

# 8ª FetransRio

## Mobilidade inteligente

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

### TECHNI

# bus

TRANSPORTE COLETIVO  
E TRÂNSITO

OTM [www.revistatechibus.com.br](http://www.revistatechibus.com.br)  
Ano 19 - Nº 99



## SEDES DA COPA DE 2014 OPTAM PELO BRT

Rio de Janeiro inicia  
implantação do TransCarioca

Uberlândia ganha sistema  
com frota moderna

Anápolis dá destaque  
à informatização

Rotas rodoviárias do Mercosul  
mantêm atrativos

PAC da mobilidade urbana  
reforçará infraestrutura viária

Sustentabilidade: Iveco intensifica  
programas de preservação

**ARTIGO:** ADRIANO BRANCO  
A grave crise  
dos transportes

Cometa amplia operações  
com linhas da  
Expresso Brasileiro



Nossos sistemas administram  
27 milhões de Transações diárias

Estamos  
em 5 Países na  
América Latina

Argentina



Paraguai



Colômbia



Equador



72.000  
Validadores



**APB**  
**PRODATA**  
BRASIL

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

Sempre comprometida com  
as expectativas do mercado

## Resolução em boa hora!

Leis claras, cumpridas e fiscalizadas, são sempre esperança de dias melhores para a população. Nesse sentido, o mundo do ônibus parece ter respirado mais aliviado com a edição da Resolução número 316 que desde o início de janeiro começa a ser aplicada gradativamente.

Baixada pelo Conselho Nacional de Trânsito (Contran) em 2009, a resolução estabelece requisitos de segurança para veículos de transporte coletivo de passageiros das categorias M2 (micro-ônibus) e M3 (ônibus) de fabricação nacional e estrangeira.

A indústria tem até 2012 para cumprir integralmente as novas normas de fabricação de chassis e carrocerias destinadas a garantir a segurança e o conforto dos passageiros. Neste primeiro momento já estão em vigor algumas mudanças nos ônibus, como a obrigatoriedade da afixação de dispositivos refletivos nas laterais e no para-choque traseiro das carrocerias que saem de fábrica. Outras mudanças, a serem adotadas do modo gradual, referem-se a dimensões das saídas de emergência, sensor de temperatura contra incêndio, identificação da carroceria pelo fabricante, proibição do uso de pneus reformados no eixo dianteiro e outros requisitos de segurança.

O operador de ônibus quando investe na frota quer ter a certeza que o veículo está dentro dos parâmetros legais. Sente-se mais seguro e confiante de que em agindo assim está protegendo a integridade do passageiro e cuidando de forma responsável do futuro do seu negócio.

Exigir mais segurança dos ônibus é uma medida de responsabilidade social, portanto, um dever do Estado, uma obrigação do fabricante e um direito inalienável do usuário.

Um Brasil transparente, com mais segurança se faz com leis claras, objetivas, que possam ser cumpridas e fiscalizadas.

É bom para todos, passageiros e operadores.

**DIRETOR**Marcelo Ricardo Fontana  
marcelofontana@otmeditora.com.br**SECRETÁRIA EXECUTIVA**Márcia Penha da Silva  
marciapenha@otmeditora.com.br**FINANCEIRO**Vidal Rodrigues  
vidal@otmeditora.com.br**EVENTOS CORPORATIVOS**Sabrina Baijalard  
sabrina@otmeditora.com.br**MARKETING**Camila Novo  
camila@otmeditora.com.br**REDAÇÃO****Editor**Eduardo Alberto Chau Ribeiro  
ecribeiro@otmeditora.com.br**Colaboradores**Sonia Crespo  
soniacrespo@otmeditora.com.brMárcia Pinna Raspanti  
marcia.pinna@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.brTiragem  
8.000 exemplaresImpressão:  
NeobandAssinatura 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:**anatec**  
www.anatec.org.br**SUMÁRIO****OPERAÇÕES**Viação Cometa estreia nas rotas entre a capital paulista e o litoral com a aquisição das linhas da Expresso Brasileiro que atendam a Baixada Santista **6****RIO DE JANEIRO**A cidade do Rio de Janeiro inicia este ano as obras do TransCarioca, projeto de BRT que prevê a construção de 28 km de corredores exclusivos para ônibus articulado **10****ANÁPOLIS**A cidade goiana opera frota de 210 ônibus em sistema automatizado que permite o controle eletrônico da movimentação dos veículos e do tempo da viagem **14****UBERLÂNDIA**Com uma das frotas de ônibus mais novas do País, que atinge 100% de acessibilidade, Uberlândia vai implantar quatro novos BRTs nos próximos três anos **16****BRT**Considerados sistemas de transporte público bastante econômicos, os BRTs despontam como solução para as demandas urbanas que surgirão nas cidades-sedes da Copa de 2014 **20****RECURSOS**Para garantir as condições de realização dos jogos do Mundial de 2014, o PAC da Mobilidade Urbana destinará R\$ 11,5 bilhões para obras de infraestrutura viária **24****MERCEDES-BENZ**Montadora comercializou 1.455 chassis de ônibus em janeiro, o melhor resultado mensal dos últimos 15 anos, o que sinaliza perspectivas favoráveis para 2010 **26****VIAÇÃO ITAPEMIRIM**Atraída pelos itens de segurança, conforto ao passageiro e boa receptividade dos motoristas, a operadora capixaba adquire ônibus Volvo para renovação da frota **28****IVECO**Empresa fez as primeiras vendas de ônibus escolares para dois estados nordestinos: um lote de 50 veículos para o Ceará e outro de 40 unidades para o Piauí **29****ROTAS INTERNACIONAIS**Serviços de transporte rodoviário internacional mantêm a qualidade nas operações e oferecem variadas opções de rotas a partir das principais capitais das regiões Sul e Sudeste **30****BILHETAGEM**A APB Prodata venceu licitação para implantar sistema de bilhetagem eletrônica na cidade colombiana de Bucamaranga, que terá frota de ônibus totalmente renovada **34****TARIFAS**Mesmo depois do reajuste para R\$ 2,70, a tarifa mais cara do País, o sistema de transporte coletivo urbano da cidade de São Paulo ainda dependerá de subsídios públicos **36****SUSTENTABILIDADE**Lançado pela Iveco, programa Próximo Passo propõe melhorar a qualidade de vida integrada ao desenvolvimento socioambiental da comunidade vizinha à fábrica de Sete Lagoas **38****ARTIGO: ADRIANO BRANCO**A crise dos transportes e os desafios da mobilidade foram temas de amplo debate organizado pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo **40****INDÚSTRIA**Entre 2000 e 2009, a produção brasileira acumulada de chassis de ônibus, de cerca de 312 mil unidades, representou 40% de tudo que o setor fez em mais de 50 anos de atividades **44****AVALIAÇÃO**Pesquisa realizada com usuários de ônibus da Região Metropolitana de São Paulo revela que melhorou consideravelmente a imagem dos serviços prestados pelo sistema **46****FGTS**Nova linha de crédito federal autoriza a alocação de R\$ 2 bilhões para a compra de fundos cujos recursos serão destinados a investimentos no transporte coletivo urbano **48****HISTÓRIA**A visita ao London Transport Museum de Londres, na Inglaterra, oferece uma viagem no tempo que conta a história dos diferentes modos de transporte coletivo **50****SEGURANÇA**De acordo com levantamento realizado pela Fresp, o número de roubos de ônibus utilizados pelas empresas de fretamento e turismo caiu em 2009 **56****LEGISLAÇÃO**Desde o início de janeiro, os ônibus estão saindo de fábrica com dispositivos refletivos afixados nas laterais e no para-choques traseiro, seguindo a resolução 316 do Contran **58****SEÇÕES**

Editorial

**3**

Panorama

**54**

Custos Operacionais

**57**

# Ar-condicionado DENSO. O futuro a sua disposição.

Design  
Tecnologia  
Performance  
Confiabilidade

Para nós o futuro é agora.

Cada equipamento de ar-condicionado produzido pela **DENSO** incorpora as mais modernas técnicas, refletindo a preocupação mundial de estar sempre à frente do seu tempo.

O resultado é: produto de alta tecnologia proporcionando ao frotista alta performance com o menor custo operacional do mercado.

Só uma empresa de atuação global, que investe em tecnologia, como a **DENSO**, pode oferecer ao frotista equipamentos que se antecipam ao futuro.



DENSO DO BRASIL LTDA. - [www.denso.com.br](http://www.denso.com.br)  
Av. Santo Amaro, 2551 - São Paulo - SP - Fone 11 2122-4100



*Cometa compra linhas e 124 ônibus da Expresso Brasileiro que realizam 11 percursos entre São Paulo e Baixada Santista*

# Rumo ao litoral paulista

**Tradicional nas rotas entre a capital paulista e cidades de diversos estados, a Viação Cometa inicia nova fase de operações com a aquisição das linhas e da frota da Expresso Brasileiro que atendiam a Baixada Santista**

Sonia Crespo

Uma boa notícia para os contumazes viajantes que seguem em direção ao litoral paulista, que gostam de fazer o trajeto em ônibus e conhecem a qualidade dos serviços oferecidos pela Viação Cometa: a empresa comprou, no início deste ano, os

124 ônibus que pertenciam à operadora Expresso Brasileiro e que realizam 11 percursos em direção à Baixada Santista. Até fevereiro de 2011, todos estes carros estarão com a pintura padrão dos ônibus da Cometa.

A compra destas linhas com destino ao litoral sul foi uma ação de extrema importância para a Viação Cometa, de acordo com os dirigentes da empresa. Primeiramente porque o eixo São Paulo-Santos é um dos mais importantes dentro das ope-

rações de transporte rodoviário do estado e a Cometa ainda não tinha uma grande posição neste trajeto. Por outro lado, a empresa não dispunha de linhas específicas que demandassem, com intensidade, operações nos finais de semana. Além desses fatores, destacam os diretores da Cometa, Santos é uma região muito próspera e economicamente promissora – vide os levantamentos geológicos que vêm sendo feitos na camada de pré-sal da região. A cidade também vem desenvolvendo um crescimento sustentável. A aquisição, dizem os diretores da empresa, deverá impactar em cerca de 10% sobre o faturamento atual da Viação Cometa que, em 2009, foi de cerca de R\$ 300 milhões.

Ao todo foram adquiridos 124 ônibus rodoviários da Expresso Brasileiro, com chassis Mercedes-Benz e carrocerias Marcopolo. A idade média dos carros é de 5 anos, coincidentemente a mesma idade média da atual frota da Viação Cometa. Os ônibus servirão, a princípio, onze linhas que interligam a Grande São Paulo à Baixada Santista, e atendem 15 cidades litorâneas. O movimento semanal nas linhas chega a 60 mil passageiros, em média, contabilizando o pico dos fins de semana e o movimento menos intenso dos demais dias da semana. Nos feriados prolongados, o volume de viajantes é bem maior. "Para os feriados prolongados nossa expectativa é de que ocorra um crescimento na procura de passagens da ordem de 30%", avalia Anuar Escovedo Helayel, diretor executivo da Viação Cometa. "Neste primeiro momento, a frota parece estar adequada à demanda, porém, existem ajustes a serem realizados nas operações e nos sistemas de comercialização que, acreditamos, poderão causar um crescimento da demanda e, por consequência, uma necessidade de ampliação desta frota", comenta.

O dirigente explica que o atendimento ao cliente preservará as mesmas características e as mesmas vantagens ofereci-



Anuar Helayel: forma de operar agrega qualidade e confiabilidade à nova operação

das aos percursos em direção ao interior. "Pretendemos, por exemplo, realizar o mais rápido possível as vendas de passagens pela internet e pelo telefone, através do cartão de crédito", cita Helayel. Sobre a realização do negócio, o executivo comenta que a compra se restringiu às linhas litorâneas – e não às demais linhas da Expresso Brasileiro, que fazem o trajeto Rio-São Paulo – porque foram as linhas colocadas à venda. Com a aquisição, a frota da Viação Cometa passa a contar com 850 ônibus. Por semana, a empresa transporta atualmente, em média, 200 mil passageiros.

A nova frota adotará a marca visual da Cometa aos poucos. "Temos um ano para pintar todos os veículos", anuncia Helayel. Além da capital paulista, as novas linhas da Cometa irão atender municípios da Grande São Paulo, principalmente Osasco, Guarulhos e o ABC. O início das operações da Cometa neste circuito teve início em 21 de janeiro de 2010, à meia-noite.

O executivo explica que a cidade de Santos abriga hoje cerca de 400 mil habitantes e que, nos feriados e períodos de férias, essa população chega aos 4 milhões. "Temos diversos dados estatísticos que apontam para um crescimento permanen-

te desta região", diz. De acordo com o dirigente, a Viação Cometa já possui uma marca consolidada no mercado paulista e que isso só acrescentará vantagens comerciais. "Já temos uma cara, uma forma de operar que agrega qualidade e confiabilidade à operação", destaca.

Em 2009, a viação Cometa recebeu, pelo quinto ano consecutivo, o prêmio Maiores e Melhores do Transporte e Logística, concedido pela OTM Editora às empresas que alcançam os melhores resultados financeiros em seus balanços econômicos. "Obtivemos os títulos por acreditamos que sempre há e sempre haverá algo a ser feito, não só na melhoria de controles e gestão de custos, que é nossa obrigação no dia-a-dia mas, sobretudo, na busca contínua de melhores serviços", comenta Anuar Helayel na ocasião. A consolidação das empresas e as metas de novas aquisições já estavam nos planos da empresa desde aquela época, quando o diretor executivo revelou que a formação de grupos empresariais, com escala de compras, iria possibilitar às empresas maior poder de negociação na hora da compra de produtos e insumos, devido justamente à escala. "Isso já possibilita um bom diferencial competitivo", avaliava o dirigente.

# 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](mailto: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

# Sistema TransCarioca sai do papel

**Projeto de BRT, uma das melhorias no transporte conforme determina o Comitê Olímpico Internacional para as Olimpíadas de 2016, prevê 28 km de corredores para ônibus articulados, ao custo de R\$ 1 bilhão**

O Rio de Janeiro prepara-se para tirar do papel, a partir deste ano, seu maior plano para desafogar o transporte urbano de passageiros. Intitulado BRT TransCarioca, o projeto foi desenvolvido pela prefeitura e prevê a criação de 28 quilômetros de corredores exclusivos para ônibus articulados, em um sistema muito similar ao já utilizado em Curitiba (PR). O empreendimento, que deve consumir investimentos da ordem de R\$ 1 bilhão, já está em contagem regressiva, pois faz parte das exigências feitas pelo Comitê Olímpico Internacional (COI) para que a cidade abrigue as Olimpíadas de 2016.

“O corredor TransCarioca é o ponto de

partida para o processo de racionalização do transporte público na cidade. Por ser um modal de maior capacidade, o BRT vai suprimir linhas convencionais de ônibus que fazem trajetos similares ao do BRT. Algumas delas serão extintas e outras serão seccionadas de modo a alimentar o sistema troncal que é o corredor de BRT. Na área de influência do TransCarioca. Isso significa numa remodelação de aproximadamente 20% do total de linhas de ônibus convencionais em operação no município”, avalia o secretário municipal de Transporte do Rio, Alexandre Sansão.

O secretário conta que o TransCarioca vai ligar a Barra da Tijuca (zona oeste) à

Penha (zona norte). “O primeiro trecho, ligando a Barra a Madureira, deve estar concluído já em 2012”, diz ele. Sansão explica que para a construção do circuito serão utilizadas vias já existentes, mas também serão criadas novas pistas.

O corredor será a primeira ligação transversal de transporte coletivo da cidade. O projeto foi concebido sob o conceito de tronco-alimentação. O sistema será totalmente segregado do tráfego geral, mas prevê interrupções em cruzamentos. As pistas serão criadas de forma a permitir ultrapassagens nas estações para as linhas que forem expressas.

Ainda de acordo com o projeto, as es-



*No corredor do novo sistema deverão circular 87 ônibus articulados por hora, transportando 260 mil passageiros por dia*



*Desenhos de estações com plataforma de 90 cm de altura no sistema TransCarioca*

tações terão plataformas com 90 centímetros de altura, possibilitando que o embarque seja feito em nível com os ônibus. O pagamento de tarifa e a validação do bilhete serão feitos nas estações e terminais, visando minimizar o tempo de embarque e desembarque dos passageiros. Isto permite aumentar a velocidade comercial do sistema.

O TransCarioca exigirá uma total revisão das atuais linhas de ônibus da cidade, uma vez que o sistema partirá do princípio de linhas alimentadoras, que serão mais curtas interligando o corredor aos bairros localizados na área de influência do traçado. Haverá, ainda, linhas complementares, que ligarão o corredor ao centro da cidade e aos principais subcentros urbanos.

A velocidade média dos veículos ainda não foi definida. No edital lançado pela prefeitura, foi estabelecido, apenas, o intervalo entre as composições. Deverão circular 46 ônibus por hora no trecho entre a Penha e o Riocentro e 41 por hora na ligação Penha-Alvorada. A estimativa é de que

o TransCarioca transporte cerca de 260 mil pessoas por dia.

O desenvolvimento do TransCarioca é composto por dois editais: um ligado à parte de obras, subordinado à Secretaria Municipal de Obras, e outro relativo à operação do sistema, sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Transportes. O pri-

meiro está sob análise do Tribunal de Contas do Município (TCM). A demora nesta análise preocupa especialistas no assunto, que temem atraso na conclusão das obras, que devem estar totalmente prontas para as Olimpíadas. Já o segundo edital ainda não foi lançado.

Para desenvolver o projeto, a prefeitura tomou como exemplo experiências do uso do BRT (sistema ônibus de trânsito rápido em vias segregadas) em outras cidades. "O corredor de BRT é uma experiência nacional que, comprovadamente, deu certo.

Surgiu em Curitiba e hoje existe em cidades como Bogotá, Santiago, Pequim e Cidade do México. Os prós e contras de todas essas experiências acabam sendo levadas em conta quando se vai elaborar um projeto para uma grande cidade, como é o caso do Rio de Janeiro", conta Alexandre Sansão.

Ainda de acordo com o secretário, o maior desafio para a criação do TransCarioca está no impacto em áreas de urbanização consolidada. O volume de imóveis a serem desapropriados é grande, da ordem de 3,3 mil. "Mas o resultado disso será um aumento da qualidade de vida nas áreas atingidas por este projeto, uma vez que teremos lá transporte público eficiente e de alta ca-



*A futura linha de BRT liga Barra da Tijuca à Penha*

## BILHETE ÚNICO ATENDE 20 MUNICÍPIOS NA GRANDE RIO

Desde o início de fevereiro os usuários de transporte intermunicipal no Estado do Rio de Janeiro podem utilizar o Bilhete Único em suas viagens. Com tarifa de R\$ 4,40, os passageiros podem usufruir dos serviços de até dois meios de transporte (ônibus, metrô, barcas e trem) por um período de duas horas de intervalo entre a primeira e a segunda viagem, desde que uma delas ligue dois municípios. Inicialmente, o produto está sendo oferecido a 20 municípios, mas o objetivo do governo do estado é ampliar o número de localidades atendidas.

Para a empresa que administra a bilhetagem eletrônica no estado do Rio, a RioCard, o maior desafio para a implantação do serviço foi a corrida contra o tempo. A oficialização do Bilhete Único foi feita em dezembro do ano passado pelo governo local, com data de início das operações para 1º de fevereiro de 2010. O diretor-executivo da RioCard, Homero Quin-

tais, conta que, apesar do prazo apertado, um fator que ajudou a agilizar o serviço foi o fato de a bilhetagem eletrônica já estar em operação em quase 100% do estado.

“Tivemos que fazer a integração de cerca de 20 mil validadores. Fizemos um investimento de aproximadamente R\$ 12 milhões para fazer os ajustes tecnológicos necessários, principalmente na área de segurança”, diz Quintais. Os validadores utilizados pela RioCard, que tem entre seus sócios a Fetranspor, são fornecidos pela APB Prodata.

A iniciativa do Bilhete Único intermunicipal não é pioneira. Em São Paulo, por exemplo, o bilhete único existe há cinco anos e permite viagens municipais de ônibus, trens e metrô num intervalo de três horas. Já em Curitiba, cujo sistema de transporte é considerado modelo no País, o bilhete serve, por R\$ 2,20, todo o sistema e não há limite de tempo ou de número de conduções.

É preciso levar em consideração, no en-

tanto, as peculiaridades de cada um dos sistemas. No Rio, as viagens intermunicipais tinham preço final alto porque ônibus de outros municípios circulam dentro da capital, mas na maioria das vezes não vão até o destino final do passageiro. Desta forma, o usuário pagava a passagem de um ônibus intermunicipal mais a de uma condução municipal. Já em São Paulo, ônibus de outros municípios não circulam dentro da capital. Os usuários pagam, portanto, duas tarifas municipais.

O governo do Rio vem enfrentando, porém, algumas críticas ao Bilhete Único. A principal delas diz respeito ao prazo de apenas duas horas entre a utilização do primeiro e do segundo transporte. Em muitos casos, o passageiro leva até três horas para fazer esta operação. O governo do estado afirma que o intervalo é suficiente para atender 80% das viagens intermunicipais, mas já admite estender o período para a utilização.

pacidade além da revitalização de áreas que até então vinham sendo historicamente degradadas, como vem ocorrendo em bairros tradicionais do subúrbio carioca”, argumenta o secretário.

Ele afirma, também, que os corredores de BRT proporcionam desempenho semelhante ao do transporte sobre trilhos, como os trens urbanos e o metrô, a um custo de implantação e operação infinitamente menor. “O custo de 90 km de um corredor de BRT corresponde ao custo de aproximadamente 5 km de metrô”, acrescenta.

