter Gomes Pinto.

Considerando as vendas somadas da Marcopolo e da Busscar em 1999 — num total de cerca de 300 unidades —, verifica-se que o double decker já representa quase 10% dos ônibus rodoviários fabricados e vendidos pela indústria brasileira de carrocerias para ônibus.

# Urbano para turista ver

A cidade do Rio de Janeiro conta agora com o City Rio, serviço composto de linhas de ônibus adaptados para a visitação de 270 pontos turísticos. A carroceria foi especialmente projetada pela Busscar, com chassi *low-entry* da Scania

Ivan Garcia, no Rio de Janeiro (RJ)

**D**esde o final de outubro, passear pelos pontos turísticos da cidade do Rio de Janeiro tornou-se uma atividade mais simples e barata para turistas estrangeiros e de outras regiões do Brasil. Em cerimônia que contou com a participação do prefeito do Rio de Janeiro, Luiz Paulo Conde, do secretário municipal de Turismo da capital fluminense, Gérard Jean Bourgeaiseau, e do presidente da Embratur, Caio Carvalho, foi lançado o City Rio, um serviço de ônibus turísticos com bilhetes reutilizáveis que, inicialmente, está funcionando com três rotas distintas por 270 pontos turísticos da cidade (veja ilustrações das linhas Azul, Laranja e Lilás).

Os bilhetes, do tipo magnético, fornecidos pela GMV Equipamentos e Sistemas, podem ser utilizados em 24, 48 ou 72 horas, nas três linhas em operação, que possuem pontos de conexão em São Conrado, na zona Sul da cidade, e próximo ao Pão de Açúcar, em sistema integrado. “Em meados de janeiro, será inaugu-



Foto: Rosane Beltraman

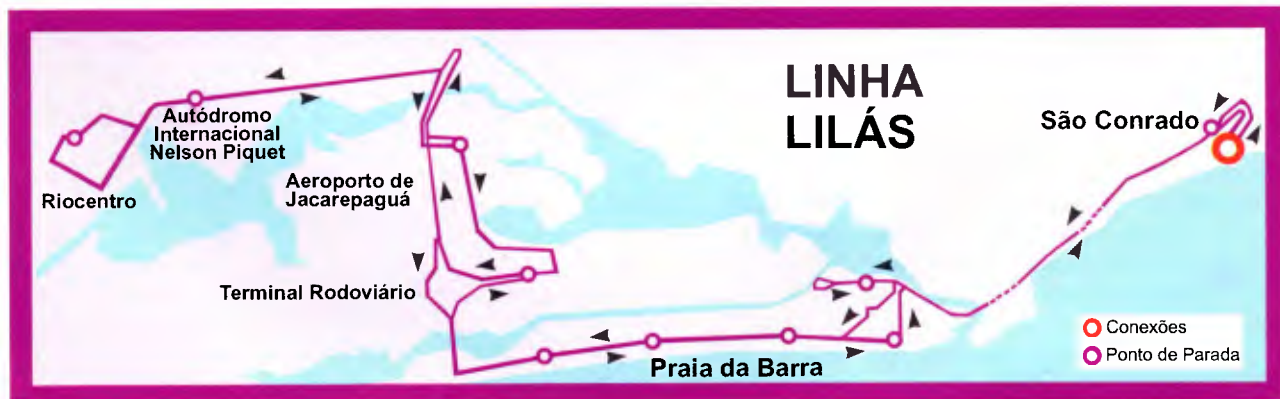
**Modificado:** Urbanuss Pluss, da Busscar, recebeu chassi Scania com controle eletrônico de altura e conta com canais de informações em quatro idiomas, poltronas e janelas especiais e ar-condicionado, entre outros confortos

rada uma quarta linha, até a Floresta da Tijuca”, informa Martinho Ferreira Moura, presidente da City Rio Rotas Turísticas, empresa criada para administrar o serviço.

**PARCERIA** – Parte do Plano Maravilha, plano diretor de turismo que vem sendo implantado há cerca de dois anos pela Secretaria Municipal de Turismo do Rio de Janeiro, o serviço foi

viabilizado através de parcerias com a montadora Scania, a encarregadora Busscar, de Joinville (SC), e um consórcio formado pelas empresas de fretamento e turismo Bel-Tour, Breda Rio, Sólazer, Transturismo, Três Amigos e Vênus, que possuem participações acionárias iguais na City Rio Rotas Turísticas.

A frota do City Rio é composta





de 13 ônibus com chassis Scania, modelo L94 UB de piso baixo, equipados com um sistema eletrônico de nivelamento da suspensão, o ELC (*Electronic Level Control*), acionado pelo motorista, que rebaixa o lado direito do veículo até a altura de 28 cm do solo. Após o fechamento da porta de acesso, o veículo retorna à altura normal de 37 cm.

A Busscar criou uma versão exclusiva do modelo Urbanuss Pluss. A carroceria foi especialmente redesenhada para o serviço turístico, com janelas maiores, coladas, e design futurista, incorporando equipamentos vitais para o atendimento ao turista, como fones de ouvido individuais para acesso a informações, em inglês, francês, português e espanhol, sobre as atrações visitadas; ar-condicionado; poltronas estofadas com encosto alto; monitores de TV com vídeo; e comando individual de som com quatro canais para cada poltrona.

“O City Rio será importante para que o Plano Maravilha atinja em 1999, com um ano de antecedência, a meta de 2 milhões de turistas estrangeiros e 5 milhões de turistas brasileiros por ano”, afirma Gérard Jean Bourgeaiseau, secretário municipal de Turismo.

### EXPECTATIVA –

Para colocar o serviço em operação, a City Rio Rotas Turísticas investiu R\$ 3,5 milhões na aquisição dos veículos, material informativo e montagem de tótems nos pontos de parada, com mapas que apontam os pontos turísticos circunvizinhos e orientações quanto aos horários de passagem dos ônibus.

Em novembro, primeiro mês de operação do City Rio, a frequência média ficou em 80 passageiros/dia. “Além de novembro ainda ser um mês de baixa temporada, até agora só vínhamos comercializando os bilhetes nos próprios ônibus. Só no final do mês estendemos a comercialização para 60 hotéis da cidade”, explica o presidente da City Rio, Martinho Moura. Segundo o executivo, a partir de janeiro do ano 2000, quando a divulgação estiver a pleno vapor – incluindo peças publicitárias nos principais órgãos de comunicação do Rio e em lugares estratégicos como aeroportos e hotéis –, a expectativa é de que o serviço seja utilizado por 250 passageiros/dia na baixa temporada e 400 passageiros/dia nos períodos de férias. Moura estima um faturamento de R\$ 1,6 milhão no primeiro ano



Estreia: da esq. para a dir., o prefeito do Rio, Luiz Paulo Conde, o presidente da Embratur, Caio Carvalho, e o secretário municipal de Turismo, Gérard Jean Bourgeaiseau, na viagem inaugural do City Rio

do City Rio, com um total aproximado de 90 mil turistas transportados.

Os cartões de passagem do City Rio custam R\$ 16,00 (duração de 24 h), R\$ 30,00 (48 h) e R\$ 40,00 (72 h). Além da venda em ônibus e hotéis, já começam a ser implantados quiosques de comercialização em shoppings, aeroportos e na sede da City Rio, na Cinelândia. Ao adquirir sua passagem, o usuário recebe também um guia completo dos pontos turísticos visitados pelo serviço.



# Céu não é de brigadeiro

**Para o brigadeiro Mauro Gandra, presidente do SNEA (Sindicato Nacional das Empresas Aeroviárias), a solução da crise por que passa o setor aéreo brasileiro passa por menos impostos e a possibilidade de tarifas mais elevadas. Apesar de apostar na concorrência acirrada, Gandra crê em parcerias com o ônibus**

por Cássio Schubsky, no Rio de Janeiro (RJ)  
Fotos: Américo Vermelho



A situação do setor aéreo brasileiro não está para brincadeira. Basta dizer, como faz o brigadeiro Mauro Gandra, que “crise como esta que estamos vivendo eu nunca vi”. Gandra é o atual presidente do SNEA (Sindicato Nacional das Empresas Aeroviárias) e foi ministro da Aeronáutica, durante o ano de 1995, no Governo Fernando Henrique Cardoso.

O vermelho vem manchando boa parte dos balanços das empresas, como atestam os resultados da 12ª. edição de **As Maiores do Transporte**, publicada em outubro passado, relativos ao exercício de 1998. Os dados deste ano, é certo, não vão refrescar em nada o desempenho do aéreo.

Gandra, em nome do setor, reclama da alta tributação incidente sobre as companhias. Defende indenizações do governo federal por defasagens tarifárias que estariam ocorrendo há

mais de dez anos. Para o ex-ministro, apesar da crise, o aéreo vai se recuperar e voltará a ser, mais do que nunca, um sério competidor do transporte rodoviário de passageiros. Embora faça fé em oportunidades multimodais: “Há boas possibilidades de parcerias entre o avião e o ônibus”.

A seguir, os principais trechos da entrevista concedida a **TB**.

**TechniBus:** Como o senhor vê o problema da sobrevivência das companhias aéreas brasileiras – muito endividadas, com reiterados prejuízos nos seus balanços, salvo poucas exceções?

**Mauro Gandra:** Nós temos que nos reportar a 1986, quando o Ministério da Fazenda avocou a si o controle das tarifas – o que, anteriormente, era feito pelo Ministério da Aeronáutica. Aí vieram aqueles cinco ou seis planos. Começou com o Plano Cruzado, em 86, que foi o ano em que a aviação mais voou e teve prejuízo. Foi um ano seme-

lhante ao de 1998, quando a aviação, talvez, tenha transportado o maior número de passageiros, mas teve prejuízo, com exceção da TAM...

**TB:** E da Rio-Sul...

**Gandra:** ...e da Rio-Sul. Esse, então, é um problema antigo. Tanto é assim que as empresas entraram com ações (contra o governo federal, em função de defasagens nas tarifas) por quebra de



**“No futuro, o avião vai roubar passageiros do ônibus, porque nossa tendência é ser como os Estados Unidos, com um setor aéreo muito forte. Por mais que todo mundo atrapalhe este País, ele vai andar pra frente.”**

contrato econômico...

Acontece que, quando chegou em 1989, 1990, houve a coincidência da recessão na aviação mundial, em função daquele acidente na Escócia, com uma bomba de plástico; e, depois, a Guerra do Golfo, com a derrubada de um avião por um míssil da Marinha americana – e teve a Guerra propriamente, o que reduziu a vontade do turista de viajar,

que é a grande mola da aviação. Então, até fim de 93, o problema não foi só brasileiro, foi também mundial. As empresas de aviação no mundo perderam US\$ 24 bilhões. Deste total, as empresas brasileiras perderam US\$ 4 bilhões. Chegaram a 94 com um patrimônio negativo de US\$ 700 milhões e um passivo da ordem de US\$ 5 bilhões.

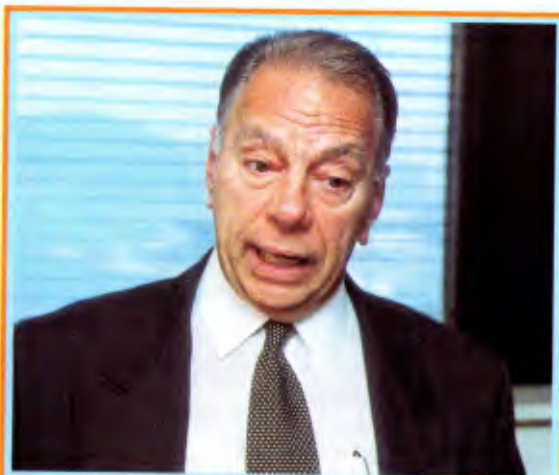
**TB:** Mas, se as companhias reclamam da tarifa, do controle, da defasagem, o senhor não acha que o excesso de promoções que houve em 1998 foi contraditório?

**Gandra:** Eu acho que é contraditório. Mas isso aí foi uma autodefesa. Não sei se você lembra, no último trimestre de 97, a Embratur (*Empresa Brasileira de Turismo*), através do seu presidente, Caio Carvalho, e o Gabinete Civil da Presidência da República acenaram com a possibilidade de vôos de cabotagem por empresas estrangeiras. O modal aéreo se sentiu ameaçado...

O quadro não é tão simples. Eu lembro que, em março de 1998, numa entrevista, eu dizia que era a primeira vez que eu via diminuir a arroba do boi na entressafra, que é mais ou menos o que acontecia com a aviação: os descontos estavam sendo dados na alta estação.

**TB:** O senhor considera que foi um equívoco isso, dar desconto na alta estação?

**Gandra:** Eu não digo que foi um equívoco. Foi uma defesa das empresas, que estavam numa curva de aprendizado. Nós achávamos que isso teria um custo, mas que, em 99, com a normalidade do equilíbrio econômico, as companhias voltariam atrás em algumas daquelas promoções absurdas e resolveriam seu problema. Se não resolvessem, pelo menos equilibrariam suas contas. A desvalorização



**“A desvalorização do real foi um choque, sem aviso, da aviação comercial contra o solo. Os custos em dólar das empresas são da ordem de 30 a 40%.”**

do real foi um choque contra o solo sem aviso da aviação comercial. Os custos em dólar das empresas são da ordem de 30 a 40%. As empresas levaram 5 meses para receber um pequeno aumento, que foi de 10,92%, quando o que nós precisávamos era, no mínimo, de 18%. Depois, veio mais um aumento de combustível, que teve uma incidência de 3%.

**TB:** O senhor normalmente fala que o combustível representa de 16% a 18% do custo operacional das companhias aéreas, não é?

**Gandra:** Hoje em dia, está em 18%. Representava 15% antes daquele aumento e passou a 18%. É um custo muito alto. Aqui, no Rio de Janeiro, temos 30% de ICMS. No mundo, principalmente nos EUA, que é o principal referencial, porque transportou, em 1998, 640 milhões de passageiros, o combustível não é tributado. O Estado não faz nada pela aviação! Só usa a aviação em seu benefício, para movimentar pessoas, para os negócios, para o transporte de carga e também para turismo.

Então, estão cobrando em cima da aviação, que seria um instrumento de desenvolvimento. Este é o quadro, num País em que as empresas aéreas pagam 34,8% de carga tributária (*em relação ao faturamento*), competindo, nos vôos internacionais, com empresas americanas, que pagam, desde 1º de outubro deste ano, 7,5%.

A aviação é federal. O registro de aviação é federal, as pistas são federais. Só as estradas que levam até o aeroporto são estaduais ou municipais – se quisessem cobrar pedágio de quem usa essas vias, eu até acharia válido. No entanto, o Estado está cobrando ICMS. Quando ele parou de cobrar, em 1996, o patrimônio das empresas cresceu. Aí veio a Lei Kandir e trouxe a cobrança de novo.

**TB:** O governo já está sinalizando que pode adiar, mais uma vez, a reforma tributária...

**Gandra:** Nós fizemos um esforço para isentar as empresas aéreas do ICMS, a exemplo do que ocorria antes de 1988. O ICMS é um imposto esdrúxulo em cima da aviação comercial. O Estado não contribui em nada para a aviação comercial, ele só se beneficia da aviação comercial.

## Amargando prejuízos



O setor de aviação comercial no Brasil tem vivido, de fato, períodos de grandes turbulências. A mais recente edição de *As Matoes do Transporte*, relativa aos balanços de 1998, acusa lucros líquidos negativos significativos para companhias como a Varig (prejuízo de R\$ 25.356.000,00) e Vasp (resultado negativo de R\$ 182.061.000,00). Outro grave problema enfrentado pelo setor aéreo brasileiro é o que se refere ao endividamento geral, que, em 1998, ficou em 72,37%. O endividamento geral é o resultado da soma do passivo circulante com o exigível a longo prazo, dividido pelo ativo total.

Após a desvalorização do real, ocorrida no início deste ano, as companhias viram sua situação agravada, o que irá se refletir nos balanços relativos a 1999.

