



MAN EMBARCA NO PISO BAIXO



SCANIA INOVA ARTICULADO

Fetranspor amplia programa ambiental

Rio renova concessão de linhas por 20 anos

Caio estreia nos EUA

NTU defende adoção do BRT

Joinville vai licitar transporte coletivo

Volvo vende mil ônibus para Panamá



China e Índia mostram como o Brasil deve tratar o sistema metroferroviário

8º FetransRio  
Mobilidade inteligente  
10, 11 e 12 de novembro de 2011  
Marina da Glória, Rio de Janeiro



AGENDE-SE:  
Dias 24, 25 e 26 de agosto  
LOCAL:  
TRANSAMERICA EXPO CENTER  
SAO PAULO - SP





Respeite a sinalização de trânsito.

## Ônibus Mercedes-Benz. Retorno garantido.

A Mercedes-Benz tem a mais completa linha de chassis urbanos para sua cidade. Os chassis são do tipo mini, micro, midi, padrão e articulados com piso normal e entrada baixa. Oferecemos

uma equipe especializada em BRT para atender aos órgãos gestores. Para mais informações, vá a um Concessionário Mercedes-Benz, ligue 0800 970 90 90 ou acesse [www.mercedes-benz.com.br](http://www.mercedes-benz.com.br).



**Mercedes-Benz**  
A marca que todo mundo confia.

## Males a favor do bem!

O consenso não veio fácil. Poluição, queda no volume de passageiros, caos na mobilidade agiram como alguns ingredientes que jogaram a favor da formação de um consenso na direção da urgência inadiável da materialização de eficientes sistemas de transporte coletivo.

Veja-se o caso do BRT, o sistema rápido de ônibus que vem se difundindo no mundo como solução capaz de disciplinar a mobilidade coletiva a um custo que caiba no orçamento de cidades tanto na África, Índia quanto dos Estados Unidos e Canadá.

O BRT é um sistema que traz o DNA da flexibilidade. Permite, por exemplo, que o poder público faça o projeto e a infraestrutura, delegando à iniciativa privada a operação e o investimento na frota.

Tudo age a favor do aperfeiçoamento da mobilidade coletiva. Se a urbanização é irreversível, a atitude inteligente é conviver com o fenômeno de maneira racional, com soluções que possam aliviar o caos do transporte individual e suas inconveniências à felicidade humana.

**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**EVENTOS CORPORATIVOS**Sabrina Baialardi  
sabrina@otmeditora.com.br**MARKETING**Juliana Rosa  
juliana@otmeditora.com.br**REDAÇÃO****Editor**Eduardo Alberto Chau Ribeiro  
ecribeiro@otmeditora.com.br**Colaboradores**

Ariverson Feltrin

Márcia Pinna Raspanti

Renata Passos  
renata.passos@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.brAlcindo Fontana  
fontal@otmeditora.com.br**CIRCULAÇÃO**Tania Nascimento  
tania@otmeditora.com.brRepresentante Paraná e Santa Catarina  
Gilberto A. Paulin / João Batista A. Silva  
Tel.: (41) 3027-5565 - spala@spalamkt.com.br**Tiragem**

8.000 exemplares

**Impressão:**

Neoband

Assinatura Anual: R\$ 140,00 (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.br  
otmeditora@otmeditora.com.br

Filiada a:

**SUMÁRIO****ENTREVISTA**

O presidente da ANTP, Ailton Brasiliense, fala sobre a necessidade de levar aos candidatos o tema da eficiência do transporte público, ocupação do solo urbano e problemas do trânsito **6**

**MOBILIDADE URBANA**

A Scania apresenta o articulado 8x2 - produto que completa sua linha para BRTs e outras tecnologias semelhantes; montadora sueca se prepara para aproveitar oportunidades em novos projetos de mobilidade urbana **10**

**MAN**

Além de transporte de passageiros dentro de aeroportos, chassi Volksbus Low Entry de piso baixo também é indicado para aplicações em corredores urbanos e linhas alimentadoras **14**

**MERCEDES-BENZ**

De olho na concorrência e mudanças da legislação, as 12 versões de vans da linha 2011 da Sprinter passam a ser equipadas de série com freios ABS, sistema ASR, airbag, vidros, retrovisores e travas elétricas **18**

**CAIO INDUSCAR**

Caio Induscar amplia seu portfólio de comércio exterior com a inclusão dos Estados Unidos, país para onde já foram enviados os primeiros ônibus montados sobre chassi americano produzido pela Freightliner **20**

**NTU**

Ao apostar na solução BRT nas cidades-sede da Copa do Mundo de 2014, seminário da NTU, em Brasília, destaca a disponibilidade de R\$ 6,19 bilhões em recursos do PAC para mobilidade urbana **24**

**BRT NO MUNDO**

Instalado ou em fase de adoção em mais de uma centena de cidades dos seis continentes, BRT ganha status ao propor soluções de mobilidade urbana em escala global **28**

**INTERNACIONAL**

Em um dos seus maiores negócios na América do Sul, Volvo Bus Latin America fornece lote de mil ônibus, modelo B7RLE piso baixo para operação BRT na Cidade do Panamá **30**

**CONCESSÃO**

Prefeitura do Rio de Janeiro escolheu as empresas que vão explorar por 20 anos as linhas de ônibus urbanos na cidade. Quatro consórcios venceram a disputa e passam a atuar como concessionários. **32**

**LICITAÇÃO**

Cidade de Joinville fará, em 2011, licitação para o sistema de transporte coletivo; planos incluem implantação de BRT para deixar o transporte público afinado com conceitos modernos **34**

**GESTÃO**

Prefeitura de São Paulo deve injetar neste ano subsídios da ordem de R\$ 1 bilhão no sistema de ônibus para cobrir os custos com gratuidades e outros benefícios conferidos aos usuários **36**

**MONITORAMENTO**

A empresa brasileira Novakoasin Equipamentos e Sistemas desenvolveu programa que, além monitorar a frota, informa ao passageiro "bem-na-hora" que o ônibus passará nos pontos da linha **38**

**INFRAESTRUTURA**

Pesquisa da CNT em mais de 90 mil quilômetros de estradas federais e estaduais mostra que as condições melhoraram de 2009 para 2010; 41,2% das vias pesquisadas estavam ótimas ou boas **40**

**FRETAMENTO**

Encontro da Fresp reúne mais de 700 convidados para debater impactos da Copa de 2014 no setor e as oportunidades que surgirão com o maior evento mundial de futebol **44**

**SUSTENTABILIDADE**

Num amplo programa ambiental no Rio de Janeiro, Fettransport busca ações em diversas áreas de atuação, como redução de consumo de emissões e combustível, uso de combustíveis alternativos e compensação ambiental **46**

**AUTOPEÇAS**

Após crise mundial e ampla reestruturação, Dana planeja forte expansão fora da América do Norte, além de concentrar no Brasil planos para crescer no segmento de pesados e fora-de-estrada **48**

**ARTIGO/ ADRIANO BRANCO**

Só agora usuários de automóveis se deram conta de que não há mais como fazer tentativas de melhorar o trânsito que não passem por profunda reforma no sistema de transporte público **50**

**METROFERROVIÁRIO**

Além de garantir o desenvolvimento, a mobilidade nas grandes cidades brasileira é vital para a competitividade internacional. A conclusão saiu em encontro de especialistas, que vêem nos trilhos solução estratégica. **56**

**TECNOLOGIA**

Região Metropolitana de Porto Alegre receberá nova opção de transporte público com a implantação do aeromovel, metrô leve de superfície orçado em R\$ 30 milhões que ligará aeroporto à capital. **60**

**MERCADO**

Economia aquecida significa mais gente andando de ônibus, mais empresas comprando frota e a indústria ampliando a produção. Projeção indica 27.830 ônibus emplacados em 2010, e 29.220, em 2011 **62**

**SEÇÕES**

# Lâmpadas Philips MasterDuty para Caminhões



## MasterDuty Lâmpada Reforçada Resistência máxima às vibrações



Os caminhões são expostos a variações extremas nas condições das estradas, durante longos períodos, por este motivo vale a pena investir nas lâmpadas MasterDuty, é a melhor escolha para quem procura qualidade e resistência.

Oferecem maior rigidez no dispositivo de fixação e base para garantir ótima proteção contra choque mecânico.

Com duplo filamento mais robusto, esta lâmpada é projetada para suportar às variações extremas nas condições das estradas, durante longos períodos.

Possui vidro de quartzo de alta performance para suportar mudanças de temperaturas e pressão.

Para mais informações consulte o SPOT - Serviço Philips de Orientação Técnica,  
Fone: 0800 979 1925 • e-mail: luz.spot@philips.com • site: www.luz.philips.com/auto

Faça revisões em seu veículo regularmente

**PHILIPS**

sense and simplicity

# Eficiência no transporte e fim da barbárie no trânsito

**Presidente da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) discute a relação entre ocupação do solo urbano e mobilidade, e fala dos problemas do transporte público e do trânsito.**

■ ALEXANDRE ASQUINI

A poucas semanas das eleições de outubro de 2010, a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) retoma uma já tradicional rotina de enviar a candidatos de todos os partidos um documento público com propostas e sugestões para melhorar e tornar mais segura a mobilidade nas cidades. A ideia é enfatizar aos futuros governantes a necessidade e a factibilidade da obtenção de ganhos efetivos para a população, como a redução de custos do transporte público e das tarifas, um menor grau de desperdício energético nos deslocamentos, menor volume de poluição e estresse, e redução do número de mortos e feridos no trânsito urbano e rodoviário. O conteúdo do documento foi definido em reunião extraordinária do Conselho Diretor da ANTP, no dia 31 de agosto de 2010, com três vertentes: integração entre as políticas urbanas e de mobilidade, prioridade ao transporte coletivo



nos investimentos e no uso do sistema viário e, por fim, a gestão voltada para a redução dos acidentes e das mortes no trânsito. As propostas foram debatidas em torno de cinco eixos: Mobilidade urbana como vetor do desenvolvimento econômico; Mobilidade ur-

bana como fator de desenvolvimento urbano e regional; Mobilidade urbana para cidades ambientalmente sustentáveis; Melhoria dos transportes públicos e Segurança no trânsito e eficiência na circulação.

O presidente da ANTP, engenheiro Ailton Brasiliense Pires, tem falado sobre alguns dos temas presentes no documento. Metroviário dos primeiros tempos, ele presidiu a Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET-SP) e foi o primeiro diretor-geral do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) quando este órgão se transferiu, em 2003, do Ministério da Justiça para o Ministério das Cidades. Hoje, trabalha na Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM). Nesta entrevista, ele discute a relação que existe entre ocupação do solo urbano e mobilidade, e fala dos problemas do transporte público e do trânsito.

**Technibus** – *Em nome da ANTP, o senhor tem pregado a eficiência do transporte público e o fim da barbárie no trânsito. O que exatamente o trânsito tem a ver com o transporte público?*

**Ailton Brasiliense Pires** – Em função do trabalho que temos desenvolvido há mais de dez anos na ANTP, acreditamos que haja um tripé fundamental para a questão urbana: o uso e a ocupação do solo, o transporte público e o trânsito. Vamos pegar um dado para nos ajudar: em 1950, a população do Brasil era pouco superior

a 50 milhões de habitantes, dos quais, 17 milhões moravam em regiões urbanas. Em 2000, a população brasileira chegou a 170 milhões de habitantes, e a população urbana saltou para 120 milhões. Então, o que aconteceu com as cidades? Elas não cresceram, elas incharam. Crescer é uma consequência do planejamento, mas não houve esse planejamento. Deveríamos ter realizado estudos para saber quais seriam os locais mais adequados para o crescimento das cidades. Deveríamos estabelecer os pontos que deveriam ter sido

evitados, como as margens dos reservatórios de água que abastecem a população; ou os morros, onde fica muito mais caro construir, ou, ainda, as várzeas, porque o rio, no verão, vai acabar inundando aquele terreno. Teriam de ter sido feitas certas previsões, mas não fizemos nada disso. São raras as cidades que agiram dessa forma. Mesmo em cidades planejadas, como Goiânia, Curitiba, Londrina e Brasília, e tantas outras, os administradores encontraram dificuldades de manter uma filosofia inicial, que definia onde se pode

ou não se pode construir, ou que estabelecia aquelas áreas em que seria mais barato ou mais caro crescer. O uso do solo, a forma como ocupamos a terra, portanto, têm tudo a ver com o transporte público e o trânsito.

**TB** - *Se esses fatores interagem desse modo, como, então, a gestão do trânsito pode beneficiar o transporte público?*

**Ailton** - Além das preocupações normais que se têm com o trânsito, podemos, por exemplo, dar prioridade ao ônibus no sistema viário, o que raramente acontece nas cidades brasileiras; sem a prioridade, a velocidade comercial cai. Também há outro fator: à medida que as cidades cresceram, se observou a expulsão dos mais pobres para mais longe. O emprego não vai para a periferia; na verdade, ele busca a área central. Há um estudo da Empresa Paulista de Planejamento Urbano (Emplasa), referente à Região Metropolitana de São Paulo, que mostra justamente isso: a moradia vai para áreas cada vez mais distantes e o emprego não acompanha esse movimento. Então, passamos a ter linhas de transporte público desequilibradas. Na hora do pico da manhã, há uma demanda enorme no sentido do centro; durante o vale, o sistema fica vazio, e no pico da tarde, se estabelece outra demanda enorme no sentido da periferia. Assim, temos um sistema de transporte público caríssimo! Nas áreas centrais, em que se tem um viário razoável, é possível dar, em alguns trechos, alguma prioridade para o transporte público, porém, à medida que se vai para as periferias, o viário é muito pior e as condições de priorizar o ônibus desaparecem. Então, estamos observando, hoje, distâncias urbanas muito maiores e velocidades comerciais menores; conseqüentemente, é necessário aumentar a frota para reduzir o tempo de espera, e isso impacta os custos das operadoras de transporte e também as tarifas. Hoje, em qualquer cidade, a tarifa do transporte

público é a mais cara que essa mesma cidade já teve, se considerarmos os últimos trinta anos. E, sem mudanças, a tendência é de que essa situação fique pior. Portanto, é preciso repensar a cidade e a forma como é feito o planejamento urbano. Ou seja, não se pode deixar a cidade crescer de qualquer jeito, para qualquer lugar. Quando da implantação de um corredor de transporte público — por ônibus ou sobre trilhos —, é preciso buscar um adequado adensamento junto desses corredores, um adensamento diversificado, com moradias, serviços públicos e privados, e empregos, favorecendo que a linha seja toda utilizada o tempo todo.

**TB** - *Se o ônibus sofre tanto num viário dominado por automóveis, motos e caminhões, será possível que possa continuar a exercer esse papel preponderante no deslocamento de pessoas nas cidades brasileiras?*

**Ailton** - Claro! O nosso melhor exemplo, sem dúvida, é Curitiba. Na década de 1960, essa cidade, com 350 mil habitantes, olhou para São Paulo e disse 'eu não quero ser igual a você'. A cidade levou o arquiteto Jorge Wilhelm para lá e constituiu uma equipe fantástica, coordenada pelo arquiteto Jaime Lerner. Essa equipe até hoje ainda oferece as diretrizes para o crescimento urbano. Curitiba cresceu seis vezes em termos populacionais, mas ainda está utilizando o ônibus para transportar a sua população. Pode ser que, em determinado momento, a demanda ultrapasse 35 mil ou 40 mil passageiros/hora/sentido, e aí não há sistema de ônibus que dê conta, embora existam exceções. Bogotá, capital da Colômbia, é uma dessas exceções; trata-se de uma cidade com um desenho urbano muito peculiar, uma cidade de arquitetura espanhola. Lá é possível que um sistema troncal por ônibus transporte mais de 40 mil passageiros/hora/sentido. Porém, se chegar a 60 mil passageiros/

hora/sentido — e em São Paulo, há alguns corredores com esse volume —, não será o ônibus que irá carregar.

**TB** - *O que o senhor pensa dessa disputa entre pneus e trilhos nos transportes urbanos?*

**Ailton** - É preciso quebrar o paradigma que coloca em oposição ônibus e metrô, pois existe o espaço que é de um e o espaço que é do outro. Da mesma forma, não se pode falar que tal ou qual equipamento seja caro; se esse equipamento não estiver adequado em termos de oferta à demanda que deverá atender, aí, sim, será caro. O que a ANTP percebeu é que para planejar e administrar a cidade, é preciso entender como o uso do solo está estabelecido e como pode ser mudado, para que seja possível propor um sistema de transporte público com prioridade sobre o transporte individual. Corredores de ônibus projetados, operados e fiscalizados podem obter um alto nível de eficiência. Isso a ANTP enxergou há algum tempo atrás e vem fazendo sugestões de que esse deve ser o modelo.

**TB** - *E a questão da carga?*

**Ailton** - O que é a carga? É o emprego, o produto, a riqueza. De um lado, tem alguém investindo, financiando e fabricando, e de outro lado, tem alguém comprando. Trata-se da vida econômica da cidade. De novo, estamos falando de planejamento urbano: se deixarmos que o comércio e a indústria se distribuam pela cidade de qualquer maneira, estaremos fazendo a pior escolha possível.

**TB** - *Estamos próximos de iniciar a chamada Década Mundial de Segurança de Tráfego - 2011/2020, proposta pela ONU. Por que essa iniciativa é importante?*

**Ailton** - A ONU está atenta ao que vem acontecendo. No mundo inteiro, está ocorrendo o aumento da acidentalidade de trânsito, com todas as suas

consequências: lesões leves, lesões mais graves, as sequelas dessas lesões e as mortes. Alguns países, inclusive o Brasil, registram uma pequena redução da acidentalidade, mas isso não basta. Em nosso país, há alguns anos, registrávamos 35 mil mortes por ano, considerando um universo de 40 milhões de veículos e, hoje, observamos 36 mil ou 37 mil mortes anuais para cerca de 50 milhões de veículos. Isso é quase uma estabilidade, o que não significa que seja bom. O objetivo principal no combate à acidentalidade de trânsito é reduzir o mais rapidamente e da forma mais ampla possível o número de ocorrências.

**TB** - *Por que cresce a acidentalidade em escala global?*

**Ailton** - O mundo está se motorizando, principalmente, os asiáticos, e destacadamente a Índia e a China; e por conta desse quadro, o último número que se conhece, divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2002, apontava 1,2 milhão de pessoas morrendo por ano em todo o mundo. Então, somente para que tenhamos uma ideia do significado desse indicador, basta ver que o número de pessoas mortas por ano em guerras é 1/4 disso. O outro detalhe é que, segundo a ONU, esse número de 1,2 milhão de mortos está subindo a uma taxa superior à taxa de crescimento da natalidade. Os dados são preocupantes no Brasil, em outros países da América Latina e na África. O que a ONU pretende com isso é alertar os dirigentes públicos para que uma série de providências venham a ser tomadas. A proposta, para a Década, é que os países assumam políticas públicas que possam permitir uma redução dos acidentes.

**TB** - *O que levou a ONU a propor um período tão longo como uma década para ter respostas?*

**Ailton** - A maioria absoluta dos países que conseguiram reduzir o número

de acidentes desenvolveu planos decenais. Ou seja, ninguém muda significativamente um quadro negativo do trânsito e ninguém consegue em pouco tempo a inflexão das curvas estatísticas referentes a acidentes, justamente porque está em jogo uma questão cultural, uma questão de valores, muito arraigada na população. Por exemplo, as pessoas não entendem que a carteira de habilitação é uma permissão do Estado; muitos acham que é um direito. Certo, é um direito do cidadão ter a permissão, ter uma carteira de habilitação, que, não obstante, pode ser suspensa e até cassada, se esse cidadão não respeitar as normas. Não se trata de um direito natural, como a vida, a educação ou a saúde, que não podem ser tolhidos. Outro exemplo é o uso do cinto de segurança. No País inteiro, das pessoas que viajam pelo sistema rodoviário, seja de automóvel ou de ônibus, talvez somente 50% utilizem o cinto. Das pessoas que viajam de automóvel no banco de trás, 90% não usam cinto. No transporte rodoviário, quase 95% não usam. É preciso mudar isso.

**TB** - *O que mais precisa mudar?*

**Ailton** - É preciso ter educação e fiscalização. Deve melhorar a habilitação dos condutores de veículos de duas rodas e quatro rodas, mas as pessoas reagem negativamente à melhoria da habilitação. O sistema montado para a fiscalização dessa habilitação, na melhor das hipóteses, é frouxo, deixa correr solto. Não é sem razão que observamos um dado preocupante: há cerca de cinco anos, a moto representava aproximadamente 10% da frota de veículos, mas já respondia por 25% da acidentalidade; hoje, a participação das motos cresceu consideravelmente e está chegando perto de 20% do total da frota, ou seja, dos 50 milhões de veículos brasileiros, 10 milhões já são motos, e a responsabilidade das motos pelo número de mortos está chegando quase a 40%. Ou

seja, uma barbárie! Não há por que isso acontecer. É claro que o veículo moto, em si, é instável, tanto que não fica parado sozinho, mas esse não é o problema; o problema está, de um lado, na habilitação que nós temos dado para essa meninada, e de outro, nas condições efetivas do trabalho que esses jovens exercem sobre as motos, e que favorecem esses números brutais que estão aí.

**TB** - *A ANTP participa de um movimento juntamente com outras organizações, intitulado Chega de Acidentes! O que é isso?*

**Ailton** - Com esse movimento, estamos buscando ganhar a consciência das pessoas sobre o significado do ato de dirigir e sobre o fato de que os chamados 'acidentes de trânsito' não são fatalidades nem tampouco são inevitáveis. Os acidentes podem ser evitados com políticas públicas adequadas. Uma das organizações que participa deste movimento é a Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (Abramet), que nos informa das consequências efetivas do que pode acontecer com o ser humano num acidente de carro. Também está conosco o Centro de Experimentação de Segurança Veicular (Cesvi-Brasil), que estuda as questões que envolvem o veículo. E há, mais ou menos, cinquenta outras entidades e empresas. É fundamental que essa bandeira seja adotada pelos candidatos a presidente e a governador, e por aqueles que pleiteiam o legislativo. No Brasil, morrem 35 mil pessoas por ano em ocorrências de trânsito e 400 mil ficam feridas. E também são gastos 30 bilhões de reais como consequência dessas ocorrências. A sociedade precisa entender que isso é uma barbárie. Evitável e desnecessária. E que não causa somente custos e desperdícios, com 30 bilhões de gastos, mas provoca muito mais do que isso: dor, perdas e consequências irreversíveis. Chega de acidentes! O site do movimento tem o endereço: [www.chegadeacidentes.com.br/home.shtm](http://www.chegadeacidentes.com.br/home.shtm). ■



# novo CAMPIONE



Venha nos visitar e  
conhecer toda a  
linha COMIL.



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

COMIL

# Scania aposta em BRT

**Montadora sueca se prepara para aproveitar as oportunidades que surgirão com os novos projetos de mobilidade urbana; um dos destaques é o articulado 8x2, uma opção mais econômica aos biarticulados**

Com foco nos projetos de transporte urbano, que devem ser implementados para a Copa de 2014 e as Olimpíadas, a Scania quer estar pronta para atender a todas as exigências do novo mercado. Para completar a sua linha de produtos para BRTs (Bus Rapid Transit) e outras tecnologias semelhantes, a Scania apresentou na Feira Transpúblico 2010 o articulado 8x2. O diferencial desse modelo é que ele possui maior capacidade de transporte de passageiros que um articulado comum, a um custo 40% inferior (em média) ao de um biarticulado.

