

FROTA

C I A

as nossas multinacionais

Marcopolo e Busscar ficam o pé nos quatro cantos do mundo, exportam carrocerias produzidas no Brasil aos milhares, abrem fábricas no exterior e vendem tecnologia de ponta



CAMINHÕES

INTERNATIONAL APRESENTA SEU MÉDIO NACIONAL
VOLVO ACERTA O FOCO E LANÇA FM 12-340

ACOMPANHA
SUPLEMENTO
ÔNIBUS

Onibus

Volkswagen abre
NOVOS MERCADOS



É assim o desenvolvimento de uma plataforma-chassi para atender o mercado internacional através de uma parceria com Daimler, dois gigantes de grande capacidade e que produzem de verdade ônibus de



Cada dia o volume por cidade cresce, desde os centros urbanos e amplia produção

O mundo da tecnologia

Paradiso 1800 Double Decker.



Tecnologia:
Painel de instrumentos com sistema Multiplex computadorizado, incorporando as 63 funções com teclas digitais.



Conforto:
O interior do Paradiso 1800 DD é inteiramente novo. Materiais, cores, tecidos, design e ergonomia desenvolvidos para oferecer o máximo de conforto.



Segurança:
Novo sistema de sinalização externa acompanhando os conceitos de engenharia avançada, adotada pelas principais indústrias automobilísticas mundiais.



Cabine do motorista:
Privacidade, conforto, requinte sistema exclusivo de ar condicionado e/ou calefação, são alguns dos principais diferenciais que fazem parte da cabine do motorista.

Acima de tudo, você.

ACORÍ



Duplo decker:
Conforto ampliado em dois decks com 2,80m de altura através de amplo corredor e escadas com acessos facilitados.



Visão panorâmica:
Maior área envidraçada, proporcionando aos passageiros e motorista uma viagem privilegiada.



Acima de tudo, você:
Além de acenar com modernidade, a Geração 6 oferece benefícios que certamente fazem a diferença.



Conceito de evolução:
O modelo Paradiso 1800 Double Decker avança no mercado global pela ousadia no design, tecnologia arrojada e um estilo diferenciado.

O modelo que faltava para completar a Geração 6 da Marcopolo.



FROTA & CIA

DEPARTAMENTO EDITORIAL

Publisher - José Augusto Ferraz (MTb 12.035)

joseferraz@lotuscom.com.br

Editor - Pedro Bartholomeu Neto (MTb 12.920)

barto@lotuscom.com.br

Jornalista Responsável

José Augusto Ferraz (MTb 12.035)

Colaboradores

Milton Shirata (foto)/Valdir dos Santos (texto)

ARTE

Diagramação - Fábio C. Bortoloto

fabio@lotuscom.com.br

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretora de Contas - Solange Sebian

sebian@lotuscom.com.br

Executivo de Contas - José Carlos da Silva

zecarlos@lotuscom.com.br

REPRESENTANTES

Rio de Janeiro

GRP-GRUPO DE REPRS. & PROPAG. LTDA.

Av. Graça Aranha, 145 - cj. 902

24320-400 - Rio de Janeiro- RJ

Fones: (021) 262-0130/2753/2578/2457

Rio Grande do Sul

CURI E ASSOCIADOS

R. Inhandui, 60 - 90820-170 - Porto Alegre, RS.

Fone/Fax: (5551) 3241-2286

DEPARTAMENTO DE CIRCULAÇÃO

Luccas Francisco Del Padre da Silva

luccas@lotuscom.com.br

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

Gerente - Edna Amorim

edna@lotuscom.com.br

ASSINATURAS

FONE/FAX: (5511) 3864-9008

ASSINATURA ANUAL:

PREÇO DE CAPA x 12 EDIÇÕES

PREÇO DO EXEMPLAR AVULSO: R\$ 7,50

DATALÓTUS

Consultora

Edna Arantes

REDAÇÃO, PUBLICIDADE, CIRCULAÇÃO e ADMINISTRAÇÃO:

Rua Ministro Godói, 507 (Água Branca)

CEP 05015-000 - São Paulo (SP), BRASIL

FONE/FAX: (5511) 3864-9008

INTERNET: www.lotuscom.com.br

FROTA & Cia. é um órgão de comunicação editado pela Lótus Comunicações Ltda., registrado no INPI sob o nº 81 7601635. FROTA & Cia. é uma publicação mensal, com circulação dirigida e controlada, enviada a executivos e técnicos de empresas de transportes e embarcadores de cargas, grandes frotistas e fornecedores de produtos e serviços de transporte do Brasil e dos países do MERCOSUL. É livre a reprodução total ou parcial de textos e ilustrações desde que citada a fonte. Não são aceitos textos editoriais pagos. Textos editoriais não têm vinculação com material publicitário. Conceitos expressos em artigos assinados e opiniões de entrevistados não são necessariamente os mesmos de FROTA & Cia.

