



GOIÂNIA  
**Volvo implanta  
controle operacional**

RODOVIÁRIO  
**Santa Cruz se fortalece  
aos cinquenta anos**

FRETAMENTO  
**Evanil cria serviço para  
executivos cariocas**

# BRASIL CHEGA À ERA DO HIDROGÊNIO



MARCOPOLO  
**Viaggio para fretamento  
e linhas interurbanas**



COMIL  
**Piá capricha  
no acabamento**



INDUSCAR/CAIO  
**Apache renovado dá  
menos manutenção**



Até 75%

menos emissão de  
fumaça preta.

# Sistema diesel-gás Bosch DG Flex.

Você economiza.

O meio ambiente agradece.



O pioneiro sistema Bosch DG Flex permite que veículos movidos a diesel possam trabalhar simultaneamente com a mistura de diesel e gás natural. Isso garante a mesma potência e torque do veículo original com uma economia de até 30% nas despesas com combustível e redução de fumaça preta em até 75%.

**Uma solução inovadora que preserva o meio ambiente e gera economia para o seu negócio.**

Sistema Bosch DG Flex: já disponível para os veículos VW 16.210 e 17.210 com motor MWM 6.10 TCA – 210 cv. Consulte-nos: [dg.flex@br.bosch.com](mailto:dg.flex@br.bosch.com)



**BOSCH**

Tecnologia para a vida

## Ônibus entra em novo degrau

Vendas internas mensais na casa de 2 mil ônibus vêm sendo sustentadas desde 2007, há 18 meses. É o maior ritmo já verificado em todos os tempos no mercado brasileiro de ônibus, segundo registros da Anfavea, associação nacional que reúne o setor automotivo.

Se fosse o caso, até se poderia argumentar que as vendas internas crescem em detrimento das exportações, prejudicadas pelo real valorizado. A questão merece duas explicações. Câmbio pouco competitivo não é – e nunca será – aliado do exportador. No entanto, as exportações de ônibus, pelo menos até o primeiro semestre de 2008, não foram afetadas. Os embarques no período cresceram 13,3% sobre os primeiros seis meses do ano anterior. Deve-se ressaltar que a expansão está se dando sobre 2007, classificado entre os três melhores anos de exportações brasileiras de ônibus.

Como no caso do caminhão, que entrou em novo patamar de demanda (de 7 mil unidades para 10 mil unidades mensais) o ônibus também subiu degraus. De uma faixa em torno de 1,5 mil unidades mensais está entrando na casa de 2 mil veículos vendidos no mercado doméstico.

A expansão da economia trouxe mais atividade, criando ambiente favorável para investimentos, geração de empregos e, em consequência, maior movimento de passageiros e necessidade de ampliação e renovação de frotas.

Com ruas e avenidas congestionadas pela maior atividade econômica, abrem-se espaços e oportunidades para o transporte coletivo. Em tais circunstâncias, além de novos e modernos, os ônibus precisam ser operados convenientemente em corredores segregados. Para o coletivo prevalecer sobre o transporte individual, o requisito de qualidade embute a circulação em vias preferenciais como garantia de fluidez e tempo menor de viagem.

**DIRETOR**Marcelo Ricardo Fontana  
marcelofontana@otmeditora.com.br**SECRETÁRIA EXECUTIVA**Maria Penha da Silva  
mariapenha@otmeditora.com.br**FINANCEIRO**Vidal Rodrigues  
vidal@otmeditora.com.br**SEMINÁRIOS E CURSOS**Sabrina Baialardi  
sabrina@otmeditora.com.br**MARKETING**Maira de Castro  
maira@otmeditora.com.br**REDAÇÃO****Editor**Eduardo Alberto Chau Ribeiro  
ecribeiro@otmeditora.com.br**Colaboradores**Sonia Crespo  
soniacrespo@otmeditora.com.brRaimundo de Oliveira  
raimundo.oliveira@otmeditora.com.br**Projeto Gráfico**Artworks Comunicação  
www.artworks.com.br**EXECUTIVOS DE CONTAS**Carlos A. Criscuolo  
carlos@otmeditora.com.brVito Cardaci Neto  
vito@otmeditora.com.brGustavo Feltrin  
gustavofeltrin@otmeditora.com.brAlessandra Amadei  
alessandra@otmeditora.com.brAlcindo Fontana  
fontal@otmeditora.com.br**CIRCULAÇÃO**Tania Nascimento  
tania@otmeditora.com.brRepresentante Paraná e Santa Catarina  
Gilberto A. PaulinJoão Mário  
Tel.: (41) 3027-5565  
spala@spalamkt.com.brTiragem  
9.000 exemplaresAssinatura Anual: R\$ 120,00 (seis edições e quatro Anuários).  
Pagamento à vista: através de boleto bancário, depósito em  
conta-corrente, cartão de crédito Visa ou cheque nominal à  
OTM Editora Ltda. Em estoque apenas as últimas edições.As opiniões expressas nos artigos e pelos  
entrevistados não são necessariamente  
as mesmas da OTM Editora.

A edição circula no mês subsequente ao de capa

**Redação, Administração, Publicidade  
e Correspondência:**Av. Vereador José Diniz, 3.300 - 7º andar, cj. 705 Campo Belo  
CEP 04604-006 - São Paulo, SP  
Tel./Fax: (11) 5096-8104 (seqüencial)  
www.revistatechnibus.com.brotmeditora@otmeditora.com.br  
Filiada a:

www.anatec.org.br

**SUMÁRIO****ENTREVISTA: MARCELO ANTUNES E ALEXANDRE ANDRADE**Herdeiros do grupo JCA, jovens executivos da terceira geração da família de Jelson Antunes revelam-se preparados para novos desafios **6****RODOVIÁRIO**O grupo Santa Cruz completa cinco décadas de operações anunciando uma estratégia de crescimento sustentável para os próximos dez anos **12****OPERAÇÕES**As empresas Evanil e Cidade do Aço investem em confortáveis ônibus para transportar executivos na cidade do Rio de Janeiro **16****COMBUSTÍVEL RENOVÁVEL**O primeiro ônibus movido a hidrogênio do Brasil, produzido por um consórcio com a participação da TuttiTransporti, começa a circular em São Paulo em setembro **20****MARCOPOLO**A ampla altura do bagageiro é uma das vantagens apresentadas pelo novo Viaggio 1050, lançamento da fabricante gaúcha Marcopolo **24****MICROÔNIBUS**Comil inova lançando inéditas versões para o microônibus Piá com o mesmo acabamento interno utilizado nos carros top da encarçadora **26****URBANO**Induscar/Caio reestilizou o modelo Apache Vip, líder de vendas em seu segmento, com novas soluções de design e acabamento **28****BUSSCAR**Lançado inicialmente para o mercado mexicano, o modelo Vissta Bus Elegance 360 já atingiu o total superior a 400 unidades comercializadas no Brasil, México e Chile **30****ESCOLAR**Mascarrello e Comil desenvolveram estruturas diferenciadas para ônibus escolares que atenderão ao Programa Caminho da Escola **32****CARROCEIAS**Produção nacional alcança a casa de 15,1 mil ônibus no primeiro semestre e setor projeta fechar 2008 com 35 mil unidades **34****CHASSIS**Com a demanda interna vigorosa e o aumento das vendas externas a produção nacional de ônibus cresce e se destaca na indústria mundial **38****AGRALE**Montadora teve crescimento de 51,6% nas vendas domésticas de chassis de ônibus no primeiro semestre deste ano **40****FROTA LEVE**Versão 2009 do Kangoo, veículo multiuso da Renault, vem com motor flex e capacidade para transportar mais dois passageiros **42****GOIÂNIA**Volvo Bus Latin America implanta sistema inteligente de controle operacional para 1,4 mil ônibus que rodam na região metropolitana de Goiânia **46****RECIFE**APB Prodata fornecerá equipamentos de bilhetagem eletrônica para os ônibus dos municípios que formam a região metropolitana de Recife nos próximos quatro anos **48****TRANSPORTE ALTERNATIVO**A partir de setembro, as vans regularizadas que circulam na cidade do Rio de Janeiro passarão a operar o vale-transporte eletrônico Vancard, da Tacom **50****PORTO ALEGRE**Desde junho, a empresa de transporte público Carris Porto-Alegrense mantém ativos em seus ônibus o telefone público veicular Têlo **52****INFRA-ESTRUTURA**Terminal Rodoviário Multimodal de Campinas, com capacidade para 100 mil passageiros por dia, entrou parcialmente em operação no final de junho **54****SEMINÁRIO NTU**Evento anual discute questões pertinentes à atual escassez da mobilidade urbana brasileira e divulga pesquisa sobre qualidade do transporte urbano **56****FÓRUM**Encontro promovido pela Transfretur debate as condições de trabalho das empresas de fretamento no meio do caótico trânsito da cidade de São Paulo **58****FRETAMENTO**A falta de mais ofertas de seguros de responsabilidade civil e os últimos reajustes nos custos dos serviços preocupam os empresários do setor **60****INOVAÇÃO**O significado desta palavra pode ir muito além de geração de novos produtos ou serviços e reprodução das melhores práticas do segmento de operação de ônibus **62****BIDIESEL**Fetrapor divulga os resultados alcançados pela frota de 3,5 mil ônibus do estado do Rio de Janeiro que usou Biodiesel B5 durante seis meses **64****CHINA**As autoridades chinesas aproveitam a realização dos Jogos Olímpicos em Beijing para mostrar ao mundo seus avanços no transporte de passageiros por ônibus **66****TRANSPORTE URBANO**Consórcio ABS executará a primeira fase de implantação da rede de Veículos Leves sobre Trilhos (VLTs) em Dubai, um dos Emirados Árabes **70****BOSCH**Sistemista anuncia investimentos no Brasil para expansão da capacidade e desenvolvimento de novos modelos de motores de partida e alternadores **72****COMPONENTES**Novo Centro Tecnológico em Jundiá do Grupo Mahle, com 16,8 mil m², abriga laboratórios e bancos de provas para ensaios de motores **74****BENEFÍCIOS**Aquecimento da economia nacional provocou aumento de 20% na comercialização de vales-transporte durante os seis primeiros meses de 2008 **77****INSPEÇÃO**Menos da metade dos 1,2 mil ônibus movidos a diesel da frota paulistana foi aprovada nos primeiros testes de inspeção veicular **78****ECOTÁXI**Começaram a circular na cidade de Volta Redonda (RJ) os triciclos chamados ecotáxis que fazem sucesso em diversas cidades europeias **81****METALBUS**Encarroçadora gaúcha negocia a entrada de um novo sócio para encontrar um ponto de equilíbrio financeiro e dar sustentabilidade aos negócios **82****HÍBRIDO**O Volvo 7700 Hybrid, que reduz o consumo de combustível em até 30%, será apresentado pela primeira vez na feira IAA, da Alemanha **90****SEÇÕES**

Enquanto a RT30  
segue em frente,  
as outras ficam  
pelo caminho.



rendimento quilométrico  
**CAMPEÃO**  
uso urbano



Para quem roda diariamente nas cidades brasileiras, a Tipler desenvolveu a **RT30**, a banda específica para uso urbano, que roda muito mais que todas as bandas concorrentes. Para ter a banda campeã de rendimento em seus ônibus, vá até o Concessionário Tipler mais próximo de você. Para mais informações, acesse [www.tipler.com.br](http://www.tipler.com.br).

 **TIPLER**  
Recapar é reciclar



Alexandre Andrade e Marcelo Antunes:  
"Para nós, o transporte de passageiros  
sempre foi e sempre será um desafio"

## Custos definirão benefícios

SONIA CRESPO

Dos seis netos do saudoso Jelson da Costa Antunes, fundador do grupo JCA – conglomerado que reúne as empresas de transporte rodoviário de passageiros Auto Viação 1001, Viação Cometa, Viação Catarinense, Rápido Macaense, Expresso do Sul, Rápido Ribeirão Preto e a empresa de transporte marítimo de passageiros Barcas S.A. – quatro deles seguiram os passos do avô e exercem cargos executivos dentro do grupo: Marcelo, Alexandre, Tatiana e Rafael. Os administradores de empresas Marcelo Garcia Antunes, de 23 anos, e o Alexandre Antunes

Andrade, de 34 anos, que fazem parte do Conselho de Administração do grupo, contam, em entrevista à revista Technibus, como a nova geração consegue conciliar a tradicional oferta de qualidade e segurança nos serviços, seguindo o conceito criado pelo avô, e a imprescindível ousadia na hora de enfrentar os novos desafios impostos pelo setor. Eles acreditam que só com uma gestão focada no controle de custos será possível alcançar bons resultados, realizar investimentos e criar novos benefícios para os passageiros.

**De que forma a terceira geração da família Costa Antunes participa da administração do Grupo JCA?**

*Acreditamos que toda empresa possui uma essência, muitas vezes identificada como*

*sua alma. Em nosso caso, esta alma é traduzida pelos ideais de nosso fundador, Jelson da Costa Antunes. Empreendedor como poucos, construiu, a partir de um sonho, o que hoje é considerado um dos*

*mais importantes grupos de transporte de passageiros do país. O grupo sempre investiu com um planejamento muito claro: estamos presentes em sete estados que, somados, representam a maioria do PIB*

nacional. Hoje contamos com duas gerações no controle do grupo e acreditamos que a formalização de um processo de profissionalização, que se iniciou há 15 anos, foi uma das grandes conquistas da segunda e da terceira geração. Atualmente todas as nossas empresas são administradas por executivos não familiares, que seguem as diretrizes estratégicas emanadas do Conselho de Administração do grupo, que, por sua vez, é formado por dois membros de cada holding familiar, sendo um da segunda e outro da terceira geração e um conselheiro independente. Vamos continuar com o mesmo foco, buscar sempre a qualificação dos nossos serviços e da nossa mão-de-obra, visando à satisfação do nosso passageiro e o aprimoramento do setor. Podemos afirmar que temos um modelo que prima pela governança corporativa e uma estrutura de apoio ao conselho e as empresas operacionais, a JCA Serviços, que fortalece nossa estrutura corporativa e possibilita o crescimento do grupo para os próximos anos.

### **Quais são os maiores desafios administrativos impostos à sua geração na área de transporte rodoviário de passageiros?**

Para nós, o transporte de passageiros sempre foi e sempre será um desafio, independentemente das gerações. A nossa geração, em particular, foca com mais ênfase a administração de custos. Apenas para ilustrar, diariamente as empresas de transporte têm efetuado um enorme esforço para administrar os sucessivos aumentos de insumos — tendência esta que, em última análise, diminui a capacidade das companhias investirem e gera reflexos negativos na curva de elasticidade demanda-preço. A eficiência deve ser o foco da gestão moderna, pois com a crescente oferta de crédito para a compra de automóveis e o aumento da competição por passageiros nas linhas de curta distância, sem contar a concorrência desleal sofrida pelo transpor-

te clandestino e a também crescente competição nas linhas de longa distância com as empresas aéreas, fica muito difícil para as empresas rodoviárias, que possuem uma carga tributária bem mais pesada (em relação ao transporte clandestino e o transporte aéreo), de competirem com estes entrantes. O maior desafio é transformar este ciclo vicioso que inibe o investimento em um ciclo virtuoso, de forma que o ganho de eficiência gere mais investimentos e benefícios ao passageiro.

**"Transportar pessoas significa transportar vidas, sonhos, histórias. Hoje transportamos mais de 75 milhões de passageiros por ano, cada um viajando com um motivo. Pensando por esse lado, a grande preocupação que temos é em relação à segurança de nossos usuários"**

### **Que projetos vocês têm em mente, para o grupo, para os próximos anos?**

Queremos crescer. E isso vai ocorrer de duas maneiras. A primeira, consolidando ainda mais a nossa malha, ou seja, sempre buscando agregar serviços a nossa área de atuação, visando uma economia de escala e um atendimento cada vez melhor ao passageiro. A segunda maneira de crescimento, se dará através de um processo de diversificação dos nossos investimentos. Estamos formando um fórum estratégico, com o objetivo de estudar projetos em diferentes setores da economia, alguns deles complementares ao nosso serviço e outros não. Na área social, pla-

nejamos novas ações para o Instituto JCA. Temos ainda o projeto de construir o Museu do Ônibus, buscando resgatar e cultivar a história do principal meio de transporte do País. Falando de história, este ano estamos trabalhando em um projeto muito importante e emocionante: o lançamento do livro que conta a história do Grupo JCA, com a trajetória empresarial do fundador e das nossas principais empresas — a 1001 e a Cometa, que completam 60 anos, a Viação Catarinense, com 80 anos, além de um capítulo reservado ao Instituto JCA. O projeto contempla ainda uma grande festa para comemorar essas datas e o lançamento do livro.

### **Alguém da empresa disse, há cerca de dois anos, que a Cometa havia mudado, figurativamente, "de um samba canção para um rock acelerado". Vocês teriam algo a ver com esta mudança?**

A Cometa sempre foi sinônimo de qualidade, pioneirismo e tradição no transporte de passageiros. Durante muitos anos, ela reinou nas estradas brasileiras e conquistou uma legião de fãs — um deles, o nosso próprio avô. Com o passar dos anos, as empresas se modernizaram, os passageiros ficaram mais exigentes, as tecnologias mudaram e a Cometa se manteve tradicional. Essa tradição tem diversos aspectos positivos, entretanto fez com que a empresa ficasse ultrapassada em relação às suas concorrentes, que, por sua vez, assumiram espaços no mercado que antes eram ocupados pela Cometa. Com a mudança do controle da empresa em 2002, muita coisa foi mudada. Começando pela aquisição de ônibus de última geração, como o Double Decker, veículo com quatro eixos e duas classes (leito e executivo), uma em cada piso. Mudamos a programação visual, destacando cores fortes e marcantes alinhadas com o novo posicionamento da empresa no mercado. Implantamos a família de tarifas, proporcionando ao passageiro diversas opções de ser-

viços e modernizamos os canais de distribuição da empresa. Ou seja, a Cometa não perdeu a tradição, pelo contrario, continua sendo uma das empresas mais tradicionais do País, mas voltou a ser pioneira e com um elevado índice de satisfação de seus passageiros, reconquistando assim seu espaço. Este rock acelerado e de qualidade é fruto do trabalho das três gerações da família e de profissionais que já faziam parte do seu quadro, além de outros executivos que trabalharam no grupo. Hoje podemos afirmar que a Cometa tem a cara do Grupo JCA.

### Existe alguma nova tecnologia ou inovação que está sendo incorporada aos serviços oferecidos?

Estamos sempre estudando novas tecnologias, e muitas vezes somos pioneiros na implantação de inovações ao serviço. Recentemente lançamos uma frota de ônibus executivos e leito, equipados com carregadores de notebooks, visando atender a uma demanda que aumentou após a crise aérea, já que reconquistamos um passageiro que havia migrado para o transporte aéreo. Estes veículos proporcionam um conforto a este passageiro que aproveita a viagem para trabalhar. Na mesma linha de raciocínio, estamos estudando outras possibilidades relacionadas à conectividade e otimização do tempo de total de deslocamento de nossos clientes.

### Atualmente o grupo JCA engloba sete empresas, além do Instituto JCA. Está nos planos do conglomerado realizar novas fusões ou aquisições nos próximos anos?

O grupo tem a característica de buscar economia de escala e melhoria do atendimento ao cliente. Desta forma, foram feitas nos últimos anos aquisições de em-

presas que complementavam nossos serviços ou que ampliassem a capilaridade nas regiões de interesse. Nossa última aquisição foi a Resendense, empresa incorporada à Cometa em 2006. Aquisições como esta consistem em uma importante forma de crescimento e fortalecimento do grupo, desta forma estamos constante-



Marcelo Antunes: "Estamos presentes em sete estados que, somados, representam a maioria do PIB brasileiro"

mente analisando possibilidades com potencial estratégico para o grupo.

### Há cerca de 20 anos, a Cometa crescia em faturamento entre 8% e 9% ao ano. Hoje, qual seria o crescimento ideal para as grandes empresas do grupo, como a Cometa e a 1001?

Considerando as premissas de crescimento do número de passageiros, assim como as reposições tarifárias anuais, 12% é uma meta que condiz com a expectativa das empresas. O grau de complexidade está na forma de alcançar os números propostos e até se possível superá-los. De acordo com nossa crença, as empresas devem

buscar constantemente a eficiência de gestão e sempre que possível traduzir esta eficiência em ganhos para os clientes, medidas como essa somadas à expectativa positiva de correção da grave distorção existente na cobrança de ICMS frente ao setor aéreo (o setor aéreo é isento de ICMS enquanto o setor rodoviário possui alíquotas de até 19%) tornam estas metas bastante factíveis

### Sob seu ponto de vista, o que é mais complicado no fornecimento de serviços que envolvem pessoas?

Transportar pessoas significa transportar vidas, sonhos, histórias. O transporte de pessoas é uma forma de unir povos, aproximar indivíduos, alcançar desejos. Hoje transportamos por ano mais de 75 milhões de passageiros, cada um com um objetivo, cada um viajando por um motivo. Pensando por este lado, a grande preocupação que nós temos é em relação à segurança dos nossos passageiros, por isso investimos fortemente em renovação de frota e manutenção preventiva.

### O que o Grupo JCA está fazendo para incorporar o recente aumento do óleo diesel sem desequilibrar a planilha de custos de suas empresas e nem ter de cancelar investimentos previstos, como renovação de frota, por exemplo?

Trabalhar a eficiência do consumo. Hoje temos no grupo um especialista que passa 24 horas pensando em diesel. Desta forma temos obtido importantes resultados em todos os campos de abrangência deste insumo de crescente relevância para as empresas, tais como negociação com fornecedores, controles internos, prevenção de riscos ambientais, treinamento de motoristas (direção econômica) e outras medidas.



# Se você vai comprar uma passagem ou uma frota, o ônibus é o mesmo.

Ônibus Mercedes-Benz. A sua excelência é o nosso negócio.

Conforto e segurança para o passageiro, rentabilidade para o frotista. Os ônibus Mercedes-Benz são, há mais de 50 anos, no Brasil, exemplo de eficiência no transporte urbano e rodoviário de passageiros. São midibuses, microônibus, miniônibus e ônibus urbanos e rodoviários que oferecem diversas opções de chassi para receber carroçarias de

7 a 18 metros. Sem falar em uma nova opção: o OF-1218, um midibus especialmente pensado para o transporte urbano nos grandes centros. Em outras palavras, a Mercedes-Benz tem o chassi certo para o seu negócio. Fale com a gente ou procure o Concessionário mais próximo.

CAC: 0800 970 90 90 • [www.mercedes-benz.com.br](http://www.mercedes-benz.com.br)

## Mercedes-Benz



LO-915



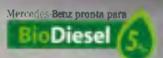
OF-1218



OF-1722



O-500 RSD



MERCEDES-BENZ



Mercedes-Benz, marca do Grupo Daimler.

**O que representa, em percentuais de faturamento, cada uma das empresas pertencentes à holding?**

*Pegando como base o faturamento de 2007, temos as seguintes participações: Auto Viação 1001, 31%, Viação Cometa, 30%, Viação Catarinense, 19%, Rápido Macaense, 8%, Barcas S.A., 7%, Expresso do Sul, 3%, e Rápido Ribeirão Preto, 2%.*

**As atividades da empresa Barcas S.A. tem registrado crescimento semelhante ao constatado no segmento transporte rodoviário de passageiros?**

*Barcas S.A. apresenta desde 2003 um crescimento médio anual de cerca de 7,7% no número de pagantes. Para o ano de 2008 a empresa tem como meta um crescimento superior a 10%. Atualmente o grupo é acionista majoritário na empresa e responsável por sua administração. A Barcas, que transporta em média 2 milhões de passageiros por mês, incluindo os gratuitos, consolidou no primeiro semestre de 2008 uma importante fase de investimentos direcionados à restauração, modernização e ampliação de sua frota e estações com a conclusão do Projeto Modernização, iniciado em 2002.*

**Quem administra atualmente o Instituto Jelson da Costa Antunes? Que benefícios terá, no futuro, a criança que ingressa hoje na instituição?**

*O Instituto JCA é dirigido por um conselho formado por profissionais de diversas áreas, incluindo membros da família e executivos do Grupo JCA. A diretora executiva do instituto, Tatiana Antunes de Andrade, única neta mulher do Sr. Jelson, também faz*

*parte da terceira geração da nossa família. É socióloga e tem envolvimento direto com responsabilidade social e aspectos educacionais há bastante tempo. (O Rafael Antunes Andrade, o quarto integrante da nova geração de executivos da família, faz um programa de trainee nas empresas do grupo.) Hoje, o Instituto JCA é parte da herança que o fundador deixou e que nos dá muito orgulho. Sobre os investimentos sociais realizados pelo grupo, os programas desenvolvidos pelo IJCA já apresentam excelentes resultados. Apostamos em talentos de classes menos favorecidas com o*



*Alexandre Andrade, diante do primeiro ônibus adquirido pelo fundador do grupo, em 1948: ideais do empreendedor foram preservados*

*programa "Fortalecendo Trajetórias" e na profissionalização de jovens de mesma origem, com o projeto "Oficina do Ensino"; não esquecendo, nunca, do compromisso com a formação moral e ética dessas crianças que ingressam no instituto.*

**Que expectativa têm as empresas de transporte rodoviário de passageiros do grupo com relação à renovação dos contratos de operação que está sendo imposta pela ANTT a todas as companhias do segmento?**

*A ANTT já apresentou duas modelagens que não satisfazem as empresas do grupo sob o ponto de vista econômico. A primeira continha a disposição de licitar linha a*

*linha, o que se demonstrou inviável em face de 50% das 1.666 ligações apresentarem projetos básicos sem economicidade. A segunda, ora em audiência pública, pretende licitar 1.824 ligações distribuídas pelas cinco macroregiões geográficas do Brasil, configurados em 15 grupos distribuídos em aproximadamente 150 subgrupos. O modelo ora em discussão peca por evitar ou excluir o ganho de escala adquirido pelas empresas do setor, formatando empresas operadoras de no máximo 20 veículos e no máximo 60 veículos.*

**Quais são os investimentos previstos para as empresas para os próximos anos?**

*Faz parte da nossa política de investimentos renovar, anualmente, de 10% a 15% da nossa frota total. Este ano, além deste investimento em frota, estamos ainda incorporando algumas novas garagens na estrutura da Viação Cometa. Em 2008 o total de investimentos será de aproximadamente R\$ 200 milhões.*

**Que frota de ônibus e de embarcações tem atualmente?**

*O grupo conta com 2.132 ônibus, com idade média entre 3,3 anos e 5,6 anos, e 20 embarcações, sendo 7 catamarãs (4 sociais de 1.300 lugares e 3 seletivos de 237 lugares), com idade média de 27 anos.*

**Qual foi o faturamento do grupo JCA em 2007 e seu percentual de crescimento em relação a 2006?**

*Em 2007, o Grupo JCA faturou R\$ 845 milhões com um crescimento de 10% em relação ao ano anterior. Este ano, prevemos um crescimento semelhante, com um faturamento em torno de R\$ 930 milhões.*



# Transmissões ZF.

Inovação e tecnologia gerando resultados para sua frota.



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

Investindo a cada dia em tecnologia, a ZF é a única empresa a produzir uma linha completa de transmissões manuais, automáticas e automatizadas. As transmissões ZF possuem maior durabilidade, reduzindo o custo operacional e oferecendo maior conforto e segurança a motoristas e passageiros. Na hora da compra, faça sua opção por um modelo equipado com transmissão ZF e siga pelas ruas e estradas do país sempre tranquilo. ZF – inovação que movimenta a vida.



# A caminho da excelência

**Ao completar 50 anos de operações, o Grupo Santa Cruz anuncia que adotará uma estratégia de crescimento sustentável para os próximos dez anos**

■ SONIA CRESPO

Há pouco mais de cinquenta anos que o então empresário Eugênio Mazon dava início à primeira linha de ônibus na região da Baixada Mogiana, localizada a cerca de 60 quilômetros da capital paulista. O negócio de transporte rodoviário de passageiros ganhava cada vez mais interessados na época, pela importância que adquiria o crescimento e o encurtamento de distâncias entre cidades do interior do Estado de São Paulo. Mazon começou mais precisamente em 1952, entrando com a cara e a coragem nas viagens pelas estradas de barro adentro. Com certa intuição para as demandas de mercado, logo selecionou um segmento específico de passageiros: os estudantes que se locomoviam entre Araras, Conchal e Mogi Mirim – percursos que, somados, totalizavam cerca de 80 quilômetros. Para isso colocou sua primeira jardineira no percurso, transportando 14 passageiros. Estas operações foram se expandindo e deram estrutura à nova empresa que surgiria no mercado, em 14 de junho de 1958, com o nome de Viação Santa Cruz, na cidade de Mogi Mirim. Os serviços oferecidos pela companhia evoluíram paulatinamente para o segmento de fretamento e turismo e Mazon, ao lado de sua esposa, dona Sofia, logo investiu na compra de seu primeiro microônibus para transportar operários das indústrias que começavam a se instalar na região, gerando novos empregos e desenvolvimento.



*Carro da frota atual da empresa, composta de 253 ônibus que atendem a linhas rodoviárias, urbanas e serviços de fretamento*

A expansão da Santa Cruz começou a ganhar fôlego no início da década de 1960, com a primeira aquisição realizada pela transportadora: a linha vicinal que ligava Mogi Mirim a Mogi Guaçu, em percurso de 54 quilômetros. Os serviços de transporte rodoviário da empresa cresciam a olhos vistos, com a incorporação de linhas para diversos destinos no estado – incluindo a capital paulista. Mas Mazon foi além: começou a olhar para outros segmentos de transporte de passageiros e ainda na década da Jovem Guarda iniciou

as operações de transporte coletivo urbano, colocando ônibus circulares nas ruas das cidades de Mogi Mirim e Araras. A pujança da região naquela época foi fator decisivo para nortear os investimentos realizados por Mazon na companhia. Já nos anos 70 o desenvolvimento industrial nas redondezas e o conseqüente crescimento na procura por serviços de transporte de fretamento e turismo conduziram a empresa à primeira compra de um lote de ônibus monobloco, fabricados pela Mercedes-Benz – na época, eram os veí-

culos com a tecnologia mais avançada, com chassi e carroceria integrados, que ofereciam o conceito de maior segurança e conforto para os passageiros. Com a compra das empresas Viação Bizzacchi e Rápido Pinhal, também nessa década, aumentaram de frequência as linhas da Santa Cruz que vinham para a capital e seguiam para os destinos de Poços de Caldas, Andradás e Espírito Santo do Pinhal.

Foi a partir da união com a empresa Expresso Cristália, sediada na cidade de Itapira, que a Santa Cruz criou maior solidez na estrutura e seus serviços tornaram-se mais aprimorados, aumentando gradativamente o número de passageiros transportados, assim como o número de empregados. A partir da década de 1990 a companhia instalou uma de suas garagens principais em São Paulo, fornecendo serviços de fretamento para empresas internacionais. Como muitos de seus clientes solicitavam um serviço de transporte de cargas rápido entre as localidades atendidas pela empresa, a Santa Cruz ingressou nesta época na atividade e criou a Santa Cruz Cargas e Encomendas (ver quadro abaixo). Uma das últimas aquisições – porém não menos importante – foi a compra da Viação Nasser, no início dos



*Primeira jardineira da empresa em Andradás transportava 14 passageiros*

anos 2000, operação que fortaleceu as ligações com o Sul de Minas Gerais e a cidade de Campinas. Também no início da atual década a companhia se transformou no Grupo Santa Cruz, oficialmente composto pelas empresas Viação Santa Cruz, Expresso Cristália e Viação Nasser. A administração atual, conduzida por Francisco Carlos Mazon, filho de Eugênio Mazon, dividiu o grupo em três unidades: de Passageiros, de Cargas e de Serviços (Fretamento), nas quais trabalham cerca de 1,8 mil funcionários.