Atualmente, cerca de 20 projetos de mobilidade urbana estão em andamento em todo o Brasil. "Temos apresentado as nossas soluções para as cidades que possuem projetos de BRT ou similares. O Rio de Janeiro, por exemplo, já está bem adiantado. A Scania se preparou para as exigências de mercado, com novas estratégias de vendas, produtos e engenharia de vendas. Recentemente, foi contratado o consultor em BRT Cláudio de Senna Frederico. Além disso, temos discutido soluções com os órgãos gestores. Nosso objetivo é participar das mudanças que virão com a realização de grandes eventos no Brasil", afirma Wilson Pereira, gerente executivo de Vendas de



Wilson Pereira: "nosso objetivo é participar das mudanças que virão com a realização de grandes eventos no Brasil"

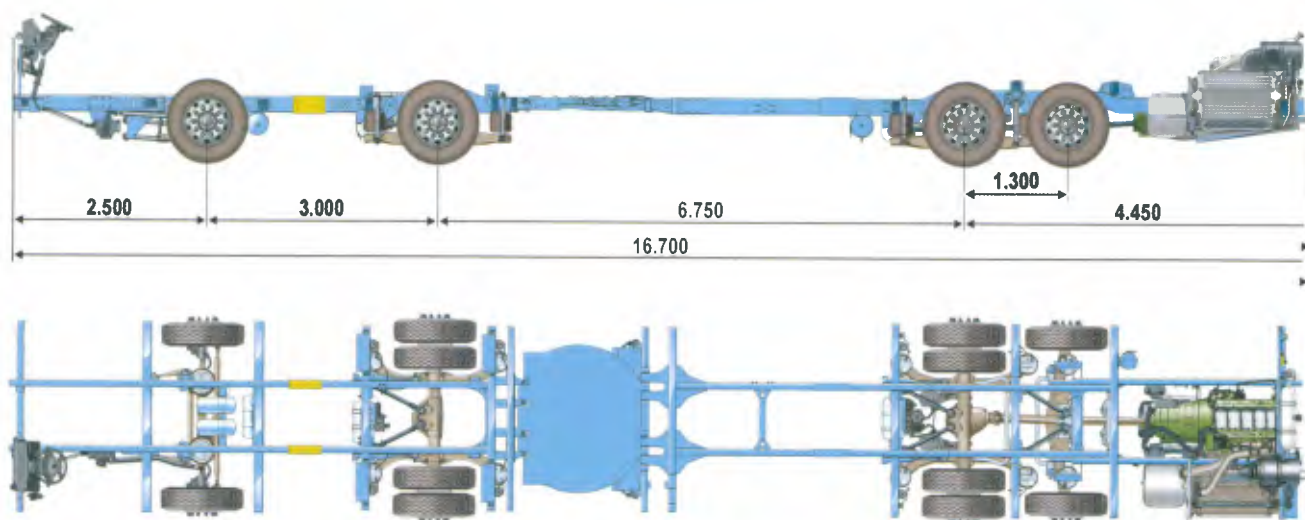
Ônibus da Scania do Brasil.

Dentro dessa estratégia da Scania, o ônibus 8x2 surge como uma alternativa inovadora para o mercado. Encarroçado, o articulado 8x2 pode chegar a 20,3 metros de comprimento, com capacidade para até 186 passageiros. "Além de ser mais versátil, ele tem um tamanho intermediário entre os articulados comuns (18,15 metros) e

os biarticulados (25 metros). O que significa transportar apenas 25% menos passageiros que um biarticulado, mas com custo 40% inferior. O custo-benefício desse modelo é muito interessante", explica Pereira. Sem a carroceria o chassi mede 16,7 metros.

O novo Scania 8x2 articulado possui 310 cavalos de potência. Seus propulsores, de modelo DC9 21, são equipados com turbo e intercooler. A capacidade máxima dos novos articulados atinge 34,5 toneladas. Devido ao chassi alongado, os veículos sofreram algumas adaptações em relação aos similares, como um par de freios e um radiador adicional na caixa de câmbio. De acordo com Pereira, a maior preocupação foi manter as condições de segurança ideais para esse tipo de veículo. "Com um quarto eixo acrescentado ao chassi, foi possível atender ao aumento da capacidade de carga do ônibus, mas sempre mantendo as condições de segurança que um veículo dessa natureza requer", afirma Pereira.

**MENOS EMISSÕES** — O projeto do ônibus 8x2 teve início quando a empresa gestora do transporte urbano de Curitiba solicitou para a Scania um novo modelo de ônibus articulado, com maior capacidade de passageiros para atender a Linha Verde



da cidade, que opera apenas com ônibus movidos a biocombustível B100. O projeto foi implantado pela Urbanização de Curitiba (URB), com ônibus 8x2 da Scania. Os resultados são animadores: redução de cerca de 25% na emissão de fumaça preta e de 30% de monóxido de carbono, em relação a ônibus similares que operam na mesma linha, abastecidos com diesel.

Segundo Wilson Pereira, a Scania está sempre atenta às normas ambientais. "Os novos projetos que virão em virtude da Copa de 2014 e das Olimpíadas, com certeza, irão incorporar as questões ambientais e os limites de emissão. Até porque a legislação brasileira assim o exige. A Scania tem experiência nessa área, com muitas iniciativas bem sucedidas". Pereira cita como exemplo os 700 ônibus Scania movidos a etanol, com emissões abaixo dos limites do Euro 5 (que será implantado no Brasil em janeiro de 2012), que circulam em Estocolmo, na Suécia. "Há dois anos trouxemos o projeto para São Paulo e também foi um sucesso", afirma.

**ESTABILIDADE** – O mercado brasileiro de ônibus está estável em 2010, segundo Pereira. No segmento de rodoviários, a iminência de uma nova regulamentação para as linhas interestaduais tem trazido certa



cautela aos empresários na hora de renovar suas frotas. "É normal que as empresas aguardem que o setor seja regulamentado antes de adquirir novos veículos. O problema é que a frota está envelhecendo e, quando for preciso renovar, os custos serão mais pesados, em virtude da quantidade de ônibus mais velhos", explica.

Pereira também acredita que não há encarregadoras suficientes para acompanhar a produção das montadoras no segmento de rodoviários. "Falta uma encarregadora de grande porte no mercado brasileiro, principalmente depois dos problemas que a Busscar enfrentou. Com isso, os prazos de entrega ficam mais longos e traz certo desânimo aos compradores", diz.

Já o segmento de ônibus urbanos é mais

dinâmico, na opinião do executivo. "O mercado de urbanos é bem maior e não temos esse tipo de problema. Considero que a situação está normalizada, tanto para os urbanos quanto para os rodoviários. Nesta época do ano, as grandes encomendas já foram feitas e devemos ter apenas pedidos menores, como acontece todo ano. Podemos dizer que este ano está dentro do esperado", resume.

De janeiro a agosto a Scania do Brasil produziu 1.173 unidades, sendo que 657 são destinados ao mercado interno. O restante da produção é voltado para as exportações, em especial para países sul-americanos. Do total, 189 unidades são para o mercado argentino, 102 para o Peru, 88 para o Chile e 137 para outros mercados. ■

Você continua tendo a qualidade  
dos Caminhões e Ônibus Volkswagen.



Os Caminhões e Ônibus Volkswagen, que conquistaram o Brasil, continuam líderes no mercado brasileiro de caminhões, contando com uma das maiores e mais bem avaliadas Rede de Concessionárias do país. E nas exportações, o resultado não podia ser melhor: rodam hoje por mais de 50 países. Desde 2009, os Caminhões e Ônibus Volkswagen contam também com a força, tecnologia e experiência de mais de 250 anos do Grupo MAN, um dos líderes mundiais do setor de veículos comerciais, além de atuar em outros segmentos, como produção de turbinas e geração de energia. Com esta união, nasceu a MAN Latin America e, já que em time que está ganhando não se mexe, o leque de produtos atual continua, mas a partir deste ano surgirão novos modelos para atender segmentos ainda não explorados pela marca. MAN Latin America. Soluções de transporte para três tipos de empresa: as pequenas, as médias e as grandes.

Imagens meramente ilustrativas.



E ganhou os 250 anos  
de experiência da MAN.

MAN Latin America  
[www.man-la.com](http://www.man-la.com)



# Piso baixo Volksbus facilita operações

**Versão do modelo 17.260 EOT foi desenvolvida para garantir maior acessibilidade no transporte urbano**

Aproveitando a visibilidade e a importância do seminário da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), a MAN Latin America exibiu o chassi Volksbus 17.260 EOT, na versão Low Entry, durante a 23ª edição do evento, que discutiu em Brasília soluções para eficiência do transporte urbano nos próximos anos — com foco na Copa de 2014. Já bastante experimentado no transporte de passageiros dentro de aeroportos, o modelo 17.260 de piso baixo é indicado para aplicações em corredores urbanos e também para linhas alimentadoras. No encontro do Distrito

Federal, a NTU anunciou a opção pelo BRT (Bus Rapid Transit) adotada pelas cidades-sede da Copa em detrimento do metrô e do VLT (Veículo Leve sobre Trilhos).

Quem já passou pelos aeroportos de Guarulhos ou Congonhas, em São Paulo, sabe da comodidade e da acessibilidade do 17.260 EOT, que se tornou imprescindível para empresas aéreas em dias de intensa movimentação de passageiros, já que a infraestrutura aeroportuária brasileira não tem posições suficientes para fazer o embarque/desembarque entre aeronave e saguão. O ônibus é a solução mais fácil e

rápida para contornar o problema enquanto os investimentos públicos não chegam.

A MAN adaptou o 17.260 para o segmento urbano. O chassi também já sai de fábrica com características que permitem a construção de ônibus acessíveis para passageiros com a mobilidade reduzida — uma rampa hidráulica dá acesso a cadeirantes e outras pessoas portadoras de deficiência física. Na categoria ônibus com acesso em nível, o chassi Low Entry é, segundo o fabricante, um dos produtos mais adequados para atual aplicação nos sistemas de transporte urbano.



### VOLKSBUS 17.260 EOT V-tronic

MOTOR:	MWM 6.12 TCE Euro 3 260 cv @ 2.500 rpm
TRANSMISSÃO:	ZF -6AS 1010 BO
ENTRE-EIXOS (MM):	6.000
SUSPENSÃO:	Dianteira: pneumática Traseira: hidráulica
PESO BRUTO EIXO DIANT. (KG):	6.500
PESO BRUTO EIXO TRAS. (KG):	11.500



**Mais de 120 ônibus Volvo de piso baixo operam nos principais aeroportos brasileiros**

Outro destaque do veículo Volvo 17.260 EOT é a flexibilidade. O veículo opera em aplicações mistas – linhas alimentadoras e corredores. Portas largas e obstáculos internos minimizados permitem maior fluxo de passageiros, aumentando a produtividade do modelo. De acordo com a MAN, o chassi atende a todos os requisitos das normas de acessibilidade (NBR 14022) e de fabricação de ônibus urbano (NBR 15570). O eixo e suspensão dianteira com capacidade de carga aumentada garantem maior capacidade de passageiros e vida útil dos

componentes. O módulo dianteiro foi otimizado, além de o eixo dianteiro contar com novo design, permitindo piso interno plano – sem rampas ou obstáculos.

Ainda segundo o fabricante, o sistema de elevação e o de ajoelamento colabora na acessibilidade ao veículo e influencia na transposição de obstáculos durante a operação. Já a manutenção foi simplificada com fácil acesso a todos os componentes que requerem ajustes ou regulagens, principalmente no motor traseiro.

O chassi 17.260 EOT versão Low Entry é equipado com motor MWM 6.12 TCE,

Euro 3, turbo e intercooler. São seis cilindros em linha. A potência máxima é de 260 cavalos a 2.500 rpm. O torque é de 92 mkgf entre 1.300 a 1.900 rpm.

O Volvo 17.260 EOT Low Entry é oferecido na versão V-Tronic, equipado com câmbio mecânico, mas sem a alavanca de mudança de marchas e sem o pedal de embreagem. Além dessa configuração normal de produção, conta também com a opção de caixa mecânica e caixa automática de seis marchas. O modelo está preparado para carrocerias de 12 metros e 13,2 metros.

# IRIZAR

*O Rodoviário de Luxo 6 Estrelas:  
Segurança, Conforto, Design,  
Economia, Qualidade e Garantia*



Rod. Marechal Rondon, km 252,5 - Botucatu/SP - Brasil  
Tel: +55 (14) 3811 8000 - Fax: +55 (14) 3811 8001

[irizar@irizar.com.br](mailto:irizar@irizar.com.br)  
[www.irizar.com.br](http://www.irizar.com.br)



*Segurança e conforto  
aos passageiros.  
Confiança e rentabilidade  
para os clientes.*



 **IRIZAR**  
Um Projeto de Futuro

# Linha Sprinter incorpora mais equipamentos de série

**A linha 2011 da Mercedes-Benz Sprinter, em todas as suas 12 versões de van, vem equipada de fábrica com airbag, freios ABS e sistema ASR e outros itens de conforto**

Mais segurança e conforto. A Mercedes-Benz decidiu reforçar estes dois pontos na linha 2011 da Sprinter ao oferecer de série airbag e freios ABS/ ASR em todas as 32 versões – 12 modalidades de vans, 16 de furgões e 5 chassi-cabine. Além disso, as vans passam a vir equipadas de fábrica com vidros e retrovisores externos elétricos e travamento de portas de controle remoto à distância.

As novidades visam ampliar a satisfação para os consumidores Mercedes-Benz que utilizam a Sprinter para o transporte de passageiros. Com as mudanças, a marca alemã da estrela de três pontas tem vários objetivos. Um deles é se antecipar à legislação nacional que, em 2014, vai obrigar todos os veículos a serem equipados com bolsa de ar inflável e freios antitravamento. Também não deixa de uma resposta à concorrência, que já oferece produtos mais completos – a mais emblemática é a Ford Transit, importada da Europa recheada de tecnologia.

A linha Sprinter 2011 já está nas concessionárias da marca. De acordo com o diretor de vendas da Mercedes-Benz, Gilson Mansur, os preços dos novos produtos praticamente não sofreram alterações, mesmo com o incremento de mais tecnologia. “Para não dizer que não houve aumento, o preço subiu R\$ 700. Mas se você desconta a inflação anual, perto dos 5%, praticamente não há diferença”, disse.

A linha Sprinter tem valores que variam de R\$ 81 mil a R\$ 154 mil. No caso das vans, destinadas ao transporte de



passageiros, os preços oscilam entre R\$ 102 mil a R\$ 154 mil – esta última versão, a mais completa, dispõe de 19 lugares, fora o motorista.

Sérgio Galhardo, gerente de vendas para a linha Sprinter, afirmou que a Mercedes-Benz pretende abocanhar 25% do segmento disputado pela família, que tem produtos na faixa que varia de 3,5 a 4,6 de PBT (Peso Bruto Total). Este segmento deve encerrar 2010, na visão de Sérgio Galhardo, com total entre 31 mil e 33 mil unidades emplacadas – crescimento de 10% em relação a 2009.

Entre janeiro e agosto deste ano, o segmento somou 21.613 unidades. De acordo com Galhardo, 39% deste total foram ocupados por vans, 46% por furgões e

15% por chassi-cabine. Entre as vendas da Mercedes-Benz no mesmo período de 2010, o ranking ficou diferente: 45% vans, 40% furgões e 15% chassi-cabine.

Entre os principais competidores da Sprinter, estão Fiat Ducato, Iveco Daly, Ford Transit, Renault Master, Peugeot Boxer, Citroën Jumper, Kia Bongo e Hyundai HR. Todos eles têm produtos destinados tanto para o transporte de passageiros quanto para o de cargas leves.

Mansur afirmou que as diversas aplicações das vans, como turismo e passageiro urbano, vêm impulsionando o mercado para a Mercedes-Benz, que, em praças como a de São Paulo, é tida por boa parcela dos consumidores como sinônimo deste tipo de veículo. Para o executivo, eventos de porte

mundial, como a Copa do Mundo e as Olimpíadas também garantirão o crescimento deste segmento nos próximos anos.

A decisão de incrementar tecnologia na linha Sprinter, segundo Mansur, tem a ver com o melhor tratamento do consumidor, quem vem sendo disputado pelo acirramento das ofertas dos competidores. A Mercedes-Benz não quer perder terreno. "Com a inclusão desses componentes como itens de série, agregamos ainda mais valor ao Sprinter, um veículo já reconhecido pelos clientes por sua tecnologia avançada e pela alta performance, o que assegura elevados níveis de qualidade, conforto, confiabilidade e segurança", disse Galhardo.

Os números de venda da Sprinter também atestam a trajetória de aceitação dessa família de veículos comerciais leves Mercedes-Benz no País. Já são cerca de 80.000 unidades Sprinter comercializadas no mercado brasileiro, desde que foi lançada em 1997.

**LEGISLAÇÃO** – Segundo Sérgio Galhardo, com a introdução de airbag e freio ABS/ASR como itens de série na linha Sprinter, a Mercedes-Benz antecipa-se às Resoluções 311 e 312 do Contran (Conselho Nacional de Trânsito).

Essas resoluções determinam que até 2014 esses equipamentos devem ser oferecidos como série nos veículos. "Independente disso, já a partir de agora, toda a produção do Sprinter sai de fábrica com esses componentes, o que demonstra o compromisso da empresa com a evolução tecnológica dos produtos e com o atendimento à legislação", destacou o executivo. Além de airbag para o motorista, os clientes do Sprinter podem solicitar, opcionalmente, airbag também para o acompanhante. Essa bolsa de ar inflável amplia notavelmente o nível de segurança passiva para o motorista, oferecendo maior proteção em caso de desaceleração brusca em eventuais colisões.

O freio ABS evita o travamento das rodas, enquanto o ASR impede o seu patinamento. A atuação conjunta desses sistemas de



segurança ativa contribui para maior controle direcional do veículo pelo motorista.

O padrão de segurança do Sprinter inclui ainda freios a disco nas quatro rodas, cintos de segurança com regulagem de altura, imobilizador eletrônico, faróis de neblina e regulagem de alcance dos faróis com comando no painel de instrumentos.

**CONFORTO** – Além dos novos itens de série da linha 2011, as vans Sprinter oferecem diversos outros itens de comodidade e conforto, tanto para motoristas, quanto para os passageiros. Entre eles, destacam-se bancos individuais com encosto de cabeça integrados (reclináveis, conforme a escolha do cliente), CD player e ar condicionado (opcional).

As vans da linha Sprinter também podem ser equipadas de fábrica com tomada de força no câmbio. Esse componente segue o padrão de qualidade, durabilidade e confiabilidade do trem-de-força dos veículos da marca. A tomada de força é indicada para acionamento de sistemas hidráulicos de equipamentos destinados a diversas atividades de prestação de serviços, como manutenção da rede elétrica, acionamento de plataformas de autossocorro, plataformas pantográficas, plataformas elevatórias de carga, guindaste hidráulico

e plataformas elevatórias para facilitar o acesso de cadeirantes nas vans.

De acordo com Galhardo, as vans Sprinter são reconhecidas no mercado por sua rentabilidade, graças a vantagens como baixo consumo de combustível, reduzido custo operacional e excelente valor de revenda. Segundo Mansur, a Mercedes-Benz oferece ao mercado completa linha de veículos comerciais leves do País, na faixa de 3,5 a 4,6 toneladas de peso bruto total – assegurando flexibilidade de escolha para os clientes. A linha é formada pelos modelos 413 CDI (4.600 kg de peso bruto total – PBT), 313 CDI (3.550 kg de PBT) e 311 CDI Street (3.500 kg de PBT). São 12 versões de van para transporte de passageiros, 16 de furgão e 5 de chassi com cabina para transporte de cargas.

Os veículos Sprinter são equipados com o motor eletrônico OM 611 LA com tecnologia CDI (Common Rail Direct Injection), que oferece 129 cv de potência a 3.800 rpm e 31 mkgf de torque entre 1.600 e 2.400 rpm (413 CDI e 313 CDI) ou 109 cv de potência a 3.800 rpm e 28 mkgf de torque entre 1.400 e 2.400 rpm (311 CDI Street). Com isso, assegura força e capacidade de aceleração em subidas e retomadas, fatores essenciais no tráfego intenso das grandes metrópoles. ■

# Carrocerias Caio já rodam nos EUA

Empresa brasileira exporta modelo Giro para mercado norte-americano



A fabricante brasileira de carrocerias para ônibus, a Caio Induscar, fundada em 1946, está ampliando seu portfólio de comércio exterior com a inclusão dos Estados Unidos.

Desde o início da operação foram embarcados 35 ônibus. Neste ano, já houve remessa de nove unidades e outras nove estão sendo preparadas na fábrica de Botucatu (SP). “Adicionalmente, teremos mais oito para 2010 e outras 12 para o início de 2011”, disse à Technibus o diretor industrial Mauricio Lourenço da Cunha.

A carroceria é feita integralmente no Brasil, montada sobre chassi americano produzido pela Freightliner e importado pela Caio Induscar em regime de “admissão temporária” para beneficiamento.

Nos Estados Unidos, a carroceria brasileira modelo Giro é utilizada em serviços de fretamento e turismo em substituição a ônibus montados sobre chassis de

caminhões cabinados.

Nos Estados Unidos os ônibus são distribuídos pela representação Caio North América LCC, com sede na cidade de McDonough, Geórgia, localizada na grande metrópole de Atlanta.

Das 950 carrocerias que a Caio programa exportar em 2010 para todos os países, 26 unidades são para os Estados Unidos. “Para 2011 a meta de nossa apresentação é atingir um volume de 80 a 100 unidades”, diz Mauricio Cunha.

**REGIME DE TRÊS TURNOS** — Apesar da abertura de novas frentes, o volume de exportação para o ano de 2010 não será o recorde da Caio Induscar. “Em 2005, tivemos o pico da exportação, com 1.522 unidades”, diz o diretor industrial. Isso, no entanto, não impedirá o recorde de produção — a previsão é fechar o ano com 10 a 11 mil unidades.

Para dar conta dos pedidos, sobretudo do mercado interno aquecido, a fábrica de Botucatu opera em regime de três turnos, 24 horas por dia.

“Com investimentos realizados, vamos ampliar as instalações fabris para aumentar a produção”, diz Mauricio Cunha, que dá alguns detalhes. “Aplicamos entre 2009 e 2010, em obras e tecnologia, cerca de R\$ 30 milhões, contemplando a ampliação e instalação de novas células de fabricação. Em 2011, a previsão é aumentar a capacidade de produção, também com a ampliação e instalação de novas células de fabricação e mudanças de layout, em um investimento de R\$ 15 milhões”.

E as previsões da Caio Induscar para 2011 e próximos anos?

“Esperamos em 2011 um mercado cerca de 10% menor que o de 2010”, responde o diretor industrial.