**TB:** Como o senhor vê a concorrência estrangeira no setor?

**Gandra:** A concorrência estrangeira passa pela questão da tributação. A imagem é a seguinte: a aviação brasileira é como uma cena de Brasília, a capital do País, onde ainda se vê, de vez em quando, aquele catador de papel, com uma carroça velha e um burro. O camarada bate no burro, e o burro fica meio empacado. O burro são as empresas aéreas; o camarada que está batendo no burro é o governo federal e os governos estaduais. O burro vai morrer! Aí vão ter que importar um puro-sangue inglês pra puxar essa carga, que são justamente as empresas aéreas estrangeiras, que podem vir aqui adquirir nossas empresas, o que não vai ser novidade, porque nós já tivemos isso na telefonia, na eletricidade, na mineração e está faltando a empresa aérea. Pergunta aos Estados Unidos se eles vão abrir a propriedade nacional das suas empresas para estrangeiros. Não, eles só podem vender 25% de suas ações para estrangeiros. Nós somos uns liberais alucinados!

Por outro lado, a mídia e gente que não entende do setor ainda dizem que as passagens aéreas no Brasil são as mais caras do mundo, depois de uma desvalorização em que o real perdeu 60% do seu poder. Se tiver lucro abusivo, que se multe a empresa! Se a empresa fizer *dumping*, que seja multada!

Agora, bem ou mal, alguma coisa está sendo feita. A Varig, por exemplo, é uma companhia que está se reestruturando, ela precisa de uma injeção de demanda. A injeção de demanda só depende de uma coisa chamada economia. E o transporte aéreo depende sempre da demanda.

**TB:** Que perspectivas o senhor vê para o setor aéreo no ano que vem?

**Gandra:** Há acordos, inicialmente de natureza operacional. A gente está ouvindo falar de TAM e Transbrasil – é uma coisa absolutamente comercial, e fusão depende da CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

**TB:** Como o senhor vê a demanda do setor no ano 2000, depois de uma redução de cerca de 15% no número de passageiros transportados em vôos domésticos no primeiro semestre de 1999 em relação ao mesmo período do ano anterior?

**Gandra:** A dor ensina a gemer. Por mais dificuldades que as empresas tenham, elas já vêm vivendo um processo de enxugamento. A Varig chegou a ter 31 mil empregados. Hoje ela tem 15 mil e pouco. É bem verdade que ela terceirizou parte das atividades. Ela devolveu agora 13 aviões. Teve que fazer uma demissão temporária de comandantes e aeromoças. Acredito que, em junho do ano que vem, a empresa vai voltar a contratar. No ge-



**“O Estado não faz nada pela aviação! Só usa a aviação em seu benefício, para movimentar pessoas, para os negócios, para o transporte de carga e também para turismo.”**

ral, vai haver uma recuperação do setor.

**TB:** O senhor acha que, em alguma medida, os problemas de rentabilidade podem ameaçar a segurança nos vôos?

**Gandra:** Não. A prioridade número um das empresas é manutenção. Segurança, uma vez afetada, atingida, pode acabar com a empresa, mesmo se ela não tiver problema de caixa. Nós vamos fechar 4 anos com um índice de acidentes quase igual ao dos Estados Unidos, um dos melhores resultados do mundo.

**TB:** Como o senhor vê a briga, a competição, entre o avião e o ônibus?

**Gandra:** No Brasil, apenas 16 milhões de pessoas têm condições financeiras para voar. No ano de 1998, houve o início de um aprendizado do que seria um leque promocional no transporte aéreo, com um incremento muito grande da demanda, com aumento, nos vôos domésticos, de até 30% no número de passageiros. Mas quase todas as empresas tiveram déficits.

Existe hoje uma companhia nova, que começou associada à Passaredo, que está fazendo uma combinação avião-ônibus. É um preço bem menor, é um charter que sai, por exemplo, do Rio, vai a Recife, e em Recife é vendida uma passagem integrada com vôos para Caruaru, Santo Antônio etc. Mas, para que o passageiro de baixa renda possa atingir esse tipo de programa, é preciso que haja ônibus mais barato. As empresas de ônibus precisavam começar a olhar mais esse passageiro que pode usar avião e ônibus.

**TB:** É menos competição e mais parceria?

**Gandra:** Mais parceria.

**TB:** O senhor acha que o avião só vai roubar um pouquinho de passageiro?

**Gandra:** Não. No futuro, ele vai roubar, porque nossa tendência é ser como os Estados Unidos, com um setor aéreo muito forte. Por mais que todo mundo atrapalhe este País, ele vai andar pra frente. ■



# TRABALHANDO PARA O SUCESSO DE UM NOVO MILÊNIO.



**EQUIPAMENTO DE AR  
CONDICIONADO AC 1300 B**

Capacidade de 130.000 Btu/h para Ônibus Urbano



**PRO EARTH**

Todos nossos equipamentos trabalham com refrigerantes sensíveis, mantendo a capacidade do equipamento, garantindo o conforto no transporte coletivo de passageiros e preservando o meio ambiente.

Entre no novo milênio com equipamentos de última geração que não agridem o meio ambiente garantindo o conforto de seus passageiros.

Equipamentos de Ar Condicionado para Microônibus, Ônibus Rodoviários, Urbanos e de Duplo Piso, desenvolvidos com alta tecnologia proporcionando maior fluxo de ar e menor índice de ruídos.

**Carrier**

**TRANSICOLD**

# Instrumento do transporte urbano de passageiros

Roberto Cury (na foto) e Antonio Carlos Marchezetti\*

Foto: Eduardo Ruegg



Algumas empresas de transporte de passageiros, quando se deparam com a logística, ficam surpresas, sem saber ao certo o significado dessa palavra ou de seus resultados. Mas a logística aplicada a empresas desse segmento do transporte tem se tornado imprescindível para a sobrevivência de muitas delas.

Quando do crescimento da atividade de transporte de passageiros, não havia nenhuma preocupação com implantação de linhas, demanda de passageiros, custos e qualidade, e assim a atividade foi crescendo. As tarifas cobriam os custos com sobras, e tudo dava lucro. O Poder Público, por sua vez, pensava de forma mais política e, com o crescimento da demanda, muitas linhas estudadas se instalaram inadequadamente.

Mas os tempos mudaram. Foi ficando cada vez mais importante a necessidade de se praticar um transporte racional. Hoje, se não houver um estudo logístico eficaz, não haverá tarifa que cubra os custos de um transporte ineficiente.

A logística é o instrumento mais adequado para a racionalização que se fazia necessária no setor. Aqueles que vislumbraram essa verdade passaram a praticá-la fazendo pesquisas de origem e destino, “sobe e desce”, demanda nos diversos horários e sentidos, itinerários, equipamentos adequados etc. Os resultados positivos vieram. Tudo isso se



aplica igualmente a pequenas e grandes cidades, sistemas de transportes e empresas.

Londrina, cidade paranaense com cerca de 500 mil habitantes, é um exemplo desse trabalho de aperfeiçoamento, do qual participamos. O sistema de transporte urbano apresentava deficiências por excesso de passageiros no terminal central, além de carência de serviços. Ativando os terminais instalados em bairros mais afastados e com uma nova rede de linhas totalmente projetada para atender as necessidades da população, o transporte coletivo de Londrina ficou mais eficiente, e a população bem servida e satisfeita.

Também na Francovig Transportes Coletivos, uma das mais tradicionais empresas de transporte coletivo da cidade, com 53 anos de operação, foram realiza-

dos trabalhos para melhorar a qualidade dos serviços e reduzir custos. Em pouco tempo, os resultados foram sentidos pela diretoria da empresa. Sem comprometer a qualidade dos serviços, houve redução de 13% na frota. A medida representou maior capacidade de passageiros por veículo e menos gastos com pessoal. A reprogramação de turnos gerou uma economia de 10% no custo total da empresa, com um programa de eliminação de horas extras, que somavam em média 4 mil horas/mês.

Outro trabalho de sucesso foi executado em Blumenau (SC). Naquela cidade, o desafio foi extinguir os intermináveis comboios aleatórios de ônibus que se formavam ao longo da linha principal da cidade e que impediam que o trânsito fluísse com tranquilidade. O descontentamento de motoristas e passageiros era uma preocupação da administração local. A saída foi renovar 40% da frota, ou 90 ônibus, que estavam em operação há mais de dez anos, por outros mais adequados. Também foram substituídos 32 veículos Padron por 20 articulados e, ainda, redesenhado o leiaute da frota, que ficou mais moderno e identificado às diferentes modalidades de serviço.

Ainda em Blumenau, foram aplicados os conceitos de logística para projetar um serviço de transporte de trabalhadores de indústrias, como serviço público de transporte regular, que fosse compatível com os serviços privados

de transporte de passageiros. A solução encontrada foi a criação de um transporte porta-a-porta, para 11 mil funcionários, com um sistema de linhas desenhadas a partir de aplicação de um software de roteirização, com base no cadastro de endereço dos usuários.

A empresa Rodovel, também de Blumenau, está integrando as técnicas de logística à sua área de programação de pessoal, serviços e manutenção. Em seis meses de trabalho, a frota em operação foi reduzida em 12%. Além disso, foi aplicado um software de gerenciamento de manutenção preventiva que, aliado às outras medidas, evitou que a empresa necessitasse de um processo de renovação de sua frota previsto para o ano 2000.

Um exemplo de município pequeno, mas em crescimento, é Ourinhos (SP), com 80 mil habitantes. A cidade possuía linhas diametrais, que ligavam uma parte a outra da cidade, mas que estavam saturadas em função do aumento desordenado da demanda em determinadas regiões.

**“Sem um estudo logístico eficaz, não há tarifa que cubra os custos de um transporte urbano ineficiente.”**

Após vários estudos de fluxo de passageiros realizados na cidade, foram delineadas novas linhas e desenvolvidas técnicas para melhorar o transporte coletivo local. Os usuários que utilizavam duas passagens passaram a pagar apenas uma, através do sistema integrado de transporte. Além disso, as linhas de ônibus de toda a cidade tiveram sua oferta de veículos ajustada, para atender a demanda de passageiros. Uma pes-





quisa detectou aprovação de 87% da população com a reformulação do transporte em Ourinhos.

As experiências no transporte de passageiros no Brasil já vêm servindo de base para melhorias em outras grandes cidades no exterior. É o caso do México, onde tivemos a oportunidade de participar de projetos nas cidades de Puebla, Reynosa, Nuevo Laredo e Ciudad Acuña. Atualmente, outro importante trabalho vem sendo desenvolvido na empresa Transmilenio, em Bogotá, Colômbia. Como se pode constatar, a aplicação de estudos de logística torna-se cada vez mais imprescindível para a racionalização e melhoria do transporte de passageiros em todo o mundo.

*\* Roberto Cury é diretor da Transconsult Soluções de Transportes; Antonio Carlos Marchezetti é diretor da Logitrans - Logística e Engenharia de Transportes.*

# ACABE COM AS EXTERNALIDADES, ANTES QUE ELAS ACABEM COM VOCÊ.

## INSTALE WAIV.

-  A única que monitora, de fato, veículos e passageiros
-  O maior agrupamento de tecnologias
-  Extrema simplicidade operacional
-  O menor custo do mercado



A VERDADEIRA CATRACA ELETRÔNICA

Tel: (11) 530-1999 - Fax: (11) 531-3536 - e-mail: vendas@wolpac.com.br



# Ciferal com um toque de Marcopolo

**Cerca de 400 unidades do novo urbano Turquesa, da Ciferal, chegam ao mercado, com 80% das vendas fechadas com 22 empresas do Grande Rio**

Gilberto Penha, em Duque de Caxias (RJ)



mercado fluminense de ônibus urbanos conta, desde o início de novembro, com o modelo Turquesa, primeiro lançamento da Ciferal após a aquisição de 50% da empresa pela Marcopolo, de Caxias do Sul (RS). Até o final do ano, serão encarroçados cerca de 400 ônibus, dos quais 80% destinados a 22 operadoras de transporte coletivo no Grande Rio. As empresas com maior volume de compras do Turquesa situam-se nos municípios de Nova Iguaçu, Belford Roxo e Duque de Caxias. Os 20% restantes são encomendas para a região Nordeste – entre elas, 12 unidades para Recife (PE) e 4 para as empresas cearenses Via Urbana, São José e Via-

ção Fortaleza. “O Rio de Janeiro é um mercado nosso”, afirma Gilson Mansur, diretor comercial da Ciferal, para quem São Paulo, hoje, “é um mercado parado”.

Privatizada há 3 anos, a Ciferal vinha sendo dirigida por um *pool* de empresários do setor, agrupados na RJ Administração e Participações S.A. Com a divisão do controle da empresa com a Marcopolo, um conselho de administração, formado por diretores da Ciferal, Marcopolo e RJ Participações, traça os novos rumos da encarroçadora. A gestão está sob o comando da Marcopolo, que preside o conselho. A empresa gaúcha empresta sua tecnologia para modernizar métodos de trabalho e atualizar produtos e processos de fabricação da Ci-

feral. A nova linha de montagem do Turquesa conta com experiência e apoio das fábricas da Marcopolo em Caxias do Sul, Argentina, Portugal e México, dotadas de linhas completas de ônibus urbanos, rodoviários e micros.

Na cerimônia de lançamento, Paulo Bellini, presidente da Marcopolo, notou que, para a fabricação em série do Turquesa, numa área de 20 mil m<sup>2</sup>, as instalações da Ciferal tiveram de ser adaptadas aos mais modernos conceitos do setor. “O trabalho exigiu empenho integral de um time formado por mais de 250 funcionários da Ciferal e da Marcopolo, que introduziram modificações nas linhas de montagem, nas quais se destaca o novo sistema de células de trabalho em 19 diferentes pontos.”

Também foram implantados sistema *kanban* e *just in time* no abastecimento de peças. Novas cabines de pintura e de fabricação de componentes foram construídas, e as antigas, reformuladas.

**RENOVAR É PRECISO** – “O produto está sendo elogiado porque possui tecnologia já comprova-

Fotos: Divulgação



*Turquesa: modelo enriquecido por padrões de tecnologia e design dos urbanos da Marcopolo*

# A DPaschoal põe seu lucro pra rodar.



## Rodar SYSTEM

### O mais completo software para controle de **pneus** em **frotas**.



Desenvolvido pela Maxxipel para a DPaschoal Automotiva, Rodar System é um software que controla e rentabiliza o desempenho e a vida útil dos pneus. Com ele você acompanha de perto e em todos os detalhes os pneus da sua frota, de maneira simples, rápida e interativa.

- Histórico completo do pneu, do cadastramento à sucata.
- ▶ Controle de km, número de vidas e prazo de garantia.
- ▶ Fácil identificação do desgaste dos pneus.
- ▶ Acompanhamento de desempenho por meio de gráficos e relatórios.
- Cadastramento de veículos com sua configuração de pneus.
- ▶ Registra avarias nos pneus e indica quando devem ser trocados.
- ▶ Histórico de movimentações dos pneus no veículo, por ordem cronológica.
- ▶ Lista de fornecedores de pneus novos e recapagens.
- ▶ Efetua instalação, rodízio e retirada de pneus do veículo, enviando-os para recapagem, estoque, borracharia e sucata.



**MAXXIPEL Rodar System.** Solução sob medida, rentabilidade sob controle.

**Para maiores informações ligue: (0xx19) 728.8384**

**DPASCHOAL**

[www.dpaschoal.com.br](http://www.dpaschoal.com.br)



Unidades da Guarulhos Transportes: para Paulo Monteiro, diretor da empresa, imagem renovada "conta pontos no retorno do investimento"

da", nota Gilson Mansur, enfatizando a versatilidade do tipo de chassi integrado com as marcas Scania, Mercedes-Benz, Volkswagen e Volvo. "Como a carroceria é produzida de acordo com os vários tipos de chassis, serve para qualquer tipo de piso asfáltico ou de terra", explica. Cada Turquesa custa R\$ 90 mil, com garantia de 2 anos para motor eletrônico, caixa mecânica ZF e conjunto diferencial Mercedes-Benz.