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA: LÓTUS COMUNICAÇÕES

FOTOLITOS: FÊNIX

IMPRESSÃO: CAMARGO SOARES

LABORATÓRIO FOTOGRÁFICO: pH COLOR

FILIADA AO



CIRCULAÇÃO:

JUNHO/2001



SUMÁRIO

Capa 26

As encarroçadoras brasileiras fincam o pé nos quatro cantos do mundo, exportam carrocerias produzidas no país, abrem fábricas no exterior e, de quebra, vendem tecnologia de ponta

Veículos 12

International nacionaliza os médios 4700, abre novo mercado com a finamização do modelo e espera um crescimento superior a 60% este ano

Lançamento 16

Volvo acerta o foco e lança o novo FM 12 340, com motor eletrônico de 340 cv, em substituição aos antigos FM 10

Motores 20

DaimlerChrysler comemora a marca de 2 milhões de motores Mercedes-Benz produzidos no Brasil, enquanto investe na eletrônica

Suplemento ÔNIBUS

Chassis 34

Volvo lança o chassi B7R 260 com motor traseiro, adequado para grandes corredores e configurações como padron e low entry

Expobus 37

Feira Internacional do Ônibus mostra pujança e evolução técnica da Indústria de ônibus brasileira, uma das maiores de todo mundo

Carrocerias 40

Induscar-Caio volta a montar 20 ônibus urbanos por dia e lança o Apache S21 Vip, modelo que admite qualquer tipo de configuração

Opinião 42

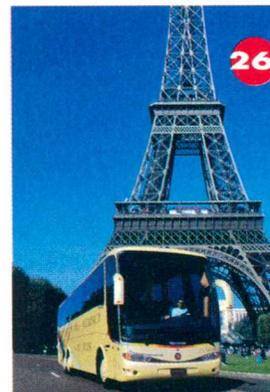
Antonio Dadalti, diretor de Vendas da Volkswagen fala da evolução do transporte urbano e da tendência de uso do motor traseiro

SEÇÕES

Transporte On line 06

Panorama 44

Vitrine 46





José Augusto Ferraz
E-Mail: joseferraz@lotuscom.com.br

AS MULTIS E O APAGÃO

O início deste novo milênio coincide com a entrada de nossas grandes encarroçadoras de ônibus em outro momento histórico. Marcopolo e Busscar transformaram-se em multinacionais do segmento sob uma base sólida que integra planejamento, produção em grande escala e qualidade final de seus produtos.

Salta aos olhos observar o sucesso dessas nossas empresas, que vem pavimentando esse caminho havia muito tempo. Aos seus técnicos e diretores nada têm escapado de atenta atenção, como mostra a reportagem que serve de tema de capa para esta edição de *FROTA&Cia*.

No atual momento em que vivemos, todavia, entristece-nos notar que a filosofia das nossas encarroçadoras não sirva de exemplo para o governo brasileiro. Pelo menos se tomarmos como exemplo, a crise energética que ora aflige a nação.

Enquanto Marcopolo e Busscar cuidam do futuro a cada instante, planejando, pesquisando, se modernizando, racionalizando e procurando obter o máximo de produtividade, vivemos estupefatos um novo momento de espanto, porque o governo faz tudo o que não devia.

Governo faz tudo o que não devia, qual seja nada

Ao optar pela estratégia simplista de pagar para ver ou, esperar a ajuda dos céus na forma de chuvas, as lideranças da nação demonstraram a forma amadora com que muitas vezes decidem o futuro da nação. Até o ponto de transformar o simples ato de acender uma lâmpada em um gesto de causar revolta.

Entretanto, quem planeja sempre tem como sair das enrascadas provocadas por autoridades cegas. Como prova a multinacionalização das encarroçadoras brasileiras. Como disse Cláudio Nielson, durante a Expobus: "Não podemos mais depender dos altos e baixos da economia brasileira".





Aliados ocultos

A Agrale está rindo à toa. Líder na comercialização de chassis para microônibus, a empresa tem os perueiros em alta "estima". Explica-se: depois da penúria de operar vans, que não agüentam o batente por muito tempo, a maioria dos perueiros legalizados acaba por comprar microônibus.