Apesar de considerar “imprescindível” o desenvolvimento do BRT no Rio, o presidente da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (Fetranspor), Lélis Marcos Teixeira, ressalta que o traçado do projeto não deveria ter a Penha como estação final. Ele argumenta que o circuito deveria se estender até a Avenida Brasil, o que

aumentaria em alguns poucos quilômetros. “Mas criaria um ponto de interseção muito importante. Dali, poderíamos criar corredores integrados às linhas Vermelha e Amarela e à ponte Rio-Niterói. Fariamos uma verdadeira integração de sistemas, atendendo a um número ainda maior de passageiros”, defende ele.

Ainda segundo Teixeira, diversas empresas de ônibus estão interessadas em participar da licitação para a exploração do sistema BRT. De acordo com ele, consórcios já estão sendo estudados e um banco foi contratado para auxiliar na engenharia financeira da operação. De acordo com as regras do edital, caberá às empresas exploradoras do corredor a compra do material rodante a ser utilizado. “Isto diminui em muito o custo do desenvolvimento do projeto para o município”, acrescenta.

Além do TransCarioca, também é aguardado o lançamento de dois outros circui-

tos de BRT: a linha C e o TransOeste, ambos também parte do compromisso firmado com o COI. O primeiro ligará o bairro de Deodoro (zona norte) à Barra da Tijuca. Para este corredor, todos os 14,8 km de vias serão novos. Está sendo estudada a possibilidade de carros particulares transitarem por estas ruas, mas um pedágio seria cobrado. Já a TransOeste, com 29 km de extensão, ligaria a Barra da Tijuca à Gávea. (zona sul).

O projeto de levar à Barra da Tijuca um novo modo de transporte é uma das grandes preocupações da prefeitura. O bairro passa por um boom populacional e só tem como vias de acesso as avenidas, não dispondo de metrô, tampouco trem. Hoje, o acesso à região é um dos principais pontos de estrangulamento do trânsito na cidade. Além disso, muitas das competições das Olimpíadas serão realizadas justamente na Barra e no vizinho Jacarepaguá.

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

**transporte**  
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

**R\$ 160,00**

TECHNI  
**bus**  
TRANSPORTE COLETIVO  
& TURISMO

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

**R\$ 140,00**

Para mais informações ligue:

**11-5096-8104**

ou pelo e-mail:

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





*O sistema aceita um atraso máximo de três minutos quando os ônibus saem do terminal*

# Um sistema que prioriza a automação

**O transporte público de Anápolis altamente automatizado possibilita o controle eletrônico da movimentação dos ônibus e do tempo de viagem, além de fornecer informações aos usuários em tempo real**

O transporte coletivo urbano de Anápolis, em Goiás, é totalmente informatizado. O sistema foi desenvolvido há mais de 15 anos pela empresa de Transportes Coletivos de Anápolis (TCA), responsável pelo gerenciamento do transporte público na cidade. A frota é formada por 210 ônibus, que transportam 75 mil passageiros por dia. Os ônibus da TCA, que têm idade média de quatro anos, percorrem diariamente mais de 30 mil quilômetros. Anápolis tem mais de 350 mil habitantes (uma das mais populosas do interior do estado) e está localizada entre Brasília e Goiânia.

Os ônibus são rastreados por radar e

vistoriados duas vezes por dia, quando os veículos partem da garagem, e depois, quando retornam no final da tarde. O computador central cadastra as informações de todos os ônibus e registra as viagens a serem executadas diariamente, em todos os itinerários do sistema.

Ao entrar no terminal de passageiros, o veículo urbano é rastreado por radar, que informa ao computador central seu número e suas características. Com tais informações, o sistema registra a hora de entrada do veículo e, após consultar seu banco de dados, o software determina qual viagem o ônibus deverá efetuar. O motorista é avisado imediatamente.

Além disso, o horário e o destino a serem cumpridos por cada veículo aparecem em um painel. Todo o processo ocorre sem a participação de funcionários da TCA. Tudo é gravado eletronicamente (inclusive a voz) e gerenciado por computador. As plataformas de embarque têm o indicativo das linhas pertinentes ao seu setor e a lista dos horários. Por isso, os usuários já sabem qual o destino do veículo que acaba de estacionar e o horário de sua partida.

Na saída do terminal, para mais uma viagem, o ônibus é rastreado por outro radar que informa a ocorrência ao computador central. Registrado o horário de saída do ônibus, o computador dispara um

crômetro, marcando o tempo de viagem. O ciclo se repete até que o sistema encerre as atividades daquele veículo e determina seu retorno à garagem para ser novamente vistoriado, lavado e revisado. O software faz ainda o controle de estoque e de compras, os serviços de contabilidade, além de coordenar a movimentação dos ônibus.

O sistema foi desenvolvido pela própria TCA e garante a realização de todas as viagens programadas nos horários pré-estabelecidos. Outra vantagem é que o ônibus deixa o terminal no horário determinado, mesmo se não houver nenhum passageiro. O sistema aceita um atraso máximo de três minutos, antes de acionar o motorista online. A equipe responsável pela gestão do transporte coletivo de Anápolis acompanha em tempo real o percurso dos veículos e pode se comunicar com os veículos a qualquer momento.

O sistema capta as informações e avalia os dados ligados a fatores como: limpeza externa e interna, reabastecimento, verificação e troca de óleo, calibragem de pneus, revisão elétrica, revisão mecânica, regulação do motor para evitar a poluição do ar e checagem de todos os componentes, incluindo a pintura.

**CARTÃO INTELIGENTE** – A TCA implementou a bilhetagem eletrônica no transporte público de Anápolis em 2006. O Sait (Sistema Anapolino Inteligente de Transporte) utiliza cartões inteligentes sem contato em substituição aos antigos vales-transportes. Os usuários que não adquiriram o cartão podem fazer o pagamento da passagem em dinheiro aos cobradores.

Há diversos modelos para atender aos diversos segmentos da população: cartão Estudante (personalizado com foto), que dá direito à meia passagem; cartão Vale-Transporte (para os trabalhadores); cartão Passe Fácil (substitui o passe comum); cartão Dependente (destinado a portadores de necessidades especiais cadastrados; é per-

## LOCALIZAÇÃO PRIVILEGIADA E FÁCIL ACESSO

Anápolis é a principal cidade industrial e centro logístico do Centro-Oeste. Possui diversificada indústria farmacêutica, com forte presença do setor atacadista de secos e molhados. O município é o terceiro do estado em população e o segundo no ranking de competitividade e desenvolvimento (ranking Seplan), além de estar no centro da região mais desenvolvida do Centro-Oeste, o eixo Goiânia-Anápolis-Brasília. Sua economia está voltada para a indústria de transformação, a de medicamentos e o comércio atacadista.

O Distrito Agroindustrial de Anápolis (Daia) foi criado em 1976 para agregar valor à produção agropecuária e mineral da região. O projeto foi beneficiado pela localização estratégica da cidade. O Daia conta com uma área de 593 hectares, é limítrofe com a BR-060/153 e com a GO-330, além de ser interligada ao Porto de Santos por um ramal da Ferrovia Centro Atlântica e ser o marco zero da ferrovia Norte-Sul, em construção.

Atualmente, o distrito é a sede do Polo Farmacêutico Goiano, com mais de 20 empresas, como: Laboratórios Teuto Brasi-

leiro, Neoquímica, Greenpharma, Geolab, Champion, Kinder, Vitapan, Novafarma, Genoma, AB Fardoquímica, FBM, Pharma Nostra e muitas outras, que juntas, empregam mais de dez mil pessoas. O Daia ainda possui uma Estação Aduaneira do Interior (Eadi) e diversas outras empresas

O Porto Seco Centro-Oeste ou Estação Aduaneira Interior é um terminal alfandegado de uso público, de zona secundária, destinado à prestação de serviços de movimentação e armazenagem de mercadorias sob controle aduaneiro. O Porto Seco foi criado através de concorrência pública na qual um grupo de empresários goianos se uniu para formar o consórcio vencedor da licitação, obtendo assim a permissão para prestação do serviço aduaneiro. O grupo levou dois anos para se adequar às exigências da Receita Federal.

A instalação do Polo Farmacêutico no município foi outro passo importante para consolidar Anápolis como uma grande polo industrial. Com a expansão do consumo de remédios genéricos no Brasil, a expectativa é que o Daia se consolide como o maior polo farmacêutico de genéricos da América Latina.

sonalizado, de utilização pessoal e intransferível); e o cartão Idoso. A TCA ainda criou os cartões Simples (avulso) e Fácil (avulso e retornável com cartão telefônico).

Anápolis também aposta na integração do transporte público em todas as linhas disponíveis. O terminal urbano de passageiros possui duas alas interligadas por passarela e foi estruturado para assegurar o conforto dos usuários nos embarques e desembarques e garantir a operação da integração total.

**RESPONSABILIDADE SOCIAL** – A TCA foi a primeira empresa do Centro-Oeste

do Brasil a usar o biodiesel em sua frota de ônibus urbanos. Em agosto de 2006, a empresa firmou um acordo com a Petrobras Distribuidora que viabilizou o abastecimento dos veículos da TCA com biodiesel B2 (óleo diesel com 2% de óleo vegetal).

A empresa também desenvolve ações ligadas às áreas de educação e cultura. Em um dos principais programas, que teve início em 2001, a TCA atua em parceria com a municipalidade, cedendo ônibus em regime de comodato à prefeitura de Anápolis (sem custos) para o transporte de alunos da rede municipal de ensino. Já foram entregues 39 ônibus por meio deste programa.



*Com a reestruturação do sistema, a idade média dos veículos baixou de oito anos para seis meses*

# Na vanguarda do transporte público

**Segunda maior cidade de Minas Gerais, Uberlândia renovou seu sistema de transporte urbano, que hoje possui frota com menos de um ano de idade média e 100% de acessibilidade**

Uberlândia, no Triângulo Mineiro, assumiu de vez uma posição de vanguarda entre os sistemas públicos de transporte de passageiros do Brasil. A cidade tem atualmente uma das frotas mais novas do País (pouco mais de seis meses), 100% em acessibilidade e a administração pública não repassa um centavo em subsídios às empresas que operam os serviços. Em setembro do ano passado a prefeitura fez uma licitação e aumentou de duas para três o número de empresas que operam o transporte público da cidade. Entre as exigências do edital estavam a idade e acessibilidade da frota. Mesmo com a pressão de aumento nos custos por conta da frota de ônibus novos, o reajuste da tarifa, ocorri-

do em 31 de janeiro, foi de apenas R\$ 0,05. O preço passou de R\$ 2,20 para R\$ 2,25.

De acordo com o secretário de trânsito e transportes de Uberlândia, Paulo Sérgio Ferreira, o sistema de transportes da cidade tem atualmente um BRT (Bus Rapid Transit) com 8 km de extensão. A previsão é investir R\$ 100 milhões na implantação de outros quatro corredores exclusivos para o transporte público de passageiros. Segundo Ferreira, com os novos corredores, a cidade terá 50 km de BRT que deverão estar prontos em três anos.

Com uma taxa de crescimento anual de 10% no número de veículos e uma população de 634 mil pessoas, o que a coloca na segunda posição em Minas Gerais,

atrás somente de Belo Horizonte, Uberlândia tem nos transportes públicos uma de suas prioridades, afirma o secretário. Segundo ele, o município possui a segunda maior frota de veículos de Minas Gerais e o objetivo da administração é incentivar o uso do transporte público. Para isto, o município investe na qualidade da operação e em melhorias do sistema.

Criado em 1997, o Sistema Integrado de Transporte (SIT), atende 4,5 milhões de usuários por mês (250 mil por dia). Conta com 395 veículos e 108 linhas. De acordo com o secretário, o usuário do SIT pode se deslocar para qualquer ponto da cidade e mudar de ônibus nos terminais quantas vezes forem necessárias pagando somen-



**Paulo Sérgio Ferreira: sistema terá mais quatro corredores exclusivos, orçados em R\$ 100 milhões; nos terminais o usuário pode trocar de ônibus diversas vezes, pagando apenas uma tarifa**



te uma tarifa. A estrutura do Sistema também é destaque por meio de seus terminais de integração, interligações, corredor estrutural, número de estações, frota operante, tempo de embarque e desembarque e número de viagens ofertadas.

Apontado pelo secretário como uma das mais importantes melhorias no sistema de transporte público de Uberlândia é a licitação que possibilitou que novas empresas operassem no sistema. É dito pelo prefeito de Uberlândia, Odelmo Leão, que o SIT foi dividido em três lotes para incentivar a concorrência e, conseqüentemente, proporcionar um serviço cada vez melhor para o usuário. "O foco principal é o usuário. A partir do momento em que foi decidida a implantação do novo sistema ficou determinado que o passageiro deve ser tratado como 'cliente'. O SIT tem de oferecer a ele atendimento de qualidade", afirma o prefeito.

A preocupação com o meio ambiente foi colocada entre as exigências na licitação pela prefeitura e resultou nas frotas novas, menos poluentes, graças aos motores eletrônicos, que diminuem as emissões. Com a reestruturação do sistema, a idade média dos veículos baixou de oito anos para seis meses.

Os veículos novos também garantiram

ao município uma frota totalmente acessível a deficientes físicos. "A frota de Uberlândia se adaptou e hoje pode atender com mais eficiência as pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida. Antes da licitação, apenas algumas linhas de ônibus contavam com veículos adaptados ou adequados (sem elevador, com espaço interno para cadeirantes). A frota atual é 100% adaptada com elevadores, o que proporcionou maior mobilidade e conforto aos cadeirantes do Município", afirma o secretário.

Por conta dos investimentos, a cidade recebeu em outubro o troféu Mérito Municipalista pelo projeto Melhor Transporte do Brasil oferecido pela Associação Brasileira de Municípios. O SIT também foi considerado referência em transporte público pela Câmara dos Deputados, por meio da Frente Parlamentar de Transporte Público, junto com os sistemas de Curitiba e Bogotá.

O SIT é o sistema que estrutura o transporte urbano na cidade e agilizou o transporte urbano e economizou gastos para a população usuária, pois unificou o preço da passagem e, além disso, o usuário não paga mais duas passagens para chegar no local desejado. Hoje conta com um transporte coletivo 100% integrado e moni-

torado (GPRS), administrado pela prefeitura. O sistema possui cinco terminais, um deles localizado em um shopping center da cidade que conta com lojas, praça de alimentação e estacionamento coberto. Todo o sistema é dotado de bilhetagem eletrônica.

Com o objetivo de melhorar a qualidade do transporte urbano na cidade, a administração implantou o monitoramento online do SIT chamado GeoSIT. Com isto, melhorou as condições de planejamento e fiscalização e também possibilitou o acesso às informações para o usuário sobre a frota monitorada, durante toda a operação das 101 linhas do sistema, e para o atendimento das vans do transporte acessível Porta-Porta. As transmissões ocorrem em cada um dos 2.000 pontos de paradas e entidades cadastradas. São aproximadamente 800 mil registros de posição por dia.

Segundo o secretário, por enquanto o acesso aos dados do sistema só é disponível para usuários por meio de computador pessoal, mas o objetivo da administração é ampliar o serviço por meio de painéis colocados nos principais pontos de ônibus, com informações sobre a localização dos veículos e em quanto tempo eles passarão pelos pontos.

# Criando novas ideias

*Por todo o mundo, os ônibus Irizar são conhecidos como referência em segurança e conforto aos passageiros, confiança e rentabilidade para os clientes.*



**IRIZARBRASIL** 12 anos



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

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



 **IRIZAR**  
Um Projeto de Futuro



# BRT, a solução para o transporte

**O Bus Rapid Transit, sistema de transporte urbano expresso em vias segregadas, desponta como solução para as grandes cidades brasileiras durante para a Copa do Mundo de 2014**

**Sonia Crespo**

Os corredores exclusivos para ônibus serão, certamente, a solução mais prática, eficiente e econômica a ser adotada pelos governos municipais e estaduais nos próximos anos, para fortalecer a estrutura de transporte público urbano das cidades-sede da copa do mundo de 2014. "O futuro está na superfície", resume o arquiteto e urbanista Jaime Lerner, criador do BRT (Bus Rapid Transit, sistema que consiste em uma ou mais linhas sobre as quais os ônibus viajam em um ciclo de alta frequência) para a cidade de Curitiba (PR).

Para o presidente da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), Otávio Cunha, os BRTs são a saída para a melhoria da qualidade de transporte público no País. "A questão do transporte tem ficado, ao longo dos anos, ao sabor das intervenções municipais, estaduais e federais. E os grandes centros urbanos estão cada vez mais cheios de automóveis. Enxergamos nos BRTs as vias adequadas para que os ônibus cumpram seu papel. Acreditamos que o transporte sobre pneus ainda vai durar muito tempo.

Os BRTs são uma linguagem nova em transporte de passageiros que oferecem um salto de qualidade na atividade", destaca Cunha. Para o presidente da entidade, o BRT não exclui, necessariamente, a possibilidade de que os grandes centros tenham serviços metroferroviários, que também são bastante eficientes. "O BRT é uma opção que apresenta uma obra mais rápida e mais econômica, se comparada à de outros modais. Além disso, oferece grande capacidade de transporte e chega a custar dez vezes menos em relação a um



*Corredores exclusivos: salto de qualidade para os usuários nos centros urbanos*

projeto metroferroviário. Felizmente os empresários do setor já têm uma visão de que esses corredores representam uma realidade para a melhoria da qualidade



*Otávio Cunha: BRT é uma opção com obra mais rápida e mais econômica*

de serviço", avalia. Otávio Cunha defende a solução do transporte público como uma rede. "E o BRT tem papel primordial nessa rede", avalia. Cunha acredita que num país como o Brasil, onde os custos de transporte são altos, e onde não existe subsídio para o transporte público (à exceção da capital paulista), é fundamental que se desenvolvam projetos de BRT, que são mais eficientes para as grandes cidades brasileiras, apresentando uma relação custo-benefício razoável. Cunha comenta que sistemas de transporte urbano de passageiros como o metrô, embora sejam eficiente, só têm equilíbrio operacional quando transporta acima de 500 passageiros por dia, mas esse resultado não paga o custo da obra em si, nem do equipamento.

**TRANSPORTE ACESSÍVEL** — O sistema BRT é considerado por diversos consulto-

## SEDES DA COPA TERÃO BRTs

Novas 12 cidades que sediarão a Copa do Mundo 2014 já optaram pela construção de BRTs, utilizando a verba prevista pelo PAC da Mobilidade Urbana. Ao todo o poder público destinará R\$ 11 bilhões para o financiamento de 47 projetos variados no transporte coletivo urbano. De acordo com dados da NTU, serão construídos 20 BRTs, a fim de melhorar de forma ostensiva a mobilidade urbana nos próximos anos. "A definição do orçamento veio em ótimo momento. Já estamos a apenas quatro anos do mundial e é necessário que as obras já tenham o seu andamento iniciado. Com isso, a implantação ocorrerá de forma ordenada e os prazos serão cumpridos", diz Marcos Bicalho dos Santos, diretor superintendente da NTU. Para a Copa do Mundo deste ano, a África do Sul construiu uma rede de transporte urbano totalmente nova, baseada em BRTs. O tempo de implantação de um sistema BRT com corredor de 10 quilômetros, de acordo com a NTU, é de 2,5 anos, com custo previsto de R\$ 110 milhões, bem mais rápido e barato que um sistema VLT, cuja construção é estimada em cinco anos e orçada em R\$ 400 milhões, e que um trecho de metrô, cuja obra demoraria algo em torno de nove anos, a um custo de R\$ 2 bilhões.

res do setor um projeto bastante viável, pois tem capacidade média para 43 mil passageiros por hora e pode ser implantado com maior rapidez se comparado a outros sistemas de transporte. Para Jaime Lerner, o pai das canaletas de ônibus, estas vias oferecem recursos incomparáveis a qualquer outro sistema de transporte público urbano. "Um ônibus com capacidade para 300 passageiros, com intervalo de tempo de 1 minuto entre cada um, conduz 18 mil pessoas por hora. O prazo para a implementação de um siste-

## Capacidades por modalidade

Sistema	tipo de veículo	via	estação	linha	velocidade (km/h)	capacidade (pass./veic.)	intervalo (min.)	frequência (veic./hora)	capacidade (pass./hora)
METRÔ	trem 8 carros	segregada (1)	sem ultrapassagem	paradora	40	2.400	1,5	40	96.000
VLT	trem 4 carros	segregada (1)	sem ultrapassagem	paradora	20	1.000	3	20	20.000
BRT	biarticulado	exclusiva (2)	sem ultrapassagem	paradora	20	270	1	60	16.200
BRT	biarticulado	exclusiva (2)	com ultrapassagem	direta	35	270	0,5	120	32.400
BRT	biarticulado	exclusiva(2)	com ultrapassagem	mista	27,5	270	0,3	180	48.600
ÔNIBUS	convencional	compartilhada	ponto de parada	paradora	17	80	1	60	4.800

(1) subterrânea/elevada -- sem interferência viária - (2) via em nível com 7 metros de largura, e 14 metros de largura nas estações com ultrapassagem  
 fonte: Avaliação Comparativa das Modalidades de Transporte Público Urbano (Jaime Lerner, julho de 2009)

ma completo é de cerca de três anos", estima. Lerner enfatiza que é necessário que os gestores comecem a pensar melhor na concepção das cidades. "Mais importante que adotar um sistema de BRT é operá-lo com eficiência. Há espaços para todos os modais de transporte. No entanto, devem ser complementares e não competitivos entre eles", destaca.

De acordo com o gerente do Departamento de Desenvolvimento Urbano do BNDES, Charles Marot, o banco já estuda formas para facilitar o acesso ao crédito, com o alongamento do prazo de financiamento, facilitando a capacitação de recursos pelo setor de transporte. "O prazo que era antes de 10 anos já subiu para 15 anos e, agora, o banco avalia a possibilidade de esticar o tempo de financiamento para 30 anos e destinar o recurso para melhorar a infraestrutura e a inovação", comenta o executivo.