Com 3 mil colaboradores, um quadro que tem apresentado um crescimento anual pós crise 2008/2009 da ordem de 5% a 10%, em média, a Caio Induscar enfrenta um problema comum, detectado com a retomada econômica. “Temos tido certa dificuldade em contratar pessoal mais especializado, por isso trabalhamos muito a formação de mão de obra, nos moldes do profissional que necessitamos.”

Dois mercados incrementais, um já existente, outro em ebulição, trazem ânimo. Entre 2010 e o início de 2011, teremos a produção e entrega de unidades de ônibus escolares para o programa do governo federal, Caminho da Escola 2010, em licitação ganha pela MAN”, diz Mauricio Cunha, que complementa. “Haverá uma demanda em função de eventos esportivos (Copa do Mundo - 2014 e Olimpíadas — 2016). Dentro do mundo de transporte, uma dessas demandas será por ônibus que atendam o Sistema BRT (Bus Rapid Transit), de ônibus articulados, biarticulados e alimentadores (urbanos padrão)”.

LANÇAMENTO



MKT Caio Induscar

**SOLAR**  
Fz

*Nova solução para fretamento*

*A maior largura da categoria, muito mais conforto para o passageiro.*

## SOFISTICAÇÃO E CONFORTO COM ESTILO

*A Caio Induscar traz uma nova opção para o transporte de curtas e médias distâncias, com durabilidade e baixa manutenção, que são marcas registradas Caio.*

COM VOCÊ  
AONDE FOR

**CAIO**  
INDUSCAR 

[WWW.CAIO.COM.BR](http://WWW.CAIO.COM.BR)

O Programa Ambiental **DESPOLUIR** foi criado pela CNT com o objetivo de promover o engajamento dos empresários do setor, dos transportadores, dos caminhoneiros autônomos, dos taxistas e da sociedade na conservação do meio ambiente. Desde 2008, a Fetranspor opera o Programa medindo os gases emitidos pela frota de ônibus da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

**28.750** veículos avaliados

**91%** dos veículos aprovados nos testes de emissão



# PARTICIPE

o meio ambiente  
agradece

O Programa Ambiental **DESPOLUIR** também promove seminários, oficinas e palestras voltadas à capacitação da área ambiental. Elabora manuais para orientação das empresas, buscando conscientizar o setor sobre a importância estratégica da responsabilidade socioambiental. Oferece apoio técnico na gestão de combustível, redução de emissão de poluentes e muito mais... Participe! Para mais informações acesse [www.cntdespoluir.org.br](http://www.cntdespoluir.org.br).

# DESPOLUIR

## PROGRAMA AMBIENTAL DO TRANSPORTE



**FETRANSPOR**  
Federação das Empresas  
de Transportes de Passageiros  
do Estado do Rio de Janeiro

# A opção pelo BRT em debate

**Dos recursos totais do PAC para a mobilidade urbana, R\$ 6,19 bilhões serão somente aos BRTs; ao todo foram escolhidos 20 projetos a serem executados em nove cidades-sede da Copa do Mundo de 2014**



O 23º Seminário Nacional da associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU) discutiu soluções para tornar o transporte mais eficiente e confortável, com foco nos próximos anos e, principalmente, na Copa do Mundo de 2014. O evento foi realizado nos dias 18 e 19, em Brasília, com o tema central "Transporte de Qualidade para uma Vida Melhor".

Durante o seminário foram debatidas estratégias para desafogar o trânsito até a Copa de 2014. A NTU reforçou os argumentos pela adoção do BRT (Bus Rapid Transit) nas cidades-sede do megaevento, em detrimento do metrô e do VLT.

O BRT é um sistema de ônibus de maior capacidade, mais veloz, que circula em linhas exclusivas, separadas do fluxo normal, com pontos de embarque

e desembarque (paradas de ônibus) pré-pagos. Essas duas mudanças fazem com que os veículos não enfrentem os engarrafamentos e o embarque e desembarque seja mais eficiente. Segundo o presidente da NTU, Otávio Vieira da Cunha, a expectativa é de que até 2013 estejam em circulação mais de 1,5 mil ônibus em sistema BRT, em nove cidades-sede da Copa.



O custo total dos veículos pode ser calculado, inicialmente, em R\$ 1 bilhão, conta que será paga pelas empresas de transporte. O governo, neste caso, fica responsável pela infraestrutura das pistas, pontos de embarque e desembarque, faixas, sistemas de bilhetagem e túneis. O custo total, porém, não pode, ainda, ser definido por uma série de fatores. O valor dos ônibus, as estações de tamanhos diferentes e até a manutenção do sistema influenciam no capital total a ser investido.

Com a escolha dos BRTs, os projetos de metrôs nas cidades-sede foram deixados de lado visando à Copa. Os investimentos foram todos concentrados, principalmente, nos BRTs. Com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) da mobilidade urbana o governo prevê investimentos públicos totais no sistema de transporte (infraestrutura) em R\$ 11 bilhões. Deste total do PAC, R\$ 6,19 bilhões serão somente para BRTs. Ao todo foram escolhidos 20 projetos para serem executados em nove cidades-sede da Copa do Mundo de 2014.

Algumas fabricantes de veículos pesados disseram, nas discussões, que pretendem investir na produção dos BRTs para entrar no mercado que se abre. Para isso, podem preferir a produção de



Otávio da Cunha: expectativa de que até 2013 mais de 1,5 mil ônibus circulem em BRTs

ônibus comuns e apostar nos articulados. “A capacidade de produção no Brasil é de 30.000 ônibus por ano. As empresas podem optar por produzir ônibus articulados em vez do tradicional para atender ao aumento da demanda”, disse Marcos Bicalho, diretor superintendente da NTU.

“O diferencial do BRT em relação ao metrô é o custo de implementação quase dez vezes menor e prazo de implementação de três anos para BRT e nove para metrô”, explicou Otávio Vieira da Cunha, presidente

da NTU. “Para efeito de comparação, um quilômetro do BRT custa 20 vezes menos que o mesmo percurso do metrô”.

O principal argumento dos entusiastas do BRT é de que, além de a construção da estrutura do metrô ser mais cara hoje do que antigamente, não existe tempo hábil para que um sistema de metrô fique pronto para a Copa do Mundo. “A maioria dos países que possuem os melhores metrôs do mundo começaram sua construção há quase 100 anos, quando os custos eram menores”, frisou Otávio Cunha.

O BRT de Bogotá, chamado de Transmilenio, contou com dois representantes no evento de Brasília. O projeto é baseado no de Curitiba, pioneira do BRT na década de 1970. O Transmilenio deve transportar até 2 milhões e 400 mil passageiros por dia e contar com uma malha de 116 quilômetros a partir de 2011. O BRT em Bogotá, na Colômbia, teve a participação de diversos profissionais brasileiros em sua construção, além de ser operado com veículos produzidos no Brasil.

As empresas que fabricam ônibus e



Exposição de empresas fornecedoras do setor realizada paralelamente ao seminário



*Chassi Volkbus 17.260 EOT  
 low entry, apresentado no evento*



*Chassi Scania K270 encarroçado  
 pela Induscar-Caio*

comercial aumentasse 50%, o ganho seria de uma pessoa transportada a mais a cada hora. Com o maior número de passageiros por dia, as filas nos pontos ficariam reduzidas. Com velocidade média maior, a frota pode ser reduzida, gerando menor consumo de combustível, menos poluição e menor quantidade de pessoal a ser remunerado.

“Com a Copa de 2014, o sistema BRT torna-se urgente, pois será a principal solução para a mobilidade urbana nas cidades-sede. O BRT garante benefícios duradouros para a população e para as cidades que receberão o sistema”, ressaltou Marcos Bicalho dos Santos, da NTU.

**PERSPECTIVAS PARA BRT** – O Centro de Transporte Sustentável estimou, em estudo recente, que cerca de 450 km de BRT estão em fase de concepção, projeto e implantação nas cidades que vão sediar a Copa do Mundo de 2014. Possivelmente nem todas as cidades terão sucesso na implantação total desses corredores, já que há desafios pela frente, como obtenção de licenças ambientais e desapropriação de áreas significativas. Mas, mesmo assim, estima-se que no final haveria mais 300 km de BRT, que seriam acrescentados aos 500 km de linhas prioritárias implantadas nos últimos 30 anos no Brasil. De acordo com o consultor em transportes Luís Antônio Lindau, tomando como base os planos de mobilidade realizados pelas cidades brasileiras com mais de 500 mil habitantes, calcula-se um potencial de 2 500 km de corredores urbanos e metropolitanos capazes de serem atendidos com sistemas sobre pneus. Portanto, existe um grande potencial para implantação de BRT nos próximos anos, mas, para o consultor, é fundamental estabelecer um Plano Nacional de BRT para explorar todas as possibilidades de financiamento dos projetos. ■

### BRT x VLT x Metrô

Tipo de sistema	Tempo de implantação	Custo para corredor de 10 km
BRT	2,5 anos	R\$ 100 milhões
VLT	5 anos	R\$ 404 milhões
Metrô	9 anos	R\$ 1 bilhão

equipamentos eletrônicos para o transporte urbano se dizem preparadas para começar a produzir em larga escala para

atender a demanda do mercado em relação ao mercado de BRT.

Em cidades em que a velocidade

# A ETATEC descomplicou o tratamento de água para sua empresa economizar.

Mais recursos para investir no negócio.

Veículo limpo com menor custo.

Quem utiliza água em grande volume precisa de uma solução de tratamento que traga economia e respeite o meio ambiente.

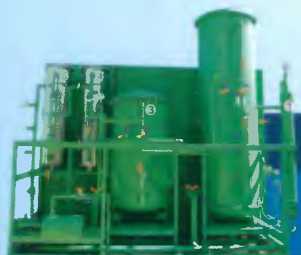
As estações fabricadas pela ETATEC são perfeitas para quem deseja economizar sem abrir mão de eficiência e qualidade. Com elas, sua empresa pode reduzir o consumo de água em até 80%, fazendo o tratamento para reúso de forma fácil e automatizada.

Acesse [www.etatec.com.br](http://www.etatec.com.br) e veja por que as estações de tratamento de água ETATEC são a melhor escolha para a sua empresa.



Uma empresa do

GRUPO  
**BMG**



ETATEC. Tratamento de água profissional, economia sem igual.

ETATRANS

Tratamento para reúso em lavagem de frotas

ETACONDOMÍNIO

Tratamento para reúso de "aguas cinzas"

ETAACQUA

Tratamento para consumo humano

  
**etatec**

TECNOLOGIA AMBIENTAL

(31) 3691 3924

# Mundo compra a ideia do transporte coletivo

Sistema como o BRT, instalado ou em fase de adoção em mais de uma centena de cidades dos seis continentes conferem ao ônibus status de solução para a mobilidade

Há pérolas do pensamento que calam profundo pelo seu alcance. "Cidades são uma invenção para maximizar as oportunidades de troca e para minimizar as viagens...O papel do transporte é ajudar a maximizar as trocas".

Dita pelo escritor e ativista chamado David Engwicht, a frase é um convite à reflexão. A quase totalidade das cidades do mundo está longe de apresentar um transporte que maximize as trocas.

Consequência de um sem-número de razões, que vão desde o crescimento desmedido à falta de planejamento, as cidades incharam, roubando no trânsito o tempo dos habitantes. A falta de mobilidade compromete a eficiência, aumenta o estresse e abre o caminho para a tensão e o mau humor

O Brasil, que há até poucas décadas era agrícola, com boa parte da população retida nos interiores, tornou-se francamente urbano. As cidades, que atraíram contingentes pelas oportunidades oferecidas, tornaram-se igualmente fontes de permanente desconforto.

O homem nasceu para ser feliz. "De longe, a maior e mais admirável forma de sabedoria é aquela necessária para planejar e embelezar as cidades e comunidades humanas".

O pensamento acima atribuído a Sócrates, filósofo que viveu até o ano 399 antes de Cristo, está contido na introdução de um estudo de 883 páginas preparado pelo ITDP, sigla do



Instituto para Políticas de Transporte e Desenvolvimento, dos Estados Unidos, e publicado no Brasil pelo Ministério das Cidades.

O trabalho tem como proposta servir de

manual para sanar, desatar os enroscos do transporte público que tanto atrapalham a mobilidade nas cidades.

O estudo procura demonstrar que o BRT, sigla de Bus Rapid Transit, encaixa-se no tamanho do orçamento e das demandas das cidades mundiais. "O BRT se encontra entre um dos mecanismos de custo mais eficiente para as cidades desenvolverem rapidamente um sistema de transporte público que possa expandir sua rede completa, bem como promover um serviço veloz e de excelente qualidade. Ainda em seus primeiros anos de aplicação o conceito de BRT oferece o potencial para revolucionar a forma de transporte urbano".

Em torno de 120 cidades dos seis continentes operam ou estão em fase de planejamento ou construção do BRT, definido como um sistema de

Fonte: Anuário NTU 2009/2010

BRTs IMPLANTADOS				
Ásia	América do Norte	Oceania	América Latina	Europa
				Amsterdã
				Bradford
				Caen
				Claremont Ferrand
			Bogotá	Crawley
			Curitiba	Eindhoven
Beijing	Boston		Goiânia	Edinburgo
Jakarta	Los Angeles	Adelaide	León	Essen
Nagoya	Miami	Brisbane	México DF	Ipswich
Seoul	Ottawa	Sydney	Porto Alegre	Leeds
Taipei	Pittsburgh		Quito	Lyon
			São Paulo	Nantes
			Santiago	Nice
				Paris
				Rouen
				Toulouse
				Utrecht

transporte de ônibus que proporciona mobilidade urbana rápida e confortável e com custo eficiente através da provisão de infraestrutura segregada com prioridade de passagem, operação frequente e excelência de marketing e serviço ao usuário.

A seguir as principais características e vantagens do sistema BRT anotadas no estudo do instituto norte-americano:

- Baixos custos de infraestrutura e capacidade de operar sem subsídios;
- Recursos internos nacionais e municipais devem ser suficientes para financiar totalmente todos os custos de construção do BRT;
- A implementação pode ser feita em período curto (de 1 a 3 anos) e por etapas, em módulos, de acordo com as condições que se apresentam.
- Pode ser projetado em período de 12 a 18 meses a um custo entre 1 e 3 milhões de dólares, dependendo da complexidade e tamanho da cidade;
- Custo de infraestrutura de BRTs são relativamente acessíveis, mesmo para cidade de países em desenvolvimento. Em geral um sistema de BRT custará entre 1 milhão e 8 milhões de dólares por quilômetro. O investimento depende de vários fatores, incluindo complexidade dos sistema viário, necessidade de viadutos, passagens subterrâneas etc;
- Os custos com frequência sobem porque quando se reconstrói um corredor o município decide resolver também outros problemas de infraestrutura não relacionados diretamente com o projeto BRT.
- Poucas decisões no desenvolvimento de um sistema de BRT geram mais debates do que a escolha da tecnologia da propulsão dos ônibus. Ainda assim, é preciso ter em mente que o BRT é muito mais do que apenas um ônibus. A escolha da tecnologia veicular é importante, mas não necessariamente mais do que a miríade de outras escolhas do sistema;
- É importante que o veículo seja adequado, tanto em tamanho quanto em propulsão. Para corredores o ônibus articulados para 160 passageiros se tornou o padrão.

PROJETOS EM PLANEJAMENTO OU CONSTRUÇÃO						
Ásia	América do Norte	Oceania	América Latina	África	Europa	
Chengdu	Brampton	Hartford				Montbéliard
Chongqing	Calgary	Houston		Soacha		Besançon
Jinan	Durham region	Louisville		Aguas Calientes		Lorient
Shenzhen	Edmonton	Milwaukee		Monterrey		Amiens
Ahmedabad	Halifax	Minneapolis		Querétaro		Metz
Bangalore	Mississauga	Montgomery Co.		Torreón	Accra	Nancy
Mumbai	Winnipeg	New York City		Barquisimeto	Cape Town	Caen
Chiayi	Albany	Reno	Melbourne	Guatemala City	Dakar	Valenciennes
Kaohsiung	Atlanta	Sacramento		Lima	Lagos	Nimes
Taoyuan	Baton Rouge	Salt Lake City		Managua		Le Havre
Taichung	Charlotte	San Diego		Fort-de-France		Cambridge
Tainan	Chicago	San Francisco		Posadas		Coventry
Bangkok	Denver	San Jose		San José		Kent Thames-side
Haifa	Detroit	Tampa Bay		Barranquilla		Leigh
Hanoi	El Paso					Cannes
Jerusalém						

Fonte: Anuário NTU 2009/2010

BRT deve rodar com tecnologia e combustíveis que reduzam substancialmente as emissões. Os níveis de emissões Euro3 estão cada vez mais se tornando o padrão mundial. Tal tecnologia veicular limpa inclui: diesel limpo, gás natural comprimido, gás liquefeito de petróleo, biocombustível, veículo elétrico híbrido e trólebus.

- Sistemas de BRT não pode ser desenhados e implementados isoladamente. Ao contrário, tais sistemas são apenas mais um elemento no cenário urbano e no conjunto de opções de mobilidade. Ao maximizar a interface do BRT com outras opções, os projetistas do sistema ajudam a otimizar a base de clientes potenciais. O sistema de BRT não acaba nas portas de entrada e saída; antes, abrange inteiramente a área de captação do usuário. Se os usuários não conseguem atingir a estação com conforto e proteção, então deixam de ser clientes;
- Recomenda-se um forte envolvimento, do tipo “com as mãos na massa” por parte da autoridade política condutora, o prefeito, o governador. O envolvimento direto da autoridade política assegura que o projeto permaneça entre as prioridades e que quaisquer dificuldades sejam rapidamente resolvidas;
- Em geral operadores concessionados são pagos pelos quilômetros percorridos mais do que pelo número de passageiros. Além disso operadores podem ser penalizados ou

recompensados de acordo com o nível de desempenho apresentado.

- O estigma negativo dos sistemas de ônibus existentes pode ser enorme barreira para superar a venda de qualquer conceito baseado em ônibus, mas pode também ser uma oportunidade para promover mudanças. A estratégia de marketing provavelmente comerá com a “criação da marca”, através do nome e logo do sistema. Exemplos como TransMilenio, TransJakarta, TransMetro e Rapid contribuíram muito para a criação de uma nova imagem do transporte baseado em ônibus.

Fica evidente que os tempos são outros. Agora, a criação de sistemas de transporte público eficientes é reivindicada até pelos próprios operadores como forma de melhorar a mobilidade coletiva e, com isso, conter a evasão de passageiros.

Líderes como ex-prefeitos Jaime Lerner, de Curitiba, e Enrique Peñalosa, de Bogotá, que implantaram em suas respectivas cidade sistemas de BRT são reverenciados pela contribuição que deram para o bem da qualidade de vida de milhões de usuários.

O sucesso de Lerner e Peñalosa é referência para outros políticos. Afinal, ambos, empunhando a bandeira de sistemas como o BRT decretaram a ressurreição do transporte coletivo sobre pneus como um serviço competitivo e eficiente. ■

# Volvo fornece mil ônibus para BRT da Cidade do Panamá

Mais um grande lote de ônibus modelo B7RLE de piso baixo, vai rodar em um importante sistema BRT na América Latina



A Volvo Bus Latin America, sediada em Curitiba, no Paraná, acaba de fechar um contrato de venda de mil ônibus B7RLE para o consórcio panamenho Transmas-

sivo, operador do transporte coletivo urbano na Cidade do Panamá, capital do país centro-americano de mesmo nome. É o maior negócio em número de unidades realizado pela empresa desde a comercialização de 1,7 mil

chassis para três empresas do sistema de transporte de massa de Santiago (Transantiago), capital do Chile, em janeiro de 2005. BRT's são sistemas organizados de transporte coletivo urbano, a exemplo do que existe em Curitiba, em Santiago (Chile) e em Bogotá (Colômbia).

O consórcio é liderado pelo Fanalca, grupo empresarial colombiano com braços na área de transporte no Chile (Subus), Colômbia (Ciudad Móvil), e em outros países latino-americanos. Os chassis serão produzidos na planta da Volvo da cidade de Borås, localizada no oeste da Suécia, e encarroçados na fábrica colombiana da Superpolo, joint venture entre a brasileira Marcopolo e o Grupo Fanalca, um dos principais clientes da Volvo Bus Latin America.

Todos os veículos serão equipados com caixa automática, ABS e EBS, ar condicionado, freios a disco e suspensão eletrônica – um avançado sistema de ajoelhamento que rebaixa a lateral do ônibus para facilitar o embarque e o desembarque de passageiros.

Os ônibus rodarão em linhas de todos os bairros da Cidade do Panamá, cidade de mais de 1 milhão de habitantes que está reformulando seu sistema de transporte, até agora baseado em veículos



*Os ônibus rodarão em linhas de todos os bairros da cidade do Panamá, que está reformulando seu sistema de transporte*

bastante antigos. Os modernos e avançados B7RLE (Low Entry, o equivalente a piso baixo em português) substituirão os chamados Diablos Rojos, que foram adquiridos de segunda mão e que dominam a cena urbana da capital panamenha. "Esta grande venda comprova a qualidade superior dos veículos da marca, e reforça nossa liderança nos chamados BRTs", declara Luís Carlos Pimenta, presidente da Volvo Bus Latin America.

A venda é resultado de uma licitação do governo federal panamenho que estava em curso há cerca de quatro anos e que foi vencida pelo consórcio Transmassivo. "O baixo consumo de combustível e a grande disponibilidade registrados pela frota de B7RLE adquirida pelo Grupo Fanalca em anos anteriores em outras cidades da América Latina foram decisivos para a empresa ter escolhido novamente



os chassis Volvo", afirma Euclides Castro, gerente de ônibus urbanos da Volvo Bus Latin America. Para ele, a excelência do

**Euclides Castro:**  
**Volvo vai treinar**  
**motoristas**

pós-venda da marca também foi crucial para a concretização deste negócio.

"Nosso estreito relacionamento com esse cliente e o fato de participarmos do projeto como um todo desde o início também foram muito importantes para mais essa conquista", destaca o gerente. Pelo contrato, a Volvo vai também estabelecer na cidade um centro de treinamento de condutores para preparar os futuros motoristas dos ônibus, inclusive instalando simuladores de direção.

Os chassis começam a ser produzidos ainda este mês, com término previsto para o segundo semestre de 2011. A primeira entrega dos veículos completos está prevista para o final deste ano. ■

## Quem compra errado paga dobrado!

Para não ser mais uma vítima da frase acima, antes de comprar o seu Sistema de Gravação, olhe por dentro.

**Canguru®** uma unanimidade nacional.

ATENÇÃO  
**DETRO-RJ**  
ESPECIFICAÇÃO

Sistema de Gravação Embarcada - **Canguru®**

Melhorando a segurança no interior dos ônibus brasileiros.

- 100% Digital
- Luz Infravermelho
- Grava até 4 câmeras
- Velocidades de gravação:  
1 a 60 FPS ou o exclusivo sistema de SPF - Segundos por Frame.
- Garantia de 1 ano
- Software de Visualização - AlltecView Pro
- Software de Gerenciamento de Ocorrências
- Possibilidade de criptografar as imagens gravadas
- Resoluções de imagem - CIF, VGA ou D1
- Modo de gravação com detecção de movimento, acionamento externo e contínuo.