O primeiro cliente a adquirir o Turquesa foi a Braso Lisboa, no bairro carioca de Engenho da Rainha. Desde outubro, a empresa já recebeu 16 unidades. "Todo ano renovamos parte da nossa frota de 208 ônibus", conta Washington Soares Domingues, encarregado de manutenção da Braso Lisboa. Os novos ônibus operam as linhas Caju-Praça XV (via São Cristóvão e Av. Brasil), rodando 18 horas por dia.

Um dos sócios da Ciferal, a Guarulhos Transportes S.A., do grupo Jacob Barata, comprou 30 veículos para operar apenas em

linhas municipais. Paulo Monteiro, diretor administrativo, diz que a Guarulhos Transportes estava defasada em renovação de frota desde 1998. "Naquele ano, foram adquiridos 55 veículos, sendo 25 Torino GV." Com a renovação, a Guarulhos estimulará as linhas de maior demanda na cidade de Guarulhos (SP): São João-Centro, Ponte Alta-Santa Clara e Soberana-Vila Galvão. Para Monteiro, a surpresa do passageiro em perceber que a empresa oferece transporte de melhor qualidade conta pontos no retorno do investimento.

**INOVAÇÕES FUNCIONAIS** – A semelhança do Turquesa com o Torino, da Marcopolo, segundo Mansur, é devido à incorporação da Ciferal à Marcopolo. O Turquesa apresenta design e estilo arredondado e harmônico. Técnicos

destacam o "janelão" do motorista, com a parte inferior arredondada. A tampa dianteira, com dobradiça interna, as novas sinaleiras envolventes, de fácil visualização traseira e lateral, e os novos faróis, colocados em ângulo ascendente, integram-se à grade frontal.

O Turquesa conta com inovações funcionais: o vidro do itinerário é maior, com luzes delimitadoras superiores conjugadas, e os novos espelhos retrovisores permitem maior visibilidade para o motorista. O pára-choque dianteiro, em fibra e dividido em três partes, e o traseiro, com ponteiros em fibra e parte central em aço, propiciam menor custo de manutenção, facilitando reparos rápidos, com redução do tempo do veículo na oficina.



Lanternas circulares e pára-choque traseiro em aço: mais segurança e menor custo de manutenção

As lanternas delimitadoras traseiras possuem formato circular, para garantir maior visibilidade e segurança. O Turquesa apresenta ainda vigia traseira com formas curvas, em harmonia com o conjunto ótico, e stop lights ar-

redondados com lâmpadas embutidas e acesso externo para manutenção. A tampa traseira com dobradiças internas é outro destaque, pois as setas de direção, freio e marcha à ré permitem fácil manutenção.

Na parte interna, os novos pega-mãos de teto, os balaústres curvados, com design e linhas anatômicas, e a reestruturação interna nos assentos e corredor aumentaram o espaço para a circulação, proporcionando a sensação de amplitude.

## FICHA TÉCNICA DO TURQUESA

Comprimento total	13.200 mm
Largura máxima	2.500mm
Altura máxima	3.080mm(*)
Altura interna	2.100mm
Altura do degrau de entrada	445mm

(\*) Com tomada de ar.



Comemoramos a virada do milênio com a satisfação de quem produz tecnologia à serviço da qualidade de vida.



Nossa subsidiária de Manaus, REPRIMA, onde são produzidos nossos equipamentos de ar condicionados é certificada com ISO 9002.



Tanques e silos



Transporte frigorífico



Refrigeração de transporte



Refrigeração industrial

MATRIZ: Avenida Luiz Pasteur, 1020 - Sapucaia do Sul - RS - BRASIL - CEP: 93212-360  
Fones: 0 xx 51 474.1233 - 474.2555 - Fax: 0 xx 51 474.1897 - 474.2638  
e-mail: recrusul@recrusul.com.br - Home page: www.recrusul.com.br

# ANUÁRIO DO TRANSPORTE DE CARGA

# 2000

- Análise do desempenho de todos os modais: rodoviário, aéreo, ferroviário, fluvial e marítimo
- As perspectivas do setor na avaliação de renomados especialistas
- Guia de montadoras de veículos
- Guia de fabricantes de implementos e fornecedores
- Guia de transportadores rodoviários de cargas
- Guia de operadores logísticos
- Guia de entidades públicas e privadas de transportes

**Circulação: 2ª quinzena de março de 2000**





# O campeão dos Campione

Os ônibus rodoviários da linha Campione, da Comil, desviam da crise e se consagram como um dos grandes destaques da encarroçadora de Erexim (RS)

Cássio Schubsky



produto ônibus, quando lançado, é sempre uma incógnita: ninguém pode dizer, com certeza, se o veículo vai “emplacar” ou não. Para cair no gosto do mercado, um bom ônibus precisa reunir uma série de qualidades que podem ser enumeradas – design, acabamento interno etc. Mas sempre resta uma boa dose de mistério sobre a razão pela qual o sucesso de público efetivamente acontece para as carrocerias.

fatia considerável do mercado de ônibus rodoviários no Brasil. A empresa gaúcha investiu cerca de R\$ 5 milhões no desenvolvimento de sua nova linha de produtos, com destaque para os recursos humanos altamente qualificados. “Trouxemos pessoas que entendem de ônibus, de engenharia, para desenvolver um produto de qualidade”, confirma Deoclécio Corradi, diretor da Comil. Segundo estimativas da encarroçadora, até o final de 99 deverão ser comercializadas cerca de 500 uni-



Foto: Eduardo Rueng

**Deoclécio Corradi, diretor da Comil: engenharia eficiente é o segredo do sucesso**

doviários. O Campione pode ser encarroçado em chassis Ford (sob encomenda), Mercedes-Benz, Scania, Volvo e Volkswagen. Para Deoclécio Corradi, “o grande segredo do sucesso dos nossos produtos é a agilidade para atender os clientes, é uma engenharia eficiente, é um bom pós-venda”.

O agrado dos clientes pode ser avaliado pela reiteração das compras do Campione, isto é, empresas que fazem aquisições de mais de um lote do produto, depois de testá-lo e aprová-lo. Entre as companhias que têm optado pelos rodoviários Comil, podem ser citadas, entre várias outras, a Tursan, a Redenção e a Santa Cruz.

A encarroçadora gaúcha, além de abocanhar importantes fatias do mercado interno, vem se destacando, também, nas exportações para diversos países, entre eles Chile, Peru, Honduras, Costa Rica e Nigéria. Atualmente, cerca de 20% da produção da Comil é exportada.

Sobre as perspectivas do mercado no ano 2000, a direção da encarroçadora prefere manter uma postura cautelosa, ao contrário de outros empresários, que apostam numa significativa recuperação do setor. “Acreditamos que o mercado, no ano que vem, deverá se manter nos mesmos níveis de produção deste ano”, revela Corradi. E, nesse cenário, é de se esperar que o Campione mantenha a sua condição de campeão de vendas.



Foto: Daungação

**O Campione 3.45 é o modelo mais vendido entre os ônibus rodoviários fabricados pela Comil**

**A FORÇA DO PÓS-VENDA** – Lançado no primeiro semestre do ano passado, o modelo Campione, da Comil, encarroçadora sediada em Erexim (RS), vem conquistando, gradativamente, uma

dades do Campione, especialmente do modelo 3.45, com capacidade para abrigar entre 48 e 54 passageiros. A quantidade representa mais de 15% de toda a produção brasileira de ônibus ro-

# Dando um olé na crise

## A espanhola Irizar consolida operação em Botucatu (SP) baseada nas exportações e no segmento de fretamento e turismo

Ivan Garcia, em Botucatu (SP)

**P**ouco mais de um ano após a inauguração de sua fábrica em Botucatu (SP), em agosto de 1998, a Irizar Brasil, subsidiária da espanhola Irizar, uma das maiores fabricantes de carrocerias para ônibus da Europa, começa a colher os frutos de uma estratégia radical de marketing adotada para consolidar sua operação no País. Percorrendo mais de 23.500 Km pelas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, a equipe de vendas da empresa levou literalmente o seu rodoviário Century até a porta dos potenciais clientes, apresentando o modelo e a própria empresa ao mercado.

ral da Irizar Brasil. Se concretizada essa recuperação nas vendas, o principal executivo da encarroçadora espanhola estima produzir em Botucatu aproximadamente 300 unidades do Century no ano 2000.

**ACEITAÇÃO** – O otimismo da Irizar em relação ao mercado brasileiro pode parecer exagerado para quem não acompanhou de perto a evolução da encarroçadora em 1999. Enquanto o ano apresentou queda de mais de 40% nas vendas para a maioria dos grandes fabricantes nacionais, a empresa tocou em frente sua meta de conquistar pelo menos dois nichos do mercado nacional de ônibus rodoviários: o dos pequenos e médios proprietários e o das empresas de fretamento e turismo. “Nesses segmentos, a única chance do empresário competir é com um veículo *top* de linha, realmente diferenciado”, explica João Paulo da Cunha Ranalli, do departamento comercial da Irizar. “O Century vem sendo muito bem aceito nesses casos, provando que está adaptado às condições das vias brasileiras. Nossos preços ficam um pouco acima dos praticados pe-

los concorrentes nacionais, mas o produto é realmente diferente em sua concepção”, completa o diretor-geral. Com essa atuação segmentada, a Irizar já consegue chamar a atenção também de grandes frotistas, como a Viação Garcia, a Transbrasileira e a Bredda, que já possuem algumas unidades do Century em sua frota.

Completando a estratégia da Irizar no Brasil, as exportações, principalmente para os mercados latino-americano e europeu, têm



**Exportação:** Century produzido em Botucatu (SP) para a Linea A, do Chile, no último mês de novembro

sido fundamentais para proteger a encarroçadora das bruscas oscilações do mercado interno. Nos últimos dois anos – considerando-se também o período em que a CAIO possuía 50% de participação na nova fábrica – a Irizar produziu 164 unidades do Century. Deste total, 114 destinavam-se ao mercado externo. “No mundo todo, a Irizar possui um só produto, que permite algumas adaptações, mas sempre mantém um padrão de alto luxo e conforto”, diz Berridi. Com isso, a fábrica de Botucatu une-se às da Espanha, México, Marrocos e China para atender pedidos de diversos países em conjunto. ■



**Nova em folha:** fábrica agora pertence totalmente à subsidiária Irizar Brasil

O resultado é que a Irizar já trabalha com a possibilidade de atingir, em médio prazo, cerca de 10% do mercado brasileiro de ônibus, a mesma participação que detém na maioria dos mercados nos quais atua, fora da Espanha. “As vendas de ônibus no Brasil devem crescer 20% no ano 2000. Neste quadro, 10% do mercado poderia ser nossa meta básica”, avalia Fabián Berridi, diretor-ge-

### A Irizar Brasil

<b>Sede:</b>	Botucatu (SP)
<b>Funcionários:</b>	160
<b>Investimentos no Brasil:</b>	US\$ 20 milhões
<b>Produção em 1999:</b>	22 un./mês
<b>Meta até 2004:</b>	44 un./mês (50% export.)
<b>Principais exportações:</b>	Espanha, Polônia, Alemanha, Uruguai, Chile, Itália, México, Peru, Rep. Dominicana

# Tecnologia de resultados: você usa, o lucro cresce.

A linha de Alta Tecnologia Glasurit leva até sua área de pintura a melhor relação custo/benefício do mercado. Os números são claros. Usando toda a linha Glasurit, do primer ao verniz, você colhe os seguintes resultados:

- Economia de 20%, em média, no volume de tinta;
- Redução de 25% no intervalo entre demãos;
- Redução de 30 a 40% no tempo de aplicação;
- Maximização da produtividade dos equipamentos e da mão-de-obra.
- Maior qualidade e resistência da pintura final.

Solicite uma demonstração e sinta estes benefícios em seu próprio bolso.



# Com muita fome de mercado

**San Marino Neobus, de Caxias do Sul (RS), lança o micro Thunder e os urbanos Mega 2000 e Mega 2000 Evolution, apostando na conquista de contratos de renovação de frota e exportação**

Ivan Garcia



s sucessivos períodos de recessão econômica enfrentados pelo Brasil têm criado, ao longo das décadas, um extenso histórico formado por fragorosos fracassos e recuperações memoráveis entre os fabricantes de carrocerias para ônibus. O último exemplo disso é o da marca Neobus, consagrada nos segmentos de urbanos e microônibus. Adquirida pela San Marino, de Caxias do Sul (RS), no início de 1999 (*veja quadro "O fornecedor vira fabricante"*), a marca retorna ao mercado como San Marino Neobus, trazendo dois novos modelos de urbano – Mega 2000 e Mega 2000 Evolution – e o microônibus Thunder.

**MUDANÇA** – Para transferir os ativos da antiga Neobus para Caxias do Sul, a San Marino conseguiu realizar uma façanha no que diz respeito ao cumprimen-

Fotos: Divulgação



**Mega 2000 Evolution: aposta na retomada dos programas de renovação de frota em grandes centros urbanos como São Paulo**

to de prazos. Em apenas sete meses, de março a outubro deste ano, a empresa gaúcha trouxe maquinários e parte das instalações da antiga Neobus para sua sede, ampliou a área construída para 10 mil m<sup>2</sup>, criando uma linha de produção exclusiva para ônibus, e desenvolveu os novos modelos. Em novembro, depois de um investimento de R\$ 3,5 milhões, a San Marino Neobus já começava a produzir os novos ônibus em série.

“Desde o início da reestruturação, definimos que seríamos uma fábrica de ônibus voltada para o transporte coletivo urbano”, resume Jaime Pasini, diretor comercial e um dos sócios da San Marino Neobus, juntamente com Edson Tomiello, diretor-geral, e José Boff, diretor industrial. “E os investimentos desta primeira fase ainda não se encerraram”, asse-

gura Tomiello. Segundo o diretor-geral, serão investidos mais R\$ 2,5 milhões na infra-estrutura de produção dos três lançamentos, perfazendo um total de R\$ 6 milhões até o final do ano 2001.

**OS LANÇAMENTOS** – O modelo Mega 2000, uma das três novidades da San Marino Neobus, é basicamente uma modernização do urbano Mega, produto mais vendido da antiga Neobus. As principais novidades estão no design exterior, com contornos mais arredondados, e na decoração interior, que recebeu poltronas mais confortáveis e um visual mais colorido, com predominância das tonalidades de azul.

Os modelos realmente novos são o urbano Mega 2000 Evolution e o microônibus Thunder. Disponível nas versões padron, articulado e trólebus, o Mega 2000 Evolution foi desenvolvido para



**Casa nova: linha de produção do Mega 2000, em Caxias do Sul (RS)**

atender as necessidades de transporte de grandes centros urbanos, apresentando três portas de acesso e pequenas diferenças de design nas partes frontal e traseira, em relação ao Mega 2000. Pasini acredita que grandes centros urbanos, como São Paulo, que praticamente não compraram ônibus em 1999, voltarão a fazê-lo no próximo ano. "São Paulo tem quase a obrigação de voltar a comprar, senão simplesmente estará sucateando todo o sistema da cidade, que demorou tantos anos para ser organizado", afirma o diretor comercial. Para ele, o mercado total de carrocerias para ônibus deverá crescer para 15 mil ou 16 mil unidades no ano 2000.

Completando o pacote de lançamentos, o micro-ônibus Thunder nasce com uma missão crucial na visão dos diretores da San Marino Neobus: ser responsável por 40% da produção total da empresa já a partir de 2000. A estratégia da empresa é investir pesado no modelo como solução para a questão do transporte informal. "A única saída será negociar uma forma de todos participarem da atividade de transporte de maneira organizada, como já acontece em Porto Alegre (RS).