A confiabilidade dos veículos sobre chassis é inegável para o serviço. Isso sem falar da vida útil, mesmo com superlotação e sofrendo com a buroqueira geral. "Além disso, o nível de exigência dos passageiros não pára de crescer", diz Carlos Costamilan, diretor de Vendas

Nacionalização

Anthony da Cunha, presidente da International Caminhões adianta, "dentro de 3 meses a montadora lançará o pesado 9800 nacionalizado e com opção de caixa automatizada Eaton Auto Shift". Depois dos pesados investimentos na compra total da Maxion, a empresa quer evoluir fortemente no negócio caminhões. A nacionalização dos produtos é fundamental para abrir uma nova faixa de mercado. Aquela que tem o Finame como meio de financiamento preferencial.

Sintonia fina

Os fabricantes de caminhões pesados não estão ignorando nenhuma faixa, por menor que seja o nicho de mercado. Nunca foram tantas as opções de potência e configurações como atualmente. As mais recentes novidades foram o Scania 124 G, de 400 cv, e o Volvo FM, com 340 cv.

Atacados pelos semipesados para operações com cargas de baixa densidade, cada vez mais as empresas que investem nos top de linha desejam veículos com sintonia fina para suas aplicações.

Cai venda de usados

As vendas de caminhões usados registraram uma queda de 10,43% em abril em comparação com o mês de março e caíram 1,92% em relação ao mesmo período do ano passado.

O caminhão mais vendido foi o VW 14-140, ano 1987.

O mais valorizado foi o MBB 710, ano 1999, cuja cotação cresceu 4%, enquanto o mais desvalorizado foi o Ford F 11000, ano 1990, depreciado em 5,03. Os dados são do Sindiauto.

ZF EQUIPA TRAVEGO

O novo Travego, ônibus da Daimler-Chrysler, já utiliza o sistema de direção ZF Servocom RAS (Rear Axle Steering), que integra válvulas de direção, cilindros e todos os componentes de operação numa única unidade. A solução resulta num sistema de alta performance, exigindo baixo torque para esterçamento e grande eficiência

mecânica e hidráulica de saída.

O eixo ZF RL 85 A, por sua vez, foi desenvolvido para uma capacidade máxima de 8,5 toneladas, e apresenta baixo custo operacional, graças

a reduzida manutenção e robustez. A ZF também deverá fornecer transmissão automática para o Travego, a Ecomat HP 602, com 5 marchas, e a AS-Tronic, com 10.



Fotos: Divulgação

Com motor Cummins, nenhuma placa tira sua tranquilidade.

Recorrer ao acostamento por problemas de quebra de motor é algo que dificilmente atinge proprietários e frotistas que trabalham com Cummins.

Isso porque os motores Cummins são superiores nos quesitos desempenho, resistência, durabilidade e segurança, garantindo tranquilidade e satisfação em toda e qualquer condição de tempo e de terreno. Na prática, isso significa um dia-a-dia sem imprevistos nem dores de cabeça, além de custos menores, pontualidade nos prazos de entrega e, conseqüentemente, clientes satisfeitos.

Para contar com toda essa confiança, certifique-se de que seu próximo caminhão seja motorizado pela Cummins. E siga despreocupado.



Quem tem Cummins
tem mais motor.

A.L.O. Cummins
Tel.: (0800) 123300



Outra estrela sobe

A Volkswagen Veículos Comerciais não está para brincadeiras. Depois de conquistar uma breve liderança nas vendas de varejo de caminhões, fato inédito para sua concorrente contrerrânea, e, de quebra, ainda lançar-se no mercado de ônibus com motor traseiro, leia-se mercados urbano e rodoviário, a montadora de Resende prepara um chassi de ônibus articulado para balançar ainda mais o mercado.

Superpicape

O caminhão tem mesmo 1001 utilidades. O empresário paulista Roberto Gorla, bolou uma superpicape, que batizou de Monster Door, para participar de promoções e eventos. O veículo é resultado do encurtamento do chassi de um GMC 12-170 (para 3,00 m) ao qual acoplou a caçamba de



Fotos: Divulgação

uma Silverado, rodas de aro 14 e pneus 14.000x20. O empresário teve colaboração da Facchini Carrocerias para a adaptação e também da Bridgestone-Firestone, que forneceu os pneus de uso militar. O resultado é uma picape com motor Caterpillar de 6 cilindros (172 cv) e caixa e eixo Eaton já homologada pelo Inmetro e liberada pelo Cetran de São Paulo.