**2 Cartões SD Grátis**

# Canguru®

**Sistema de Gravação Digital**

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



**alltec**  
Tecnologia  
[www.alltectecnologia.com.br](http://www.alltectecnologia.com.br)

# Rio de Janeiro renova concessão de linhas de ônibus

**O primeiro passo para reformular todo o sistema de transporte público foi dado com a licitação das linhas de ônibus; quatro consórcios venceram a disputa e terão 20 anos de concessão**

A prefeitura do Rio de Janeiro encerrou no final do mês de agosto a concorrência para escolher as empresas que vão explorar, por um período de 20 anos, as linhas de ônibus urbanos da cidade. Uma das principais mudanças do processo esteve no fato de que as companhias rodoviárias deixaram de operar como permissionárias, tornando-se concessionárias, com direitos. “Destá forma, os deveres ficam definidos por contrato, o que dá ao poder concedente as ferramentas necessárias para fiscalizar o sistema”, afirma o secretário municipal de Transportes, Alexandre Sansão.

A licitação dividiu a cidade em cinco áreas, mas apenas quatro lotes – Zona Sul e Tijuca, Barra da Tijuca, Recreio e Jacarepaguá, Zona Norte e Zona Oeste – foram licitadas. O centro do Rio foi considerado área comum a todas as empresas e, por este motivo, não teve concorrência para explorá-lo.

Quatro consórcios venceram a disputa. Das 47 empresas que já atuam no Rio, 40 se mantiveram na prestação do serviço. “O resultado dessa concorrência é favorável à população do Rio de Janeiro, pois trata-se do primeiro passo dado em direção ao transporte público confortável, seguro e com modicidade tarifária”.

Na abertura dos envelopes com as propostas de preços das tarifas, todos os quatro grupos cariocas e dois paulistas indicaram o mesmo valor de tarifa (R\$ 2,40) como estava previsto no edital.

De acordo com o edital, em 20 anos de



concessão das linhas, as passagens pagas pelos usuários somarão R\$ 15,9 bilhões. Nesse período, os concessionários deverão investir R\$ 1,8 bilhão na melhoria do serviço. Entre as exigências está a instalação, em todos os veículos e em até 24 meses, de GPS e de equipamento para a localização dos ônibus, a cada minuto, interligados à Secretaria de Transportes. Também num prazo de dois anos todos os veículos terão, no mínimo, uma câmera de filmagem.

Outra obrigação da concessionária será a de gravar e armazenar, por 72 horas, as imagens feitas durante o trajeto dos ônibus. Os vencedores da concorrência terão ainda que assumir a manutenção dos terminais e implantar novos pontos de ônibus.

Para aumentar o conforto dos passageiros, o edital determinou que as empresas vencedoras tenham a obrigação de

modernizar toda a frota até 2016.

De acordo com o secretário de Transportes, a concorrência seguiu os critérios definidos pela Lei das Licitações. “A inovação foi não licitar linhas, mas redes integradas. A cidade foi dividida em Redes de Transportes Regionais (RTRs), que serão operadas por quatro consórcios e não mais pelas empresas de ônibus, qualificando o diálogo entre operadores e poder concedente”, destaca Alexandre Sansão.

Perguntado sobre a participação de empresas do estado de São Paulo na concorrência, que acabaram não arrematando nenhum dos lotes, o secretário diz que os concorrentes apresentaram

propostas técnicas, comerciais e suas respectivas habilitações jurídicas. “Venceram os que obtiveram as melhores notas, de acordo com o que estava previsto no edital”, completa ele.

Ainda de acordo com o secretário municipal de Transportes do Rio, entre as vantagens do novo modelo estão o aumento da mobilidade; da integração entre os próprios ônibus com a adoção do Bilhete Único municipal a R\$ 2,40 (obtido sem a necessidade de subsídio por parte da Prefeitura); adequação da oferta de transporte à demanda; e melhora da qualidade dos ônibus, com uso de tecnologia mais limpa.

“Com isso, a Prefeitura incentiva o uso do transporte público, para liberar o trânsito, melhorar a qualidade ambiental, com reflexos positivos para a economia da cidade”, defende Alexandre Sansão. ■



## Solução Tecnológica Transdata

## Solução Tecnológica da Concorrência



A solução com a mais avançada, completa e segura tecnologia para gestão de transporte de passageiros.

**Campinas:** Av. Benedicto de Campos, 737 - Jardim do Trevo - F: 19 3515.1100

**Brasília:** SD/SUL Bloco A/J - C. C. Boulevard - Sobrelojas 17 e 19 - F: 61 3223.0120

**Transdata**  
**smart**

BRASIL | ARGENTINA

# Em busca da contínua melhoria

**Município de Joinville fará em 2011 a sua primeira licitação para o transporte coletivo e planeja implantação de um BRT**



Ônibus novos incorporados à frota têm 100% de acessibilidade

A cidade catarinense de Joinville vai licitar no segundo semestre de 2011 as operações de transporte coletivo. De acordo com o diretor-presidente do Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville (Ippuj), Luiz Alberto Souza, essa será a primeira vez na história que Joinville fará uma licitação no transporte. "Como as empresas Gidion e Transtusa já operavam no sistema, não ocorreu licitação, assim como acontece na maioria dos municípios brasileiros. Em 1998, elas obtiveram a permissão de uso por 15 anos, que vai terminar em 2013", detalha Souza.

O executivo explica que a licitação ocorrerá em 2011 para não deixar para o último momento. "Precisamos considerar que pode ter recursos e também podemos definir que a vencedora comece a operar em 2013. Só não queremos prejudicar as operações. O modelo da licitação ainda está em

definição. Além disso, é possível que as atuais empresas ganhem a concorrência. É importante ressaltar que nosso objetivo é melhorar os serviços prestados à população, ou seja, dar mais conforto, pontualidade e diminuir o tempo de deslocamento".

Souza diz, no entanto, que o município já tem um sistema de transporte estruturado e conta com um sistema com tarifa única e bilhetagem automática com integração temporal. "Não temos mais cobrador desde 2007 e 20% de nossa frota é adaptada para acessibilidade", diz o executivo.

Na opinião de Souza, não basta apenas o conforto. Ele afirma que o grande problema do transporte coletivo é a tarifa, pois, como a maioria das cidades de médio porte, Joinville não recebe incentivos federais e estaduais para o transporte. "Não há uma política nacional de transporte coletivo e a prefeitura não tem capacidade de enfrentar

isso sozinha. A tarifa também precisa ser atrativa para manter os passageiros, que muitas vezes acabam fazendo os cálculos e trocando o transporte coletivo por motos".

Hoje, o município de Joinville é atendido por uma frota de cerca de 350 veículos (incluindo os reservas) das duas empresas que prestam serviço. Cerca de 130 mil usuários utilizam o transporte coletivo diariamente ou quase 25% da população de 500 mil habitantes.

**MUDANÇAS** – Para aprimorar o transporte coletivo, o diretor-presidente do Ippuj e outras autoridades locais fizeram visitas técnicas em abril em duas cidades colombianas (Pereira e Bogotá) para conhecer outras experiências de transporte coletivo. "A viagem à Colômbia foi fundamental para a elaboração de um novo Plano Diretor de Mobilidade de Transporte para Joinville", comenta.

Apesar de os parâmetros da licitação

ainda não estarem definidos, a prefeitura de Joinville também estuda a possibilidade da criação de uma empresa pública para gerenciar o transporte da cidade, o que não envolverá apenas ônibus.

Além disso, conforme Souza, têm sido realizados estudos técnicos preliminares para pensar em um novo sistema para Joinville, o que considera um sistema de BRT. "Ainda estamos definindo se faremos dois processos licitatórios: um para licitação das operações convencionais e outro para o BRT, já que são duas coisas diferentes, apesar de necessitarem da integração", declara.

Souza explica que já foi realizada a pesquisa Origem e Destino do município que identificou que o BRT deverá ser instalado no eixo Norte-Sul, passando pela avenida central de Joinville. "O traçado conta com aproximadamente 12 km de extensão. Já temos ônibus rebaixados e articulados no sistema, o que

## EMPRESAS INVESTEM EM ACESSIBILIDADE

Apesar da indefinição do futuro operador de transporte coletivo em Joinville, as empresas Gidion e Transtusa investiram R\$ 3,9 milhões em dez novos ônibus, que já estão em circulação.

Os veículos fabricados com 100% de acessibilidade (piso baixo nas duas portas dianteiras, sendo que a central é equipada com rampa de acesso para cadeirantes) propiciam fácil acesso e agilidade no embarque e desembarque e 20% da capacidade dos assentos são destinados às pessoas com deficiência, idosos, obesos, gestantes e mães com crianças de colo, o que supera a exigência da legislação.

facilitaria a operação", informa o executivo. Segundo ele, Joinville também conta com um projeto piloto de monitoramento por GPS

Os veículos, adquiridos em 2009 pelas empresas, são montados sobre chassi Volkswagen modelo EOT 17260 (motor traseiro), com rebaixamento e carrocerias modelo Urbanuss Low Entry (piso baixo), fabricados pela Busscar.

Os veículos têm motor eletrônico de 260 cv, câmbio automático, suspensão de ar, ar condicionado e capacidade para 87 passageiros, obedecendo ao espaço de cinco passageiros por metro quadrado. Por apresentar todos estes diferenciais, esses ônibus custam 50% a mais do que um veículo convencional e apresentam um custo de manutenção 10% maior.

para implantar painéis eletrônicos nos pontos de ônibus. "Queremos adotar inovações tecnológicas para os usuários". ■

## OS MELHORES IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

### TIPO TORRE ARTICULADA, ELEVATÓRIA / EXTENSÍVEL

RINO HIPER-PESADO  
KGS-160/600-H-RINO-20-25-FD



RINO ULTRA-PESADO  
KGS-140/500-H-1010-STD



100%  
Nacional

RINO ULTRA-PESADO  
KGS-140/500-H-RINO-2015



RIMINHO  
KGS-27/6000-H-CIT-SP



### TOTALMENTE HIDRÁULICOS

- DIVERSOS MODELOS COM CAPACIDADES DE ELEVÇÃO DE 10 ATÉ 20 E NA LANÇA DE SOCORRO DE 10 ATÉ 50 E DE ARRASTE NAS OPERAÇÕES DE RESGATES.
- PLATAFORMAS PARA SERVIÇOS EM AEROPORTOS.
- TODOS OS EQUIPAMENTOS SÃO ACOPLÁVEIS EM DIVERSOS TIPOS DE CHASSIS!

### PLATAFORMAS PANTOGRÁFICAS "KABI-LIFT"



KABI-LIFT-CATERING  
KPP-6000/4000

### AUTO-GUINCHO-TRANSPORTE TIPO PLATAFORMA INCLINÁVEL / DESLIZANTE

KAGT-50-H-PLID-V1-STD



### AUTO-GUINCHO-SOCORRO "KABI-STRONG" TIPO PLATAFORMA INCLINÁVEL / DESLIZANTE

KAGS-12/50-H-PLID-V4-L



COM DESLOCAMENTO LATERAL  
KPP-70/500-PANT-SH-00L

www.kabi.ind.br

kabi@kabi.ind.br

(21) 3301-9090

NOVA **KABI**  
Ultra 70 Anos  
Qualidade

# São Paulo paga pelas bondades que oferece

**Prefeitura injeta no sistema de ônibus R\$1 bilhão de subsídio por ano para garantir que operador possa transportar passageiro com direito a gratuidades e outros benefícios**

O subsídio tarifário, coisa rara no País, é parte integrante do sistema de transporte por ônibus de São Paulo, a maior capital do País, dona de uma frota de 15 mil veículos que transportam por ano em torno de 3 bilhões de passageiros, contingente que equivale à metade da população mundial.

O sistema de ônibus da capital paulista, gerido pela empresa pública São Paulo Transporte S.A. - SPTrans, teve em julho último uma despesa total de R\$ 408,7 milhões. No mesmo mês, a receita apurada em dinheiro, na catraca, mais vales de várias modalidades, deu para cobrir 79% das despesas. Os restantes 21% foram cobertos com recursos oriundos da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Um ano antes, em julho de 2009, o sistema de ônibus da cidade de São Paulo teve despesa total de R\$ 386,5 milhões, encargo que foi coberto com 79% provenientes da receita de catracas e vales e 21% oriundos do caixa municipal.

Até agosto o sistema de ônibus paulista transportou 1,92 bilhão de passageiros, média de 240 milhões mensais, mesmo patamar registrado em 2009.

Cidade com população superior a 10 milhões de habitantes, São Paulo tem seu sistema de ônibus operado por 16 consórcios, formados por empresas e cooperativas



e donos de 15 mil veículos que cumprem mais de 1,3 mil linhas.

Criada em março de 1995, a SPTrans a partir do segundo semestre daquele ano adotou a coleta automática de dados operacionais do sistema de transporte urbano por ônibus.

No ano seguinte, a gestora pública lista em seu site, entre outras ações, a criação do Atende, serviço porta-a-porta oferecido pela Prefeitura às pessoas portadoras de deficiência física com alto grau de dependência.

Em 1998 foi criado o Serviço Circular Central para facilitar os deslocamentos para todas as regiões da cidade com o pagamento de uma única tarifa. No mesmo ano foi iniciada a implantação da cobrança automática de tarifa com a instalação de validadores eletrônicos nos ônibus.

Em 1999, coalhada dos chamados 'perueiros', a cidade de São Paulo teve

aprovada a Lei nº 12.893 para regulamentar 4.042 lotações para complementar o sistema de transporte coletivo por ônibus. Cedeu-se o anel como forma de preservar os dedos.

Em 2001, a cidade de São Paulo iniciou testes do Bilhete Único Especial do Idoso. E entre 2001 e 2003 houve simplesmente uma revolução na frota de

ônibus. Nesses três anos entraram no sistema um total de 5.625 veículos entre convencionais, micros e mini ônibus.

A partir de 2003 São Paulo passou a adotar o bilhete único, de início em regime de testes com 500 usuários. Em 2006 a SPTrans adotou a integração do bilhete único com o sistema metroferroviário. Com um desconto na tarifa, o usuário passou a ter direito a três viagens no sistema sobre pneus e mais um embarque no sistema sobre trilhos.

Também em 2006, um documento estabeleceu compromisso de renovação da frota da cidade. No documento constava que até 2008 todos os ônibus deviam ter, no máximo, dez anos de uso.

A cidade de São Paulo tem várias modalidades de bilhetes únicos. Um deles é destinado a estudantes e professores do ensino fundamental, médio e superior, técnico e profissionalizante. Permite fazer até

## TECNOLOGIA, ANTÍDOTO PARA BARREIRA POLÍTICA

Definitivamente, São Paulo não é nenhuma 'brastemp' em termos de corredores de ônibus. Como de resto acontece na maioria das cidades brasileiras, a falta de continuidade administrativa age como impiedosa barreira à excelência operacional do sistema de transporte sobre pneus.

A despeito dos solavancos políticos, a maior metrópole brasileira tem feito avanços – não necessariamente pelo primor da operação, mas muito graças aos recursos da tecnologia trazidos, por exemplo, pela bilhetagem eletrônica, que permitiu a integração tarifária, abrindo as portas para a concessão de benefícios aos usuários.

A tecnologia a serviço do aperfeiçoamento do transporte coletivo – a despeito da expansão das vendas de carros e motos, que fomentam a mobilidade

individual – tem garantido a adesão de usuários ao transporte coletivo.

Com efeito, a adoção do bilhete único dentro de um sistema interligado mudou a face do transporte coletivo sobre pneus em São Paulo.

O divisor de águas foi 2003, quando começaram os testes com o bilhete único. Naquele ano, segundo a SPTans, o sistema movimentou 1,2 bilhão de passageiros, 1,7 bilhão no ano seguinte e 2,5 bilhões em 2005.

Abrigados no sistema formal, ex-perueiros, passaram a compor o sistema, que em 2010 deve chegar muito próximo de 3 bilhões de passageiros movimentados.

Ainda assim, tais avanços são tímidos já que certamente há muito por mudar, aperfeiçoar, notadamente no quesito de ampliação de corredores exclusivos para ônibus.

4 viagens no período de 2 horas, ao custo de apenas meia tarifa.

Outra modalidade é o vale transporte fornecido pela empresa aos seus funcionários. Também cobre até 4 viagens no período de 2 horas, ao custo de uma tarifa.

O bilhete mãe paulistana garante transporte gratuito para consultas e exames nas Unidades Básicas de Saúde em ônibus e micro ônibus. O benefício é destinado a todas as gestantes cadastradas.

Já o bilhete especial garante o transporte gratuito nos ônibus da cidade a idosos (homens com 65 anos ou + e mulheres com 60 anos ou +) e a passageiros especiais (pessoas com deficiência física, auditiva ou visual).

Há ainda a modalidade do Bilhete Único Amigão. Válido aos domingos e feriados, permite até 4 viagens de ônibus no período de 8 horas ao custo de apenas uma tarifa. ■

# Soluções de Imagens Embarcadas.

100% Digital;

Menu em português;

Overwrite;

Box chaveado;

Três níveis de qualidade de imagem;

Aceita cartões SDCard até 32 GB;

Resolução de imagem em até 720 x 480 HD-D1;

Velocidade de gravação até 30 F.P.S. ajustável;

Data/Hora/GPS/Velocidade/Prefixo do carro - Tudo na tela;

Gravação por detecção de movimento ou contínua;

Autonomia de gravação de até 11 dias.



AD 7201 G  
R\$ 1.699,00

5 X SEM JUROS

GARDEN'S

Fone: (11) 3369 1313 Fax: (11) 3369 1300  
gardens@gardens.com.br  
www.gardens.com.br

LÍDER DE MERCADO E TECNOLOGIA.

# Total comodidade ao usuário

Além de possibilitar a gestão da frota de ônibus, a tecnologia Bem-na-hora traz informação em tempo real para o passageiro



Os usuários de ônibus não precisam mais ficar esperando muito tempo nos pontos. Agora, já é possível verificar pela internet antes de sair de casa qual o horário que o ônibus vai passar ou até pelo celular quando estiver na rua. A Novakoasin Equipamentos e Sistemas, empresa brasileira de equipamentos e sistemas, já conta com a solução de monitoramento de frota "Bem-na-hora", produto da divisão de tráfego e transporte da companhia.

De acordo com o presidente da Novakoasin, Haim Hamaoui, o principal diferencial do produto é a sua utilidade para o passageiro, pois permite o acesso das informações em tempo real, já que é possível saber qual o horário que o veículo vai passar pelo ponto. "Geralmente, os sistemas de monitoramento não têm essa precisão", ressalta o executivo.

Além da informação em tempo real, inclusive pelo tradicional painel luminoso, o

Bem-na-hora traz publicidade embarcada e informações de utilidade pública aos passageiros do transporte público. No interior do ônibus, o passageiro é informado em áudio e vídeo sobre o próximo ponto de parada e conta com informações sobre pontos de interesse nas imediações. O recurso áudio-visual é mais um benefício e garante o pleno atendimento à legislação de acessibilidade aos passageiros com necessidades especiais.

“Esta solução demonstra claramente a percepção de melhoria no transporte público pelo usuário. Desta forma, é possível trazer de volta os passageiros que trocaram o ônibus pelo carro ou moto. Além das utilidades aos passageiros, o Bem-na-hora traz importantes recursos de administração da operação para o empresário e para o gestor público, o que possibilita um salto de qualidade que todos que lidam com o transporte público sempre ansiaram”, declara Hamaoui, ao informar que a tecnologia pode ser implantada em frotas privadas ou públicas.

**GESTOR DA FROTA** – Segundo o executivo, já a operação e a gestão do transporte público tornam-se mais eficazes, uma vez que fiscalização e monitoramento dos ônibus também são realizados em tempo real pela internet. Melhor acompanhamento e

verificação do cumprimento de horários e percursos, relatórios de gerenciamento da operação, monitoramento do fluxo interno dos ônibus com imagens e adequação mais ágil à demanda são alguns dos benefícios trazidos pelo produto. “O Bem-na-hora é uma solução flexível, pois é composta por módulos que podem ser customizados de acordo com a necessidade de cada cliente ou modelo de transporte”, afirma.

No âmbito de gestão, o sistema facilita a otimização de frotas, comunicação entre motorista e a central de operação, relatórios gerenciais para tomada de decisão, além de melhor controle para o empresário – monitoramento das condições de operação e segurança com telemetria e câmeras internas nos ônibus com imagens em tempo real. “A publicidade georeferenciada e comunicação audiovisual em terminais de mídia embarcada é outra oportunidade de

receita garantida com o sistema Bem-na-hora”, diz o executivo.

Com sede em São Paulo, a Novakoasin tem filiais em Fortaleza e Londrina. Há mais de 20 anos no mercado nacional, a NovaKoasin é uma empresa brasileira que atua como integradora de sistemas e tecnologia de ponta nas áreas de energia, tráfego e transporte. “Contamos com um módulo que possibilita que o trânsito urbano tenha condições de conversar com o Bem-na-hora. Se um ônibus estiver atrasado, por exemplo, ele pode ter prioridade no semáforo”, explica.

A empresa já implantou o sistema Bem-na-hora em Fortaleza (CE). Além disso, as empresas de transporte coletivo de Joinville (SC) já realizaram os testes e estão negociando a compra. “O município de Campinas abriu concorrência para qualificação técnica e os testes ainda estão em andamento”, informa o executivo. ■



- Fácil instalação
- Não altera o layout do veículo
- Elimina manutenção e substituição das gavetas convencionais
- Modelos exclusivos para microônibus
- Sistema “Boca-de-Lobo”
- Retardo de abertura (temporizado) ou chave multiponto unificada para frota

**SEG CASH**  
Comércio de Sistemas de Segurança

segcash@segcash.com.br  
Rua Ten. Francisco Ferreira de Souza, 2520  
41 3278-6461 Fax 3276-0519  
Curitiba - Paraná - CEP 81670-010

**Peça à sua Encarroçadora**  
(Gaveta-cofre “SEG CASH”)

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



Trecho em Itai - Espírito Santo Turvo (SP), eleito a melhor ligação rodoviária do País

# Melhora avaliação das rodovias

**Levantamento da CNT em mais de 90 mil km de estradas federais e estaduais mostra que condições ótimas e boas avançaram**

Poucas vezes se viu um resultado como o demonstrado pela 14ª Pesquisa CNT de Rodovias 2010, realizada durante 37 dias (de 3 de maio a 8 de junho) por 15 equipes que avaliaram as condições de conservação do pavimento, da sinalização e da geometria viária de 90.945 km, que incluem toda a rede federal pavimentada e a malha constituída pelas principais rodovias estaduais. Em 2010 houve melhoria significativa na condição das rodovias brasileiras, resultado do aumento dos investimentos em infraestrutura.

No quesito estado geral, condições ótimas e boas foram encontradas em 41,2% da malha pesquisada - na mostra de 2009 (89.552 km) tais condições somavam 31%.

Condições ruins e péssimas, encontradas em 25,4% da malha em 2010, na pesquisa anterior estavam presentes em

24% do trecho.

