

# transporte

Todos os modais

MODERNO

**OTM**  
EDITORA LTDA

ANO 41 - Nº 407 - JANEIRO 2004 - R\$ 10,00

## Mercedes e Volkswagen acirram disputa em 2004



Iveco lança  
microônibus  
integral

VW escolhe Puebla  
para fábrica mexicana

Santos terá novo  
terminal para veículos

Usuários avaliam  
motor eletrônico

Como se prevenir  
contra acidentes

Participação da Volkswagen no mercado brasileiro de caminhões de 7 a 45 toneladas.



**Agradecemos a preferência.  
Já o primeiro lugar em vendas,  
nem temos como agradecer.**

A Volkswagen Caminhões agradece aos seus clientes pelo primeiro lugar em vendas.





2001

2002

2003

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

### Destaques da Volkswagen Caminhões em 2003

- A marca do novo caminhão do seriado Carga Pesada.
- Lançamento da Linha de Caminhões Eletrônicos.
- A primeira fábrica das Américas a receber a Certificação de Qualidade ISO TS.
- Eleita a marca de caminhões com a melhor assistência técnica (pesquisa Jornauto).
- A única marca de caminhões entre as 10 marcas mais admiradas pelos empresários brasileiros (pesquisa Jornal DCI).
- Titan Tractor. O segundo caminhão mais vendido no segmento dos extrapesados.
- Liderança nos segmentos de 7/8, 12/13, 14/15 e 24 a 26 toneladas.
- Liderança de vendas no varejo de caminhões de 7 a 45 toneladas.

Volkswagen.  
Caminhões sob medida.



**Pneus ideais para o Rally dos Sertões.  
E também para o seu rally diário pelas estradas.**



Para encarar os desafios do Rally dos Sertões, os pilotos André Azevedo e Robson Pereira escolheram os pneus Pirelli. E não é por acaso: os pneus Pirelli combinam a resistência e durabilidade necessárias para enfrentar as condições mais adversas. Se você encontra obstáculos nas estradas todos os dias, seu caminhão precisa de Pirelli.



**MAIOR DURABILIDADE. MELHOR PERFORMANCE.**

# Revolução sem estradas

**N**o ano de 2003 foram vendidos 17.856 caminhões pesados, quase 30% mais que no ano anterior. Este foi o crescimento unitário. Não estão separados os caminhões pesados nascidos para operarem como bitrens - composição de sete eixos no total que vem crescendo assustadoramente na paisagem estradeira do País.

Os três principais fabricantes de caminhões superpesados, DaimlerCrysler, Volvo e Scania – calcula-se – destinaram para bitrens cerca de 50% do total de cavalos-mecânicos que venderam.

O bitrem tem crescido porque o transporte foi desafiado a produzir mais e, com isso, mexer o mínimo possível nos valores dos fretes.

O desafio vem de várias partes. Da competição que se acirra com o transporte ferroviário, da necessidade que o embarcador tem de repassar o mínimo possível para os preços de suas mercadorias.

E o interessante é que o bitrem não tem fronteiras de uso. De início aplicado para solucionar a logística do transporte de grãos, a composição se estendeu a outras cargas.

O bitrem se propaga também na aplicação de tanques, principalmente no transporte de combustível. Mas, seu uso se espalha, também, na modalidade de caçambas, furgões, silos, transporte de madeira, cimento, açúcar e outros produtos.

Adicionalmente ao ganho de capacidade de carga, o bitrem é uma composição que não merece descanso. Cada vez mais os transportadores são convencidos (no bolso) de que a folga deve ser do motorista, não do equipamento. E a fórmula de rodar mais e cada vez mais se aplica no transporte rodoviário de carga.

A indústria, o transporte, a população, enfim, a sociedade aperta o cinto, faz das tripas coração para produzir mais, ser mais eficiente, cortar as gorduras.

O governo certamente é menos sensível à realidade. No transporte, especificamente, a contrapartida do governo inexistente. A infra-estrutura visivelmente deficiente, abandonada, impede que o transportador pratique plenamente a eficiência que o País reclama.