**GESTÃO APRIMORADA** – Administrar uma empresa de transporte rodoviário de passageiros com a devida qualidade exige de seus gestores muito mais que investimentos permanentes. Qualidade e ex-

celência andam juntas quando as companhias se preocupam em renovar, a seu tempo, a estratégia corporativa e de negócios. É com esta visão de futuro permanente que o Grupo Santa Cruz está completando cinco décadas de operações. Ao serem ques-

tionados sobre qual conduta norteia as decisões de comando da empresa, os porta-vozes do grupo fazem questão de destacar as novas diretrizes que serão seguidas pelo grupo: no segundo semestre de 2007, um encontro onde se reuniram a diretoria, gestores e membros da terceira geração de acionistas da companhia desenvolveu trabalhos para repensar a estratégia corporativa a ser adotada nos próximos dez anos, entre 2008 e 2017, orientados por metodologia da Fundação Dom Cabral. "O objetivo deste trabalho é definir uma nova visão para o grupo, atendendo às expectativas de seus dirigentes e encurtando caminhos pela excelência em transportes", explicam os assessores do grupo. Por estar dimensionada dentro de um prazo longo, a nova visão a ser adotada pelo conglomerado permite aplicar uma estratégia sustentável que beneficiará todas as partes interessadas da empresa – clientes, acionistas, funcionários e fornecedores. Atualmente a evolução dos negócios do grupo está concentrada nas operações da Unidade de Transportes Rodoviários, que responde por 59% dos resultados da companhia, seguida pelas operações da Unidade de Serviços e de Carga, que respondem, respectivamente, por 21% e 20% dos resultados.

O crescimento anual da empresa não é oficialmente divulgado mas, de acordo com

## PEQUENA, PORÉM NOTÁVEL

Ainda que a unidade de cargas do conglomerado responda atualmente por apenas 20% dos resultados do grupo, a Santa Cruz Cargas e Encomendas ganha cada vez mais o reconhecimento de seus clientes pela agilidade e segurança dos serviços oferecidos. A razão dessa versatilidade está na estrutura de 79 filiais, que atendem 900 ci-

dades nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro. A frota da transportadora opera com 580 veículos – caminhões e utilitários – que realizam mais de 610 mil entregas por ano. As cargas mais movimentadas são embalagens, papel, autopeças, medicamentos, higiene e limpeza e suprimentos de informática.



*O fundador Engênio Mazon ao lado da esposa, Sofia*



*Viação Bizzacchi, uma das primeiras aquisições do grupo*

os dados mais recentes divulgados pelo Relatório Anual da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), entre 2004 e 2006, apenas uma das três empresas do grupo, a Viação Santa Cruz, vem mantendo uma média de crescimento de 22% no volume de passageiros transportados: foram 551,6 mil passageiros em 2004, que passaram para 673,9 mil em 2005 e saltaram para 818,7 mil em 2006.

**FORTALEZA CONTEMPORÂNEA**—A frota atual do Grupo Santa Cruz dispõe de 253 ônibus. Os 220 veículos que atendem as linhas rodoviárias e os serviços de fretamento têm chassis Mercedes-Benz e Scania e carrocerias Busscar e Marcopolo. Os demais 33 veículos que alimentam as linhas urbanas e intermunicipais têm chassis Mercedes-Benz e carrocerias da Busscar e Marcopolo. A idade média de toda a frota é de 2,3 anos, segundo os dados fornecidos pela empresa. Os percursos realizados pelo GSC vão de três quilômetros, como a ligação entre os municípios de Barra

Bonita e Igarapu do Tietê, à linha de 846 quilômetros que liga as cidades de Juiz de Fora (MG) a São José do Rio Preto (SP). O maior movimento de passageiros/mês — 44,5 mil — está concentrado na linha Campinas/São Paulo. Ao todo, segundo dados divulgados pelo grupo, a unidade de passageiros atende a 120 cidades dos estados de São Paulo e Minas Gerais, através de 50 linhas interestaduais e 146 estaduais, movimentando perto de 840 mil viajantes por mês. As distâncias percorridas chegam a 2,7 milhões de quilômetros por mês. Neste segmento o grupo mantém uma média de 365 motoristas para as viagens rodoviárias e 242 condutores para os serviços de fretamento e turismo. São realizadas, em média, 23 mil viagens por mês.

Nas operações de transporte urbano de passageiros, que hoje está presente em sete municípios do interior paulista, são realizadas 14 mil viagens mensais, com movimento de 560 mil passageiros, em percursos que somam mais de 270 mil quilômetros. São 50 motoristas que trabalham neste setor.

Para gerenciar as operações o grupo mantém matriz na cidade de Mogi Guaçu (SP) e filiais em 14 cidades: Alfenas, Araras, Caconde, Campinas, Espírito Santo do Pinhal, Guaxupé, Itapira, Jaú, Mococa, Poços de Caldas, São Paulo, São Sebastião do Paraíso, São João da Boa Vista e Varginha. A opção por manter oficinas próprias em cada uma de suas garagens, segundo informação da companhia, proporciona mais garantia e confiabilidade nos serviços de manutenção preventiva e de reparos da frota. Com a adoção do Programa de Consumo Econômico de Diesel (Proced), que realiza um acompanhamento detalhado do consumo interno de combustível para garantir a redução de emissão de gases, a companhia mostra que sua preocupação com a preservação do meio ambiente cresce par e par com o desenvolvimento do grupo. ■



*Início dos anos 70: compra do primeiro lote de ônibus monobloco, da Mercedes, para serviço de fretamento*



## SOLUÇÕES TRANSDATA: INTEROPERABILIDADE TOTAL

### Sistemas de Transporte Rodoviário Transdata

- A solução TRANSDATA para transportes rodoviários está estruturada para ser integrada com os sistemas de vendas de passagens, emissão de cupom fiscal e softwares de gestão - ERP (estatística, fiscal, reservas, etc).
- Utiliza cartões contactless (VT, escolar, comum, etc), para emissão de cupom fiscal embarcado, estando o hardware preparado para interfaces com outros periféricos.
- Consulte nossas soluções em ITS - Sistemas Inteligentes de Transporte.

**Campinas:** Av. Benedito de Campos, 737  
Jardim do Trevo Fone: 19 3515.1100

**Brasília:** SD/SUL Bloco A/J - Centro Comercial Boulevard  
Sobrelojas 17 e 19 - Fone: 61 3223.0120  
[www.transdatasmart.com.br](http://www.transdatasmart.com.br)

**Transdata**  
**smart**

TECNOLOGIA É A NOSSA ARTE

*Evanil incorpora 20 ônibus novos no segmento executivo no trajeto entre Nova Iguaçu e a capital fluminense*



# Evanil investe em serviço executivo

**Com investimento de R\$ 25 milhões, as empresas do grupo compraram 30 novos ônibus para o segmento de fretamento e apostam no conforto para conquistar executivos estressados com o caos no trânsito carioca**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

De olho nos reflexos dos cada vez maiores congestionamentos na cidade do Rio de Janeiro, as empresas Evanil e Cidade do Aço resolveram investir pesado no serviço de ônibus executivos. As duas formam um só grupo empresarial e, juntas, investiram R\$ 25 milhões na compra de 36 novos ônibus, 30 deles para atender ao segmento de viagens executivas. A Evanil, que atende a região da Baixada Fluminense e do Rio de Janeiro por meio de fretamento,

colocou 20 ônibus para o segmento executivo no trajeto entre Nova Iguaçu e a capital. A Cidade do Aço, que opera linhas urbanas, rodoviárias e de fretamento, desde maio faz o serviço executivo com dez veículos entre as regiões do Vale do Aço, Sul de Minas e parte do Vale do Paraíba até o Rio. O alvo das duas empresas é conquistar usuários descontentes com o caos no trânsito que preferem trocar seus veículos particulares e os congestionamentos

por comodidade, conforto e atrativos como ar condicionado, sala de reuniões, água e cafezinho e tomadas para uso de lap tops e telefones móveis.

"Uma viagem entre Nova Iguaçu e o centro do Rio durava 45 minutos e atualmente o mesmo trajeto pode levar até duas ou três horas para ser feito. Diante disto, nós resolvemos implantar um serviço executivo com qualidade, conforto e serviços como aparelhos de televisão,

maior espaço entre as poltronas, banheiro e a comodidade de evitar o estresse dos congestionamentos", afirma o diretor-executivo da Evanil, Joel Fernandes Rodrigues. No serviço executivo da Cidade do Aço os veículos contam com uma sala de reuniões com capacidade para até sete pessoas, mesa, tomadas e, futuramente, acesso à internet por meio de wi-fi. Segundo Rodrigues, tanto no caso da Evanil como no da Cidade do Aço, os ônibus executivos adquiridos são de terceira geração, todos são feitos com carroceria Marcopolo montados sobre chassi Scania, com motor traseiro e em conformidade com as limitações de poluentes Conama P5, equivalente ao Euro 3. Os veículos que fazem a linha executiva da Evanil são montados sobre chassi Scania K310, com 310 hp de potência, e os da linha da Cidade do Aço são montados sobre chassi K340, com 340 hp de potência.

Além do lançamento da nova linha de fretamento executivo, a Evanil também inaugurou no início de abril o novo visual de sua frota, criado pelo arquiteto João de Deus Cardoso. A empresa atua no mercado há 57 anos, possui uma frota de 110 veículos e transporta cerca de 500 mil pessoas por mês em linhas que ligam Nova Iguaçu ao Rio de Janeiro e também à Barra Mansa. Uma das primeiras a operar linhas de transporte de passageiros entre Nova Iguaçu e o centro do Rio, a Evanil pretende conquistar uma nova fatia neste mercado com o serviço executivo. Para Rodrigues, além do negócio, a empresa também espera contribuir para minimizar o caos no trânsito com a substituição de carros de passeio pelo transporte coletivo. "Para os usuários, além do serviço poder ficar mais barato do que o gasto com o carro particular, por causa da eliminação de custos como estacionamento, pedágio, combustíveis e manutenção, ainda há a vantagem de viajar com conforto e sem se preocupar com a condução do veículos em meio aos congestionamentos", diz.



Para evitar o estresse dos congestionamentos, a Cidade do Aço resolveu implantar um serviço executivo com qualidade e conforto

A Evanil foi fundada em 1951, na época com o nome de Viação Automobilística Nova Iguaçu, e contava com uma frota de 12 veículos com capacidade para transportar 20 passageiros e conseguiu a façanha de ligar Nova Iguaçu ao centro do Rio de Janeiro em 20 minutos utilizando a recém-inaugurada Rodovia Presidente Dutra. Além das linhas que ligam Nova Iguaçu ao Rio e à Barra Mansa, a Evanil também opera fretamento eventual e faz serviços de encomendas.

**CIDADE DO AÇO** – Para conquistar o exigente público executivo, a empresa reservou, para implantar uma sala de reuniões, um espaço na parte dos dez ônibus que atendem a este segmento desde o dia 8 de maio. Com capacidade para sete pessoas, a sala oferece comodidade para os executivos que podem aproveitar o trajeto para fazer reuniões ou recarregar a bateria de seus laptops e telefones móveis. Segundo Rodrigues, os veículos têm capacidade para 32 pessoas, originalmente a capacidade era de 40 lugares e a redução foi por conta da instalação da sala de reuniões. A previsão da empresa é instalar também nas salas de reunião acesso a serviço móvel de comunicação. "Estamos em negociação com operadoras para implantar este serviço", afirma o diretor executivo.

O serviço executivo da Cidade do Aço opera linhas entre as cidades de Volta Redonda, Barra Mansa, ambas no estado do Rio de Janeiro, Cruzeiro, no Vale do Paraíba, e Caxambu, no Sul de Minas, até a capital fluminense. A Viação Vale do Aço transporta 340 mil passageiros por mês em linhas intermunicipais entre a região sul fluminense e o Rio de Janeiro, entre as cidades do sul de Minas Gerais, e linhas interestaduais entre Cruzeiro, Caxambu e São Lourenço, em Minas Gerais, e também fretamento contínuo e eventual e serviço de encomenda. A empresa possui uma frota de 140 veículos entre rodoviários convencionais, executivos e urbanos.

Criada em 1951 por Geraldo Ozório Rodrigues, a empresa iniciou suas operações com quatro lotações, fazendo a linha entre Barra Mansa e Volta Redonda. Pouco tempo depois, a empresa passa a fazer o trajeto entre Barra Mansa, Volta Redonda e o Rio de Janeiro utilizando ônibus. Em 1972, a empresa passa a ser controlada por Ariel Curvello e Abelmar Curvello e a administração fica a cargo de Joel Fernandes Rodrigues. O grupo passa a investir fortemente na renovação e ampliação de suas frotas, nos programas de qualidade dos serviços prestados e na estratégia de ampliar seu mercado. ■



## **Volksbus. Sob medida para o transporte dos brasileiros. Sob medida para o lucro do seu negócio.**

A Volkswagen possui uma gama de chassis para ônibus para atender os segmentos mini, micro, urbano, fretamento e rodoviário. São chassis robustos, com baixo custo operacional, preparados para qualquer tipo de carroceria, com manutenção simplificada e aptos a rodar com biodiesel B5. Só uma marca que nasceu no Brasil pode oferecer soluções de transporte sob medida para as nossas condições de rodagem, garantindo rentabilidade para o frotista e conforto para os passageiros.



Imagens meramente ilustrativas.



Caminhões e Ônibus





*O ônibus a célula de combustível carrega nove cilindros de hidrogênio de 4 kg cada e tem autonomia de 350 km por dia*

# Tutti-transporti simplifica uso de hidrogênio

**A partir de setembro começa a rodar na Grande São Paulo um ônibus a célula de combustível, tecnologia de propulsão veicular com emissão zero de poluentes**

■ GUILHERME ARRUDA

Começa a ser testado em setembro, em operação diária, o primeiro ônibus no Brasil movido a hidrogênio como combustível, reduzindo a zero o nível de poluição gerado por ônibus em circulação. O resultado da combinação do oxigênio e do hidrogênio no catalisador do veículo é a água. O primeiro de uma série de veículos será entregue à Empresa Metro-

litana de Transporte Urbano (EMTU) de São Paulo. A estréia será no corredor São Mateus-Jabaquara, na região metropolitana de São Paulo.

Trata-se de um passo inédito para a viabilização técnica e econômica do uso do hidrogênio como combustível alternativo. "O Brasil se apresenta ao mundo como grande fornecedor de hidro-

gênio, com aplicações em transportes rodoviário, ferroviário e naval", comenta o empresário Agenor Boff, dono da Tutti-transporti, de Caxias do Sul (RS) sem esconder o entusiasmo após dois anos de pesquisa. "Em um futuro próximo, as células de hidrogênio estacionárias produzirão energia elétrica para atender a indústrias, residências, hos-

pitais e outras aplicações", vai mais longe o gaúcho.

A produção do hidrogênio é feita por meio de eletrolizadores da água que têm a função de separar as moléculas do hidrogênio e oxigênio. O hidrogênio será armazenado para abastecer o ônibus e o oxigênio liberado para atmosfera. O abastecimento dos veículos será feito pela Petrobras, que instalará o primeiro posto de produção e abastecimento de hidrogênio em São Bernardo do Campo, São Paulo. São necessários 15 minutos para fazer o abastecimento.

Coube à Tuttotrasporti desenvolver o primeiro chassi da América Latina de piso baixo com tração elétrica. "Estamos desmistificamos e, principalmente, simplificando o processo de fabricação do chassi e também da montagem de todos os componentes do sistema de propulsão fabricados em vários países do mundo, incorporando-os ao chassi e gerenciado totalmente por um software desenvolvido 100% por nós", diz Boff. "A nossa contribuição é essencialmente mostrar ao mundo que é possível simplificar o uso do hi-



*Agenor Boff, da Tuttotrasporti: o processo de fabricação do chassi foi simplificado*

drogênio", acrescenta.

Na comparação com outras tentativas feitas anteriormente em diversas partes do mundo, a produção local é 50% mais barata do que a importação. O projeto conta com o apoio do Ministério de Minas e Energia, Programa das Nações Unidas (PNUD), Global Environment Facility (GEF) e também da Financiadora de

Estudos e Projetos (Finep). A Marcopolo participou do projeto com uma carroceria com capacidade para 90 passageiros. "Estas unidades servem de estímulo para que seja produzido o hidrogênio para suprir as necessidades nossas e do mundo, através das usinas hidrelétricas, biomassas e incentivando o agronegócio", destaca o empresário.

O hidrogênio pode ser extraído do gás, da biomassa ou da água. A consultora senior do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Petrobrás (Cenpes) Maria Helena Troise Frank propõe que energias renováveis a partir dos ventos, da luz do sol ou de quedas de água também sejam usadas para obter o hidrogênio por meio da eletrólise da água. O combustível seria então usado na ausência de fontes naturais, à noite ou na falta de vento.

A confiança adquirida por empresas internacionais na Tuttotrasporti para o primeiro projeto se deve às tentativas inovadoras realizadas ao longo de 17 anos de atividade da empresa gaúcha no setor de transporte de passageiros. Em 1994 foi desenvolvido o primeiro projeto que alterava os chassis originais das principais marcas do transporte de passageiros ro-

## COMO FUNCIONA

- O sistema utiliza oxigênio e hidrogênio num equipamento chamado de célula de combustível (Fuel Cell). A reação química entre os dois componentes produz eletricidade que alimenta os motores elétricos acoplados ao eixo motriz de tração.
- O chassi é gerenciado por um software, desenvolvido pela Tuttotrasporti.
- São usadas duas células de combustível fabricadas pela canadense Ballard Power Systems, as mesmas do ônibus Citaro da Mercedes-Benz.
- São usadas duas baterias – como um pulmão energético para situações que requerem corrente maior de energia. O conjunto também é necessário para aproveitamento da regeneração de energia que é produzida pelos mesmos motores elétricos de tração,

quando estes não estiverem sendo utilizados para deslocamento do veículo.

- Cada veículo carrega nove cilindros, de 4 kg cada um, presos na parte superior da carroceria, proporcionando uma autonomia de 350 km por dia.
- Em frenagens ou descidas, os mesmos motores de tração passam a funcionar como geradores de energia elétrica.
- O subproduto desta reação química que é eliminado pelo escapamento do veículo em vez de fumaça, acontece à devolução para a atmosfera de vapor da água.
- O hidrogênio é encontrado em toda a natureza: na água, no gás natural, no álcool, no biodiesel, no carvão, no lixo urbano, nos aterros sanitários, estações de esgoto e biomassas.

doviários em veículos "low drive", que possibilita a fabricação de carrocerias com maior capacidade de transporte de passageiros e cargas.

O hidrogênio também estava para ser usado, em caráter experimental, em um ônibus que circularia pelas ruas da cidade universitária na Ilha do Fundão, no Rio de Janeiro. O veículo está sendo desenvolvi-

## QUEM PARTICIPOU DO PROJETO

- Ministério de Minas e Energia
- Programa das Nações Unidas (PNUD)
- Global Environment Facility (GEF)
- Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)
- EMTU/SP
- Ballard Power Systems
- Marcopolo
- EPRI International
- Hydrogenics
- AES Eletropaulo
- Nucellsys
- Tuttotrasporti

do em conjunto com a Coppe. Entretanto, não há informações sobre o atual estágio de desenvolvimento. De tamanho

convencional, terá autonomia de 300 quilômetros, usando somente a energia de pilha a combustível, alimentada a hidrogênio, e de baterias. Terá como resíduo vapor de água. O abastecimento também será da Petrobras, uma das

financiadoras do projeto.

Em uma etapa posterior do projeto de ônibus movido a hidrogênio, sem data prevista para iniciar, a EMTU de São Paulo será a ampliação da frota para um número entre 100 e 200 unidades e a construção de uma garagem com toda a estrutura.

A Tuttotrasporti desenvolveu o projeto que transformou chassis rodoviários das principais marcas e possibilitou a inclusão do segundo eixo dianteiro dirigível para a fabricação de carrocerias double deck (dois pisos), possibilitando o aumento significativo de espaço e capacidade técnica de transporte de cargas e passageiros.

Também em 1996, a empresa gaúcha projetou e fabricou 281 chassis para uso em veículos elétricos trólebus que rodam em São Paulo.

Em 2004 foi desenvolvido um projeto inédito na fabricação do chassi também com segundo eixo dianteiro dirigível para utilização de sistemas de propulsão híbridos para o transporte urbano que utiliza combustíveis alternativos como gás, álcool e biodiesel. "O início do desenvolvimento do ônibus movido a hidrogênio começou com este chassi", explica Boff. "Agora que sabemos fazer, entra a segunda fase que é monitorar o desempenho dele, averiguando itens como o consumo, além de avaliar bem os custos de produção dos próximos carros; como será montagem e custos dos componentes", destaca o empresário. ■

## ÔNIBUS A HIDROGÊNIO APROVADOS EM OPERAÇÃO DIÁRIA



Citaro a célula de combustível da Mercedes

A China é um dos países que desenvolveram tecnologia de ônibus a célula de combustível. A Shanghai Shen-Li High Tech, fundada em 1998, mostrou na feira Busworld de Xangai, em março deste ano, o primeiro ônibus chinês a célula de combustível que estréia em Beijing durante os Jogos Olímpicos. O modelo, denominado Shen-Li No. 1, é na verdade o terceiro protótipo, mais avançado, que utiliza a mais recente geração de células de combustível desenvolvida pela empresa.

Três projetos de ônibus movido a hidrogênio estão em andamento há vários anos em 11 cidades na Europa e Austrália. São três ônibus sendo testados em operação urbana em cada uma das 11 cidades, num total de 33 veículos. Os veículos Citaro em teste foram desenvolvidos pela Mercedes-Benz. O programa da União Européia de operação dos ônibus a célula

de combustível em linhas regulares engloba as cidades de Hamburgo, Londres, Barcelona, Estocolmo, Porto, Stuttgart, Amsterdã, Madri e Luxemburgo. A capital islandesa, Reykjavik, tem um programa próprio de ônibus a célula de combustível, assim como a cidade australiana de Perth. Os três projetos têm em comum o uso dos ônibus Citaro, com autonomia de 300 km e capacidade para transportar 70 passageiros. Estima-se que cada ônibus a célula de combustível tenha custado US\$ 1,2 milhão. Os ônibus da Mercedes-Benz utilizam motores a célula de combustível da canadense Ballard Power Systems. Três modelos Citaro a célula de combustível também estão sendo testados em Beijing, China, há alguns anos. Várias outras cidades estão começando a testar ônibus movidos a hidrogênio nos Estados Unidos e Canadá.

Até agora, a frota de 36 ônibus Citaro a célula de combustível da Mercedes-Benz já percorreu mais de dois milhões de quilômetros no total, transportando cerca de sete milhões de passageiros. Resultado que, mais uma vez, provou que esse tipo de sistema de propulsão com emissão zero é viável e eficaz na utilização diária.



# 5 milhões de usuários diários.

Sempre trazendo novidades em seus sistemas e serviços a Dataprom expande seus horizontes rumo ao grau de excelência que garante o melhor custo X benefício.

Possuímos o sistema de Bilhetagem Eletrônica mais completo do mercado com total integração em todos os seus processos atendendo atualmente mais de 30 municípios brasileiros, entre eles quatro capitais (Curitiba-PR, Manaus-AM, Palmas-TO e São Luís-MA), gerenciando mais de 2 milhões de cartões em todas as categorias de usuários.

Nosso sucesso vem da utilização de modernas tecnologias de software e hardware com desenvolvimento próprio, implementadas através de pesquisas contínuas por uma equipe altamente especializada.

Confira a nossa maior qualidade, a INOVAÇÃO.

  
**DATA PROM**  
Produzindo tecnologia e qualidade de vida  
ISO 9001:2000

[www.dataprom.com](http://www.dataprom.com)



*Com preço atraente, o novo veículo da Marcopolo tem como alvo segmento estimado em 5 mil unidades ao ano*

# Viaggio 1050 é a nova opção para fretamento

**Carroceria apresenta como uma de suas características um preço mais competitivo para incentivar a renovação das frotas**

■ GUILHERME ARRUDA

O segmento de fretamento, particularmente, empresas contratadas para fazer o deslocamento de ida e volta de funcionários aos locais de trabalho, é o alvo da Marcopolo com o lançamento do modelo Viaggio 1050 Fretamento. O número é uma referência à altura do bagageiro. Apesar de ser derivado da linha Viaggio, o novo veículo apresenta características que o colocam com preço mais competitivo para os empresários do setor promover a renovação de suas frotas. O ge-

rente da Marcopolo, Paulo Corso, estima que de um total de 30 mil rodoviários atualmente em circulação no Brasil, 15% são utilizados para este tipo de atividade.

Outra aplicação é em linhas metropolitanas de grandes centros urbanos e regiões metropolitanas. Ele segue o design do modelo tradicional, possui tecnologia de padrão internacional e proporciona grande conforto para viagens de curtas e médias distâncias. De acordo com a montadora, tam-

bém é o mais econômico da categoria, com menor custo operacional, menor consumo de combustível — mais econômico que os carros similares. O preço sugerido pela Marcopolo é ao redor de R\$ 300 mil a unidade, sendo R\$ 140 mil o valor a ser investido na motorização.

"Há opção do motor dianteiro VW 17-230 e 15-190 e também Mercedes-Benz OS 1418 ou OS 1726", informa Corso, acrescentando que prevê uma comercialização anual na fai-

## FICHA TÉCNICA – VIAGGIO 1050

<b>Dimensões mm</b>	Comprimento: 13.200 mm Largura: 2.600 mm Altura: 3.490 mm (s/ar de teto) ou 3.680 mm (c/ar de teto)
<b>Estrutura</b>	Perfis tubulares e perfis estampados em aço, zincados por imersão a quente e soldados. Carroceria unida por solda em atmosfera gasosa e proteção anti-corrosão e anti-ruído
<b>Revestimento Externo</b>	Frente, traseira, teto e entre-janelas e contornos dos vãos de roda em plástico reforçado com fibra de vidro; laterais (abaixo da linha das janelas) em painéis de alumínio liso; pára-choques dianteiro e traseiro em PRFV
<b>Portas</b>	Porta de acesso posicionada no balanço dianteiro; como opção, no balanço traseiro ou no entre-eixos; porta pantográfica em estrutura de alumínio, revestida internamente por painéis de plástico e externamente com chapas de alumínio; acionamento pneumático comandado pelo motorista, com válvula de segurança para casos de emergência
<b>Chassis encarroçáveis</b>	Mercedes-Benz OF1722 Volkswagen EOD 17230 Obs:motores dianteiros
<b>Revestimento interno</b>	Disponibilidade de vários tipos de materiais e cores de revestimentos, atendendo especificações internacionais de flamabilidade; piso: assoalho plano de madeira resinada com 12 mm de espessura
<b>Porta-pacotes e bagageiros</b>	Porta-pacotes inteiro, confeccionado em madeira compensada, perfis de alumínio, aço galvanizado, fibra de vidro e PVC, fixado à estrutura com suportes de aço revestidos
<b>Ventilação</b>	Duas tomadas de ar no teto, com 4 posições que funcionam como saída de emergência; sistema de renovação natural de ar com 2 aberturas na dianteira e 2 na traseira – levam o volume de ar excedente no salão para o meio externo; cabine do motorista equipada com ventilação forçada direcionada aos pára-brisas ou no painel de instrumentos com ar natural, ar aquecido, ar refrigerado ou os 2 últimos conjugados; opção: 2 exaustores no teto, acionados por motores elétricos, ar-condicionado ou sistema de calefação por convecção natural ou forçada
<b>Janelas e pára-brisa</b>	Tipo convencional, deslizante, montada em estrutura de alumínio com guarnição de borracha; tranca manual; vidros incolores ou, opcionalmente, fumê ou vidros fixos fumê ou incolores, montados em guarnições de borracha
<b>Poltronas</b>	Executiva convencional
<b>Iluminação interna</b>	Versão sem ar-condicionado: lâmpadas fluorescentes de 15 W no teto com cobertura de acrílico branca; versão com ar-condicionado: luminárias de 20 W no porta-pacotes; opção: iluminação "noturna" nos porta-pacotes, corredor, escada e luzes de leitura individuais
<b>Capacidade</b>	Até 49 passageiros, variável de acordo com as especificações de cada versão

xa entre cinco e seis mil unidades. Em duas apresentações realizadas no começo de julho, em Curitiba e São Paulo, o executivo da Marcopolo recolheu impressões animadoras. "Quem opera com este serviço certamente poderá usar o Finame de forma integral, ou seja, financiar 100% do bem", comenta (esta regra se aplica para empresas com faturamento anual inferior a R\$ 60 milhões; acima deste valor, o índice cai para 80%).

O que deve atrair os clientes, de acordo com Paulo Corso, é a redução no custo de manutenção, pois o veículo possui componentes e peças compatíveis com outros modelos da Geração 6 Marcopolo. O novo Viaggio é equipado com poltronas do modelo executivo, que se enquadram às normas nacionais e internacionais de segurança e conforto, e tem capacidade para até 49 passageiros. "São ideais também para o turismo receptivo", sugere

No mês em que comemora 59 anos, a Marcopolo programou uma série de atividades envolvendo as unidades fabris no Brasil. O destaque foi o prêmio concedido aos funcionários que, com trabalho e dedicação, contribuíram para a expansão do grupo gaúcho.

Este ano, 845 empregados que completaram cinco, dez, 15, 20 até 45 anos de empresa, em todas as unidades no Brasil, receberam um diploma e um prêmio correspondente ao tempo em atividade na empresa. Aos que completaram 25 anos receberam um botom de ouro e uma viagem de 15 dias para o nordeste brasileiro com direito a um acompanhante.

"A Marcopolo nasceu como pequena empresa e, mesmo com as mudanças, sempre acreditou no diferencial humano e incentivou o seu aprimoramento, o que vejo como a nossa grande qualidade. Nada mais justo do que agradecer àqueles que colaboraram para o crescimento da companhia", destaca Paulo Bellini, presidente do Conselho de Administração. Criado em 1986, o prêmio já prestou homenagem para aproximadamente 14 mil pessoas. ■

# Novo Piá, em duas versões

**Além do visual futurista, os dois novos modelos do microônibus Piá ganham acabamento interno com a mesma tecnologia utilizada em carros de sucesso da encarroçadora, como o Svelto e o Campione**

■ SÔNIA CRESPO

O microônibus Piá, fabricado pela encarroçadora gaúcha Comil desde 1999, está de cara nova: agora ficou parecido com seus irmãos mais velhos e experientes. Por fora, surge elegante e moderno. Por dentro as reformulações acompanham tendências segmentadas, de acordo com a aplicação de cada uma das duas novas versões: o Piá urbano vem com alguns dos recursos bem sucedidos já utilizados no modelo urbano Svelto, que é o carro-chefe na produção da encarroçadora; já a versão rodoviária do Piá capricha no acabamento, reproduzindo o conceito de elegância que a fabricante aplica no modelo rodoviário Campione.

Ainda que em 2008 a demanda por microônibus no mercado brasileiro não tenha acompanhado os excepcionais índices de vendas de ônibus urbanos convencionais ou rodoviários, a Comil decidiu que estava na hora de reestilizar o modelo Piá. Selecionou as versões urbana e rodoviária para iniciar a remodelação. De acordo com o fabricante, as principais alterações estão concentradas na parte dianteira dos carros, que agora aparecem com design de linhas leves, bem definidas e arroçadas, proporcionando um visual mais futu-



*Versão rodoviária do Piá*

rista ao conjunto.

O Piá rodoviário inova ao trazer para a linha de microônibus um acabamento interno mais refinado, semelhante ao do modelo convencional produzido pela encarroçadora, o Campione. Além disso, reformulou a dimensão do porta-pacotes, que agora é multifuncional. Além de ter mais espaço para volumes, recebeu nova iluminação interna e ainda serve de corrimão para os usuários, tornando a circulação dos passageiros pelo interior do veículo mais segura. As novas cores internas, mais suaves, foram selecionadas para proporcionar maior conforto visual e tranquilidade aos viajantes.