Ou seja, no estado geral das rodovias, tanto ótimo/bom quanto ruim/péssimo cresceram. O recuo ficou para a condição regular, presente em 45% do trecho em 2010 ante 33,4% em 2009.

Segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT), a pesquisa "avalia a situação das rodovias a partir da perspectiva dos usuários, tanto sobre o aspecto da segurança como do desempenho", informa a entidade, que esclarece. "A metodologia baseia-se em normas técnicas de engenharia viária e permite a identificação de elementos necessários ao planejamento do transporte e também à gerência das rodovias."

Com a realização do estudo, a CNT assegura que pretende difundir informações sobre a infraestrutura rodoviária, para que

## Pesquisa CNT de Rodovias

### Extensão pesquisada (km)

Gestão pública	76.393
Gestão concessionada	14.552
<b>Total</b>	<b>90.945</b>

Federal	61.851
Estaduais	29.094
<b>Total</b>	<b>90.945</b>

### Extensão por região (km)

Norte	9.301
Nordeste	25.644
Sudeste	26.166
Sul	16.166
C.Oeste	13.668
<b>Total</b>	<b>90.945</b>

### Avaliação (estado geral - %)

	2009	2010
Ótimo	13,5	14,7
Bom	17,5	26,5
Regular	45,0	33,4
Ruim	16,9	17,4
Péssimo	7,1	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Avaliação (por tipo de gestão - %)

Pública		2009	2010
Ótimo	8,0	7,1	
Bom	14,4	25,3	
Regular	49,4	37,6	
Ruim	19,8	20,5	
Péssimo	8,4	9,5	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

### Concessionada

	2009	2010
Ótimo	42,6	54,7
Bom	33,9	32,6
Regular	21,7	11,3
Ruim	1,9	1,3
Péssimo	-	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CNT

"políticas setoriais de transporte, projetos privados, programas governamentais e atividades de ensino e pesquisa resultem em ações que promovam o desenvolvimento do transporte rodoviário de cargas e de passageiros."

A pesquisa avaliou a pavimentação,



sinalização e geometria da malha. No tópico da pavimentação, condições ótimas e boas, presentes em 45,1% da malha, recuaram um pouco em relação a 2009 (45,8%) Já a sinalização, com 51,8% de avaliação ótima e boa, cresceu bastante no cotejo com o levantamento anterior (36,1%). No tópico geometria da via, as avaliações ótimas e boas somaram 25% em 2010 ante 11,1% na mostra do ano passado.

Quanto mais remota é a região, pior é o estado das rodovias. Tal situação, repetitivamente, pode ser uma sentença de condenação ao ostracismo.

Assim, segundo pesquisa da CNT, as regiões Norte e Nordeste do País concentram os maiores índices de rodovias com condições ruins ou péssimas. "Dentro delas, Roraima é o estado com o maior número de

estradas consideradas péssimas (48,8%)". Já nas regiões Sul e Sudeste estão as melhores malhas rodoviárias. No ranking, São Paulo é o estado com mais estradas avaliadas como ótimas (61,7%).

**PIOR E MELHOR** – Ainda de acordo com a pesquisa, as dez melhores ligações rodoviárias do País estão sob gestão concedida. A ligação Itaí – Espírito Santo do Turvo (SP) aparece em primeiro lugar.

Já todas as dez piores ligações pertencem à malha federal (não concedida). A pior estrada no ranking é a que liga Marabá (PA) a Dom Eliseu (PA).

A pesquisa CNT sobre rodovias, feita desde o primeiro ano de mandato do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, chega a 2010 no último exercício da gestão do presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva.

País de dimensões continentais, no Brasil, apesar do avanço das comunicações, é quase impossível ter uma radiografia confiável, tamanha a extensão, a diversidade de interesses e focos.

Nesse sentido, a pesquisa CNT é uma referência, um balizamento. Na avaliação do presidente da CNT, Clésio Andrade, "tem havido um esforço do governo do presidente Lula em melhorar a situação das rodovias. Esse aumento da destinação de recursos voltados para o setor de transporte reflete na melhoria observada no levantamento", diz. De 2007 a agosto de 2010 (segundo mandato do governo Lula) investiu-se R\$ 27,71 bilhões em infraestrutura de transportes – no segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso (1999 a 2002) foram investidos R\$ 4,15 bilhões. ■



Venha conhecer  
o nosso stand!

**8ª FETTRANS Rio**

10, 11 e 12 de novembro  
Marina da Glória - RJ

## Equipamentos como o Brasil precisa!

O mercado brasileiro é exigente, por isso, precisa de uma **empresa nacional** para entender a sua realidade.

O **Grupo Tecnoserv** projeta equipamentos de limpeza externa de veículos entendendo muito bem do nosso mercado e do que seus clientes precisam. Equipamentos com **tecnologia aliada à simplicidade, robustez, garantindo durabilidade, eficiência e fácil manutenção.** Grupo Tecnoserv. Empresa 100% brasileira que pensa para o Brasil!



**SOLUÇÕES em LIMPEZA de VEÍCULOS!**

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

55 19 3442.3208 | [falecom@grupotecnoserv.com.br](mailto:falecom@grupotecnoserv.com.br)

# Novas oportunidades para o turismo rodoviário

**Encontro da Fresp reúne mais de 700 convidados para discutir os impactos da Copa de 2014 no setor e as oportunidades que surgirão com o evento, além de debater questões ligadas à produtividade, criatividade e vendas**

O 11º Encontro das Empresas de Fretamento e Turismo, que acontece em Atibaia, interior de São Paulo, de 24 a 26 de setembro, conta com mais de 700 convidados, entre empresários, jornalistas e especialistas em transporte, turismo e recursos humanos. O congresso, realizado pela Federação das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo (Fresp), tem como foco o turismo rodoviário e as oportunidades que a Copa de 2014 deve trazer para as empresas do setor. Além disso, o encontro ainda discute diversos temas de interesse dos empresários e profissionais do setor, como: estratégias de vendas, tendências e perspectivas da mobilidade urbana no Brasil e produtividade para empreendedores. Segundo Regina Rocha, diretora executiva da Fresp, a entidade tem buscado orientar as empresas de fretamento



em relação à preparação necessária para o evento. "São Paulo conta com uma excelente malha rodoviária, o que favorece o turismo rodoviário. As viagens de até 300 km devem

crescer muito durante o evento e as empresas de fretamento precisam estar atentas para aproveitar essa oportunidade", afirma.

Regina também destaca que, além de um melhor aparelhamento das empresas (renovação da frota), o poder público também precisa fazer a sua parte e melhorar a regulamentação que rege o turismo rodoviário. "Os regulamentos que existem hoje restringem a atuação do transporte por fretamento, deixando de lado as especificidades do turismo rodoviário. Este tipo de atividade precisa de uma maior flexibilidade no que se refere a rotas e locais de estacionamento", explica.

Segundo a diretora executiva da Fresp, a atual regulamentação desmotiva os empresários do setor a investir no nicho do turismo rodoviário. "Se não houver mudanças, os empresários não irão se preparar para

Produto Beneficiado pela Legislação de Informática

**ITINERÁRIO**

LightDot

- Tecnologia LightDot
- Para urbanos, rodoviários e micros
- Alta visibilidade dia e noite
- Controle automático de intensidade
- Roteiros e Mensagens no controlador



**ÚNICO COM 5 ANOS DE GARANTIA**



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

as oportunidades que virão com a Copa. Isso vai prejudicar o setor, mas também será prejudicial à logística do evento, pois os turistas irão precisar de transporte de qualidade. Estamos buscando um entendimento com o poder público em diversos fóruns de discussão para resolver estes entraves”, diz.

Com foco nas questões ligadas à mobilidade urbana, a Fresp traz Cláudio de Senna Frederico, especialista no setor de BRT (Bus Rapid Transit) recentemente contratado como consultor da Scania. “É importante que os empresários estejam bem informados sobre as tendências e os novos projetos previstos para a Copa de 2014. Senna Frederico traz uma importante contribuição ao nosso encontro”, acredita Regina. Senna Frederico foi secretário de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo, entre 1995 e 2001, e secretário de Serviços e Obras do Município de São Paulo, após ter sido o primeiro gerente de operações do Metrô de São Paulo. Hoje, é membro da diretoria da Fecomércio de São Paulo e atual vice-presidente da Associação Nacional de Trânsito e Transporte Público (ANTP).

**FOMENTO** – Para a Fresp, uma das boas novidades para o turismo rodoviário foi a recente criação da Empresa Paulista de Turismo e Eventos (Tur.SP) pelo governo estadual para fomentar o turismo no estado. A presidente da Tur.SP, Luciane Leite, que participa do encontro da entidade com a palestra “Projetos para o Desenvolvimento do Turismo Rodoviário”, acredita que o turismo rodoviário de

São Paulo possui grande potencial de crescimento. “Nosso principal mercado consumidor está dentro do próprio estado e o foco de nossas atividades é justamente o próprio paulista. Muitas ações podem ser implementadas para promover a circulação pelo estado por meio da utilização das estradas”, afirma.

De acordo com a representante da Tur.SP, o fomento do turismo rodoviário tem sido um dos objetivos da empresa. “Já temos planos para movimentar a cadeia produtiva e formar clusters em diversas regiões, com uma posterior campanha de divulgação pontual e direcionada para o turista rodoviário em potencial. Essa é uma das propostas que temos estudado. Porém, também é preciso trabalhar na questão da qualificação dos prestadores de serviços e em uma legislação adequada e mais unificada para todo o estado”, avalia Luciane Leite.

**INOVAÇÃO** – Para discutir a importância da inovação e das rápidas mudanças no mercado, Carlos Alberto Júlio, especialista em Marketing Estratégico pela Harvard Business School, foi convidado para o encontro da Fresp. “Entender como aproveitar as oportunidades para gerar novos negócios, inserir novas tendências no mercado, ganhar novos consumidores, todas essas dicas são importantes para os empresários do setor, que querem se destacar no mercado e vencer a concorrência”, explica.

Segundo Carlos Júlio, achar que a inovação está restrita às grandes empresas e que necessita de grandes investimentos é um

mito. “Empresas que inovam em processos de gestão, controle, logística, distribuição, marketing e outras áreas credenciam-se a abocanhar fatias cada vez maiores de mercado. Se inovam, tornam-se mais dinâmicas, velozes e aptas a compreender as demandas das novas safras de clientes”, analisa.

Rogério Crantschaninov, presidente da Companhia de Engenharia de Tráfego de Santos (CET) e do Fórum Paulista de Secretários e Dirigentes Públicos de Transporte e Trânsito, também participa do evento. Crantschaninov destaca a urgência de políticas de incentivo para o transporte coletivo. “Hoje o motorista não vai deixar de usar o carro para ir trabalhar de transporte público, pois ele sabe que vai enfrentar atrasos e superlotação”, afirma. Para o engenheiro, o incentivo ao uso do transporte coletivo em vez do individual é a saída para aumentar a mobilidade do trânsito nas cidades. “Os congestionamentos não são mais privilégios das principais capitais do País, agora cidades de porte médio como Santos, Campinas e Sorocaba enfrentam essa realidade”, comenta.

Segundo o especialista, os países da Europa já perceberam a importância de investir no transporte de massa para evitar o aumento de mais carros nas ruas. “Uma das ações foi subsidiar as tarifas para que todas as classes sociais pudessem utilizar a modalidade”, explica. Legislação, diminuição de cargas tributárias, as dificuldades do setor de fretamento, como a restrição em São Paulo são outros assuntos que o palestrante discute. ■

- Vida útil estimada de 10 anos.
- Resistente a trepidação pois não possui filamentos.
- Não necessita descarte como lâmpadas fluorescentes.
- Proteção contra voltagem alta do alternador.
- Proteção contra inversão de polaridade.
- Parte de baixo isolada eletricamente.

# Clariar

Iluminando com tecnologia



# Mobilidade Inteligente

10, 11 e 12 de novembro de 2010  
Marina da Glória, Rio de Janeiro

O mais importante  
evento do setor.

**Reserve já o seu espaço!**

(11) 5096 8104 / fetransrio2010@otmeditora.com.br



Apoio Editorial:



Apoio Institucional: Abrati - ANTP - Anttur - CNT - Sest/Senat - Fabus - NTU - Simefre

# 14° Etransport

Congresso sobre Transportes de Passageiros

## 8ª FetransRio

Feira Rio Transportes



14° Etransport

Novembro • 2010



FETRANSPOR

# Rio de Janeiro desenvolve amplo programa ambiental

**Fetranspor procura implementar ações em diversas áreas de atuação, como redução de consumo de emissões e combustível, uso de combustíveis alternativos e compensação ambiental**

A Federação das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (Fetranspor) possui um dos programas ambientais mais completos e abrangentes do Brasil. Iniciado em 1997, o programa foi idealizado em etapas a serem implementadas gradativamente. Para 2010, o programa pretende ampliar o projeto de compensação ambiental e avaliar o desempenho dos ônibus híbridos na frota da cidade do Rio de Janeiro. Segundo a entidade, a tecnologia híbrida pode permitir o aumento de até 30% na eficiência energética do veículo (relação entre quilômetros rodados e litros de combustível consumidos).

Na fase de testes, que deve terminar no final do ano, um ônibus híbrido da Real Auto Ônibus, decorado com motivos inspirados nos Jogos Pan-Americanos de 2007, faz o percurso da linha 179 (Alvorada-Central). Embora possua um motor a diesel, de 80 hp, o modelo é capaz de, a partir do acionamento de um gerador, criar a própria energia, passando a funcionar eletronicamente. Com 9 m de comprimento por 2,5 m de largura, o ônibus é fabricado pela Eletra Tecnologia, empresa brasileira que vem sendo reconhecida internacionalmente pela produção de ônibus elétricos e híbridos. A previsão é de que mais dois veículos híbridos comecem a circular até o final do ano.

A Fetranspor já possui tradição na utilização de combustíveis alternativos. Em 2007, a entidade realizou um vasto experimento com biodiesel B5 (5% de biodiesel) em 3,5 mil ônibus da frota do Estado do Rio de Janeiro.

Isto significou uma redução total de material particulado de 10% por ônibus, além de uma economia de 3,3 milhões de litros de óleo diesel — o equivalente ao reflorestamento de aproximadamente 11 mil árvores e a não emissão de sete mil toneladas de CO<sup>2</sup>.

Em outubro de 2008, com a determinação judicial do abastecimento do diesel S50 na frota cativa de ônibus do município do Rio de Janeiro, a Fetranspor, coordenadora do programa estadual de monitoramento da emissão de fumaça preta de sua frota filiada, iniciou um estudo para verificar o ganho ambiental obtido com a introdução do diesel mais limpo. Esta ação apresentou uma redução total dos índices de opacidade (fumaça preta) em 10%. A Fetranspor concluiu, após o período de testes, que os custos associados à mudança dos motores e à entrada de novos equipamentos de pós-tratamento dos gases serão elevados em até 50%. Além daqueles referentes à aquisição, somam-se os custos operacionais, em especial os relacionados ao início do uso de ureia nos sistemas catalíticos de SCR. A eficiência energética dos novos motores não deverá sofrer alterações significativas.

O programa de combustíveis alternativos contempla, ainda, o experimento com biodiesel B20, o qual entrou em vigor em 2009. Este experimento utiliza uma frota de 15 ônibus, que circularam durante doze meses. Os parceiros do projeto são: governo do Estado, BR Distribuidora, Shell, Ipiranga, Mercedes-Benz e Volkswagen Caminhões e Ônibus.

Com a implantação do B20, deve-se obter uma redução anual de aproximadamente 148 mil toneladas de CO<sup>2</sup> e três mil toneladas de material particulado até 2016.

**COMPENSAÇÃO** – Em 2007 a Fetranspor iniciou o seu Programa de Compensação Ambiental, através do replantio de 120 mil mudas de espécies de mangue, em parceria com a ong Fundação Onda Azul. Neste ano, a Fetranspor quer ampliar tais iniciativas, implementando o Programa de Compensação Ambiental Compartilhado, que busca estimular a adesão voluntária pelos usuários do transporte público interessados em participar da redução de emissão dos gases de efeito estufa. Atualmente, os cem maiores clientes do vale-transporte eletrônico, o RioCard, respondem por 7,5% de todas as viagens de ônibus do Estado do Rio de Janeiro. Na tentativa de minimizar os impactos gerados pelo setor de transportes, a criação do RioCard Ecológico surge como alternativa para a compensação ambiental de outras 120 mil toneladas de CO<sup>2</sup> anualmente.

A Fetranspor aposta no interesse crescente de grandes empresas clientes do RioCard no estado em participar de um programa conjunto de mitigação dos efeitos adversos da emissão de gases poluentes, geradores e intensificadores do aquecimento global do planeta. Além do RioCard Ecológico, a entidade pretende desenvolver, programar e operar, com a ajuda de usuários e empresas clientes, ações possíveis e pró-ativas de

responsabilidade ambiental compartilhada.

**FUMAÇA PRETA** – O Selo Verde foi lançado em 2008, com o objetivo de integrar as ações de monitoramento das emissões de poluentes realizadas pelos programas Economizar e Despoluir, criados pela entidade em 1997, às determinações do Programa de Autocontrole de Fumaça Preta em Veículos de Ciclo Diesel (Procon) e do Instituto Estadual do Meio Ambiente (Inea). O programa é resultante de parceria da federação com o Inea, a Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) e a Petrobras, por meio do Conpet, para a oferta de serviços ambientais gratuitos às empresas de transporte urbano associadas, por intermédio de seus sindicatos.

Um dos aspectos positivos do Programa Selo Verde é a adesão voluntária das empresas filiadas, que permitiu a inclusão de 95% da frota, ou 19,5 mil de um total 20,5

mil veículos em circulação. Esses veículos são vistoriados por 25 técnicos treinados para avaliar a frota e orientar sobre a opacidade (emissão de fumaça preta, que indica o mau estado de conservação de veículos a diesel) em 16 unidades móveis dos programas Economizar, Despoluir e Conpet.

Segundo dados da Fetranpor, o número de veículos avaliados e aprovados nos padrões de opacidade exigidos pelo Procon Fumaça Preta chega a 95% do total vistoriado. Os veículos em conformidade com as exigências ambientais recebem o Selo Verde, que tem representado para as empresas o mesmo que a certificação ISO em matéria de boas práticas ambientais.

O Programa Ambiental Fetranpor está estruturado para diminuir e compensar a emissão anual de 428 mil toneladas de CO<sup>2</sup>. Esta redução pode ser entendida como a anulação de 24% de todas as emissões de gases

de efeito estufa da frota total filiada ao sistema Fetranpor. Isso significa que mais de 4.920 ônibus estarão rodando pelas ruas e rodovias do Estado do Rio de Janeiro com emissão zero de gases poluentes.

Segundo a Fetranpor, o setor de transporte urbano de passageiros por ônibus consome apenas 2,7% de todos os derivados de petróleo no País. Apesar do setor de transporte (rodoviário, aquaviário, dutoviário, aéreo e ferroviário) ser apontado como o principal da economia mundial a contribuir para o aquecimento global, o transporte coletivo por ônibus não se enquadra neste paradigma, visto que, em relação ao inventário total de emissões de CO<sup>2</sup>, responde por apenas 0,42% das emissões totais. Este é, certamente, o segmento de transporte menos impactante no que tange às emissões totais de gases de efeito estufa, diretamente associados ao volume total de combustíveis fósseis queimados. ■

## Ortobras Elevadores Veiculares



A Ortobras empenha seus esforços para obter produtos de alta qualidade: duráveis, práticos, seguros e de excelente acabamento. Todos os nossos elevadores são projetados em conformidade com os preceitos da ABNT para garantir a acessibilidade nos diversos tipos de veículos para o transporte coletivo de passageiros, como ônibus, micro-ônibus e vans.

Entre em contato conosco e saiba mais sobre os elevadores veiculares Ortobras.

 **Ortobras**  
elevadores veiculares

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

# Dana amplia capacidade no Brasil

**Passada a crise mundial e após o grande processo de reestruturação, a Dana planeja uma forte expansão fora da América do Norte e concentra no Brasil seus planos para crescer no segmento de veículos pesados e fora de estrada**

Depois de concluir um amplo programa de reestruturação mundial, a Dana, que tem sua sede instalada nos Estados Unidos, traça agora novos planos para crescer de forma sustentada. Para as suas operações no Brasil a matriz definiu até 2011 o investimento US\$ 40 milhões para ampliar a capacidade de suas fábricas e lançar novos produtos no mercado de caminhões. "Vamos aumentar a capacidade instalada para atender a demanda de 2012", disse Harro Burmann, presidente da Dana para a América do Sul.

Com estes investimentos, a Dana que teve que reduzir suas operações para enfrentar a crise mundial, pretende fortalecer sua atuação no mercado brasileiro de caminhões com a venda de eixos e, assim, consolidar a sua liderança em outras linhas de produtos, crescendo também no segmento de picapes. No Brasil a empresa é líder em vendas de suspensão e cardãs, segundo Burmann.

"Vamos investir também em inovação para atender às exigências da indústria automobilística", disse Burmann. Segundo o presidente da Dana, além de tecnologia, as montadoras querem produtos que ajudem a reduzir o consumo de combustível, o índice de emissões, o peso dos veículos e que ofereçam mais segurança.

Para melhorar o desempenho financeiro e reduzir custos no auge da crise, a Dana decidiu vender algumas de suas operações e concentrar o seu foco nos produtos de transmissão de força, as linhas mais tradicionais do grupo, diminuindo assim a diversificação. "No Brasil a aplicação do Lean

Manufacturing não se restringiu somente à fábrica e atingiu o portfólio de produtos que também foi reduzido", ressaltou Burmann.

Entre os produtos que a Dana deixou de fabricar no Brasil estão bombas de combustíveis, que eram feitas em Diadema, no ABC paulista, anéis de pistão e camisa de motor, que eram produzidos na unidade gaúcha da Perfect Circle, e bronzina para motores, que era fabricada na unidade de Glacier Vander-vel, localizadas em Gravataí, na região metropolitana de Porto Alegre.

Burmann afirmou que a companhia está otimista com o desempenho do mercado brasileiro e preparada para atender à crescente demanda. "Conseguimos contornar a crise mundial com a redução de jornada de trabalho e férias coletivas porque demitir custa caro para a empresa", destacou o presidente da Dana.

Nas suas unidades brasileiras, onde mantêm 2.500 empregados, a Dana tem algumas de suas fábricas trabalhando em três turnos para dar conta do grande volume de pedidos das montadoras. "As encomendas estão firmes até o final do ano", disse Burmann.

Outro setor que a Dana pretende aumentar a sua participação é o agrícola, que vem apresentando perspectivas de crescimento. "Temos um centro de engenharia de produtos agrícolas na Itália e pretendemos trazer para o Brasil", disse o presidente da Dana.

Os produtos que a Dana comercializa no Brasil são criados pelo centro de desenvolvimento mundial que mantém nos Estados Unidos. A adaptação destes componentes

para o mercado brasileiro é feita por uma equipe de profissionais brasileiros, composta de 100 engenheiros.