A diretoria da San Marino Neobus (da esq. para a dir.): Edson Tomiello, diretor-geral; José Boff, diretor industrial; e Jaime Pasini, diretor comercial

É aí que o micro terá o seu mercado", aposta Pasini. O Thunder está disponível nas variações convencionais – lotação, escolar, turismo e executivo –, além de poder ser modificado para utilização como ambulatório médico e no transporte de presos e tropas militares, entre outras aplicações especiais.

#### EXPORTAÇÃO

– Além da provável renovação de frota que poderá recuperar o mercado brasileiro de carrocerias a partir do ano 2000, o outro foco da San Marino Neobus é o mercado externo. "A meta é dividir nossas vendas em 60% para o mercado interno e 40% para o exterior, principalmente Mercosul", revela Pasini. Para o diretor comercial, os países andinos e a América Central também poderão ser boas surpresas no próximo ano. Hoje, a San Marino já possui representantes em 20 Estados do Brasil, no Chile, Equador, na Argentina e Venezuela. Em breve, a rede será estendida para Colômbia, Peru e Costa Rica.

Com os lançamentos e investimentos anunciados, a San Marino Neobus acredita que atingirá, em 2000, de 700 a 800 unidades produzidas. Em 2000, o objetivo é che-



Thunder: de olho no mercado de exportação e na criação de opções ao transporte clandestino

gar a 1.200 carrocerias, entre urbanos e micros. Esse desempenho renderia à empresa, somando-se a receita com semi-reboques e componentes, um faturamento de R\$ 21 milhões no próximo ano e R\$ 33 milhões em 2001. "Acreditamos no sucesso porque estamos nascendo com uma estrutura extremamente enxuta, adequada ao mercado", conclui Pasini, confiante.

#### O fornecedor vira fabricante

Criada em 1991, em Caxias do Sul (RS), a San Marino iniciou suas atividades fabricando componentes, conjuntos e sistemas para ônibus, tratores e caminhões. Em 1994, desenvolveu o Semi-reboque Rodoviário, nas versões graneleira e carga seca, e bases para furgões e tanques, produtos que vêm encontrando um mercado crescente no Mercosul.

Em 1998, a San Marino obteve o certificado pela norma ISO 9002, o que reforçou o prestígio da empresa diante das montadoras de veículos, implementos e ônibus para os quais fornecia seus componentes. Na época, já era responsável pelo desenvolvimento e fabricação das estruturas dos ônibus produzidos pela Neobus, que tinha sua sede em Guarulhos (SP), fornecendo 100% dos componentes estruturais e participando diretamente da criação de versões destinadas à exportação.

Em março de 1999, a San Marino adquiriu a marca Neobus e todos os ativos da empresa guarulhense. Jaime Pasini, ex-proprietário da Neobus, tornou-se sócio e diretor comercial da San Marino. Com isso, foi criada a marca San Marino Neobus, composta pela linha de urbanos e micros que a empresa acaba de lançar no mercado.



Mega 2000: evolução do modelo Mega, sucesso de vendas da antiga Neobus

# CAIO levanta

**Encarroçadora paulista já está produzindo, em média, 7 carros por dia. Concentração das ações da empresa na mão dos legatários de José Massa, fundador da companhia, aponta perspectivas de superação da concordata**

Cássio Schubsky



CAIO (Companhia Americana Industrial de Ônibus) está dando claros sinais de que sairá da

concordata. Depois de passar meses a fio confundindo as estatísticas da Fabus (Associação Nacional dos Fabricantes de Carrocerias para Ônibus), a encarroçadora paulista revelou, em primeira mão para **TechniBus**, a venda, de janeiro a novembro de 1999, de exatas 1.121 carrocerias. O montante corresponde a mais de 10% da produção total do período no País – uma fantástica recuperação, para quem (depois de ter quase 30% do mercado) despendeu para pífios 5%, no início deste ano.

**NOME VALIOSO** – A marca CAIO, com mais de 50 anos de existência, está estimada em mais de R\$ 40 milhões. “Em função da concordata, fizemos essa avaliação do valor da marca”, conta Claudio Regina, diretor-geral da empresa, com fábrica em Botucatu (SP). E haja tradição para levantar e sacudir a poeira. Porque, fato público e notório, em 1999 o mercado de ônibus desceu feio e sem freio a ladeira...

Como a CAIO só fabrica modelos urbanos, a recuperação em concordata é mais sacrificada: o segmento depende de investimentos diretos de um Poder Público falido, que gere ou opera diretamente o serviço de transporte coletivo de passageiros. “A situação em São Paulo está muito ruim”, exemplifica, lamentoso, o ex-presidente da Transurb (Sin-

Foto: Divulgação



Foto: Aquivo TM



Joaquim Constantino Neto, da Breda Transportes e Turismo: “A CAIO está produzindo os carros com rapidez”

dicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo), Belarmino da Ascensão Marta, que dirige a Via Norte, na capital paulista, entre outras companhias de ônibus. Belarmino, como é sobejamente conhecido, é um dos vários clientes que a CAIO conseguiu captivar, apesar dos pesares – a encarroçadora revelou a **TB** que, entre maio e novembro deste ano, negociou seus produtos com 77 diferentes empresas do País e do exterior. “Acredito na recuperação da CAIO e acho importante que outros colegas nossos, outras empresas, também acreditem”, afirma Belarmino. “É uma

**O microônibus Piccolino vem encontrando boa acolhida do mercado como alternativa para combater o transporte clandestino**

encarroçadora com muita experiência e produtos muito bons. É tradicional. Comecei a minha vida comprando ônibus da CAIO”, lembra. O dirigente empresarial comprou, recentemente, 14 carros da CAIO, entre micros – um instrumento poderoso para fazer frente aos perueiros – e o modelo convencional Apache.

Outro empresário de destaque a entoar as qualidades da CAIO é Joaquim Constantino Neto, di-

**“A CAIO é uma encarroçadora com muita experiência e produtos muito bons. É tradicional. Comecei a minha vida comprando ônibus da CAIO.”**

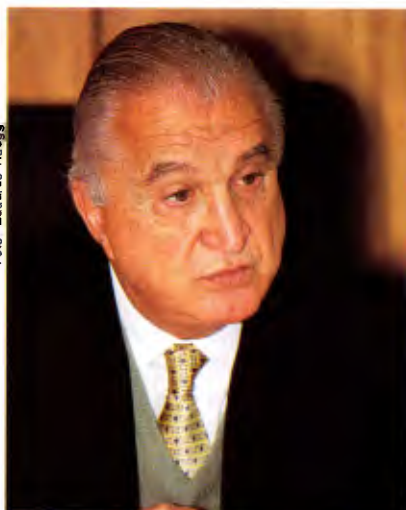
(Belarmino da Ascensão Marta – diretor da Via Norte – São Paulo)

retor da Breda Transportes e Turismo. "A CAIO está produzindo os carros com rapidez. E a assistência técnica é muito boa. Nunca me deu problema."

**LAÇOS DE FAMÍLIA** – Para completar o clima de otimismo, agora a totalidade das ações da empresa pertence apenas a Regina e a seu cunhado, José Massa Neto. "Dois sócios saíram do negócio", confirma Regina.

O diretor-geral faz previsões otimistas para o ano 2000. "A queda em 1999 foi tão profunda que vai ser muito difícil não surgir uma recuperação. Acredito que, no ano que vem, as encarregadoras deverão produzir entre 15 mil e 16 mil carros", projeta, otimista, Claudio Regina. E acrescenta: "Há que se considerar também que em 2000 teremos eleições municipais, o que levará os prefeitos a prestar mais atenção ao sistema de ônibus", considera Regina. Por fim, o diretor-geral

Foto: Eduardo Ruegg



Claudio Regina, diretor-geral da CAIO: projeções otimistas para o mercado de ônibus no ano 2000

acredita que haverá ainda maior reação contra o transporte clandestino. "E temos um minibus, o Piccolino, com chassi Volkswagen 8.140, com uma carroceria moderna e muito bonita, que está fazendo grande sucesso e tem sido a grande alternativa que as empresas vêm encontrando para enfrentar o desafio das peruas e das vans." Pelo visto, a CAIO se levanta.

## O fenômeno de vendas

*Quem já ouviu falar de José Gildo Vendramini? Ninguém? E Zezinho da CAIO, alguém conhece!? Todo mundo...*

*Depois de um período de ausência, em que foi trabalhar para outras encarregadoras, o Zezinho da CAIO retornou à companhia de Botucatu, logo após o deferimento da concordata. "Mesmo quando estava trabalhando para as concorrentes, tinha que me identificar ao telefone como o Zezinho da CAIO; do contrário, ninguém me reconhecia", confessa Vendram... ops, o Zezinho da CAIO.*

*O que diferencia um profissional como Zezinho é, além do talento nato para vender, seu profundo conhecimento técnico do produto ônibus. E, num mercado cada vez mais concorrido, não basta ter um produto de excelente qualidade. É preciso comunicar aos clientes os diferenciais. O que o Zezinho da CAIO – os resultados de vendas da encarregadora comprovam – sabe fazer como poucos.*

### RELAÇÃO DE VENDAS DA CAIO POR CLIENTE ENTRE MAI/99 E NOV/99 MERCADO INTERNO

CLIENTE	CIDADE	ESTADO
ALLTECH VEÍCULOS ESPECIAIS LTDA.	SÃO PAULO	SP
AUTO ESCOLA SANTO AMARO LTDA.	SÃO PAULO	SP
AUTO MOTO ESCOLA BARÃO	SÃO PAULO	SP
AUTO MOTO ESCOLA SÃO LUIZ S/C LTDA.	SÃO PAULO	SP
AUTO ÔNIBUS MORATENSE LTDA.	FRANCISCO MORATO	SP
AUTO VIAÇÃO ABC	S.B. DO CAMPO	SP
AUTO VIAÇÃO NORTE LTDA.	JUIZ DE FORA	MG
AUTO VIAÇÃO OURINHOS ASSIS	OURINHOS	SP
AUTO VIAÇÃO SÃO SEBASTIÃO LTDA.	SÃO SEBASTIÃO	SP
AVEL CAMINHÕES E ÔNIBUS	S. B. DO CAMPO	SP
BRASAL CAMINHÕES LTDA.	BRASÍLIA	DF
CARNAÚBA LOCADORA LTDA.	MACEIÓ	AL
CÉLIA SEGUCHI CHAVES	TOME AÇU	
CEQUIP IMP. E COM. LTDA.	FORTALEZA	CE
CIAC CAMINHÕES E ÔNIBUS	S. J. DOS CAMPOS	SP
COMERCIAL SANTA MARINA LTDA.	SÃO PAULO	SP
CONSÓRCIO S. BERNARDO TRANSP SBC	S. B. DO CAMPO	SP
CONST. A NORBERTO ODEBRECHT S.A.	RIO DE JANEIRO	RJ
DANNY FATUR TRANSP. TUR. LTDA.	CUBATÃO	SP
EMP. AUTO ÔNIBUS SÃO JORGE LTDA.	TATUI	SP
EMP. CIRCULAR CIDADE DE OURINHOS	OURINHOS	SP
EVIP TRANSP. TURÍSTICA LTDA.	INDAIATUBA	SP
EXPRESSO UNIÃO LTDA.	RIO DE JANEIRO	SP
FRANCOVIG & CIA LTDA.	LONDREINA	PR
GATTI TRANSP. TURÍSTICA LTDA.	SÃO PAULO	SP
GORETTI IRMÃOS LTDA.	JUIZ DE FORA	MG
GRUPO ANAPOLINA	ANÁPOLES	GO
GRUPO BELARMINO/BETO	SÃO PAULO	SP
GRUPO CONSTANTINO	BRASÍLIA	DF
GRUPO ROGER	BOTUCATU	SP
GRUPO RONAN	CUIABA	MS
GRUPO URUBUPUNGÁ	OSASCO	SP
GRUPO VIPLAN	BRASÍLIA	DF
HIMALAIA TRANSPORTES	CARAPICUIBA	SP
JOSÉ GERALDO ALVES – ESCOLAR	BELO HORIZONTE	MG
LITORAL SUL TRANSP. URB. LTDA.	ITANHAEIM	SP
MANDACARU MOTORS LTDA.	CARUARU	PE
MARIA DE OLIVEIRA MESQUITA	PORTO ALEGRE	RS
MARIA ISABEL MORENO SIMÕES – ESCOLAR	S. J. DOS CAMPOS	SP
MERCEDES- BENZ DO BRASIL S.A.	S. B. DO CAMPO	SP
MKZ TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	ÁGUAS DE LINDÓIA	SP
MONT SERRAT TRANSPORTES LTDA.	SALVADOR	BA
PRAIAMAR TRANSPORTES LTDA.	CARAGUATATUBA	SP
PREFEITURA MUNICIPAL DE NANTES	NANTES	SP
R. S. SILVA TRANSP. E TUR. LTDA.	FEIRA DE SANTANA	BA

RENTAL POINT
RESENDE CAMINHÕES COM. REPRES. LTDA.
SAMAM DIESEL
SILVA VAZ & CIA.
SINESIO BAPTISTA BARRETO FILHO
SOC. CIVIL COLÉGIO DANTE ALIGHIERI
SOC. MISSIONÁRIA DOS FRANCISCANO
TIETE VEÍCULOS CAMINHÕES E ÔNIBUS
TIETENSE AG. DE VIAGENS E TUR. LTDA.
TRANSP. COL. TUR. R. G. DA SERRA RIGRAS
TRANSP. E TURISMO EROLES S.A.
TRANSPORTADORA ITAMARACA LTDA.
TRANSPORTADORA JULIO SIMÕES LTDA.
TRANSPORTES COLETIVO LAPA LTDA.
TRANSP. COL. RIOCLARENSE LTDA.
TRANSP. E TUR. MACHADO LTDA.
TRANSPORTES ONDINA LTDA.
TRANSPORTES SANTA MARIA LTDA.
TRANSUNIÃO LTDA.
VANIA CRISTINA M. M. C. BARBIERI
VENEZA DIESEL COMÉRCIO LTDA.
VERA CRUZ TRANSP. E TURISMO LTDA.
VIA NORTE TRANSP. URBANOS LTDA.
VIAÇÃO BONANCA LTDA.
VIAÇÃO CASTRO LTDA.
VIAÇÃO FAROL DA BARRA LTDA.
VIAÇÃO JOANA D'ARC LTDA.
VIAÇÃO LEME LTDA.
VIAÇÃO PARAÍBA LTDA.
VIAÇÃO PARATY LTDA.
VIAÇÃO PILAR LTDA.
VIAÇÃO PIRACIBANA LTDA.
VIAÇÃO RENASCENÇA TRANSP. COL. LTDA.
VIAÇÃO SÃO FRANCISCO LTDA.
VIAÇÃO TABOSA LTDA.
VIAÇÃO VARGINHA LTDA.
VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

CIDADE	ESTADO
SÃO PAULO	SP
MANAUS	AM
ARAÇAJU	SE
BELÉM	PA
FRANCA	SP
SÃO PAULO	SP
SANTO ANDRÉ	SP
SÃO PAULO	SP
TIETE	SP
RIBEIRÃO PIRES	SP
MOGI DAS CRUZES	SP
RECIFE	PE
MOGI DAS CRUZES	SP
SALVADOR	BA
RIO CLARO	SP
RIO DE JANEIRO	RJ
SALVADOR	BA
RIO DE JANEIRO	RJ
FORMIGA	MG
BARRETOS	SP
RECIFE	PE
ARAXÁ	MG
SÃO PAULO	SP
CATAGUASES	MG
SÃO PAULO	SP
SALVADOR	BA
COLATINA	ES
JUNDAÍ	SP
RIO DE JANEIRO	RJ
ARARAQUARA	SP
ANTONINA	PR
SANTOS	SP
SÃO CARLOS	SP
JUIZ DE FORA	MG
CARUARU	PE
VARGINHA	MG
S. B. DO CAMPO	SP

### MERCADO EXTERNO

CLIENTE	CIDADE	PAÍS
ABDUL R. ALBISHER & ZAID ALKAZEMI Co.	SAFAT	KUWAIT
BRASIL BUSES S.A.	SANTIAGO	CHILE
CRUCEROS ORIENTE SUR	CARACAS	VENEZUELA
MACO INDUSTRIAL Y COMERCIAL S.A	SANTIAGO	CHILE
MANUEL JABRE FARIAS	SANTIAGO	CHILE
RONCAL BUS C.A.	CARACAS	VENEZUELA
SUCESORES DE ARTURO CARABALLO S.A	MONTEVIDEO	URUGUAI
TAHITI AUTOMOBILES	PAPEETE	TAHITI

# A competição intermodal

Maria Lúcia Rangel Filardo (na foto)  
Eduardo Simões de Almeida\*



No século XVIII, Adam Smith, o fundador da Ciência Econômica, formulou seu mais famoso princípio econômico, que estabelecia que agentes econômicos egoístas, buscando seu próprio interesse particular (lucros, maiores salários etc), ao interagir no mercado, promovem, inconscientemente e à revelia de sua vontade, resultados ótimos do ponto de vista coletivo – o desenvolvimento econômico e o bem-estar social. Seria como se houvesse uma “mão invisível”, guiando as ações particulares das pessoas no mercado, resultando no bem público.