O interior da versão urbana do Piá reproduz a mesma tecnologia e qualidade aplicadas no modelo urbano Svelto 2008. O destaque visual se encontra nas novas padronagens e cores vivas, que buscam maior luminosidade interna para ampliar o espaço reservado para os passageiros. Também recebeu novas luminárias, que permitem a possibilidade de aplicação de iluminação em leds. Além das tradicionais poltronas Urban 90, a versão urbana do Piá também conta com poltronas de encosto alto Urbe Class, com suaves curvaturas que acompanham o desenho das costas do usuário. As estruturas das poltronas foram submetidas a vários testes de resistência e são intercambiáveis — é possível trocar o modelo da poltrona sem retirar a estrutura de apoio. ■

# Uma imagem vale mais que mil palavras!



Modelo com infravermelho



Urbano dia



Micro dia



4 Câmeras Urbano



Urbano Noite

# Canguru

Sistema de Gravação Digital

Características do produto:

- Gravador digital para uso embarcado, sem partes
- Gravação em cartão de memória
- Detecção de movimento
- Gravação de até quatro câmeras ao mesmo tempo.
- Caixa em aço com pintura eletrostática de alta resistência.
- Dimensões reduzidas 18cm X 14,5cm x 6cm

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



*Lançado em 2001, o Apache Vip passa pela primeira reformulação no estilo*

## O líder está de cara nova

**Produzido pela Induscar-Caio, o ônibus urbano Apache Vip surge com design reformulado, peso reduzido e soluções de acabamento interno que barateiam a manutenção**

■ SÔNIA CRESPO

O ônibus urbano mais vendido no Brasil acaba de ganhar roupagem nova, para atender às recentes exigências de mercado: um design mais limpo e funcional, estrutura mais leve e detalhes na distribuição interna que facilitam a circulação de passageiros e as operações do motorista. A nova versão traz também novidades no sistema de iluminação.

"Desde que iniciamos a produção do Apache Vip, em junho de 2001, o veículo passou apenas por algumas alterações. Esta é a primeira reformulação no estilo do carro", adianta o diretor industrial da encarroçadora, Maurício Cunha. Ele explica que foi priorizada a necessidade de criar uma estrutura mais aerodinâmica, com menos elementos na estrutura externa e acabamento menos anguloso. A frente do

novo ônibus ganhou linhas mais versáteis e um pára-brisas mais amplo. Na parte traseira, o farol compõe um conjunto ótico único, que amplia a luminosidade quando se acionam a lanterna, o freio e a marcha ré.

Uma das mudanças mais significativas do Apache Vip é a mudança na configuração da frente interna do carro: "Modificamos totalmente a parte frontal do salão. O motorista ganhou uma posição mais ergonômica e maior visibilidade com o novo pára-brisas. Ao mesmo tempo, a porta frontal foi reposicionada para melhorar o fluxo de passageiros pelo local e as condições de embarque e desembarque", acrescenta o executivo. Ele ressalta que a estrutura do novo Apache Vip manteve as mesmas características de resistência da versão

anterior, porém com materiais mais leves, que reduzem o peso total do veículo. "O veículo realizou diversos testes de segurança e foi aprovado em todos", comenta.

O interior do veículo apresenta um estilo renovado e o acabamento das poltronas ganhou padronagem contemporânea. O lançamento traz ainda outra novidade: a adoção de sistemas de iluminação led. "Apenas os faróis do carro não são em led", ressalta. Todos os demais sinalizadores — setas, pisca-alerta etc. —, além de toda a iluminação interna do salão, agora funcionam com esse recurso. De acordo com o diretor, o sistema led possui vida útil maior, custo reduzido, consumo de energia menor e manutenção simples.

As primeiras unidades do novo Apache Vip já estão em circulação na cidade de



*Porta frontal  
foi reposicionada*

Goiânia (GO), onde o sistema de transporte urbano local adquiriu 1.070 veículos do modelo. De acordo com Maurício Cunha, do total de 3.800 ônibus fabricados pela encarroçadora de janeiro a junho de 2008, a família urbana Apache — que também conta com o modelo Apache S22 — representou de 35% a 40% dessa produção. Cerca de 20% desse volume correspondem às vendas externas da encarroçadora, que possui clientes na África do Sul, Angola, Chile, Costa Rica, Equador, Jordânia, Líbia,

Nigéria, Peru, República Dominicana, Tahiti e Trinidad Tobago, entre outros. Cunha revela que a Induscar vai realizar novos investimentos, ainda este ano, para expandir a linha de

produção na fábrica, que atualmente tem capacidade instalada de 40 unidades por dia. "Pretendemos ampliar a fabricação diária, mas ainda não temos esses números totalmente fechados", acrescenta. Hoje a produção gira em torno de 30 a 35 unidades por dia. Para este ano, o executivo estima que a encarroçadora produza entre 12% e 13% a mais que o volume consolidado em 2007, quando saíram da fábrica 6.710 carrocerias, incluindo 5.965 na versão urbana.

A encarroçadora Induscar-Caio é a líder na



*Na parte traseira, o conjunto óptico único proporciona maior luminosidade*

produção de carrocerias urbanas do País e possui um parque fabril de 280 mil m<sup>2</sup>, com 86 mil m<sup>2</sup> de área construída, na cidade de Botucatu (SP), onde trabalham cerca de 3 mil funcionários. Os produtos da encarroçadora se caracterizam pela estrutura versátil, resistente e de fácil manutenção, segundo a empresa. No caso do modelo Apache, o desenvolvimento do produto leva em conta a otimização de espaço, para aumentar o conforto, a segurança e o bem-estar dos usuários. ■

## TAMBIEN HABLAMOS ESPAÑOL

Fundada em 1965, a Wolpac tem hoje mais de 400.000 equipamentos presentes em praticamente todas as cidades brasileiras e em diversos países da América Latina, como Chile, Colômbia, Equador e México.

Fornecer produtos para soluções completas e personalizadas de bilhetagem eletrônica, como catracas desenvolvidas especialmente para terminais de embarque, trens, metro e ônibus, além de diversas catracas para sistemas de segurança automatizados.



**WOLPAC**  
CONTROLES EFICIENTES

|11| 4674. 1777  
www.wolpac.com.br

# Um rodoviário com configuração flexível

**Fabricante de Joinville já vendeu mais de 400 unidades do Elegance 360 desde o lançamento da carroceria no ano passado**

O mais recente modelo de carroceria de ônibus da Busscar, o rodoviário Vista Buss Elegance 360, foi lançado pela montadora com sede em Joinville (SC) para atender ao mercado mexicano de transporte rodoviário de média e longa distâncias de alto padrão e também faz sucesso no Chile e no Brasil, segundo a encarroçadora. A Busscar tem no México uma de suas unidades internacionais e um dos principais mercados da empresa na América Latina. Desde seu lançamento no México em 2007, o Elegance registrou vendas superiores a 400 unidades nos três países. O modelo é encarroçado em chassis na configuração 4x2 ou 6x2 produzidos pelas montadoras Mercedes-Benz, Scania, Volkswagen, Volvo e MAN, montadora alemã que tem uma fábrica no México.

De acordo com a Busscar, a configuração interna dos veículos é definida pelos clientes e pode contar com opcionais como banheiro, ar-condicionado, calefação, mesa de jogos, equipamento de áudio e vídeo e opções de poltronas entre convencional, leito turismo, leito e cama Buss, que possibilita uma inclinação de 180°. Segundo a empresa, o principal objetivo com o lançamento do Elegance 360 foi atender ao mercado premium do transporte rodoviário mexicano, mas o novo modelo teve boa acei-



*Rodoviário Vista Buss Elegance 360*

ção também por parte do segmento de turismo. A empresa acrescentou ainda que, entre os motivos do sucesso no segmento de turismo, estão o refinamento do veículo e o impacto visual do novo modelo.

O Elegance 360 tem acabamento que integra a escada e o acesso ao salão de passageiros, perfis de aço inoxidável, luzes de leitura compostas em leds no porta-pacotes e painel de instrumentos com saídas de ar integradas ao cluster. O pára-brisa amplo e com a linha inferior mais elevada confere elegância ao modelo, além de proteger o veículo contra impacto de pedras. Outros itens que contribuem para que o modelo faça jus ao nome são os retrovisores, os vidros das primeiras jane-

las laterais com formato inclinado e os faróis dianteiros com sistemas de lanternas formados por leds. Na parte traseira do veículo predomina um design clean com lanternas verticais nas laterais e vigia que pode ser em fibra ou vidro.

O rodoviário Elegance 360 pode ser feito nas versões de 12 m a 15 m de comprimento para o Chile e o México, e de 12 m a 14 m no Brasil, com largura de 2,6 m e altura de 3,61 m. O modelo pode ser montado sobre chassis com motor central ou traseiro. Lançado na Cidade do México, o Vista Buss Elegance é totalmente produzido na fábrica da Busscar em Joinville e enviado em PKD (partial knocked down) para encarroçamento na fábrica mexicana. Para o Chile a empresa exporta o veículo completo. ■



**SE A INFORMAÇÃO  
MOVE O MUNDO,  
IMAGINA O QUE PODE  
FAZER PELO TRANSPORTE.**

O CITbus®, sistema de bilhetagem inteligente da TACOM, possui tecnologia para fornecer informações que vão muito além da bilhetagem:

- CITgis®: informações georreferenciadas para monitoramento da frota em tempo real;
- CITimage®: sistema inibidor de fraudes através de fotos dos usuários de cartões com benefícios (gratuidade e estudantes);
- BUSzoom®: filmagem digital de todo ambiente do veículo, indexada por eventos;
- CITgit®: cruzamento de todos os dados da bilhetagem, gerando informações personalizadas.

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

**Conheça as soluções e negociações  
TACOM para todo tamanho de frota.**

**Ligue (31) 3348.1000**



# Mais segurança no transporte de alunos

**Mascarello e Comil desenvolveram estruturas reforçadas e mais seguras para os ônibus escolares rurais que irão atender ao programa federal Caminho da Escola**

■ SONIA CRESPO

Para a alegria das crianças brasileiras que estudam em escolas públicas localizadas em áreas rurais, os ônibus escolares rurais que serão produzidos para o Programa Nacional Caminho da Escola pela Mascarello, em parceria com a Mercedes-Benz, e pela Comil, junto com a Volkswagen, trazem diferenciais que transformam o transporte de crianças por vias de terra em uma verdadeira aventura off-road. Cada uma das encarroçadoras ganhou a licitação para a fabricação de 50 unidades. No pregão realizado em outubro de 2007, a Mascarello ganhou o lote do modelo VE-4 (miniônibus com elevador e capacidade para 17 passageiros, mais cadeirante). As adaptações obrigatórias, exigidas pelo programa, serão feitas no modelo GranMini da encarroçadora. A gaúcha Comil ganhou o pregão para fornecer 50 unidades do modelo VE-6 (ônibus grande, com elevador, capacidade para 38 passageiros, mais cadeirante) e utilizará o urbano Svelto para as modificações. Já a Busscar venceu a concorrência para fornecer 50 unidades do modelo V-5 (microônibus com elevador, capacidade para 25 passageiros, mais cadeirante). "O pregão do programa foi dividido em seis lotes, sendo que a Comil se encarre-

gará de fornecer ônibus com elevador, atendendo à norma de acessibilidade", comenta Henésio Stumpf, gerente de Marketing da encarroçadora. O executivo prevê que as entregas ocorrerão até o final de 2008. "O pacote de modificações exigido pelo programa federal é bastante amplo, com foco principalmente em segurança, conforto e durabilidade. As poltronas internas, por exemplo, passam a ter lugares para transporte de mochilas e o veículo disporá de um sistema que impede o carro de andar de porta aberta. Além disso, o ônibus tem cinto de segurança em todos os bancos, luz intermitente de parada e cinco janelas de emergência",



*Miniônibus Mascarello VE-4 tem elevador para cadeirante*

explica Stumpf, comentando que a encarroçadora já tem propostas de algumas prefeituras homologadas junto ao órgão financiador para a aquisição do veículo. "É com muita satisfação que a Comil participa deste programa federal. Proporcionar melhores condições de educação às crianças é um dos grandes desafios para alcançar o desenvolvimento do País", comenta Stumpf.

Algumas das modificações que estão sendo feitas nos ônibus da Mascarello facilitam o acesso dos alunos ao veículo

"Para atendermos ao Programa Caminho da Escola alteramos a altura de saia do veículo para ficar em altura maior entre o solo e a parte inferior do ônibus. Também foi reforçada a estrutura do veículo principalmente na parte traseira para absorver possíveis choques com o solo e evitar a *deformação da carroceria*. Nos pára-choques dianteiro e traseiro foi acrescida uma lâmina de aço para aumentar a resistência a choques. As janelas são especiais e construídas da seguinte maneira: um terço de seu volume fica na parte inferior e é fixa na carroceria; os outros dois terços compõem a estrutura de correr. Com isso é possível aumentar a circulação de ar e, ao mesmo tempo, a parte fixa inferior impede que o estudante coloque a cabeça para fora, garantindo a sua segurança. As poltronas destes veículos são novas: vêm com um suporte para mochila embaixo do assento e cinto de segurança



Ônibus Comil VE-6 pode transportar 38 passageiros, mais cadeirante

ça para todos os ocupantes. O Gran Mini sairá de fábrica com plataforma elevatória e, conseqüentemente, obedece à nova norma ABNT 14.022", explica Alessandro

Faccio, gerente de Engenharia da Mascarello. O executivo ressalta que o ônibus também receberá portas mais largas, facilitando o acesso dos estudantes. ■

## NOVIDADES PARA O SETOR DE ENCARROÇADORAS

- ▶ Resistência
- ▶ Segurança
- ▶ Tecnologia
- ▶ Confiabilidade
- ▶ Atendimento às necessidades de cada cliente
- ▶ Inovação no setor



**CISER**

Parafusos e Porcas

www.ciser.com.br

Outras soluções em fixadores para a Linha de Encarroçadoras, entrar em contato com nossa equipe técnica pelo e-mail [encarroçadoras@ciser.com.br](mailto:encarroçadoras@ciser.com.br)

# Semestre com demanda aquecida

**Produção de carrocerias para ônibus alcança 15,1 mil unidades no primeiro semestre e o setor projeta fabricar um total de 35 mil carrocerias para o ano todo de 2008**

■ GUILHERME ARRUDA/CAXIAS DO SUL (RS)

Foi de 20% o crescimento da produção de carrocerias para ônibus no primeiro semestre deste ano na comparação com o mesmo período de 2007. De acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus (Fabus), entre janeiro e junho deste ano foram montadas 15,1 mil unidades, ante 12,6 mil efetuadas no mesmo período do ano passado. O resultado anima o setor que projeta para 2008 um número próximo de 35 mil unidades. No caso da expectativa ser concretizada haveria um aumento real de 9,3% sobre o volume registrado ao longo de 2007, de 32 mil carrocerias.

No entender de executivos do setor, a demanda interna cruzou a segunda metade de 2008 mantendo o ritmo de aquecimento registrado nos primeiros seis meses do ano. Uma dos motivos apontados é o cuidado que empresas de transporte de passageiros tiveram em antecipar a renovação da frota por conta do vencimento dos contratos de concessão agendados para o mês de outubro. Prudentes, eles descartam qualquer hipótese em torno do surgimento de uma demanda fora dos padrões normais para segunda metade do ano.

"As facilidades e os prazos para pagamento bem mais atraentes estão auxiliando as pequenas e médias empresas", informa o diretor de Relações com Investidores da Marcopolo, Carlos Zignani. "A preocupação de todos é ter a frota adequada", completa o executivo gaúcho. Das 15,1 mil unidades produzidas pelos associados da Fabus, 58,6% foram de modelos urbanos. A

participação dos rodoviários ficou em 23,69%, a dos microônibus, de 11,51%, intermunicipais, com 5,17% e miniônibus, com 1,03%. O "efeito eleição", que historicamente impactava de forma incisiva nos anos em que havia os pleitos municipais, já não tem a mesma força de antes.

A Marcopolo encerrou o primeiro semestre deste ano com total de 7,769 unidades produzidas em suas unidades no Brasil (algumas delas exportadas montadas). Nas fábricas fora do País foram montadas mais 2.472 carrocerias, somando 10,2 mil ônibus, resultado 28,2% superior ao verificado em igual período de 2007. Estes números consideram a Divisão Volare, que teve impulso no semestre com o fornecimento de veículos para o projeto Caminhos da Escola, do governo federal. Sem contar o Volare (2,332 unidades) o total recua para 7,9 mil unidades em seis meses de 2008, diante de 6,4 mil no mesmo intervalo do ano passado.

**PRESSÃO DOS CUSTOS** — A Neobus, de Caxias do Sul, fechou os primeiros seis me-

ses com um total de 1,4 mil unidades. No ano passado, em seis meses, foram feitas 1,2 mil, alta de 17%. O que piorou foi a rentabilidade, seriamente comprometida devido à elevação do preço de diversas matérias-primas e insumos com peso significativo na planilha de custos de produção, entre os quais o aço e o alumínio. "O aço já subiu 47% e até o final do ano chegará a 70%", queixa-se o empresário Edson Tomiello. "As commodities de um modo geral fugiram ao controle", lamenta o empresário, já alertando que não há outra saída se não a de promover um realinhamento dos seus preços ao longo deste semestre.

"Também estamos no limite", segue o mesmo raciocínio o diretor comercial da Mascarello, de Cascavel (PR), Antonino Jacel Duzanowski, que se vê obrigado a conversar com seus clientes para que entendam o momento. "Um produto hoje, que custa 80, por exemplo, até o final do ano precisará chegar a 100, para que tenhamos uma pequena margem de rentabilidade e sobre um pouco para novos investimentos", argumenta.

Exportações no 1º Semestre

	2008						2007					
	U	R	I	M	MK	Total	U	R	I	M	MK	Total
Marcopolo	107	751	85	164	-	1,107	67	678	23	70	-	838
Busscar	240	361	-	93	-	694	105	599	-	6	-	710
Ciferal	238	-	-	-	-	238	83	-	-	-	-	83
Comil	61	155	61	52	-	329	12	132	19	29	-	192
Induscar	402	4	-	86	-	492	115	5	-	98	-	218
Irizar	-	154	-	-	-	154	-	160	-	-	-	160
Neobus	-	10	-	113	-	123	75	2	4	129	-	210
Mascarello	61	24	1	10	15	111	21	-	5	12	-	38
<b>Total</b>	<b>1,109</b>	<b>1,459</b>	<b>147</b>	<b>518</b>	<b>15</b>	<b>3,248</b>	<b>478</b>	<b>1,576</b>	<b>51</b>	<b>344</b>	<b>-</b>	<b>2,449</b>

Fonte: Fabus

A Mascarello produziu 666 unidades entre janeiro e junho deste ano, obtendo crescimento de 24,9% sobre o primeiro semestre de 2007, puxado basicamente pela forte demanda por miniônibus, que passou de 36, nos seis primeiros meses do ano passado, para 116 em igual intervalo deste ano. Outro destaque foi o volume de pedidos para modelos rodoviários: no primeiro semestre de 2007 a empresa entregou apenas um carro. Neste semestre de 2008 foram 33 unidades.

Não há segredo, conta Duzanowski. "Nós simplesmente optamos por definir este segmento como prioridade a partir deste ano. Até então vínhamos produzindo de forma esporádica. Há uma força enorme no interior do País", revela o executivo. "Os grandes (clientes) pertencem aos grandes (fabricantes)", filosofa Duzanowski, acrescentando que "no interior consigo falar de pequeno para pequeno, usando a mesma língua deles", diz.

Pelos seus cálculos, a Mascarello deverá encerrar 2008 com uma produção de 1,4 mil unidades, representando 25% de aumento sobre 2007. Não será maior que isso por causa de alguns fatores que ele considera que podem interferir em novas compras por parte

Desempenho por empresa - Janeiro-Junho  
(em mil unidades)

	2008	2007
<b>Marcopolo</b>	<b>3,330</b>	<b>2,631</b>
Busscar	2,4-8	2,099
<b>Ciferal</b>	<b>1,859</b>	<b>1,580</b>
Comil	1,394	1,220
<b>Induscar</b>	<b>3,856</b>	<b>3,102</b>
Irizar	218	202
<b>Neobus</b>	<b>1,442</b>	<b>1,279</b>
Mascarello	666	533

Fonte: Fabus

dos clientes; "O primeiro é o custo do diesel; depois vem a taxa de juro e, em terceiro, a diminuição de 100% para 80% do valor financiado pelo Finame para as empresas com receitas superiores a R\$ 60 milhões anuais. Serão fatores limitadores", acredita o executivo.

**EXPORTAÇÕES** — A Comil, de Erechim (RS) produziu 1,394 unidades durante o primeiro semestre deste ano, correspondendo a um incremento de 15% em relação aos primeiros seis meses de 2007, dos quais 647 veículos (46%) foram de modelos urbanos. "O mercado continua aquecido a exemplo do ano passado. Os lançamentos feitos neste ano refletirão no desempenho do segundo semestre, pois ocorreram entre maio e junho. Ou seja, os pedidos começarão a entrar em produção a partir deste mês", comenta Henésio Stumpf, gerente de Marketing e Vendas da Comil, de Erechim (RS).

De acordo com ele, a produção de urbanos não apresentou grande crescimento na Comil em relação ao ano passado, "principalmente pelo fato de termos tido uma grande produção no primeiro semestre do ano passado para atender ao mercado de Brasília", explica o executivo. "O percentual mais expressi-

vo de crescimento tende a ser verificado neste segundo semestre, devido ao lançamento do Svelto 2008", informa Stumpf. Quanto aos números de 2008, a Comil projeta crescimento não inferior ao crescimento do mercado.

O real supervalorizado não inibiu as exportações nestes primeiros seis meses de 2008. O setor enviou ao mercado externo 3.248 unidades, ante 2.449 registradas em igual período de 2007, alavancagem significativa de 32,6%. Do total colocado no exterior, 1.345 unidades (41%) foram feitas pela Marcopolo (1.107) e pela sua controlada Ciferal (238). Conforme os dados da Fabus, entre janeiro e junho de 2007, o grupo gaúcho exportou 931 unidades, sendo 838 pela Marcopolo e 83 pela Ciferal. A participação dela no conjunto das exportações foi de 37%.

"No mercado externo, o crescimento de produção entre um período e outro foi de 71%", destaca o gerente de Marketing e Vendas da Comil, Henésio Stumpf. O total exportado em seis meses de 2007 foi de 192 unidades, enquanto no período de janeiro a junho deste ano ela somou 329 unidades. A empresa comercializou no exterior 61 modelos urbanos, 135 rodoviários, 61 intermunicipais e 52 micros. De acordo com Stumpf, o percentual tende a ser menor até o final do ano, pois no segundo semestre do ano passado a produção para o mercado externo acabou sendo um pouco maior do que a verificada no primeiro semestre. ■



## Itinerário Eletrônico

Modelo PML7x 96



Modelo PML7x112



Modelo PML10x112



Modelo PML10x32



Modelo PML7x 80



Console de Itinerário



### Itens Operacionais

- Console de Programação: Interface de transferência de dados para o cartucho. Simplicidade operacional.
- Software de Gerenciamento de Itinerários: Permite a edição de rotas e itinerários de destino, inclusive de mensagens.
- Cartucho de Transferência de Dados: Capacidade de armazenamento de até 50.000 caracteres.

**LAMIX**  
PAINÉIS ELETRÔNICOS

Rua Casarejos, nº 27 - Mogi das Cruzes - SP  
Tel.: 11 4791-3462 / Fax: 11 4791-3506  
e-mail: comercial@lamix.com.br



+55 11 3146 22 26  
[www.apb.com.br](http://www.apb.com.br)

# ***Ideal para Recife e região metropolitana***

***Recife é a mais nova capital do Brasil a migrar para a APB PRODATA, iniciando ainda este ano a implementação da nova geração de software de bilhetagem eletrônica.***

***Agora serão 3.000 ônibus, de 18 empresas, que passarão a transportar passageiros utilizando a tecnologia contactless, permitindo a compra de créditos pela internet e recarga embarcada automática para vale transporte, passe comum e estudante.***

***Além disso, o sistema prevê a integração para a solução de monitoramento de frota num futuro bem próximo, o que permitirá um melhor gerenciamento dos veículos, seus itinerários e passageiros transportados, sempre com total confiabilidade e segurança.***

***Recife também contará com a primeira assistência técnica APB PRODATA do Nordeste, para melhor atender nossos clientes.***



***A maior e melhor empresa em sistemas de bilhetagem eletrônica do Brasil.***

# Produção segue embalada

**Alta carga tributária e real valorizado causam apreensão e instabilidade, mas, por ora, puxada por exportações e vendas internas, a produção continua crescente**

ARIVERSON FELTRIN

Os números da China, quaisquer que sejam os setores, verdadeiramente atemorizam concorrentes. As estatísticas de produção de ônibus no mais populoso país do mundo são impressionantes. A indústria chinesa em 2007 fabricou 242.022 ônibus, 46.689 ônibus a mais em relação a 2006. Só o acréscimo de produção já significa mais do que os 39.097 ônibus produzidos pelo Brasil, terceiro colocado no ranking mundial.

Atrás apenas da vice-campeã Índia e da campeã China, o Brasil não fez feio. Apesar do câmbio desfavorável para exportar, o País tem aumentado os embarques de ônibus. Isso aliado ao mercado interno, vigoroso, permite que a produção cresça e conquiste espaço de grande destaque na indústria mundial de ônibus.

Com efeito, os números estão a comprovar a boa performance brasileira. Depois de bater no ano passado o recorde de todos os tempos em produção, com 39.087 ônibus, superando o recorde anterior, de 2005, de 35.387 veículos produzidos, a indústria brasileira continua crescendo. Em 2008, nos primeiros seis meses, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), foram produzidos 23.273 chassis de ônibus, somando-se montados e CKD. Isso representou 20,3% de expansão sobre o volume de igual período de 2007, com 19.434 unidades.

O ritmo mensal deste ano é de quase 3,9 mil ônibus (ante 3,2 mil em 2007) o que coloca a produção brasileira num pa-

tamar entre 45 mil e 50 mil ônibus por ano. Para garantir este ritmo é preciso que tanto o mercado interno como o externo permaneçam aquecidos.

Especialista em exportações de ônibus, com experiência de três décadas na área, entende que o Brasil precisa se manter competitivo. "Até quando vamos continuar praticando taxas de importação em níveis altos para inibir a entrada de ônibus chineses?", pergunta e, ao mesmo tempo, responde o analista: "Entendo que enquanto isso durar, poderemos estar mais sossegados, mas, acho que o País deveria fazer a lição de casa e tratar de baixar a carga tributária que tira a competitividade de nossos ônibus".

Segundo José Antônio Fernandes Martins, um dos fundadores da Marcopolo, a questão dos impostos no Brasil é preocupante. "A Índia, onde estaremos

operando a partir de 2009, cobra uma taxa de impostos em ônibus 27% menor que a brasileira". Martins em recente palestra sobre a internacionalização da empresa destacou, com sua costumeira ênfase: "Internacionalização não se faz da noite para o dia. Nós avançamos. Na Índia nos associamos à Tata. A partir do ano que vem vamos montar ônibus no país. Temos 49% de participação, eles 51%. Quando você não pode com o inimigo, alie-se a ele. Foi o que fizemos. Passamos a dormir com o inimigo para vigiar seus passos", diz, para assinalar: "Estando na Índia, além do acesso ao grande mercado local, teremos competitividade para enfrentar os chineses".

Presente em vários países, a Marcopolo decidiu recentemente um novo destino, o Egito, onde produzirá a partir de 2009 em sociedade com a GB Auto. Como na Índia, a empresa gaúcha terá 49%, cabendo 15% à empresa local. "Para continuar crescendo não podemos depender da produção brasileira para exportar. Impostos e matérias-primas caras e real valorizado dificultam nossa competitividade, daí nossa estratégia de internacionalizar e produzir em cada país cada vez mais componentes".

**RANKING MUNDIAL** – Apesar de impostos altos, taxa de câmbio prejudicada, o Brasil continua com solidez na terceira posição mundial em produção de ônibus, de acordo com as estatísticas da Oica, organização internacional que reúne os fabricantes de veículos automotores. Bem atrás da China e mais ou

## RANKING DE ÔNIBUS

(10 Maiores países em produção - em unidades)

	2007	2006	variação %
1. China	242.022	195.333	+23,9
2. Índia	61.070	58.227	+ 4,9
3. Brasil	39.087	33.809	+ 15,6
4. EUA	28.419	31.846	-10,8
5. Rússia	25.604	23.937	+ 7,0
6. Coreia Sul	16.378	13.386	+ 22,4
7. Japão	11.516	11.063	+ 4,1
8. Alemanha	9.085	9.290	- 2,2
9. Suécia	8.806	9.004	- 2,2
10. Ucrânia	8.654	7.111	+ 21,7

Fonte – Oica

## PLACAR DO 1º SEMESTRE

(Chassis de ônibus - em unidades)

	2008	2007	Variação %
Produção	23.373	19.434	20,3
Licenciamento	12.068	10.505	14,9
Exportação	7.542	6.658	13,3

Fonte: Anfavea

menos próximo da Índia, o Brasil, no entanto, leva vantagem sobre os Estados Unidos, Rússia, Coreia do Sul, Japão e Alemanha.

Tanto o mercado interno como externo vão bem em 2008. Foram embarcados para o exterior no período janeiro a junho deste ano 7.542 ônibus, 13,3% a mais do que no primeiro semestre de 2007, segundo a Anfavea, associação que reúne as montadoras de veículos.

No âmbito interno, até junho, as vendas acumuladas de ônibus cresceram 15%, para 12.068 unidades. É importante frisar que a expansão se dá sobre um ano aque-

## CLASSIFICAÇÃO NO 1º SEMESTRE

(Vendas de chassis de ônibus no atacado por empresas)

Marca	Unidades		Part.		Variação % 2008/07
	2008	%	2007	%	
1. Mercedes-Benz	7.710	49,7	7.023	53,8	9,8
2. Volkswagen	4.387	28,3	3.667	28,1	19,6
3. Agrale	2.628	16,9	1.734	13,3	51,6
4. Scania	516	3,3	486	3,7	6,2
5. Volvo	169	1,1	30	0,2	463,3
6. Iveco	100	0,7	118	0,9	-15,3
<b>Total</b>	<b>15.510</b>	<b>100,0</b>	<b>13.058</b>	<b>100,0</b>	<b>18,8</b>

Fonte: Anfavea

cido. Há quem diga que o crescimento no primeiro semestre de 2008 foi motivado pelas eleições municipais, o que não se repetirá no segundo semestre.

A influência das eleições municipais

existe, mas não é decisiva para a boa performance das vendas de ônibus. Com efeito, em 2007, um ano sem eleições, foram licenciados 23.198 ônibus. Foi simplesmente o recorde de todos os tempos.

## ► O Ar-condicionado do futuro para ônibus rodoviário e urbano



SPHEROS



**Aerosphere 300/350 Tropical**  
120.000 BTU/h (35kw) / 136.500 BTU/h (40kw)

### Comando eletrônico digital

- Comando inteligente.
- Liga/desliga o equipamento na temperatura programada (reduz o consumo de combustível).
- Controle de renovação do ar com acionamento manual ou automático.



### Placa elétrica

- Componentes automotivos.
- Alta confiabilidade.
- Fácil manutenção.



### Compressor

- Alta performance.
- Componentes intercambiáveis.
- Bloco de alumínio.
- Tecnologia Alemã.



### Ventiladores

- Grande vida útil.
- Opcional: Sem escovas.

Os produtos Spheros só usam o gás refrigerante R 134a não agressivo a camada de ozônio.