Também defensor dos BRTs, o consultor internacional no ITDP (Institute for Transportation and Development Policy), Enrique Peñalosa, diz que a boa cidade é aquela em que queremos estar na rua. "E para estar na rua, precisamos de espaços que priorizem as pessoas em detrimento dos carros, calçadas, ciclovias e parques", comenta. Peñalosa implementou o BRT em Bogotá, capital da Colômbia, quando esteve à frente da prefeitura local. "O interesse geral deve prevalecer sobre o individual, conforme prevê a constituição, se não de todos, da maioria dos países. Dentro desse raciocínio é lógico que um ôni-

bus que transporta 70 passageiros, por exemplo, deve ter 70 vezes mais direitos que o carro, que conduz apenas um passageiro. Isso é democracia elementar", exemplifica.

No estudo realizado por Jaime Lerner sobre a avaliação comparativa das modalidades de transporte público urbano e divulgado em meados do ano passado, o arquiteto comenta que em 1970 o Brasil tinha 90 milhões de habitantes, dos quais cerca de 60% nas zonas rurais. "Hoje somos quase 200 milhões, dos quais 805 morando em cidades. Em apenas uma geração, 140 milhões de pessoas foram adicionadas às cidades", destaca. Esta expansão, explica, aconteceu de modo acelerado, e embora as atuais taxas de crescimento urbano tenham diminuído em relação às décadas de 70 e 80, muitas cidades ainda não conseguem organizar e atualizar suas redes de serviços públicos essenciais, entre eles o transporte público. Diariamente acontecem cerca de 200 milhões de deslocamentos motorizados nas cidades brasileiras. Os índices de qualidade de vida, hoje insatisfatórios, podem começar a mudar a partir da melhoria do transporte. "Havendo decisão política, é possível iniciar um rápido processo de organização do transporte público. O número de ônibus necessários para transportar passageiros a 20 km/h é a metade do número necessário quando a velocidade comercial é apenas de 10 km/hora, ou seja, criar condições para aumentar a fluidez

do transporte público é essencial também para conter tarifas", comenta. Aí entra o BRT, sistema que oferece maior número de vantagens, como economia no tempo de viagem (canaletas exclusivas e sistema pré-pago proporcionam um considerável ganho de tempo), no custo operacional (a velocidade comercial da frota tende a aumentar para 20 km/hora nas linhas paradoras e até para 35 km/hora nas linhas diretas), atração de novos passageiros (todo novo serviço atrai uma demanda reprimida), polui menos (sistema mais eficiente, com menor volume de ônibus produza menos emissões) e aplicação de fontes alternativas de energia (a concentração da demanda em eixos preferenciais permite o uso de novas fontes de energia).

Ainda de acordo com a avaliação comparativa realizada por Lerner, a perspectiva é de que dentro de cinco anos, as 40 cidades com populações maiores que meio milhão serão 50 ou 60. Em dez anos, esse número poderá passar de 80 municípios — e com cada vez mais gente na faixa etária adulta e optando para uso do transporte individual. As cidades ficarão maiores e mais congestionadas. E as frotas de ônibus convencionais serão forçadas a andar com velocidades cada vez mais menores. O estudo também realiza uma análise comparativa entre as modalidades de transporte público urbano (metrô, VLT, BRT e ônibus), que revela a alta capacidade de transporte de passageiros/hora dos BRTs em relação aos demais modos de transporte.

# ADMINISTRAÇÃO DE FROTAS DE VEÍCULOS

## GESTÃO DE FROTAS em 16 horas de treinamento

15 e 16 de abril de 2010 - Salvador - BA

Administrar transportes implica gerenciar com menores custos, conseqüentemente com maior produtividade e rentabilidade. Grande parte das decisões estratégicas da administração de uma frota tem como principais questões o controle e a redução de custos operacionais dos veículos.

Os sistemas de manutenção, bem como o modo de substituir os procedimentos subjetivos ou sentimentais na hora de vender o veículo, adotando processos matemáticos, identificam o momento econômico exato para sua substituição.

Mediante o desenvolvimento de uma abordagem objetiva e descomplicada, o curso oferece inúmeras alternativas para o alcance dos objetivos a que se propõe o treinamento.

**CURSOS OTM, UMA AULA DE BONS NEGÓCIOS.**

Eventos Corporativos

O curso "Administração de Frotas de Veículos" faz parte dos Eventos Corporativos. Para saber mais, ligue 11-5096-8104

Para mais informações ligue:

**11-5096-8104**

ou pelo e-mail:

sabrina@otmeditora.com.br

### OS TÓPICOS ABORDADOS

#### MANUTENÇÃO DE FROTA

Sistema de manutenção  
Oficinas de manutenção  
Custos de oficinas de manutenção

#### CUSTOS OPERACIONAIS DE VEÍCULOS

Classificação dos clientes

Custos fixos  
Custos variáveis  
Método de cálculo para custos fixos  
Método de cálculo para custos variáveis  
Administração de custos  
Fatores que influenciam na variação dos custos  
Mapas de custos, relatórios gerenciais e

sistemas de controle

#### PLANEJAMENTO DE RENOVAÇÃO DE FROTA

Política de renovação de frota  
Dimensionamento de frota  
Adequação de frota  
Frota própria x frota contratada

### A AGENDA

8h00 - 8h30 Credenciamento  
10h00 - 10h15 Coffee Break  
12h00 - 13h00 Almoço  
15h30 - 15h45 Coffee Break  
17h30 Encerramento

### PREÇO DE INSCRIÇÃO

R\$ 650,00

Consulte-nos. Preços especiais para participantes de outros temas, e para empresas com mais de 1 (um) participante.

### O INSTRUTOR



**Piero Di Sora** - Técnico em máquinas e motores pela Escola Técnica Federal de São Paulo; engenheiro industrial mecânico pela Pontifícia Universidade Católica; especialista em treinamento gerencial na área de Administração de Transporte; coordenador do Sub-Comitê de Transportes (por 5anos) e do Comitê de Gestão Empresarial da Eletrobras, ex-superintendente de Transporte e Serviços da Eletropaulo. Experiência de mais de 25 anos na área de transporte; instrutor e consultor em nível nacional de empresas públicas, privadas de pequeno, médio e grande portes e multinacionais.

### O LOCAL

SETCEB-SIND.EMP.TRANSP.DE CARGAS ESTADO DA BAHIA.  
Av. Estados Unidos 27 Ed.Cidade de Aracajú - S/818 Comércio SALVADOR  
Tel.: (71) 3242-0822

### INFORMAÇÕES GERAIS

#### INCLUSOS:

Material Didático, coffee break, almoço, estacionamento e certificação ao término do curso.

#### FORMAS DE PAGAMENTO:

Depósito Bancário:

Banco Itaú - Agência 0772  
Conta Corrente 54283-3.  
Cartão de Crédito: Visa (Através do número do seu cartão).  
Cheque Nominal, no Local do evento.  
Boleto Bancário:  
Emissão de Recibo mediante a

apresentação do pagamento, através do fax - (11) 5096.8104.  
SUBSTITUIÇÃO:  
O Titular da inscrição poderá indicar outro profissional de sua empresa para substituí-lo, devendo Informar por escrito. O não comparecimento do inscrito, incorre

na não devolução da taxa de inscrição. Em caso de cancelamento, deverá ser informado até 72 horas antes do início do treinamento, caso contrário será cobrado 50% do valor da taxa de inscrição.  
e-mail:  
sabrina@otmeditora.com.br

#### ORGANIZAÇÃO:



#### REALIZAÇÃO:



#### INFORMAÇÕES:

11-5096.8104  
sabrina@otmeditora.com.br  
Departamento de Eventos

#### APOIO:





## PAC da mobilidade urbana conta com R\$ 11,5 bilhões

**As obras de infraestrutura viária destinadas a garantir as condições para a realização dos jogos da Copa do Mundo de 2014 em regiões terão recursos do FGTS e dos estados e municípios**

O Conselho Curador do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) aprovou no início de janeiro a liberação de R\$ 7,7 bilhões para o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no segmento mobilidade urbana. Os recursos serão empregados no financiamento de obras de infraestrutura viária em regiões metropolitanas a fim de garantir as condições plenas para a realização dos jogos da Copa do Mundo de 2014.

Aos recursos do FGTS devem ser acrescidos R\$ 3,8 bilhões em contrapartidas dos estados e municípios, perfazendo R\$ 11,5

bilhões em ações para a melhoria no transporte urbano. O Ministério das Cidades, que ficará encarregado da liberação dos recursos e do acompanhamento da execução, explicou que a escolha dos projetos foi feita conjuntamente com governadores e prefeitos e levou em conta as obras que precisam ser concluídas antes da Copa das Confederações, que será realizada no Brasil um ano antes do Mundial de Futebol.

O ministro das Cidades, Márcio Fortes, ressalta que os cronogramas possuem prazos confortáveis para execução e que as obras garantirão qualidade de mobilida-

de para a população após os jogos. "Com certeza, um dos legados será a melhoria no trânsito para a população local. Os investimentos nas cidades-sedes do Mundial trarão benefícios para as cidades antes, durante e depois da realização dos jogos. O incremento na economia e na geração de emprego e renda permitirão, por exemplo, um avanço concreto na mobilidade enquanto durar a Copa, também representarão melhoria na qualidade de vida das pessoas que residem nessas cidades", comenta. Especificamente para a Copa de 2014 a prioridade é assegurar o deslocamento dos

torcedores pelo território nacional com segurança, rapidez e tranquilidade.

**PROJETOS** — A escolha dos projetos foi feita durante três rodadas de reuniões com governadores, prefeitos e presidentes dos clubes de futebol para se discutirem as necessidades e prioridades nas cidades onde os jogos do Mundial serão realizados. As obras de mobilidade urbana selecionadas abrangem a implementação de Bus Rapid Transit (BRT), corredores expressos, veículos leves sobre trilhos (VLTs), monotrilhos e obras viárias. "Para o governo, todos os projetos são importantes. Vale destacar o investimento em sistemas de transporte sobre trilhos", afirma o ministro.

Em termos gerais, foram aprovados 47 projetos que aperfeiçoarão o trânsito em 12 cidades-sedes da Copa, perfazendo R\$ 11,5 bilhões com as contrapartidas. Em uma avaliação posterior à aprovação dessas obras, o Ministério das Cidades concluiu que a participação de R\$ 7,7 bilhões em recursos do FGTS pode ultrapassar R\$ 9 bilhões.

A integração entre os diferentes meios de transporte e a interligação entre aeroportos, redes hoteleiras e estádios foram dois dos critérios usados na análise dos projetos. "Outro critério foi a modicidade e o cronograma para que os projetos escolhidos sejam concluídos de acordo com os prazos estabelecidos pela Federação Internacional de Futebol (Fifa)", informa o ministro Márcio Fortes.

Do total investido, 30% serão destinados a sistemas de transportes sobre trilhos, a exemplo dos projetos de trens suspensos (monotrilhos) em São Paulo e Manaus, e de veículos leves sobre trilhos em Brasília e Fortaleza. O restante das verbas irá para a implantação de corredores exclusivos para ônibus, estações de transferência, terminais, sistemas de monitoramento e BRT.

**REGIÕES** — De forma desagregada, no Sudeste um dos projetos é a Linha de Ouro do

monotrilho de São Paulo, que ligará o Aeroporto de Congonhas ao Estádio do Morumbi, à qual serão destinados R\$ 1,08 bilhão. Em Belo Horizonte serão construídas seis linhas de BRT, que demandarão R\$ 783 milhões. Também na capital mineira serão destinados R\$ 210 milhões em obras viárias e R\$ 30 milhões à ampliação da central de controle de tráfego.

No Rio de Janeiro serão destinados R\$ 1,19 bilhão para a implantação do BRT que ligará o bairro da Penha à Barra da Tijuca, passando pelo Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim.

Na região Sul, Curitiba receberá R\$ 440,6 milhões, sendo R\$ 265,5 milhões para a implantação de corredores expressos e o restante para a implementação de linha BRT, terminal, sistema de monitoramento e obras viárias. Porto Alegre receberá R\$ 273,9 milhões, sendo R\$ 81 milhões para BRT, R\$ 13,7 milhões para sistemas de monitoramento de tráfego e o restante para obras viárias.

No Norte, Manaus contará com trem suspenso no norte ao centro da cidade, em uma obra orçada em R\$ 600 milhões. Já a ligação entre o leste e o centro será feita por meio do BRT, que receberá R\$ 200 milhões.

Recife, no Nordeste, disporá de R\$ 402 milhões para a implantação de corredores expressos. A capital pernambucana terá duas linhas de BRT, em um total de R\$ 231 milhões envolvidos. Para a construção do Terminal Cosme e Damião, serão transferidos R\$ 15 milhões, totalizando R\$ 648 milhões.

Em Natal, no Rio Grande do Norte, o novo aeroporto será integrado à Arena das Dunas e ao setor hoteleiro da cidade por meio da implantação de corredor e da realização de obras viárias, que demandarão R\$ 350 milhões. Ainda na capital potiguar, a avenida Prudente de Moraes será prolongada por meio de R\$ 10,5 milhões em financiamento.

Em Fortaleza, o veículo leve sobre trilho

foi escolhido o principal modal, que contará com R\$ 170 milhões. A capital cearense também terá mais R\$ 113,5 milhões em recursos federais para implantação de quatro linhas de BRT. O projeto para a cidade conta com R\$ 97,7 milhões para implantação de corredor expresso e de R\$ 33,2 milhões para a construção de estações de metrô. Já Salvador receberá R\$ 541 milhões para a implantação do BRT.

No Centro-Oeste, a linha de veículos leves sobre trilho que ligará o Aeroporto de Brasília ao Terminal da Asa Sul receberá R\$ 263 milhões. O governo do Distrito Federal contará com financiamento para ampliações viárias, totalizando R\$ 361 milhões. Em Cuiabá, no Mato Grosso, outros R\$ 454,7 milhões irão para a implantação de duas linhas de BRT e a construção do corredor Mario Andreazza.

**LIBERAÇÃO** — O ministro Márcio Fortes informou que os estados e os municípios apresentaram os projetos básicos e executivos à Caixa Econômica Federal, assim como toda a documentação necessária, como certidões, licenciamento ambiental e a conclusão das licitações para a realização das obras. Os desembolsos, de acordo com ele, serão feitos gradativamente e conforme o cronograma físico-financeiro dos projetos, obedecendo-se as medições periódicas e a execução das obras.

"Como a seleção das obras e o acordo firmado entre as partes (governo federal, estados e municípios) é relativamente recente, teremos agora todas as etapas formais que antecedem a execução. É possível que muitas sejam iniciadas em pouco tempo. O cronograma está confortável, pois os projetos escolhidos em comum acordo levaram em conta a necessidade de conclusão das obras até o início dos jogos", diz Márcio Fortes. Ele destaca que a aprovação dos projetos para os quais os R\$ 11,5 bilhões serão distribuídos também levou em conta a capacidade de pagamento e endividamento dos estados e municípios.



# Ano começa bem

**Mercedes-Benz fecha mês de janeiro de 2010 com 1.455 chassis de ônibus comercializados, volume 50% acima da média mensal de vendas registrada pela empresa no ano passado**

**Sonia Crespo**

Após encerrar o ano de 2009 registrando o melhor mês de novembro da empresa nos últimos 15 anos, com mais de 1 mil ônibus comercializados, a montadora começou o ano de 2010 com o pé direito e vendeu durante o mês de janeiro 1.455 ônibus — 50% acima da média mensal de 961 unidades de 2009 — de acordo com dados divulgados na carta da Anfavea. O volume significou um crescimento de 102,6% sobre o total comercializado em janeiro de 2009, de 718 ônibus, e representou 55% do volume total comercializado no País no período (2.628 ônibus). De acordo com dados divulgados pela mon-

tadora, as principais vendas no ano passado concentraram-se na renovação de frotas para a melhoria do transporte coletivo urbano e nas aquisições ligadas aos programas governamentais de melhoria no transporte escolar, como o Caminho da Escola do governo federal e as iniciativas estaduais dos governos de São Paulo e Paraná.

Para estas demandas, a Mercedes-Benz oferece uma ampla e diversificada linha de ônibus, que vai desde chassis de mini-ônibus e veículos articulados para transporte urbano até chassis para aplicações rodoviárias de longas distâncias. Também

dispõe em seu portfólio de produtos o chassis de midibus 1218, que começou a ser vendido em 2009 pela montadora.

Uma das grandes vendas realizadas pela montadora no ano passado foram os 645 chassis de ônibus escolar para o governo do Estado de São Paulo, que distribuiu os veículos a prefeituras paulistas para auxílio no transporte de alunos das redes estadual e municipal de ensino. A compra foi feita via Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), órgão da Secretaria da Educação estadual. Os ônibus foram encarregados pela Marcopolo e pela Caio.

As 645 unidades comercializadas são do

modelo LO 812, com capacidade para 31 alunos mais o motorista. "Além de assegurar conforto e segurança para os alunos, nosso chassi para ônibus escolar mantém a qualidade e o excelente desempenho que conquistaram o reconhecimento e a confiança dos clientes", comentou na ocasião Gilson Mansur, diretor de Ven-

*A Mercedes forneceu 645 chassis de ônibus escolar ao governo paulista em 2009*



das de Veículos Comerciais da Mercedes-Benz do Brasil.

Os chassis de ônibus Mercedes-Benz enfrentam com eficiência o intenso para-e-anda que é característico no segmento escolar. A versão escolar do LO 812 sai de fábrica com entre-eixos de 4,25 metros, o que possibilita a aplicação de carrocerias

de 8 metros de comprimento. O entre-eixos pode ser alongado por encarroçadoras para 4,50 metros, tornando-o apto para carrocerias de até 8,3 metros, com 31 assentos no salão de passageiros, o que permite transportar mais alunos por viagem. Além do micro-ônibus LO 812, a marca também oferece o miniônibus LO 712, o micro-ônibus LO 915 e o chassi de ônibus OF 1418.

Na linha de leves, para o transporte de passageiros a montadora produz a tradicional linha Sprinter Van e lançou em 2009 a versão Van com 20 lugares, que oferece maior capacidade de transporte e é indicado para transporte de turistas e executivos em grandes centros urbanos, assim como em operações de transfer entre hotéis, aeroportos e eventos. A Mercedes-Benz comercializou cerca de 6 mil unidades da Sprinter em 2009.

## O Canguru<sup>®</sup> tomou conta do Espírito Santo e do Brasil.

Após uma rigorosa avaliação, o GVBUS e o SETPES optaram por instalar o **Canguru<sup>®</sup>** em seus veículos. Essa decisão nos deixa muito orgulhosos.

Sistema de Gravação Embarcada - **Canguru<sup>®</sup>**  
Melhorando a segurança no interior dos ônibus brasileiros.

### Características:

- 100% Digital
- Luz Infravermelho
- Grava até 4 câmeras
- Velocidades de gravação:  
1,2,3,4,5 e 60 FPS ou o exclusivo sistema de SPF - Segundos por Frame.
- Garantia de 1 ano
- Software de Visualização - AlltecView Pro - Gratuito
- Software de Gerenciamento de Ocorrências - Gratuito
- Possibilidade de criptografar as imagens gravadas
- Resoluções de imagem - CIF, VGA ou D1
- Modo de gravação contínuo, detecção de movimento ou acionamento externo.

**2 Cartões SD Grátis**

# Canguru<sup>®</sup>

**Sistema de Gravação Digital**

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



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

# Itapemirim renova frota com Volvo

**Operadora capixaba quebra tabu, atraída pelos itens de segurança, conforto ao passageiro e receptividade dos motoristas**

Ariverson Feltrin



*Depois do primeiro lote de 50 unidades, a Itapemirim prevê comprar mais 100 ônibus Volvo*

O presidente da Volvo Bus Latin America, o jovem Per Gabell, em entrevista coletiva à imprensa antes do Carnaval de 2010, referiu-se ao reconhecimento de dois grandes frotistas brasileiros à marca Volvo. Um deles é o Grupo Ruas, que comprou 100 biarticulados para operação nos corredores de São Paulo, e o outro, a Itapemirim. Não é a primeira vez que José Ruas Vaz compra Volvo, mas é a estreia da Viação Itapemirim entre os frotistas Volvo.

Fundada pelo ex-pracinha e empresário capixaba Camilo Cola, atualmente com 86 anos e deputado federal pelo Espírito Santo, a Itapemirim no ano passado pela primeira vez comprou ônibus Volvo, um lote

de 50 carros modelo B12R, atraída pelos itens de segurança, conforto ao passageiro e boa receptividade dos motoristas", disse o diretor superintendente da operadora, Wilson Taranto.

A empresa tem 1.200 ônibus que percorrem 160 milhões de quilômetros e consomem em torno de 55 milhões de litros de óleo diesel.

Com previsão de fechar este ano com faturamento de R\$ 650 milhões, 8% superior à receita de 2009, a Viação Itapemirim programa acelerar a renovação da frota. "Dos 150 ônibus que estamos prevendo para 2010, talvez 100 unidades sejam Volvo", disse Taranto.

A Volvo, das montadoras de ônibus instaladas no Brasil, é a que tem a menor participação de mercado. Fechou ano passado com vendas de 277 unidades, 1,2% quando se considera a comercialização de 23.877 unidades de todas as marcas no atacado. Nessa contagem, a Volvo ficou mais para trás em relação a 2008, ano em que terminou com 1,3% de participação.

Mas não é essa a conta de Per Gabell. Como a Volvo só faz chassis pesados, mercado que em 2009 foi de 2.560 unidades, a Volvo teve 10,8% de participação, mais do que em 2008 quando fechou com 9,3%.