Agora com uma operação mais enxuta a Dana mantém no Brasil unidades industriais em Gravataí (RS), que faz eixos cardãs, cruzetas, colunas de direção, diferenciais, componentes de suspensão, além de uma linha de forjaria; em Sorocaba (SP), que produz cardãs, eixos para veículos comerciais, conjuntos diferenciais e transmissões; e em Diadema, que faz componentes de suspensão, articulações, tirantes, barras de reação, braços de suspensão, barras de terminais de direção para veículos leves e pesados.

Na América do Sul, onde possui fábricas no Brasil, Argentina, Colômbia, Uruguai e Venezuela, a Dana registrou vendas de aproximadamente US\$ 1 bilhão. Para 2010, a expectativa para o Brasil, segundo Burmann, é crescer acima do mercado.

**PLANOS GLOBAIS** — Mundialmente a Dana pretende crescer mais de 65% fora da América do Norte, onde tem hoje 50% de participação. Na Europa a sua fatia é de 12%, na América do Sul 15% e na Ásia Pacífico 12%. "Para 2010, além de desempenho financeiro, a empresa quer ter negócios lucrativos e os clientes querem produtos inovadores", disse Gary Convis, conselheiro do Chief Executive Officer (CEO) na Dana e membro do Comitê de Cooper-Standard Automotive Inc., durante o 1º Seminário de Excelência em Manufatura promovido pela Dana.

No seu programa de investimentos a



Dana definiu também que vai aplicar US\$ 40 milhões na construção de uma fábrica de transmissões na Índia. Esta decisão, segundo Convis, é para poder estar mais próximo dos seus clientes. "Estamos aumentando em 35% a verba para engenharia na Índia, onde a companhia mantém um centro de desenvolvimento", disse Convis.

Gary Convis, que é referência mundial em manufatura enxuta, com mais de quatro décadas dedicadas à Toyota, General Motors Corporation e a Ford Motor Company, e o primeiro presidente americano de uma das maiores operações da Toyota fora do Japão em 2001, destacou em sua apresentação a importância do TPS (Toyota Production System) para se obter um sistema de produção mais eficiente, flexível, ágil e inovador.

Programa que aplicou na fábrica de Nummi, uma joint venture que a Toyota mantinha com a General Motors, nos Estados Unidos.

"Minha missão era transformar esta fábrica, considerada a pior unidade industrial da General Motors", disse Convis. "Era uma fábrica muito grande, com 5.000 empregados, muito integrada de forma vertical, com relacionamento ruim, baixa qualidade e alto custo. O desafio era como transformar um grupo de pessoas numa classe de manufatura mundial".

**INÍCIO DAS ATIVIDADES** – Fundada em 1904 com sede em Maumee, Ohio, nos Estados Unidos, a Dana emprega atualmente 22.000 funcionários em 26 países. Seu faturamento em 2009 atingiu US\$ 5,2 bilhões em 2009.

No Brasil a Dana iniciou sua participação no setor automotivo em 1955, por meio do contrato de assistência técnica entre a fabricante gaúcha de cruzetas Albarus e a Spicer Manufacturing, divisão da Dana Corporation, que produzia os componentes Spicer.

Nos anos 60, com as aquisições mundiais da Perfect Circle e da Victor Gaskets, em 1963 e 1966, respectivamente, a Dana tornou-se líder no mercado de reposição de autopeças em todo o mundo e diversificou sua linha de produtos. No Brasil, foram diversos avanços, como a introdução do eixo cardã no mercado, a fabricação de peças de suspensão inéditas (ball-joints e braços de direção), investimentos em infraestrutura e a criação do departamento de engenharia.

Na década de 70, a Dana ampliou suas atividades, adquiriu novas fábricas e firmou uma joint venture com a Korea Spicer, primeira operação do grupo na Ásia, para fabricar eixos e cardãs. A Dana também começou a fabricar eixos diferenciais no Brasil, e criou a Divisão de Juntas Homocinéticas, com o ingresso da companhia em mais um segmento inédito no País, onde se firmou no fornecimento de sistemas e módulos. ■

## 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](mailto:vendas@digicounter.com.br) - Porto Alegre - RS

## GELADEIRAS PARA ÔNIBUS

12 ou 24 volts



**ELBER**  
REFRIGERATION

Opções de Compressores:  
 • HICE – Distribuidor Compressores Externa  
 • Rebest – Com Chiller  
 • Electronic – Semi Condutores



GÁS ECOLÓGICO R134a

Linha desenvolvida especialmente para ônibus, microônibus, vans e motor-home

**BEBEDOUROS**



**BAR COMPLETO**



CONFORTO E COMODIDADE

**GELADEIRAS ESPECIAIS**



Fone: (47) 3542-3000 - [elber@elber.ind.br](mailto:elber@elber.ind.br) - [www.elber.ind.br](http://www.elber.ind.br)

# A crise dos transportes tem solução?

Nos artigos anteriores qualifiquei e quantifiquei a crise dos transportes públicos na Região Metropolitana de São Paulo, por vezes fazendo menção ao transporte de cargas estadual, naquilo em que ele se relaciona com o trânsito e com o transporte público, metropolitanos. Esse trabalho mostrou, em primeiro lugar, o quanto decaiu o transporte coletivo, desde, pelo menos, os primeiros conflitos do ônibus com o bonde, em 1925, passando pelo esforço de planejá-lo, feito em 1939-43, pela criação da CMTC em 1947, pela criação da Cia. do Metrô, pela tentativa de conferir uma visão metropolitana aos transportes coletivos, que envolveria mais tarde a unificação dos transportes de subúrbio, com a criação da Companhia Paulista de Trem Metropolitanos (CPTM), com simultânea implantação de uma rede de corredores de trólebus, e, mais adiante, a concepção de um sistema de Veículos Leves sobre Pneumáticos, configurando uma rede de transportes de média capacidade.

Em segundo lugar, o histórico dos transportes na cidade mostra que houve esforços pontuais na direção da solução dos problemas, mas com absoluta falta de continuidade e, frequentemente, de visão de futuro.

Em terceiro lugar, verifica-se que a chegada dos ônibus e dos automóveis gerou novos problemas, que jamais foram encarados com espírito público. O uso abusivo e desordenado do transporte individual, privilegiado no Plano Urbanístico Básico de 1968 e no Plano Fontec, de 1966-67, incentivado pelo lobby da indústrias automobilística e de combustíveis e acolhido

gostosamente pelos fazedores de obras (nunca faltou dinheiro para ampliação do sistema viário, com apoio dos governos do estado e da União), derrubou vários projetos de transportes público e levou a região metropolitana ao caos de hoje. Só agora alguns usuários de automóveis se deram conta de que não há mais como fazer tentativas para melhorar o trânsito, que não passem por profunda reforma do transporte público. O grande objeto de desejo da humanidade, no último século, é hoje o vilão do trânsito, o responsável por elevados índices de acidentes e de poluição (com seus óbitos respectivos) e o causador principal do efeito estufa, de dimensão universal.

Em quarto lugar, é visível o alto grau de irresponsabilidade de muitos administradores públicos que deixaram que o caos chegasse, embora advertidos pelo menos durante todo o último meio século. Mas a tentação de inaugurar obras de grande visibilidade, implantadas a curto prazo e voltadas para a cumplicidade subconsciente da população para com o automóvel, falaram muito mais alto do que o bom senso, a economia e a preservação do ambiente.

Vamos agora fazer uma rápida análise dos vários modos de transporte, cuja implantação poderá contribuir decisivamente para reverter o caos.

Como recordamos anteriormente, no início do século XX ensaiavam-se automóveis e ônibus, de muito baixa eficácia. Os primeiros coletivos foram dotados de motores elétricos acionados por baterias, ou híbridos, ou movidos diretamente por eletricidade. Durante duas décadas,

porém, com o advento do motor a explosão, se aperfeiçoaram-se modelos que só vieram a ter presença no cenário brasileiro na altura de 1925.

Enquanto isso, uma tecnologia se expandiu: a do bonde elétrico, que fora precedida pela dos metrôs. O transporte público evoluiu, assim, de sistemas de alta capacidade (metrôs) para os de média capacidade (bondes), seguidos dos trólebus, dos ônibus e dos automóveis. Ou seja, enquanto cresciam as concentrações populacionais, confiava-se cada vez mais no transporte individual.

São Paulo, uma das grandes cidades do mundo, extinguiu os serviços de bondes em 1968 e só veio a ter a sua primeira linha de metrô em 1975. De 1968 (fundação da companhia) até agora, a rede metroviária cresceu para 64 km, contrastando, por exemplo, com o sistema da Cidade do México, hoje com 220 km.

É bem verdade que, paralelamente, implantaram-se linhas ferroviárias, ligando os subúrbios da cidade. Foram construídos 260 km de linhas, dos quais 130 na capital, mas que, em 1948, transportavam 4,2% dos passageiros e, em 1958, 6,5%. Hoje respondem por aproximadamente 7,5% dos deslocamentos motorizados. De qualquer forma, essas linhas representam, atualmente, um grande patrimônio, passível de modernização, tornando-se de grande utilidade. É o que vem fazendo o estado, desde 1992, quando instituiu a CPTM.

Entretanto, no final da década de 1990, surgiu a proposta de conceder o sistema ferroviário suburbano à iniciativa privada, no todo ou em partes. A ideia mostrou-se

economicamente viável, desde que o estado investisse por mais dois ou três anos as mesmas importâncias que habitualmente vinha destinando. A partir daí, a concessão se equilibraria. Foi pena que o estudo se engavetasse, pois seria excelente que os investimentos de vulto requeridos ficassem por conta da iniciativa privada e se realizasse, no curto prazo, a modernização que se vem processando lentamente.

Os sistemas metroferroviários, normalmente eletrificados (poucas locomotivas diesel elétricas operavam a rede de subúrbios) possuem elevada capacidade de transporte, principalmente porque não têm cruzamentos, os passageiros entram e saem por qualquer porta, o bilhete é cobrado externamente e a plataforma de embarque é nivelada com o piso interno da composição. Além disso, pode-se fazer composições de vários carros, a tração elétrica permite acelerações de 1,4 m/seg (o dobro daquela dos ônibus), não polui, não gera ruído em seus motores.

Já em relação aos bondes, normalmente têm sido tolerados cruzamentos com outras vias, o que rebaixa consideravelmente a sua capacidade de transportes. A velha rede de São Paulo, entretanto, tinha muitos quilômetros de faixa exclusiva, que se perderam quando o sistema foi extinto.

Também por circular em tráfego comum, os bondes nunca formavam comboios de muitos carros (entre nós, eram composições de dois carros) o que, considerados ainda os cruzamentos, fazia com que o sistema de bondes não configurasse sequer um modo de média capacidade (de 25.000 a 40.000 passageiros) por hora e por sentido.

A modernização desse modo consiste atualmente em fazê-lo operar em faixas exclusivas e com composições maiores. É o chamado VLT – Veículo Leve sobre Trilhos, mas que é superado facilmente por



VLP – Veículo Leves sobre Pneumáticos, menos ruidosos, mais versáteis, menos pesados e de custo inferior.

A versatilidade é algo importante nos sistemas. Já vimos que a antiga rede de bondes de São Paulo, com 260 km de linhas servia a 700 km de itinerários, algo que não se realiza com o metrô e com os trens de subúrbio. Sistemas muito rígidos, como os metrôs ou os monotrilhos, normalmente possuem linhas independentes, cada qual com seu terminal de estacionamento e de manutenção.

Viu-se isso com clareza quando se projetou o VLP (antigo Fura-Fila), baseado nos sistemas de guiagem lateral. Nesse sistema, os veículos podiam circular, no modelo de duas pistas, em elevados de 8 m de largura (o “minhocão” tem 17 m) em pista dupla, com alargamentos para o cruzamento de veículos, propiciando a convivência de carros paradores e carros diretos. Mas também poderiam circular em pistas no nível da rua, com ou sem cruzamentos, com guiagem automática ou não. Ademais, poderiam circular em

quaisquer vias que possuíssem rede elétrica, com destino, por exemplo, a uma garagem central. Se os veículos fossem híbridos, poderiam até andar fora da rede elétrica.

Essa flexibilidade permite ter trechos de maior ou menor capacidade ou de capacidade crescente à medida que se introduzam requisitos para tal.

Planejadas assim, as redes de VLP podem chegar à configuração de média capacidade, como o VLT, cuja instalação em elevado é muito mais complexa. Por esse motivo, instalações japonesas, como as de Hiroxima, Yokoyama, Kobe e Tóquio, dentre outras, esta a mais recente e moderna, deram preferência a sistemas elevados com veículos sobre pneumáticos e guiagem lateral (modelos Side Guidance)

O projeto VLP paulistano baseou-se na utilização de trólebus nacionais, de última geração, para poderem usufruir ao máximo da referida flexibilidade, inclusive utilizando a rede elétrica de 180 km existente (em 2002 a rede atingia a 326 km). Hoje se vêem, entretanto, veículos mais ►

► modernos, com guiagem central e sistemas de tração híbridos, como os das figuras adiante.

Tais projetos desmistificam as críticas à rede aérea necessária, como sendo antiestéticas e de fácil rompimento. Na Europa, essas redes estão nas principais cidades; no projeto paulistano, ademais, elas estavam acima das pistas elevadas.

Mas no que tange ao “escapar” das alavancas, em primeiro lugar é preciso não esquecer que, no caso de veículos contidos por canaletas ou por guias centrais, estes nunca se afastam da posição central, tornando muito difícil o desligamento. Por outro lado, é sempre bom recordar o ensinamento que recebi, em 1977, visitando os trólebus de Salzburg. Ao observar que os veículos sequer tinham as cordinhas de posicionamento das alavancas e perguntar por que não existiam, o encarregado foi sintético: “Não há necessidade delas. Se o calçamento for bom, a rede e o carro bem mantidos e o motorista bem treinado, as alavancas nunca escapam”.

São Paulo tem hoje uma rede incipiente de um bom metrô. Tecnicamente atual, bem operado e bem mantido. Desses que não saem dos trilhos... Com isso, tem condição de oferecer transporte de boa qualidade em quantidade superior a 70.000 passageiros por hora e por sentido.

Mas ressentem-se de excesso de passageiros, que chegam a 11 (talvez 13) por metro quadrado de piso dos carros, contrastando com os 7 por metro quadrado do projeto. E na hora dos picos, as plataformas ficam coalhadas de gente.

O sistema de trens suburbanos, da CPTM, é antigo e foi, durante muitos anos, mal tratado; a sua recuperação se iniciou na década de 80, ainda ao tempo da Fepasa. Após a implantação efetiva da CPTM, em 1996, sucederam-se programas de aperfeiçoamento da gestão e da manutenção, bem como de modernização

tecnológica, com vistas a adquirir qualidade de metrô e capacidade média de transporte. Em consequência, sem expansão da rede, a CPTM, que transportou 259 milhões de passageiros em 1999, movimentou, em 2008, 541 milhões.

O metrô, graças à expansão de suas linhas e ao aumento da demanda proveniente, em grande parte, da integração tarifária, pretende chegar, em 2010, a 4,4 milhões de passageiros diários, 5,6 milhões em 2012 e 7,7 milhões em 2014, o que significa um grande avanço. A CPTM, por seu turno, prevê transportar, em 2010, 2,6 milhões de passageiros por dia e cerca de 3 milhões em 2014. Ou seja, em 2010, quando a população da RMSP atingir 20,3 milhões, o sistema de transportes sobre trilhos oferecerá 7 milhões de viagens por dia e, em 2014, quando a população podera chegar a 21 milhões de habitantes, o sistema oferecerá 10,7 milhões de viagens. Apesar desse grande incremento, no horizonte de 2014 esse sistema propiciará uma mobilidade equivalente a 0,51, ou seja, ainda inferior àquela proporcionada pelos bondes (0,58) em 1948. A única forma de reverter esse quadro e elevar consideravelmente a mobilidade propiciada pelo transporte público, na RMSP, é implantar uma extensa rede de transporte de média capacidade, em pistas segregadas, em nível ou em elevados. Sem firulas que a tornem economicamente inviável, mas sem concessões à eficiência e ao conforto do sistema. Até porque ela terá a difícil tarefa de atrair os usuários de automóveis.

Essa rede há de ser, necessariamente, eletrificada e com veículos de rodas pneumáticas. Isso porque deve operar sem ruído, sem poluição, sem produção de calor e sem desperdiçar a energia que nos faltará no futuro (o rendimento energético de trólebus é cerca de três vezes maior do que de um ônibus). Ademais, a rede elétrica alimentadora dos veículos permite

demandar energia para outros fins que não a tração (como ar condicionado, sistemas de freios e suspensão, etc.) sem exigir aumento da potência dos motores, ocasionando maior perda de energia. A geração de energia fora do veículo é uma das grandes vantagens do sistema. Finalmente, é preciso também lembrar que todo o sistema de supervisão do tráfego dos veículos pode ser feita através de onda portadora acolhida pela própria rede elétrica.

Essa é a grande decisão do momento. A escolha dos modelos é fruto de uma análise dos custos e dos benefícios socioeconômicos e ambientais e de uma política industrial condizente com a necessidade de manutenção a longo prazo, dos subsistemas. E aí vale recordar as memórias de Olavo Setubal, já mencionadas.

Quando estudamos a possibilidade de entrar no campo dos ônibus movidos a hidrogênio, em 1999, a partir de um esforço conjugado do Ministério de Minas e Energia, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), da Financiadora de estudos e Projetos (Finep), da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) e do grupo internacional Daimler-Benz/Ballard, tendo a EMTU como coordenadora da fabricação dos primeiros protótipos, dada a sua experiência com operação do corredor ABD, adotou-se o mesmo critério usado para a modernização dos trólebus: conceber um veículo de qualidade e construí-lo baseado na indústria nacional. Para isso, os fabricantes de motores elétricos, comandos eletrônicos, chassis e carrocerias foram desde logo convocados pelo projeto, admitindo-se a importação apenas das “células de combustível”, que transformam o hidrogênio em eletricidade, por não se dispor, ainda, de tecnologia dominada no País. Simultaneamente, recorreu-se à indústria de eletrolizadores, para a obtenção do hidrogênio a partir da água. ►



# Maiores & Melhores | Edição 2010

DO TRANSPORTE E LOGÍSTICA

## DESTAQUE À EFICIÊNCIA E AO DESENVOLVIMENTO.



A 23ª edição de Maiores&Melhores acontece em um momento especial da economia brasileira.

Os critérios de resultados e eficiência, que sempre nortearam as premiações do evento, são também os atributos que definem e preparam as empresas do setor de transportes para enfrentar a demanda que o crescimento do País exigirá para os próximos anos.

Assim, a edição de 2010 se reveste de um caráter não só de reconhecimento das melhores empresas do setor, como também de suas contribuições para o desenvolvimento econômico do Brasil.

Maiores&Melhores de 2010, que se consolida pelo seu caráter multimodal, publica ainda análises detalhadas dos setores do transporte que revelam as perspectivas de negócios para os próximos anos e matérias com as melhores empresas de cada segmento.

E mais: uma relação com mais de 900 empresas de todas as áreas ligadas ao setor de transporte, um crescimento substancial em relação à edição anterior. Destaque especial para o crescimento no número de Operadores Logísticos e empresas ligadas a Infra-Estrutura e Gestão.

**Anuncie em Maiores&Melhores:  
seu produto ou serviço não poderia estar em melhor companhia.**

#### Segmentos analisados:

Aéreo de Carga, Aéreo de Passageiros, Ferroviário de Carga, Ferroviário de Passageiros, Marítimo e Fluvial, Rodoviário de Carga, Operadores Logísticos, Rodoviário de Passageiros, Fretamento e Turismo, Metropolitano de Passageiros, Prestadores de Serviços e Indústria

**Mais informações - 11 5096-8104 - [otmeditora@otmeditora.com.br](mailto:otmeditora@otmeditora.com.br)**

Os ônibus a hidrogênio – como os automóveis a hidrogênio – são uma grande promessa para o futuro. Corredores exclusivos de ônibus a hidrogênio ou híbridos (hidrogênio + baterias) poderão oferecer um transporte de qualidade, não poluente e com rendimento energético muito maior do que aquele dos ônibus com motores de combustão interna. E assegurarão a flexibilidade operacional que se defende para o transporte de média capacidade. Este é um fator que deve ser levado em conta nos estudos que se realizam em torno do transporte de média capacidade, para que as estruturas de suporte não sejam um óbice para a modernização dos veículos.

Finalmente, é imprescindível ter em conta que o trânsito e o transporte na Região Metropolitana de São Paulo constituem o maior problema da metrópole, sendo responsáveis pelo mais amplo drama social, porque atinge toda a população, pela maior deseconomia regional, com reflexos nacionais, e pela maior perda de produtividade exatamente no núcleo da economia do País.

No bojo dessa discussão, uma ótima notícia: durante o seminário “Os Desafios da Mobilidade Sustentável na Cidade de São Paulo”, promovido pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, dirigentes da AES – Eletropaulo lançaram uma proposta muito construtiva. A empresa tem dezenas de quilômetros de faixas de domínio em toda a RMSP, onde se implantaram torres de transmissão de eletricidade em alta tensão, que poderiam ser convertidas em espaços privativos do transporte público, desde que as linhas elétricas sejam tornadas subterrâneas. Trata-se de proposta digna de análise, que demonstra um bom começo de entendimentos para resolver os problemas urbanos. O setor de transportes economiza desapropriações, reduzindo conflitos com a sociedade, enquanto o setor elétrico moderniza suas linhas de transmissão e ainda

vende energia para os veículos elétricos.

### CONCLUSÕES

1. É extremamente importante para a RMSP aumentar substancialmente a oferta de transporte público de boa qualidade. Isso se fará especialmente através da expansão do metrô, modernização da CPTM e implantação de transporte de média capacidade em corredores especiais.
2. Para alcançar os recursos necessários, a região deverá lançar mão da eventual concessão de obras e de serviços à iniciativa privada, bem como valer-se dos benefícios da concessão urbanística, por meio da prefeitura de São Paulo. Outros municípios poderão ter legislação semelhante à da cidade de São Paulo.
3. As linhas de média capacidade poderão utilizar tecnologias específicas, como Monotrilho, ou como algum modelo de “people mover”, ou de “side-guidance type”. Mas também poderão resultar do progressivo aumento da capacidade de corredores de ônibus ou, preferivelmente, trólebus.
4. A solução através da capacidade crescente será interessante em muitos locais onde só se preveja a demanda de média capacidade anos após.
5. O aumento da capacidade dos corredores se alcança por meio de:
  - a) eliminação de cruzamentos;
  - b) embarque e desembarque por qualquer porta, o que implica cobrança externa;
  - c) nivelamento do piso do veículo com a plataforma da estação;
  - d) utilização de veículos guiados mecanicamente ou eletricamente;
  - e) controle de sistema por computador, o que fica muito mais fácil se o sistema for eletrificado;
  - f) possibilidade de formação de composições ou de operação em “comboio ordenado”;
  - g) utilização de tração elétrica, obtendo maiores acelerações.

6. Para obter um sistema satisfatório é necessário que ele seja não poluente, com baixo nível de ruído, confortável e, enfim, atraente.

7. O emprego da tração elétrica é indispensável para haver redundância do equipamento, facilidade de comunicação pela própria rede elétrica, disponibilidade de energia para ar condicionado e outros confortos, sem necessidade de aumentar o motor de tração.