Novo sistema de habilitação

A partir do início de junho o sistema de emissão da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) foi

modificado em São Paulo. A partir de agora, para solicitar a renovação, emissão de 2ª. via da CNH e substituição da Permissão para Dirigir, deve-se efetuar o pagamento da taxa referente ao serviço em um dos bancos conveniados (Nossa Caixa S/A e Banespa), além do Banco Cidade, para clientes, fornecendo o número do seu CPF.

O banco emitirá comprovante de pagamento com Autenticação Digital. De posse deste comprovante, basta ao cidadão dirigir-se a qualquer unidade do Detran que realize esses serviços, como os Postos Poupatempo, para solicitar o documento, realizando os procedimentos necessários.

RECAUCHUTAGEM SEM EMENDAS

A Marangoni, grupo italiano especializado na recapagem de pneus, inaugurou a primeira fábrica fora da

Europa, em Lagoa Santa, na grande Belo Horizonte. A grande novidade é que a empresa oferece um sistema inédito no Brasil, com a aplicação de bandas de rodagem com anéis sem emendas.

Segundo os técnicos da empresa, essa tecnologia permite melhor aderên-

cia à carcaça e reproduz características de um pneu novo. O sistema aumenta a vida útil do pneu, dá maior estabilidade e reduz a resistência ao rolamento, possibilitando maior vida e economia de combustível. A Marangoni, que detém 28% de participação na Europa, investiu R\$ 25 milhões na fábrica e já tornou-se parceira de 16 reformadores. Sua meta é chegar a 56 pontos nos próximos anos.



Exportar é preciso

A Volvo do Brasil está uma alegria só. No primeiro trimestre deste ano liderou as exportações de ônibus de grande capacidade, com 53,7% do volume. "Teremos os melhores resultados de exportação da nossa história", prevê Oswaldo Schmitt, diretor da Divisão de Ônibus América do Sul. Para ele, as exportações para a América do Sul tornaram-se regulares. A Volvo espera exportar 700 unidades este ano para a América do Sul, Colômbia, Nigéria, Angola, Jamaica etc. "A performance dos ônibus brasileiros agrada muito", diz Schmitt.

Nova aposta

A Scania acredita muito no sucesso dos ônibus de 15 metros no Brasil. Durante a Expobus, Wilson Pereira, diretor de Vendas da montadora, enumerava as vantagens do uso do chassi L94 IB 6x2, lançado durante o evento: "O ônibus de 15 metros é muito flexível, tem grande capacidade e mobilidade, deve ter um valor de

revenda garantido e acima de tudo pode operar full timer sem dar prejuízo."

Evidentemente, o alvo da comparação é o articulado. Este último, segundo o dirigente, têm manutenção elevada, manobrabilidade difícil e custo muito elevado. Para complicar, na hora da revenda, muito poucas cidades podem acolher um articulado, o que faz seu residual cair além das medidas.



Comunicado Importante

Revista
FROTA
C I A

Informamos a todos os leitores, clientes, agências de publicidade, e fornecedores em geral que, a partir do dia 11 de junho, estaremos atendendo em nossas novas instalações:

R. Ministro Godói, 507 - Água Branca
05015-000 - SÃO PAULO - CAPITAL

Novo Fone/Fax:

(011) 3864-9008**



LÓTUS COMUNICAÇÕES LTDA
Sua linha direta com o Transporte



Team e Brasmex

O Departamento de Aviação Civil (DAC) autorizou o funcionamento de mais duas empresas aéreas, a Team (Transportes Especiais Aéreos e Malotes) e a Brasmex (Brasil Minas Express). A Team operará no sistema de vôos charter, nas rotas entre São Paulo e Rio de Janeiro para Búzios e Angra dos Reis, enquanto a Brasmex pretende operar no mercado de cargas internacionais utilizando um DC-10.

Ferronorte avança no MT

A Ferronorte e a Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga assinaram acordo para a construção de um terminal de distribuição de combustíveis em Alto Taquari no Mato Grosso. Quando entrar em ope-

ração, em agosto próximo, o novo terminal vai receber óleo diesel e gasolina de Paulínia, através dos trens da Ferronorte. A partir daí, o combustível será distribuído via rodoviária para abastecimento das áreas de Rondonópolis, Cuiabá e Sinop. Na primeira fase, serão transportados aproximadamente 30mil m³ por mês – o equivalente a 24mil toneladas – através de 15 trens/mês, cada um tracionando 26 vagões.