A maioria dos estudiosos da obra deste grande economista interpreta a metáfora “mão invisível” como sinônimo de livre concorrência. Quanto mais concorrência houver no mercado, menor será o preço e maior a qualidade dos bens e serviços ofertados, beneficiando toda a sociedade. Portanto, a concorrência é a força motriz do sistema capitalista.

É comum se dizer que, no transporte de passageiros de longa distância, principalmente no rodoviário interestadual e no aéreo, há pouca concorrência, não estando, conseqüentemente, estes segmentos sob a égide da influência desta força motriz e, portanto, incapazes de gerar resultados sociais desejáveis. Vamos, neste artigo, analisar a natureza das fontes de concorrência; ver como estas fontes não se mani-

Foto: Eduardo Ruegg



festam em sua plenitude na dinâmica destes modos de transporte; e concluir que, mesmo assim, nem tudo está perdido, havendo espaço para a saudável concorrência no sentido preconizado por Adam Smith.

**FONTES DA COMPETIÇÃO** – No transporte de passageiros de longo curso – tanto rodoviário interestadual quanto aéreo – existem três fontes possíveis de concorrência. Primeiro, existe a possibilidade de competição *no mercado*. Contudo, este tipo de concorrência foi atenuado nestes dois modos de transporte. No que se refere ao rodoviário interestadual de passageiros, mais de 90% das linhas regulares exibem apenas uma empresa explorando o serviço. No que diz respeito ao transporte por avião, trata-se de um mercado oligopolizado, ou seja, poucas empresas ostentam grande poder de mercado.

A segunda fonte de concorrência refere-se à competição *pelo mercado*, isto é, a disputa, por meio de licitação pública, da con-

cessão para a exploração de um serviço por parte da iniciativa privada. A esmagadora maioria das concessões de linhas rodoviárias e aéreas regulares feitas pelo poder público, historicamente, não envolveu licitações, excluindo, assim, esta possível fonte de concorrência.

A terceira fonte de concorrência diz respeito à competição *potencial*, ou seja, a empresa pode até ser monopolista, mas, se o ingresso de outras empresas no mercado for fácil e livre, o comportamento do monopólio vai ser determinado por esta ameaça de entrada iminente. A fim de evitar a entrada de futuros concorrentes, a empresa cobrará um preço baixo e fornecerá um produto ou serviço com alta qualidade, com o intuito de manter fiéis seus clientes. Os concorrentes, neste caso, são as empresas que podem entrar no mercado a qualquer momento. Com relação a este tipo de concorrência, tanto para o rodoviário interestadual quanto para o transporte aéreo existem altas barreiras institucionais para a entrada de novas empresas e rígidos controles para a determinação das tarifas, impostos por órgãos governamentais, minando, assim, o surgimento desta salutar competição potencial.

Apesar desta histórica falta de competição intramodal (dentro de cada modal de transporte), recentemente cresceu em importância uma outra fonte de concorrência: a competição *intermodal*, derivada do fato de que uma pessoa pode escolher entre viajar por vários meios de transporte, em especial, o ônibus ou o avião, fazendo com que estes modos de transporte concorram entre si.

Até recentemente, a competição intermodal também esteve limitada. As viagens aéreas ficavam restritas às camadas sociais de alta renda. Contudo, com a maior liberalização tarifária do



transporte aéreo, observou-se um fenômeno raro até então: a emergência da guerra tarifária travada pelas grandes empresas de aviação. Isto detonou uma conduta agressiva nas políticas de descontos de tarifas e nas estratégias de disputa de mercado. Esta competição, que teve seu epicentro no setor aéreo, produziu um efeito profundo sobre o transporte rodoviário de passageiros.

Pelos dados do Índice de Desempenho Econômico do Transporte – IDET/FIPE-CNT, pode-se observar, até dezembro de 1997, que os dois modos de transporte apresentavam leve tendência comum de crescimento. A partir de 1998, quando iniciou-se a guerra tarifária no aéreo, percebemos que o índice de passageiros transportados por avião exibiu um reforço na tendência de alta, ao passo que o índice de passageiros do rodoviário interestadual apresentou uma corres-

pondente queda em sua tendência. Assim, podemos supor que houve uma transferência de passageiros do transporte rodoviário para o aéreo.

Mesmo a guerra de tarifas aéreas tendo sido suspensa por causa da desvalorização da moeda em janeiro de 99, a competição intermodal é considerada como uma variável-chave no planejamento estratégico das empresas transportadoras de passageiros. As empresas de ônibus reconhecem hoje que seu maior concorrente vem do transporte aéreo e vice-versa. Como resultado disso, merece ser registrada a considerável melhora na qualidade dos serviços do transporte por ônibus: em linhas em que a concorrência com o transporte aéreo é mais intensa (por exemplo, a ponte rodoviária), houve uma série de inovações, tais como ônibus equipados com ar-condicionado, serviço de bordo, ven-

da e reserva de passagens por telefones ou pela Internet, programas de milhagem, montagem de salas vips nos terminais etc. E estamos apenas vendo os primeiros *rounds* desta luta, que parece já ter um vencedor: o consumidor do serviço.

Portanto, graças à competição intermodal, confirma-se a tese de Adam Smith também no transporte de passageiros de longa distância: maior concorrência no mercado, menor preço e melhor qualidade dos serviços. ■

(\*) **Maria Lúcia Rangel Filardo** é professora de Economia da USP e coordenadora geral do IDET/FIPE-CNT. **Eduardo Simões de Almeida** é doutorando e mestre em Economia pela USP e pesquisador da FIPE. Os autores agradecem a Leonardo David Sapienza pelo auxílio na elaboração do artigo.

# CUIDADO COM SUA CAIXA REGISTRADORA



VOCÊ ESTÁ SATISFEITO  
COM SEUS CONTROLES?

SUA RECEITA SOFRE DESVIOS?

EXISTEM VIOLAÇÕES  
EM SUAS CATRACAS?



## CUIDADO. ESPECIFIQUE WOLPAC.



Tel: (11) 530-1999 - Fax: (11) 531-3536 - e-mail: vendas@wolpac.com.br

# Clima agradável

## Empresas investem na climatização dos seus veículos para agregar qualidade e reconquistar clientes perdidos para o transporte alternativo

Oswaldo Amaral

**A**s empresas de transporte urbano de passageiros vêm investindo pesado nos opcionais, ou seja, cada vez mais as companhias buscam atrair clientes apostando no conforto e na diferenciação dos seus ônibus. “As empresas estão tentando reconquistar um espaço perdido para o transporte alternativo”, afirma Ruben Bisi, gerente de marketing da encarroçadora gaúcha Marcopolo. É justamente neste contexto de investimento em conforto que o aumento do número de ônibus urbanos com ar-condicionado está inserido. Segundo a Marcopolo, que detém mais de 40% do mercado, em 1997, apenas 0,6% dos chassis encarroçados por ela continha ar-condicionado. Hoje, este número pulou para cerca de

16%. “A tendência é que esse crescimento vertiginoso continue”, afirma Bisi. A expectativa é de que, nos próximos anos, o número de ônibus dotados de ar-condicionado chegue a 70%.

**EXEMPLOS** – Confirmando essa tendência, a Companhia Carris Porto-alegrense, maior operadora individual do setor de transporte coletivo do Rio Grande do Sul, adquiriu 17 veículos equipados com ar-condicionado da Recrusul. Circulando desde outubro pela linha T 5, que liga a zona Norte à zona Sul de Porto Alegre, os ônibus climatizados contam com ótimos níveis de aceitação. “Queremos conquistar os passageiros de lotações, automóveis particulares e transportes clandestinos”, afirma Maria Cristina Piovesan, presidente da Carris. No futuro, a empresa gaú-

cha – que em junho deste ano ganhou, com menção honrosa, o Prêmio de Qualidade da ANTP (Associação Nacional de Transporte Público) – pretende climatizar todos os seus carros. “Nós acreditamos que o ar-condicionado no urbano é uma tendência sem volta. A partir do momento em que você coloca o ar em parte da frota, passa a criar uma expectativa nos usuários quanto aos outros ônibus”, diz Piovesan.

Em Ribeirão Preto (SP), 36 ônibus climatizados já estão rodando por sete linhas da cidade, cedidas pela Transerp (Empresa de Transportes Urbanos de Ribeirão Preto) no mês de maio. “Quando essas linhas saíram da Transerp, uma das exigências foi que os veículos contassem com ar-condicionado, item importante na modernização do nosso sistema de transporte”, esclarece Abranchede Fuad Abdo, diretor-técnico e operacional da Transerp. Essas linhas, que estão nos principais corredores da cidade, estão sendo operadas pelas viações Andorinha, Transcorp e Rápido D’Oeste. Em uma cidade quente como Ribeirão, a novidade rapidamente caiu no gosto da população. “Os usuários estão muito satisfeitos”, afirma Abdo.

**NO SUL** – Desde o final de agosto, a cidade de Blumenau (SC) também está experimentando, em uma linha operada pela Viação Verde Vale, o ar-condicionado nos ônibus urbanos. Com dois carros equipados com aparelhos da Thermo King, a viação optou pela experiência com veículos climatizados a partir de uma pesquisa realizada em 1998. “Verificamos que os usuários estavam preferindo as vans principalmente por causa do conforto proporcionado pelo ar-condicionado”, diz Alexandre Pegorim, gerente geral da empresa em Blumenau. Após a implantação desses novos veículos, a empresa realizou uma nova pesquisa



O veículo climatizado da Carris, que está operando em Porto Alegre (RS) desde outubro

Fotos: Divulgação



O evaporador EM 3, que faz parte do ar-condicionado AC 1300B para ônibus urbano, da Carrier Transicold

com os usuários, que comprovou a aposta da Verde Vale. “Observamos que o nível de satisfação com essa linha foi excelente. Uma das principais causas foi, sem dúvida, o ar-condicionado”, afirma Pegorim. A empresa pretende, em breve, colocar mais dois ônibus climatizados circulando pela cidade e opta pela massificação do conforto. “A tendência do mercado é que aumentem as linhas com ônibus climatizados, pois é mais econômico do que criar linhas executivas. A melhoria nos níveis de qualidade deve atender a todos os passageiros”, coloca Pegorim.

**INDÚSTRIA OTIMISTA** – Os fabricantes de ar-condicionado também estão acreditando na expansão do mercado de ônibus urbanos climatizados. “A nossa expectativa é muito boa”, confirma Carlos Wosiack, gerente da divisão de ar-condicionados da Recrusul. A razão mais citada para o otimismo, novamente, é o esforço que as empresas de ônibus estão realizando para vencer o transporte alternativo. “Os empresários do setor estão tendo que investir cada vez mais na melhoria dos seus serviços para recuperar o espaço perdido”, diz Marco Aurélio Moreira, supervi-

sor de vendas da Thermo King.

O crescimento da utilização de ar-condicionado nos ônibus urbanos levou os fabricantes a desenvolver produtos específicos para o segmento (*veja quadro “Raio X do ar-condicionado”*). “Todas as características do transporte urbano foram consideradas pela Recrusul no desenvolvimento do modelo AC 350 TU”, afirma Carlos Wosiack. Segundo o gerente, este modelo possui uma capacidade de refrigeração 35% maior do que os modelos para rodoviários, o que garante uma temperatura estável, apesar do grande número de vezes em que as portas se abrem. Já o modelo RTU 1001, da Thermo King, possui um motor a mais no condensador, o que proporciona um maior fluxo de ar. Enfim, com a consolidação deste novo mercado, a expectativa é que aumente o ritmo das novidades a partir do ano 2000.

### RAIO X DO AR-CONDICIONADO

Empresa	Principais executivos	Principais produtos	Principais clientes
Carrier Transicold Brasil Ltda. Rua Atilio Andreazza, 3480 Caxias do Sul –RS - CEP 95052-070 Tel. (54) 209.2600 - Fax. (54) 209.2611 E-mail: carrier@carrier-br.com.br Home Page: www.carrier-br.com.br	Erino Tonon (gerente geral), Vladimir Bortolotto (gerente comercial), Renato Peng (gerente industrial)	AC 1300 B, AC 861/553 B, AC 826 NG	Cia. São Geraldo de Viação, Viação Garcia, Soltur
Denso do Brasil Ltda. Rua João Chede, 891 Cidade Industrial –Curitiba –PR –CEP 81170-220 Tel. (41) 316.3300 –Fax. (41)316.3500 E-mail:svon@spo.denso.com.br Home Page: www.denso.com.br	Michio Amano (presidente), Satoru Kasai (planejamento de vendas e marketing), Koji Watanabe (diretor industrial)	RP 100, MC 50	Rápido Araguaia, Rápido D’Oeste, Expresso Brasileiro
Recrusul S.A. Av. Luis Pasteur, 1020 Sapucaia do Sul –RS –CEP 93212-360 Tel. (51) 474.1233 –Fax.(51) 474.1897 E-mail: recrusul@recrusul.com.br Home page: www.recrusul.com.br	Valayr Hélio Wosiack (presidente), Rasso Cauby Lamprecht (vice-presidente)	AC-131, AC-310 TX, AC-350 TU	Carris, Expresso Pégaso, Expresso Guanabara, Breda Rio
Thermo King Est. Velha Campinas – Monte Mor, 2225 Campinas –SP –CEP 13064-270 Tel. (19) 745.6400 –Fax. (19) 745.1106 E-mail: bbongiov@thermoking.com Home Page: www.thermoking.com	Antonio Zabala (vice-presidente da América do Sul), Eduardo Doria (diretor comercial), Hélio Terzone (diretor industrial)	RT, DPB, RTU 1001	Itapemirim, Gontijo, Viação Guarulhos
Tutto Ar Rua Antônio Aver, 132 Ana Rech –Caxias do Sul –RS CEP 95060-070 Tel/Fax. (54) 283.1500 E-mail: tuttotra@zaz.com.br	Agenor Boff (diretor), Jaime Comanduli (gerente técnico de vendas)	TA 250, TA 260	Marcopolo

# O difícil equilíbrio entre ousadia e discrição

**Finalistas do 32º Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frota escolhem composições que conseguem unir mensagem clara ao usuário, bom gosto e simplicidade de cores e traços**

Katia Geiling

**S**eduzir passageiros combinando cores e formas sobre a carroceria dos veículos de uma frota pode parecer uma fórmula bastante simples. Hoje existem artifícios acessíveis que permitem vãos altos da imaginação de qualquer designer ou diretor de empresa. Películas auto-adesivas e uma infinidade de programas de design gráfico são apenas algumas das armas que podem ser utilizadas na batalha da melhor comunicação visual. Mas, se não forem bem utilizadas, essas armas podem criar efeitos totalmente contrários aos imaginados.