## DIRETOR

Marcelo Ricardo Fontana  
marcelofontana@otmeditora.com.br

## SECRETÁRIA EXECUTIVA

Maria Penha da Silva  
mariapenha@otmeditora.com.br

## FINANCEIRO

Vidal Rodrigues  
vidal@otmeditora.com.br

## REDAÇÃO

### Editor

Eduardo A. Chau Ribeiro  
eduardoribeiro@otmeditora.com.br

### Colaboradores

Sonia Crespo  
Gisele de Oliveira  
Gustavo Feltrin (publicidade)

### Editor de Arte

Alexandre Henrique Batista  
alexandre@otmeditora.com.br

## DEPARTAMENTO COMERCIAL

Carlos A. Criscuolo  
carlos@otmeditora.com.br

Vito Cardaci Neto  
vito@otmeditora.com.br

## CIRCULAÇÃO

Tania Nascimento  
tania@otmeditora.com.br

### Representante Paraná e Santa Catarina

Gilberto A. Paulin  
Tel.: (41) 222-1766

Tiragem  
10.000 exemplares

Assinatura Anual: R\$ 90,00 (cinco edições mais dois Anuários). Pagamento à vista: através de boleto bancário, depósito em conta-corrente ou cheque nominal à OTM Editora Ltda.  
Em estoque apenas as últimas edições.

Circula no mês subsequente ao de capa

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



Redação, Administração, Publicidade e Correspondência:  
Av. Vereador José Diniz, 3.300 - 7º andar, cj. 702 - Campo Belo  
CEP 04604-006 - São Paulo, SP  
Tel./Fax: (11) 5096-8104 (seqüencial)

Atendimento ao assinante:  
0800 702 8104

otmeditora@otmeditora.com.br

## sumário

<b>CAMINHÕES</b>	<b>8</b>
Mercedes e Volkswagen acirram a disputa pela liderança no Brasil	
<b>MOTOR ELETRÔNICO</b>	<b>13</b>
Frotistas de caminhões e ônibus avaliam as vantagens da tecnologia	
<b>MERCADO EXTERNO</b>	<b>16</b>
VW Caminhões chega ao México com fórmula brasileira customizada	
<b>LANÇAMENTO</b>	<b>18</b>
Iveco estréia microônibus integral e prepara-se para dar a volta por cima	
<b>CARGA</b>	<b>20</b>
TA e Patrus assumem negócio de carga fracionada da Águia Branca	
<b>PERFIL</b>	<b>22</b>
Urubatan Helou: persistência define a trajetória do mineiro vencedor	
<b>EXPORTAÇÕES</b>	<b>24</b>
Projeto do novo terminal de veículos em Santos aguarda execução	
<b>NEGÓCIOS</b>	<b>26</b>
Com um novo modelo de gestão, o Banco DaimlerChrysler cresce 45%	
<b>MODERCARGA</b>	<b>28</b>
Juros do programa federal para financiar caminhões não agradam o setor	
<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>30</b>
Brasil precisa criar um programa de reciclagem para resíduos de veículos	
<b>SEGURANÇA</b>	<b>32</b>
Acidentes diminuem com uma análise criteriosa dos fatores de risco	
<b>COMBUSTÍVEL</b>	<b>36</b>
A concessão ferroviária ALL quer usar o biodiesel na frota de locomotivas	
<b>SUSPENSÃO A AR</b>	<b>38</b>
Mercado ainda desconhece as vantagens do equipamento	
<b>CARTA-FRETE</b>	<b>40</b>
Cartão eletrônico da Pamcary permite o recebimento automático de fretes	
<b>MAIORES DO TRANSPORTE</b>	<b>42</b>
Solenidade de entrega do prêmio reúne mais de 400 empresários do setor	
<b>CARGA EXPRESSA</b>	<b>45</b>
FedEx e UPS lançam serviço que acelera exportações para os EUA	
<b>COFINS</b>	<b>50</b>
Setor de transportes repassa para o frete os efeitos da taxa	

## SEÇÕES

Editorial	5	Atualidades	46	Custos Operacionais	49
-----------	---	-------------	----	---------------------	----

Sistemas de gerenciamento que auxiliam reformadores a realizarem serviços de recapagem altamente confiáveis e frotistas a obterem resultados que satisfaçam suas expectativas quando o assunto é pneus.

Bandas de concepção moderna. Desenhos exclusivos e aplicações em utilizações específicas. São leves e sempre apresentam altos índices de desempenho quilométrico. É borracha na medida certa.

Assistência técnica sempre presente, atuante e altamente treinada para auxiliar e resolver questões do dia-a-dia de concessionários e frotistas.

Todo esse mix de qualidade, bons produtos e suporte técnico constante é complementado pela consciência da preservação ambiental. Para a Tipler, recapar é reciclar, pois assim evita-se que milhares de pneus sejam jogados à natureza todos os anos.