8. Os veículos elétricos economizam energia, dado o seu elevado rendimento energético.

9. Aparentemente estão em disputa hoje os três modelos citados no item 3 e mais os corredores de capacidade progressiva, a serem operados com trólebus de última geração. Na minha avaliação a melhor solução está com os corredores de capacidade progressiva que, num último estágio, poderiam operar com as composições do modelo “side-guidance type”.

10. É de fundamental importância cotejar as flexibilidades desejadas (operação fora de corredor, critérios de progressividade da oferta, etc.), assim como os custos de implantação e operação. Ademais, é preciso levar em conta os índices de nacionalização do projeto, das estruturas e dos equipamentos.

11. Para completar estas informações, é útil considerar os “tapetes rolantes”, que servem para os deslocamentos em casos especiais, principalmente para a ligação entre dois modos de transporte. Curiosamente, em 1942 o engenheiro argentino José E. A. Ondoli oferecera a São Paulo um projeto de tapete rolante para a região central da cidade, com capacidade de 28.000 passageiros por sentido e velocidades de 2 a 4 m/seg, comentado pelo engenheiro Plínio A. Branco em artigo para o Jornal Municipal, de 16/04/1958. ■

*\* Adriano Branco, diretor da empresa A M Branco Consultoria, é engenheiro e administrador especialista em transporte e políticas públicas*

# Assine as publicações da OTM Editora e tenha o máximo de informação:

**transporte**  
Todas as modalidades MODERNO

6 edições + 4 Anuários:

Anuário de Carga, Anuário de Logística,  
Gestão de Frotas e Maiores & Melhores



TM é a mais tradicional publicação do setor de transporte de carga. Editada há 47 anos a revista tem conteúdo específico sobre as melhores formas de transportar, de otimizar equipamentos de transporte, e traz as últimas novidades sobre manutenção, caminhões, custos, peças e equipamentos, implementos, serviços e empresas, além de cases de sucesso recente no setor. Publicação especializada para transportadores, operadores logísticos, compradores de frete (embarcadores), e quem administra frotas em todos os modais de transporte de carga (rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo, fluvial) e de passageiros.

ASSINE JÁ

RS 160,00

TECHNI  
**bus**  
TRANSPORTE COLETIVO  
& TRÂNSITO

6 edições + 4 Anuários:

Anuário do Ônibus, Transpúblico,  
Gestão de Frotas e Maiores & Melhores



Publicada há 19 anos, a Technibus aborda o transporte de passageiros urbano, rodoviário e fretamento e turismo por ônibus e circulará em 2010 com 6 edições. Seu conteúdo é específico sobre as melhores formas de otimizar o equipamento ônibus, traz artigos sobre sistemas de transporte público, operações de transportadoras, produtos e serviços, além das últimas novidades sobre manutenção, custos, equipamentos e de cases de sucesso recente no setor. Publicação especializada para quem atua no mercado, como gestores de frotas, empresários e executivos de empresas e transportadoras e técnicos de transportes.

ASSINE JÁ

RS 140,00

Para mais informações ligue:

**11-5096-8104**

ou pelo e-mail:

assinaturas: [circulacao@otmeditora.com.br](mailto:circulacao@otmeditora.com.br)



# Quem deve bancar os trilhos urbanos?

**Brasil precisa imitar China e Índia e promover políticas que garantam investimentos aos sistemas metroferroviários, estratégicos para a competitividade das grandes cidades**

■ ALEXANDRE ASQUINI

Os sistemas de transporte sobre trilhos nos principais centros urbanos são estratégicos para assegurar a continuidade do desenvolvimento brasileiro, uma vez que a eficiência das cidades — que depende da mobilidade de pessoas e bens — é crucial para a competitividade internacional do País. A conclusão emergiu da 16ª Semana de Tecnologia Metroferroviária — tradicional evento anual organizado pela Associação de Engenheiros e Arquitetos de Metrô (Aeamesp) e realizado em São Paulo no período de 13 a 16 de setembro de 2010, paralelamente à exposição de produtos e serviços Metroferr 2010. Nos quatro dias, o encontro teve a participação de 1.950 especialistas, autoridades, dirigentes, pesquisadores e estudantes.

Se os meios de transporte sobre trilhos — um conjunto que inclui metrô, trens metropolitanos, Veículos Leves sobre Trilhos (VLTs) e mesmo os monotrilhos — assumem importância estratégica para o País, quem deve financiá-los? Logo na conferência inaugural da 16ª Semana, colocaram-se em debate aspectos levantados pelo estudo internacional Responsabilidade compartilhada pelo investimento na expansão metroferroviária, encomendado pela própria Associação de Engenheiros e Arquitetos de Metrô e realizado pelos consultores Bernardo Guatimosim Alvim, Karin van de Bilt e Georges Bianco Dariido. Este estudo evidencia que grandes países com os quais o Brasil concorre no cenário global por um espaço de liderança no Século 21 — em especial China, Índia e Estados Unidos — têm superado os investimentos brasileiros

em transportes públicos, particularmente os sistemas estruturantes sobre trilhos, os quais servem para organizar a mobilidade e a acessibilidade nas principais cidades.

Naquelas nações, os sistemas sobre trilhos recebem recursos significativos do poder central ao lado de recursos regionais, locais e privados, e apresentam cronogramas mais organizados de implantação. E isso é entendido como parte de uma estratégia nacional para ampliar a eficiência dos principais centros urbanos. “O estudo mostra que a competitividade das metrópoles está diretamente associada à eficiência dos seus sistemas metroferroviários. Constata-se, assim, um novo paradigma: o custeio da implantação dos sistemas metroferroviários é também questão nacional, e não apenas regional e local, como de fato tem

acontecido até o momento no Brasil”, salientou o presidente da Associação de Engenheiros e Arquitetos Metrô, engenheiro José Geraldo Baião, ao final do encontro.

**OS CONCORRENTES** — Ao apresentar aspectos contidos no estudo encomendado pela entidade, o consultor Bernardo Alvim tratou primeiramente de situar o Brasil como ator global. Ele assinalou que, como resultado da crise financeira em redor do mundo, a grande demanda de matérias primas por parte da China alterou o eixo de desenvolvimento econômico global, com o que a maior parte das nações emergentes se manteve estável, o que vem garantido a estabilidade econômica dos países latinoamericanos. “A América Latina está sendo reavaliada como destino de

## A FORÇA DO GOVERNO

Em sua apresentação, o consultor Bernardo Alvim fez referências à forma de financiamento da implantação de diferentes sistemas de transporte em países desenvolvidos e emergentes, evidenciando forte participação do poder central no financiamento da infraestrutura de transporte público sobre trilhos. Nos Estados Unidos, Chicago tem um plano para o período 2010-2014 que prevê investimentos de 2,8 bilhões de dólares em transportes públicos, dos quais 1,57 bilhão de dólares em sistemas sobre trilhos, com participação do governo federal com cerca de 50% dos recursos. O plano de Los Angeles para 30 anos a partir de 2009 prevê

300 bilhões de dólares para os transportes públicos, com recursos obtidos junto a 45 diferentes fontes locais (estas, com 75% do total), estaduais e federais. Em Washington, prevê-se a implantação de uma extensão do metrô através do Corredor Dulles, com 37,16 quilômetros, interconectando o Aeroporto Internacional Dulles com o centro da capital federal; o custo total do projeto é estimado em 5,25 bilhões de dólares, dos quais 17,1% de recursos federais. Na cidade de Nova York, vem sendo implementado o primeiro programa de expansão substancial da rede de metrô em mais de 60 anos, com investimentos superiores a 12 bilhões de dólares,



investimentos diretos e o Brasil é considerado o motor e a 'casa de força' da região", disse.

Alvim buscou também caracterizar o Brasil urbano como gerador de oportunidades. Disse que o País possui uma rede urbana complexa, que concentra 81% da população e 90% do Produto Interno Bruto do País. "Cinco municípios brasileiros concentram um quarto da produção nacional e 50 municípios brasileiros concentram metade da produção nacional. As melhores oportunidades competitivas se situam em cidades que apresentam problemas de capacidade de transporte público". Ele destacou que São Paulo e Rio de Janeiro competem diretamente com capitais nacionais e culturais e também com metrópoles industriais e tecnológicas, mas suas 'armas' para essa competição dão mostras de não estarem assim tão afiadas. "Em São Paulo, nos três últimos anos, 61% acham que o trânsito piorou e 45% tiveram que cancelar viagens por causa do trânsito", comentou, com base em dados coligidos por sua equipe.

O levantamento compara Beijing, na China, e Nova Delhi, na Índia, com São Paulo, que chegou a 2010 com 61,3 quilômetros de linhas de metrô implantadas em quatro décadas. Aquelas cidades orientais tinham redes de metrô menores que a da capital paulista na década de 1990, mas, porque seus

respectivos países demonstram visão estratégica a respeito, puderam concentrar investimentos nesse tipo de transporte, sobretudo no correr desta primeira década do século 21. Beijing começou a implantar seu metrô na segunda metade dos anos 1980, e alcançou 2010 com mais de 300 quilômetros de vias e com a perspectiva de chegar a algo perto de 550 quilômetros nos próximos cinco anos. Nova Delhi iniciou seu metrô na segunda metade dos anos 1990 e ostenta atualmente cerca de 120 quilômetros de vias, devendo suplantar os 400 quilômetros logo após 2020.

Alvim chama a atenção para o fato de estar havendo um crescimento do transporte público nos países que se candidatam à liderança mundial. Ele informa que, como consequência do aumento de custo dos combustíveis fósseis — cujos preços foram alçados a patamares iguais aos praticados na época do 'choque de petróleo' e da Segunda Grande Guerra — em 2008, nos Estados Unidos, houve uma redução de 3,7% na quilometragem percorrida por transporte individual em comparação com o ano anterior. Além disso, metrópoles norte-americanas como Boston e Seattle incrementaram o uso de metrô em 9% e de trem metropolitano em 28%.

Quanto à China, a tendência é de reversão do rodoviarismo implementado com o início

maciço da produção de automóveis nos anos 1990; o país vê a necessidade de conter o consumo de combustíveis e reduzir emissões de poluentes, e, com o crescimento das cidades, também percebe a escassez do solo urbano. Em 2005, 42% da população chinesa vivia em áreas urbanas e 80% das atividades econômicas da China ocorriam em ambiente urbano. E os chineses parecem prontos a escolher entre três caminhos possíveis: em 2020, se houver uma evolução orientada para o uso de automóveis tal como ocorre atualmente, o consumo de combustíveis deverá crescer nada menos do que oito vezes, e mesmo com automóveis que disponham de tecnologias alternativas de combustível, o consumo crescerá cinco vezes, enquanto que com uma orientação para o uso do transporte público, o consumo de combustíveis crescerá apenas duas vezes. Em São Paulo, há predominância do modo rodoviário, que combina automóveis, motos e ônibus, com 55,7% das viagens, enquanto os trilhos participam com 3,5% do total de deslocamentos, segundo Sistema de Informação da Mobilidade Urbana, da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP).

**REGULARIDADE** — Grande parte dos especialistas do setor concorda que o Brasil vive um bom momento em termos de investimentos no segmento metroferroviário, mas é preciso ressaltar que ao longo dos últimos 30 anos, houve apenas surtos de investimento, sem que se estabelecesse a regularidade na disponibilidade de recursos, uma condição fundamental para permitir o planejamento, garantir investimentos da indústria nacional e a capacitação de técnicos e especialistas. Os investimentos que geram o otimismo atual se referem em boa medida aos previstos no Plano de Expansão do Transporte Metropolitano de São Paulo, que estabelece a aplicação de R\$ 23 bilhões no período 2007 a 2011 e busca deixar alguns projetos delineados para os próximos anos. Tais recursos avalizam o aumento da rede "com qualidade de metrô" para 240 quilômetros; sendo que a rede do Metrô-SP chegará a 78 quilômetros de linhas

financiados por meio de uma combinação de venda de títulos com alocações de verbas federais, estaduais e locais.

Em Beijing, a Linha 4 foi a primeira a ser implantada com a participação de capital privado; dos 2 bilhões de dólares investidos, 30% foi capital da iniciativa privada e 70% de fundos públicos. O Metrô de Nova Delhi tem um projeto dividido em quatro fases, com conclusão em 2021; ao final serão 413,8 quilômetros de rede, cobrindo Nova Delhi e cidades adjacentes. A primeira fase já foi completada e a segunda estará pronta ainda 2010, antes dos Jogos da Commonwealth, marcados para outubro. Cerca de 60% do custo das obras das fases 1 e 2 foi coberto por empréstimos de fonte externa,

30% foram bancados em partes iguais junto pelos governo nacional e regional, e 10% cobertos por recursos próprios.

O sistema metroviário de Seul tem 487 quilômetros de extensão, com implantação realizada entre 1974 e 2004; o governo nacional arcou com valores que corresponde de 40% a 50% dos custos. Na França, na região de Île-de-France, em que se situa Paris, a operação do sistema de transporte público está a cargo da RATP (Régie Autonome de Transports Parisiens), responsável por 14 linhas de metrô, duas linhas de trens suburbanos (RER) e mais de 300 linhas de ônibus. No caso das linhas de metrô, o financiamento tem 30% de recursos do governo federal, 50% da região e 20% bancados pela RATP.

e os trens da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos com serviço repotenciado totalizarão outros 162 quilômetros.

Conforme sublinha o consultor, no âmbito federal, com as diferentes etapas do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), considerado o período 2007 e 2014, estão previstos investimentos da ordem de R\$ 27,8 bilhões em mobilidade urbana, com apenas uma pequena parcela desse total para o setor sobre trilhos e cerca de ¼ do valor correspondente a recursos do Orçamento Geral da União (OGU). Outro ponto assinalado é que não têm sido aplicados integralmente os recursos oriundos da Contribuição para Intervenção no Domínio Econômico, a chamada Cide/Combustíveis, que podem financiar, entre outros itens, projetos de infraestrutura de transportes. Dos recursos arrecadados via Cide/Combustíveis desde 2002, apenas 40,8% foram efetivamente pagos até maio de 2010, segundo aponta Alvim com base em dados recentes da Confederação Nacional dos Transportes (CNT).

Os concorrentes do Brasil apresentam um quadro mais definido e estável no que diz respeito às respectivas estratégias nacionais para investimento em transporte público.

“Nos Estados Unidos, desde o início da década de 1970, foram adicionados de forma contínua aos sistemas tradicionais os novos projetos de transporte sobre trilhos chamados de ‘new starts’, diz o consultor, explicando que sistemas de transporte público sobre trilhos como os de São Francisco e da capital do país, Washington, operam como metrô nas regiões centrais e se assemelham com sistemas suburbanos ou regionais quando se afastam destas. Leis sancionadas no começo da década de 1990 estabelecem uma correlação entre investimentos em transporte sobre trilhos e o desenvolvimento das áreas urbanas, num processo que apoiado pelo mercado e amparado por políticas apropriadas de uso do solo. “O sucesso destes sistemas está condicionado à localização de estações em áreas com forte mercado imobiliário”, disse. De acordo com o consultor, os recursos federais

constituem 40% dos investimentos de infraestrutura. Os recursos de estados e municípios são compostos por impostos sobre combustível e sobre propriedade de veículos, e pela captura da mais valia imobiliária. A busca por novas fontes de financiamento considera impostos variáveis em função da distância percorrida, pedágios para os períodos de pico e parcerias público-privadas.

A China lançou um plano de incentivo à economia, com previsão de investimentos equivalente as 586 bilhões de dólares em 2 anos para implantação de infraestrutura e para projetos destinados à melhoria do bem-estar social. Segundo o consultor, cerca de 30% desses total correspondem a recursos do governo nacional e o restante serão bancados pelos governos provinciais e locais. “Governantes de parte das metrópoles acreditam que só com financiamento pelo capital privado será possível atender às necessidades de investimento em infraestrutura urbana dado o enorme crescimento populacional”, disse Alvim. Sobre a Índia, informou que nos últimos anos, as maiores cidades daquele país tiveram um grande crescimento populacional e da frota de veículos com graves congestionamentos e problemas ambientais. “Para acelerar a transferência modal dos automóveis para os sistemas sobre trilhos, estima-se a necessidade de 392 bilhões de dólares somente em transporte público de massa até 2030. Os investimentos iniciaram-se mais recentemente e as fontes de financiamento em nível nacional são bem modestas”.

**CONCLUSÕES** — Nas conclusões, Bernardo Alvim comentou cada paradigma analisado. “Da experiência americana, tem-se que um sistema federal de distribuição de verbas altamente ordenado para recursos em transporte público e metrô em nível nacional, complementado com formas inovadoras envolvendo a iniciativa privada no aumento da eficiência do custo de capital”, avaliou. Quanto ao caso chinês, sublinhou a urgência imprimida a investimentos em transporte de alta capacidade para a configuração sustentável das

cidades; o objetivo é evitar as deseconomias ocasionadas pelo espraiamento urbano, entre as quais o consumo de solo agriculturável e o uso indiscriminado do modo individual.

Sobre a experiência indiana, salientou que o foco está em investimentos em metrô na cidade de Nova Delhi, tendo em vista os Jogos da Commonwealth, previstos para o período de 3 a 14 de outubro de 2010. “Isso mostra a importância dos sistemas de metrô para a imagem do país-sede desses eventos”.

Os paradigmas representados por Estados Unidos, China e Índia se contrapõem ao que se apresenta no Brasil, onde, na opinião do consultor, evidenciam-se “a complexidade e a desorientação nos sistemas de repasse de recursos, a observação passiva da explosão urbana e a letargia frente aos desafios impostos por grandes eventos mundiais a serem realizados no país durante a próxima década”. Ele diz que todos estes problemas estão sendo enfrentados pelos centros urbanos brasileiros, com destaque em São Paulo.

Bernardo Alvim observa que para garantir a continuidade de investimentos a Associação de Engenheiros e Arquitetos de Metrô defende a constituição de um fundo federal específico para o transporte público, com recursos permanentes de diferentes fontes. Defende também a redução do ‘spread’ nos financiamentos dos bancos de fomento nacionais para implantação, recuperação ou modernização de redes estruturantes de transporte público urbano. E a necessidade de se encontrar formas de promover a captura e o investimento no próprio setor de ganhos monetizáveis — como a mais valia imobiliária — trazidos pela implantação dos sistemas sobre trilhos.

O consultor acrescenta outras duas propostas. Uma delas é a constituição de um programa nacional para prover recursos do Ministério das Cidades destinados a projetos estruturantes de transportes públicos. A outra é incorporação de um processo de avaliação de projeto alternativo independente, além do apresentado pelo promotor, para serem examinados pelo Ministério das Cidades, toda vez que recursos federais forem solicitados. ■

# Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frotas.



Um estímulo à criatividade e o design como ferramentas de marketing dos setores de transportes rodoviário de passageiros, metropolitano de passageiros e rodoviário de carga. Este é o objetivo do Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frotas. Em 2010 o evento completa 42 anos, período em que mostra a evolução e a história de grandes empresas, contada através da modernização constante de suas pinturas, utilizando seus veículos como instrumento de divulgação e marketing.

**Inscriva seu projeto e faça parte desta história.**

**INSCRIÇÕES ATÉ 30 DE SETEMBRO DE 2010**



## Regulamento:

### INSCRIÇÕES

1- O 42º Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frotas de Transporte Moderno tem como objetivos: selecionar, sob os aspectos mercadológicos, estético e de segurança, as frotas que mais se destacaram; estimular a fixação da imagem das empresas através da utilização da pintura de seus veículos; escolher a frota mais bem pintada.

2- Poderão inscrever-se todas as empresas da América Latina que operem, no mínimo, três veículos de transporte coletivo de passageiros ou de carga com pintura uniforme, e que não tenham sido premiadas em concursos anteriores com a mesma pintura.

3- Para participar, basta enviar ao Departamento de Marketing da OTM Editora Ltda., Av. Vereador José Diniz, 3.300 - 7º andar, cj. 707, Campo Belo - CEP 04604-006, São Paulo, SP, telefone / fax: (11) 5096.8104, ou para juliana@otmeditora.com.br, ou pelo site [www.revista-transportemoderno.com.br](http://www.revista-transportemoderno.com.br), até 30 de setembro de 2010, seis fotos coloridas – digitalizadas no tamanho mínimo de 10 x 15, em arquivo JPEG com 300 DPIs de resolução –, mostrando um dos veículos da frota em várias posições e detalhes da pintura (frente, traseira, laterais, logotipo, letreiros, etc).

4- Sempre que possível, a inscrição deverá vir acompanhada de memorial justificativo, explicando a solução adotada.

5- A empresa participante deverá informar, por escrito, no ato da inscrição: nome da empresa; ramo de atividade; especialidade; endereço, número, tipos e marcas dos veículos; nome, endereço, telefone e e-mail do projetista da pintura; cargo e endereço da pessoa que solicitou a inscrição.

**O concurso**  
6- Será realizado até o dia 7 de outubro de 2010, por uma comissão julgadora composta de, no mínimo, três

profissionais ligados à área de comunicação visual.

7- Haverá quatro categorias de veículos: Transporte de Carga (caminhões), Transporte Rodoviário de Passageiros (ônibus), Transporte Metropolitano de Passageiros (ônibus) e Utilitários (picapes e utilitários). A OTM se reserva o direito de enquadrar em uma outra categoria frotas eventualmente indefinidas quanto à sua utilização.

8 - Em cada categoria, será considerada vencedora a frota que obtiver maior número de votos da comissão julgadora.

### O prêmio

9 - As pinturas vencedoras do 1º lugar - uma de cada categoria –, serão objeto de uma reportagem a ser publicada no anuário As Maiores & Melhores do Transporte e Logística 2010.

10 - Não haverá prêmios em dinheiro.





# Porto Alegre ganha Aeromovel

**O projeto é um dos primeiros da Copa de 2014 a receber recursos para sair do papel**

A Região Metropolitana de Porto Alegre vai receber uma moderna opção de transporte público, com a instalação do Aeromovel, que ligará a Estação Aeroporto da Trensurb ao Aeroporto Internacional Salgado Filho. O projeto é uma das primeiras obras de infraestrutura com recursos liberados pelo governo federal para a Copa do Mundo 2014. As obras têm início programado para janeiro e a linha deverá entrar em operação no segundo semestre de 2011.

Orçado em R\$ 29,8 milhões, com a totalidade dos recursos do governo federal, o projeto usará tecnologia 100% nacional e será totalmente desenvolvido no Rio Grande do Sul. A assinatura do contrato entre a Trensurb (Empresa de Trens Urbanos de

Porto Alegre) e a Aeromovel do Brasil S.A., responsável pelo fornecimento dos veículos suspensos (movidos a ar), ocorreu no começo de setembro. "A assinatura deste contrato representa a oportunidade de introduzir, na prática, a possibilidade do uso de tecnologia para outras obras relacionadas com a Copa do Mundo de Futebol de 2014", declarou o ministro das Cidades, Marcio Fortes de Almeida, que participou do evento. A expectativa é de que o Rio Grande do Sul receba 300 mil turistas durante o período dos jogos, projeção essa que deverá ser revista de acordo com os jogos que serão disputados em Porto Alegre.