Gabell diz que a Volvo do Brasil está crescendo tanto no âmbito doméstico como nas exportações (em 2009 embarcou 430 unidades). E diz uma razão preponderante para a expansão. "Os chassis Volvo são a grande maioria de todos os sistemas organizados de transporte coletivo urbano, os chamados BRTs (Bus Rapid Transit). Ele se refere a sistemas como Transmilenio, em Bogotá, e Transantiago, no Chile. "Hoje 12 cidades importantes da América Latina têm nossos ônibus em sistemas de corredores", afirma.

A Volvo opera em nicho de mercado que tende a crescer porque as cidades precisam disciplinar seu transporte coletivo de superfície como solução para a crise da mobilidade.

# Iveco fornece micros para Ceará e Piauí

**Governos do Nordeste compraram um total de 90 micros da Iveco para o transporte de estudantes em zonas rurais**

A Iveco começa a fornecer os primeiros lotes de seu modelo CityClass 70C16 para os governos do Ceará e do Piauí. Os micros serão usados no transporte escolar em regiões de difícil acesso, segundo informações da montadora de Sete Lagoas (MG). Inicialmente, foram entregues 15 unidades ao governo do Ceará e 10 ao do Piauí. Ao longo deste ano, outras 35 serão encaminhadas para a Secretaria de Educação do governo cearense e mais 30 ao governo do Piauí. Além dos 50 veículos destinados ao governo do Ceará, a Iveco também vendeu 26 unidades do CityClass para prefeituras cearenses. De acordo com informações do governo cearense, para cada veículo comprado pelas prefeituras do estado por meio do programa Caminho da Escola, o governo doará outra unidade, até o limite de cinco ônibus. O governo cearense já entregou 100 das 247 unidades de ônibus escolares adquiridas no final do ano passado.

O Caminho da Escola é um programa do governo federal que foi criado em 2007 com o objetivo de renovar a frota de veículos escolares que atuam no transporte de alunos da educação básica em escolas estaduais e municipais localizadas na zona rural. Em 2008, por meio do programa, foram comprados 2.401 ônibus, em um valor total de R\$ 340,1 milhões. No ano passado, a quantidade de veículos comprados subiu para 3.320 unidades e o valor para R\$ 563,3 milhões. Para 2010, a previsão é que o número de veículos comprados por meio do programa atinja 5 mil unidades. Segundo informações da Associação Nacional dos Fabricantes de Ôni-



*O primeiro lote de 15 micros CityClass 70C16 já foi entregue ao governo cearense*

bus (Fabus), entre janeiro e dezembro do ano passado, foram produzidas 4.031 carrocerias de micro e miniônibus.

O CityClass é equipado com motor FPT de 155 cv de potência e, de acordo com informações da montadora, tem tido boa performance nas licitações de órgãos públicos para compra de veículos escolares. Em 2009, a produção do micro da Iveco atingiu 700 unidades. Todas as unidades vendidas pela Iveco aos governos do Ceará e do Piauí são equipadas com uma poltrona adaptada para alunos que utilizam cadeiras de rodas e espaço para os aparelhos. O CityClass 70C16 tem capacidade para transportar 27 passageiros.

**PREGÃO ELETRÔNICO** — No dia 12 de fevereiro, o governo federal lançou o edital do pregão eletrônico para registro de preços de ônibus escolares para o Caminho da Escola. Um dos objetivos do governo federal é conseguir junto aos fabricantes preços mais baixos dos veículos na dispu-

ta das licitações do programa. Com o volume recorde de compra esperado para este ano, o governo prevê abertura das propostas para 2 de março. Segundo informações do governo federal, para 2010 foram alteradas as especificações exigidas dos veículos que poderão participar das licitações neste ano. No ano passado, seis modelos de veículos podiam participar das licitações e para 2010 o governo definiu três modelos: o de ônibus convencional pequeno (de 23 a 29 lugares), indicado para pistas pavimentadas ou de terra em boas condições; ônibus reforçado médio (entre 31 e 44 lugares), para uso em pistas em condições precárias; e ônibus reforçado grande (44 a 59 alunos), também indicado para pistas em condições precárias.

Para a compra dos veículos do programa em 2010, o governo federal transferiu para municípios no dia 10 de fevereiro R\$ 3,5 milhões para que as prefeituras façam as compras dos ônibus por meio do Caminho da Escola.

# De São Paulo a cidades na América do Sul



## Por via terrestre e saindo da rodoviária do Tietê em São Paulo rodoviário é possível conhecer as principais cidades da América do Sul

Renata Passos

Todos sabem que uma das principais queixas das empresas que atuam com o transporte rodoviário de passageiros é a concorrência feroz das companhias aéreas que derrubam os preços para atrair novos clientes. Apesar disso, os serviços de transporte rodoviário internacional mantêm as suas operações e oferecem variadas opções de rotas a partir das principais capitais brasileiras das regiões Sul e Sudeste.

A cidade de São Paulo é um dos pontos que oferece o maior número de destinos. Technibus catalogou oito empresas (ver quadro na página 33) que contam com serviços a partir da capital paulista.

Uma dessas empresas é a uruguaia EGA, que está presente há 15 anos no Brasil. De acordo com o gerente para o Brasil da EGA, Henry Perrone, os ônibus destinados às cidades Punta Del Este e Montevideu partem do terminal do Tietê, em São Paulo, todas às sextas-feiras, às 23h30. Entre a capital paulista e a uruguaia são cerca de 2.040 km com paradas em Curitiba (PR), Joinville, balneário Camburiú e Florianópolis (SC), Pelotas e Porto Alegre (RS).

De Porto Alegre (RS), as saídas são diárias, sempre às 22h. "As pessoas utilizam mais o serviço da capital gaúcha devido ao trajeto menor. De Porto Alegre até Punta Del Este são apenas 700 km e até Monte-

videu são 850 km e as estradas são muito boas. Os passageiros conseguem partir à noite e chegar às 7h30 em Punta Del Este. No caso do transporte aéreo, as passagens promocionais têm o inconveniente de serem em horários ruins, em que a pessoa chega às duas horas da manhã, por exemplo, e fora da cidade. No caso do rodoviário, elas desembarcam pela manhã e no centro da cidade", destaca Perrone.

**CONCORRÊNCIA** — O executivo explica que a ocupação hoje está entre 80% e 90% em Porto Alegre e de 100% em São Paulo. "A situação já foi melhor há cerca de cinco anos, quando a empresa tinha uma

## OPERADORAS COM SERVIÇOS DE ÔNIBUS ENTRE CIDADES DA AMÉRICA DO SUL

EMPRESA	TELEFONE/SITE	ORIGEM	DESTINO	DIAS/HORÁRIOS	DURAÇÃO	VALOR
BRUJULA	11-2221.0504	São Paulo (Tietê)	Assunção, Ciudad Del Este, Coronel Oviedo (Paraguai)	Segunda à sexta, 17h30	Entre 12 e 17 horas, dependendo do destino	Entre R\$ 100 e R\$ 110, dependendo do destino
CHILE BUS	11-2221.6239 www.chilebus.com.br	São Paulo <sup>2</sup> (Tietê)	Santiago (Chile)	Dez.-Mar. - diário, exceto quartas e sábados; Abril-Nov dom. 14h30	Cerca de 52 horas	R\$ 313 (ida) ou R\$ 564 (ida e volta)
CRUCEÑA (PARCERIA COM A ANDORINHA)	11-2103.3900 www.andorinha.com	São Paulo (Barra Funda)	Puerto Suárez (Bolívia)	Diário 14h30	Cerca de 21 horas	R\$ 189,52 (parcela em 3X)
CRUCERO DEL NORTE	11-2089.0568 www.cruceodelnorte.com.ar	São Paulo <sup>2</sup> (Tietê)	Buenos Aires, Córdoba, Rosário e outras cidades argentinas; Santiago (Chile)	Buenos Aires - diário, às 23h30 Chile -segundas (11h) e quartas (9h)	Buenos Aires (cerca de 36 horas); Chile (cerca de 54 horas)	R\$ 230 para Buenos Aires e R\$ 322 para Santiago
EGA	11-2221.1100 www.egakeguay.com	São Paulo <sup>2</sup> e Porto Alegre	Montevidéu e Punta del Este (Uruguai) e outros pontos da América do Sul	São Paulo - sextas às 23h30 Porto Alegre - diário às 22h	S. Paulo - Montevidéu - 29 horas/ P. Alegre - Montevidéu (11h) e Punta (9h).	S. Paulo para Montevidéu R\$ 293 e para Punta R\$ 286; P. Alegre para Montevidéu R\$ 155 e para Punta R\$ 150 (parcela em 3X)
PLUMA INTERNACIONAL	0800-6460300 11-2221.2900 www.pluma.com.br	São Paulo <sup>2</sup> (Tietê)	Buenos Aires e outras cidades argentinas; Santiago (Chile)	Buenos Aires - segundas, quartas e sextas, às 22h30 Santiago - segundas, às 13h30	Buenos Aires (cerca de 35 horas); Chile (cerca de 54 horas)	R\$ 245 para Buenos Aires e R\$ 297 para Santiago
SOL DEL PARAGUAY	11-2221.7022 www.cruceodelnorte.com.ar	São Paulo (Tietê)	Assunção e Ciudad del Este (Paraguay)	Segunda à sexta, 18h	Assunção (cerca de 20 horas); Ciudad del Este (cerca de 13 horas)	R\$ 135 para Assunção e R\$ 110 para Ciudad del Leste
TTL	11-2221.3811 www.ttl.com.br	São Paulo (Tietê) e Chui (RS)	San Carlos, Punta del Este e Montevidéu	Segundas, às 23h30	San Carlos (cerca de 26 horas); Punta del Este (cerca de 27 horas); Montevidéu (cerca de 29 horas)	Montevidéu - ida e volta R\$ 498 à vista ou R\$ 583,12 (parcelado em 5X)

<sup>2</sup> Consultar outros pontos atendidos no Brasil

freqüência de três saídas semanais a partir de São Paulo. Hoje, contudo, concorreremos com as companhias de transporte aéreo, que fazem promoções. Em Porto Alegre, acabamos competindo com as pessoas que preferem utilizar carro particular. Eles geralmente preferem o "automóvel porque podem parar no freeshop", acrescenta Perrone, lembrando que a empresa também foi afetada em 2009 em virtude da crise econômica internacional e ainda pelo câmbio, já que não está favorável para os

uruguayos comprarem no Brasil.

Apesar da concorrência, os entrevistados apontaram diversos fatores que têm garantido a demanda pelo serviço rodoviário: medo de viajar de avião, costume de pessoas de idade mais avançada, preço da passagem mais vantajoso, possibilidade de transportar um volume maior de bagagem, comodidade de embarcar e desembarcar nas áreas centrais das cidades e até mesmo ter a experiência de atravessar uma fronteira por terra e curtir a paisagem.

"O tipo de passageiro depende muito da época do ano. No inverno, há muitos estrangeiros. No verão, os próprios brasileiros aproveitam para conhecer Punta Del Este. Além disso, há o trânsito comercial entre o Brasil e o Uruguai, especialmente idosos que não gostam de viajar de avião", comenta o executivo.

Para ratificar essa vontade, as empresas também apostam em atrativos para proporcionar mais conforto durante a viagem. Os ônibus utilizados pela EGA têm



*Na viagem dois motoristas alternam na condução e um auxiliar de bordo oferece refeições, travesseiro, cobertor e apresentação de vídeos*

37 assentos semileitos no andar superior e nove leitos no inferior.

Os passageiros que viajam de ônibus de São Paulo para Montevidéu contam com todas as refeições: café da manhã, almoço, café tarde e jantar quente. "É necessário pagar apenas o almoço na volta de Montevidéu. Entre Porto Alegre e Montevidéu, com trajeto bem mais curto, com 11 horas de viagem, são servidos jantar e café da manhã", informa Perrone.

Além disso, a empresa conta com dois motoristas na viagem e um auxiliar de bordo e oferece travesseiro, cobertor e apresentação de vídeos. "Na viagem de São Paulo são exibidos cinco ou seis filmes", diz o executivo, acrescentando que a partir de Montevidéu é possível seguir para outros destinos da América do Sul, como Córdoba e Mendoza (Argentina), Assunção (Paraguai) e Santiago (Chile).

Perrone informa que o trecho entre São Paulo e Montevidéu custa R\$ 293 e para Punta Del Este é R\$ 286. Já a viagem a partir de Porto Alegre está R\$ 155 para Montevidéu e R\$ 150 para Punta Del Este. "Parcelamos os valores em três vezes por meio de cartão de crédito", destaca.

Em uma simulação de preço com a TAM, com saída em uma sexta por Guarulhos e retorno em um domingo, o valor da passagem de ida e volta é de R\$ 1.137 e de R\$ 1.007 pela Gol.

**A CAMINHO DA CORDILHEIRA** — Atravessar um trecho da Cordilheira dos Andes (a maior cadeia de montanhas do mundo em comprimento, com cerca de 8.000 km de extensão que se estende da Venezuela até a Patagônia), é um dos principais atrativos que a empresa Chilebus oferece. A empresa inicia o trajeto na capital fluminense, com paradas em São Paulo (principal ponto de embarque/desembarque), Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre e Uruguaina, e trânsito na Argentina. "Não estamos autorizados a realizar embarque e desembarque de passageiros nesse país. Portanto, a viagem não contempla entrada nas grandes cidades, exceto Mendoza, onde há uma parada técnica antes de cruzar a Cordilheira dos Andes", explica o gerente de vendas para o Brasil, Joaquín Madariaga.

Apesar da distância de 2.900 km ou 52 horas de viagem, a paisagem explica a demanda que justifica que na alta temporada (entre dezembro e março) a empresa ofereça o serviço quase que diariamente (exceto quartas e sábados), com partidas às 14h30, para Santiago do Chile. Da capital chilena, os ônibus saem às 9 h. "Na baixa temporada, entre abril e novembro, as saídas ocorrem aos domingos, no mesmo horário", detalha Madariaga, informando que as viagens são atendidas por seis unidades Mercedes-Benz (2004),

Marcopolo 1550 LD convencional, com 40 assentos.

Ainda assim, a ocupação atualmente está em torno de 50%. Há cinco anos, conforme o executivo, estava em torno de 65%. "A principal causa para isso é a preferência pelo uso do transporte aéreo".

Mas a principal dificuldade da empresa é o baixo retorno comercial. Para poder competir, ela mantém o valor da passagem congelado há três anos, com um valor de R\$ 313 no trajeto de São Paulo à capital chilena ou no valor promocional de R\$ 564 pelos trechos de ida e volta, mesmo tendo custos elevados por contar com três tripulantes na viagem e fornece cobertor e travesseiro, além de café da manhã e lanche da tarde.

No inverno, quando há previsão de tempestades, ela precisa suspender as saídas por poucos dias. "Quando o temporal é mais demorado, a travessia da Cordilheira é realizada pelo Passo de Pino Hachado, no sul de Argentina/Chile, o que prolonga a viagem em mais um dia", diz o executivo.

De acordo com o executivo, na alta temporada, os viajantes são formados principalmente por estudantes em férias entre Santiago e Florianópolis e também por chilenos que visitam parentes em São Paulo ou em Santiago. "Na baixa temporada, há pessoas idosas e poucos comerciantes", diz Madariaga, acrescentando que a principal vantagem do uso de transporte rodoviário é a possibilidade de levar maior quantidade de bagagem: duas malas ou 30 quilos por passageiro.



# GERENCIAMENTO DE PNEUS

# GERENCIAMENTO DE PNEUS PARA FROTAS

## em 16 horas de treinamento

**08 e 09 de abril de 2010**

A editora OTM estará realizando o curso GESTÃO DE PNEUS PARA FROTA DE VEÍCULOS, abordando a importância da administração de um produto que hoje representa o segundo maior custo de uma frota. O objetivo deste curso é preparar as pessoas envolvidas direta ou indiretamente em todos os processos de manutenção e operações de uma frota para que obtenham procedimentos corretos na sua administração.

**CURSOS OTM, UMA AULA DE BONS NEGÓCIOS.**

Eventos Corporativos

Para mais informações ligue:  
**11-5096-8104**

ou pelo e-mail:  
[sabrina@otmeditora.com.br](mailto:sabrina@otmeditora.com.br)

O curso "Gerenciamento de Pneus" faz parte dos Eventos Corporativos. Para saber mais, ligue 11-5096-8104.

### OS TÓPICOS ABORDADOS

- Informações Gerais sobre Pneus
- Legislação, Construção, Rodas, Geometria, Desgastes Anormais e Defeituosidade em carcaças.
- Montagem e Desmontagem Método e Cuidados na Reforma e no Conserto de Pneus.
- Escolha do melhor Pneu
- Escolha de Desenhos
- Controles e Custos
- Pressões Ideais
- Recomendação de utilização
- Repartição da Carga
- Fatores que afetam o Desgaste dos Pneus
- Controle x Gerenciamento de Pneus
- Meio Ambiente

### A AGENDA

8h00 - 8h30	Credenciamento
10h00 - 10h15	Coffee Break
12h00 - 13h00	Almoço
15h30 - 15h45	Coffee Break
17h30	Encerramento

### O LOCAL



Travel Inn Ibirapuera  
Av. Borges Lagoa, 1.209  
São Paulo - SP  
Tel.: (11) 5080.8600

### PREÇO DE INSCRIÇÃO

R\$ 550,00

Consulte-nos. Preços especiais para participantes de outros temas, e para empresas com mais de 1 (um) participante.

*(estão inclusos no valor da inscrição, o material didático, certificação, almoços, coffee breaks e estacionamento)*

### O INSTRUCTOR



**Leonardo Barbato** - Administrador de Empresas, formado pela Faculdade de Administração Paulista de Ensino e Pesquisa - FAPEP; Pós Graduação em Gestão de Pessoas, pela Fundação Getúlio Vargas - FGV; Especialista em treinamento gerencial na área de transportes, com ênfase na gestão técnica de pneus, com mais de vinte anos de experiência; atua como Gerente de Treinamento para o Mercosul na Bandag do Brasil; Instrutor e Consultor em nível nacional de empresas públicas e privadas; Ministra cursos sobre gerenciamento de pneus para frotas desde 1985.

### INFORMAÇÕES GERAIS

#### INCLUSOS:

Material Didático, coffee break, almoço, estacionamento e certificação ao término do curso.

#### FORMAS DE PAGAMENTO:

Depósito Bancário:

Banco Itaú - Agência 0772

Conta Corrente 54283-3.

Cartão de Crédito: Visa (Através do número do seu cartão).

Cheque Nominal, no Local do evento.

Boleto Bancário:

Emissão de Recibo mediante a

apresentação do pagamento, através do fax - (11) 5096.8104.

#### SUBSTITUIÇÃO:

O Titular da inscrição poderá indicar outro profissional de sua empresa para substituí-lo, devendo informar por escrito. O não comparecimento do inscrito, incorre

na não devolução da taxa de inscrição.

Em caso de cancelamento, deverá ser informado até 72 horas antes do início do treinamento, caso contrário será cobrado 50% do valor da taxa de inscrição.

e-mail:

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

Comercialização e Organização:



Apoio:



INFORMAÇÕES:

11-5096.8104  
[sabrina@otmeditora.com.br](mailto:sabrina@otmeditora.com.br)  
Departamento de Eventos

# APB Prodata chega a Bucamaranga

**Transporte coletivo da cidade colombiana será modernizado até 2011; o projeto prevê a completa renovação da frota de ônibus e implementação de sistema de bilhetagem eletrônica**

Márcia Pinna Raspani

O sistema de transporte coletivo de Bucamaranga, na Colômbia, passa por uma reestruturação completa: o projeto abrange a renovação da frota de ônibus das duas empresas de ônibus da cidade e a implantação da bilhetagem eletrônica. A APB Prodata do Brasil venceu licitação, em sociedade com o grupo TISA (Transporte Inteligente S.A.), para fornecer os equipa-

mentos (validadores e catracas) e os softwares para a operação do sistema de bilhetagem automática na cidade colombiana. A previsão é de que o projeto, dividido em três fases distintas, esteja totalmente concluído até julho de 2011.

A primeira etapa começou a funcionar em fevereiro deste ano, com a circulação de 131 ônibus novos, dos quais quinze são

articulados. Todos os veículos contam com validadores e catracas eletrônicas que só operam com cartões contactless. Cerca de 70 mil cartões foram distribuídos gratuitamente para a população de Bucamaranga e região metropolitana. Agora, os usuários podem adquirir os cartões nos pontos de venda espalhados pela cidade e nas bilheterias das 19 estações da Metrolínea, em-

## As lonas perfeitas para frear,

**TECNOLOGIA  
EXCLUSIVA**

**DUROLINE<sup>®</sup>**  
**DUROLINE**  
**FREIOS E COMPONENTES**



"A Duroline pensa na minha segurança e na vida do planeta. Com a tecnologia Wave Process, eu ganho com tranquilidade e o planeta mais estrada pela frente."

*W. Cirino*

Wellington Cirino  
Tetracampeão da Fórmula Truck





**Com frota de 131 ônibus novos, Bucaramanga começa a implantar sistema de bilhetagem**

segunda fase do projeto deve ser concluída até o final de 2010 e a última etapa, até o final do primeiro semestre de 2011. A APB Prodata já opera em outra cidade colombiana, Quito, cujo sistema

de bilhetagem eletrônica está na fase final de implementação.

presa responsável pela coordenação do transporte coletivo em Bucaramanga. Na primeira semana, de 13 a 20 de fevereiro, o sistema operou gratuitamente para que os usuários tivessem contato com a nova tecnologia. A etapa inicial beneficia a rota troncal, que possui nove quilômetros de extensão e atravessa a cidade de norte a sul, além de ser interligada a nove linhas alimentadoras. A bilhetagem eletrônica vai atender, neste primeiro momento, as regiões de Floridablanca,

Cañavera Provenza, Centro e Carrera 27.