Uma empresa ágil, atenta às necessidades de seus usuários, onde as decisões são tomadas de forma rápida e transparente. Na Tipler você fala com quem decide.

Uma Rede de Concessionários presente em todo o Brasil, com mão-de-obra treinada no Centro de Treinamento Tipler, o mais avançado da América Latina. Na Rede, você encontra com exclusividade toda a linha Tipler, com a qualidade de aplicação aprovada pela fábrica.



Alto desempenho se faz assim.



# Saudável guerra das conterrâneas

Mercedes e Volkswagen intensificam a renhida disputa pelo mercado brasileiro de caminhões e quem sai ganhando é o comprador



*Mercado de bebidas puxou muito o volume de vendas da Volkswagen*

**S**e a indústria de automóvel tem muitas queixas para fazer sobre o baixo desempenho do mercado brasileiro (foram vendidos no ano passado 1,17 milhão de unidades, longe do recorde de 1997, com 1,56 milhão de carros) no segmento de caminhões a realidade é bem diferente. Em 2003 as vendas foram de 68.121 unidades – nos últimos tempos só superadas por 2001 (73.517 unidades) e por 1986 (71.584 unidades). Em 2003 não houve artificialismo como o ocorrido em 1986 – ano do Plano Cruzado, quando os preços congelados criaram um mercado irreal.

O que conta é a estabilidade – desde 2000 o mercado de cami-

nhões anda consumindo regularmente em média de 70 mil unidades por ano. Para 2004 o ritmo – no mínimo – deverá ser na mesma balança dos últimos quatro exercícios.

Ao contrário do que acontece com o automóvel, cujo mercado encolhido convive com novos competidores, aterrissados ao País na década de 90 – na área de caminhões, estável, aconteceu o contrário: duas marcas, GM e Internacional, desistiram do mercado.

Se a situação estrutural do País não é ideal – a frota, ainda com idade média muito antiga, tem dificuldade de ser renovada com intensidade por causa dos juros altos e do baixo crescimento econômico – a estabilidade do mercado tem sido palco para a

disputa entre as marcas.

Dois fabricantes alemães de caminhões têm dividido de forma aguerrida os maiores volumes do mercado interno brasileiro. A DaimlerChrysler, a maior do ranking mundial e cuja marca Mercedes-Benz é tradicional no mercado brasileiro, tem enfrentado o vigoroso avanço da Volkswagen, surgida no segmento de caminhões só nos anos 80.

Fazia décadas que a Mercedes não passava um sufoco como o registrado no ano passado. Nas vendas no atacado – divulgadas pela Anfavea, entidade que congrega os fabricantes – a Mercedes levou uma leve dianteira. Vendeu 22.179 caminhões considerando semileves, leves, médios, semipesados e pesados. A Volkswagen fez 20.752 vendas, mas está fora da categoria semileve. Computadas as categorias onde ambas estão presentes – dos caminhões leves aos pesados – a dianteira ficou menor: Mercedes com 21.005 unidades comercializadas e 20.752 para a Volkswagen.

O fato é que a Volkswagen cresce mais. Em 2003 aumentou 14,1% as vendas, enquanto a Mercedes registrou expansão de 4,6%. Outra constatação: os dois fabricantes juntos detêm quase dois terços das vendas de caminhões. Somadas as participações, tiveram no ano passado 63% do mercado. Em 2002 detinham 59%.

Nas faixas onde disputam, a Mercedes perde nos leves e nos médios, mas ganha nos semipesados e pesados. Ou seja, a Mercedes ganha nos



caminhões de maior preço.

Na categoria leve, em 2003, a Volkswagen comercializou 6.545 caminhões contra 6.053 da Mercedes, ficando com 35,8% de participação ante 33,1% da concorrência. Em 2002 ambas praticamente haviam empatado na disputa pelos leves, com 34,5% cada uma.

Na faixa de caminhões médios, a dianteira da Volkswagen é pronunciada. Vendeu 4.516 unidades e ficou com 54,2% do segmento. A Mercedes conseguiu 2.218 vendas e teve 26,8% de participação. Em 2002 a VW teve 49,9%, a Mercedes, 27,9%.

Já nos caminhões semipesados, a liderança ainda é da Mercedes: vendeu 8.197 unidades em 2003 (44,9% de participação), ante 6.633 unidades da Volkswagen, com 36,4%. A frente da Mercedes, de 8,5% no ano passado, ficou mais estreita que em 2002, quando obteve 15,6% de vantagem sobre a concorrente.