A contratação para a realização das obras civis também será feita pela Trensurb, por meio de licitação. O trajeto de

944 metros, com duas estações de embarque, será percorrido em 90 segundos, o que evitará filas e engarrafamentos. A linha contará com dois veículos, um com capacidade para 150 usuários e outro para 300. A escolha de qual carro estará em funcionamento e a frequência dos veículos dependerão da demanda do período. Entretanto, será possível chegar um veículo a cada três minutos.

"Esta é uma solução para os graves problemas de mobilidade que as cidades de todo o mundo enfrentam", observou o diretor-presidente da Trensurb, Marco Arildo Cunha, que completou: "Este é um projeto que vai levar tecnologia para o mundo todo e gerar empregos no Rio Grande do Sul"

O executivo ressaltou que o usuário da

## Traçado do Aeromóvel de Porto Alegre



Trensurb será o grande beneficiado pelo projeto, pois não pagará mais para utilizar o novo meio de acesso ao Salgado Filho. O valor estará incluído na tarifa, à semelhança da integração que já ocorre hoje com diversas linhas de ônibus da Grande Porto Alegre. Vale ressaltar que a acessibilidade será universal, com espaço para cadeirantes e idosos, bem como para bagagens dos usuários.

A expectativa da Trensurb é de aumento de 8 mil a 12 mil usuários na Estação Aeroporto, conforme levantamento do Laboratório de Sistemas de Transportes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Lastran/Ufrgs). Com isso, o investimento feito deverá se pagar em menos de seis anos.

**TECNOLOGIA 100% BRASILEIRA** — Desenvolvido pelo Grupo Coester, de São Leopoldo (RS), o Aeromovel é um meio de transporte automatizado, em via elevada, de concepção totalmente brasileira, que utiliza veículos leves, não motorizados, com estruturas de sustentação esbeltas. Sua propulsão é pneumática — o ar é soprado por ventiladores industriais de alta eficiência energética, por meio de um duto localizado dentro da via elevada. O vento empurra uma aleta (semelhante a uma vela de barco) fixada por uma

haste ao veículo, que se movimenta sobre rodas de aço em trilhos.

Como toda a invenção, o Aeromovel passou por uma fase de maturação do projeto, desde a criação da linha piloto no Centro de Porto Alegre, em 1983. Na época, representava uma mudança de conceito no transporte público e chegou a sofrer resistência. Hoje, quase 30 anos depois, o invento é saudado como uma alternativa para o transporte regular de usuários, com agilidade, eficiência energética e respeito ao meio ambiente, podendo desafogar o trânsito nas vias urbanas. O sistema se coloca como solução para complementar os modais existentes.

Desde 1989, a tecnologia do Aeromovel é utilizada na Indonésia. A instalação do sistema, em Jacarta, foi a maior obra de engenharia brasileira realizada no Sudeste Asiático. O Aeromovel, com quatro quilômetros de extensão e seis estações, é o meio de transporte principal no complexo cultural de Taman Mini Indonesia Indah. O sistema transporta, em média, 427 mil pessoas por mês.

Além de ser um meio de transporte moderno, o Aeromovel atende totalmente as legislações ambientais vigentes, pois tem baixo consumo de energia, já que utiliza

uma tecnologia “limpa”, com motores elétricos e sem a emissão de poluentes gasosos. Os veículos utilizados também são totalmente automatizados, sem condutores a bordo, e trafegam por vias exclusivas. Seus motores, dispostos em casas de máquinas acusticamente isoladas, não provocam poluição sonora. As estruturas elevadas e menos robustas, com design moderno, minimizarão o impacto visual da obra na rodovia, embelezando e conferindo mais modernidade à capital gaúcha.

O Aeromovel de Porto Alegre servirá como projeto-piloto de uma rede de mobilidade multimodal em todo Brasil, com previsão de implantação de projetos semelhantes em mais nove aeroportos brasileiros. Para isso, a Trensurb e a Aeromovel Brasil firmaram Protocolo de Intenções, em abril de 2007, com o objetivo de elaborar trabalhos de pesquisa e desenvolvimento do Sistema Aeromovel, com a participação de técnicos da Trensurb, em parceria com a PUC-RS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), com a Ufrgs (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e com o apoio da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), do Ministério da Ciência e Tecnologia do governo federal. ■

# Melhor que 2010, só mesmo 2011

**Previsão do Bradesco é que depois do recorde deste ano, o próximo apresente vendas ainda mais gordas**

Mais gente no mercado de trabalho significa maior atividade econômica com inúmeras consequências, entre elas o aumento da demanda por mobilidade.

Vai daí que o Brasil, que nos últimos anos, por exemplo, dobrou o efetivo de trabalhadores com carteira assinada, tem consumido mais ônibus.

Com isso, 2010 terminará com 27.830 ônibus licenciados. A previsão, que tem tudo para ser confirmada, será a superação do recorde (de 27.810 unidades) obtido em 2008. Só ficará atrás de 2011, ano em que se prevê um mercado de ônibus de 29.220 ônibus.

As previsões foram apresentadas no final de agosto por Octavio de Barros, economista-chefe do Bradesco durante seminário Tendências e Inovação na Indústria Automobilística. O banco, um dos mais ativos agentes financeiros do País, tal o grau de dados recolhidos, costuma acertar seus

prognósticos.

No acumulado até agosto de 2010 foram licenciados um total de 18.504 chassis de ônibus novos, crescimento de 29,74% sobre igual período de 2009.

## ÔNIBUS USADOS LICENCIADOS\*

jan-ago 2010 % por fabricante

M.Benz	61,8
MAN-VW	13,6
Marcopolo	7,8
Scania	5,8
Volvo	3,6
Agrale	1,7
Outros	5,7
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

\* total de 30.408 unidades Fonte: Renavam

## PRODUÇÃO

(5 melhores anos) em mil unidades

2010*	45,0
2008	44,1
2007	39,0
2005	35,4
2009	34,5

\*previsão Fonte: Anfavea

## EMPLACAMENTOS

(5 melhores anos) em mil unidades

2011*	29,2
2010*	27,8
2008	27,0
2007	23,2
2009	22,6

\*previsão Fonte: Anfavea

## EXPORTAÇÃO

(5 melhores anos) em mil unidades

2005	19,0
2006	15,7
2008	15,6
2007	14,9
2010*	13,5

\*previsão Fonte: Anfavea

Se houve crescimento na venda de chassis novos, nos ônibus usados, ainda de acordo com o Renavam (Registro Nacional de Veículos Automotores), o volume de negócios caiu. Foram licenciados no acumulado até agosto um total de 30.408 ônibus de segunda mão, queda de 4,97% em relação a igual período do ano anterior.

## PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO

– Segundo dados da Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) a produção de ônibus no período janeiro até agosto de 2010 atingiu 31.855 unidades. Trata-se de expansão de 39,2% sobre igual período de 2009.

Espera-se que os doze meses de 2010 totalizem uma produção em torno de 45 mil chassis de ônibus, número que se atingido estará acima do recorde de todos os tempos e registrado em 2008, de 44.111 unidades.

Nas exportações de ônibus, 2010 tem apresentado bons resultados. Até agosto os embarques somaram 9.092 unidades. Isto representa quase o volume exportado no ano inteiro de 2009 (9.896 unidades).

## ÔNIBUS NOVOS LICENCIADOS\*

jan-ago 2010 % por fabricante

M.Benz	48,9
MAN-VW	26,8
Marcopolo	13,8
Scania	4,0
Agrale	2,8
Volvo	2,0
Outros	1,7
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

\* total de 18.504 chassis; Fonte: Renavam

# O que você precisa para impressionar?

+ Sinalização de frotas



+ Banners



+ Decoração de estandes



+ Displays e expositores

+ Folhetos e malas diretas



+ Relatórios e manuais



Num  
só lugar

 **neoband**

vendas@neoband.com.br  
tel. [11] 2199 1256 | www.neoband.com.br

gráfica • sinalização • PDV

## Volare ampliará sua rede de concessionárias

A Volare, fabricante de miniônibus, anunciou plano para ampliar de 65 para 100 o número de revendas no Brasil até o final de 2011. O objetivo é consolidar liderança no segmento. Desde 1998, a empresa já comercializou 35 mil unidades Volare no Brasil.

Segundo Nelson Gehrke, diretor da Unidade de Negócio, o crescimento da Volare passa pela expansão das concessionárias e assistência técnica no Brasil e exterior, facilitando a aquisição de toda



a linha de produtos. A família de miniônibus é composta pelos modelos V5, V6, V8, W8 e W9 que atendem os segmentos de fretamento, turismo, escolar e linhas urbanas regulares.

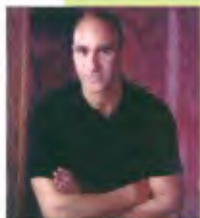
Além da Agrale, a Volare anunciou que passará a encarroçar veículos com plataforma Mercedes-Benz. O Volare W9 será o modelo comercializado nesta nova configuração.

A Volare pretende atingir produção de 4,5 mil miniônibus neste ano — crescimento de 10% sobre as 3,8 mil unidades emplacadas em 2009. Para isso, apresentou recentemente o Volare Ambulância, miniônibus desenvolvido especialmente para o transporte de

pacientes em tratamento de hemodiálise e quimioterapia.

O veículo possui configuração especial, com equipamentos e instrumentos médicos, e capacidade para dez passageiros, além de um acamado, mais auxiliar de enfermagem e motorista. O modelo proporciona elevado nível de conforto e grande espaço para os passageiros, e conta ainda com salão de atendimento equipado com armário para medicamentos, maca, poltrona para médico e banco para três acompanhantes.

### Goodyear nomeia brasileiro



A Goodyear nomeou Jaime Cohen Szulc como presidente da Goodyear América Latina. Szulc responderá diretamente ao CEO e presidente da companhia Rich Kramer, para quem “com a liderança do Jaime, continuaremos provendo soluções inovadoras aos nossos clientes da América Latina”.

Jaime Szulc, 48, conta com mais de 20 anos de experiência internacional. Trabalhou em várias companhias. Nascido no Brasil, trabalhou e viveu nos Estados Unidos, Suíça e Venezuela. É formado engenheiro civil pela USP.

### Scania muda o comando

Roberto Leoncini assume dia 1º de outubro a direção geral de vendas e serviços da unidade de negócios da Scania no Brasil. Ele substitui Christopher Podgorski, que passa a ocupar a vice-presidência de vendas e marketing da Scania para a América Latina. Leoncini comandará atividades de pós-venda, vendas de caminhões e ônibus (novos e usados), oferta de serviços, peças e assistência técnica, além de finanças, marketing e comunicação comercial.

Desde 1988 na Scania, o paulista Leoncini, 47 anos, é formado em engenharia industrial mecânica e tem MBA em gestão empresarial.



### Rio ganha soluções para BRT

A Scania apresentou, em evento na cidade do Rio de Janeiro, alternativas em transporte da marca para BRT (Bus Rapid Transport). O trabalho faz parte da estratégia da montadora de intensificar a busca por soluções ao transporte de passageiros em parceria com os gestores das principais cidades brasileiras. O público, formado por gestores de transporte urbano, autoridades e representantes da Scania, conheceu a linha de ônibus urbanos da marca, além de realizar trajeto pelas imediações da concessionária a bordo do modelo K 270 6x2\*4 — de 15 metros e com eixo direcional, uma das opções da montadora para o transporte urbano.

“A Scania possui em seu portfólio diferentes opções em chassis urbanos que podem ajudar a melhorar o transporte de passageiros nas grandes cidades. Intensificamos os nossos esforços para trabalhar em parceria com as prefeituras, a fim de encontrar as melhores alternativas”, afirma Eduardo Monteiro, responsável por Vendas de Ônibus Urbanos da Scania no Brasil.

A Scania também destacou o etanol como a solução eficiente, entre os combustíveis não fósseis, para o transporte nas grandes cidades. A montadora já possui dois ônibus movidos por meio do combustível rodando em corredores na cidade de São Paulo e mais de 600 unidades em Estocolmo, na Suécia.



## Comil tem design premiado



O módulo de iluminação e sinalização do novo rodoviário Campione, desenvolvido pelo time de Design Comil, conquistou o bronze na premiação do concurso de design Idea/Brasil.

O concurso contou com mais de 480 inscrições e foi promovido pela Associação Objeto Brasil, em parceria com a Apex-Brasil. O prêmio é braço local do International Design Excellence Awards (Idea), a principal premiação de Design dos EUA e uma das mais importantes do mundo. De acordo com o designer de produto da Comil, Walmor Georgio de Paula, a peça começou a ser desenvolvida na metade de 2009 com o objetivo de reunir preço, maior durabilidade, estilo e

também estar dentro dos conceitos de modularidade. A sinalização atende a todas as normas, agrega as vantagens de custo operacional e a facilidade na reposição de peças. "O conjunto compreende três, quatro ou cinco sinaleiras. Se por acaso alguma danificar, o cliente pode trocar somente a que precisar, o que reduz o custo de manutenção, pois geralmente é composta por uma única peça", destaca.

Na sua primeira participação no concurso Idea/Brasil, a carroçadora competiu na categoria transportes com concorrentes de peso. Na premiação, ocorrida no começo de agosto, levaram ouro as empresas Pado

— com design de um cadeado desenvolvido para a BMW —, Fiat e Embraer. Não houve vencedor na prata. Além da Comil, também foram fornecidos dois bronzes: um para poltronas rodoviárias e outro para poltronas urbanas, ambos da Busscar.

Com a classificação para a final do concurso Idea/Brasil, a Comil foi convidada pela Associação Objeto Brasil para participar da New York Design Week realizada nos EUA. A semana de design nova-iorquina é um dos eventos de maior destaque no cenário internacional e atraiu neste ano cerca de 350 mil visitantes, com público composto por formadores de opinião e importantes designers.



### 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](mailto:sabrina@otmeditora.com.br)

## FERRAMENTA DE LIMPEZA

51.3635.1555 Ref.: 372 25x7x6cm  
Limpa de baixo do quebra-sol.

Ref.: 380.2 30x9cm  
Dispensa escada  
Cabo de alumínio de 1,5m, 2m e 3m  
Fios florados de PET com espuma  
Para-bnsas corretores e carrocerias

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





ABASTECIMENTO MONITORADO

## GT Frota

**Acabe com os desvios e desperdícios de combustível de sua frota.**

Com o sistema GT Frota sua empresa ganha em economia e confiabilidade, além de melhorar o desempenho da frota.

**Acesse [www.excelbr.com.br](http://www.excelbr.com.br) e saiba mais.**



Rua Jaboaão, 580/592 - São Paulo - SP  
[excelbr@excelbr.com.br](mailto:excelbr@excelbr.com.br)  
Fone: (11) 3858-7724



## CUSTOS OPERACIONAIS

VEÍCULO	SPRINTER VAN COM AR		
MODELO/CARROCERIA	Mercedes-Benz		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	4.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	813,88	0,2035	17,4
REMUNERAÇÃO CAPITAL	974,61	0,2437	20,8
LICENCIAMENTO	241,01	0,0603	5,1
SEGUROS	925,05	0,2313	19,7
SALÁRIO MOTORISTA			
<b>SUB-TOTAL CF</b>	<b>2.954,55</b>	<b>0,7386</b>	<b>63,0</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MO)	520,80	0,1302	11,1
PNEUS	192,80	0,0482	4,1
COMBUSTÍVEL	849,60	0,2124	18,1
LUBRICANTE MOTOR	7,20	0,0018	0,2
LUBRICANTE CÂMBIO	2,00	0,0005	0,0
LAVAGEM	160,00	0,0400	3,4
<b>SUB-TOTAL CV</b>	<b>1.732,40</b>	<b>0,4331</b>	<b>37,0</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>4.686,95</b>	<b>1,1717</b>	<b>100,0</b>

VEÍCULO	VOLARE V6		
MODELO/CARROCERIA	Escolar		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	3.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	718,80	0,2396	18,2
REMUNERAÇÃO CAPITAL	967,73	0,3226	24,5
LICENCIAMENTO	240,71	0,0802	6,1
SEGUROS	346,23	0,1154	8,8
SALÁRIO MOTORISTA	0,00	0,0000	0,0
<b>SUB-TOTAL CF</b>	<b>2.273,47</b>	<b>0,7578</b>	<b>57,5</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MO)	398,10	0,1327	10,1
PNEUS	272,10	0,0907	6,9
COMBUSTÍVEL	819,30	0,2731	20,7
LUBRICANTE MOTOR	7,50	0,0025	0,2
LUBRICANTE CÂMBIO	1,50	0,0005	0,0
LAVAGEM	180,00	0,0600	4,6
<b>SUB-TOTAL CV</b>	<b>1.678,50</b>	<b>0,5595</b>	<b>42,5</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>3.951,97</b>	<b>1,3173</b>	<b>100,0</b>

VEÍCULO	MICRO-ÔNIBUS COM AR		
MODELO/CARROCERIA	VW 9-150 - Comil Pa		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	4.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	992,29	0,2481	12,5
REMUNERAÇÃO CAPITAL	1.326,33	0,3316	16,7
LICENCIAMENTO	297,73	0,0744	3,7
SEGUROS	474,53	0,1186	6,0
SALÁRIO MOTORISTA	2.177,64	0,5444	27,4
<b>SUB-TOTAL CF</b>	<b>5.268,52</b>	<b>1,3171</b>	<b>66,2</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MO)	852,40	0,2131	10,7
PNEUS	250,80	0,0627	3,2
COMBUSTÍVEL	1.274,80	0,3187	16,0
LUBRICANTE MOTOR	17,60	0,0044	0,2
LUBRICANTE CÂMBIO	10,80	0,0027	0,1
LAVAGEM	280,00	0,0700	3,5
<b>SUB-TOTAL CV</b>	<b>2.686,40</b>	<b>0,6716</b>	<b>33,8</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>7.954,92</b>	<b>1,9887</b>	<b>100</b>

VEÍCULO	ÔNIBUS FRETAMENTO		
MODELO/CARROCERIA	OF-1418 - Marcopolo Ideal		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	5.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	1.278,01	0,2556	10,2
REMUNERAÇÃO CAPITAL	1.731,02	0,3462	13,8
LICENCIAMENTO	362,08	0,0724	2,9
SEGUROS	619,31	0,1239	4,9
SALÁRIO MOTORISTA	2.627,62	0,5255	21,0
<b>SUB-TOTAL CF</b>	<b>6.618,04</b>	<b>1,3236</b>	<b>52,8</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MO)	1.329,00	0,2658	10,6
PNEUS	640,50	0,1281	5,1
COMBUSTÍVEL	3.540,50	0,7081	28,3
LUBRICANTE MOTOR	33,50	0,0067	0,3
LUBRICANTE CÂMBIO	13,50	0,0027	0,1
LAVAGEM	350,00	0,0700	2,8
<b>SUB-TOTAL CV</b>	<b>5.907,00</b>	<b>1,1814</b>	<b>47,2</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>12.525,04</b>	<b>2,5050</b>	<b>100,0</b>

VEÍCULO	ÔNIBUS RODOVIÁRIO		
MODELO/CARROCERIA	K 380 6x2 - Marcopolo Paradiso 1550		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	10.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	3.005,95	0,3006	11,2
REMUNERAÇÃO CAPITAL	4.008,54	0,4009	15,0
LICENCIAMENTO	724,23	0,0724	2,7
SEGUROS	1.274,80	0,1275	4,8
SALÁRIO MOTORISTA	2.627,62	0,2628	9,8
<b>SUB-TOTAL CF</b>	<b>11.641,14</b>	<b>1,1641</b>	<b>43,5</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MO)	5.848,00	0,5848	21,9
PNEUS	809,00	0,0809	3,0
COMBUSTÍVEL	7.648,00	0,7648	28,6
LUBRICANTE MOTOR	67,00	0,0067	0,3
LUBRICANTE CÂMBIO	20,00	0,0020	0,1
LAVAGEM	700,00	0,0700	2,6
<b>SUB-TOTAL CV</b>	<b>15.092,00</b>	<b>1,5092</b>	<b>56,5</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>26.733,14</b>	<b>2,6733</b>	<b>100,0</b>

VEÍCULO	ÔNIBUS URBANO		
MODELO/CARROCERIA	OF-1418/52 - Marcopolo Torino		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	5.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	1.701,70	0,3403	10,9
REMUNERAÇÃO CAPITAL	1.861,01	0,3722	11,9
LICENCIAMENTO	379,39	0,0759	2,4
SEGUROS	804,54	0,1609	5,2
SALÁRIO MOTORISTA	4.582,16	0,9164	29,4
<b>SUB-TOTAL CF</b>	<b>9.328,80</b>	<b>1,8658</b>	<b>34,9</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MO)	1.406,00	0,2812	9,0
PNEUS	640,50	0,1281	4,1
COMBUSTÍVEL	3.824,00	0,7648	24,5
LUBRICANTE MOTOR	33,50	0,0067	0,2
LUBRICANTE CÂMBIO	10,00	0,0020	0,1
LAVAGEM	350,00	0,0700	2,2
<b>SUB-TOTAL CV</b>	<b>6.264,00</b>	<b>1,2528</b>	<b>23,4</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>15.592,80</b>	<b>3,1186</b>	<b>116,7</b>



Quem tem  
tecnologia vai  
mais longe.



Qualquer que seja o transporte,  
use sempre os produtos Petrobras.



Não importa se a sua empresa é de transporte rodoviário, marítimo ou ferroviário. A Petrobras Distribuidora atende às suas necessidades em qualquer lugar do país. Afinal, ninguém melhor do que uma empresa que está em todo o Brasil, desenvolvendo produtos com inovação e tecnologia, para conhecer bem todos os modais de transporte. A solução do tamanho que você precisa, na hora certa. Por isso, se você procura economia e produtividade, você encontra na Petrobras.

**BR** **PETROBRAS**

O DESAFIO É A NOSSA ENERGIA

S A C 0 8 0 0 - 7 8 9 0 0 1 • w w w . b r . c o m . b r

**BUSSCAR VISSTA BUSS HI**

M-BENZ O-500 RSD 2004  
42 LUGARES , WC, A/C. TV'S



**MARCOPOLO GVI 1350**

SCANIA KT 124 2002  
42 LUGARES, WC, A/C. TV'S

**COMIL CAMPIONE 3.45**

SCANIA K-94 2005  
48 LUGARES



**MARCOPOLO GVI 1200**

M.BENZ O-400 RSE 2004  
38 OU 46 LUGARES,  
WC, A/C. TV'S

Quality Bus



**MARCOPOLO TORINO**

M.BENZ OF1418 2007  
2 PORTAS, PISO DE ALUMÍNIO



**CITIMAX**

M. BENZ OF-1418 2005  
2 PORTAS, 42 LUGARES  
PISO DE ALUMÍNIO



**MARCOPOLO TORINO GV**

M.BENZ OF1418 2006  
2 OU 3 PORTAS



Avenida Dom Jaime de Barros Camara, nº 300  
São Bernardo do Campo - CEP 09895-400  
Bairro Jardim Planalto - São Paulo

**TEMOS MAIS OFERTAS, CONSULTE-NOS:**

**Tel: 11• 4355-1590 - 11• 4355-1506**

**Fax: 11• 4355-1507**

**qualitybus@qualitybus.com.br**

**visite nosso site: www.qualitybus.com.br**