A APB Prodata do Brasil irá fornecer, ao final do projeto, 353 validadores e 353 catracas a serem instalados nos veículos; 356 validadores e 32 equipamentos de consulta e recarga para as estações, além de 156 catracas para as estações. Para as garagens, serão instaladas 27 antenas. A licitação foi realizada em setembro de 2007. Os novos veículos começaram a ser entregues em dezembro do ano passado e os equipamentos foram instalados em seguida. A

Bucamaranga, capital do Departamento de Santander, é conhecida internacionalmente como "Cidade dos Parques". A região metropolitana possui uma população de 1,2 milhão de habitantes, sendo que 520 mil pessoas vivem na cidade de Bucamaranga. A economia é uma das mais importantes da Colômbia, com indústrias têxteis e de calçados, além do Instituto Colombiano de Petróleo (ICP).

## inclusive a poluição do planeta.

Proteja o planeta com a lona de freio que pode ser reciclada.

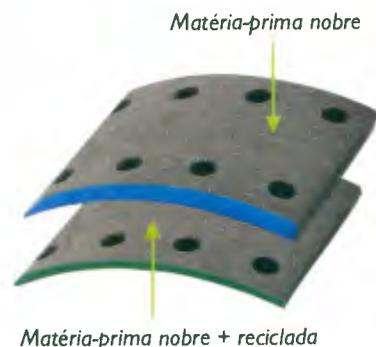
### O que é o sistema Wave Process?

É um sistema patenteado de fabricação de lonas, onde é possível a utilização de dois materiais. Um deles é o material de fricção nobre com altíssimo rendimento, que vai exercer o efeito atritante. O outro é um material de base, responsável pela resistência mecânica e ancoragem da lona, produzido utilizando parte do material da reciclagem de lonas.



### Mais segurança e durabilidade com menos poluição

As lonas Wave Process são melhores que as lonas comuns, uma vez que o material reaproveitado, por já ter sido usado, é mais denso e possui maior resistência, indispensável na fixação da lona ao sistema de freio (patim). O sistema Wave Process modifica o processo de aglutinação dos materiais, proporcionando à camada dos materiais nobres uma melhor fricção, o que determina um aumento considerável na durabilidade.



### Principais vantagens

- Maior durabilidade em relação à lonas fabricadas pelo processo comum
- Menor nível de ruído
- Maior dissipação de calor
- Melhor performance na frenagem
- Maior custo-benefício (lona, tambor e componentes)
- Menos agressão ao meio ambiente

Recolhemos  
suas lonas  
usadas

# Rodada de reajustes de tarifas

**A passagem de ônibus da cidade de São Paulo saltou de R\$ 2,30 para R\$ 2,70 no início do ano e, mesmo se tornando a mais cara do País, o sistema de transporte coletivo paulistano ainda dependerá de subsídios**

Sonia Crespo

Desde o dia 4 de janeiro de 2010, a passagem de ônibus na região urbana de São Paulo, passou de R\$ 2,30 para R\$ 2,70. O reajuste, de 17,4%, interrompeu o longo período de três anos em que o valor se manteve inalterado. O congelamento do valor da tarifa nesse patamar durante esse período foi uma promessa feita pelo prefeito Gilberto Kassab que, para cumpri-la, teve de subsidiar as empresas do setor de ônibus com uma verba de R\$ 780 milhões. No entanto, mesmo com o aumento, haverá a necessidade de manter o subsídio concedido até então, já que a arrecadação com o preço da passagem está muito aquém do que custa o sistema de transporte coletivo na cidade de São Paulo. O dilema se estende para o trabalhador, que terá um custo com o transporte coletivo muito acima do índice da inflação. "Os reajustes realizados neste ramo, o de transporte público, sempre demonstram forte impacto nos custos para os usuários do sistema. Na realidade, o que a gente vê é uma falta de coerência na política pública adotada para a prática de reajustes. É complicado aumentar uma tarifa em 17,4% quando o índice da inflação foi de 4%", compara o engenheiro Marcos Bicalho dos Santos, diretor-superintendente da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU) e superintendente da Associação Nacional de Transpor-

tes Públicos (ANTP). Ele destaca que um reajuste dessa envergadura, em tempos atuais, mexe com o bolso do usuário.

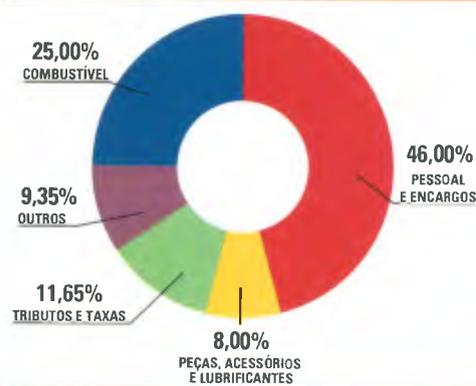
"O município que adotar uma política pública de subsídios deverá, necessariamente, considerar certos critérios. E a cidade de São Paulo é hoje a única cidade brasileira que adota a prática de subsídio na tarifa de ônibus urbanos. Outras prefeituras também mantêm práticas de desoneração, mas através da redução de tributos, como alíquota de ISS. As demais prefeituras, por enquanto, não se aventuraram no processo", comenta Bicalho. Ele observa que no Brasil, seja qual for a prática adotada na composição tarifária da passagem, a cultura sempre foi a de manter um preço que apresente um custo econômico compatível com a realidade. "A

prática da desoneração, no caso, possibilita uma continuidade na prática dessa política de subsídios", exemplifica.

As tarifas praticadas nas capitais brasileiras variam, hoje, entre o mínimo de R\$ 1,70 e o máximo de R\$ 2,70. Comparar esses valores é, segundo Bicalho, uma atitude bastante simplista, já que as variáveis entre as localidades devem sempre ser consideradas. "Como podemos, por exemplo, comparar a menor tarifa, de São Luís, com a maior tarifa, que é de São Paulo? Basta considerar o tamanho dessas duas cidades, simplesmente. Fora isso, há uma série de outros fatores como o salário dos motoristas e cobradores, por exemplo. Em São Paulo, os custos com essa mão-de-obra giram em torno de 40% e 50% do total da tarifa. Os salários desses profissionais na maior cidade do País é 20% maior em relação ao praticado na capital do Maranhão", comenta Bicalho.

Por outro lado, temos variantes pontuais, como o bilhete único de São Paulo, que permite realizar quatro viagens em até três horas. É um benefício que onera muito o custo da passagem. O custo da passagem é calculado da seguinte maneira: a quilometragem total percorrida no mês, multiplicada pelo custo por quilômetro — que determina o custo total do sistema; esse total deverá ser dividi-

Composição dos custos do transporte público urbano por ônibus nas capitais



do pelo número de passagens vendidas. "No caso de São Paulo, por exemplo, com o bilhete único, cada passagem dá direito a quatro viagens", observa. O superintendente salienta que o benefício só é praticado atualmente em São Paulo, e será implementado no Rio de Janeiro em fevereiro. "Em Belo Horizonte, por exemplo, existe um sistema de bilhetagem que concede 50% de desconto na segunda viagem", acrescenta.

Na cidade de São Paulo, prossegue Bicalho, a frota é bem mais cara do que a de outras cidades. "Os ônibus de São Paulo têm piso baixo, são articulados, além de possuir características que também interferem no preço do serviço", avalia. Outro fator que altera consideravelmente o valor da tarifa são os congestionamentos. "A velocidade praticada pelos ônibus influi muito no preço das passagens. O

consumidor, neste caso tem ganho de escala, já que o volume de usuários está entre 12 mil e 13 mil passageiros", diz.

Por outro lado, salienta, os problemas numa cidade como São Paulo são consideravelmente maiores em relação aos existentes em São Luís, cotiza o entrevistado. "É claro que se a política de subsídios fosse contínua a gente teria um ganho maior de qualidade no transporte", observa. A média aritmética do valor da passagem praticado nas 27 capitais brasileiras é de R\$ 2,06. "O ideal seria calcular a média ponderada, que considerasse o volume da população usuária", estabelece. De qualquer maneira, R\$ 2,06 é um valor compatível com a capacidade de nosso usuário. Dois reais está bem abaixo dos valores praticados nas grandes capitais europeias. Além disso, é uma tarifa barata se comparada à que é praticada por outros modais,

como metrô e trem, sistemas que têm tarifa subsidiada pelo orçamento do estado", afirma. A tarifa mais barata entre as capitais dos estados é cobrada na região Norte, nas cidades de Belém (PA) e São Luís (MA).

Hoje, enfatiza, a carga tributária é um componente que consome boa parte da composição tarifária. "Estamos com uma lei em Brasília, no Senado, que propõe diversas medidas para reduzir tributos do setor nas esferas federal, estadual e municipal, o que impactaria uma redução de até 25% no valor da tarifa", comenta. Durante o ano de 2009, as capitais que não reajustaram as tarifas de ônibus foram Rio Branco, Macapá, Salvador, Brasília, Goiânia, Belo Horizonte, Belém, Rio de Janeiro e São Paulo. Apenas Salvador e São Paulo ajustaram os valores no começo do ano.



*Soluções de Imagens Embarcadas.*

VEJA ATRAVÉS DO NOSSO SITE A AMPLA CESTA DE PRODUTOS DE QUE DISPONIMOS PARA ATENDER TODAS AS NECESSIDADES DE QUALQUER VEÍCULO E FROTA. CONFIRA.

**SISTEMA DE MONITORAMENTO MÓVEL, ROBUSTO E DE SIMPLES MANUSEIO; QUE INIBE ASSALTOS; MONITORA ONLINE O VEÍCULO E SEUS OCUPANTES, ALÉM DA ROTA E DA CARGA E EM TEMPO REAL. O MÓDULO DVR 8000 3G É MONTADO EM BOX CHAVEADO E TROPICALIZADO. SEU SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO 3G GPS PODE SER UTILIZADO ATRAVÉS DE QUALQUER OPERADORA CELULAR**

Fone: (11) 3169 1313 Fax: (11) 3169 1300  
[www.gardens.com.br](http://www.gardens.com.br)  
**GARDEN'S**  
 ATOS  
 RADIOCOMUNICAÇÃO E CFTV

# Iveco investe em ações socioambientais

**Montadora inaugura, até julho, um novo espaço próximo à fábrica de Sete Lagoas (MG) destinado aos moradores de áreas carentes interessados em melhorar sua renda, sem agredir o meio ambiente**

**Márcia Pinna Raspanti**

Dentro da estratégia da Iveco em sustentabilidade, o programa "Próximo Passo" busca promover o desenvolvimento de pessoas e comunidades nas áreas vizinhas a sua fábrica, em Sete Lagoas, em Minas Gerais. A proposta é melhorar a qualidade de vida dos moradores integrada ao desenvolvimento socioambiental. No primeiro semestre deste ano, a montadora inaugura um viveiro e



*Ilha Ecológica da Iveco, unidade de reciclagem de resíduos*

uma oficina de marcenaria, onde os moradores da região poderão participar de cursos e workshops, sempre unindo respeito ao meio ambiente e geração de renda.

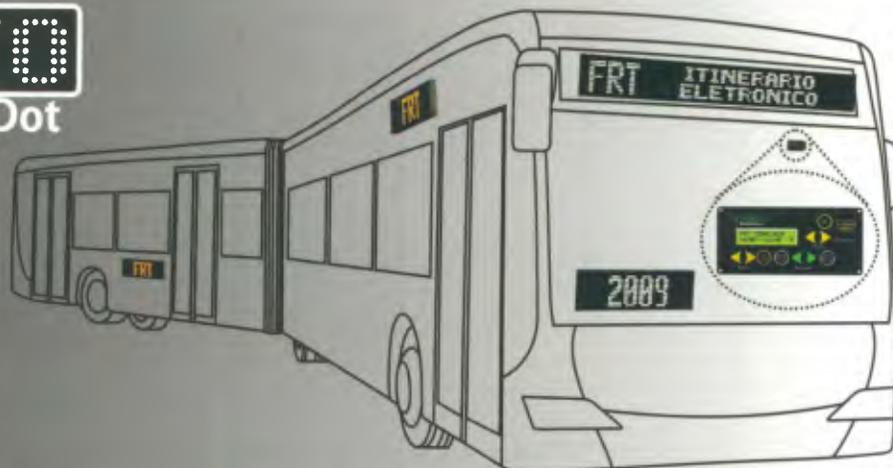
O novo espaço do programa "Próximo Passo" fica no bairro Cidade de Deus, em Sete Lagoas, a uma distância de cinco quilômetros da fábrica Iveco. O terreno tem

5,7 mil metros e abrigará, além do viveiro com capacidade para 500 mil mudas por ano e a oficina de marcenaria, salas administrativas, estacionamento para bicicletas e uma grande área verde. O investimento da montadora no local é de R\$ 400 mil. As obras estão sendo feitas de maneira a aproveitar os recursos naturais disponíveis.

A oficina de marcenaria utilizará madeira proveniente da Ilha Ecológica da Iveco — unidade de reciclagem dos resíduos resultantes do processo produtivo, inaugurada em 2000 juntamente com a fábrica. "Tão importante quanto investir

## ITINERÁRIO LightDot

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



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

em tecnologia é desenvolver o local onde estamos e as pessoas que ali vivem", ressalta Júnea Sá Fortes, analista de sustentabilidade e responsabilidade social da Iveco. Os moradores que passarem pelos cursos de treinamento que serão oferecidos no viveiro e na oficina de marcenaria estarão mais qualificados para entrar no mercado de trabalho.

Os cursos serão desenvolvidos em módulos com ênfase ao empreendedorismo social, em temas como manejo de recursos naturais, bioconstrução, marcenaria e empreendedorismo. Segundo Júnea, a Iveco também buscará parceiros para absorver a mão-de-obra que será formada.

**AÇÕES SOCIAIS** — O bairro Cidade de Deus já é beneficiado pelas ações de desenvolvimento promovidas pelo programa desde 2007. Uma das iniciativas foi o mapeamento cultural do bairro, com a identificação de seus artistas e grupos culturais, realizado em parceria com a ONG "Favela É Isso Aí". Já foram realizadas oficinas de produção de fotos, jornais, desenhos animados e documentários, elaborados pelos próprios moradores.

A Iveco patrocina outros projetos de âmbito social em Sete Lagoas, como o grupo "Patrulha da Alegria", que leva alegria e atenção para pacientes de diversos hospitais. E por meio de parceria com o "Sempre Um Papo", promove debates sobre

temas importantes para o cotidiano das famílias de Sete Lagoas e contribui, dessa forma, com o desenvolvimento, a formação educacional e social das pessoas.

A estratégia de sustentabilidade da Iveco investe ainda na recuperação ambiental da região que sofreu um processo bastante grave de desmatamento nas últimas décadas. Em 2007, foi firmado um acordo em parceria com o Grupo Martins para reflorestar áreas das cidades de Uberlândia e Sete Lagoas, com oito mil mudas de árvores nativas do cerrado. A última etapa do processo foi concluída no ano passado.

Além de iniciativas no âmbito social e ambiental, a Iveco também busca a otimização de recursos, eliminando os desperdícios, maior competitividade, ecoeficiência, para produzir mais e melhor com menos recursos e resíduos. O processo produtivo é cuidadosamente planejado para atingir estes objetivos. O Complexo Industrial Integrado, em Sete Lagoas, recicla mais de 90% de todo o resíduo sólido ali gerado. O processo de reciclagem dos produtos é feito na Ilha Ecológica, com o objetivo de destinar corretamente os resíduos sólidos, líquidos ou gasosos. Além disso, a empresa trabalha hoje para conquistar a ISO 14000 ainda em 2010.

A fábrica de Sete Lagoas conta com estação de tratamento de esgoto e efluentes resultantes do processo de pintura. A água

é reutilizada para atividades de jardinagem, limpeza das instalações e do encaimento. Quando é devolvida ao ambiente, a água tem qualidades acima dos níveis praticados no Brasil. Os resíduos que sobram do processo de pintura (borras) são submetidos à "pelotização" para serem transformados em adubo, que é usado nos jardins da fábrica ou doado para a comunidade.

**MENOS POLUENTES** — A Iveco aposta em motores desenvolvidos com tecnologias limpas que apresentam níveis de emissões de poluentes menores. Um exemplo é o veículo de carga elétrico, o Daily elétrico, desenvolvido em parceria com a Itaipu Binacional. A empresa também apresentou recentemente o Iveco EuroCargo, movido a gás natural veicular. Primeira a homologar seus veículos para o B5 (5% de biodiesel) no Brasil, o caminhão B30 (30% de biodiesel) passa por um processo de testes para avaliação.

Iveco já comercializa na Europa um motor híbrido diesel-elétrico. Outro exemplo de motor ecoeficiente é um Iveco FPT-Cursor 13 homologado Euro 5, equivalente ao Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) fase P-7 que será obrigatório no Brasil a partir de 2012. O motor Iveco-FPT Cursor 8 é movido 100% a álcool, uma tecnologia em desenvolvimento no Brasil

- 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



# A grave crise dos transportes

Em 24/09/09, a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, da prefeitura de São Paulo, organizou um amplo debate, com o apoio da AES-Eletropaulo, sobre os Desafios da Mobilidade Sustentável na cidade de São Paulo. Dentre os vários temas discutidos sobressaiu a aplicação de novas tecnologias, como carros híbridos ou apenas elétricos, ao lado de notícias alvissareiras a respeito da expansão, em São Paulo, do transporte de massa e da criação de corredores em superfície. E, neste caso, falou-se de metrô-subterrâneo, metrô de superfície, trem metropolitano com qualidade de metrô, Veículos Leves sobre Trilhos (VLT), Veículos Leves Sobre Pneumáticos (VLP), Sistemas de Transportes Elevados, como People Mover ou Monorail, Bus Rapid Transit (BRT), Trólebus, Ônibus (a diesel, a gás, a hidrogênio, híbrido), automóveis e bicicletas, elétricos ou híbridos, carro compartilhado.

Só não se aplaudiram os deslocamentos a pé, que somam 12 milhões por dia, na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

Como sempre, foi um festival de ideias, mas que contrasta com a dura realidade, que pode se resumir em poucas palavras:

1. Nos últimos 60 anos (adota-se como marco inicial o início do funcionamento (1948) da Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTCC), criada em 1947 para resolver de vez os problemas de transporte da cidade, os prejuízos suportados pela população, devido à má qualidade dos transportes e ao congestionamento do trânsito, equivaleram, ano a ano,

a pouco mais que o orçamento anual da cidade (hoje da RMSP), podendo-se dizer que a sociedade jogou lixo, no solo, nas águas, no ar, nos pulmões algo como US\$ 1 trilhão. Tudo porque, segundo invariavelmente se argumentou, sempre faltou dinheiro para alcançar a solução.

2. Enquanto a população da RMSP cresceu, nesse período, de 2.400.000 habitantes para 19.700.000, o número de carros evoluiu de 100.000 para 6.000.000 e a oferta de transporte público mal acompanhou o crescimento populacional; mas a oferta de transporte individual diária foi 42 vezes maior e a frota de veículos cresceu mais ainda (60 vezes).

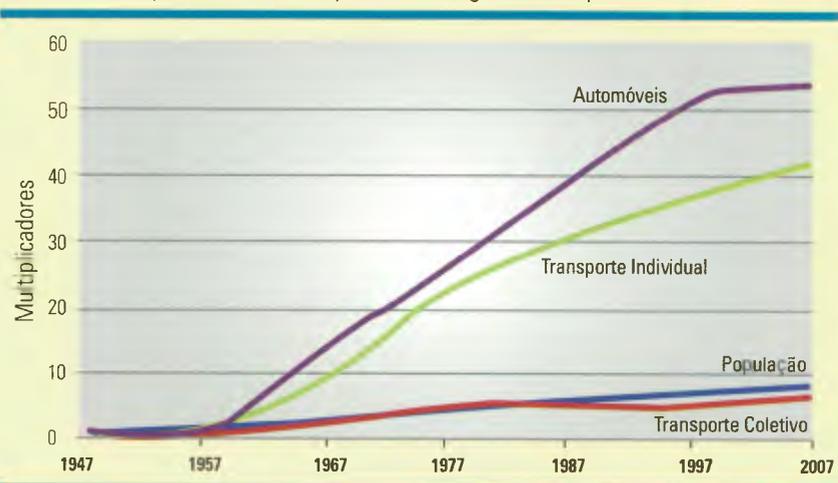
3. Não logrando atender minimamente a demanda de transportes, o sistema jogou para o deslocamento a pé nada menos do que 1/3 dos deslocamentos diários. Em 1948 não se contabilizavam "viagens" a pé e os automóveis respondiam apenas por 12% dos deslocamentos motorizados. Hoje este número é 45%.

4. É claro que o automóvel se implantou como o principal objeto de desejo de todo o mundo. E o petróleo manteve-se barato,

graças à espoliação que se fez das reservas dos países árabes. Mas, além disso, não faltou lobby das indústrias de automóveis e de derivados do petróleo. É sintomático o caso norte-americano em que a General Motors subsidiou a retirada dos bondes e dos trólebus de todas as cidades (ver DVD "Taken for a Rider" - GNT Especial 21/05/98). Mas não é menos importante a coincidência de a indústria automobilística brasileira difundir a ideia de que "o bonde atrapalha o trânsito", até vê-lo, numa infeliz penada, removido da cidade logo na primeira década da produção nacional de veículos. São Paulo perdeu 261 km de linhas (equivalente a toda extensão atual da CPTM), que atendiam a 706 km de itinerários. E perdeu dezenas e dezenas de quilômetros de faixas exclusivas de transporte público. Que eu me lembre, fui o único a escrever contra essa barbaridade, em artigo publicado pelo jornal A Gazeta, em 01/06/1968.