Nos caminhões pesados, ambas estão crescendo. A Mercedes obteve uma liderança histórica na categoria, derrubando Volvo e Scania. Conquistou 25,4% de participação, comparados com 24,6% e 23% das

duas montadoras de origem sueca. A Volkswagen, que vem crescendo no segmento graças ao lançamento do Titan Tractor de 42 toneladas, atingiu em 2003 uma participação de 17,1% do nicho dos pesados. Em 2002 a dianteira dos pesados foi da Volvo, com 31%, seguida da Mercedes, com 23,4%, Scania, 23%, e Volkswagen, que obteve 10,6%.

#### LIDERANÇA NO VAREJO –

Se nos números fornecidos pela Anfavea, de vendas no atacado (das fábricas para as concessionárias), a liderança na soma geral de vendas é da Mercedes, no resultado no varejo a Volkswagen informa ter obtido em 2003 a liderança, um fato inédito na histórica dianteira da Mercedes-Benz.

Segundo a Volkswagen, suas vendas de caminhões de 7 a 45 toneladas no varejo em 2003 totalizaram 21.006 unidades, com participação recorde de 34,3%. O crescimento foi de 15% em relação a 2002. Para a montadora, no atacado “houve um empate técnico no segmento competitivo: 33,4% de participação em 2003, enquanto o principal competidor teve 33,8% das vendas”.

O presidente da DaimlerChrysler do Brasil, Ben van Schaik, tem dito

que sua empresa vai se manter na liderança, e, como observa, “sem comprar mercado”. Argumenta que “a vida real vai começar quando a disputa pelo motor eletrônico for plena”, ou seja, quando, a partir de 2005, a legislação tornar obrigatório o uso do equipamento em caminhões novos.

Não há dúvida de que a Mercedes tem uma dianteira no quesito dos eletrônicos. Sai com a vantagem de ter há vários anos colocado o produto no mercado – em paralelo à opção do motor convencional.

A Volkswagen começa em 2004 a oferecer motor eletrônico em algumas versões de caminhões. Seu presidente, Roberto Cortes, já admitiu que a versão eletrônica custará 15% mais. E a disputa entre as duas alemãs promete ser mais acirrada, para satisfação do frotista, é claro.

Cortes tem repetido que crescer no mercado doméstico daqui em diante será muito custoso. É fato: um ponto por cento na indústria de caminhões vale por volta de R\$ 80 milhões.

Para expandir a produção – e manter a posição conquistada internamente – a Volkswagen vai recorrer à expansão nas exportações. Até

2006 pretende que ela represente 25% do volume produzido, 15% acima do resultado de 2003 (ver matéria nessa edição).

A Mercedes tem aumentado suas exportações. Em 2003 vendeu ao exterior 9,5 mil caminhões e ônibus (mais ônibus), 70% acima do volume do ano anterior. Para 2004 Van Schaik espera um número em torno de 10 mil unidades.

A expansão de vendas externas em veículos pro-



O caminhão 1620/1622 com motor convencional, ainda é a grande estrela da Mercedes

**VENDAS INTERNAS DE CAMINHÕES**

(em unidades)