Ônibus MT 12.0 LE, com piso baixo, motor traseiro e equipados com TV e telefone público, em operação em Porto Alegre

# Vendas em expansão acelerada

**Expectativa de crescimento contínuo das vendas leva a montadora gaúcha Agrale a planejar expandir sua capacidade de produção**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

A Agrale, única montadora de veículos comerciais controlada por um grupo nacional, teve crescimento de 51,6% nas vendas internas de chassis de ônibus no primeiro semestre deste ano em relação ao mesmo período do ano passado. A montadora gaúcha, que atua no segmento de chassis para ônibus desde 1997, vendeu 2.628 chassis entre janeiro e junho deste ano e 1.734 nos seis primeiros meses do ano passado, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). No ano todo de 2007, as vendas de chassis para ônibus da Agrale somaram 3.442 unidades, o que representou um crescimento de 12% em relação

ao total comercializado no ano anterior. Entre as vendas de chassis nos seis primeiros meses do ano estão dois lotes de veículos com piso baixo e motor traseiro, um de 70 unidades de sua linha Midibus para Sharja, Emirados Árabes Unidos, e outro com 12 unidades do mesmo modelo para a Companhia Carris Porto Alegrense.

De acordo com o diretor de Vendas e Marketing da Agrale, Flávio Crosa, os chassis para ônibus atualmente formam o principal elemento de vendas da montadora gaúcha. "A empresa era voltada para o mercado agrícola e desde 1997 passou a focar o mercado de chassis para ônibus", afirma. Em uma década de atuação a Agrale

conseguiu abocanhar uma fatia de 50% no mercado de chassis para veículos pequenos e assumiu a liderança neste segmento. O filão dos miniônibus foi uma das principais alavancas dos chassis Agrale no mercado. A mudança no perfil do transporte público de passageiros ocorrida em meados da década de 1990, com a invasão das vans na atuação por transportadores clandestinos nos grandes centros urbanos do Brasil, foi capitalizada pela Agrale com o lançamento de chassis para miniônibus. Seu maior sucesso neste segmento, o Volare, desenvolvido para atender à encarroçadora Marcopolo, completa dez anos em 2008 e já atingiu a marca de

25 mil unidades vendidas. O segmento de fretamento também tem impulsionado as vendas de mini e microônibus da montadora.

O crescimento verificado nas vendas dos chassis já faz com que os executivos da montadora comecem a planejar aumento na estrutura de produção. Atualmente, a fabricação dos chassis da Agrale é feita em dois turnos, mas há expectativa de crescimento nas vendas de mini, midi e microônibus para atender ao programa Caminho da Escola, criado no ano passado pelo governo federal, que abriu uma linha de crédito no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para que os estados e municípios comprem ônibus, micro e miniônibus e embarcações para o transporte escolar rural. Segundo Crosa, a expectativa da empresa é que o crescimento nas vendas verificado no ano passado se mantenha neste ano e continue até 2010. "Nós estamos com expectativa positiva para o curto prazo e a empresa já pensa em expansão de sua fábrica", diz o diretor.

**MERCADO EXTERNO** — Com a venda de 70 ônibus montados sobre chassis MT 12 LE para o emirado árabe de Sharja, a

*Um dos 70 midibus Agrale exportados para o emirado árabe de Sharja*



Agrale aumenta sua participação no mercado de transporte de passageiros no Oriente Médio. "Isto é uma vitrine muito importante, novas perspectivas começam a se abrir", diz Crosa. Os veículos de 10 m de comprimento têm capacidade para transportar 32 passageiros sentados e são configurados com piso baixo, motor traseiro com 180 cv, ar-condicionado e possuem rampas para acesso de cadeira de rodas. No transporte público de Sharja é proibido transportar passageiros em pé. Com atuação no mercado do Oriente Médio desde 2001, a empresa já vendeu cerca de 300 chassis de ônibus para países como Kuwait, Jordânia, Líbano e Dubai, outro dos sete emirados árabes. Segundo Crosa, O Kuwait é o país da região que possui a maior frota de ônibus

montados sobre chassis Agrale, 150 veículos. Dos ônibus vendidos ao emirado de Sharja, 25 já estão em operação. Os ônibus, encarroçados pela Busscar, serão usados na nova rede de transporte público em implantação em Sharja para interligar o emirado. Os chassis foram comprados pela KGL Passenger Transport Services, empresa que juntamente com o órgão governamental

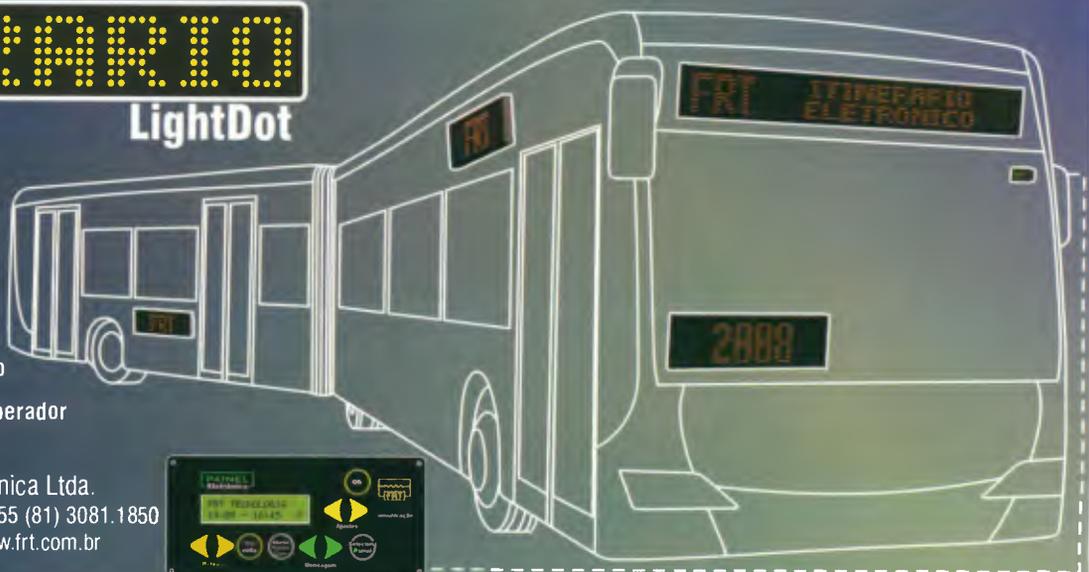
SPTC é responsável pelo transporte público do emirado.

A Agrale também forneceu 12 ônibus MT 12.0 LE com piso baixo, motor traseiro e acesso para deficientes físicos, para a Carris, empresa municipal de transporte público da capital gaúcha que é a mais antiga em atuação no País. Os veículos são os primeiros equipados com TV e telefone público a entrar em funcionamento na capital gaúcha. Para Flávio Crosa, esta venda para a Carris é considerada muito importante já que não é uma operação muito comum entre os operadores de transporte público no Brasil a compra de lotes de veículos com motor traseiro e piso baixo acessíveis para deficientes físicos. "No Brasil ainda é muito incipiente a operação de ônibus diferenciados", afirma o diretor. ■

**ITINEPARADO**

LightDot

- Tecnologia LightDot
- Para urbanos, rodoviários e micros
- Totalmente eletrônico
- Alta visibilidade dia e noite
- Controle automático de intensidade
- Mensagens exibidas internamente no controlador para visualização pelo operador



FRT Tecnologia Eletrônica Ltda.  
Recife - PE Brasil TEL.: +55 (81) 3081.1850  
vendas@frrt.com.br | www.frrt.com.br

# Renault lança Kangoo para sete passageiros

**Linha 2009 oferece terceira fila de bancos, motor flexível (álcool e gasolina), e novidades no design e painel igual ao do Clio**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

O utilitário Kangoo, veículo multiuso da Renault, ganhou mais uma fileira de banco, e espaço para mais dois passageiros na versão 2009, motor com abastecimento flexível, além de novo visual e mudanças no painel. Com três fileiras, a capacidade de passageiros passa de cinco para sete pessoas. A terceira fileira de banco pode ser removida, dobrada ou rebatida, aumentando o espaço para carga ou bagagem. De acordo com a montadora francesa, desde o lançamento do Kangoo, em 1997, as vendas globais do modelo superam 2,3 milhões de unidades. Disponível em duas versões, o Authentique, com cinco lugares e opção para mais uma fileira de bancos, direção hidráulica e uma porta lateral corrediça, e a Sportway, com cinco ou sete lugares, segunda porta lateral corrediça, airbag duplo e outros itens, os novos modelos custam a partir de R\$ 43,6 mil, (dois bancos e na versão mais simples) e R\$ 52,9 mil na versão mais sofisticada, com capacidade para sete pessoas, sem pintura metálica.

A versão Authentique sai de fábrica com pré-equipamento de rádio e antena, regulagem elétrica dos faróis com comando interno, terceira luz de freio, calotas Cyclade e pneus 175/65 R14 e tem como opcionais ar-condicionado, vidros e travas elétricas, terceira fileira de banco e segunda porta lateral corrediça. A versão Sportway tem faróis de neblina, rádio CD 4X15 com MP3 e comando satélite posicionado no volante, vi-



dros, travas e retrovisor com comandos elétricos, sistema CAR, indicador de temperatura externa, alerta de luzes acesas, retrovisores pintados na cor da carroceria, rodas de liga leve Saleya com pneus 175/70, barras no teto, molduras de proteção dos pára-lamas e saias laterais. A segunda fileira de bancos, nas duas versões, é fixa e o acesso à terceira fileira pode ser feito pela porta lateral corrediça ou pela parte traseira do veículo.

Os novos modelos do Kangoo tiveram a parte frontal redesenhada, com faróis alongados, pára-choque integrados ao pára-lama, capô com vincos mais acentuados. Na parte interna, a Renault adotou nova padronagem de tecidos para revestimento dos bancos, painéis e portas e o painel tem um novo grafismo que facilita a visualização e interpretação das informa-

ções. O painel do novo Kangoo é o mesmo do modelo de passeio Clio. O motor do novo utilitário também é o mesmo do Clio, mas com calibração diferenciada que privilegia o torque e não a velocidade por conta da aplicação do multiuso.

Na versão de sete lugares, o Kangoo 2009 é equipado com duas portas traseiras assimétricas (1/3 e 2/3) que permitem abertura de 90° e 180°, respectivamente, e possuem trava de abertura. Na versão cinco passageiros, o veículo possui apenas uma porta traseira com abertura para a parte de cima. O Kangoo é equipado com motor 1.6 de 16 válvulas Hi-Flex com potência de 98,3 cv (álcool) e 95 cv (gasolina). A capacidade de carga é de 500 kg e até 2,6 m³.

O grupo Renault, teve um crescimento de 4,3% nas vendas globais de veículos no primeiro semestre deste ano em relação

## Ficha Técnica : Novo Kangoo 2009

	Kangoo 1.6 16V			
	Authentique 1.6 16V 5 Lugares	Authentique 1.6 16V 7 Lugares	Sportway 1.6 16V 5 Lugares	Sportway 1.6 16V 7 Lugares
Arquitetura	Carroceria monobloco, 2 volumes, uma ou duas portas laterais corrediças, 5 passageiros ou 7 passageiros.			
Motor	K4M, transversal, 4 cilindros em linha, 16 válvulas			
Tração	Dianteira			
Cilindrada	1.598 cm <sup>3</sup>			
Diâmetro x curso	79,5 mm x 80,5 mm			
Taxa de compressão	10 : 01			
Potência máxima (ISO/ABNT)	95 cv gasolina / 98,3 cv álcool @ 5.000 rpm			
Torque máximo	15,1 (gasolina) / 15,3 (álcool) mkgf @ 3.750 rpm			
Alimentação	Injeção Eletrônica Multiponto Sequencial			
Suspensão dianteira	McPherson, com triângulo inferior, amortecedores hidráulicos telescópicos com molas helicoidais e rodas independentes			
Suspensão traseira	Rodas independentes, braços arrastados e duas barras de torção transversais, amortecedores hidráulicos telescópicos e inclinados			
Freios	Duplo circuito em "X", discos ventilados dianteiros com 259 mm de diâmetro e tambores na traseira, com 228,6 mm de diâmetro			
Direção	Hidráulica, diâmetro de giro 10,5			
Câmbio	Mecânico 5 velocidades			
Tanque de combustível	52 litros			
Porta-malas (litros)	600 / 2.600 (banco traseiro rebatido)	60 / 2.600 (banco tras. rebatido, sem banco supl.)	600 / 2.600 (banco traseiro rebatido)	60 / 2.600 (banco tras. rebatido, sem banco supl.)
Peso	1.140 kg			
Entre-eixos	2.600 mm			
Comprimento	4.010 mm			
Altura	1.860 mm			
Largura sem retrovisores	1.672 mm			
Aceleração 0 a 100 km/h	13,5 s (gasolina) / 13 s (álcool)			
Velocidade máxima	158 km/h (gasolina) / 160 km/h (álcool)			
Combustível	Gasolina e/ou Alcool			

ao mesmo período do ano passado. Segundo a empresa, nos seis primeiros meses do ano foram vendidos 1,32 milhão de veículos da marca em todo o mundo. A montadora francesa lançou cinco novos produtos no mercado, o novo Kangoo nas versões de carro de passeio e utilitário, o Clio Estate, Grand Modus e o Logan Pick up. No mercado brasileiro, a montadora francesa teve um crescimento de 97,6% no número de veículos licenciados no primeiro semestre deste ano em relação ao mesmo período do ano passado, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Foram emplacados 55.453 veículos da marca entre janeiro e junho de 2007. No segmento de veículos utilitários, a montadora francesa teve 3.160 emplacados no primeiro semestre deste ano, o que representa um aumento de 26,7% em relação aos seis primeiros meses de 2007. ■

## PIONEIRISMO NA LEB COM MUITA DEFINIÇÃO



Inovação e Pioneirismo no mercado  
com a implantação de Led  
na cor branco.

Desde 2006  
com mais  
de 10.000  
unidades  
rodando no  
mercado.



RUA PINHEIRO MACHADO, 194 - 95020-170  
BAIRRO: NOSSA SENHORA DE LOUROS  
CAXIAS DO SUL - RS FONE: 5554 3218-8400  
CDMERCIAL@DIMELTHOZ.COM.BR  
WWW.DIMELTHOZITINERARIOS.COM.BR

SEU DESTINO, COM TODA CERTEZA



**INSCRIÇÕES  
ABERTAS**

# 20



## SEMINÁRIO NACIONAL DE GESTÃO DE FROTAS

**DIAS 24 e 25 DE SETEMBRO**

AMCHAM - CÂMARA AMERICANA DE COMÉRCIO  
Rua da Paz, 1421 - Chácara Sto Antonio  
São Paulo | SP

Direcionado para os empresários de Transporte de carga, Transporte de Passageiros, Operadores Logísticos, Locadoras de Veículos, Embarcadores e Empresas Públicas ou Privadas que possuem frotas de veículos.

Em sua segunda edição, o seminário da OTM Editora se destaca no calendário brasileiro de eventos especializados na área de logística e transportes como o mais completo do Brasil sobre gestão de frotas.

O foco das discussões será sempre o aumento do controle das informações sobre os veículos e as frotas e a melhoria da operação logística. Neste momento, cresce a oferta de soluções de tecnologia da informação (TI) para o trans-

porte. Acentua-se também a tendência de terceirização de serviços de gestão.

O seminário contará com a participação de executivos do setor de transportes e de empresas prestadoras de serviços, que terão a oportunidade de promover a troca de conhecimentos e experiências em um ambiente de integração e network profissional.

O público estimado será de cerca de 250 pessoas.

### Serviços de gestão

- Softwares de gestão de frota
- Soluções de controle de abastecimento
- Contratos de manutenção
- Serviços de telemetria e monitoramento
- Meios eletrônicos de pagamento
- Serviços financeiros
- Gestão ambiental
- Capacitação profissional

### Imagens do 1º Seminário



# Casos de negócios

Vamos exibir as melhores práticas de gestão de frotas do País e experiências de sucesso de operadores logísticos, transportadores e prestadores de serviço. Empresas que se destacam pela eficiência no transporte de carga e passageiros ou pela prestação de serviços de gestão terceirizados apresentarão casos exemplares de negócio. Ao final de cada painel será realizada uma consultoria ao vivo, quando os palestrantes responderão às questões dos participantes



## PROGRAMAÇÃO

	CRONOGRAMA		SESSÕES PARALELAS	
	24 de Setembro	25 de Setembro	24 de setembro	25 de Setembro
	Quarta-Feira	Quinta - Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira
8h00 - 8h30	Credenciamento - Welcome Coffee			
	<b>CASOS DE NEGÓCIOS</b>	<b>PLANOS DE MANUTENÇÃO</b>	<b>SESSÕES EXTRAS</b>	
8h30 - 9h10	GESTÃO DE FROTAS E COMPETITIVIDADE	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL	GESTÃO AMBIENTAL	EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL
9h10 - 9h50	OPERADOR LOGÍSTICO	MONTADORA VEÍCULOS LEVES	TRANSPORTADORA	OPERADOR LOGÍSTICO
9h50 - 10h30	TRANSPORTADORA DE CARGA	MONTADORA VEÍCULOS LEVES	FABRICANTE DE ÓLEO	CONSTRUTORA
10h30 - 11h00	Coffee Break			
	Network nos Louges			
11h00 - 11h40	TRANSPORTADORA DE PASSAGEIROS	MONTADORA VEÍCULOS PESADOS	FROTAS PÚBLICAS POLÍCIA	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTÍVEIS
11h40 - 12h20	EMPRESA DE UTILITY SETOR DE ENERGIA	MONTADORA VEÍCULOS PESADOS	EMPRESA DE UTILITY SANEAMENTO	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTÍVEIS
12h20 - 13h30	Almoço - Restaurante			
	<b>SOLUÇÕES DE GESTÃO</b>	<b>SEGURANÇA E CONTROLE</b>	<b>PNEUS E SERVIÇOS FINANCEIROS</b>	<b>FABRICANTES DE AUTOPEÇAS E IMPLEMENTOS</b>
13h30 - 14h10	FORNECEDOR DE SOFTWARE 1	SEGURADORA 1	FABRICANTE DE PNEU 1	FABRICANTE DE AUTOPEÇAS 1
14h10 - 14h50	FORNECEDOR DE SOFTWARE 2	SEGURADORA 2	FABRICANTE DE PNEU 2	FABRICANTE DE AUTOPEÇAS 2
14h50 - 15h30	FORNECEDOR DE SOFTWARE 3	SEGURADORA 3	REFORMADOR DE PNEU	FABRICANTE DE AUTOPEÇAS 3
15h30 - 16h00	Coffee Break			
	Network nos Louges			
16h00 - 16h40	MEIOS DE PAGAMENTO ELETRÔNICOS 1	SERVIÇO DE RASTREAMENTO 1	BANCO 1	FABRICANTE DE IMPLEMENTOS 1
16h40 - 17h20	MEIOS DE PAGAMENTO ELETRÔNICOS 2	SERVIÇO DE RASTREAMENTO 2	BANCO 2	FABRICANTE DE IMPLEMENTOS 2
17h20 - 18h00	Debate - Mesa Redonda como todos os palestrantes			

REALIZAÇÃO:

ORGANIZAÇÃO:

PROGRAME-SE: LIGUE 11 5096-8104

OU PEÇA MAIS INFORMAÇÕES PELO E-MAIL [sabrina@otmeditora.com.br](mailto:sabrina@otmeditora.com.br)





*Cerca de 800 mil usuários por dia serão beneficiados com as informações e a regularidade dos ônibus proporcionadas pelo sistema de controle operacional da Volvo*

## Goiânia adota sistema de controle da Volvo

**A frota de 1.400 ônibus da região metropolitana de Goiânia, recém-renovada, será controlada operacionalmente com uma tecnologia desenvolvida pela montadora sueca que proporciona informações instantâneas aos usuários**

A Volvo Bus Latin America vai implantar a tecnologia ITS4mobility no sistema de transporte urbano de Goiânia (GO) e 17 municípios vizinhos para o controle de tráfego da frota de 1.400 ônibus e melhorar sua eficiência operacional. É o maior contrato de fornecimento dessa tecnologia de controle operacional firmado pela montadora até agora.

Serão beneficiados cerca de 800 mil passageiros por dia que transitam pelos ônibus da região. Com a implantação da tecnologia fica assegurada a regularidade da operação e a geração de informações para os passageiros e motoristas.

Juntos, os 1.400 veículos das quatro empresas operadoras – Rápido Araguaia, HP Transportes, Viação Reunidas e Cootego – rodam cerca de 10 milhões de quilômetros por mês e percorrem mais de 250 linhas diferentes.

O ITS4mobility (sigla em inglês para "sistema inteligente de transporte para a mobilidade") é uma tecnologia desenvolvida pela

Volvo sueca que permite às empresas de ônibus controlarem o movimento dos veículos e proporcionar aos usuários informações nos pontos de parada e nos próprios ônibus. O sistema permite aos controladores de tráfego a possibilidade de monitorar todos os ônibus em tempo real, saber onde se encontram e seu progresso em relação aos horários programados. Além



*Per Gabell: o sistema é uma solução de transporte que vai além do ônibus*

disso, os controladores podem manter contato constante com os motoristas usando mensagens de texto. Deste modo, os motoristas podem receber informações e orientações instantâneas. Com o sistema fica mais fácil manter os cronogramas operacionais e reagir rapidamente a quaisquer interrupções de tráfego.

Para os usuários de transporte público o ITS4mobility fornece informações em te-

las coloridas instaladas nos pontos de parada que indicam os horários de saída de todas as linhas que servem aquele determinado lugar. Durante as viagens e dentro dos veículos, os passageiros terão em displays internos dados atualizados sobre as próximas paradas, assim como avisos sonoros por meio de alto-falantes internos. Estas mesmas informações poderão estar disponíveis no celular dos usuários e na internet. Outra grande vantagem é que a tecnologia pode ser usada para ônibus de qualquer fabricante. É o caso do sistema de Goiânia cuja frota é constituída por veículos de outras marcas.

"Com este contrato a Volvo mostra que é uma excelente opção para o transportador brasileiro, pois oferece uma solução de transporte que vai além do próprio ônibus", declara Per Gabell, presidente da



Além de informar, o ITS4mobility garante a pontualidade dos ônibus

Volvo Bus Latin America. "A implantação dessa tecnologia em Goiânia reflete a visão da Volvo de que não é fornecedora de ônibus, mas de soluções de transporte".

"O ITS4mobility contribui tanto para o controle do tráfego pelos operadores como para aumentar o volume de informações para os passageiros", acrescenta Miguel Arrata, gerente de desenvolvimento de negócios da empresa.

A tecnologia já é utilizada pelos sistemas de transporte de Gotemburgo (Suécia), Cidade do México (México), Cali (Colômbia) e Vancouver e Victoria (Canadá).

No caso de Goiânia a entrada em operação do ITS4mobility está prevista para o primeiro semestre de 2009. O investimento das operadoras na tecnologia é de R\$ 30 milhões. Haverá três centros de controle, um para cada região, que terão acesso a

dezenas de informações fundamentais para monitorar o tráfego dos veículos a acelerar o trabalho de transporte. Segundo a Volvo, existem dois tipos de dados de tráfego disponíveis no ITS4mobility: os utilizados no planejamento da operação de transporte público e que servem de base para poder monitorar e controlar o sistema em tempo real, e os que são informações históricas para análise posterior de rendimento

das operações.

Estarão disponíveis, entre outras informações, a localização do ônibus, pontualidade, identificação do motorista, mensagens de texto, horário e tarefas a serem realizadas bem como armazenamento do histórico de dados do tráfego, desvios de rota e quilometragem percorrida.

Nos centros de controle – os "cérebros" do sistema – os controladores de tráfego poderão verificar, por exemplo, quais regiões da cidade que precisam de reforço em determinados horários e enviar veículos para estes lugares. As mensagens de texto enviadas ao motorista aparecem em uma tela colocada no painel de instrumentos. Uma informação crítica nesses painéis é o desvio do ônibus em relação ao plano de horários, que é calculado continuamente, o que ajuda a manter a pontualidade. ■



**ENQUANTO HOUVER UM DESTINO,  
NÓS TEREMOS O ITINERÁRIO.**

Líder mundial em tecnologia  
de painéis eletrônicos.

**mobitec**

Rua João de Costa, 570 | 95095-270 | Caxias do Sul - RS  
55 54 3209.8500 | www.mobitec.com.br

# Prodata renova bilhetagem em 15 municípios

**Usuários da Região Metropolitana do Recife poderão usar a internet para comprar cartões eletrônicos e fazer o cadastramento das pessoas beneficiadas pelas gratuidades no sistema**

MARCIA PINNA RASPANTI

A APB Prodata fechou um contrato com o Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Pernambuco (Setrans-PE) para fornecer os equipamentos de bilhetagem eletrônica aos ônibus da Região Metropolitana do Recife nos próximos quatro anos. Serão 2,9 mil validadores que atenderão a uma população de 3,7 milhões de habitantes, em quinze municípios. Os equipamentos contam com tecnologia contactless (sem contato) e de transmissão automática de dados por rádio Wi-Fi. A implementação do sistema será concluída até setembro deste ano.

A empresa instalou uma plataforma na internet para compra dos vales-transporte e cartões eletrônicos e para realizar o cadastro das gratuidades, incluindo as de idosos e portadores de deficiências físicas. Os novos validadores também permitem a recarga de créditos nos próprios veículos. "A maior novidade, na minha opinião, é que o usuário não precisará mais se locomover até os postos de venda para comprar seus cartões ou se cadastrar. É uma grande facilidade", afirmou João Ron-



*Serão instalados 2,9 mil validadores nos ônibus de 18 empresas dentro de quatro anos*

co Júnior, diretor-presidente da APB Prodata.

A transmissão automática de dados permitirá às dezoito empresas de transporte coletivo associadas à Setrans-PE enviar diariamente para a Central de Monitoramento o número de passageiros que utili-

zaram cada linha, especificando a quantidade de pagantes e de gratuidades. "As empresas precisam repassar estas informações para o órgão gestor do sistema. Com esta tecnologia, transmissão torna-se mais segura e mais rápida", disse Ronco Júnior.

A gestão da bilhetagem eletrônica da Região Metropolitana do Recife é feita pela EMTU Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), em parceria com as secretarias das Cidades e de Administração do Estado de Pernambuco.

**RAPIDEZ E FACILIDADE** – Os novos validadores contactless reduzirão o tempo de passagem do usuário pela catraca, que atualmente é de seis segundos em média, para apenas dois segundos. Passarão a ser vendidos ainda cartões para passa-

geiros eventuais ou avulsos, que serão pré-pagos e poderão ser comprados em diversos pontos comerciais. Os portadores de necessidades especiais e os idosos também poderão ser incluídos na bilhetagem eletrônica com a adoção dos novos equipamentos. Para os idosos, o cartão

será facultativo, sem limite de utilização diária e de uso exclusivo do beneficiário. Atualmente, as pessoas beneficiadas com as gratuidades não possuem cartões eletrônicos – os estudantes contam com o Passe-Fácil e os trabalhadores com o Vale-Transporte Eletrônico.

A APB Prodata também irá inaugurar um posto de assistência técnica no Recife para atender às empresas que integram o Setrans-PE. "É mais um grande contrato que conseguimos. Acredito que o cliente será melhor atendido com uma unidade de assistência técnica na região", disse o executivo. A Região Metropolitana do Recife é maior concentração



*Os passageiros beneficiados com gratuidades, como idosos e portadores de deficiências, passarão a usar cartão eletrônico*

populacional urbana do Nordeste e a quinta maior região metropolitana do Brasil.

A APB Prodata possui contratos com outras grandes regiões metropolitanas,

como Rio de Janeiro, São Paulo, Campinas, além de capitais como Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, e Cuiabá, em Mato Grosso.

#### TARIFAS DIFERENCIADAS –

A Região Metropolitana do Recife é dividida em quatro grupos de linhas de ônibus, chamados "anéis", que possuem tarifas diferenciadas e fixas. O passageiro paga de acordo com a linha escolhida. A região já contava com equipamentos de bilhetagem eletrônica desde 1998. Hoje, existem cerca de

560 mil cartões eletrônicos na região, incluindo vale-transporte (para os trabalhadores) e Passe-Fácil (destinado aos estudantes).

## Hispacold inicia operações no Brasil



## HISPA@LD do Brasil

### Sistemas de climatização para ônibus

A Hispacold traz ao Brasil o conceito Ecoclima.

Para que o passageiro somente desfrute da viagem, direcionamos nosso esforço no desenvolvimento da maior gama de sistemas de climatização existente no mercado.

Nossa flexibilidade e capacidade para nos adaptarmos às necessidades do cliente, permite que alcancemos nosso objetivo: o conforto total.

**30**  
anos

*crescendo juntos*  
1977 - 2007

Hispacold do Brasil Ltda. - Rua Antonia Martins Luiz, nº 519  
Distrito Industrial Joao Narezzi  
CEP 13347-404 Indaiatuba, SP  
Fone/fax: (19) 3935-5797/ 3935-5695

Estamos presente em mais de 100 países e contamos com mais de 1.000 equipamentos funcionando no Brasil atualmente

# Vans do Rio terão bilhetagem eletrônica

**A frota de cerca de 10 mil veículos do sistema de transporte alternativo do Rio de Janeiro será equipada com validadores para permitir o uso do vale-transporte eletrônico**

O transporte alternativo do Rio de Janeiro prepara-se para pôr em prática uma estratégia que promete não só recuperar, mas também aumentar o número de usuários do serviço. Segundo modal mais utilizado como transporte urbano dentro da região metropolitana da capital, as vans regularizadas passarão a operar, a partir de setembro, o vale-transporte eletrônico o Vancard.

O serviço, que já é utilizado pelas empresas de ônibus do estado, será inicialmente proporcionado em dois mil veículos. A iniciativa, conduzida pelo Instituto Brasil Solidário (IBS) em parceria com o Sindicato dos Trabalhadores Autônomos do Transporte Alternativo (Sintral), tem por objetivo criar um ambiente de maior competitividade com o transporte público tradicional.

"Desde 2005, as empresas de ônibus local vêm utilizando o vale-transporte eletrônico, eliminando o tíquete de papel. O transporte alternativo não tinha como instalar as máquinas, que podiam custar até R\$ 7,5 mil, em seus veículos. Os empregadores, responsáveis pela distribuição dos vales-transporte a seus empregados, desmontaram suas estruturas para a compra de vales em papel. O transporte alternativo acabou sendo prejudicado", explica o presidente do IBS, Hélio Figueiredo. O instituto era o responsável pela administração do Vanpel, o antigo bilhete de papel.



*Dois mil vans começam a ser equipadas com validadores para receber o Vancard*

Desde então, o transporte alternativo amargava perda de passageiros, que se viam obrigados a utilizar o transporte tradicional. "As empresas ofereciam apenas o vale eletrônico. Se tivesse que pegar uma van, o trabalhador teria de pagar do seu próprio bolso", acrescenta ele. Para modernizar toda a frota, hoje com 10.700 veículos, a meta é automatizar cerca de 500 unidades por mês a partir de janeiro.

Para tornar o equipamento acessível aos trabalhadores autônomos, a Sintral acertou com a fabricante Tacom uma modalidade semelhante ao regime de comodato. Desta maneira, o motorista não arca com os gastos da compra de um aparelho, mas sim uma mensalidade de R\$ 308. Será cobrada, ainda, uma comissão de 9% ao IBS, responsável pela administração do sistema.

"À primeira vista, o custo pode parecer alto, mas acreditamos que o serviço gerará um forte aumento no fluxo de passageiros. Hoje o transporte alternativo é utilizado por 1,6 milhão de pessoas por dia somente na região metropolitana. Este número pode crescer em muito", defende Figueiredo.

A compra dos Vancard será feita, em um primeiro momento, apenas pela internet, sendo os cartões entregues por meio de do serviço de courier. O valor da carga também será solicitado e pago pela internet. Cada vez que o cartão é utilizado, serão enviadas, em tempo real, informações sobre o preço da passagem e em qual veículo o vale foi utilizado. O montante será, imediatamente, repassado à conta do motorista.

"No sistema de ônibus, o funcionamento é diferente. A compensação das informações não é online e só ocorre quando os ônibus chegam às garagens", diz o presidente do IBS.