5. Mas nestes 60 anos criamos o Metrô, reordenamos os trens de subúrbio, implantamos e vimos ampliar a rede de trólebus, construímos corredores de ônibus, aper-

Taxas de Expansão dos Transportes na Região Metropolitana São Paulo



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

feizemos os ônibus e fizemos com que eles crescessem de 8 m ou 10 m para 27 m de comprimento. Resultado? A mobilidade oferecida pelo transporte público (viagens por habitante.dia relacionadas à população) caiu de 1,22 para 0,72 e a mobilidade propiciada pelos sistemas sobre trilhos desceu de 0,58 para 0,22!

6. Nesse marasmo representado pelo crescimento dos sistemas públicos a passo de cágado, houve um momento de esperança renovada, quando o prefeito Olavo Setubal decidiu implantar 1.280 trólebus, em 400 km de itinerários com corredores exclusivos. Apostou na indústria nacional e no transporte eletrificado, não poluente. Leia-se no livro de memórias de Setubal a visão de estadista em torno do problema. Trabalhamos endoidecidos para construir, em dois anos, as primeiras linhas e adquirir os primeiros 300 trólebus, inteiramente modernizados. Mas as administrações posteriores sentaram em cima do programa. Enquanto discutíamos agora, no seminário, as virtudes dos trólebus, no lado de fora comentava-se que a prefeitura não quer mais sistemas que tenham fio elétrico. E nas escrivatinhas do poder, decidia-se sucatear mais 10 ou 12 trólebus que ainda estão dentro de sua vida útil, reduzindo a frota, que já foi de quase 600 carros, para 200. Se o preconceito extravasar para a distribuição domiciliar de eletricidade, que depende dos fios, vamos ficar às escuras.

Enquanto isso, cidades europeias avançadas modernizam e ampliam suas redes de trólebus, operando-os frequentemente em corredores próprios, guiados mecanicamente. Como se projetou e até se construiu nos primeiros 1.800 m do Fura-Fila, trecho esse que teve, logo depois, arrancadas as guias e os cabos elétricos, para voltar à era dos ônibus fumacentos.

7. Anos atrás fiz uma constatação interessante. Enquanto um passageiro de metrô demandava uma oferta de energia equivalente a 0,52 kWh (numa viagem média)



VLT, o moderno trólebus em Nice, na França

o deslocamento por automóvel (média na RMSPP) consumia 13 kWh. Nada menos do que 26 vezes!

No trem metropolitano esse consumo era de 0,96 kWh por viagem; nos trólebus, 1,20 kWh, nos ônibus 2 kWh. Mas a diferença de consumo entre os trólebus e os ônibus pode ser muito maior, pois comparamos, na ocasião, ônibus superlotados com trólebus confortáveis. Não é mágica: o rendimento energético do trólebus é de 80% nas rodas; o do ônibus, 30%. A diferença de rendimento vira calor. É a maldição da termodinâmica que, tirando o sono de todo o mundo na escola, continua me perseguindo...

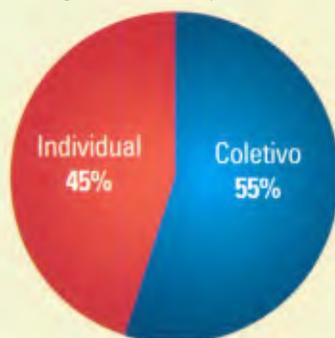
Quando fui conselheiro da CPTM, tive um interessante encontro com um diretor do banco japonês JBIC. Ele oferecia financiamento barato à CPTM, para melhoria e ampliação das linhas de trem. E argumen-

tava sempre em favor dos sistemas eletrificados, contra os automóveis e os ônibus.

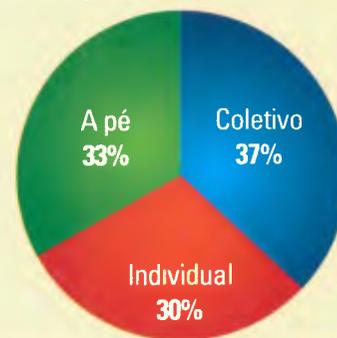
Então lhe indaguei: "por que você está tão preocupado com o ar que nós respiramos?" A resposta veio célere: "nem um pouco; eu estou preocupado é com o calor que você produz e que derrete as neves do monte Fuji..."

8. É uma enorme responsabilidade para com o universo o consumo excessivo de energia. De um lado, ela pode estar produzindo poluição e aquecimento global; por outro lado, está-se consumindo hoje as reservas de energia das gerações futuras. Durante um século o primeiro mundo consumiu desarvoradamente o petróleo... dos outros. Até 1970 pagava-se US\$ 1 a US\$ 2 pelo barril. Hoje teme-se que a produção de petróleo, com pré-sal e tudo, comece a declinar a partir da década de 2030. Depois de amanhã.

Distribuição modal transporte motorizado



Distribuição modal deslocamento total

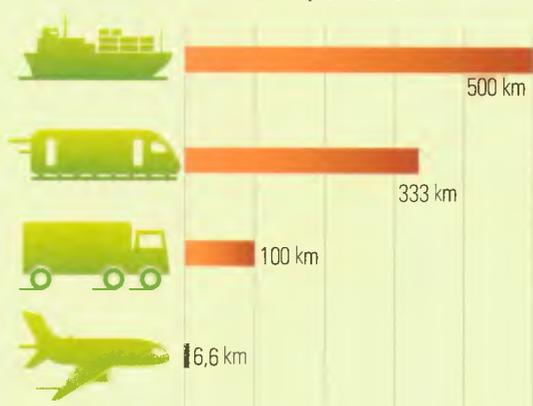


Mas os técnicos aprenderam a comparar sistemas econômicos com regrinhas de custo-benefício, sem perceber que estão completamente ultrapassadas. Vigorou durante muito tempo o conceito de "externalidades negativas", como sendo um custo inexistente. Hoje se sabe que são, na maior parte dos casos, custos reais, mas que se joga de baixo do tapete, para a sociedade pagar. São os custos da poluição, do calor, dos acidentes, da entropia dos sistemas energéticos, de vida de nossos descendentes, que não entram nas comparações entre os diferentes modos de transporte. Assim, se um ônibus a diesel custa menos do que um trolebus, pronto: a decisão está tomada. Sempre foi assim e continua sendo. A grande externalidade negativa parece que é a feura dos fios...

9. Essa questão dos rendimentos energéticos é amiúde ignorada. As externalidades negativas também. Por isso, os europeus, que consideravam a relação entre os custos do transporte aquaviário, ferroviário e rodoviário como sendo 1 2:3, hoje a consideram 1:2:5.

No que concerne ao consumo de combustíveis admitem as relações da figura abaixo e, ao comparar as eficiências no transporte, ilus-

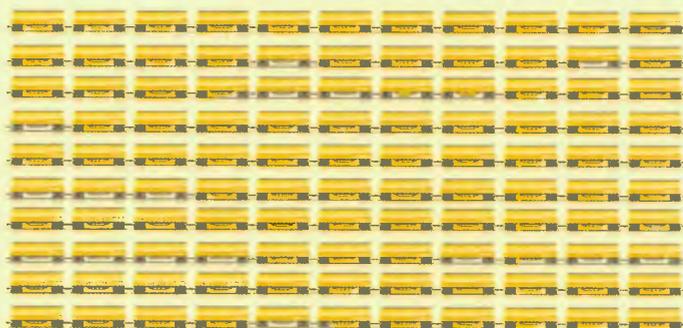
**Distância percorrida por cada modo de transporte com 5 litros de combustível/tonelada**



Uma embarcação hidroviária de 4.400 toneladas substitui



110 vagões ferroviários de 40 toneladas



ou

220 caminhões de 20 toneladas



Combustível	Consumo anual (m³)	Economia	
		Volume (m3)	R\$ x 1000
Óleo Diesel	45.000.000	30.000.000	64.200.000
Gasolina	25.000.000	17.000.000	40.000.000
Etanol	18.000.000	12.000.000	15.800.000
Total	88.000.000	59.000.000	120.000.000

(tabela 1)

tram-nas como a figura no alto da página.

10. Mas podemos encerrar esta questão reconhecendo que, se utilizássemos meios de transporte com rendimento energético semelhante ao dos trólebus, ou seja, cerca de 3 vezes maior do que aquele obtido nos modos acionados por motores de combustão interna, a economia alcançada pelo Brasil, em um ano, além das demais vantagens de economizar combustíveis e de reduzir os danos ambientais, está representada na tabela 1.

Tal economia significaria uma redução de 114 milhões de toneladas de CO<sup>2</sup>, ou cerca de 67% de todo o CO<sup>2</sup> não renovável produzido pelo transporte no Brasil ou ainda 30% do CO<sup>2</sup> (não renovável) produzido por todas as atividades no País.

Essa foi a grande discussão que estabeleci com a empresa Ballard, do Canadá, quando empreendi o primeiro estudo de viabilidade, junto com o engenheiro Gabriel Murgel Branco, do ônibus a hidrogênio (1998), do que resultou o projeto vitorioso conduzido pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU). Esse ônibus tem a grande virtude de dispensar o motor de combustão e de aproveitar, com muito mais eficiência, a energia contida no hidrogênio. Nossa meta comum, junto com a Ballard, que é a grande especialista nas células de conversão do hidrogênio em eletricidade, era chegar a um rendimento final, nas rodas do veículo, equivalente ao dobro daquela obtida num ônibus comum. Em favor da natureza e do futuro de nossos filhos e netos.

Ha muito mais a discutir. Aguardem

# Como calcular preços rentáveis para o transporte.

13 de março de 2010



O curso "Cálculos de preços para o transporte" faz parte do projeto InCompany. Para saber mais, ligue 11-5096-8104.

Calcular custos e preços de serviços de modo geral envolve aspectos e variáveis difíceis de medir, em se tratando de serviços de transporte as dificuldades são maiores. O objetivo do curso é apresentar com clareza todos os custos envolvidos na operação de transporte: os custos diretos, as despesas indiretas os impostos e taxas

e como garantir a margem de lucro em cada operação. Recheado de conceitos práticos e aplicáveis no dia a dia da empresa o curso foge da tradicional demonstração de fórmulas e apresenta uma metodologia focada em conceitos econômicos aplicados na demonstração de simulações de preço sugeridas pelos próprios participantes.

## O INSTRUTOR



## OS TÓPICOS ABORDADOS

- Custos fixos e variáveis
- Despesas administrativas
- Custos de terminais
- Frete peso
- Frete percentual
- Carga fracionada
- Lotação
- Tabela de fretes
- Formas de reajuste de preço

## A AGENDA

8h00 - 8h30 Credenciamento  
10h00 - 10h15 Coffee Break  
12h00 - 13h00 Almoço  
15h00 - 15h15 Coffee Break  
17h30 Encerramento

## O LOCAL



Travel Inn Ibirapuera  
Av. Borges Lagoa, 1209  
São Paulo - SP  
(11) 5080-8600

## PREÇO DE INSCRIÇÃO

R\$ 360,00

Consulte-nos. Preços especiais para participantes de outros temas, e para empresas com mais de 1 (um) participante. (estão inclusos no valor da inscrição, o material didático, certificação, almoços, coffee breaks e estacionamento)

## INFORMAÇÕES GERAIS

### Inclusos:

Material Didático, coffee break, almoço, estacionamento e certificação ao término do curso.

### Formas de Pagamento:

Depósito Bancário:

Banco Itaú - Agência 0772

Conta Corrente 54.283-3.

Cartão de Crédito: Visa (Através do número do seu cartão).

Cheque Nominal:

no Local do evento.

Boleto Bancário

Emissão de Recibo mediante a

apresentação do pagamento, através do fax - (11) 5096.8104.

### Substituição:

O Titular da inscrição poderá indicar outro profissional de sua empresa para substituí-lo,

devendo Informar por escrito.

O não comparecimento do inscrito incorre na não devolução da taxa de inscrição.

e-mail:

sabrina@otmeditora.com.br

Comercialização e Organização:



Apoio:



INFORMAÇÕES:

11-5096.8104  
sabrina@otmeditora.com.br  
Departamento de Eventos

# Produção de ônibus teve forte crescimento

**Indústria brasileira de ônibus, entre as maiores do mundo, produziu 312 mil veículos nos últimos dez anos, até 2009, quase 60% acima do realizado na década anterior**

A indústria brasileira de ônibus fabricou entre os anos 2000 e 2009 volumes verdadeiramente maiúsculos. Nesse período a produção acumulada de chassis, de 311.902 unidades, representou 40% de tudo que o setor fez em mais de 50 anos de atividades.

Dos 765.984 chassis produzidos desde 1957, o mercado interno representou 71%, a exportação ficou com 29%.

O Brasil está entre os maiores produtores de ônibus do mundo. O motivo principal desse fato relevante é a destacada importância que o veículo tem no transporte coletivo interno. O mercado doméstico agigantado permitiu ganho de escala e credenciou o País a desenvolver forte presença nas exportações. Nesse senti-

do, década após década, as exportações têm crescido. Resumidos a 2% da produção nos anos 1960, os embarques ganharam musculatura. Assim, representaram 10% na década de 1970, quase 25% nos anos 1980, 33% nos anos 1990 e escalaram o cume nos últimos dez anos, com representatividade de quase 40% na fabricação. Na soma dos três anos, 2004, 2005 e 2006, particularmente, as vendas externas representaram metade da produção.

Mercedes-Benz, MAN (Volkswagen) e Scania têm no Brasil a maior produção de ônibus no mundo. A marca da estrela de três pontas até escalou o País como seu centro mundial de desenvolvimento de chassis.

É natural que o Brasil, com forte exportação de ônibus, tenha sofrido com a freada das encomendas pelos efeitos da crise internacional. Os embarques de chassis no ano passado totalizaram 9.896 unidades, queda de 36,9% em confronto com 2008, informa a Anfavea, entidade que congrega as montadoras. Nas carrocerias, as vendas externas, com 3.914 unidades, tiveram retração de 39,1%, contabiliza a Fabus, associação que reúne as encarroçadoras.

Os quatro maiores exportadores – dois de chassis, dois de carrocerias – tiveram queda, mas abaixo da média. Assim, nos chassis, Mercedes-Benz e MAN, no ano passado, recuaram respectivamente 32,6% e 26,5%, enquanto nas carrocerias,

## PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CARROCERIAS PARA ÔNIBUS

(Em unidades)

Ano	Urbanas	Rodov.	Interm.	Micros	Minis	Totais/ano
2009	14.725	4.443	1.712	3.010	1.021	24.911
2008	17.939	7.649	1.640	3.911	392	31.531
2007	15.611	7.287	1.176	3;770	395	28.239
2006	12.680	6.432	992	3.731	643	24.478
2005	12.251	5.968	521	2.771	720	22.231
2004	12.133	6.233	0	2.904	411	21.681
2003	10.338	4.657	0	3.183	713	18.891
2002	11.062	5.134	0	2.603	1.070	19.869
2001	8.777	5.119	0	2.339	609	16.844
2000	8.302	5.559	0	3.140	0	17.001

Fonte: FABUS

## PRODUÇÃO

(Participação em % por tipo de carroceria)

Ano	Urbanas	Rodov.	Interm.	Micro	Minis
2009	59	18	7	12	4
2008	57	24	5	13	1
2007	55	26	4	14	1
2006	52	26	4	15	3
2005	55	27	2	13	3
2004	53	30	0	15	2
2003	55	24	0	17	4
2002	56	26	0	13	5
2001	52	30	0	14	4
2000	49	33	0	18	0

Fonte: FABUS

## DESEMPENHO CHASSIS PARA ÔNIBUS

(Em unidades)

Ano	Produção	Vendas	Exportação
2009	34.535	22.625	9.896
2008	44.111	27.010	15.689
2007	38.986	23.152	14.901
2006	34.474	19.723	15.726
2005	35.387	15.358	18.969
2004	28.758	17.646	12.947
2003	26.990	15.882	9.320
2002	22.826	15.534	6.765
2001	23.163	16.525	6.902
2000	22.672	16.383	6.028

Fonte: ANFAVEA

Marcopolo e Caio retrocederam 34,8% e 19,8%.

Para 2010, no setor de ônibus, as previsões são de recuperação, tanto no mercado interno como no externo. "O ano de 2009 não foi tão emocionante, mas 2010 trará mais emoções", diz Per Gabell, presidente da Volvo Bus Latin America. "Hoje temos chassis de ônibus pesados para todos os segmentos – convencionais, articulados e biarticulados", afirma. Além da gama de chassi com motor traseiro, a Scania entra firme em 2010 para disputar a fatia do mercado de chassis com motor dianteiro. "Vamos entrar firme com o mo-

## DESEMPENHO POR DÉCADA

(Ind. brasileira de chassis de ônibus – em unidades)

Ano	Produção	Vendas	Exportação
50*	8.923	8.396	0
60	40.627	39.397	986
70	91.490	81.593	9.826
80	117.446	89.478	27.183
90	195.596	129.786	65.766
00	311.902	191.216	117.143
<b>Total</b>	<b>765.984</b>	<b>539.866</b>	<b>220.904</b>

\*1957-1959 - Fonte: ANFAVEA

tor dianteiro urbano, um mercado em que praticamente não participávamos", dizia o diretor geral da Scania no Brasil, Christopher Podgorski, que acrescentava. "Claro, queremos crescer também no segmento de motor traseiro, principalmente em ônibus para operar em canaletas exclusivas, sistema que vai crescer com a Copa do Mundo."

Enquanto as suecas Volvo e Scania buscam novas fatias de mercado, as alemãs Mercedes-Benz e MAN, líder e vice-líder, lançam produtos e apelos para consolidar as marcas. Nessa linha, a Mercedes, na vasta gama de chassis que tem, adiciona o chassis OF 1218 para aplicação como midibus, versão cada vez mais pedida pelo mercado. A MAN-VW, por sua vez, para firmar conceito no segmento rodoviário/

## EXPORTAÇÕES DE CHASSIS

Empresa	2009(a)	2008(b)	a/b(%)
Agrale	604	1.821	-66,8
Iveco	300	582	-48,5
MAN	1.226	1.667	-26,5
MBB	6.350	9.422	-32,6
Scania	829	1.331	-37,7
Volvo	587	866	-36,9
<b>Total</b>	<b>9.896</b>	<b>15.689</b>	<b>-36,9</b>

Fonte: ANFAVEA

## EXPORTAÇÕES DE CARROCERIAS

Empresa	2009(a)	2008(b)	a/b(%)
Marcopolo	1539	2362	-34,8
Busscar	590	1480	-60,1
Ciferal	22	327	-93,3
Comil	508	707	-28,1
Caio	729	909	-19,8
Irizar	351	332	5,7
Neobus	32	146	-78,1
Mascarello	143	159	-10,1
<b>Total</b>	<b>3914</b>	<b>6422</b>	<b>-39,1</b>

Fonte: FABUS

fretamento, tem colocado seus ônibus com motor traseiro para transportar equipes dos principais clubes brasileiros num lance de marketing que busca associar a marca à força do esporte mais popular do País.

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

Cursos  
INCompany

GERENCIAMENTO DE PNEUS PARA FROTA



Como calcular preços rentáveis para o transporte



ADMINISTRAÇÃO DE FROTAS DE VEÍCULOS



CURSOS TÉCNICOS, FERRAMENTAS PARA GESTÃO DE NEGÓCIOS



Para mais informações ligue: **11 5096-8104**

ou pelo e-mail: [sabrina@otmeditora.com.br](mailto:sabrina@otmeditora.com.br)

# Imagem recuperada

**Dos seis sistemas sobre pneus da cidade de São Paulo avaliados na pesquisa da Associação Nacional de Transportes Públicos, cinco tiveram crescimento expressivo quanto às avaliações positivas, um permaneceu estável e outro apresentou queda, mas se manteve entre os mais bem conceituados**

Divulgada no final de janeiro de 2010, a mais recente edição da "Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)", coordenada pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e por empresas e entidades responsáveis pelo transporte coletivo, mostra que melhorou bastante a avaliação dos sistemas sobre pneus em 2009 comparativamente com o ano anterior. Os sistemas sobre trilhos permaneceram estáveis.

Os ônibus municipais da capital foram avaliados de forma positiva — "excelente e bom" — por 50% dos entrevistados em 2009, um resultado bem melhor do que os 40% registrados em 2008. Os ônibus municipais nos corredores conseguiram 58% de avaliações positivas neste ano, ante 53% da pesquisa anterior. Os micro-ônibus da capital obtiveram 51% de indicações positivas, comparados com 40% no ano anterior. O Expresso Tiradentes, que liga o centro à porção sudeste da cidade, permaneceu estável, com 76% de indicações favoráveis nas duas últimas pesquisas. A renovação da frota, a adoção de ônibus maiores e mais segurança no transporte foram apontadas pelo secretário municipal de transportes da capital paulista, Alexandre de Moraes, como os fatores que contribuíram para a avaliação positiva dos sistemas sob seu comando. Os ônibus municipais de outras cidades também evoluíram: de 42% de indicações positivas na última pesquisa, para 51%, nesta mais recente.



*A renovação da frota contribuiu para a avaliação positiva do transporte em São Paulo*

Os ônibus metropolitanos, intermunicipais, obtiveram 55% de "excelente e bom", em comparação com 41% na pesquisa anterior referente a 2008. "Como foi feito isso? Por meio de uma melhor gestão da frota e da adequação entre a oferta dos ônibus e a confiabilidade que esses ônibus estão apresentando", disse Ivan Regina, gerente de Planejamento da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), uma das companhias vinculadas à Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo.