	JAN/DEZ 2003	JAN/DEZ 2002	VARIACÃO (%)
<b>SEMILEVES</b>			
Agrale	123	120	2,5
DaimlerChrysler do Brasil	1.174	1.183	-0,8
Fiat Automóveis	278	368	-24,5
Ford Motor Company Brasil	2.669	3.119	-14,4
General Motors do Brasil	1	73	-98,6
Iveco Latin America	995	2.454	-59,5
Peugeot Citroën do Brasil	154	63	144,4
<b>LEVES</b>			
Agrale	534	425	25,6
DaimlerChrysler do Brasil	6.053	6.626	-8,6
Ford Motor Company Brasil	4.755	5.159	-7,8
General Motors do Brasil	5	349	-98,6
Iveco Latin America	405	-	-
Volkswagen do Brasil	6.545	6.655	-1,7
<b>MÉDIOS</b>			
DaimlerChrysler do Brasil	2.218	2.928	-24,2
Ford Motor Company Brasil	1.600	2.321	-31,1
General Motors do Brasil	-	4	0,0
Iveco Latin America	-	-	-
Volkswagen do Brasil	4.516	5.240	-13,8
<b>SEMIPESADOS</b>			
DaimlerChrysler do Brasil	8.197	7.219	13,5
Ford Motor Company Brasil	2.976	2.899	2,7
General Motors do Brasil	3	30	-90,0
International Caminhões do Brasil	-	261	0,0
Iveco Latin America	88	206	-57,3
Scania Latin America	21	30	-30,0
Volkswagen do Brasil	6.633	4.809	37,9
Volvo do Brasil Veículos	322	-	-
<b>PESADOS</b>			
DaimlerChrysler do Brasil	4.537	3.253	39,5
Ford Motor Company Brasil	1.269	684	85,5
International Caminhões do Brasil	-	168	0,0
Iveco Latin America	495	808	-38,7
Scania Latin America	4.106	3.205	28,1
Volkswagen do Brasil	3.058	1.480	106,6
Volvo do Brasil Veículos	4.391	4.318	1,7
<b>TOTAL</b>			
Agrale	657	545	20,6
DaimlerChrysler do Brasil	22.179	21.209	4,6
Fiat Automóveis	278	368	-24,5
Ford Motor Company Brasil	13.269	14.182	-6,4
General Motors do Brasil	9	456	-98,0
International Caminhões do Brasil	-	429	0,0
Iveco Latin America	1.983	3.468	-42,8
Peugeot Citroën do Brasil	154	63	144,4
Scania Latin America	4.127	3.235	27,6
Volkswagen do Brasil	20.752	18.184	14,1
Volvo do Brasil Veículos	4.713	4.318	9,1
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>68.121</b>	<b>66.457</b>	<b>5,4</b>

Fonte: Anfavea

tos sempre é mais difícil por conta das restrições ciclicamente impostas pelos países importadores. Por isso, a fábrica da DaimlerChrysler tem uma fórmula para crescer nas exportações – sem ter de recorrer aos veículos, necessariamente. A solução é a venda de componentes para suas coligadas – motores, transmissões e eixos. “Nos preparamos para isso. E, em 2004, vamos crescer substancialmente na remessa de componentes”, diz Van Schaik.

Neste ano e em 2005 a fábrica de São Bernardo do Campo, no ABC paulista, responsável pela produção de caminhões, chassis de ônibus e componentes para veículos comerciais, estará recebendo investimentos de R\$ 440 milhões. “Estamos crescendo em várias direções e, principalmente, atentos à evolução tecnológica, sem perder de vista a renovação dos produtos para enfrentar a competição e atender aos desejos do comprador”, conclui o presidente da DaimlerChrysler.

**FORD MAIS DISTANTE** – Atuando em todas as categorias – semileves aos pesados – a Ford do Brasil está perdendo contato com as duas alemãs. Em 2003 a marca do símbolo oval fechou com vendas de 13.269 caminhões, queda de 6,4% no confronto com o ano anterior. Com isso sua participação no mercado total caiu para 19,5%, ante 21,3% obtidos em 2002. Nos seus resultados do ano passado destaca-se o avanço de 85,5% nas vendas de caminhões pesados, que evoluíram de 684 unidades em 2002 para 1.269 veículos.

A Ford do Brasil, com a ascensão de Antonio Maciel à presidência da montadora, sentiu que poderia ter mais foco em caminhões. E, em 2001, anunciou a criação de uma divisão específica para cuidar do negócio, com diretoria própria e objetivos definidos. Os resultados estão sendo esperados. Se em qualquer negócio foco é essencial, em caminhão, um veículo de trabalho e dependente de bons resultados, é fundamental. 



1.000.000 de caminhões Mercedes-Benz produzidos no Brasil.  
A nossos clientes e funcionários, 1.000.000 de agradecimentos.

Muita gente souou a camisa, o jaleco e o macacão para atingir este impressionante marco na história da DaimlerChrysler do Brasil. São milhares de funcionários e fornecedores que trabalham duro a cada dia para produzir os melhores caminhões. E milhares de clientes que, com parceria e confiança, ao lado de nossa rede de concessionários, contribuíram para esta conquista. Quantidade é importante, mas qualidade com tecnologia é e sempre será nossa maior prioridade. Pode contar com isso.



Mercedes-Benz

Uma marca registrada do Grupo DaimlerChrysler

Grande parte das decisões estratégicas da Gestão de uma frota tem como pontos de análises a problemática do controle e da redução de Custos Operacionais dos Veículos.