Para avaliar quem deu tiros n'água ou acertou no alvo, a comissão julgadora do 32º Concur-



*Penha Turismo: película auto-adesiva transmite idéia de harmonia, privilegiando mais a mensagem estética que a promocional*

so de Comunicação Visual e Pintura de Frota, promovido pelas revistas **Techni-Bus** e **Transporte Moderno**, debruçou-se sobre dezenas de fotos enviadas pelas empresas participantes.

Na triagem classificatória, foram levados em consideração itens como facilidade de manutenção da pintura, eficiência na transmissão da mensagem para o público-alvo da empresa e origi-

nalidade.

**RODOVIÁRIO** — A Penha Turismo e a Turismo Três Amigos foram as finalistas da categoria Transporte Rodoviário de Passageiros. A primeira apresentou um projeto de comunicação visual totalmente reformulado. Com cores e linhas elegantes, a Penha Turismo desenvolveu um recurso bastante interessante para decorar alguns veículos de sua frota: a aplicação de uma película auto-adesiva que reproduz a foto das mãos de um maestro. A imagem transmite, logo numa primeira leitura, a idéia de harmonia. “Essa solução é uma prova de que a película auto-adesiva não precisa ser usada somente para fins promocionais”, observa Syl-



*Turismo Três Amigos: equilíbrio entre o logotipo da empresa e o restante da pintura, em composição que sugere suavidade na viagem de ônibus*



**Nilopolitana: empresa carioca de transporte metropolitano acerta ao escolher composição discreta, sem abrir mão da originalidade**

vio de Ulhôa Cintra Filho, arquiteto e comunicador visual que faz parte da banca de jurados do concurso.

A Turismo Três Amigos também foi escolhida como finalista por conseguir encontrar o perfeito equilíbrio entre o logotipo da empresa e o restante da pintura. Além disso, a mensagem transmitida é certa. "As ondas que compõem o desenho sugerem suavidade, que é o que todo mundo espera de uma viagem de ônibus", pontua Carlos Castilho, arquiteto e professor de Desenho Industrial da FAAP (Fundação Armando Álvares Penteado).

**METROPOLITANO** – Na categoria Transporte Metropolitano de Passageiros, as finalistas foram

a Nilopolitana, do Rio de Janeiro (RJ), e a Viação União, de Duque de Caxias (RJ). As duas empresas apostaram numa fórmula que uniu discrição e praticidade de manutenção.

Para Gerhard Wilda, publicitário e professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing,

que também fez parte da banca de jurados do concurso, "a pintura de uma frota de transporte público deve manifestar originalidade, sem recorrer à originalidade pictórica". Para Cintra Filho, essa regra também é válida. "O rebuscamento de desenhos na pintura de veículos dessa categoria não é aconselhável", opina o jurado.



**Viação União: desenho sem rebuscamentos e com traços simples levam empresa de Duque de Caxias (RJ) à final**

## Os jurados



Fotos: Eduardo Ruegg

**Sylvio de Ulhôa Cintra Filho** é arquiteto e comunicador

visual, diretor da Ulhôa Cintra Comunicação Visual e professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP (Universidade de São Paulo). Para ele, a comunicação visual adotada por empresas de transporte precisa ser sempre impactante.



**Carlos Castilho** também é arquiteto e leciona Desenho Industrial na FAAP (Fundação Armando Álvares Penteado). Já desenvolveu projetos de comunicação visual para várias empresas do setor de transportes, entre elas a Imensidão Azul, a Itaquaense e a São Sebastião.



**Gerhard Wilda** é publicitário e professor da ESPM (Escola Superior de Propaganda e Marketing).

Wilda ajudou a escrever vários capítulos da história do design brasileiro. Entre uma série de trabalhos memoráveis, é dele a criação do primeiro logotipo da Kibon e das formas do cobijadíssimo troféu Top de Marketing. Para Wilda, é sempre importante o designer pensar de que forma a pintura de um veículo pode influenciar o público consumidor.

AGORA, SEU ÔNIBUS  
PODE TER ATÉ  
200.000 DESTINOS.

Brasília

Berlin

Os itinerários eletrônicos Mobitec oferecem grande flexibilidade para composição e troca de textos. A unidade de controle para o motorista, que mostra no visor exatamente o que é visualizado fora do carro, tem memória para 200.000 textos diferentes,

alternados ao toque de um botão. Também apresentam ótimo contraste quando expostos ao Sol, o que os torna ideais para países tropicais ensolarados como o Brasil. **Escolha Mobitec, a melhor relação de funcionalidade, eficiência e custo para itinerários do mercado.**

www.mobitec.com.br / e-mail:mobitec@mobitec.com.br

**mobitec**

Mobitec Ind. e Com. de Produtos Eletrônicos Ltda.  
Rua João da Costa, 570 - São Caetano - Caxias do Sul - RS  
CEP 95095-270 - CP 525 - Fone (54) 223 0588  
Fax (54) 223 9856

# Bilhete eletrônico dá conta do recado

**Com os chamados SBIs (Sistemas de Bilhetagem Inteligente), fornecedores de equipamentos e sistemas tornam possível o salto tecnológico que faltava para a integração plena dos principais sistemas de transporte urbano do País**

Ana Luiza Rocha e Ivan Garcia



Nos últimos anos, um cenário formado por cidades que apresentam demanda crescente pelo transporte público, por uma razoável estabilidade econômica e pela tendência de queda no número de passageiros transportados por quilômetro forçou empresários de ônibus urbanos e órgãos gestores a aumentar a eficiência das frotas e redimensionar linhas e sistemas de transporte. Com a necessidade de reformulação, começou a espalhar-se pelas maiores cidades do País uma primeira “revolução tecnológica”: a dos chamados SBAs (Sistemas de Bilhetagem Automática). O objetivo básico, nesse caso, é a redução de custos operacionais por meio de sistemas automatizados simples, voltados quase exclusivamente à agilização da cobrança no veículo e à redução da defasagem tarifária. “A figura principal desse tipo de tecnologia é o bilhete magnético, do tipo Edmonson, como vem sendo usado no Metrô de São Paulo desde sua fundação”, exemplifica Marco Antônio Tonussi, diretor comercial da Tacom Engenharia e Projetos, de Contagem (MG).

Entretanto, Tonussi e outros executivos ligados ao fornecimento de equipamentos e sistemas de bilhetagem para o transporte público garantem que uma se-

gunda “revolução tecnológica”, tão silenciosa quanto a primeira, começa a ganhar força: a dos SBIs (Sistemas de Bilhetagem Inteligente). Com essa nova tecnologia, que começa a chegar às catracas e mãos dos usuários de todo o País a partir do ano 2000, será possível um antigo sonho dos órgãos gestores de transporte: a integração de qualquer sistema por meio do próprio bilhete ou cartão de passagem, reduzindo ou, em determinados casos, até eliminando a necessidade de criação de redes extensas e onerosas de terminais físicos de ônibus.

**INTERATIVIDADE RENTÁVEL** – Diante desse novo mercado que começa a se abrir em todo o Brasil, os principais fabricantes de catracas, bilhetes e sistemas de cobrança e controle de tarifas começam a mostrar suas armas (veja quadro “Raio X da Bilhetagem Eletrônica”). “O mercado potencial para as novas tecnologias de bilhetagem chega a US\$ 4 bilhões, em toda a América Latina, nos

próximos cinco anos”, comemora Carlos Wolf, presidente da Wolpac Sistemas de Controle, de São Paulo (SP), que vem fornecendo suas catracas eletromecânicas e automatizadas para o conceituado sistema de Goiânia (veja quadro “Integração total em Goiânia”).

Mais do que garantir as reduções de custos operacionais já



**Comunicação direta: novas tecnologias prometem popularizar os smart cards a partir do ano 2000**

obtidas com os SBAs, a tecnologia SBI deverá trazer definitivamente para o transporte público urbano o conceito de interatividade. Embutida nas catracas e validadores, em sistemas transmissores no veículo, em PCOs (Pontos de Controle Operacional) estrategicamente distribuídos ao longo dos

itinerários e nos bilhetes e cartões de passagem, essa tecnologia abre possibilidades que vão desde a transmissão de dados sobre como cada ônibus da frota está sendo conduzido, passando por sistemas mais flexíveis de tarifação e a possibilidade de obter dados atualizados sobre os

hábitos de viagem da população, tudo em tempo real. “O resultado será uma capacidade de adaptação muito mais ampla e rápida do sistema de transporte público e, o que é mais importante, uma comunicação mais personalizada com o usuário”, garante Tonussi, da Tacom.

## RAIO X DA BILHETAGEM ELETRÔNICA

Empresa	Principais executivos	Principais produtos	Principais clientes
<b>CARTÃO PRATA Sist. de Autom. Ltda.</b> Av. Abelardo Pompeu do Amaral, 404 Vila Industrial - Campinas - SP CEP: 13032-680 Tel.: (19) 272-6421 Fax: (19) 272-7730 Home Page: www.cartaoprata.com.br E-mail: cprata@cartaoprata.com.br	Paulo Roberto Tavares (diretor-técnico) José Carlos Bottesi (diretor administrativo e financeiro) José Carlos Bottesi Filho (diretor de produção de cartões) Luiz da Silva Freitas Junior II (diretor comercial e de projetos)	- Cartões indutivos que não perdem validade mesmo amassados ou com dobras - Leitoras de dados - Validadores	- Sistema de Transporte Público do município de Santo André (SP) - COMAB (Consórcio Marítimo da Bahia), em Salvador - SINART (Terminal Rodoviário de Salvador)
<b>DIGICON S.A.</b> Rua Nissin Castiel, 640 Distrito Industrial - Gravataí - RS CEP: 94060-520 Tel.: (51) 489-1333 Fax: (11) 489-1110 E-mail: digicon@digicon.com.br	Joseph Eibling (presidente) Peter Eibling (diretor) José Korman (diretor) Corrado Lachini (diretor)	- Validador eletrônico para bilhetes magnéticos Edmonson - Validador eletrônico para cartões inteligentes sem contato - Catracas eletrônicas de 3 e 4 braços - Bloqueios eletrônicos para terminais - Software para gestão operacional e controle	- SPTrans (São Paulo Transportes) - Metrô SP - Transurb - Barcas S.A.
<b>EMPRESA 1 Sist. Autom. e Com.</b> Rua Sampainho, 305 Campinas - SP CEP: 13025-300 Tel.: (19) 255-5997 Fax: (19) 255-5997 E-mail: comercial@empresa1.com.br Home page: www.empresa1.com.br	Heloísis Lopes (presidente) Erico Moraes (diretor-geral) Daniel Candido (diretor comercial) Antonio Mathias (diretor de desenvolvimento) Pedro Paschoal Neto (diretor financeiro)	- Validador Eletrônico sem contato VE1-S - Barreira Eletrônica para controle de Acesso BEX-S - Validador Híbrido magnético e sem contato - Software de gerenciamento, manutenção e operação SIGOM - Terminal de carga e recarga de créditos	- Auto Ônibus Nardelli - Auto Ônibus São João (Sorocaba e Votorantim - SP) - Litoral Sul (Itanhaém - SP) - Tiptur (Mairinque - SP) - Viação Indiana (Taboão da Serra - SP) - SETRANSBEL (Sindicato das Empresas de Transportes da Passageiros de Belém - PA)
<b>PRODATA</b> (APB - Serviços de Autom. Ltda.) Rua Funchal, 129 - 2º and. - cj. B Vila Olímpia - São Paulo - SP CEP: 04551-060 Tel: (11) 820-0672 Fax: (11) 820-0238 E-mail: apb@hipernet.com.br	João Ronco Júnior (diretor) Leonardo Ceraglioli (gerente)	- Sistema de cobrança automática - Catracas eletrônicas com validadores híbridos - Validadores contactless - Validador magnético - Software de gerenciamento, distribuição e registro de títulos e transações	- SPTrans - Municípios de Campinas, Matão, Piracicaba, Santos, Praia Grande, São Vicente (SP) e Joinville (SC)
<b>TACOM Engenharia e Projetos Ltda.</b> Av. General David Sarnoff, 3088 Bairro Inconfidentes - Contagem - MG CEP: 32210-110 Tel: (31) 362-1010 Fax: (31) 333-8126 E-mail: pcamelo@tacom.com.br Home page: www.tacom.com.br	Roney Tonussi Rodrigues (presidente) Marco Antônio Tonussi Rodrigues (diretor comercial) Claudia Tonussi Rodrigues (diretora administrativa e financeira) Amadeu Tonussi Rodrigues (diretor-técnico)	- CITbus®	- Sistemas de transporte público de Salvador (BA), Recife (PE), Maceió (AL), Feira de Santana (BA) e Uberlândia (MG)
<b>WOLPAC Sist. de Controle Ltda.</b> Av. dos Imarés, 558 Moema - São Paulo - SP CEP: 04085-000 Tel: (11) 530-1999 Fax: (11) 531-3536 E-mail: marketing@wolpac.com.br	Carlos Alberto Wolf (presidente) Cristiane Moreno Wolf de Lima (diretora financeira) Luiz Fernando Wolf (diretor-técnico) Fabiano Otton Wolf (diretor-adjunto)	- Sistema WA IV (catraca eletrônica para Contactless Smart Card ou moeda corrente) - Catraca eletromecânica Wolmax® - Catraca eletromecânica Wolser®	- Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Goiânia (Setransp) - Curitiba (PR) de 1988 a 1992 - Sorocaba (SP) em 1992



**SÃO PAULO** – Na procura pelas novas tecnologias, cada cidade ou região metropolitana tem formulado sua estratégia de implantação. No caso da cidade de São Paulo, a SPTrans (São Paulo Transportes), órgão gestor da capital paulista, resolveu usar como modelo o sistema de bilhetagem de Seul, capital da Coreia do Sul. A responsabilidade pela implantação do projeto foi dividida entre a sul-coreana Intec, que gerencia tecnicamente o sistema, a Digicon e a Prodata, que fornecem equipamentos e software. A TTrans também participa, fornecendo validadores.

A decisão da SPTrans foi utilizar simultaneamente o bilhete

(Cartão Inteligente sem Contato). “Para tanto, conta-se com a adoção, em breve, de um equipamento híbrido que possa ler os dois tipos de bilhetes”, diz José Aécio de Sousa, gerente de unidade da SPTrans.

O projeto de bilhetagem eletrônica em São Paulo terá um custo total de R\$ 50 milhões. A SPTrans prevê benefícios como a redução de 20% nos custos do sistema de arrecadação, a facilidade na obtenção de dados para o planejamento das linhas, um aumento de 8% na velocidade média dos ônibus,



Mais ágil: bilhetagem eletrônica pode reduzir tempo de viagem em até 8%, segundo a SPTrans

provocada pela maior agilidade no embarque dos passageiros, e, enfim, a possibilidade de favorecer a mobilidade da população com uma integração efetiva entre os modais ônibus, trem e metrô.

Atualmente, estão em funcionamento na cidade de São Paulo 220 linhas dotadas com validadores (3.330 equipamentos já implantados e expectativa de implantação de mais

700). Apesar de o sistema de transporte público paulistano ainda estar longe dos níveis de

integração já conseguidos em outras cidades do País, esses números representam, segundo informa a SPTrans, 30% do sistema já equipado. “Realizamos um teste piloto de integração de todos os sistemas de controle, concluído até o final de dezembro. Em janeiro de 2000, realizaremos testes operacionais em alguma região do município, com os validadores funcionando em situações reais de uso”, adianta Aloisio Nascimento, assessor da diretoria técnica da SPTrans.