O Corredor Metropolitano São Mateus-Jabaquara, que também está sob respon-

sabilidade da EMTU e é operado pela empresa privada Metra – Sistema Metropolitano de Transporte, foi o único sistema que registrou queda na avaliação: de 79% de "excelente e bom" em 2008 para 72% em 2009, um patamar que, contudo, é ainda bastante elevado. "Esse sistema está em obras. Estamos repotenciando a rede de energia dentro desse corredor, que passará a operar integralmente com trólebus", afirmou Regina, acrescentando que o corredor será ampliado, com a implantação de um novo trecho entre o município de Diadema e o bairro paulistano do Brooklin. Atualmente, esse corredor in-

terliga as Zonas Sul e Leste da capital paulista e atravessa seis municípios da região do ABC.

Os trens da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) obtiveram 50% de “excelente e bom” em 2009, 2% acima dos 48% obtidos em 2008, mas dentro da margem de erro da pesquisa, que é justamente de 2%. O Metrô continuou como o sistema mais bem conceituado e manteve em 2009 a avaliação de 2008: 82% de indicações positivas.

Este ano, a ANTP inovou, colocando à disposição do público, em seu portal (<http://portal1.antp.net/site/pesquisa/default.aspx>), um arquivo em formato PDF com a apresentação dos principais dados da Pesquisa de Imagem dos Transportes na RMSP. Esse documento mostra os resultados da pesquisa referente a cada uma das áreas de concessão dos sistemas de ônibus urbanos da capital paulista e do sistema metropolitano da RMSP e também linha por linha d CPTM e do Metrô.

**OUTROS ASPECTOS DA PESQUISA** – A “Pesquisa de Imagem dos Transportes na RMSP” vem sendo feita anualmente, desde 1985. O estudo referente a 2009 foi conduzido pela Toledo & Associados – Instituto de Pesquisa de Mercado e Opinião Pública, e executado em duas etapas. Em setembro de 2009, foi realizada uma fase qualitativa, com grupos de discussão, visando tirar percepções sobre os diversos meios de transporte coletivo, e na sequência, em novembro, foi realizada a pesquisa quantitativa. Além do nível de satisfação com os serviços prestados, os entrevistados responderam sobre a importância, as melhorias e as prioridades do transporte coletivo, e sobre como percebem os preços das tarifas.

**Importância do transporte público** – A respeito da importância dos transportes coletivos, 47% o consideram muito importante, e 39%, importante, o que representa 86% na somatória dessas duas ava-

liações positivas. As outras avaliações: nem muito nem pouco importante (5%), pouco importante (6%) e nada importante (3%). A maioria dos respondentes da pesquisa acredita que a prioridade de investimentos em transportes deva recair sobre o transporte coletivo (88%); 4% indicaram o transporte individual e 8% responderam “ambos”.

**Importância da integração dos transportes** – Sobre a importância atribuída à integração dos transportes, 54% a consideram muito importante, e 38%, importante, o que representa 92% na somatória dessas duas avaliações positivas. As outras avaliações quanto à importância: nem muito nem pouco importante (3%), pouco importante (4%) e nada importante (2%). Os resultados mostram que a economia e a rapidez são significativas vantagens da integração; eis os fatores apontados e os respectivos percentuais: gasto menos em condução (78%), é mais rápido (61%), é mais fácil ir aonde preciso ou quero ir (48%), atende a um número maior de pessoas (47%), é fácil fazer baldeação (37%), é mais seguro (26%).

**Para melhorar a mobilidade** – As medidas mais recomendadas para melhorar a mobilidade urbana são o aumento das linhas nos sistemas sobre trilhos e a ampliação do número de corredores de ônibus. Considerado o total das respostas, a recomendação de construir mais linhas de metrô e trem obteve 74% de indicações, enquanto construir mais corredores e ampliar os que já existem obteve 73%; porém, quando a pesquisa pede ao respondente que estabeleça uma prioridade, os corredores saltam para o primeiro lugar, com 38%, enquanto trens e metrôs ficam em segundo, com 33%. “A população não prefere o corredor, ela quer também o corredor, por entendê-lo como um sistema que pode ser mais rapidamente implantado”, avaliou o secretário Alexandre de Moraes. Também aparecem entre as recomendações a necessidade de fiscalizar o

trânsito (46%), a construção de mais vias e ruas (38%), sincronizar semáforos (23%), o aumento do rodízio para dois dias (21%) e a construção de ciclovias (20%).

**Os vilões do trânsito** – Com 40% de indicações, os motociclistas foram apontados como os grandes vilões no trânsito, porém outras categorias foram indicadas: motoristas de lotação (19%), motoristas de ônibus (12%), motoristas de caminhão e veículos de serviço (12%), motoristas de carro (10%), pedestres (4%), motoristas de táxi (2%) e ciclistas (1%). Para 61% dos entrevistados, o transporte público causa impacto no meio ambiente da seguinte maneira: poluindo o ar com emissão de gases/fumaça preta (82%); má conservação de veículos aumentando a emissão de gases (9%), poluição sonora/ônibus barulhentos/buzina (9%).

**Caro ou barato?** – Os entrevistados na “Pesquisa de Imagem dos Transportes na RMSP” foram solicitados a fazer uma avaliação do custo da tarifa de cada sistema, respondendo se é caro em relação aos serviços recebidos. Neste caso, quanto maior o percentual, pior a avaliação, pois o sistema estará sendo considerado muito caro pelo serviço que presta. Todos os sistemas avaliados melhoraram em relação a 2008, à exceção dos ônibus nos corredores da capital, que pioraram 2% em relação a 2008.

**Insatisfação e gratidão** – Os analistas da pesquisa disseram que o conjunto de respostas mostra que a vida na metrópole está muito difícil. “O transporte coletivo faz parte, porém se posiciona de duas maneiras: como fruto de insatisfação, pois nos sistemas há muita gente, há a superlotação e o estresse; e gratidão, por existir o transporte público e ser possível contar com ele, pois ele vai passar. Em uma rotina cansativa, o usuário vive: um clima de tensão, um espírito de luta e a esperança no transporte coletivo, acreditando em melhorias”, de acordo com os analistas da pesquisa.

# Crédito facilitado para investir em transporte

**Resolução N° 612 do FGTS disponibiliza, com maior agilidade financeira, R\$ 2 bilhões para investimentos em frota e infraestrutura de transporte coletivo urbano através da emissão de FIDCs**

Sonia Crespo

Uma boa notícia para as empresas do setor de transporte coletivo urbano, assim como órgãos públicos responsáveis pela construção de vias e corredores de ônibus: uma nova linha de crédito acaba de ser aprovada pelo governo federal, através da Resolução n° 612 do Conselho Curador do FGTS (CCFGTS), em outubro de 2009, autorizando a alocação de R\$ 2 bilhões para a aquisição de cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs), de Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs) e de debêntures, cujos recursos sejam destinados a investimentos em infraestrutura de transporte coletivo urbano e de característica urbana. O processo de liberação dessa verba promete ser bem mais ágil, evitando a burocracia do Ministério das Cidades exigida nos processos em trâmite através da resolução anterior, a de n° 567, de junho de 2008 (Programa Pró-Transporte). "Além disso, permite uma captação de recursos mais rápida para os investimentos a que se destinam", explica o conselheiro titular da Confederação Nacional dos Transporte (CNT) junto ao Conselho Curador do FGTS, José Colombo de Souza Netto.

Com a medida, explica o conselheiro, o governo federal amplia de duas para três as linhas de crédito com recursos do Fun-

do de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) destinadas ao setor de transportes — Resolução n° 567 (Pró-Transporte), Resolução n° 591, que opera com instrumentos de mercado, FIDCs e debêntures, assim como a de n° 612. Em relação ao setor de infraestrutura urbana, existem ainda mais duas opções de crédito público para o setor: duas linhas de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Nacional (BNDES) — o Finame e o financiamento para infraestrutura urbana. Os itens financiáveis para o segmento de ônibus urbanos e infraestrutura urbana voltada para este setor, através dos recursos previstos na nova Resolução n° 612 do CCFGTS, são: a implantação, ampliação, modernização e adequação da infraestrutura dos sistemas de transporte público coletivo urbano sobre trilhos, pneus e hidroviário, incluindo-se obras civis, equipamentos, investimentos em tecnologia, sinalização e aquisição de veículos e barcas e afins: veículos do sistema de transporte sobre pneus — ônibus biarticulados, articulados, padron, convencionais e micro-ônibus; obras civis e equipamentos de vias segregadas, vias exclusivas, faixas exclusivas e corredores dos sistemas de veículos sobre trilhos e pneus, incluindo sinalização; terminais, incluindo bicicletários e garagens

junto aos locais de integração dos modais, e pontos de conexão de linhas de transporte público coletivo urbano, em todas as modalidades; abrigos nos pontos de parada de transporte público coletivo urbano de passageiros; além de equipamentos e sistema de informática, para aplicação de uso embarcado e não embarcado, e outras ações voltadas para a inclusão social, como a implantação, calçamento ou pavimentação de vias estruturantes que beneficiem diretamente a circulação e a mobilidade urbana, como ciclovias e circulação de pedestres, entre outras.

O procedimento para a liberação de recursos dependerá da mobilização das empresas de transporte coletivo urbano, seus sindicatos ou entidades que as reúnam, que deverão apresentar a solicitação à Caixa Econômica Federal (CEF), ou qualquer agente financeiro, que irá tomar as providências para a constituição de um fundo de investimento em direitos creditórios (FIDCs) da empresa de transporte coletivo urbano ou de seu sindicato representativo. Em relação aos recursos previstos nas outras resoluções do CCFGTS voltadas para o setor de infraestrutura urbana, n° 567 e n° 591, os interessados podem procurar a própria CEF ou os bancos credenciados para operarem

com recursos do FGTS. Em relação à Resolução nº 591, a CEF já registrou na CVM o FIDC Caixa Transportes, para operar, na sua rede de agências, a renovação de frota de ônibus urbano. O processo de constituição de um fundo de investimento em direitos creditórios (FIDCs), exige que se cumpra uma legislação específica regulada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Os FIDCs, comumente conhecidos como Fundos de Recebíveis, foram criados em 2001 pelo Conselho Monetário Nacional e regulamentado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). O fundo de investimento é, na verdade, uma comunidade (um condomínio) de recursos de vários investidores que formam um patrimônio para aplicar em valores mobiliários ou ativos financeiros. Para ser considerado um FIDC o fundo deve alocar, no mínimo, 50% de seu patrimônio líquido em direi-

tos creditórios (recebíveis) de acordo com as normas específicas em vigor. Para compor este condomínio de recursos, as empresas podem ser públicas ou privadas. Os FIDCs previstos nas Resoluções nº 591 e nº 612 do CCFGTS, só se destinam a investimentos no setor de transporte coletivo urbano de passageiros. Colombo diz que, em termos de custos, um investimento com captação de recursos através de um FIDC, varia em função da remuneração das cotas deste fundo constituído. "O custo do FIDC, basicamente, é mensurado de acordo com o volume de recursos a serem captados, a remuneração das cotas e o prazo de resgate. Com base nesses itens, o FIDC deve propor uma remuneração compatível com a de outras aplicações financeiras", complementa.

Colombo estima que o tempo necessário para a captação de recursos através

de um FIDCs dependerá do banco coordenador líder da operação. "A Caixa Econômica Federal, que possui uma boa estrutura na cidade de São Paulo, dispõe de know how que lhe permite efetuar o lançamento de um FIDC em até 90 dias. O conselheiro lembra que as solicitações de financiamento através da resolução nº. 567, programa Pró-Transporte, cujo orçamento era de R\$ 1 bilhão em 2008 e R\$ 1 bilhão em 2009, totalizaram pedidos de R\$ 5 bilhões. Lamentavelmente, até hoje, pelo excesso de burocracia, nem um real foi contratado. As demandas por recursos federais para os setores de transporte público urbano, comenta Colombo, geralmente são de maior volume para o segmento metroferroviário, "mesmo porque os valores aplicados neste segmento são muito mais vultosos do que os recursos destinados ao segmento de ônibus".

**Lucro  
Garantido!**

Seu faturamento  
longe dos assaltos

**Gaveta-cofre inibe  
a intenção de assalto.**



**Peça à sua Encarroçadora**  
(Gaveta-cofre "SEGCASH")

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

- 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

**SEGCASH**<sup>®</sup>  
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

# Onde tudo começou...

O London Transport Museum, localizado no bairro de Convent Garden, Londres, tem uma exposição de 20 veículos rodoviários e ferroviários

Renata Passos



O museu mostra o transporte coletivo de Londres ao longo dos tempos

Quem quiser fazer uma viagem no tempo e conhecer de perto a história dos diferentes modos de transporte coletivo precisa visitar o London Transport Museum durante viagem à capital inglesa. O LTM conta com duas sedes: a principal está no bairro de Convent Garden e a outra é chamada de LTM Depot. Servido mais para armazenar a coleção, o LTM Depot está localizado em Acton Town, aberto em 1999, e conta com 370 mil itens, incluindo pôs-

teres, fotografias, uniformes, veículos, entre outros. Apesar do Depot ter uma coleção de 80 veículos, ele fica aberto poucos dias do ano e está em uma região mais distante da área central.

O LTM de Convent Garden, por outro lado, fica aberto diariamente e está situado em uma das áreas mais charmosas e animadas de Londres, e bem perto da Piazza Convent Garden, onde funcionou um importante mercado de flores e vegetais

entre o século 16 e 1974, e que hoje abriga lojas e restaurantes. O LTM foi fechado em 2005 para uma obra de expansão de 22 milhões de libras para abrigar todos os meios de transporte público e foi reaberto no final de 2007.

Com o acervo do LTM de Convent Garden, que conta com 20 veículos, inúmeras fotos, documentos, uniformes e uma infinidade de peças, é possível descobrir a trajetória da mobilidade dos ingleses, que

*O Routemaster, o famoso  
ônibus de dois andares,  
ícone de Londres*

acabou exercendo influência mundial no transporte coletivo.

Visitar o museu para ver de perto apenas a história de um dos ícones de Londres, os famosos ônibus vermelhos de dois andares, conhecidos como Routemasters, é um desperdício. O museu tem muito mais para ser explorado e desbravá-lo é indispensável para entender a engrenagem do sistema de transporte londrino.

De acordo com Paulette Kirkby, da área de marketing e desenvolvimento do London Transport Museum, cerca de 280 mil pessoas visitaram o museu no ano passado, uma média de mais de 23 mil visitas ao mês.

**DOIS SÉCULOS DE HISTÓRIA** – O acervo conta com mais de 200 anos de história do transporte de Londres, quando a capital inglesa ainda era a maior cidade do mundo e tinha uma população perto de milhão de pessoas.

Ao ingressar no museu, o visitante volta ao ano de 1800, quando o rio Tamisa e as ruas de Londres sofriam com o tráfego de cargas e pessoas. Em 1814, George Stephenson construiu a sua primeira locomotiva e daí foi dado o primeiro passo para a introdução do transporte sobre trilhos. Antes disso, porém, o pioneiro foi Richard Trevithick que construiu um veículo autopropulsionado, uma carruagem a vapor, que não teve muito sucesso devido ao custo mais elevado que as tradicionais, puxadas a cavalo. Trevithick também construiu a primeira locomotiva para ferrovias em 1804, que foi usada na mina de Penyardren, no País de Gales. As ideias de Trevithick eram avançadas demais para a sua época, o que explica a falta de investidores para ajudar a desenvolver as suas invenções.

Em 1825, foi aberta a primeira estrada de ferro para o transporte de cargas, ela fazia a



ligação entre Stockton e Darlington, que começou com o transporte de produtos.

A primeira parte da ferrovia London-Greenwich, a primeira no transporte de passageiros, foi aberta em 1836 e daí o sistema sobre trilhos não parou mais de crescer. Como resultado das novas ferrovias, foi criado um grande tráfego rodoviário no centro da cidade. Passageiros tinham de completar a sua viagem com táxi ou com os primeiros "projetos" de ônibus, ainda conduzidos por cavalos.

O primeiro serviço de transporte coletivo na cidade é atribuído a Georges Shillibeer. Ele começou com um ônibus puxado por três cavalos em 1829, na época era chamado de omnibus. Antes disso, os veículos que levavam passageiros para a periferia não podiam embarcar ou desembarcar passageiros na área central da cidade, somente no ponto final.

**CRESCIMENTO URBANO** – Em 1854, foi constituída a Metropolitan Railway Company para implementar a construção do sistema de metrô. Em 1901, a população de Londres já era de 4,5 milhões de pessoas.

A construção do sistema metroferroviário não impediu que a cidade desenvolvesse outros sistemas eficientes. O surgimento do atual ônibus começou com o "trolleybus", que foi planejado e construído em menos de dez anos. A London Tramways abriu a primeira rota no subúrbio sudoeste da cidade em 1931. Logo após, em 1933, foi anunciado um programa para introduzir trólebus para cruzar a cidade. Os trólebus foram ampliados para double-deckers e o número de assentos cresceu para 70. Nos anos 30, os ônibus double-deckers a diesel eram muito pe-



Cerca de 280 mil pessoas visitaram o museu em 2009

quenos e contavam somente com 56 assentos.

Os trólebus eram mais silenciosos que os bondes ou os ônibus a diesel. Eles também tinham uma aceleração fantástica, mas não podiam correr nos trilhos. Por isso, eles podiam ser dirigidos junto de construções rodoviárias e outras obstruções.

Nos anos 30, foi desenvolvido um grande número de veículos tecnicamente avançados e com design mais moderno. O tipo TF77 Green Line (Linha Verde) é um dos ônibus mais luxuosos. Ele combina uma carroceria diferenciada com desenho mecânico revolucionário, que contou com o primeiro motor de ônibus desenhado na Grã-Bretanha. A carroceria foi desenhada e desenvolvida pela Chiswick Works.

Na época, foram encomendados 88 veí-

culos do tipo TF para a Green Line. Eles entraram em serviço em julho de 1939, mas dois meses depois foi deflagrada a Segunda Guerra Mundial, os serviços foram suspensos e os ônibus foram convertidos em ambulâncias. Os ônibus retornaram ao serviço normal após a guerra, em 1946.

### SURGIMENTO DO ROUTEMASTER

— Perto dos anos 1950, a London Transport (LT) decidiu ampliar o uso de ônibus em todos os serviços rodoviários e substituir a frota de trólebus. Isso significava desenvolver um novo ônibus a diesel que fosse grande o suficiente para substituir os trólebus, que tinham 70 assentos. Ao mesmo tempo, os ônibus precisavam ser compactos, leves, eficientes no uso de combustíveis, fáceis de dirigir e confortáveis no passeio. Foi quando foi desenvolvido o projeto do Routemaster double decker, um desafio da engenharia.

O museu conta com um dos primeiros exemplares do tipo RM Routemaster, construído em 1963. O tipo RM ou Routemaster tinha similaridade ao desenho dos ônibus do pós-guerra, o tipo RT. Mais de 7.000 ônibus RT foram construídos entre 1947 e 1954. Eles tinham a mesma meia-cabine na frente e plataformas de entrada abertas na parte de trás. A grande diferença com do novo RM era a sua construção inovadora, com aplicação de métodos aprendidos durante a Segunda Guerra, quando a London Transport tinha construído aviões de bombardeio.

No lugar do tradicional chassi separado com o corpo anexo, o RM tinha o que era conhecido como construção monobloco. O corpo da estrutura não precisava de um chassi inferior para dar força estrutural. Todas as autopeças podiam ser mudadas

e a leveza do alumínio fundido nas armações simplificou a construção frontal e traseira, dando mais velocidade às unidades.

Com o crescimento do uso de carros particulares nos anos 50, foi importante o conforto proporcionado aos passageiros pelo Routemaster. Ele foi o último ônibus em Londres com

a tradicional plataforma aberta na parte de trás. No pico dos anos 50, a London Transport tinha 100 mil funcionários e era a maior empregadora de Londres.

O primeiro ônibus com entrada na frente, com reengenharia desenhada apenas para o motorista somente, sem o "cobrador",



O Daimler Fleetline (à esq.), ônibus sem cobrador, e o TF77 da Green Line (à dir.)

foi o Daimler Fleetline, o tipo DMS de 1970. Esses ônibus entraram em serviço em 1971. Na época, eles não foram populares entre os passageiros e os funcionários. Antes pagavam ao "cobrador" quando estavam sentados. Os passageiros acharam o método mais complicado e novas mu-

danças vieram. Vale a pena conhecer os detalhes dessas histórias que o museu apresenta, por intermédio de documentos e também dos pôsteres que já utilizou para promover o uso do transporte público no último século, fazendo da cidade uma das maiores usuárias da mobilidade pública no mundo.

Hoje, a rede de transporte público de Londres é administrada pela Transport of London e é uma das mais extensas do mundo. Quem não puder visitar o London Transport Museum no curto prazo, pode visitar o site [www.ltmuseum.co.uk](http://www.ltmuseum.co.uk) e obter outras informações.

**FERRAMENTA DE LIMPEZA**

51.3635.1555

Ref.: 372

Ref.: 380.2

30x9cm

Dispensa escada.

Cabo de alumínio de: 1.5m, 2m e 3m.

Fios florados de PET, com espuma.

Pará-brisas, corredores e carrocerias.

25x7x6cm

Limpa de baixo do quebra-sol.