Este curso irá preparar e capacitar os participantes para que possam calcular e administrar de forma eficaz os custos operacionais, buscando aumentar a competitividade e os lucros da empresa.

**5 de abril de 2004**

## **CÁLCULO DE CUSTOS OPERACIONAIS DE VEÍCULOS**

Este curso irá preparar e capacitar os participantes para que possam calcular e administrar de forma eficaz os custos operacionais, buscando aumentar a competitividade e os lucros da empresa.

### **Programa:**

#### **1. Custos Operacionais de Veículos**

- 1.1 Classificação dos custos;
- 1.2 Método de cálculo para custos fixos;
- 1.3 Método de cálculo para custos variáveis;
- 1.4 Administração dos custos operacionais;
- 1.5 Fatores que influenciam na viação dos custos;
- 1.6 Planilhas de cálculo de custos operacionais de veículos,
- 1.7 Sistemas de controle, relatório gerenciais.

#### **2. Apresentação de software para cálculo de custos operacionais.**

Nota: Os participantes deverão trazer calculadora para execução de exercícios.

Carga horária: 8 horas

Valor da inscrição: R\$ 300,00

**6 de abril de 2004**

## **LOGÍSTICA NA MANUTENÇÃO DE FROTA DE VEÍCULOS**

### **Programa:**

#### **1. Manutenção de Frota de Veículos**

- 1.1 Definição da manutenção e objetivos de um plano de manutenção;
- 1.3 Sistemas de manutenção
  - 1.3.1 - manutenção de operação;
  - 1.3.2 - manutenção preventiva, corretiva, reforma geral;
- 1.4 Diretrizes de um plano de manutenção;

#### **2. Oficinas de manutenção:**

- 2.1 Manutenção terceirizada;
- 2.2 Manutenção própria - aspectos relevantes;
- 2.3 Análise comparativa entre as alternativas;

#### **3. Balanceamento econômico do sistema de manutenção**

#### **4. Custos de oficinas de manutenção**

#### **5. Dimensionamento de pessoal operacional de oficina**

Carga horária: 8 horas

Valor da inscrição: R\$ 300,00

**7 de abril de 2004**

## **PLANEJAMENTO E FORMAÇÃO DE FROTA DE VEÍCULOS**

### **Programa:**

#### **1. Planejamento de Frota;**

- 1.1 Política de renovação de frota
  - aspectos teóricos/conceituais do modelo;
  - aspectos metodológicos;
  - aspectos operacionais;
  - aplicação prática do modelo

#### **2. Dimensionamento de frota**

#### **3. Adequação de frota**

#### **4. Frota própria x frota contratada**

Valor da inscrição: R\$ 300,00

<b>Agenda: Início</b>	<b>8h30</b>
<b>Coffee break</b>	<b>10h00 às 11h15</b>
<b>Almoço</b>	<b>12h00 às 13h00</b>
<b>Coffee break</b>	<b>15h00 às 15h15</b>
<b>Término</b>	<b>17h30</b>

### **Instrutor:**

Eng. 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 Transportes; Coordenador do Sub-Comitê de Transportes (por 5 anos) e do Comitê de Gestão Empresarial da Eletrobras, ex-Superintendente de Transporte e Serviços da Eletropaulo Eletricidade de São Paulo. Experiência de mais 25 anos na Área de Transporte; Instrutor e Consultor em nível nacional de empresas públicas e privadas de pequeno, médio e grande porte e multinacionais.

### **Público:**

Empresários, gerentes, supervisores, encarregados e demais profissionais envolvidos com a gestão operação e manutenção de frota de veículos

### **Local:**

IBIS São Paulo Congonhas R. Baronesa de Bela Vista, 801 - Vila Congonhas

**Carga horária Total: 8 horas**

### **Informações:**

11-5096.8104 / 0800.7028104  
otmeditora@otmeditora.com.br  
Departamento de Eventos

### **Organização:**



publicidade  
publicações  
e eventos

### **Apoio:**



# Frotistas avaliam motor eletrônico

O menor consumo de diesel atribuído à nova tecnologia ainda requer condição plena de operação para uma comprovação consistente

**É** sensível o aumento da poluição provocada pelos veículos automotores nas grandes cidades, onde a frota cresce sem parar. A cidade de São Paulo, por exemplo, tem mais de 5 milhões de veículos, dois por habitante, taxa de países do chamado Primeiro Mundo. O Brasil tem desde 1986 em andamento o Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores – Proconve, responsável pela redução de poluentes de veículos novos por meio da limitação progressiva das emissões com a introdução de tecnologias como catalisador, injeção eletrônica de combustível e melhorias na qualidade dos combustíveis.