Apesar da similaridade, a bilhetagem

eletrônica a ser utilizada pelo transporte alternativo será diferente da aceita pelos ônibus do estado. Este poderá ser um ponto de desvantagem para as vans, uma vez que o vale eletrônico do transporte tradicional é compatível com os serviços de barcas e metrô do Rio. "A plataforma tecnológica permite sinergia entre os dois sistemas. Vamos entrar em contato com as autoridades do setor para discutir o assunto", revela Hélio Figueiredo.



Tonussi: a tecnologia GPRS permita a localização das vans

cidade houver monitores, o passageiro saberá onde o veículo está e o tempo médio de espera", explica Marco Antônio Tonussi, diretor comercial da Tacom.

Ainda a respeito das especificidades técnicas do serviço, Torres conta que serão utilizadas validadores com 64 megabytes de memória; cartão contactless (sem contato); recarga a bordo de vale-transporte; integração inteligente com diferenciação tarifária dentro do sistema complementar; serviço de SAC para atendimento dos passageiros; geração de créditos com validade inicial de 90 dias. Haverá, ainda, a chamada Lista de Indisponibilidade que bloqueia o uso de cartões perdidos, roubados ou irregulares. ■

Todo o sistema operacional do vale-transporte eletrônico do sistema alternativo foi desenvolvido e está sendo implantado pela mineira Tacom. A empresa – que já opera o serviço em capitais como Belo Horizonte, Salvador e Recife – fabrica os equipamentos no Brasil em suas unidades

de Minas Gerais e Bahia.

"A comunicação entre os veículos e a central será feita por tecnologia GPRS. Esta tecnologia permite a utilização de uma grande gama de serviços. Um bom exemplo é a localização geográfica das vans. Se em alguns pontos de parada da

tarifária dentro do sistema complementar; serviço de SAC para atendimento dos passageiros; geração de créditos com validade inicial de 90 dias. Haverá, ainda, a chamada Lista de Indisponibilidade que bloqueia o uso de cartões perdidos, roubados ou irregulares. ■

## Satbus busca eficiência no monitoramento de imagem.



IMAGEM COLORIDA

DATA HORA

SATÉLITES

GPS

CONTROLE SOBRE IMPACTOS

HISTÓRICO

PAINEL DE CONTROLE

VELOCIDADE

Imagens gravadas em cartão de memória - GPS integrado - sem custo mensal!

Tudo por **R\$1.799,00**

55 11 2901-0470 - 2906-1348  
www.gruposatelite.com.br



# Carris instala "orelhinhas" nos ônibus

**Operadora de Porto Alegre inova ao fornecer serviço de telefone público dentro de seus veículos**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

A Companhia Carris Porto-alegrense, a mais antiga empresa pública em atuação no transporte de passageiros no Brasil, inaugurou em junho o Têlo, telefone público veicular que possibilita aos usuários de seu sistema de transporte fazerem ligações de dentro dos veículos por meio de cartões telefônicos ou a cobrar. O sistema de telefone público veicular da Carris foi desenvolvido pela PV Inova, uma empresa criada no Instituto Gênesis, incubadora de empresas da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), e é uma inovação no mercado mundial. A PV Inova patenteou o produto e está em negociação para expandir o uso do telefone veicular para outras empresas e outras cidades brasileiras. O telefone destina-se a sistemas de transporte público operados com ônibus, trens e metrô.

De acordo com a prefeitura de Porto Alegre, responsável pela administração da Carris, a previsão é que todos os 335 veículos de sua frota estejam equipados com os aparelhos até outubro. Cerca de 30 aparelhos são instalados nos ônibus a cada semana. Os veículos convencionais são equipados com um aparelho e nos ônibus articulados são instalados dois telefones. O sistema de telefonia veicular da Carris é feito por meio de uma parceria com a operadora de telefonia fixa Brasil Telecom e operado pela PV Inova.

Segundo André Averbug, economista e sócio fundador da PV Inova, o Têlo funciona por meio do sistema GSM, tecnologia de telefonia móvel, e o custo das ligações é semelhante ao cobrado pelas operadoras de telefones públicos. "É bem mais barato que

a tarifa de um telefone celular pré-pago", afirma o empresário. O Têlo, segundo ele, foi desenvolvido com objetivo de facilitar o uso por parte dos usuários durante as viagens nos ônibus urbanos e possibilitar qualidade nas ligações. Para isto, o aparelho possui design arredondado, para evitar ferimentos em possíveis choques com os usuários, e supressor de ruídos, para garantir que as pessoas consigam ouvir seus interlocutores, e as teclas ficam no monofone, o que permite a utilização do

aparelho com uma das mãos enquanto a outra é usada para o passageiro se segurar nas barras dos corredores do veículo. "A qualidade da ligação é melhor que a de um telefone celular e o usuário só usa uma das mãos", afirma Averbug. No desenvolvimento do Têlo, a PV Inova utilizou parcerias com empresas como a Icatel, fabricante de aparelhos de telefonia, Victum Design Técnico, Índio da Costa Design e o Centro de Estudos em Telecomunicações (Cetuc), uma unidade complementar do Centro Técnico Científico da PUC-RJ. Além do telefone veicular, a PV Inova também desenvolveu um sistema de gestão de frotas para o transporte público por meio de GPS, o TêloTrack, que pode funcionar junto com o telefone veicular, e a TVPV,



*Ligações nos ônibus: com cartão telefônico ou a cobrar*

sistema de televisão digital direcionada para uso em veículos de transporte público. De acordo com Averbug, a intenção é comercializar o sistema de gestão de frotas da PV Inova juntamente com o de telefonia veicular.

Na Carris, os telefones veiculares começaram a ser instalados nos ônibus da empresa, ainda em caráter experimental, em março do ano passado. Na época, 15 veículos tiveram aparelhos de telefonia instalados. Em junho deste ano, a empresa ampliou o número de telefo-

nes veiculares para 27 com a instalação de aparelhos em 12 novos ônibus que foram incorporados às linhas que atendem a região central da capital gaúcha. De acordo com a empresa, o serviço de telefonia veicular implantado nos veículos ainda de forma experimental teve boa aceitação por parte dos usuários, o que motivou a empresa a estender a instalação dos aparelhos para todos os veículos de sua frota. Pelos telefones instalados nos ônibus da Carris, os usuários do transporte público podem fazer chamadas a cobrar ou com a utilização de cartões telefônicos. A Carris também está utilizando, em caráter experimental, o sistema de gestão de frota por GPS da PV Inova. ■



***Conquistando mercados  
Conquistando confiança  
Marcando tendências  
Inovando sempre***

O tempo passou rápido. Suficientemente lento para que cada fração fosse devidamente investida em novos projetos, pesquisa e tecnologia. Agradecemos a todos que tiveram sua participação, seja há 10 anos ou hoje pela manhã.



# Campinas inaugura terminal rodoviário

**Complexo do município terá também um terminal urbano e metropolitano e uma estação ferroviária para trem de alta velocidade**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

Terceiro maior município paulista, Campinas inaugurou na segunda quinzena de junho a primeira etapa de um terminal rodoviário multimodal com capacidade de circulação superior a 100 mil pessoas por dia. No local já funciona a nova rodoviária da cidade e será instalado também um terminal urbano e metropolitano e um ferroviário de passageiros. Com expectativa de circulação diária em torno de 115 mil quando todo o complexo estiver concluído, o local tem área total de 70 mil m<sup>2</sup>, sendo 35 mil m<sup>2</sup> de área construída e 23 mil m<sup>2</sup> destes ocupados pela nova rodoviária do município. Pelo antigo terminal rodoviário de Campinas circulavam diariamente cerca de 25 mil pessoas e o volume previsto pela prefeitura da cidade no novo terminal rodoviário é de cerca de 30 mil pessoas por dia. A maior parte do fluxo total de passageiros no complexo de transporte de passageiros da cidade vai ficar a cargo do terminal urbano e metropolitano, que deve ser responsável por cerca de três quartos do volume total de passageiros diários no complexo de passageiros.

De acordo com a prefeitura de Campinas, até o final deste semestre ser concluído o terminal urbano/metropolitano, sob a responsabilidade do governo estadual, e, no futuro, deverá ser construído um ter-



*No novo terminal rodoviário de Campinas deverão circular cerca de 30 mil pessoas por dia*

minal ferroviário, empreendimento que será feito pelo governo federal, destinado para embarque e desembarque de um trem de alta velocidade, projeto desenvolvido pelos governos federal e dos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro com previsão de entrar em funcionamento em 2012, ligando a capital fluminense a São Paulo com extensão até Campinas.

Construído e administrado por um consórcio formado pelas empresas Socicam e Equipav, o novo terminal rodoviário teve investimento de R\$ 30 milhões em sua construção e a prefeitura, permissionária do novo terminal, estima uma renda anual de R\$ 7 milhões por conta do repasse de 2% da receita bruta obtida pela concessão. De acordo com a prefeitura, a concessão do terminal tem duração de 30 anos e o município vai investir cerca de R\$

6 milhões em obras de adequação no entorno do local. Segundo informações da Socicam, o novo terminal rodoviário de Campinas tem quatro pavimentos, 40 plataformas, sendo 36 para embarque de passageiros e 4 para desembarque, 60 bilheterias para venda de passagens, 38 lojas e cinco quiosques para o comércio, quatro elevadores, quatro escadas rolantes e espaço para guarda-volumes com capacidade para abrigar 150 malas de tamanho médio. O terminal possui acessos para deficientes físicos em todos os setores e bancos para idosos. No novo terminal vão atuar 53 empresas de transporte rodoviário.

De acordo com informações da prefeitura, o terminal conta com 398 vagas de estacionamento para veículos particulares, divididas em três áreas, e o serviço será cobrado dos usuários. As vagas para táxis comuns totalizam 90, incluindo quatro com acesso para deficientes físicos. Os taxistas terão acesso à área interna do terminal por meio de uma rampa para o embarque de passageiros. A área destinada ao comércio tem 3 mil m<sup>2</sup> e vai abrigar estabelecimentos como lotérica, lojas de conveniência, presentes, confecções, calçados, acessórios, livraria, acesso à internet, lanchonetes e restaurantes. Segundo a Socicam, o novo terminal terá unidades da rede de comida rápida Bob's, do Spoleto e

Montana Express, na área de refeições, e Donuts, Chope Brahma, Via Mundi, Frank's e Amigo Express, na área de lanches e cafés. O conceito implantado no novo terminal da cidade é semelhante ao implantado pela Socicam no Terminal Rodoviário do Tietê, de São Paulo, que recentemente teve a parte comercial ampliada e diversificada.

A antiga rodoviária da cidade era administrada pela Maternidade de Campinas, dona do terreno, que tinha permissão de exploração do terminal rodoviário até 2010, mas negociou com a prefeitura a antecipação do fim da concessão e deverá ser indenizada por conta do término antecipado. De acordo com a prefeitura, ainda não há definição do que deverá ser feito na área da antiga rodoviária, mas existem estudos indicando que o



O novo terminal tem quatro pavimentos e 40 plataformas de embarque e desembarque

prédio onde funcionou o terminal deverá ser demolido e em seu lugar deverá ser construído um edifício comercial. Apontado como o novo cartão postal de Campinas, o terminal multimodal de passageiros foi batizado com o nome do arquiteto Ramos de Azevedo, que projetou impor-

tantes obras na cidade, como o Mercado Municipal e a Catedral Metropolitana. O projeto arquitetônico do novo terminal é assinado por Ricardo de Souza Campos Badaró e Caio Ferreira, ambos da cidade. De acordo com a prefeitura, cinco edifícios que ficam na área do novo terminal e que estão tombados pelo departamento de conservação do patrimônio estão sendo recuperados.

Foi para fazer a implantação da antiga rodoviária e a administração do terminal que foi criada em 1972 a Socicam, que agora volta a administrar o terminal rodoviário da cidade. A Socicam administra hoje 25 terminais rodoviários no Brasil, 26 terminais urbanos na capital paulista, nove estacionamentos, dois aeroportos, dois centros comerciais e quatro unidades do Poupatempo. ■

**Cartão MIFARE SONSUN é líder na BILHETAGEM ELETRÔNICA**

**SONSUN**  
www.sonsun.com.br

**P430i**  
com placa inteligente para gravar Mifare

**Card Printer Solutions**  
Zebra

**Sistema de personalização com impressoras ZEBRA**

The advertisement features a central map of Brazil with a satellite and a train. Surrounding the map are numerous examples of transport and service cards, including Bilhete Unico, MetroCard, Vale Transporte, SIM, TransManaus, RIO Card, and others. At the bottom, a Zebra P430i card printer is shown, along with the Zebra logo and the text 'Card Printer Solutions'.

# Encontro discute crise da mobilidade urbana

**Evento anual acontece em Brasília (DF), em agosto, e reúne autoridades e empresários do setor de transporte urbano de passageiros para discutir as possíveis soluções para a crise da mobilidade urbana**

■ SÔNIA CRESPO

Os grandes centros urbanos brasileiros estão praticamente parando. Excesso de carros de passeio, escassez de transporte coletivo urbano e corredores viários congestionados desenharam claramente o caos em que vivem atualmente seus habitantes. Com a mobilidade comprometida, os habitantes destes municípios estão perdendo cada vez mais a qualidade de vida. Mais uma vez, o seminário realizado anualmente pela Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (NTU), que aborda temas pertinentes ao desenvolvimento dos sistemas de transporte urbano brasileiro, traz essas questões para serem discutidas à luz das necessidades dos cidadãos brasileiros. O Seminário Nacional NTU deste ano terá como tema central a Mobilidade nas Cidades Brasileiras. "É um tema voltado para a grande preocupação do Brasil com os grandes engarrafamentos de veículos. Pretendemos explorar nas palestras e apresentações que acontecerão durante o evento as alternativas em que o transporte público é a solução adequada para o problema", diz Marcos Bicalho dos Santos, diretor-superintendente da entidade.

O evento acontecerá nos dias 19 e 20 de agosto no Brasília Alvorada Hotel, em Brasília (DF) e contará com a participação de políticos, autoridades e empresários ligados ao setor de transporte urbano de passageiros. O evento terá início com uma solenidade de abertura e, logo a seguir, contará com apresentações do prefeito de

Recife (PE), João Paulo Lima e Silva, atual presidente da Frente Nacional de Prefeitos, da deputada federal Ângela Amin, presidente da Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara de Deputados, e do arquiteto e urbanista Cândido Malta, além do presidente da NTU, Otávio Vieira da Cunha Filho, representando o segmento.

**NOVAS TECNOLOGIAS** – O primeiro painel da cerimônia, adianta Bicalho, versará sobre o tema "A crise da mobilidade urbana: causas e soluções", e terá discussões pertinentes à deficiência dos transportes públicos, à necessidade de implementar soluções de transporte e de mobilidade compatíveis com o desenvolvimento urbano e as possíveis alternativas para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos brasileiros que moram nas grandes cidades. Este ano o 18º Encontro do Colégio Técnico – que ocorrerá ainda no primeiro dia – escolheu como tema "Sistemas de ônibus urbanos das cidades brasileiras" e reservará uma novidade aos participantes do seminário: a NTU realizou, no final do ano passado, uma ampla pesquisa em cerca de 250 cidades brasileiras, com mais de 100 mil habitantes, sobre os meios de transporte utilizados e a qualidade oferecida nesses serviços. "Também falaremos, neste painel, sobre as novas tecnologias de informação que vêm sendo implementadas nos sistemas de transporte urbano, como o sistema GPS, por exemplo, e todas as possibilidades que

estão sendo criadas e que começaram a ser utilizadas após a implantação da bilhetagem. Hoje temos tecnologias que podem melhorar o monitoramento das operações", acrescenta o diretor-superintendente da NTU.

Para o segundo dia do seminário estão reservados os encontros dos colégios de Gestão Empresarial e de Advogados. Os debates do Colégio de Gestão Empresarial circularão pelo tema "O papel da comunicação social e do marketing na promoção do ônibus urbano". Bicalho revela que, neste bloco, será discutida a questão de como aplicar o marketing na promoção do ônibus urbano para a sociedade. Este ano, o Encontro do Colégio de Advogados selecionou um assunto polêmico no universo de transporte urbano: a questão das concessões para operação dos serviços e a alteração do Artigo 42 da Lei 8.987/95. O foco dos debates será o tema "Novas regras das concessões de serviços públicos".

"A nova redação do artigo 42 estabelece mecanismos para que os operadores atuais que teriam contratos vencidos ou provisórios possam ter maior segurança e sejam ressarcidos nos investimentos que fizeram em suas empresas", explica Bicalho. O executivo comenta que existem, no País, mais de mil municípios com transporte público organizado por ônibus e que concomitantemente existe um número significativo de empresas do setor que têm contratos nessas condições. O novo texto do artigo 42 cria mais facilidades para os empresários da área", observa Bicalho. ■

# **NOSSA TECNOLOGIA PROPORCIONA:**

**CONFORTO E AGILIDADE AO  
USUÁRIO,**

**CRESCIMENTO E SATISFAÇÃO AO  
EMPRESÁRIO.**



*Conheça as soluções em Bilhetagem Eletrônica que tornam a gestão de frota mais eficiente:  
reconhecimento facial, relatórios via web e celular, rastreamento e monitoramento.*

[www.empresa1.com.br](http://www.empresa1.com.br)

 **Empresa 1**  
*Tecnologia da Agilidade*

Rua dos Inconfidentes, 1190 - 12º andar - Funcionários - CEP 30140-070 Belo Horizonte/MG  
Tel.: + 55 (31) 3516 5200 Fax.: + 55 (31) 3261 4991

# Em busca de soluções para melhorar o trânsito

**Os especialistas são unânimes em afirmar que a situação na cidade de São Paulo é crítica; apostar no transporte coletivo, inclusive nos veículos fretados, seria a melhor alternativa**

■ MÁRCIA PINNA RASPANTI

As condições de trabalho das empresas de fretamento foram um dos principais temas do "I Fórum de Debates sobre Trânsito e Transportes", realizado em junho pelo Transfretur (Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento e Turismo), em São Paulo. O evento reuniu especialistas da área e representantes dos diversos segmentos envolvidos na delicada situação em que o trânsito de São Paulo se encontra. Na ocasião, foi criado o "Movimento São Paulo não pode parar", com o objetivo de apresentar soluções e sugestões, e acompanhar as ações e propostas do poder público sobre o assunto.

A ampliação do transporte por veículos fretados figurou entre as sugestões que surgiram durante o fórum para melhorar o trânsito da capital paulista. Atualmente, circulam no Estado de São Paulo cerca de 3,4 mil veículos de fretamento, transportando diariamente mais de 560 mil pessoas. Na cidade de São Paulo, existem 540 empresas cadastradas. A média de idade dos veículos é de 7,3 anos, de acordo com dados do Transfretur.

De acordo com Jorge Miguel dos Santos, diretor do Transfretur, o transporte fre-



*Corredores de ônibus: um ótimo exemplo da racionalização das estruturas de transporte*

tado precisa ser melhor regulamentado. "Em vez de restringir a atuação das empresas desta área, como acontece agora, o correto seria criar normas que facilitassem a circulação de fretados. Afinal, cada ônibus que circula em São Paulo tira das ruas 15 automóveis", afirmou.

Para Santos, as exigências em vigor tornam o trabalho das empresas do setor mais difícil e desestimulam o uso dos veículos fretados. "Vivemos uma anomalia no sistema. O fretamento não pode ser visto como vilão do trânsito, mas, precisa fazer parte das soluções", disse.

A maioria (83%) dos usuários deste tipo de transporte pertence às classes A e B. Destes, 78% têm carro em casa; 54% diri-

gem; e 83% possuem carteira de habilitação. "Os usuários preferem pagar um pouco mais para ter mais conforto. O fretamento é uma ótima opção para quem não quer utilizar automóvel e evita o transporte público. O modal tem apelo para tirar muitos carros das ruas", acredita Santos.

Ailton Brasiliense, presidente da ANTP (Associação Nacional de Transporte Público), concorda que os ônibus fretados precisam ser incorporados às medidas para melhoria do trânsito em São

Paulo. "Não pode continuar como está. Os fretados são excluídos das ruas, sem ter onde parar e com restrições de circulação. É preciso normatizar o setor, fazendo deste tipo de transporte uma opção para os cidadãos deixarem seus carros em casa", afirmou.

Brasiliense acredita que a solução para o problema do trânsito em São Paulo está em oferecer às pessoas alternativas viáveis ao uso dos automóveis. "Temos que priorizar o transporte coletivo e racionalizar as estruturas que já estão aí. Os corredores de ônibus são um ótimo exemplo disso. A maioria deu certo e, os que não deram, podem melhorar muito com algumas adaptações", disse.

# LIDERANÇA SE MOSTRA COM NÚMEROS

**SRVP**  
*Sistema de Reserva e Venda de Passagens*

- ▶ Presença em 6 países
- ▶ Mais de 10.000 pontos de venda em operação
- ▶ 170 clientes na América Latina
- ▶ Venda média de 37 milhões de passagens/mês
- ▶ Estrutura de Data Center de última geração e nível mundial



**RJ Consultores**

Outra proposta que precisa ser levada a sério, segundo o presidente da ANTP, é a transformação das linhas férreas em metrô de superfície. "As estações estão prontas, o espaço garantido: é mais modernizar estas estruturas que construir novas. Na verdade, todo mundo conhece as soluções para o problema de São Paulo, falta fazer. É necessária uma política de parcerias, inclusive, com o governo federal que será um ator importante em cena", disse.

O representante da Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo, Renato Viegas, afirmou que o estado está fazendo a sua parte. "Estamos investindo nos sistemas sobre trilhos, mais de R\$ 17 bilhões serão empregados nestas ações nos próximos quatro anos. O dinheiro do Cide (Contribuição de Intervenção de Domínio Público, imposto sobre combustíveis que tem como uma de suas finalidades financiar projetos de infra-estrutura em transportes) ajudaria bastante, poderíamos cobrir de 20% a 30% deste total com ele. Mas recebemos pouco perto do que foi prometido", disse.

Para Brasiliense, a situação do trânsito na capital paulista chegou a um ponto tão crítico que as autoridades — o futuro prefeito que será eleito nas próximas eleições é um bom exemplo — não poderão mais se omitir. "Não há mais como escapar. Todos deverão apresentar propostas concretas sobre trânsito e transportes". Os índices de congestionamento em São Paulo alcançam recordes de inacreditáveis, de 266 km, nas vésperas de feriado.

A Fundação Getúlio Vargas estima que os prejuízos causados pelos congestionamentos na cidade cheguem a R\$ 33,5 bilhões por ano; o Citigroup calcula que o trânsito paulistano gere uma perda de 5% na produtividade do trabalho anualmente.

**CAMINHÕES E CARGAS** — A decisão da prefeitura de São Paulo de restringir a circulação de caminhões no centro expandido da cidade durante o dia foi outra questão

polêmica abordada durante o encontro. Adalberto Panzan Júnior, presidente da Aslog (Associação Brasileira de Logística), representou o segmento de transporte de cargas nos debates. "A cidade precisa ser abastecida. A prefeitura apresentou uma proposta absurda e não tivemos a chance de discutir-la. Do jeito que está, a medida traz prejuízos a todos", afirmou.

O presidente da Aslog discordou da ideia divulgada pela prefeitura de que a restrição melhoraria o trânsito e diminuiria os congestionamentos. Para Panzan, é preciso levar em conta que os horários de recebimento de mercadorias e serviços são definidos pelo comprador e não pelo transportador.

A proposta da Aslog é "organizar o abastecimento de bens e serviços no centro expandido", com a circulação de veículos em dias alternados, ou seja, veículos com placa par trafegariam em dias pares e o mesmo valeria para os de placa ímpar. Sem exceções. A entidade acredita que com esta medida os congestionamentos diminuiriam bastante e o abastecimento não seria comprometido.

Horácio Figueira, professor e consultor de transportes, também acredita que a solução adotada pela prefeitura está longe da ideal. "Acho que falta vontade política para resolver o problema do trânsito na cidade. Agora, resolveram culpar os VUCs (Veículo Urbano de Carga) pelos congestionamentos. O espaço ocupado nas ruas por cada VUC corresponde a dois automóveis. Se retirarmos 80 mil caminhões do tipo de circulação, mas não fizermos nada para conter o aumento dos carros, imaginem o caos ambiental", ressaltou.

Aílton Brasiliense, presidente da ANTP, disse que a questão ainda precisa ser amplamente discutida para se chegar a um ponto razoável. "Será necessário discutir o assunto ponto a ponto com o setor. Não adianta tomar uma medida 'de cima para baixo', o abastecimento é um tema complexo", disse. ■

(31) 3291-8522

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



# Faltam opções de seguro

**Setor se ressentete com a falta de alternativas de seguros de responsabilidade civil e sofre com o volume de reajustes que massacraram os custos dos serviços nos últimos meses, principalmente do modo contínuo**

■ SONIA CRESPO

A falta de opções para contratar o seguro de responsabilidade civil – medida obrigatória para a prestação do serviço de transporte de passageiros – para o segmento de fretamento e turismo foi apontada pelos empresários do setor como uma das principais preocupações nos últimos tempos durante o encontro da Associação Nacional dos Transportadores de Fretamento e Turismo (Anttur), que aconteceu em junho na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Segundo o presidente da entidade, Martinho Ferreira de Moura, isto ocorre porque atualmente as corretoras não têm nenhum interesse em segurar o serviço, por considerá-lo de alto risco. A questão é que só existe uma única avaliação desse risco para os tipos de transporte de pas-

sageiros rodoviário e de fretamento, o que provoca uma distorção entre a real periculosidade de cada uma dessas atividades. Para rever este procedimento, a Anttur está elaborando um documento que demonstra as diferenças de sinistralidades ocorridas em operações de fretamento e de transporte rodoviário de passageiros para ser encaminhado a algumas entidades da área de seguros como a Superintendência de Seguros Privados (Susep) e a Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização (Fenaseg). "Neste documento mostramos que o PMA (Percurso Médio Anual) do transporte por fretamento é 25% do PMA referente ao transporte rodoviário de passageiros. Se forem excluídos os per-

curso realizados nos fins-de-semana pelas operadoras de fretamento contínuo, o PMA do segmento ficará abaixo de 20% do índice rodoviário", adianta o executivo. "Se por um lado somos obrigados a ter uma apólice de seguro obrigatório por viagem, que nos é imposto pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), por outro temos apenas três seguradoras que nos oferecem o seguro, o que faz com que o preço do seguro vá às nuvens", avalia. "Com os dados de PMA do nosso setor mostraremos ao mercado de seguros uma carteira de novos clientes extremamente interessante", comenta.

"Não podemos pagar o preço de um universo do qual não fazemos parte", acrescenta Sílvio Tamellini, presidente da Fede-

ração das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo (Fresp). O executivo lembra que o não existem grandes montas de acidentes neste setor. "Portanto, não podemos concordar com cláusulas de contrato idênticas às do setor rodoviário", afirma. Concomitante à questão dos seguros, Tamelini também destacou outra questão que centralizou as discussões dos empresários durante o encontro do setor: o comprometimento da expansão das atividades do segmento em função dos constantes aumentos do setor. "O que mais nos preocupa neste momento é o modo contínuo, que tem contratos anuais. O que nos afeta diretamente são os recentes aumentos de salário dos funcionários, do diesel, de peças. A Marcopolo, por exemplo, reajustou recentemente seus produtos em cerca de 20% e, com isso, as peças dos equipamen-

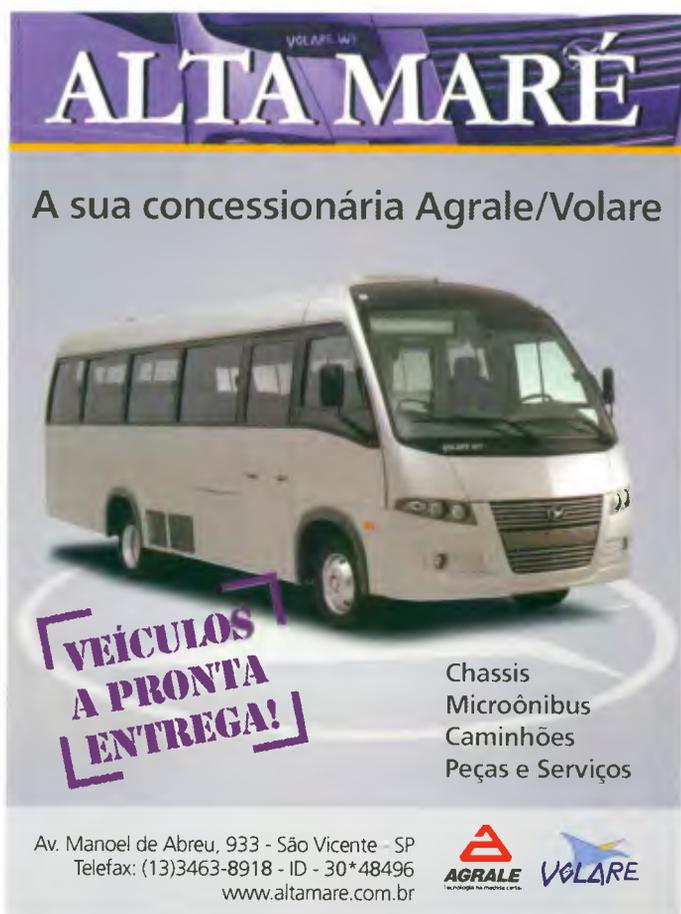
tos também sofreram o mesmo índice de reajuste", comenta.

Entre maio e junho deste ano, lembra o executivo, o setor sofreu reajustes de 14,8% no diesel, 6,6% no valor do seguro, 6,69% nos pedágios e 7,5% no dissídio trabalhista. "A maioria desses valores não conseguiremos repassar para nossos contratantes, até porque são antigos clientes, com os quais mantemos laços de amizade", afirma Tamelini. Ele acrescenta que existem ainda outros custos obrigatórios para o setor, como a manutenção da qualidade de trabalho dos motoristas. "No fretamento, estes profissionais devem estar bem alimentados e bem treinados, e só trabalham 7 horas e 20 minutos por turno. Em São Paulo, particularmente, temos de dispor de um contingente maior desses profissionais devidamente preparados em virtude do intenso trânsito da

cidade", diz. Com o aumento de custos, a maior preocupação passa a ser o comprometimento da fidelização de clientes. "Para manter nosso cliente satisfeito precisamos prestar um bom serviço permanentemente", salienta Tamelini.

Durante o encontro, a palestra proferida pelo professor Mário Cunha, "Saindo Fora da Caixa", ressaltou a importância nos tempos atuais de se criar novos serviços para conquistar clientes e se renovar. Para Martinho Moura a melhor maneira de inovar é sair da mesmice e explorar, de todas as formas, o potencial da atividade e os serviços paralelos que podem ser oferecidos aos clientes de fretamento, seja na modalidade de turismo ou no serviço contínuo. O encontro também apresentou aos 300 participantes três cases de relevância das empresas Santa Maria, de São Paulo, Transtupi, do Paraná, e Univale, de Minas Gerais. ■

## BUSINESS



**ALTA MARÉ**

A sua concessionária Agrale/Volare

**VEÍCULOS A PRONTA ENTREGA!**

Chassis  
Microônibus  
Caminhões  
Peças e Serviços

Av. Manoel de Abreu, 933 - São Vicente - SP  
Telefax: (13)3463-8918 - ID - 30\*48496  
www.altamare.com.br

**AGRALE**  
SOLUÇÕES EM TRANSPORTES E SERVIÇOS

**VOLARE**



**marksell**

**TECNOLOGIA QUE ELEVA**

**PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA**

**ÔNIBUS ou VANS**

REDE DE REVENDA NACIONAL

**MKS EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS LTDA.**

Tel.: (11) 4789-3690 - Fax: (11) 4789-3689  
E-mail: mks@marksell.com.br • Site: www.marksell.com.br

# O que é inovação

**Roberto Sganzerla**

Especialista em Marketing em Transportes, Pós-graduado em Marketing com MBA em Gestão de Negócios e Mestrado em Liderança.