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

**ODIM**  
Desde 1933

ABASTECIMENTO MONITORADO

**GTFrota**

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

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

**Desperdícios!**

**Fraudes!**

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

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

**EXCELbr**

**GELADEIRAS PARA ÔNIBUS**

12 ou 24 volts

**ELBER**

12 ou 24 volts

ISO 9001

Opções de Compressores:

- UCE - Unidade Compressora Externa
- Robust - Com Câmbio
- Eletronic - Sem Câmbio

GÁS ECOLÓGICO R134a

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

**BEBEDOUROS**

**BAR COMPLETO**

**GELADEIRAS ESPECIAIS**

CONFORTO E COMODIDADE

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

## MAN doa ônibus para o Resende Futebol Clube



A Seleção Volksbus agora tem 15 integrantes. A MAN Latin America, uma das patrocinadoras do Resende Futebol Clube, de Resende (RJ), onde está instalada a fábrica da montadora, entregou ao time do município fluminense um ônibus com pintura estilizada para transportar os atletas. Em sua sede na Alemanha, em Munique, a MAN patrocina o

FC Bayern, um dos principais times da Alemanha que disputa a Liga Alemã de Futebol. Os clubes brasileiros que utilizam os veículos Volksbus com pinturas estilizadas são Corinthians, Santos, Palmeiras, São Paulo, Atlético Mineiro, Cruzeiro, Vasco, Flamengo, Atlético Paranaense, Internacional, Grêmio, Sport, Náutico e Goiás.

## Curitiba será sede de associação latino-americana de transporte

Curitiba foi escolhida a cidade-sede da Associação de Sistemas de Ônibus Rápidos da América Latina. O anúncio foi feito pelo prefeito Beto Richa logo depois de encontro, em Washington, com os prefeitos de Cali (Colômbia) e Guadalajara (México) cidades que, como Curitiba, receberam o prêmio Transporte Sustentável 2010, do ITDP (Institute for Transportation and Development Policy). A associação será formalizada em abril, em Curitiba.

O sistema curitibano, que é referência internacional em transportes coletivos, possibilita a ultrapassagem nas canaletas, o que permite usar o mesmo eixo para

mais de uma linha. A novidade começou no ano passado pela Avenida Marechal Floriano Peixoto, inaugurada em maio, na primeira ampliação do sistema expresso nos últimos 20 anos. As alterações devem reduzir o tempo de viagem de 33 para 18 minutos. Atualmente, estão em operação em todo o planeta, 60 sistemas como o de Curitiba, dos quais 13 estão na América Latina e a previsão é que estes números sejam triplicados nos próximos cinco anos. Especialistas calculam que nas cidades latino-americanas exista uma demanda de oito mil quilômetros de vias exclusivas para esses sistemas.

## Goodyear apresenta novidades em pneus e recauchutagem

A Goodyear anunciou recentemente uma série de lançamentos de pneus para veículos pesados. A fabricante ampliou sua linha da Série 600 com os lançamentos G686 MSS, G677MSD e G677OTR. No caso do G686 MSS, o produto é voltado para serviço misto para aplicação em eixos direcionais e livres, podendo ser também utilizado em eixos de tração moderada, como ônibus. Entre as principais características estão um desenho inovador com maior profundidade dos sulcos e melhor desempenho no serviço misto, como a capacidade de expulsar pedras. Já o G677 MSD oferece uma tração excepcional e ótima frenagem em piso seco ou molhado, devido à banda larga que ofere-

ce maior contato com o terreno e com isso possibilita mais estabilidade e eficiência. E o G677OTR é um pneu de tração robusto, que além de adequado para o serviço fora-de-estrada, também é capaz de aumentar a vida útil, recapabilidade e a diminuição do custo por quilômetro rodado.

Na área de recauchutagem a Banda Pré-Curada G600EL da Goodyear possui um formato que minimiza a retenção de pedras, alivia as tensões do fundo do sulco e reduz o ruído. Outro lançamento, o G32, destina-se ao segmento de vans e veículos utilitários que atuam no transporte de passageiros e de cargas leves ou fracionadas e vem sendo utilizado principalmente em regiões próximas aos grandes centros urbanos.

## Grupo Gontijo renova frota com modelos Marcopolo



A Marcopolo iniciou a entrega dos ônibus adquiridos pelo Grupo Gontijo. São 13 unidades do modelo Paradiso 1200 G7, 10

do Viaggio 900 G7 e 192 do Paradiso 1200 G6 para as empresas Continental, Gontijo, São Cristóvão e São Geraldo. A aquisi-

ção faz parte do processo de renovação da frota das empresas do grupo que são voltadas para o transporte rodoviário. "O Grupo Gontijo é uma das principais operadoras do transporte brasileiro, com mais de 1.500 veículos responsáveis pelo transporte de cerca de cinco milhões de passageiros por ano. Cliente tradicional, o grupo escolheu agora novos modelos para o contínuo programa de renovação de sua frota", explica Paulo Corso, diretor da Marcopolo.

O modelo Paradiso 1200, com chassi Scania K-420 6x2, é considerado ideal para o transporte

em viagens de médias e grandes distâncias e apresenta baixo custo operacional e extrema robustez, segundo a Marcopolo. Os Paradiso G7 contam ainda com equipamentos exclusivos, como os kits para refrigeração de freios e pneus, instalados nas caixas de roda, que aproveitam o fluxo natural de circulação do ar com o veículo em deslocamento para reduzir a temperatura desses componentes e ampliar a sua vida útil. As dez unidades do recém-lançado Viaggio 900 Geração 7 são equipadas com chassi Scania F270 4x2.

## Induscar-Caio roda nos BRTs da África do Sul

O transporte de passageiros durante a Copa do Mundo que acontecerá em junho deste ano na África do Sul contará com ônibus fabricados pela encarroçadora paulista Induscar-Caio. A fabricante vem exportando desde 2008, em sistema de CKD, 40 unidades por mês para aquele país. Os modelos escolhidos para atender as necessidades da África do Sul foram o Mondego (foto) e o Apache S 22. De acordo com a encarroçadora, o Mondego é próprio para os BRTs e vem com piso baixo, rampa e posto para cadeirante.



Já o Apache S 22 dispõe de elevador para portadores de necessidades especiais. A montagem dos veículos é feita pela empresa Caio África, joint venture da Induscar-Caio com uma encarroçadora local desde 2006. A fabricante também oferece suporte de assistência técnica no país africano e faz visita nos ônibus duas vezes por ano ou quando necessário.

## De olho na demanda de ônibus urbanos

Antônio José Junqueira Bruzzi é um executivo que, pode se dizer, respira a marca Scania. Durante mais de 30 anos, de 1979 a 2009, ocupou o cargo de gerente de negócios da fábrica da Scania. Com a bagagem comercial adquirida ao longo desse tempo, o experiente Bruzzi assumiu, desde o final de 2009, a área comercial das concessionárias Scania pertencentes ao Grupo Lemos de Moraes, que incorpora as empresas Equipo Máquinas e Veículos, no estado do Rio de Janeiro, Quinta Roda Máquinas e Veículos, em São Paulo, Itaipu Norte Máquinas e Veículos, no

Pará e Itaipu Máquinas e Veículos, em Minas Gerais, onde está registrado. Além de vendas de caminhões e ônibus da marca Scania, o grupo se dedica à área de pecuária e criação de cavalos. Na nova função, Bruzzi salienta que realizará novas prospecções de vendas e que o foco agora se centralizará no mercado de ônibus urbanos.

"Temos grande representatividade no segmento de rodoviários. Agora partiremos para as demandas de urbanos. Queremos aumentar nossas vendas totais em, pelo menos, 10%", anuncia o executivo.

# Roubos de ônibus registram queda

**As empresas de fretamento e turismo de São Paulo têm tomado medidas preventivas para inibir a ação das quadrilhas especializadas**

Márcia Pinna Raspanti

O número de roubos a ônibus utilizados pelas empresas de fretamento e turismo rodoviário caiu em 2009, em São Paulo, de acordo com dados da Fresp (Federação das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo). No ano passado, apenas três veículos foram levados; enquanto que em 2008, houve sete registros de roubo de ônibus por quadrilhas especializadas. De 2000 a 2009, a entidade registrou 41 veículos roubados de seus associados.

Vários fatores explicam este resultado positivo em 2009. Nos últimos dois anos, as empresas passaram a investir mais em sistemas de rastreamento de veículos, alarmes e outros dispositivos de segurança. "Os índices deste tipo de ação estavam crescendo muito, o que levou os empresários a investir mais fortemente em tecnologia. Para evitar prejuízos maiores, as empresas tiveram que aceitar a necessidade de arcar com estes custos", afirma Regina Rocha, diretora executiva da Fresp.

O uso deste tipo de equipamentos, contudo, não é suficiente para proteger a frota. Os veículos costumam ser interceptados no término ou no início da linha, quando não há passageiros. O motorista pode ser levado por integrantes da quadrilha até que o ônibus seja descaracterizado e os dispositivos de segurança sejam desativados. Por isso, a Fresp passou a atuar de maneira efetiva junto aos órgãos de segurança, cobrando medidas eficientes para combater o problema. "Desde que os roubos se tornaram significativos, o que ocorreu no

final de 2006, passamos a alertar as autoridades a respeito da necessidade de uma fiscalização mais rigorosa nas estradas. Notamos que tais medidas realmente surtem efeito, já que os bandidos se sentem intimidados", diz Regina Rocha.

Outra arma poderosa para enfrentar a ação das quadrilhas especializadas em roubos de ônibus é a divulgação rápida e de maneira abrangente de informações sobre os veículos furtados, geralmente via internet. A Fresp criou um portal em seu site ([www.fresp.org.br](http://www.fresp.org.br)) que publica todos os dados sobre cada caso de ônibus roubado, veiculando fotos e outras informações que ajudam na recuperação dos veículos. Além disso, a entidade encaminha um e-mail com o link de cada caso às autoridades do Brasil inteiro. "As polícias de todas as regiões do País são avisadas, isto ajuda bastante na fiscalização. Os motoristas também têm sido importantes neste processo, pois, com os dados sobre o veículo roubado em mãos, eles podem identificá-lo nas estradas e avisar as autoridades", explica a diretora da Fresp.

As empresas de fretamento ainda passaram a orientar os motoristas a não dar carona e a observar se o ônibus está sendo seguido. Geralmente, as quadrilhas trabalham com encomendas, ou seja, buscam determinado veículo para um comprador certo. "Estes roubos são planejados e as quadrilhas costumam observar o trajeto dos veículos para descobrir qual o momento ideal para efetuar a ação. Já tivemos casos em que o roubo foi evitado

porque o motorista percebeu que estava sendo seguido", diz Regina Rocha.

A recuperação de um ônibus furtado é bastante difícil e tem custos altos. Nos últimos dois anos, apenas três veículos foram encontrados e encaminhados de volta às empresas. As quadrilhas costumam vendê-los para empresas de transporte clandestino em áreas mais afastadas, com pouca fiscalização. Há casos em que os veículos são mandados para países vizinhos, como Paraguai e Bolívia. Um dado interessante é que os ônibus mais velhos são mais procurados, por chamarem menos atenção das autoridades.

**ROUBO FRUSTRADO** — Em janeiro, mais uma empresa de fretamento sofreu uma tentativa de roubo de ônibus. A empresa chegou a ter seu veículo roubado na região metropolitana de São Paulo. Quando o motorista saiu de madrugada para pegar o veículo, estacionado na porta de sua casa, foi rendido por três homens armados e levado para um cativo em uma cidade vizinha. Os bandidos, integrantes de uma quadrilha especializada em roubo de veículos, levariam o ônibus para o Paraguai, local onde seria revendido por receptadores para ser usado no transporte clandestino. Pela manhã, ao estranhar o atraso do ônibus, os passageiros avisaram a empresa. Equipado com rastreador, o ônibus teve o motor desligado à distância e a Polícia Rodoviária conseguiu prender dois dos ladrões, recuperar o ônibus e libertar o motorista.

## CUSTOS OPERACIONAIS

VEÍCULO	SPRINTER VAN COM AR		
MODELO/CARROCERIA	Mercedes-Benz		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	4.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	824,98	0,2062	17,5
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	986,78	0,2467	20,9
LICENCIAMENTO	242,93	0,0607	5,1
SEGUROS	938,60	0,2347	19,9
SALÁRIO DE MOTORISTA			
<b>SUBTOTAL CF</b>	<b>2.993,29</b>	<b>0,7483</b>	<b>63,4</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	528,00	0,1320	11,2
PNEUS	180,40	0,0451	3,8
COMBUSTÍVEL	850,40	0,2126	18,0
LUBRICANTE DE MOTOR	7,20	0,0018	0,2
LUBRICANTE DE CÂMBIO	2,00	0,0005	0,0
LAVAGEM	160,00	0,0400	3,4
<b>SUBTOTAL CV</b>	<b>1.728,00</b>	<b>0,4320</b>	<b>36,6</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>4.721,29</b>	<b>1,1803</b>	<b>100,0</b>

VEÍCULO	VOLARE V6		
MODELO/CARROCERIA	Escolar		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	3.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	719,13	0,2397	18,1
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	967,73	0,3226	24,4
LICENCIAMENTO	240,71	0,0802	6,1
SEGUROS	346,23	0,1154	8,7
SALÁRIO DE MOTORISTA	0,00	0,0000	0,0
<b>SUBTOTAL CF</b>	<b>2.273,80</b>	<b>0,7579</b>	<b>57,3</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	398,40	0,1328	10,0
PNEUS	267,90	0,0893	6,7
COMBUSTÍVEL	819,90	0,2733	20,7
LUBRICANTE DE MOTOR	7,50	0,0025	0,2
LUBRICANTE DE CÂMBIO	1,50	0,0005	0,0
LAVAGEM	201,00	0,0670	5,1
<b>SUBTOTAL CV</b>	<b>1.696,20</b>	<b>0,5654</b>	<b>42,7</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>3.970,00</b>	<b>1,3233</b>	<b>100,0</b>

VEÍCULO	MICRO-ÔNIBUS COM AR		
MODELO/CARROCERIA	VW 9.150 - Comil Piã		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	4.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	993,79	0,2484	12,8
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	1.326,33	0,3316	17,1
LICENCIAMENTO	297,73	0,0744	3,8
SEGUROS	474,53	0,1186	6,1
SALÁRIO DE MOTORISTA	2.008,77	0,5022	25,9
<b>SUBTOTAL CF</b>	<b>5.101,15</b>	<b>1,2753</b>	<b>65,8</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	846,80	0,2117	10,9
PNEUS	234,40	0,0586	3,0
COMBUSTÍVEL	1.275,20	0,3188	16,4
LUBRICANTE DE MOTOR	17,60	0,0044	0,2
LUBRICANTE DE CÂMBIO	10,80	0,0027	0,1
LAVAGEM	268,00	0,0670	3,5
<b>SUBTOTAL CV</b>	<b>2.652,80</b>	<b>0,6632</b>	<b>34,2</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>7.753,95</b>	<b>1,9385</b>	<b>100</b>

VEÍCULO	ÔNIBUS FRETAMENTO		
MODELO/CARROCERIA	OF-1418 - Marcopolo Ideal		
QUILÔMETROS RODADOS/MÊS	5.000		
CUSTOS FIXOS	R\$	R\$/KM	%
DEPRECIÇÃO	1.258,58	0,2517	10,4
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	1.701,66	0,3403	14,0
LICENCIAMENTO	357,41	0,0715	2,9
SEGUROS	608,81	0,1218	5,0
SALÁRIO DE MOTORISTA	2.428,15	0,4856	20,0
<b>SUBTOTAL CF</b>	<b>6.354,61</b>	<b>1,2709</b>	<b>52,3</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	1.303,00	0,2606	10,7
PNEUS	574,50	0,1149	4,7
COMBUSTÍVEL	3.542,50	0,7085	29,1
LUBRICANTE DE MOTOR	33,50	0,0067	0,3
LUBRICANTE DE CÂMBIO	13,50	0,0027	0,1
LAVAGEM	335,00	0,0670	2,8
<b>SUBTOTAL CV</b>	<b>5.802,00</b>	<b>1,1604</b>	<b>47,7</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>12.156,61</b>	<b>2,4313</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	3.010,01	0,3010	11,4
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	4.008,54	0,4009	15,1
LICENCIAMENTO	724,23	0,0724	2,7
SEGUROS	1.274,80	0,1275	4,8
SALÁRIO MOTORISTA	2.428,15	0,2428	9,2
<b>SUBTOTAL CF</b>	<b>11.445,73</b>	<b>1,1446</b>	<b>43,3</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	5.839,00	0,5839	22,1
PNEUS	770,00	0,0770	2,9
COMBUSTÍVEL	7.652,00	0,7652	28,9
LUBRICANTE DE MOTOR	67,00	0,0067	0,3
LUBRICANTE DE CÂMBIO	20,00	0,0020	0,1
LAVAGEM	670,00	0,0670	2,5
<b>SUBTOTAL CV</b>	<b>15.018,00</b>	<b>1,5018</b>	<b>56,7</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>26.463,73</b>	<b>2,6464</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	1.705,51	0,3411	11,1
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	1.861,01	0,3722	12,1
LICENCIAMENTO	379,39	0,0759	2,5
SEGUROS	804,54	0,1609	5,3
SALÁRIO DE MOTORISTA	4.355,66	0,8711	28,4
<b>SUBTOTAL CF</b>	<b>9.106,11</b>	<b>1,8212</b>	<b>34,4</b>
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	R\$/KM	%
MANUTENÇÃO (PEÇAS E MÃO-DE-OBRA)	1.400,50	0,2801	9,1
PNEUS	609,50	0,1219	4,0
COMBUSTÍVEL	3.826,00	0,7652	25,0
LUBRICANTE DE MOTOR	33,50	0,0067	0,2
LUBRICANTE DE CÂMBIO	10,00	0,0020	0,1
LAVAGEM	335,00	0,0670	2,2
<b>SUBTOTAL CV</b>	<b>6.214,50</b>	<b>1,2429</b>	<b>23,5</b>
<b>CUSTO TOTAL NO MÊS</b>	<b>15.320,61</b>	<b>3,0641</b>	<b>115,8</b>

# Ônibus brasileiros ficam mais seguros

**Por etapas começa a vigorar a Resolução N° 316 baixada pelo Contran para garantir mais conforto e menos riscos aos usuários dos veículos do principal meio de transporte coletivo**

O Brasil seja urbano, quer rural, é movido a ônibus, modo que predomina no transporte coletivo de passageiros. Esquecido, o ônibus percorreu longa etapa de vulnerabilidade em termos de normas de segurança por conta do descaso e frouxidão de leis e rigores na fiscalização.

Aos poucos – certamente não com a urgência que o tema reclama – o ônibus vai sendo enquadrado em normas de fabricação, como determina a Resolução N° 316 de 8 de maio de 2009 que começa a ser aplicada.

A resolução, baixada pelo Conselho Nacional de Trânsito (Contran) estabelece em 83 páginas os requisitos de segurança para veículos de transporte coletivo de passageiros das categorias M2 (micro-ônibus) e M3 (ônibus) de fabricação nacional e estrangeira.

O conjunto de normas será implantado em etapas. Mas, pelo menos uma já está valendo: desde 1 de janeiro deste ano os ônibus devem sair de fábrica com dispositivos refletivos afixados nas laterais e para-choque traseiro.

Outras medidas têm prazo para implementação. É o caso do artigo 10: estabelece que os chassis novos, dotados de motor traseiro ou central, destinados para a fabricação de veículos M3, de aplicação rodoviária, produzidos a partir de janeiro de 2012, deverão possuir um sensor de temperatura contra incêndio disposto no compartimento do motor com a finalidade de alertar o condutor sobre o prin-



*Dispositivos refletivos passam a ser obrigatórios nos ônibus*

cípio de incêndio, mediante sinal visual e sonoro disposto na cabine do condutor.

Entre as normas baixadas pelo Contran, que deverão ser homologadas pelo Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) uma delas diz que “os veículos M3 de aplicação rodoviária, tipo ônibus, utilizados no transporte intermunicipal, interestadual e internacional poderão ser dotados de mais de uma porta de acesso, não sendo obrigatório o posicionamento de uma porta à frente do eixo dianteiro”. E mais: “os veículos M2 e M3 deverão ser equipados com janelas de emergência dotadas de mecanismo de abertura, sendo admitida a utilização de dispositivo tipo martelo (...) A quantidade mínima de dispositivo tipo martelo ou dispositivo equivalente será em número de 4 (quatro) para veículos do tipo microônibus e de 6 (seis) para veículos do tipo ônibus, independentemente do tipo de aplicação.

O artigo 11 da Resolução 316 toca numa

questão importante de segurança ao proibir a “utilização de pneus reformados, quer seja pelo processo de recapagem, recauchutagem ou remoldagem, no eixo dianteiro, bem como rodas que apresentem quebras, trincas, deformações ou consertos, em qualquer dos eixos do veículo”

Outra exigência da Resolução 316 que deve ser homologada pelo Denatran é a exigência de estabilidade e sistema de retenção da cadeira de rodas e seu usuário para veículos M2 e M3. A obrigatoriedade cobre somente veículos com aplicação urbana.

Exigir mais segurança dos ônibus é uma medida de responsabilidade social, portanto, um dever do Estado, uma obrigação do fabricante e um direito inalienável do usuário.

Ganham todos. O País, que pode, com isso, reduzir as estatística de acidentes no trânsito. O fabricante, que passa a ter parâmetros a seguir. O passageiro, que passa a correr menos riscos.

# Sinalização de frotas

display

gráfica

sinalização



A sinalização da Biblioteca Móvel Itapemirim, produzida pela NeoBand, foi premiada no 41º Concurso de Comunicação Visual de Pintura de Frota 2009, promovido pela Editora OTM.



## Faça sua frota na Neoband

- Impressão fotorrealística de alta resolução
- Aplicação de verniz de proteção UV
- Garantia de 1 ano



a neoband é flex

 **neoband**

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

TECNOLOGIA QUE  
ULTRAPASSA EXPECTATIVAS

ULTRAPASSA FRONTEIRAS

ULTRAPASSA A CONCORRÊNCIA

A mais avançada, completa e segura tecnologia para conectar todas as soluções em sistemas de transporte de passageiros e de carga.

**Campinas:** Av. Benedito 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