Nos ônibus e caminhões o motor eletrônico será arma eficaz para melhorar a qualidade do ar, principalmente nos centros urbanos, mas também nas estradas. Veículos comerciais novos têm progressivamente data marcada para compulsoriamente adotarem esse motor como condição para seu enquadramento nas normas de emissões (mais rigorosas) estabelecidas pelo Proconve.

Nos ônibus esse prazo está em vigor desde janeiro de 2004, permitindo que se cumpram as novas regras de emissões em 100% da produção desses veículos em 2005. Já para caminhões novo, a lei dá um prazo maior. Ou seja, a obrigatoriedade do motor eletrônico nos veículos de cargas só entra plenamente em vigência no ano de 2006.

Se do ponto de vista das emissões, a melhora da qualidade do ar parece fora de discussão, o item que pesa no bolso e certamente apressa a decisão – a economia de diesel – ainda não é um fato inteiramente comprovado pelos frotistas. É claro que a falta de uma



*Motor eletrônico Cummins vai equipar caminhões Volkswagen*

crítica – ou seja, um número expressivo de motores eletrônicos – dificulta o aprofundamento de comparações.

Mas, ainda assim, é possível apurar algumas vantagens decorrentes do uso do motor eletrônico nos veículos comerciais. O Grupo Santa Cruz paulista, com razoável parcela da frota equipada com motor eletrônico, já dispõe de alguns números comparativos. Tomando por base as plataformas Mercedes-

Benz O-400 RSE (4x2) as médias de consumo têm ficado no seguinte patamar: em torno de 3,2 km por litro de diesel de consumo nos motores eletrônicos e 2,9 km/litro nos motores mecânicos. A economia do eletrônico, portanto, é de 10%.

O grupo que tem nas empresas Viação Santa Cruz, Expresso Cristália e Viação Nasser frota de 464 ônibus entre rodoviários (413 unidades) e urbanos (51), opera ainda 44 microônibus e caminhões, totalizando uma frota de 508 veículos.

O motor eletrônico ainda só está presente na operação de ônibus rodoviários do grupo. Da frota de estrada, no final de 2003 menos da metade (181 ônibus) estava equipada com motor eletrônico. Outros 232 ônibus tinham motor mecânico. O grupo pretende em 2004 substituir algo em torno de 50 ônibus com motor mecânico por outros, novos, com motor eletrônico. Todos os urbanos têm motor mecânico e não há previsão de compras.

Os ônibus rodoviários do Grupo Santa Cruz rodam em linhas de curta e média distâncias, em sua maioria absoluta. Operam ainda serviços de fretamento contínuo. Nos percursos de fretamento o “peso” do tráfego urbano, o pára-e-anda atrapalha de uma certa forma o comparativo do consumo de diesel do motor eletrônico com o do motor mecânico.

O grupo entende que no nosso caso dos veículos que operam com muitas paradas a vantagem compe-

titiva dos motores eletrônicos poderá advir, eventualmente, da utilização também dos câmbios comfort shift, que encarece o veículo mas possibilita ao motorista bem treinado dirigir aproveitando ao máximo o motor, com observância das faixas de torque.

É o que acha também Dalton Guimarães, diretor da cearense Empresa Vitória, com frota total de 220 ônibus que operam em circuito interurbano. “Com o lançamento do chassi 1722 com motor eletrônico pela Mercedes, previsto para este início de ano, poderemos ter uma avaliação mais concreta das vantagens dessa motorização sobre a mecânica em termos de redução de consumo”, salienta Guimarães. “Temos uma expectativa de que com um produto adequado à nossa operação poderemos ter uma economia de diesel de 5% a 10% no consumo de diesel em relação ao OF 1721 mecânico que usamos”.

A Rápido Araguaia, a principal empresa urbana de Goiânia (GO), ainda não tem motor eletrônico na frota de 550 ônibus com idade média de cinco anos. O diretor André Vinicius da Silva diz que o sistema regular da cidade está se ajustando depois da queda no número de pas-

sageiros causada pela competição do transporte informal. “Não há dúvida que a redução do gasto com óleo diesel – que consome um quarto do nosso faturamento – é sempre uma prioridade. E, nesse aspecto, o motor eletrônico poderá ser fonte de economia desse item importante na formação do custo operacional”.