Várias empresas enxergam a inovação apenas como sinônimo de geração de novos produtos ou serviços, como fruto dos tradicionais processos de pesquisa e desenvolvimento.

Outros acham que inovar é copiar as melhores práticas. Assim, as empresas que atuam em um mesmo setor e disputam os mesmos clientes com ofertas similares, usando processos e habilidades muito semelhantes, tendem a inovar nas mesmas dimensões.

Inovação, apesar de compreender isto tudo, pode ser muito mais que isto. Rogers e Shoemaker (1971) argumentam que uma inovação pode ser uma nova idéia, uma nova prática ou também um novo material a ser utilizado em um determinado processo.

Tive um professor japonês no mestrado, que para ilustrar o que era "inovação" trouxe um estudo de caso do Japão chamado de "Peixe Fresco". Ele jurava que o case era verídico. O fato é que este estudo de caso é um bom exemplo sobre o que é inovar.

**ESTUDO DE CASO "PEIXE FRESCO"** – Os japoneses sempre adoraram peixe fresco. Porém, as águas perto do Japão não produzem muitos peixes há décadas. Assim, para alimentar a sua população, os japoneses aumentaram o tamanho dos navios pesqueiros e começaram a pescar mais longe do que nunca.

Quanto mais longe os pescadores iam, mais tempo levava para o peixe chegar. Se a viagem de volta demorasse mais do que alguns dias, o peixe já não era mais fresco. E os japoneses não gostaram do gosto destes peixes.

Para resolver este problema, as empresas instalaram congeladores em seus barcos. Eles congelavam os peixes em alto-mar. Os congeladores permitiram que os pesqueiros fossem mais longe e ficassem em alto mar por muito mais tempo.

Entretanto, os japoneses conseguiram notar a diferença entre peixe fresco e peixe congelado, e, é claro, eles não gostaram do peixe congelado.

O peixe congelado tornou os preços mais baixos. Então as empresas de pesca instalaram tanques de peixes nos navios pesqueiros. Eles podiam pescar e colocar esses peixes nos tanques, "como sardinhas".

Depois de certo tempo, pela falta de espaço, os peixes para-

vam de se debater e não se moviam mais. Eles chegavam cansados e abatidos, porém, vivos.

Infelizmente, os japoneses ainda podiam notar a diferença no gosto. Por não se mexerem por dias, os peixes perdiam o gosto de frescor. Os japoneses preferiam o gosto de peixe fresco e não o gosto de peixe apático.

Como os japoneses resolveram este problema? Como eles conseguiram trazer ao Japão peixes com gosto de puro frescor?

Se você fosse um empresário japonês do ramo da pesca, no que você inovaria?

Todas as vezes, em minhas palestras, quando faço este exercício com os ouvintes, a maioria das respostas diz respeito a mudanças de processos, equipamentos, tecnologia ou logística.

Mas sabe qual foi a solução real? Inovaram criando um artifício, eles colocaram um "filhote de tubarão" nos tanques, um para cada 500 peixes. Com isto, os peixes eram estimulados a se movimentar e chegavam ao Japão vivos, exercitados e com sabor de frescor.

O interessante é que esta solução inovadora não custou nenhum centavo, apenas criatividade. Não precisou mudar processos, nem investir milhões de dólares em equipamentos novos e tecnologia de ponta, pois a Inovação – o filhote de tubarão – vinha nas redes de pesca, só que era devolvida ao mar.

O mais interessante ainda é que a solução inovadora não partiu dos empresários do setor e nem surgiu na mente dos técnicos e estudiosos japoneses da arte da pesca. A solução inovadora e criativa veio de um funcionário de um navio pesqueiro.

**CONCLUSÃO** – Inovar não é necessariamente acabar com tudo o que já foi feito e criar coisas novas. O dicionário Aurélio diz que "Inovar é introduzir novidade. Renovar".

Inovar, portanto, não é apenas a geração de novos produtos e serviços ou copiar as melhores práticas, como vimos de início.

Inovar é trazer algo novo para um ambiente estabelecido, provocando renovação no que era antigo.

E o líder inovador é aquele que desperta a criatividade e o empreendedorismo nas pessoas que o rodeiam.

Na segunda parte da seção trataremos "As Melhores Práticas do Setor", onde mostraremos cases inovadores do setor de transportes no Brasil, que foram escolhidos entre os ganhadores do Prêmio ANTP de Qualidade e da Bienal ANTP de Marketing.

## AS MELHORES PRÁTICAS DO SETOR

A Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) criou em 1995 o Prêmio ANTP de Qualidade e, em 2004, a Bienal ANTP de Marketing. Com estes programas a associação tem por objetivo promover as boas práticas e espera contribuir para a melhoria das organizações do setor. A seguir estão dois cases que se destacaram pela excelência na gestão empresarial e no marketing.

### Auto Viação Chapecó entre as melhores operadoras de transporte urbano

A Auto Viação Chapecó, do município de Chapecó, em Santa Catarina, recebeu o Prêmio ANTP de Qualidade - Ciclo 2005/2007, na categoria Operadora Rodoviária Urbana e Metropolitana. O relatório final revela um conjunto de 54 melhorias implementadas pela operadora no período compreendido entre 2004 e 2006, referentes aos diversos critérios de avaliação.

Quanto ao critério Liderança, em que há a avaliação do papel da alta direção e o desempenho global da organização, houve a implementação de seis melhorias, sendo uma das mais recentes a introdução do teatro nos ônibus com temas sobre atendimento e uso correto dos cartões pelos passageiros. Quanto ao Planejamento Estratégico, sobre a formulação e o desdobramento das propostas, introduziram-se quatro melhorias, uma das quais permitida pela assimilação dos critérios do Prêmio ANTP de Qualidade: o acompanhamento em 2006 das ações visando à melhoria dos resultados das metas estabelecidas em 2005.

A respeito do critério Foco nos Clientes e na Sociedade, que leva em conta os conhecimentos sobre clientes, a imagem da organização, satisfação dos clientes e responsabilidade social da empresa, houve a implantação de 12 melhorias, entre as quais o estabelecimento de duas parcerias: uma delas com uma emissora de TV, para a organização da campanha do agasalho, e a outra com a o órgão ambiental municipal Fundema, para a distribuição de mudas de árvore.

No critério Mensuração, Análise e Gestão do Conhecimento, ocorreu a implementação de nove melhorias. Uma das ações foi a visita à empresa de transporte urbano Visate, de Caxias do Sul, com o objetivo de conhecer suas práticas de gestão, tendo sido aplicadas algumas idéias decorrentes dessa visita: Projeto Cliente Oculito, Projeto Pós-Venda, para os principais clientes, seminário para fornecedores, e atendimento de socorro com motos para ocorrências referentes ao sistema de bilhetagem eletrônica.

E no que afeta ao critério Gestão de Pessoas,

compreendendo sistema de trabalho, capacitação e desenvolvimento das pessoas e qualidade de vida, houve implementação de 12 avanços nos três anos considerados no relatório, incluindo a constituição da universidade corporativa da Auto Viação Chapecó, um projeto de encaminhamento de funcionários para aquisição de casa própria e apoio à recolocação de funcionários. No critério Gestão de Processos, incluindo processos relativos aos serviços, apoio, fornecedores e gestão econômico-financeira, houve a implementação de 11 melhorias.

Um dos anexos do relatório apresenta um conjunto de indicadores com os quais a Auto Viação Chapecó monitora o avanço dos processos da Qualidade. Foram consignados 56 indicadores, dos quais 53 apresentando as respectivas metas e o que foi efetivamente cumprido em 2006. Nesse quadro, a empresa mostra que conseguiu alcançar ou superar cerca de 75% dos objetivos para o período; sua proposta era alcançar ou superar pelo menos 70% das metas.

### Campanha da BH Trans difundiu integração temporal com meia tarifa na segunda viagem

Implantado pela Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte (BHTrans), vinculada à prefeitura de Belo Horizonte, o projeto Meia Tarifa foi premiado na Bienal ANTP de Marketing 2006, categoria Marketing de Produto. A proposta desse projeto era difundir a implantação de um novo aspecto da política tarifária, bastante vantajoso para os usuários do sistema de ônibus urbano da capital mineira, caracterizando um avanço na implementação da bilhetagem eletrônica, em operação a partir de 2002.

A novidade consistia na introdução de integração temporal, com tempo de uma hora e meia para a segunda validação, com cobrança de meia tarifa via o cartão eletrônico denominado Cartão BHBus. O desconto de meia tarifa na segunda viagem vale para linhas diferentes da usada na primeira validação e não para o caso de ida e volta em até 90 minutos utilizando a mesma linha. Os principais objetivos da campanha

foram contribuir para inclusão social e resgatar para o transporte coletivo os usuários que fazem o segundo deslocamento a pé.

Foi estruturada uma ampla campanha publicitária, criada por uma agência externa e coordenada pela Gerência de Marketing e Comunicação da própria BHTrans, visando divulgar essa nova fase da implementação da política tarifária. A campanha contou com anúncio em televisão, rádio, traseira de ônibus, outdoor, jornais e folhetos, além de assessoria de imprensa. Foram utilizados os principais veículos de comunicação para que se pudesse atingir todo o público de Belo Horizonte. Houve envolvimento de áreas internas da empresa e parceiros externos.

Com a efetivação da nova sistemática tarifária apoiada pelo desenvolvimento do projeto Meia Tarifa, houve, segundo dados da BHTrans, um aumento significativo no número de passageiros

e na venda de cartões BHBus. "Podemos perceber que o projeto colaborou para a inclusão social, na medida em que possibilitou às pessoas que necessitam utilizar dois ônibus para chegar aos bairros distantes, pudessem fazê-lo pagando menos. Dessa forma, aumentou o número de passageiros que utilizam a integração, o que significa grande aceitação e sucesso do produto", assinala o relatório do projeto.

Entre novembro de 2005 e julho de 2006, o número de passageiros integrados ônibus-ônibus, por dia, cresceu de 17.455 para 96.031, e o número de usuários do Cartão BHBus elevou-se de 112.576 para 217.695. No intervalo entre novembro de 2005 e abril de 2006, observou-se aumento de 2,09% no número de passageiros, na média diária ponderada, considerando tanto dias úteis como os domingos; o crescimento foi de cerca de 40 mil passageiros por dia.

# Rio conta resultado do B5 e deixa alerta

**Ao publicar documento em que detalha a experiência de seis meses com 3,5 mil ônibus rodando com biodiesel B5, a Fetranspor reivindica equiparação do preço do combustível ao diesel convencional**

ARIVERSON FELTRIN

Publicado com a chancela da Fetranspor, sigla da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro, o "Relatório Biodiesel B5 - Rio de Janeiro - 2007" mostra resultados do programa de utilização de 5% de biodiesel na frota de ônibus do Rio no período julho a dezembro de 2007 em 3,5 mil ônibus.

Estes veículos, utilizando 5% de biodiesel para 95% de diesel convencional, reduziram em 10% a emissão de materiais particulados. E mais: deixaram de queimar 3,3 milhões de diesel derivado de petróleo. A experiência nestes seis meses mostrou ainda que foram evitadas a emissão de 7 mil toneladas de CO<sup>2</sup>.

Como naquela ocasião, julho do ano passado, a permissão por lei era de uso de 2% de biodiesel, houve necessidade de permissão para o programa B5. A Agência Nacional do Petróleo, dos Biocombustíveis e do Gás Natural (ANP) concedeu a autorização, o mesmo ocorrendo por parte da Mercedes-Benz e Volkswagen, os dois principais fabricantes de ônibus.

O relatório da Fetranspor destaca como resultado animador a redução dos níveis de emissões de CO<sup>2</sup>, que provoca os gases de efeito estufa. "Durante todo o segundo semestre de 2007 foi evitada a emissão de cerca de 7 mil toneladas de CO<sup>2</sup> na atmosfere-

ra, o que seria equivalente ao plantio de aproximadamente 12 mil árvores".

Além das questões ambientais, o relatório traz também avaliação da mistura de diesel mineral e vegetal sobre o consumo. "Devido ao elevado número de veículos foi possível identificar apenas as médias mensais de consumo de combustível. Não foi possível acompanhar os múltiplos efeitos e as variáveis independentes neles correlacionadas com o consumo de combustível destes veículos, tais como linha operada, condições climáticas e de tráfego e manutenção dos veículos. Sabemos que as variáveis descritas são extremamente significativas, todavia, tornou-se extremamente complexo o monitoramento de um experimento distribuído entre 28 empresas diferentes em mais de dez municípios e com uma frota total de 3,5 mil ônibus."

Feitas tais considerações, a tarefa consistiu em medir os níveis de consumo com B5 em termos de quilômetro por litro. Tomou-se o cuidado de verificar o consumo nos 90 dias anteriores ao abastecimento com B5. As informações de consumo foram classificadas por empresa, por mês e por modelo de chassi.

Sabe-se que o poder calorífico do biodiesel é inferior ao do óleo diesel convencional. Portanto, pode-se esperar maior consumo quando se tem a presença de biodiesel. De qualquer maneira, não se deve esperar variações de consumo atribuídas ao B5 devido à pequena proporção adicionada ao óleo diesel.

No capítulo das conclusões do relatório o destaque foi para o desempenho técnico dos veículos abastecidos com B5. "Não houve sequer um relato de problema mecânico associado ao uso do B5 em cada uma das 28 empresas participantes durante o segundo semestre de 2007", diz o relatório, para complementar. "A performance e o desempenho dos motores foi identificada como aceitável..." E mais: "Para muitas empresas de transportes foi possível confirmar as expectativas referentes ao pequeno aumento de consumo de combustível e à significativa redução dos níveis de opacidade emitidos antes e depois do início do abastecimento com biodiesel B5".

O biodiesel B5 utilizado pelas empresas de ônibus no Rio para o teste realizado no segundo semestre do ano passado foi fornecido por três distribuidoras: Shell, Ipiranga e BR, da Petrobras. "Todo o biodiesel B5 utilizado pelas empresas foi adquirido pela Petrobras nos leilões oficiais da ANP...", diz o relatório no capítulo que trata da

## Mercado de biodiesel no Brasil

Previsão de demanda*	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Diesel	44.164	45.474	46.758	48.298	49.742	50.153
% Biodiesel	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00
Volume	863	909	935	966	995	2.508

Obs: a partir de julho de 2008 a adição foi para 3%. \* em mil m<sup>3</sup> - Fonte: Petrobras, 2006

distribuição e qualidade do biodiesel. "O volume de B100 adquirido e repassado para as distribuidoras de combustível foi devidamente avaliado quanto aos padrões de especificação de qualidade estabelecidos pela agência reguladora."

**PROGRAMA SOCIAL** – Em julho de 2008 o governo federal efetivou duas decisões relacionadas ao encaminhamento do programa de biodiesel. Inaugurou, com a presença do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em Candeias (BA), a primeira das três usinas de biodiesel previstas. Criou-se, igualmente, um braço da Petrobras (com presidente e tudo) exclusivamente para cuidar de biocombustíveis.

Desde o início do programa de biodiesel tenta-se que ele seja um fomentador de renda e oportunidades para agricultores que habitam regiões carentes. À Petro-

bras, como gestora, cabe um papel fundamental, qual seja o de comprar o óleo vegetal desse pequeno agricultor, fazer a mistura com o diesel convencional e comandar a distribuição.

Na nascente do Proálcool, em meados da década de 70, cultivava-se em áreas do governo a ingenuidade que ele poderia ser um programa social na medida em que incorporasse a mandioca como uma das matérias-primas do etanol. O que prosperou, mesmo, foi a cana-de-açúcar, plantada há séculos no Brasil pela elite dos agricultores.

A parte mais sensível do homem é o bolso. O álcool tem caído na preferência principalmente na região Sudeste (a maior consumidora do País) graças a um preço competitivo em relação à gasolina.

No caso do diesel não é diferente. O frotista, caminhoneiro, sempre será receptivo a um combustível ecologicamente correto, desde

que não pague a mais por tal opção.

De tempos para cá uma das reclamações mais constantes no meio de transporte é o aumento do diesel mineral. Afora isso, a incorporação do biodiesel na mistura embute outro aumento. "Cada 1% de biodiesel no óleo diesel significa aumento de 0,5% no preço final do diesel", diz o relatório da Fetranspor. No capítulo que trata dos desafios e da nova fase de testes com o B5, a entidade deixa uma reivindicação. "Necessitamos do apoio do governo federal e estadual no sentido de viabilizar a disponibilidade do uso do B5 para o programa no estado do Rio de Janeiro, além de uma política pública específica para a manutenção do preço do biodiesel B5 em valores equivalentes aos atualmente praticados para o óleo diesel convencional vendido pelas distribuidoras às empresas de transporte de passageiros do estado". ■

## BUSINESS

### GELADEIRAS AUTOMOTIVAS

**12/24 Volts a Bateria**

As Geladeiras ELBER a bateria são instaladas em **ônibus, micro-ônibus, vans, motor home, caminhões e embarcações**. Ligada na bateria em 12 ou 24 volts, a Geladeira ELBER pode ser regulada, através de termostato, para operar como refrigerador ou congelador. Com baixo consumo de bateria, funciona mesmo com o veículo desligado.



**ELBER INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO LTDA.**

Rua Progresso, 150 - Agronômica - SC - Brasil - 89188-000

Fone/fax: (47) 3542 0404 / 3542 0405 - www.elber.ind.br - elber@elber.ind.br

### Contador Eletrônico de Passageiros Rastreamento de viagens (GPS/GPRS)



#### Fiscalização de Passageiros e Operação dos Veículos

**Redução na evasão de receita e custos**  
**Passageiros On-Line, por viagem, por dia...**  
**Confronto prático das informações geradas**  
**Horários de chegada/saída de locais específicos**  
**Localização do veículo - Controle de rotas**  
**Fácil instalação e manutenção**

Como centenas de usuários já fazem atualmente:

**Conte Conosco !!!**

**Suporte a distância com laudos gerados por técnicos da Digicounter, tornando "imparcial" a análise dos dados.**

Tecnologia da Informação de acordo com suas necessidades

Fone: 51 3338 3988 - [www.digicounter.com.br](http://www.digicounter.com.br)  
 vendas@digicounter.com.br - Porto Alegre - RS

# Beijing: a vitrine para novas tecnologias de ônibus

Com os olhos do mundo voltados para a capital chinesa, onde se realizam os Jogos Olímpicos os anfitriões se empenham em mostrar tudo o que há de mais avançado em transporte de passageiros por ônibus



Os chineses não mediram esforços para realizar a mais memorável, mais cara e mais grandiosa Olimpíada dos tempos modernos, desde sua primeira edição em 1896, em Atenas, Grécia. Na área de transporte dos mais de 10 mil atletas e dirigentes, e de centenas de milhares de espectadores nacionais e estrangeiros, as au-

toridades locais não deixaram por menos. Além do gigantesco e moderno aeroporto recém-inaugurado, três novas linhas de metrô, com 86 km de extensão total, linha de trem rápido entre o aeroporto e o centro de Beijing, a prefeitura também concentrou esforços na modernização de seu sistema de transporte público por ônibus.

Foram inaugurados novos corredores exclusivos para acelerar a velocidade das viagens e introduzidos uma série de ônibus sofisticados para o transporte das delegações entre a Cidade Olímpica e os centros de treinamento e de provas. Foram criados 34 linhas especiais de ônibus para atender a todos os locais de competição

na capital. São linhas em rotas rápidas disponíveis três horas antes e 90 minutos após cada evento. A frota regular de ônibus da cidade é de 14 mil veículos, dos quais 2.800 foram



Ônibus da Yutong/Alcoa: 46% mais leve

substituídos por modelos novos. Durante os jogos o ingresso adquirido para as competições do dia dá direito a transporte grátis (ônibus, metrô e ferrovia).

Além dessas novidades, o que chama a atenção são os novos ônibus introduzidos no sistema de transporte urbano. Entre os novos ônibus que estão sendo utilizados no transporte da população, atletas, visitantes e expectadores, há veículos híbridos, a célula de combustível, e outros modelos de combustível alternativo.

Cerca de 50 ônibus movidos por baterias lítio-íon vão transportar atletas e dirigentes durante os jogos. São diferentes dos outros veículos elétricos híbridos porque são propulsionados apenas por esse tipo de bateria. A bateria de lítio-íon é usada em veículos com uma densidade energética maior, volume comparativa-



Estão em teste 20 veículos a célula de combustível, incluindo modelos da Mercedes-Benz

mente menor e maior duração de uso repetitivo. Com emissão zero, baixo nível de ruído e ambientalmente corretos, os veículos aderem ao slogan de Olimpíada Verde. Os veículos foram projetados pelo Instituto de Tecnologia de Beijing, que vem testando um protótipo desde 2001. O posto de recarga e o estacionamento dos ônibus fica no sudoeste da cidade. No total, 500 veículos novos propulsionados com o uso de uma série de combustíveis alternativos – frota classificada de “transporte com emissão zero” – foram entregues à Comissão Organizadora dos Jogos. Além dos ônibus elétricos, a frota inclui 25 ônibus híbridos, e 20 veículos a célula de combustível e mais de 320 outros veículos elétricos. O plano de transporte ecologicamente correto para os jogos de Beijing – que envolveu, além das autoridades, institutos de pesquisa, universidades e fabricantes de veículos – apresenta a maior variedade de modelos e a tecnologia mais avançada na história das Olimpíadas. Os veícu-

mente menor e maior duração de uso repetitivo. Com emissão zero, baixo nível de ruído e ambientalmente corretos, os veículos aderem ao slogan de Olimpíada Verde.



Alguns dos 500 ônibus que utilizam combustível alternativo



O primeiro ônibus chinês movido a hidrogênio, da empresa Shanghai Shen-Li

los permanecerão em operação após os jogos. Além disso, o primeiro ônibus chinês a hidrogênio também estréia em Beijing.

Dois novos protótipos de ônibus ecologicamente corretos foram apresentados pela Alcoa, um dos maiores produtores mundiais de alumínio, e Zhengzhou Yutong Bus Co. (Yutong), principal fabricante de ônibus da China e segunda maior no mundo. Os ônibus estão sendo submetidos a testes de desempenho durante os Jogos Olímpicos e depois em outras cidades da China. A nova estrutura dos ônibus, com elevado teor de alumínio, é aproximadamente 46% mais leve dos que as dos ônibus convencionais.

## BUSINESS

### FERRAMENTA DE LIMPEZA

51.3635.1555



Dispensa escada.  
Cabo de alumínio de: 1,5m; 2m e 3m.  
Fios florados de PET; com espuma.  
Pará-brisas, corredores e carrocerias.

e-mail: [odim@odim.com.br](mailto:odim@odim.com.br)  
site: [www.odim.com.br](http://www.odim.com.br)



A TECTRANS desenvolve soluções em Transporte e Trânsito por meio do uso de modernos conceitos de tecnologia aplicáveis ao planejamento, através de técnicas de modelagem e simulação em software.

**TECTRANS, uma solução que reúne o melhor do transporte pelo menor custo.**

Saiba mais sobre nossos serviços de consultoria e produtos pelo site:

[www.tectrans.eng.br](http://www.tectrans.eng.br)

Praça Zacarias n. 80 - Conj. 701 - 7. andar - Centro - Curitiba - Paraná  
CEP: 82.020-080 Fone: (41) 9951-2064 e-mail: [tectrans@tectrans.eng.br](mailto:tectrans@tectrans.eng.br)



Foram criadas 34 novas linhas para facilitar a ida aos locais de competição



Ônibus movido a bateria de lítio-íon com emissão zero

Dessa maneira, o veículo necessita de menos combustível e emitem menos gases causadores do efeito estufa.

Os novos ônibus utilizam a tecnologia de estrutura automotiva da Alcoa — usada em carros como o Ferrari 612 e os modelos Ferrari Gran Turismo e no Audi A8. "Os novos ônibus fazem parte de uma parceria que visa a aplicar projetos estruturais, materiais e tecnologias de fabricação de classe mundial, para desenvolver uma nova geração de ônibus eficientes em consumo de energia e ecologicamente corretos para os usuários chineses", informou a Alcoa.

"A parceria da Yutong com a Alcoa, para esse modelo de ônibus sustentável, demonstra um compromisso de longo prazo e apoio à política de nosso governo, que contempla a produção de veículos de transporte de massa em harmonia com a sociedade — pessoas e meio ambiente", disse o presidente da Yutong, Tang Yuxiang. "Sabemos que a redução de peso dos 'ônibus do futuro', para curtas e longas distâncias, será essencial para elevar sua sustentabilidade".

Um estudo recente feito pelo Instituto de Energia e Pesquisa Ambiental, de Heidelberg, Alemanha, revelou que a re-

## ÔNIBUS CHINESES EM ANGOLA

Os fabricantes chineses de ônibus estão avançando rápido na seara dos fornecedores brasileiros. Recentemente, a Odebrecht Engenharia e Construção precisava adquirir um lote de 43 ônibus para transportar seus funcionários em obras de Angola. Sua opção foi comprar modelos fabricados pela Yangzhou Yaxing na China.

"Além da entrega imediata, a Yaxing atendia aos nossos requisitos de qualidade e oferecia um preço 30% inferior ao do ônibus brasileiro", afirma Paulo Auler Neto, superintendente de aquisição de equipamentos da Odebrecht. Em Angola já circulam cerca de 1,5 mil ônibus da marca chinesa, que conta com uma rede de serviços bem estruturada em vários países da África.

A garantia de serviços de pós-venda foi um fator fundamental para a decisão da Odebrecht de fechar negócio com a Yaxing. Associada ao preço sempre competitivo e ao aumento da qualidade, a organização de serviços para o cliente está fortalecendo os ônibus chineses na disputa pelo mercado africano.

A Yaxing conta com rede de serviços em cinco países do continente. Além de Angola, entram na lista Gana, Egito, Nigéria e Senegal.

A disponibilidade de produto também pesa no avanço dos produtos chineses em alguns novos mercados. Enquanto no Brasil os fabricantes estão no limite da

dução de 100 quilos num ônibus urbano movido a diesel, realizando diversas paradas, economia 2.550 litros de combustível e reduz significativamente, ao longo da vida útil do veículo, as emissões de gases causadores do efeito estufa.

Segundo a Alcoa, na parceria com a Yutong, a empresa conseguiu reduzir o peso do veículo em mais de 1.300 quilos — ou



Ônibus Yaxing: avanço em mercados africanos

capacidade instalada, na China a oferta de produtos é crescente.

A Yaxing, com sede na cidade de Yangzhou, é um dos maiores fabricantes chineses de ônibus e participa, há dez anos, de uma joint venture com a alemã Mercedes-Benz, que lhe garantiu a base tecnológica para sua implantação.

A empresa informa, em seu site, que sua capacidade de produção é de 10 mil ônibus por ano, incluindo desde os modelos mais simples até os mais sofisticados, distribuídos em 20 séries. Desde que foi criada, no final dos anos 90, a empresa já produziu e comercializou mais de 45 mil unidades.

A fabricante brasileira Marcopolo conta com uma fábrica na África do Sul para suprir mercados que utilizam ônibus com direção do lado direito. Não é o caso de Angola, que é diretamente atendida pelas linhas de montagem do Brasil. A falta de produto, porém, começa a abrir mercado para novos concorrentes.

seja, uma redução total de 10%. A maior economia inclui a diminuição de 46% na estrutura do ônibus, se comparada às tradicionais estrutura de aço,

A Yutong detém uma fatia de 22% do mercado chinês de ônibus. Vendeu 22.198 veículos em 2006, dos quais 2.000 foram exportados. A frota em circulação da marca no mercado ultrapassa 120 mil unidades. ■

Seletividade nos negócios, criatividade, seriedade, ética, transparência e o respeito à boa técnica do seguro, são alguns dos ingredientes que fazem da **Nobre Seguradora do Brasil S/A** uma empresa de destaque em todos os segmentos que atua.



"A Primeira Seguradora do Ranking no Seguro de Responsabilidade Civil do Transportador Rodoviário Interestadual"

"Pioneira e Primeira do Ranking no segmento de Seguro de Responsabilidade Civil para Profissionais da Área da Saúde"



"Premiada pelo mercado de seguros em 2007 com o troféu Marketing SegNews pela melhor performance da carteira de Seguro Agrícola"

"Uma Seguradora com uma estrutura especialmente criada para atender Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros em suas necessidades de transferência de risco"



**Seguro Facultativo Complementar de Viagem**

Disponível para empresas de transporte interestadual e internacional de passageiros

Resolução nº 1.454 da ANTT - Registrado na SUSEP sob nº 15414.003801/2006-36



**NOBRE SEGURADORA DO BRASIL S.A.**  
Rua Vergueiro, 7213, Ipiranga, São Paulo-SP, CEP 04273-200  
Telefone: 11 5069.1177 e Fax: 11 5069.1174  
seguros@nobre.com.br - www.nobre.com.br





*Cerca de três dezenas de cidades, principalmente na Europa, já operam o sistema VLT Citadis da Alstom*

## Dubai opta por sistema VLT

**Assim como fizeram outras 28 cidades no mundo, Dubai vai adotar no seu sistema de transporte urbano os veículos leves sobre trilhos Citadis da Alstom, de piso baixo**

O consórcio ABS, formado pelas empresas Alstom, Besix e Sercoa, assinou um contrato com a Autoridade de Transporte Rodoviário de Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, para a execução da fase 1 da rede de VLTs (Veículos Leves sobre Trilhos) de Al Safouh nessa cidade-estado localizada no Golfo Pérsico, além de uma opção para a fase 2. A fase 1 do projeto tem o valor de 550 milhões de euros, e a participação da Alstom chega a quase 300 milhões de euros.

O sistema, cuja construção deverá ser concluída em 2011, incluirá inicialmente o fornecimento de 11 VLTs e a construção de uma linha de 10 km com 13 estações. A fase 2 envolveria outros 14 VLTs, bem como mais 4 km de trilhos e seis estações. Dubai será a primeira cidade da região do Golfo a adotar um sistema de transporte de VLTs.

Os pontos de parada de VLTs de Al Safouh serão equipados com portas de plataforma automáticas especialmente projetadas para permitir a circulação de ar condicionado no nível da rua, oferecendo o máximo de conforto aos passageiros. Esse sistema será o primeiro do mundo em uma estação de VLT de superfície.

A Alstom Transporte fornecerá VLTs do tipo Citadis 402 de piso 100% baixo, equipados com tecnologia APS sem catenária e com o sistema de sinalização e recebimento de passagens. Em operação em Bordeaux (França) desde 2003 e encomendada pelas cidades francesas de Reims, Angers e Orléans, a tecnologia APS é um sistema de fornecimento de energia de superfície que permite evitar as catenárias aéreas tradicionais, a fim de proteger a integridade dos centros históricos das cidades e um

ambiente arquitetônico de alta qualidade. O APS utiliza um terceiro trilho colocado entre os dois trilhos principais. Ao contrário do terceiro trilho lateral usado pela maioria dos metrô e ferrovias, o APS não oferece risco às pessoas ou animais e, portanto, pode ser instalado em áreas de pedestres e ruas da cidade, já que segmentos dos trilhos são energizados apenas quando o veículo passa sobre eles. O sistema foi inventado inicialmente para a cidade de Bordeaux. Essa avançada tecnologia combina com a modernidade presente em Dubai, informa a Alstom.

O veículo Citadis 402 é composto por sete seções e tem piso 100% baixo.