**FORNECEDOR ÚNICO** – Outras cidades têm entregado seus sistemas para uma única empresa, responsável pelo fornecimento, implantação e gerenciamento técnico. Marco Antônio Tonussi, da Tacom, garante que essa é a melhor opção: “A experiência tem ensinado duas lições: primeiro, ter um parceiro tecnológico único agiliza a implantação do sistema e evita problemas de compatibilidade; segundo, a forma de contratação ideal é a de prestação de serviços e locação, que aumenta o compromisso do fornecedor com o desempenho do sistema”. A Tacom é a fornecedora única de equipamentos, software e manutenção para as



Meio-a-meio: em muitas cidades, bilhetagem eletrônica e cobrança convencional ainda convivem

Edmonson, que já vem operando nos corredores de ônibus da cidade, e o *Contactless Smart Card*

## Principais vantagens da bilhetagem eletrônica

(segundo fornecedores de equipamentos e sistemas)

- Melhoria das condições operacionais, com a agilização dos processos de embarque e cobrança das tarifas nos veículos, reduzindo o tempo de viagem;
- Redução do volume de dinheiro em circulação nos veículos, aumentando a segurança do passageiro e dos funcionários;
- Controle efetivo do Poder Público sobre a oferta dos serviços e o volume de passageiros transportados;
- Possibilidade de implantação de mecanismos de integração tarifária entre as linhas do sistema municipal de transporte por ônibus e com outros modais;
- Possibilidade de racionalização da rede de linhas, com redução de custos operacionais.



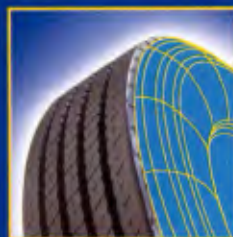
O mais novo pré-moldado da linha de produtos Novateck by Pirelli, o Novawing possui um perfil que foi cuidadosamente desenvolvido para proporcionar maior adesão à carcaça e ótima resistência ao arrancamento da banda de rodagem provocado pelo arraste lateral durante manobras, principalmente em carretas. O Novawing é o pré-moldado de última geração que vem segmentar a linha Novateck by Pirelli, visando oferecer um produto específico para cada aplicação.

### **Novateck by Pirelli.**

Novateck by Pirelli é a mais completa linha de produtos para reconstrução de pneus, que proporciona extensão da garantia da carcaça Pirelli até o final da 2ª reforma. Sua formulação exclusiva e o know-how Pirelli na fabricação de pneus novos proporcionam total compatibilidade com os componentes da carcaça Pirelli, oferecendo maior rendimento quilométrico, maior preservação da carcaça e, conseqüentemente, melhor relação custo-benefício, além da qualidade e garantia da marca Pirelli.

**Procure um dos nossos reformadores credenciados Novateck e conheça o novo pré-moldado Novawing.**

**Novawing.  
Uma  
exclusividade  
que só a  
tecnologia  
Novateck  
poderia  
oferecer.**





idades de Salvador (BA), Recife (PE), Maceió (AL), Feira de Santana (BA) e Uberlândia (MG). No total, são cerca de 6.400 ônibus e um fornecimento

previsto de 2,7 milhões de *smart cards*, o que representa, segundo a empresa, 5% do mercado brasileiro de sistemas de bilhetagem. “Pelo que tenho conhecido dos projetos em curso em todo o País, pouquíssimas cidades deverão seguir o exemplo de São Paulo”, alfineta o diretor comercial.



Sistema para cartões Edmonson, implantado pela SPTTrans em 3.330 ônibus de São Paulo

Outro caso no qual o órgão gestor de transporte decidiu contratar um fornecedor único é o de Santo André (SP), cujo projeto foi totalmente idealizado e implantado pela empresa campineira Cartão Prata. Toda a frota



Fotos: Divulgação

Com e sem eletrônica: Sistema WA IV, da Wolpac, permite operação mecânica, com SBAs e SBIs

de ônibus da cidade do ABC foi envolvida nessa operação, iniciada em janeiro de 1999, com um custo de R\$ 2,5 milhões. Além de treinamento dos funcionários, a Cartão Prata fornece cartões indutivos, validadores, coletores, software de vendas e manutenção.

A cidade de Campinas (SP), que desde 1997 utiliza cartões magnéticos em algumas linhas dentro de corredores que interligam terminais fechados, tem em circulação cerca de 900 ônibus com equipamentos validadores de cartões. Com projeto desenvolvido pela Prodata, o sistema campineiro custou cerca de R\$ 9,5 milhões. Parte integrante do grupo australiano ERG, um dos líderes globais na área de cartões inteligentes (*smart cards*), a Prodata atua no Brasil há três anos. Desde o início de 1998, a ERG mantém uma aliança mundial com a Motorola, a fim de estimular o desenvolvimento de projetos de sistemas *smart cards*. O resultado desta parceria está nos números mostrados pela empresa. Os sistemas da ERG são responsáveis hoje por 22 milhões de transações diárias, em mais de 200 cidades do mundo.

## Integração total em Goiânia

A cidade de Goiânia (GO) está dando mais um passo pioneiro na integração do transporte público. Com a Deliberação N° 08/99, de 26 de setembro, a cidade iniciou um processo de modernização do sistema de tarifas que permitirá, durante o ano 2000, a integração total e em qualquer ponto das linhas de ônibus, por meio da bilhetagem com tecnologia SBI.

O primeiro passo foi a criação da URT (Unidade de Referência Tarifária), no valor de R\$ 0,80. Ela servirá de parâmetro para todas as composições tarifárias nos anéis A, B, C e D, que reúnem os municípios circunvizinhos de acordo com a menor (A) ou maior distância da capital. “Já começamos a estudar a implantação de diversos produtos, incluindo um programa de fidelidade para o usuário”, informa Luiz Alexandre Ruas Abreu, coordenador de tecnologias e sistemas da Troncal Tecnologia e Serviços, empresa criada pelos operadores de ônibus de Goiânia ligados ao Setransp (Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Goiânia). A Deliberação N° 8/99 prevê a utilização de bilhetes e *smart cards* nas seguintes modalidades:

### ● Produtos obrigatórios:

- Bilhete integrado, para uma ou múltiplas viagens
- Bilhete popular, para uma ou múltiplas viagens
- Bilhete noturno, para uma ou múltiplas viagens
- Cartão\* de passe escolar, para múltiplas viagens
- Cartão\* de passe livre
- Cartão\* criança

### ● Produtos facultativos:

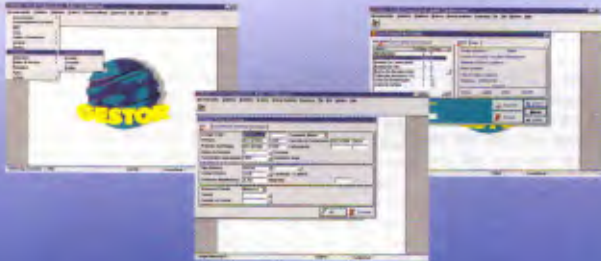
- Cartão\* integrado
- Cartão\* popular
- Cartão\* ou bilhete para finais de semana, temporal
- Cartão\* semanal, temporal
- Cartão\* mensal, temporal
- Cartão\* multitarifas, de acordo com a faixa horária de utilização
- Cartão\* multifunções, com diversos produtos em um só cartão

\* Cartões inteligentes (*smart cards*)

Fonte: Diário Oficial do Estado de Goiás, n° 18.267, de 21/09/99



**O SISTEMA QUE VAI INTEGRAR  
TODAS AS ÁREAS E PROCESSOS  
DE SUA EMPRESA:  
DO CONTROLE DA FROTA  
AO FATURAMENTO**



**GESTOR. NÃO BASTA CONTROLAR,  
TEM QUE GERENCIAR.**



Rua Cel. Alfredo Fláquer, 401 - 2º And. - 09020-030  
Santo André - SP - Tel. (011) 4992-8588 - e-mail: rdtal@sol.com.br  
Rua Aimorés, 562 - 4º And. - 30140-070 - Belo Horizonte - MG  
Tel. (031) 273-8005 - e-mail: mode@estaminas.com.br



**ITINERÁRIO  
Eletrônico**

*Único totalmente  
Eletrônico*



**TECNOLOGIA LCD**  
LIQUID CRYSTAL DISPLAY  
**CARACTERES PERFECT MATCH**  
QUE UTILIZAM MOSAICOS EM FORMATO ESPECIAL  
E PERMITEM A MELHOR VISUALIZAÇÃO

**PARA ÔNIBUS**  
URBANOS, RODOVIÁRIOS E MICROÔNIBUS

**TOTALMENTE ELETRÔNICO,**  
NÃO TEM PARTES MECÂNICAS  
**ALTA VISIBILIDADE,**  
DIA E NOITE

**PROGRAMAÇÃO SIMPLES**  
PAINEL DE CONTROLE DE FÁCIL OPERAÇÃO

FRT - Tecnologia Eletrônica  
Fone 81 - 453.1257  
vendas@firt.com.br  
www.firt.com.br

## Controlador Eletrônico de Fluxo de Passageiros

Patente Concedida

Comunicação Integrada



Para cada  
veículo existe  
um modelo  
diferente,  
que pode  
variar  
conforme  
as características  
do carro.

\*Foto ilustrativa de um dos modelos

**Conheça mais sobre o produto!**  
Ligue hoje mesmo  
e confira as nossas vantagens.

**Instalação & Manutenção  
Digicounter**

- O equipamento é composto por uma armação modular instalado na porta de acesso do veículo;
- Não interfere na entrada e saída dos passageiros;
- Sensores eletrônicos instalados registram o número de passageiros que sobem e/ou descem do veículo;
- Distingue passageiros adultos e crianças;
- Apresenta totais e horário das viagens;
- Paga-se sozinho com o fim da evasão de receita;



Conte com a gente  
10  
anos

**DIGICOUNTER**  
PRODUTOS ELETRÔNICOS

Tele - vendas: (051) 338-3988  
Rua Original, 55 - CEP 91430-170  
Porto Alegre/ RS

e-mail: digicoun@portoweb.com.br  
http://www.digicounter.com.br

**FAÇA COMO MAIS DE 200 EMPRESAS DO SETOR  
TENHA UM MUNDO DE  
INFORMAÇÕES INTEGRADAS  
NO SEU COMPUTADOR.**

- Folha de Pagamento
- Perfil Funcional
- Recrutamento e Seleção
- Contabilidade
- Contas a Pagar/Receber
- Ativo Imobilizado
- Bancos (conta corrente)
- Livros Fiscais
- Controle de Frota
- Estoque e Compras
- Receita e Estatística
- Emissão de Conhecimento e Controle de Encomendas
- Manutenção e Abastecimento
- Pneus, Motores e Conjuntos
- Programação de Linhas
- Escala Inteligente (Sob Consulta)
- Fretamento e Turismo
- Bilheteria
- Telemarketing



Todos os módulos são integrados evitando o retrabalho.



Av. Presidente Vargas, 3131 S/504 - Teleporto  
CEP: 20.210-030 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (21)515-2323 Fax: (21)515-2324  
http://www.rodotec.com.br



Rua Pe. Leonardo, 280  
CEP: 04625-021 - São Paulo, SP  
Tel.: (11)542-5200 Fax: (11)533-447  
http://www.bginformatica.com.br

# Mola nacional

**A Goodyear lança no mercado latino-americano a mola pneumática blindada para ônibus, que passa a ser fabricada em Mauá (SP)**

Gilberto Penha



A partir de dezembro, a Goodyear do Brasil passa a fabricar em Mauá (SP), e a comercializar em dez países da América Latina, a mola pneumática blindada para ônibus, caminhões e implementos rodoviários (carretas, semi-reboques, terceiros-eixos e bitrens). O produto vinha sendo importado da fábrica da Goodyear em Green, Ohio (EUA), há três anos. Inicialmente, a rede de distribuidores no Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile, Colômbia, Venezuela, Peru, Costa Rica e Guatemala disponibilizará uma pequena quantidade do produto.

A Suspensys, empresa especializada em sistemas de suspensão do Grupo Randon, de Caxias do Sul (RS), já utiliza o produto importado da Goodyear, além de outro semelhante da Firestone.

Foto: Eduardo Ruegg



**Nicolini: previsão de 8 mil unidades vendidas na América Latina, no ano 2000**

“Compramos cerca de 150 molas pneumáticas dos dois fornecedores por mês”, informa Sérgio Onze, gerente executivo da Suspensys. “A mola pneumática blindada é um produto com melhor vedação que a convencional porque a base superior da mola e a borracha estão integradas”, explica. Para a Suspensys, as principais aplicações do equipamento são em semi-reboques tanque e furgão, principalmente nos de três eixos. Pela legislação vigente, a suspensão de um semi-reboque de três eixos deve suportar 25,5 t de carga.

Segundo Daniel Lúcio Nicolini, gerente comercial de molas pneumáticas da Goodyear, a principal matéria-prima do produto é um composto de borracha natural que garante alta resistência à presença de ozônio e aos raios ultravioletas. Sem revelar o custo, ele limita-se a dizer que é bem próximo do custo da convencional. A durabilidade do produto é estimada entre 80 mil Km e 700 mil Km de uso, dependendo

do veículo e do projeto de suspensão, exceto para o tráfego em estradas de terra.

Segundo Nicolini, a fábrica de Mauá produzirá 300 unidades até o final do ano. Deste total, 200 destinam-se à linha de equipamentos originais dos fabricantes de implementos e das montadoras de caminhões, no mercado doméstico. O restante suprirá os mercados de reposição e exportação para a América Latina. “A Randon é um dos nossos grandes parceiros”, ressalta Nicolini, estimando que o grupo caxiense deverá consumir cerca de 50% da produção.

## **GATORBACK**

No ano 2000, a previsão de vendas é de 8 mil unidades na

América Latina. A mola pneumática blindada faz parte da família Gatorback, que chegará a envolver 30 novos produtos, previstos para chegar ao mercado até junho de 2000. “Desse total, teremos sete produtos exclusivos para a Scania, e o restante atenderá o mercado brasileiro e latino-americano”, afirma Nicolini.

O gerente comercial destaca ainda outras diferenças técnicas nas molas do tipo blindada. Quando furadas, elas exigem a troca do conjunto completo (bolsa, tampa, batente interno e base), enquanto que as do tipo “encaixada” necessitam substituir apenas a bolsa furada ou estragada. A vantagem é que, desta maneira, a troca pode ser feita em cerca de trinta minutos, enquanto a substituição da mola convencional demora, em média, uma hora. “Outra vantagem é que a blindada é estanque. Depois de montada na fábrica, ela é testada para que possamos garantir 100% de vedação contra vazamentos”, completa Nicolini.



Foto: Duvigação

**Mola pneumática blindada: 100% vedada e troca em metade do tempo da convencional**

# 2000

## ANUÁRIO DO ÔNIBUS

**OTM**  
EDITORA LTDA.



- **Balanco do mercado de carrocerias e chassis para ônibus em 1999**
- **As perspectivas para o mercado de ônibus no ano 2000, na visão dos especialistas do setor**
- **O desempenho do transporte urbano e rodoviário de passageiros, além do fretamento e turismo**
- **Guia de Montadoras e Encarroçadoras**
- **Fichas Técnicas de Carrocerias e Chassis**
- **Guia de Fornecedores**
- **Guia de Empresas de Ônibus**
- **Entidades Governamentais e Associações Setoriais**

**circulação: 1ª quinzena de março de 2000.**

# Um ano de amargar

**De janeiro a outubro de 1999, a produção de carrocerias caiu 42,74% em relação ao mesmo período de 1998. Entre as montadoras de chassis, a queda foi de 34,80%. A exceção foi a Agrale, que galgou a terceira posição, com 13,44% do mercado**



Com dez meses de vendas acumuladas em 1999, as estatísticas do setor de carrocerias e chassis para ônibus já consolidaram um dos piores resultados na história do segmento. De janeiro a outubro deste ano, a redução no número de carrocerias produzidas, segundo números da Fabus, chegou a 42,74%, em relação a igual período do ano anterior (9.343 unidades em 1999, contra 16.339 em 1998).

Neste quadro desastroso para o setor, a única exceção foi o desempenho da Comil, de Erexim (RS), que ao menos conseguiu manter os mesmos níveis de produção e vendas de 1998.