Na frota da Braspress Transportes Urgentes, de 585 caminhões utilizados em coletas e entregas – 80% Mercedes-Benz e 20% de marcas mescladas – a maioria (90%) ainda não tem motor eletrônico. Segundo Urubatan Helou, presidente da empresa a “economia de diesel, de 4% sobre o motor mecânico, é muito pequena”. O combustível pesa com 1,8% da despesa total da empresa.

É evidente que de 2006 em diante será compulsória a adesão ao motor eletrônico por força da legislação para os caminhões novos. E os empresários não tiram o mérito da evolução tecnológica nos aspectos de redução dos níveis de emissões.

### Corrida contra o tempo

As montadoras de caminhões e ônibus foram enquadradas: entre 2004 e no máximo até 2006 precisam cumprir as novas normas do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores, o chamado Proconve 5, na totalidade dos veículos produzidos, o que na maioria dos casos equivale à adoção do motor eletrônico. A corrida contra o tempo começou. É óbvio que empresas como Volvo, a primeira a entrar na tecnologia, em 1995, ou a DaimlerChrysler, que já fez mais de 70 mil engenhos eletrônicos, levam alguma vantagem pela experiência acumulada. As novatas terão de enfrentar terreno novo, mas, para compensar, aprenderam com erros dos pioneiros e poderão contar com esta vantagem.

É natural que os ônibus urbanos por

rodar nas cidades estejam na pole-position na obrigatoriedade do uso da tecnologia. Os fabricantes de chassis de ônibus urbanos têm dois prazos para equipar seus produtos com motor eletrônico e, com isso, atenderem à fase 5 do Proconve (equivalente à Euro III, norma européia). Para eles há duas opções para enquadramento: produzir 60% no mínimo ou 100% dos chassis com motor eletrônico em 2004. Quem optar pela produção parcial, terá que completar os 100% em 2005.

No caso dos caminhões o prazo é o seguinte: em 2005 os fabricantes brasileiros terão que produzir 40% ou 60% (no mínimo) de veículos de cargas que se enquadrem nas normas do Proconve 5. Em 2006 terão de definitivamente produzir 100% desses veículos dentro das novas regras.



O motor eletrônico é oferecido pela DaimlerChrysler desde 1998

Mas, quando se fala em redução de consumo de combustível – ou de custo operacional – é natural que pareça uma grande questão. Isto porque as condições da infra-estrutura brasileira tanto nas vias urbanas (congestionamentos) quanto nas estradas (deficiências na conservação, na construção etc) encobrem possíveis ganhos. “Essa desordem, esse caos fazem com que os repasses de eficiência sejam mínimos no transporte”, diz um arguto observador ligado à indústria automotiva, que desfecha: “Temos uma regulamentação de emissões do ar no nível de Primeiro Mundo e infra-estrutura em boa parte de Terceiro Mundo”.

Cláudio Adamucho, diretor do G10 – empresa que reúne um grupo paranaense de pequenos e médios transportadores de produtos agrícolas com atuação no Centro-Oeste – informa que dos 400 caminhões (todos bitrens) que integra a frota dos associados, 40% têm motor eletrônico. “Temos observado uma redução de 5% no custo de diesel”, diz ele. “E vamos ter que aderir ao motor eletrônico por força da legislação”, complementa. “Mas, por ora, numa análise fria, entendemos que a manutenção – ainda que possa ser reduzida pelos efeitos da evolução eletrônica – torna-se cara à medida em que estamos constantemente no campo e as checagens exigem empregos de notebook e pessoal superespecializado”.



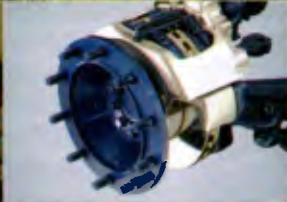
VOLVO VM:  
 MAIOR CAPACIDADE DE CARGA.  
 LEVA TONELADAS DE ALIMENTOS  
 E TRAZ UMA MONTANHA DE DINHEIRO.



Linha Direta Volvo 0800 41 1050 - www.volvo.com.br



CABINE LEITO



FREIO A DISCO  
 NA DIANTEIRA



DESIGN MODERNO



MODERNOS MOTORES  
 NAS FAIXAS DE 210 E 240 CV



IMPLEMENTADO  
 DE FÁBRICA

Fotos meramente ilustrativas.

O SEU SUCESSO É O NOSSO COMPROMISSO.

**VOLVO**