Até o momento, mais de 1.166 Citadis foram encomendados por 29 cidades do mundo todo — incluindo Paris, Roterdã, Buenos Aires, Madri, Barcelona, Melbourne e Dublin, além das cidades já citadas — e mais de 60 cidades possuem um projeto de transporte por VLTs programado para os próximos anos. De acordo com a Alstom, esse tipo de VLT moderno está se tornando uma necessidade nas políticas de transporte urbano, pois possibilita oferecer mobilidade sustentável, repensar e reenergizar o espaço urbano, preservando a herança arquitetônica ou combinando-a com modernos projetos arquitetônicos, o que contribui para o crescimento das cidades. ■

# Bilhetagem Digicon, facilitando o dia-a-dia das cidades brasileiras.

As Soluções Digicon para Bilhetagem Eletrônica significam confiança e inovação para o seu Sistema de Transporte, com diferenciais como:

- ▶ Software totalmente web
- ▶ Recolhedor de cartões unitários
- ▶ Comunicação WLAN e GPRS
- ▶ Tarifação segmentada com e sem GPS
- ▶ Venda de créditos "on-line" e "off-line" integrada
- ▶ Biometria exclusiva (biofinger)
- ▶ Integração multimodal (ônibus, metrô, trem)
- ▶ Multiplataformas (moedeiro eletrônico)
- ▶ Robusto sistema de segurança (SAM)



## O sistema de bilhetagem mais moderno do mundo: Rio de Janeiro - RJ

A tecnologia Digicon está presente na capital carioca, integrando o Sistema Metrô Rio. São mais de 600 mil passageiros por dia em um sistema de transporte que se destaca mundialmente.

## Bilhete Único na maior cidade da América Latina: São Paulo - SP

Com 10 milhões de cartões emitidos, 8 milhões de passageiros por dia e 17 mil ônibus em 1.300 linhas o Bilhete Único é motivo de orgulho para a Digicon.



## Mais de 500 ônibus com bilhetagem 100% Digicon: Campo Grande - MS

O sistema de bilhetagem eletrônica foi implantado pela Assetur com o objetivo de modernizar o transporte público em Campo Grande, através da disponibilização do cartão eletrônico aos usuários.

## Identificação através de Biometria: Chapecó - SC

Em Chapecó são 75 ônibus com a Solução Digicon para Bilhetagem Eletrônica. Além da nova geração de validadores DG 2001 WLAN, o sistema conta com identificação do passageiro por biometria.

Fone: (51) 3489.8700  
Vendas RS: (51) 3489.8822  
Vendas SP: (11) 4133.4100  
vendas.bilhetagem@digicon.com.br

Inovando  
por você

**digicon**

www.digicon.com.br

# Maior desafio é manter a competitividade

**Empresa investiu R\$ 25 milhões na linha de produção do sistema ABS geração 8, iniciada em agosto de 2007; na unidade de Curitiba, onde produz injetores, será expandida a capacidade produtiva para atender ao mercado chinês**

A BOSCH VAI DESTINAR NESTE ANO MAIS investimentos para as suas fábricas no Brasil. Serão US\$ 108 milhões para aumentar a capacidade e desenvolver novos modelos de motores de partida e alternadores. A meta da empresa, segundo Edgar Silva Garbade, presidente da Bosch na América Latina, é elevar a capacidade de produção do sistema ABS para 250 mil unidades neste ano. Em 2007, a empresa investiu R\$ 80 milhões para implantar a nova linha ABS na fábrica de Campinas (SP) e expandir as linhas de componentes de injeção diesel na unidade de Curitiba (PR). De 2003 a 2006 o montante de investimentos totalizou R\$ 1 bilhão.

Neste ano, a empresa comemora 30 anos da produção em série do sistema antibloqueio de frenagem (ABS), pioneiro entre sistemas de segurança, que evita o travamento das rodas durante as frenagens. De acordo com a empresa, no ano passado, 76% de todos os veículos produzidos no mundo saíram das fábricas com ABS. Na fábrica de Campinas, primeira da América Latina a produzir o sistema da Bosch, a empresa investiu R\$ 25 milhões no ano passado para produzir o ABS geração 8, o mais moderno. No Brasil, apenas um em cada sete carros produzidos é equipado com ABS, enquanto na China a proporção é de dois para cada três veículos novos. Nos Estados Unidos, Japão e paí-



*Andreas Nobis: produção de ABS será de 250 mil unidades em 2008*

ses da Europa, o ABS é equipamento de série.

Para o novo presidente da Bosch, o alemão Andreas Nobis, que assumiu o comando da empresa na América Latina a partir de 1º de julho, o principal desafio será manter a competitividade da subsidiária brasileira, no momento em que o dólar se mostra desfavorável para os negócios no mercado internacional. "Mas o Brasil tem capacidade para competir no exterior. É um país interessante, tem muitas perspectivas e oportunidades", avaliou.

Nobis ainda destacou que, "embora o mundo esteja voltado para o mercado asiático, estou convencido que o Brasil não é só o país do carnaval e do futebol. O Brasil tem grande importância tanto no aspecto político quanto no econômico".

No que se refere a Robert Bosch, que tem participação expressiva no mercado automobilístico de todo o mundo, Nobis falou que a companhia vem registrando forte crescimento dos seus negócios em todos os segmentos em que atua no Brasil. No setor de automotivo a representatividade é de 70% e no de bens de consumo, 30%. A previsão é que crescimento do faturamento total do grupo no Brasil gire em torno de 5% a 7%. Em 2007 a Bosch elevou em 5% o faturamento líquido em relação ao ano anterior, para R\$ 4 bilhões. No setor automotivo, em que a empresa teve uma expansão de 11% no ano passado, a estimativa é que a receita tenha um crescimento de 10% neste ano. "Só não vamos crescer mais por causa da queda nas exportações", disse Garbade.

Segundo o executivo, em 2007 as exportações contribuíram com 38% no faturamento total da Bosch. Dois anos antes a representatividade era de 45%. Neste ano, só a divisão automotiva vai exportar 34% do que produz. Dos vários itens de peças que a Bosch fabrica no Brasil, as bombas e bicos de injetores diesel para automóveis e veículos comerciais são os principais produtos que vende no exterior. "O Brasil é mais competitivo na produção deste componente em relação às outras fábricas. Somos benchmark em qualidade, custo e performance de produto na área de

bicos injetores", destacou Besaliel Botelho, vice-presidente da Bosch na América Latina. "Aqui no Brasil a Bosch mantém um centro de competência para motores de partida e sistema de etanol".

Assim como as demais empresas do setor de autopeças, a Bosch também vai concentrar os esforços para eliminar os pontos de restrições nas suas fábricas para conseguir acompanhar o ritmo intenso de produção da indústria automobilística. "O foco principal da empresa agora é adequar a capacidade produtiva", disse Andreas Nobis.

"Apesar dos gargalos que ainda temos nas fábricas estamos conseguindo atender a todos os pedidos da indústria automobilística e nenhuma montadora deixou de produzir veículos por falta de peças da Bosch", destacou Garbade, que passará a



fazer parte do conselho administrativo da empresa, assumindo também a diretoria do Instituto Robert Bosch, em Campinas (SP).

Na fábrica de Curitiba, onde faz injetores diesel, a Bosch vai ampliar a capacidade de produção deste produto para exportar componentes de injetor para a China. Os chineses receberão o chamado corpo do injetor de combustível. Dos 1,1 milhão de injetores que a fábrica paranaense produzirá neste ano – utilizando a capacidade máxima – 100 mil unidades serão destinadas ao mercado chinês. "A competência tecnológica tanto da Bosch quanto dos seus fornecedores locais, mais a

qualidade do produto e o custo competitivo ajudaram a filial brasileira a ser escolhida pela matriz para exportar componentes", disse José Mauro Pelosi, presidente regional da divisão de sistema diesel da Bosch na América Latina.

A fábrica de Curitiba está trabalhando à plena capacidade em três turnos em quase toda a fábrica – em algumas linhas o ritmo de trabalho é cumprido com revezamento de quatro turmas, inclusive aos domingos. Ao todo trabalham 4.500 funcionários, mas novos empregados já estão sendo contratados e a meta da empresa é ter 4.600 pessoas. Nesta unidade a Bosch fabrica oito linhas diferentes de produtos e exporta 55% da produção para os Estados Unidos e Alemanha. ■

## BUSINESS

Cursos  
INCompany

**Leve os mais completos cursos do setor de transportes para dentro de sua empresa.**



Para mais informações ligue:

**5096.8104**

ou pelo e-mail:

sabrina@otmeditora.com.br

## Plataformas elevatórias Daiken.

Tecnologia e qualidade que fazem a diferença.

Investimento contínuo no **desenvolvimento tecnológico**.

É assim que a **Daiken** garante excelência na produção de seus equipamentos. Exemplo disso são as **plataformas elevatórias**, produzidas dentro dos **mais altos padrões de qualidade**.



41 3621-8074  
[www.daiken.com.br](http://www.daiken.com.br)



# Mahle inaugura centro tecnológico

**A fabricante de origem alemã instala centro em Jundiaí, São Paulo, para testes de seus produtos, além de gerar serviços de tecnologia destinados às montadoras**

O Grupo Mahle, fabricante de componentes para motores, inaugurou novo centro tecnológico em Jundiaí, no interior de São Paulo. Este pólo de desenvolvimento, o maior da América Latina, absorveu investimentos de R\$ 50 milhões. "Este novo centro tecnológico nos dá a possibilidade de ampliar os serviços para atender ao grande crescimento da indústria automobilística na América do Sul", disse Heinz Junker, presidente mundial da Mahle, que veio ao Brasil para a inauguração.

Construído em uma área de 16.800 m<sup>2</sup>, este centro abriga laboratórios e bancos de provas para ensaios de motores. Além de testar os produtos fabricados pela própria companhia, esta unidade também venderá serviços de engenharia para as montadoras. Ao todo irão trabalhar na unidade 260 profissionais, entre engenheiros, pesquisadores e técnicos qualificados.

Segundo Heinz Junker, presidente mundial da Mahle, a companhia trabalha com sistema conjunto de peças e a experiência testada no Brasil permite obter um avanço no País. Com 11 fábricas no Brasil e quatro na Argentina, a Mahle vem obtendo bom desempenho na América do Sul. A sua receita líquida passou de US\$ 824 milhões em 2005 para US\$ 957 milhões em 2006. Em 2007 chegou a US\$ 1,24 bilhão. Já a sua participação nas vendas da região saltou de 8% para 12%. O Grupo

Mahle emprega 12,6 mil funcionários na América do Sul.

Fundada em 1920, em Stuttgart, na Alemanha, o Grupo Mahle é um dos 30 maiores fornecedores de componentes e sistemas para a indústria automobilística no mundo. Possui 110 unidades espalhadas por todos os continentes, sete centros de pesquisa e desenvolvimento e emprega quase 48 mil funcionários. O grupo está entre os três principais fabricantes de sistemas de pistão, componentes de cilindros, sistemas de trem de válvulas, de gerenciamento e filtração de ar e líqui-

## INÍCIO DAS ATIVIDADES DO CENTRO TECNOLÓGICO

A Metal Leve, que passou ao controle da Mahle em 1996, iniciou as operações do seu centro tecnológico em 1978, no bairro de Santo Amaro, em São Paulo. As primeiras atividades foram dedicadas à tecnologia de pistões e bronzinas. Com o passar dos anos, as atividades se estenderam também a anéis de pistão, filtros, produtos de trem de válvulas, além dos serviços de desenvolvimento da Mahle. Como as capacidades instaladas existentes não eram mais suficientes, um centro tecnológico totalmente novo foi estabelecido, com a integração das aplicações existentes com as novas atividades.

dos. Em 2007, as vendas mundiais do grupo superaram os U\$ 7,5 bilhões.

Assim como as demais empresas do setor de autopeças instaladas no País, a Mahle também está preocupada com a queda do dólar, que está tirando a competitividade da empresa nas exportações.

Segundo Junker, há quatro anos as vendas externas tinham 57% de participação no faturamento líquido da empresa na América do Sul. Essa representatividade caiu para 44%. "A tendência é de o percentual cair ainda mais, à medida que os contratos externos vencerem", comentou Junker.

De todos os mercados onde a Mahle vende seus produtos, os Estados Unidos são o principal cliente no continente. Este mercado é o que mais preocupa a corporação alemã, segundo Junker, que já fechou no país duas fábricas recentemente. "Não vejo possibilidade de a crise nos Estados Unidos acabar em menos que um ano", prevê o presidente mundial da Mahle. A mudança da lei de emissões de poluentes, que obrigará a troca dos motores, ainda dá para a empresa esperança de aumentar as vendas no mercado americano.

Com a queda nas exportações, a Mahle passou a utilizar o espaço da sua fábrica para produzir componentes para atender à grande demanda do mercado brasileiro. Em razão disso, a empresa não enfrenta problemas com falta de capacidade. ■

# Tecnologia na medida certa para o transporte de passageiros.



Chassi Agrale MA 15.



Linha de chassis Midibus Agrale.



**AGRALE**  
Tecnologia na medida certa.

Ônibus:

100 anos

transportando o futuro



Teatro Municipal, década de 1950

Design: www.Arquimedestdicos.com.br



13º Etransport



Apoio Institucional:

Abrail • ANTP • Anttur  
CNT • Sesi/Senai  
Fobus • NTU • Simefre

Organizadora / 7ª FettransRio:



13º Congresso sobre Transporte de Passageiros

7ª Feira Rio Transportes

12, 13 e 14 de novembro

Marina da Glória - Rio de Janeiro

Realização:



FETTRANSOR  
Federação das Empresas  
de Transportes de Passageiros  
do Estado do Rio de Janeiro

www.fetranspor.com.br  
21 3221-6300

# Aumenta o número de usuários de vale-transporte

**Com a queda do índice de desemprego, as distribuidoras de vale-transporte prevêem expansão de cerca de 20% no faturamento em 2008**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

O aquecimento da economia provocou o aumento de 20% na venda de vales-transporte nos seis primeiros meses do ano em relação ao mesmo período de 2007. Por conta da evolução nas vendas, a Associação Brasileira de Empresas Distribuidoras e Usuários de Vale-Transporte e Outros Benefícios (Abravale) prevê que o faturamento do setor neste ano deverá atingir R\$ 9,5 bilhões, quase 19% a mais que os R\$ 8 bilhões faturados no ano



passado. A formalização de pequenas empresas que atuavam na clandestinidade está por trás de boa parte do aumento registrado no primeiro semestre do ano. De acordo com a Abravale, os números das vendas de vale-transporte nos seis primeiros meses de 2008 refletem a queda nos índices de desocupação medidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que baixaram de 8,7% em fevereiro para 7,8% em junho. As taxas são referentes às seis maiores regiões metropolitanas do País: Recife (PE), Salvador (BA), Belo Horizonte (MG), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) e Porto Alegre (RS), que concentram também as maiores vendas de vale-transporte.

Para o presidente da Abravale, André Martins, o aumento na venda de vales-transporte registrado no primeiro semestre representa um incremento aproximado de 8 milhões de pessoas no contin-

gente de usuários do benefício em todo o país. De acordo com a pesquisa mensal de emprego divulgada pelo IBGE, os 21,7 milhões de pessoas com ocupação no mercado formal de trabalho verificadas no mês de junho deste ano nas seis regiões pesquisadas representam um crescimento de 4,5% neste contingente em relação em comparação a junho de 2007, o que representa um aumento de 932 mil pessoas empregadas em junho de 2008 em relação ao mesmo mês do ano anterior. As maiores altas no índice de ocupação verificadas em junho deste ano em comparação ao mesmo período de 2007 foram verificadas em São Paulo (6,1%), Belo Horizonte (5,2%) e Porto Alegre (5,1%). De acordo com Martins, as grandes capitais brasileiras respondem por cerca de 85% do aumento verificado nas vendas de vales-transporte.

Martins afirma que o crescimento na

comercialização de vales-transporte ao mesmo tempo em que a indústria automobilística bate recordes de produção e vendas demonstra que o uso de transporte público é uma opção para boa parte dos trabalhadores, principalmente os que recebem salários menores. "O aumento das vendas de vales-transporte aliado ao crescimento das vendas de carros é uma quebra de paradigma", afirma. Como o fornecimento de vale-transporte é obri-

gatório por lei para as empresas, a formalização de pequenas corporações é responsável por boa parte do aumento da venda do benefício verificado pela Abravale. Segundo Martins, com a formalização das pequenas empresas que atuavam na clandestinidade, os trabalhadores contratados passaram a receber o benefício por meio de vale-transporte e não mais em dinheiro, como é comum entre funcionários de empresas informais.

A expectativa é que o fornecimento de vales-transporte continue a aumentar ao longo do ano por conta do crescimento na formalização de pequenas e médias empresas e do contingente de trabalhadores ainda atua na informalidade. De acordo com levantamento feito pelo IBGE, as micro e pequenas empresas — cerca de 14,8 milhões — são responsáveis pela geração de 28,7 milhões de empregos no País. ■

# Ônibus urbanos são os menos poluentes

**Veículos da frota do transporte público de passageiros da cidade de São Paulo tiveram melhor performance nos dois primeiros meses de inspeção veicular sobre emissão de poluentes**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

Pouco mais da metade dos 1.212 veículos movidos a diesel e usados para transporte de passageiros que passaram pela inspeção veicular em São Paulo foi aprovada nos testes que medem os níveis de emissão de poluentes. A inspeção de veículos movidos a diesel para transporte de passageiros (ônibus, microônibus e vans) começou no mês de maio e o índice de aprovação atingiu 54%, o que equivale a 655 veículos. Em setembro, começa a ser feita no município a inspeção de veículos de carga. Segundo informações da Secretaria do Verde e Meio Ambiente, da Prefeitura de São Paulo, o índice de veículos que foram reprovados na inspeção nos meses de maio e junho foi de 24,6% (299) e os rejeitados, que não foram inspecionados por não se adequarem aos requisitos exigidos para a realização dos testes, somaram 258 veículos (21,3% do total geral).

Os veículos agendados para fazer os testes no primeiro lote do programa tiveram 90 dias para passar pelos testes que verificam a emissão de poluentes. No mês de maio, a inspeção foi reservada para os veículos movidos a diesel com placas com final 1. Em junho, poderiam ter sido vistoriados veículos com finais de placa nos números 1 e 2 e em julho deveriam ter passados pela inspeção os veículos com as placas terminadas em 1, 2 e 3. Para fazer os testes de emissão de poluentes, os veículos devem estar livres de vaza-



**Índice de aprovação dos veículos a diesel inspecionados foi de 54%**

mentos ou adulteração no sistema de escapamento, emissão visível de fumaça, e apresentar os lacres na bomba de combustível. Se o veículo for aprovado na inspeção visual, passa para a inspeção computadorizada que vai medir os níveis de emissão de poluentes, de ruídos e de opacidade da fumaça. Se aprovado, o veículo recebe um selo. Os veículos que não passarem pela inspeção ficarão impedidos de renovar o licenciamento e estarão sujeitos ao pagamento de multa de R\$ 550. A inspeção é obrigatória para todos os veículos a partir do segundo licenciamento e deverá ser feita anualmente. Neste ano, a prefeitura suspendeu a cobrança da taxa de R\$ 52,89. Para os carros de passeio, a inspeção será iniciada em 2009.

De acordo Eduardo Rosin, diretor de operações e desenvolvimento da Controlar, empresa responsável pela inspeção, a média diária de veículos vistoriados no

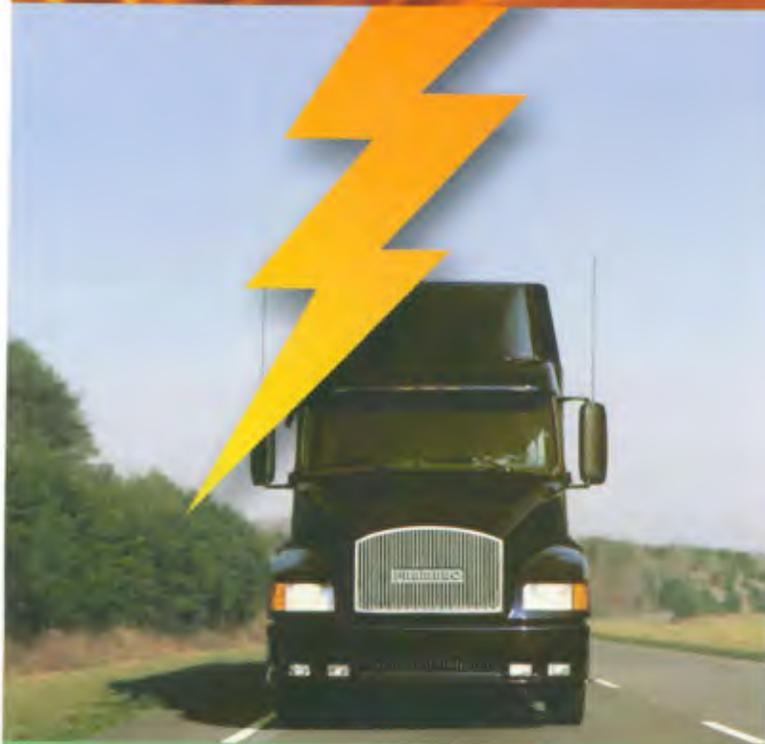
mês de maio foi de 20, subindo para 30 no mês seguinte e para 100 em julho. Segundo Rosin, a previsão inicial da Controlar era que o índice de reprovação e rejeição entre os veículos ficasse em torno de 40%, abaixo dos 45,96% registrados nos dois primeiros meses de inspeção. "Este é um programa pioneiro e, como tudo que é novidade, demora um pouco para que as pessoas se adaptem. As pessoas ainda não estão habituadas", afirma o diretor.

Os ônibus urbanos foram os que apresentaram os melhores índices de conformidade em relação à emissão de poluentes entre todos os veículos que passaram pela vistoria realizada pela Controlar, segundo Rosin. A frota de ônibus urbanos vem passando por um programa de renovação e, atualmente, a idade média dos ônibus que operam no subsistema estrutural é de quatro anos e cinco meses e de quatro anos e um mês os dos subsistemas locais. ■

# TRATAMENTO DE COMBUSTÍVEIS

ADITIVO PARA ÓLEO DIESEL

## FRAMARO<sup>®</sup>



O **Framaro - Fuel Power** é um produto desenvolvido a partir de substâncias orgânicas e sintéticas especialmente combinadas para maximizar o potencial energético do óleo diesel. Isto ocorre através de uma tecnologia de interações moleculares capazes de dispersar totalmente a água, borras, parafinas, etc.

O **Fuel Power** transforma o seu óleo diesel em uma mistura homogênea possibilitando a queima do combustível nos motores evitando a carbonização, mantendo os injetores sempre limpos, lubrificando e reduzindo a emissão de fumaça preta.

**FINALIDADE: TRATAR TODOS OS TIPOS DE ÓLEO DIESEL.**

Fuel Power dispersa totalmente a água. Com Fuel Power a água não se deposita no fundo do tanque. A água presente no diesel promove a proliferação de microorganismos que causam corrosão e prejudicam a queima do combustível. O Fuel Power dispersa totalmente a água formando uma mistura homogênea e estável que pode ser queimada sem danos aos motores.

Fuel Power limpa os bicos injetores. Mantém os bicos injetores sempre limpos. Com o tempo, os injetores acumulam depósitos que prejudicam a pulverização do combustível nos motores e aumentam o consumo. O Fuel Power contém produtos detergentes-dispersantes que mantêm os injetores sempre limpos garantindo a queima nos motores com máxima eficiência, diminuindo a formação de depósitos e a emissão de fumaça preta.

Fuel Power reduz a emissão de fumaça. Reduz em 60% a emissão de fumaça preta. O Fuel Power trata o óleo combustível, dispersa a água, age como um bactericida e mantém os bicos injetores sempre limpos. Todos esses benefícios contribuem para a queima eficiente do combustível sem a geração de resíduos e fumaça preta.

Fuel Power lubrifica e protege os componentes do sistema de injeção. As bombas e injetores de veículos pesados trabalham sob elevada pressão, o que aumenta o desgaste dessas peças. O Fuel Power possui um pacote de aditivos lubrificantes que protegem as partes metálicas em contato com o combustível porque formam um filme protetor que diminui o atrito, lubrificando e protegendo, aumentando assim a vida das peças.

Fuel Power é um anticongelante. Reduz o ponto de congelamento do combustível para -10°C. O Fuel Power contém aditivos que impedem que a água e a "parafina" presentes no diesel cristalizem, entupindo filtros, aumentando a dificuldade de partida e prejudicando o desempenho dos motores. Com Fuel Power o motor não perde potência até -10°C.

Fuel Power é um bactericida. Cria um ambiente desfavorável ao crescimento de fungos, bactérias e etc... que se alimentam do óleo diesel e geram substâncias prejudiciais.

**1 litro de  
FRAMARO  
Fuel Power  
trata 4.000 litros  
de óleo  
diesel.**



**Framaro Tecnologia Química Ltda.**

**Rua Rádio, 115 - Bairro Prosperidade - CEP 09550-480 - São Caetano do Sul - SP**  
**framaro@framaro.com.br - www.framaro.com.br - Fone/Fax: (11) 4229-1918 / 4226-6929**



**NADA MELHOR DO QUE DISCUTIR  
FRETAMENTO E TURISMO  
COM ESTA PAISAGEM.**



# 9<sup>o</sup>

Encontro das Empresas  
de Fretamento e Turismo **FRESP**  
17 A 19 DE OUTUBRO DE 2008

A FRESP realiza, no Sofitel Jequitimar, no Guarujá, seu 9<sup>o</sup> Encontro de Empresas de Fretamento e Turismo. Durante os dias 17, 18 e 19 de outubro serão discutidos importantes temas de interesse do setor. Esta é, sem dúvida, uma oportunidade única de estreitar relacionamentos com empresas de Fretamento e Turismo, aproveitando-se do clima e do ambiente paradisíaco e descontraído.

**Participar deste evento é o começo de um grande negócio.**

### Números que mostram o potencial do fretamento e turismo:

o setor movimenta, por ano, cerca de

**R\$ 3 bilhões**

**400 milhões**

de quilômetros rodados por ano

**168 milhões**

de litros de diesel por ano.

**20 milhões**

de passageiros transportados por mês

**10.000 veículos**

Frota em todo o Estado de São Paulo

**16.000 empregos diretos**

**4.900**

é o número de empresas nacionais cadastradas na ANTT para viagens interestaduais e internacionais



### CONTRAPARTIDAS DE PATROCÍNIO:

- Lounge de 10m<sup>2</sup>, montado e decorado
- Espaço na área externa para colocação de dois veículo
- Logomarca no painel principal do evento
- 2 banners dentro do auditório



**Para mais informações e obter a planta completa do evento, ligue 11 5096-8104 ou pelo e-mail [otmeditora@otmeditora.com.br](mailto:otmeditora@otmeditora.com.br)**



ORGANIZAÇÃO:



APOIO EDITORIAL:



# Os velotáxis chegam ao Rio de Janeiro

**Projeto da Secretaria de Estado dos Transportes fluminense é implantar o triciclo em cidades do interior e em pontos turísticos da capital como a orla da Zona Sul e da Barra da Tijuca**

■ RAIMUNDO DE OLIVEIRA

Volta Redonda é a primeira cidade brasileira a adotar os *velotáxis*, triciclos movidos a pedal e usados para o transporte de passageiros que já circulam por cidades como Paris, Roma, Barcelona, Atenas e Tóquio. Os *velotáxis* são a versão contemporânea dos velhos requixás, usados em grande escala por países asiáticos como a China. Lançados no início de julho durante as comemorações dos 54 anos da cidade, quatro "ecotáxis", como foram rebatizados pelo governo do Rio de Janeiro, serão usados para transportar passageiros por 35 quilômetros de ciclovias e faixas para o tráfego de bicicletas que estão sendo construídos em Volta Redonda. De acordo com o governo do Estado do Rio de Janeiro, que patrocina os *velotáxis* de Volta Redonda, a intenção é implantar os triciclos em cidades do interior do estado, por conta de distâncias menores nos perímetros urbanos, e também na orla da capital, nas ciclovias.

Para o secretário estadual dos Transportes, Júlio Lopes, os "ecotáxis" poderiam ser uma alternativa turística na ciclovias da orla na Zona Sul carioca e também na ciclovias que vai da Barra da



*Os chamados ecotáxis brasileiros foram testados na praia de Copacabana*

Tijuca ao Recreio dos Bandeirantes. Outro ponto turístico carioca apontado pelo secretário é o Caminho Niemeyer, que fica em Niterói. Segundo Lopes, a secretaria dos Transportes vai divulgar os modelos de triciclos implantados em Volta Redonda para outras cidades do estado.

Conhecida nacionalmente por sua principal empresa, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), Volta Redonda terá uma rede com

35 quilômetros para tráfego de bicicletas que formarão um anel cicloviário no município. A cidade tem histórico de grande utilização de bicicletas por parte de seus moradores, principalmente pelos trabalhadores. Os *velotáxis* já são usados em mais de 50 cidades da Europa, Estados Unidos e países asiáticos. Em cidades como Berlim, onde foi criado o conceito da *Rede Velotáxi*, cerca de mil pessoas trabalham como condutores dos triciclos nos meses de verão. Na Alemanha o serviço é desenvolvido pela empresa Velotaxi GmbH, que explora a publicidade nos veículos e tem entre seus anunciantes grandes multinacionais de todos os segmentos. ■



*Velotaxis e seus condutores em Barcelona à espera de clientes, em geral turistas*

# Metalbus negocia entrada de novo sócio

Com o aporte de R\$ 3 milhões de um investidor e mudança de foco nos negócios, empresa prevê recuperar o fôlego este ano

■ GUILHERME ARRUDA/CAXIAS DO SUL (RS)

A Metalbus Indústria Metalúrgica, de Flores da Cunha, na serra gaúcha, fabricante de carrocerias para ônibus, elegeu 2008 para encontrar o seu ponto de equilíbrio, depois de alguns fortes contratempos financeiros acumulados ao longo dos três anos imediatamente anteriores. O marco divisório entre a crise e o crescimento pode chegar bem antes do programado, informa César Pedron, um dos sócios da empresa, que atualmente



*Metalbus: estratégia é prospectar negócios longe dos grandes centros*

negocia o ingresso de um sócio novo para dar sustentabilidade aos projetos. Sem dar pistas, ele diz que as mudanças societárias podem ocorrer no mês de setembro.

"Já estamos endireitando o cargueiro", avisa Pedron, acrescentado que "a principal dedicação agora é na entrada desse novo sócio na companhia". De acordo com ele, não se trata de uma pessoa física e, sim, uma empresa que demonstrou interesse, tendo inclusive efetuado algumas avaliações econômico-financeiras. Perguntado se a participação poderia ficar acima de 51%, o empresário desconversa. "Por enquanto não posso responder nada", esquivava-se, direcionando as respostas para temas mais concretos.

A fábrica possui capacidade instalada para produzir 120 unidades mensais. O

balanço do primeiro semestre ficou muito aquém do potencial, em virtude do ápice da crise ocorrido no ano passado: foram entregues apenas 15 unidades. "Mas estamos abrindo novas frentes de vendas no mercado interno e externo também. Internamente, a estratégia é prospectar negócios longe dos grandes centros urbanos. Temos feito negócios com órgãos públicos e privado", conta Pedron. Ele admite que dificilmente conseguirá chegar ao resultado obtido no ano passado, de R\$ 16 milhões de faturamento. "Este é um ano de transição", salienta. "As coisas começam a se ajeitar", complementa, em tom de quase suspense.

A Metalbus obteve no ano passado o aporte de R\$ 3 milhões de um investidor da região (Pedron não revela o nome), tendo

como garantia real uma parte do patrimônio da empresa. Na cidade, comenta-se, extraoficialmente, que este investidor adquiriu o pavilhão de 14 mil m<sup>2</sup> de área construída e o alugou para a Metalbus. Parte dos recursos serviu para regularizar pendências trabalhistas e dar novo fôlego à companhia. O número de empregados atual é de cem pessoas.

Entre 2001 e 2005, a Metalbus destinou quase 100% das vendas ao mercado externo. Com os ganhos, adquiriu terreno próprio, de 110 mil ha em Flores da Cunha (ao lado de Caxias do Sul, onde produzia em prédio alugado) e investiu R\$ 5 milhões em uma unidade maior. A decisão de ficar no mercado externo levou em conta o patamar em que se encontrava o dólar: a cotação à época, em 2001, era de R\$ 2,3522 (média do ano). A média mais alta ocorreu em 2003, com R\$ 3,0715. A estratégia visava escapar da concorrência interna.