**ANFAVEA** – Entre as montadoras de chassis, a queda registrada pela Anfavea foi um pouco menor, atingindo 34,80%, com redução de 14.348 chassis produzidos em 1998 para 9.355 unidades em 1999.

Além do tradicional domínio da Mercedes-Benz, responsável por 60,14% das vendas no período, outro destaque foi o crescimento expressivo da Agrale, de Caxias do Sul (RS). Entre janeiro e outubro de 1998, a montadora gaúcha produziu 528 chassis para ônibus, respondendo por 3,68% do mercado. No mesmo período de 1999, a empresa saltou para 1.257 unidades produzidas e 13,44%, conquistando o terceiro lugar no *market share*.

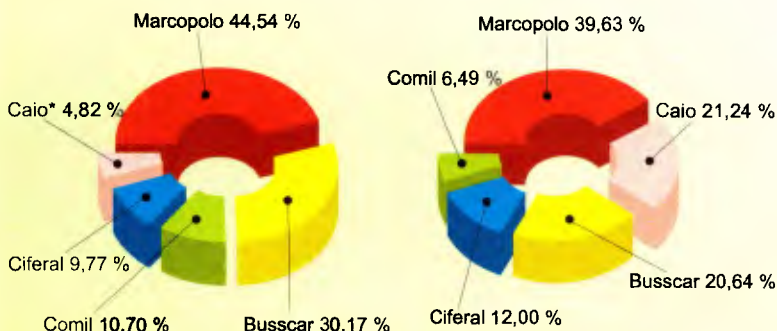
## ENCARROÇADORAS DE ÔNIBUS

(fonte: Fabus)

**Participação por empresa sobre a produção total**  
(mercado interno e externo)

JAN / OUT 1999 - TOTAL: 9.343 UNIDADES

JAN / OUT 1998 - TOTAL: 16.339 UNIDADES

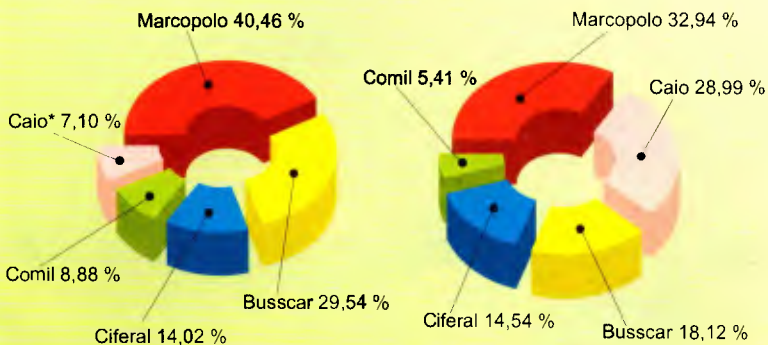


**Participação por empresa sobre o tipo de carroceria**  
(mercado interno e externo)

### Urbano

JAN / OUT 1999 - TOTAL: 5.989 UNIDADES

JAN / OUT 1998 - TOTAL: 11.118 UNIDADES

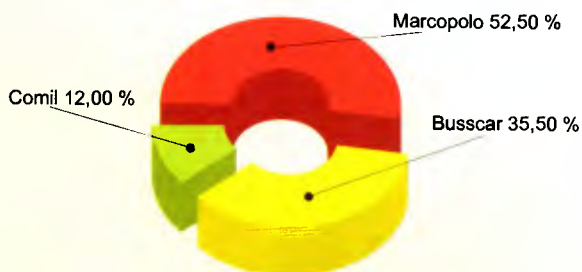


## Rodoviário

JAN / OUT 1999 - TOTAL: 2.594 UNIDADES

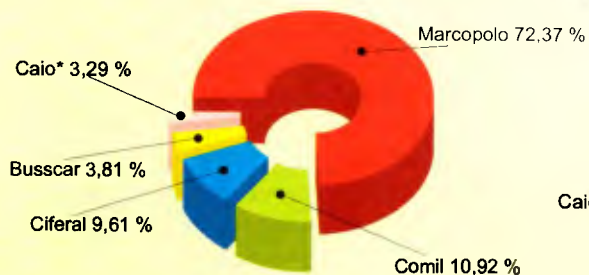


JAN / OUT 1998 - TOTAL: 3.825 UNIDADES

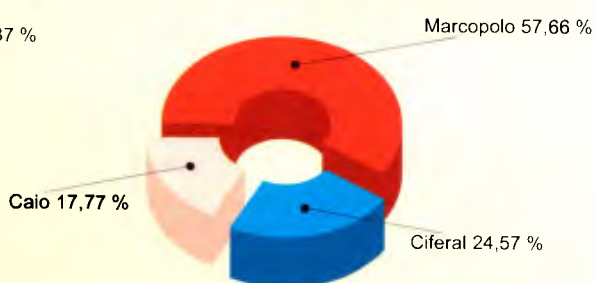


## Microônibus

JAN / OUT 1999 - TOTAL: 760 UNIDADES

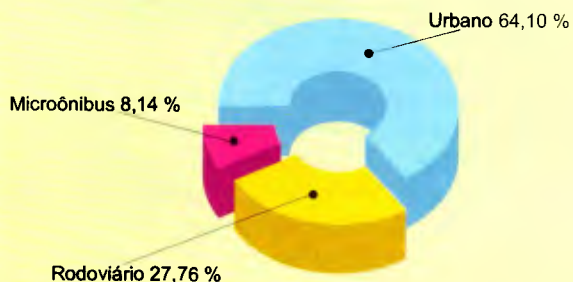


JAN / OUT 1998 - TOTAL: 1.396 UNIDADES

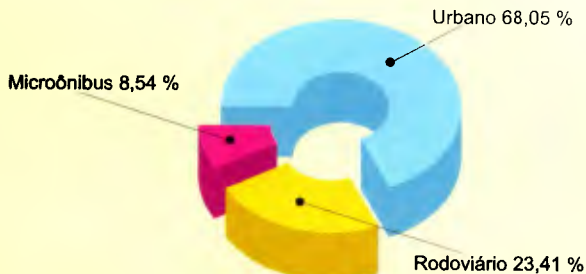


## Produção total por tipo de carroceria

JAN / OUT 1999 - TOTAL: 9.343 UNIDADES



JAN / OUT 1998 - TOTAL: 16.339 UNIDADES

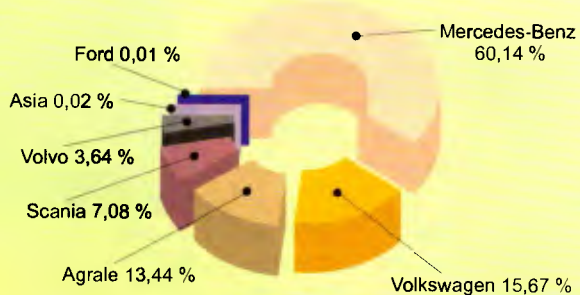


## MONTADORAS

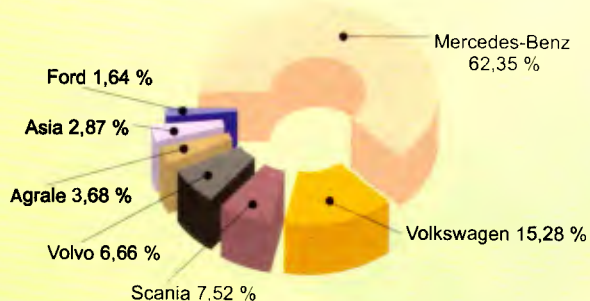
(Fonte: Anfavea)

### Vendas internas de chassis no atacado por empresa (nacionais e importados)

JAN / OUT 1999 - TOTAL: 9.355 UNIDADES



JAN / OUT 1998 - TOTAL: 14.348 UNIDADES



\* Obs.: A CAIO não divulgou regularmente seus números de vendas em 1999.

## Prêmios e mais prêmios



Fotos: Divulgação

Em solenidade realizada na Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, no dia 30 de novembro, Paulo Pedro Bellini (foto), presidente da Marcopolo S.A., recebeu o Prêmio Líderes e Vencedores 1999, na categoria Su-

cesso Empresarial, concedido pela Assembleia Legislativa e pela Federação das Associações Empresariais do Rio Grande do Sul (Federasul). As homenagens a Bellini não pararam por aí. Também em novembro, ele foi escolhido como uma das 30 personalidades de Caxias do Sul (RS) no século XX e foi eleito, pelos assinantes do jornal *Gazeta Mercantil*, como um dos cinco líderes empresariais mais importantes do seu Estado. Para fechar este ano repleto de vitórias, a Marcopolo foi agraciada, pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI), com o Prêmio CNI "José Mindlin" Gestão do Design'99, na categoria Grandes Empresas.

## Mais três Km de bonde no Rio

O Sistema de Bondes de Santa Teresa, no Rio de Janeiro (RJ), reinaugurou dois trechos (Francisco Muratori e Dois Irmãos-Silvestre) que estavam paralisados há 30 anos. Os trechos, que somam mais de três



quilômetros e foram recuperados pela empresa Alstom, servirão tanto aos turistas como aos moradores, que ganharam uma nova opção de acesso ao centro da cidade.



## Flexibilidade

A utilização de ônibus urbanos como meio de veiculação de campanhas publicitárias já extrapola a simples concepção do *busdoor* e começa a aproveitar a própria característica estrutural da carroceria na composição das mensagens. É o caso do absorvente Always, da Procter & Gamble (foto). Durante três meses, a partir de outubro, dez biarticulados, em três linhas diferentes da cidade de São Paulo, foram adesivados com campanha da agência Salles DMB&B que compara a flexibilidade do produto à articulação do ônibus.

## Prata da casa

Eduardo Ruegg, fotógrafo das revistas *TechniBus* e *Transporte Moderno*, realizou sua primeira exposição individual, de 27 de outubro a 10 de dezembro, no Espaço Ophicina, no bairro de Vila Madalena, em São Paulo (SP).

## A multiplicação dos pequeninos

O combate ao transporte clandestino nas cidades brasileiras vem fazendo com que os operadores regulares encontrem alternativas de transporte nos veículos de pequeno porte. Por



Senior, da Marcopolo: novo design

isso, montadoras e encarroçadoras têm criado uma série de novos carros para fazer frente aos piratas.

A Marcopolo, por exemplo, está relançando o Senior, com novo design. Também traz ao mercado a opção do Volare com chassi Iveco. Além disso, vem trabalhando no lançamento de um novo minibus para chassi Mercedes-Benz. Aliás, além da Marcopolo, *TechniBus* apurou que trabalham em cima do chassi MBB também a CAIO, a Comil

e a Busscar.

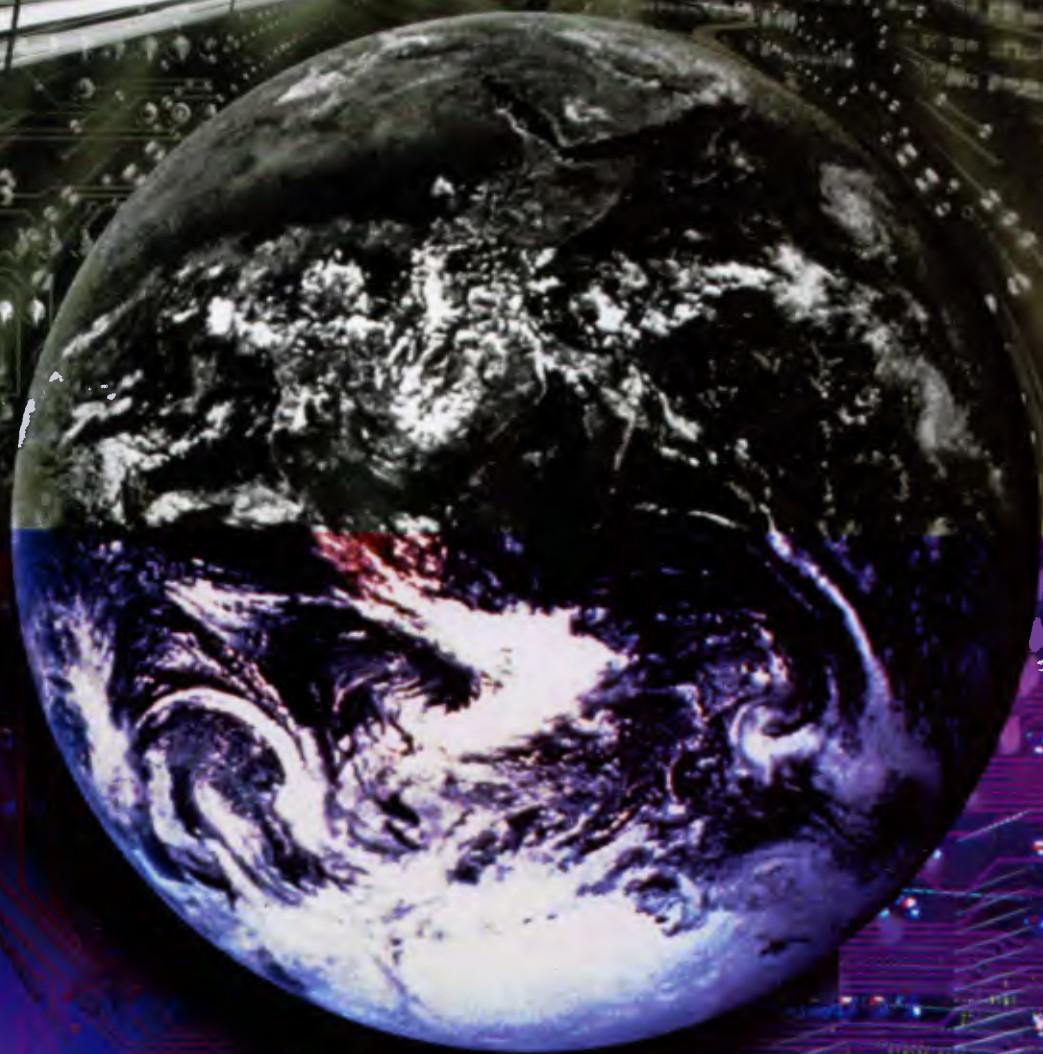
A consequência, evidentemente, será o acirramento da disputa de mercado entre os fabricantes para angariar mais clientes entre os veículos de pequeno porte.



O Volare, da Marcopolo, ganhou a opção do chassi Iveco



**Daqui a mil anos vamos  
lembrar de hoje e pensar:  
como tudo era difícil.**



A Tacom desenvolve tecnologia para proporcionar praticidade, rapidez e segurança, tornando o uso do transporte coletivo cada vez mais simples. Elevando a qualidade de vida das pessoas, podemos tornar melhor o novo milênio.



**TACOM**

*Tecnologia facilitando a vida da gente.*

www.tacom.com.br

# Paradiso HD

## O Mundo em Frente aos Seus Olhos

Novo Paradiso HD - embarque rumo à tecnologia e à evolução e saiba porque tudo combina com seu novo roteiro.

Paradiso HD é o mais novo lançamento da Marcopolo. Destinado ao segmento rodoviário/turismo, o veículo apresenta características que proporcionam maior conforto e visibilidade aos passageiros.



- Pára-brisa inteiro, que amplia o campo de visão frontal do ônibus;
- Design moderno e arrojado; com linhas aerodinâmicas que propiciam melhor desempenho e estabilidade;
- Interior harmônico e envolvente, com novas padronagens (tecidos, materiais e cores) em sintonia com as tendências mundiais em decoração e desenvolvimento de ambientes internos;
- Opção das primeiras poltronas serem posicionadas levemente mais abaixo, permitindo aos demais passageiros desfrutar de uma vista privilegiada;
- Espelhos retrovisores avançados proporcionando ampla visibilidade e melhor dirigibilidade.

Maiores informações:  
Rede de Representantes Marcopolo ou  
Fone (54) 209.4922 • [www.marcopolo.com.br](http://www.marcopolo.com.br)

Paradiso HD da Marcopolo: o veículo ideal para quem costuma enxergar na frente.



 **Marcopolo**