A supervalorização do real, no entanto, eliminou os ganhos. A trajetória descendente da moeda americana, somada aos custos de produção internos, motivou a perda de vários negócios, até que em dezembro do ano passado a direção concedeu férias coletivas. O reinício da produção correu em março.

A supervalorização do real, no entanto, eliminou os ganhos. A trajetória descendente da moeda americana, somada aos custos de produção internos, motivou a perda de vários negócios, até que em dezembro do ano passado a direção concedeu férias coletivas. O reinício da produção correu em março.

# AUTOMEC

## PESADOS & COMERCIAIS

07-11 DE OUTUBRO - 2008

ANHEMBI - SÃO PAULO - SP

TERÇA A SEXTA-FEIRA, DAS 10H ÀS 19H; SÁBADO DAS 9H ÀS 17H

1ª FEIRA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA EM PEÇAS,  
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA VEÍCULOS

## PESADOS & COMERCIAIS

A AUTOMEC Pesados e Comerciais 2008 será o principal mostruário dos últimos avanços tecnológicos em peças, equipamentos e serviços para o setor de veículos pesados e comerciais, tornando-se a principal feira especializada do setor no Hemisfério Sul.

FAÇA SEU CREDENCIAMENTO ON-LINE, PRÁTICO E RÁPIDO!  
[www.automecpesados.com.br](http://www.automecpesados.com.br)

VENHA PARA A AUTOMEC. ONDE GRANDES NEGÓCIOS ACONTECEM. 



Organização e Promoção:



Afilada à:



Para reservas e informações:  
(11) 3060-4902 / (11) 3060-5031

Apoio Institucional:



sincoPeças



Apoio:



## Iveco entrega 198 Daily Minibus para o governo de Minas

A Iveco vendeu 520 Daily 45S16 Minibus para o governo do Estado de Minas Gerais. Os veículos serão usados no programa Sistema Estadual de Transporte em Saúde para levar pessoas de cidades do interior do estado que necessitem fazer exames e consultas fora dos locais onde moram. A venda foi feita por meio de licitação vencida no início do ano pela montadora instalada em Sete Lagoas (MG). Na segunda quinze-



na de junho, a Iveco entregou as primeiras 198 unidades (foto). A Daily Minibus tem capacidade para transportar 15 passageiros e é equipada com poltronas reclináveis, motor com 155 cv de po-

tência e freio a disco. De acordo com a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, o programa de transporte vai beneficiar neste ano 254 municípios em 19 regiões do estado, uma popu-

lação estimada em 3,9 milhões de pessoas. A previsão é que até 2010, todas as cidades mineiras sejam atendidas pelo programa. No final do ano passado, o governo mineiro entregou 60 micro-

ônibus e cinco caminhões para seis consórcios de municípios do estado. A maior parte dos microônibus (53) é usada para o transporte de pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) e o restante é destinado para o transporte de pacientes que necessitem de hemodiálise. Os caminhões são usados para coleta de lixo hospitalar. Segundo informações do governo mineiro, 30% das consultas especializadas

marcadas na rede de saúde do estado não ocorriam por falta de transporte para levar os pacientes que moram fora dos municípios que são pólos de atendimento em saúde.

## Volkswagen cede ônibus especial para AMAN



Desde meados de junho os cadetes do Exército da Academia Militar de Agulhas Negras

(AMAN) – a maior escola militar da América Latina, localizada em Resende (RJ), estão sen-

do transportados aos treinamentos externos em um ônibus rodoviário VW 18.320 EOT, cedido pela Volkswagen em sistema de comodatado. O carro, que recebeu carroceria Campeon Vision da Comil, foi produzido sob medida para a escola: possui 46 bancos com acabamento de couro, geladeira, ar-condicionado, banheiro, sistema

de som com rádio e DVD e três monitores LCD posicionados ao longo do interior do ônibus, além

de motorização Cummins ISC Euro III, com 320 cv, e sistema de injeção de combustível common rail. O ônibus, que também irá apoiar o deslocamento de comitivas escoltadas pelo Exército, foi entregue ao general Gerson Menandro (foto) pelo diretor de Assuntos Governamentais da Volkswagen Caminhões e Ônibus, Marco Saltini, e pelo gerente de Recursos Humanos da montadora, Lineu Takayama. "Graças a mais essa parceria, nossos cadetes serão transportados com mais conforto e agilidade", afirma o general Menandro.

## Effa Motors importa comerciais leves e compacto

Mais uma marca chinesa desembarca no Brasil com veículos fabricados do outro lado do mundo e vendidos a preços mais baixos do que os feitos nas fábricas nacionais. A importadora Effa Motors, pretende vender, inicialmente, 200 unidades por mês de seus modelos utilitários ULC (comercial leve urbano) e do compacto M100. Com seis concessionárias, cinco na capital pau-lista e uma



no município de Santo André, a estratégia inicial da empresa é conquistar o mercado da Grande São Paulo e depois partir para outras regiões. A empresa prevê a implantação de um fabrica em Manaus (AM) em três anos e, para isto, pretende investir R\$ 50 milhões.

A Effa Motors lançou no mês passado seus carros utilitários para passageiros e de passeio com preços atrativos. A empresa começou a vender

seus modelos de van (R\$ 27.980 mil, foto), furgão (R\$ 25.980 mil), picape (R\$ 19.980 mil) e o compacto M100 (R\$ 22.980 mil). Um dos objetivos da empresa é abocanhar um filão ocupado pelo Towner, fabricado pela Asia Motors, que fez sucesso nos anos 90. A estratégia de mercado da empresa é vender inicialmente os veículos chineses em concessionárias da Grande São Paulo para conquistar o mercado paulista antes de partir para

outras regiões do país. Os veículos, fabricados pela montadora chinesa Hafei Motor, são equipados com motor Suzuki com quatro cilindros em linha e potência de 47 cv a 5.000 rpm e 7,4 kgfm a 3.500 rpm de torque. O motor fica na parte de baixo do banco do motorista. Os veículos tiveram seu design reestilizado pelo Estúdio Pininfarina. As dimensões externas são de 3.721 mm de comprimento, 1.492 mm de largura, 1.797 mm de altura e dis-

tância de entre-eixos de 1.960 mm na van e no furgão. Na picape, o comprimento é de 3.644 mm, e as outras medidas são as mesmas.

O furgão tem capacidade para 570 kg e a picape de 780 kg. A van tem capacidade para transportar sete pessoas.

De acordo com a Effa, os dois utilitários da empresa têm aplicações bem definidas, como a prestação de serviços, transporte de pequenas encomendas e para uso familiar e urbano. O modelo da Towner ficou conhecido em grandes cidades por ter uma grande aplicação por prestadores de serviço como vendedores ambulantes, tanto de alimentos como de bens de consumo variados. Entre os alvos da importadora estão os pequenos e médios empresários que buscam um veículo com preço reduzido e capacidade de carga.



### ITINERÁRIOS TRANSLUX

- Alta Tecnologia
- Assistência Técnica Eficiente
- Garantia de Fábrica de 5 anos
- Modernidade

### Controle de Itinerário



## Rádio transmite boletim de ônibus

O Consórcio Metropolitano de Transportes (CMT), associação que reúne 45 empresas de ônibus que operam na Região Metropolitana de São Paulo (SP) e movimentam cerca de 1,4 milhões de passageiros por dia, criou o programa de rádio "Minuto do Ônibus". Diariamente 30 boletins vão ao ar, intercalados na programação diária, durante seis dias da semana. O programa transmite breves recados institucionais sobre uma variedade de temas, como trânsito, meio ambiente, preço do óleo diesel, inclusão social, gratuidades, bilhetagem eletrônica, vale-

transporte, acessibilidade, transporte clandestino e outros assuntos relativos ao transporte de passageiros em ônibus. É uma parceria com o Grupo Bandeirantes de Comunicação e tem o apoio da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU). Transmitidos a diversos municípios da região metropolitana de São Paulo e do interior do estado, os informativos começaram a ser veiculados em junho ano e estarão no ar das rádios Bandeirantes AM/FM, América Trânsito FM, Nativa FM, Sul América Trânsito FM e Bandnews FM até o final de setembro.

## Montadora vai contratar 1,3 mil para fábrica de Resende



A Volkswagen Caminhões e ônibus já iniciou a contratação de 1.300 profissionais para a formação do terceiro turno de sua fábrica de ônibus e caminhões, em Resende (RJ). Segundo a montadora, serão investidos R\$ 50 milhões até o final deste ano para atingir a meta de 300 veículos produzidos ao dia no fim do ano. As contratações se-

rão feitas tanto pela montadora como pelas empresas que integram o consórcio modular instalado em Resende. Nessa fábrica trabalham atualmente 4.500 funcionários e são produzidos 220 veículos diariamente. No ano passado, a empresa fabricou 4.278 chassis para ônibus e ficou em segundo lugar na produção nacional com um

## Volvo discute meio ambiente em seminário no Rio



O Seminário Volvo de Meio Ambiente de 2008, realizado no mês de junho na capital fluminense, reuniu especialistas suecos e brasileiros para discutir com jornalistas convidados temas ligados às mudanças climáticas, dependência mundial do petróleo, matriz energética brasileira, tecnologia híbrida desenvolvida pela empresa para os motores de veiculares, além de ações adotadas pelo grupo para re-

duzir a emissão de CO<sup>2</sup> em seus veículos e suas fábricas, além de outras medidas de preservação ambiental. Participaram do evento o cientista sueco Kjell Aleklett, da Universidade de Upsala, a pesquisadora Márcia Valle Real, da Universidade Federal Fluminense, e de especialistas e dirigentes da área ambiental do Grupo Volvo, de Gotemburgo (Suécia) e da Volvo do Brasil.

## Continental amplia área de armazenamento em Camaçari

Com 15 mil m<sup>2</sup>, o novo armazém de pneus da unidade da Continental em Camaçari (BA) deverá ficar pronto até o final do ano. A empresa investiu R\$ 28 milhões no armazém e terá sua capacidade de arma-



zenamento de pneus dos atuais 80 mil para 270 mil unidades, o que vai per-

mitir a criação de um estoque de segurança. De acordo com a empresa, a demanda atual da fábrica de Camaçari é de 18 mil pneus de passeio por dia. A unidade da Continental foi inaugurada há dois anos e é a mais moderna da empresa em todo o mundo e já previa expansões.

## Encontro de profissionais de fretamento no Guarujá

A Federação das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo (Fresp), escolheu o Sofitel Jequitimar, no Guarujá, para a realização do 9º Encontro das Empresas de Fretamento e Turismo. O evento vai ocorrer entre os dias 17 e 19

outubro e reúne profissionais do setor em todo o país. Serão sete palestras com os temas: negociação, formação profissional, case de sucesso em fretamento, inovações na área de transporte de pessoas e comunicação como estratégia de negócios. Os preços para participação do encontro vão de R\$ 590 a R\$ 1.340 e as reservas devem ser feitas na Fresp.

**9º** Encontro das Empresas de Fretamento e Turismo **FRESP**  
17 A 19 DE OUTUBRO DE 2008

## Otávio Cunha segue à frente da NTU

A nova diretoria da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU) para o triênio 2008/2011, que foi eleita



em abril último, anunciou duas novidades: além de ter duas novas vice-presidências – Recursos Humanos e Responsabilidade Socioambiental – a entidade buscará um contato mais próximo com os jovens empresários do setor. "Vamos formar um grupo e trazer no-

vas idéias para oxigenar nossa associação", adianta o presidente reeleito,

Otávio Vieira da Cunha. Durante a cerimônia de posse, a

nova diretoria também realizou a eleição para escolher os nove ganhadores da Medalha do Mérito do Transporte Urbano Brasileiro 2008, que será entregue em cerimônia especial durante o Seminário Nacional da NTU, que acontece em agosto.

# Lucro Garantido!

Seu faturamento longe dos assaltos

## Gaveta-cofre inibe a intenção de assalto.

- Fácil instalação
- Não altera o layout do veículo
- Elimina manutenção e substituição das gavetas convencionais
- Modelos exclusivos para microônibus



É desenvolvida com um sistema boca-de-lobo para segurança de valores maiores, e com temporizador, onde o momento de abertura é determinado pelo usuário ou trancão com chave única para frota.

**SEG CASH**  
COMÉRCIO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA

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

R. Ten. Francisco Ferreira de Souza, 2450/2520 - Curitiba - PR - CEP 81760-010

Tel.: 41 3278-6461 - Fax: 41 3276-0519

e-mail: [segcash@segcash.com.br](mailto:segcash@segcash.com.br)

## Bilhete único aumenta tempo de uso

O prefeito de São Paulo, Gilberto Kassab, candidato à reeleição, aumentou de duas para três horas o tempo de validade do Bilhete Único. Desde 28 de julho, os cerca de 6 milhões de usuários do transporte coletivo da capital paulista passaram a contar com uma hora a mais para seus deslocamentos, mas o limite de viagens foi manti-



do em quatro vezes. Recentemente, a prefeitura também aumentou para os deslocamentos dos passageiros nos domingos e feriados, que, na época, passou de duas para oito horas. Segundo a prefeitura, o aumento do tempo de validade foi possível por conta da redução de fraudes que ocasionaram economia de R\$ 120 milhões por ano.

## Mato Grosso testa ônibus movido a gás e diesel

Começou a circular em Mato Grosso os ônibus com abastecimento flexível, movido a gás natural (GNV) e óleo diesel. Os dois primeiros veículos, da empresa União Transportes, entraram em operação na capital do estado, Cuiabá, e em Várzea Grande e Rondonópolis. Os veículos funcionam com 70% de GNV e 30% de óleo diesel. De acordo com informações do Governo do Estado do Mato Grosso, os ônibus usam tecnologia desenvolvida pela Bosch e podem usar óleo diesel quando estiverem em marcha lenta e GNV em marchas aceleradas. O sistema permite operação no ciclo diesel e o motor pode funcionar com até 90% de gás. O custo de instalação do sistema para abastecimento flexível nos ônibus

em teste no Mato Grosso é de cerca de R\$ 25 mil e a expectativa é que este investimento seja amortizado em 13 meses, aproximadamente. A expectativa de economia com o uso do GNV é de 27% na redução dos gastos com o abastecimento dos veículos. Segundo o governo estadual, a União Transportes opera 178 ônibus em linhas em Cuiabá e Várzea Grande e pode adotar o abastecimento flexível em 30 deles. O teste inicial do sistema tem duração prevista de 90 dias. Como os custos das empresas que operam o sistema público determinam o valor cobrado pela tarifa dos usuários, conforme a redução das empresas, os passageiros também serão beneficiados pelo sistema, além da diminuição de poluentes.

## Mercedes lidera vendas no semestre

Com 7.710 chassis para ônibus e 19.246 caminhões no segmento acima de 3,5 toneladas vendidos nos seis primeiros meses do ano, a Mercedes-Benz liderou as vendas no período no mercado brasileiro. De acordo com a montadora, no mercado de ônibus a empresa abocanhoun metade das vendas internas e no mercado de caminhões sua participação ficou em 31% no semestre.



O aumento nas vendas de modelos articulados com capacidade para transportar até 160 passageiros é um dos motivos apontados pela empresa para o crescimento de vendas verificado no período. Os modelos articulados atendem ao crescimento no mercado das empresas que operam no transporte urbano de grandes cidades.

## Embu implanta bilhetagem eletrônica

O sistema de transporte público urbano de Embu (SP) vai implantar o Bilhete Eletrônico Municipal (BEM). O sistema terá seis modelos de cartão: comum, vale-transporte, estudante, especial, melhor idade e jovem aprendiz. De acordo com dados da prefeitura de Embu, os cartões terão fotos dos usuários e os equipamentos já estão em fase de testes. O investimento na implantação do sistema de bilhetagem eletrônica foi de R\$ 1,5 milhão, segundo a administração municipal. A reformulação do sistema de transporte público do município, que contou com regularização do transporte, implantação de passe escolar e vale-

transporte, uniformização dos trabalhadores e empresas permissionárias dos sistema, ampliação do itinerário, sinalização viária e dos veículos adaptados para portadores de deficiências, foi feita pela Arcav & Cooperav. Com a adoção da bilhetagem eletrônica, Embu poderá se integrar à rede metropolitana de transportes de São Paulo e fornecer integração de seus usuários com os sistemas de metrô e trens da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM). A frota de ônibus de Embu tem atualmente 157 veículos que trafegam por sete linhas e transportam diariamente cerca de 1.750 passageiros.

## CUSTOS OPERACIONAIS

<b>VEÍCULO</b>	<b>MICROÔNIBUS COM AR</b>
<b>MODELO/CARROCERIA</b>	Agrale 8.5 4x2 E-TRONIC
<b>QUILÔMETROS RODADOS/MÊS</b>	10.000

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS	VALOR		PART.
	R\$	R\$/KM	
DEPRECIÇÃO OPERACIONAL	1754,97	0,1755	12,4
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	1673,10	0,1673	11,9
SALÁRIO DO MOTORISTA	1525,20	0,1525	10,8
LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO	422,27	0,0422	3,0
SEGURO FACULTATIVO	557,70	0,0558	4,0
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	672,22	0,0672	4,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS FIXOS</b>	<b>6605,46</b>	<b>0,6605</b>	<b>46,8</b>

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS			
COMBUSTÍVEL	3398,18	0,3398	24,1
PNEUS, CÂMARAS E RECAPAGENS	802,50	0,0803	5,7
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	2186,18	0,2186	15,5
LUBRIFICANTE DO MOTOR	138,00	0,0138	1,0
LUBRIFICANTE DA TRANSMISSÃO	6,19	0,0006	0,0
LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	980,00	0,0980	6,9
<b>SUBTOTAL CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>7511,05</b>	<b>0,7511</b>	<b>53,2</b>
<b>CUSTO TOTAL (Mensal e por km rod.)</b>	<b>14116,52</b>	<b>1,4117</b>	<b>100,0</b>

<b>VEÍCULO</b>	<b>ÔNIBUS DE FRETAMENTO</b>
<b>MODELO/CARROCERIA</b>	VW 17.230 EOD 4x2 Marcopolo Paradiso 1200
<b>QUILÔMETROS RODADOS/MÊS</b>	10.000

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS	VALOR		PART.
	R\$	R\$/KM	
DEPRECIÇÃO OPERACIONAL	2562,27	0,2562	13,5
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	2471,80	0,2472	13,0
SALÁRIO DO MOTORISTA	1807,92	0,1808	9,5
LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIG.	596,73	0,0597	3,1
SEGURO FACULTATIVO	655,50	0,0656	3,5
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	903,44	0,0903	4,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS FIXOS</b>	<b>8997,66</b>	<b>0,8998</b>	<b>47,4</b>

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS			
COMBUSTÍVEL	5840,63	0,5841	30,8
PNEUS, CÂMARAS E RECAPAGENS	708,27	0,0708	3,7
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	2163,16	0,2163	11,4
LUBRIFICANTE DO MOTOR	246,00	0,0246	1,3
LUBRIFICANTE DA TRANSMISSÃO	36,58	0,0037	0,2
LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	980,00	0,0980	5,2
<b>SUBTOTAL CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>9974,63</b>	<b>0,9975</b>	<b>52,6</b>
<b>CUSTO TOTAL (Mensal e por km rod.)</b>	<b>18972,30</b>	<b>1,8972</b>	<b>100,0</b>

<b>VEÍCULO</b>	<b>ÔNIBUS ROD. DOUBLE DECKER COM AR</b>
<b>MODELO/CARROCERIA</b>	SV K420 6x2 3e B Marcopolo Paradiso 1800
<b>QUILÔMETROS RODADOS</b>	15.000

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS	VALOR		PART.
	R\$	R\$/KM	
DEPRECIÇÃO OPERACIONAL	3686,07	0,2457	11,6
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	3985,21	0,2657	12,5
SALÁRIO DO MOTORISTA	1807,92	0,1205	5,7
LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIG.	912,14	0,0608	2,9
SEGURO FACULTATIVO	1120,17	0,0747	3,5
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	1517,03	0,1011	4,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS FIXOS</b>	<b>13028,54</b>	<b>0,8686</b>	<b>40,9</b>

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS			
COMBUSTÍVEL	10782,69	0,7188	33,8
PNEUS, CÂMARAS E RECAPAGENS	2435,39	0,1624	7,6
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	3489,75	0,2327	11,0
LUBRIFICANTE DO MOTOR	630,00	0,0420	2,0
LUBRIFICANTE DA TRANSMISSÃO	21,27	0,0014	0,1
LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	1470,00	0,0980	4,6
<b>SUBTOTAL CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>18829,10</b>	<b>1,2553</b>	<b>59,1</b>
<b>CUSTO TOTAL (Mensal e por km rod.)</b>	<b>31857,64</b>	<b>2,1238</b>	<b>100,0</b>

<b>VEÍCULO</b>	<b>ÔNIBUS RODOVIÁRIO COM AR</b>
<b>MODELO/CARROCERIA</b>	Mercedes-Benz O-500 RSD 4x2
<b>QUILÔMETROS RODADOS</b>	10.000

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS	VALOR		PART.
	R\$	R\$/KM	
DEPRECIÇÃO OPERACIONAL	3586,94	0,3587	15,4
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	3534,36	0,3534	15,2
SALÁRIO DO MOTORISTA	1807,92	0,1808	7,8
LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIG.	827,26	0,0827	3,5
SEGURO FACULTATIVO	776,78	0,0777	3,3
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	1110,63	0,1111	4,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS FIXOS</b>	<b>11643,90</b>	<b>1,1644</b>	<b>49,9</b>

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS			
COMBUSTÍVEL	6675,00	0,6675	28,6
PNEUS, CÂMARAS E RECAPAGENS	960,90	0,0961	4,1
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	2423,56	0,2424	10,4
LUBRIFICANTE DO MOTOR	244,50	0,0245	1,0
LUBRIFICANTE DA TRANSMISSÃO	25,44	0,0025	0,1
LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	1350,00	0,1350	6,4
<b>SUBTOTAL CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>11679,41</b>	<b>1,1679</b>	<b>50,1</b>
<b>CUSTO TOTAL (Mensal e por km rod.)</b>	<b>23323,30</b>	<b>2,3323</b>	<b>100,0</b>

<b>VEÍCULO</b>	<b>ÔNIBUS URBANO</b>
<b>MODELO/CARROCERIA</b>	Volvo B10M 4x2 Marcopolo Torino
<b>QUILÔMETROS RODADOS</b>	5.000

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS	VALOR		PART.
	R\$	R\$/KM	
DEPRECIÇÃO OPERACIONAL	2139,86	0,4280	13,3
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	2200,49	0,4401	13,6
SALÁRIO DO MOT. e COBRADOR	3325,68	0,6651	20,6
LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIG.	575,81	0,1152	3,6
SEGURO FACULTATIVO	525,33	0,1051	3,3
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	767,87	0,1536	4,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS FIXOS</b>	<b>9535,05</b>	<b>1,9070</b>	<b>59,1</b>

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS			
COMBUSTÍVEL	4063,04	0,8126	25,2
PNEUS, CÂMARAS E RECAPAGENS	689,20	0,1378	4,3
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	977,12	0,1954	6,1
LUBRIFICANTE DO MOTOR	221,25	0,0443	1,4
LUBRIFICANTE DA TRANSMISSÃO	14,67	0,0029	0,1
LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	625,00	0,1250	3,9
<b>SUBTOTAL CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>6590,28</b>	<b>1,3181</b>	<b>40,9</b>
<b>CUSTO TOTAL (Mensal e por km rod.)</b>	<b>16125,33</b>	<b>3,2251</b>	<b>100,0</b>

<b>VEÍCULO</b>	<b>ÔNIBUS URBANO</b>
<b>MODELO/CARROCERIA</b>	M. B. B. OF-1722 M Busscar Conmetro I
<b>QUILÔMETROS RODADOS</b>	5.000

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS	VALOR		PART.
	R\$	R\$/KM	
DEPRECIÇÃO OPERACIONAL	2142,73	0,4285	12,9
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	2237,46	0,4475	13,5
SALÁRIO DO MOT. E COBRADOR	3325,68	0,6651	20,1
LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIG.	581,31	0,1163	3,5
SEGURO FACULTATIVO	610,46	0,1221	3,7
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	788,27	0,1577	4,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS FIXOS</b>	<b>9685,91</b>	<b>1,9372</b>	<b>58,5</b>

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS			
COMBUSTÍVEL	3893,75	0,7788	23,5
PNEUS, CÂMARAS E RECAPAGENS	621,60	0,1243	3,8
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	1592,50	0,3185	9,6
LUBRIFICANTE DO MOTOR	122,25	0,0245	0,7
LUBRIFICANTE DA TRANSMISSÃO	12,72	0,0025	0,1
LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	625,00	0,1250	3,8
<b>SUBTOTAL CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>6867,82</b>	<b>1,3736</b>	<b>41,5</b>
<b>CUSTO TOTAL (Mensal e por km rod.)</b>	<b>16553,73</b>	<b>3,3107</b>	<b>100,0</b>



# Volvo lança ônibus híbrido mais econômico

**Na feira IAA em Hannover, Alemanha, a montadora sueca apresenta a nova geração de ônibus híbridos com o modelo Volvo 7700 Hybrid, que permite redução de 20% a 30% no consumo de combustível**

A Volvo Buses vai lançar na Europa seu novo ônibus híbrido, o Volvo 7700 Hybrid. O veículo será apresentado pela primeira vez em setembro na feira de ônibus e caminhões IAA, em Hannover, na Alemanha. A Volvo garante que sua nova tecnologia híbrida proporciona uma redução no consumo de combustível de até 30% em comparação à propulsão convencional a diesel e diminui sensivelmente as emissões de gases. A nova tecnologia, segundo a Volvo Buses, também reduz significativamente os níveis de ruído do veículo.

O Volvo 7700 é um ônibus urbano com 12 metros de comprimento e piso baixo. A Volvo Buses optou pelo desenvolvimento de um motor híbrido paralelo onde todos os componentes são Volvo. O ônibus pos-

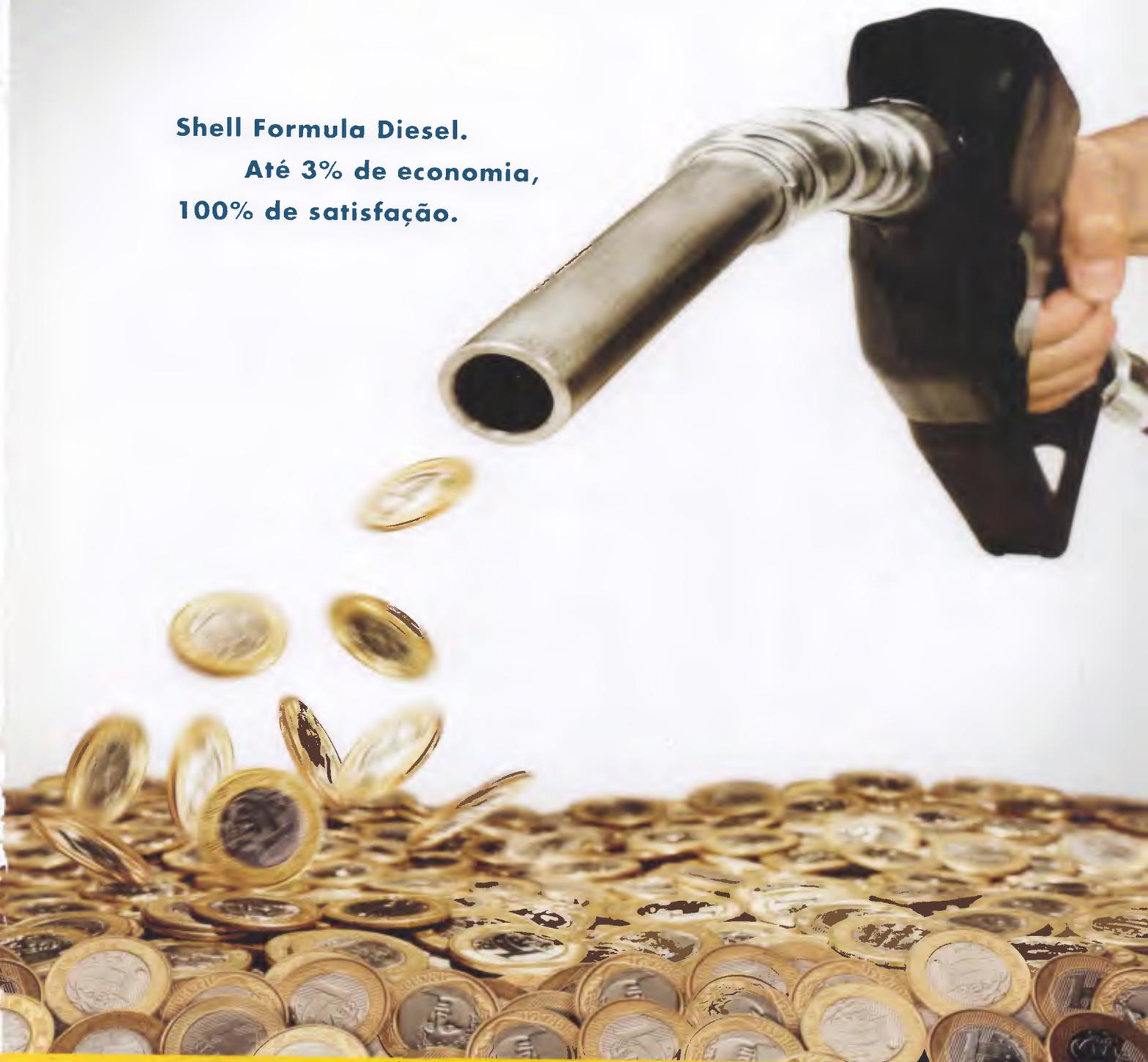
sui um motor diesel menor, de 5 litros. Por este motivo, todo o trem-de-força cabe no mesmo espaço do motor de um ônibus Volvo 7700 a diesel. Além disso, o ônibus híbrido tem aproximadamente o mesmo peso do ônibus a diesel, mas oferece uma melhor distribuição de peso, o que significa que o híbrido pode transportar mais passageiros que o modelo correspondente somente a diesel. Como o consumo de combustível é um ponto forte para os ônibus, o híbrido Volvo é indicado especialmente para a aplicação urbana, segundo a montadora.

Trens-de-força híbridos em ônibus Volvo são um passo importante na redução do consumo de combustível e, conseqüentemente, nas emissões de dióxido de car-

bono. A tecnologia híbrida já existe há muito tempo, mas até recentemente nunca tinha sido comercialmente viável, informa a Volvo, acrescentando que o lançamento deste ônibus híbrido sinaliza uma mudança de geração. Com essa solução híbrida, em grande parte calcada em produtos padrão e com a redução de consumo de combustível de 20% a 30%, os transportadores conseguem recuperar relativamente rápido o custo adicional do ônibus.

O meio ambiente, especialmente as mudanças climáticas, é atualmente um dos temas mais importantes do mundo e os veículos híbridos podem contribuir na área de transportes para a solução de pelo menos uma parte dos problemas de poluição. ■

**Shell Formula Diesel.**  
**Até 3% de economia,**  
**100% de satisfação.**



No primeiro abastecimento com **Shell Formula Diesel** você já sente a diferença. Shell Formula Diesel não faz espuma e seus exclusivos agentes dispersantes e anticorrosivos mantêm o sistema de injeção de combustível limpo, permitindo uma queima mais rápida e mais eficiente. Com isso você consegue reduzir o consumo da sua frota em até 3%. E ainda obtém uma maior durabilidade das peças, o que significa menos gastos com manutenção. Escolha o melhor para a sua frota. Entre em contato com a nossa central de vendas e descubra como obter todas estas vantagens para a sua empresa.

[www.shell.com.br/transporte](http://www.shell.com.br/transporte) • [fale@shell.com](mailto:fale@shell.com) • 0800 728 1616



# APACHE **VIP**

MKT Induscar



Evoluimos para você



Conheça melhor o Apache VIP reestilizado. Entre em contato com nossos representantes ou pelo site [www.caio.com.br](http://www.caio.com.br)