Maior do mundo

A Marcopolo está abrindo um grande mercado para carrocerias de ônibus brasileiras. Com a parceria firmada com a Iveco, para venda de ônibus na China, descortina-se o maior mercado do mundo para



Divulgação

a empresa. "O mercado chinês varia entre 55 mil e 60 mil ônibus por ano, nada menos de três vezes o brasileiro", diz José Antonio Martins, vice-presidente da encarregadora gaúcha. Ganha até, em demanda, do mercado de ônibus escolares dos Estados Unidos, que não vai além das 40 mil unidades/ano. A fábrica Iveco-Marcopolo instala-se em Changzhou, província de Jangsu.

PEDRAS NO LOMBO

Para provar a eficiência do sistema de freios e o super

torque do motor eletrônico que equipa o cara-chata 1938 S, da Mercedes-Benz, a Daimler Chrysler decidiu convidar 50 clientes da rede de concessionárias para fazer um test drive com o veículo. Até aí nada demais, não fosse o fato do

percurso incluir a descida e a subida da serra de Santos, na Via Anchieta, que liga a capital ao litoral paulista. Tudo isso, é claro, com o veículo carregado até o seu limite legal, com 45 toneladas de pedras no lombo. Quem dirigiu, gostou.



Marcelo Vigneron

ERRAMOS:

Grafia errada

Na edição nº 42, de abril de 2001, na matéria que trata de pneus, o nome da empresa Michelin saiu incorretamente grafado.

Troca de endereço

Na nota publicada em Vitrine, da mesma edição, consta que a Hannover Displays tem sede em Recife, quando o correto é Caxias do Sul, RS.

Só quem tem muitos anos de estrada
pode inovar com segurança.



**Novo caminhão International 4700 16E200.
Agora com motor diesel eletrônico,
totalmente produzido no Brasil
pela Maxison International.**

Os caminhões International 4700 16E200 agora podem ser encontrados com a versão do motor diesel eletrônico T444E, fabricado pela Maxison International. A empresa que mais entende de motores diesel no Mercosul. Totalmente nacional, foi fabricado com o que há de mais moderno em tecnologia automotiva. Também traz na bagagem a experiência da International Engine Group, que já produziu mais de 1 milhão de motores diesel eletrônicos. Na prática isso se traduz em mais robustez, durabilidade, baixa manutenção, fácil reposição de peças e menor custo operacional para sua frota. É por isso que com esse motor você também vai ter muitos anos de estrada, cidade, campo...

**MAXION
INTERNATIONAL**

MOTORES



UM BRASILEIRO

INTERNATIONAL LANÇA O MÉDIO 4700 COM MOTOR ELETRÔNICO MAXION DE 200 CV, O PRIMEIRO CAMINHÃO NACIONAL DA EMPRESA

A International Caminhões acaba de nacionalizar seu primeiro caminhão no Brasil. Ele é o 4700 16E200, um 16 toneladas com motor T444E, de 7,3 litros, que desenvolve 197 cv de potência e torque máximo de 70 kgfm. Com 64% de nacionalização, o produto, com valor sugerido de R\$ 72 mil, já está disponível e com a nacionalização pode ser financiado via Finame.

Para Anthony da Cunha, presidente da International do Brasil, a nacionalização do 4700 é apenas o primeiro passo para a retomada do crescimento pela empresa. “Vamos crescer 60% este ano e, em 3 meses, lançaremos o 9800 nacionalizado”, diz ele. Entre as novidades estará o cambio automatizado Eaton Autoshift.

PEDRO
BARTHOLOMEU

O 4700 16E200 utiliza o motor T444E – fornecido pela Maxion International, de Canoas, RS; transmissão Eaton, de Limeira, SP; diferencial Meritor, de Limeira, SP; chassi Dana, SP, e a cabina é produzida pela Usiparts em Minas Gerais. O engenho tem sistema de gerenciamento totalmente eletrônico com a central NavPak e injetores HEUI, acionados hidráulicamente e controlados eletronicamente.

Esse conteúdo possibilita o autodiagnose de falhas, observada diretamente no painel ou por ferramenta eletrônica tipo EZ-Tech. O T444E tem um sistema de proteção que inclui corte automático em caso de risco e permite limitar a velocidade máxima, incrementando a economia de operação e a segurança.

Um item de conforto disponível, e único



International 16E200:
montadora aposta suas
fichas no mercado de
médios eletrônicos

na categoria, é o piloto automático, dispositivo que reduz a fadiga do motorista e contribui para aumentar a produtividade. Já o acelerador eletrônico possibilita o controle da rotação do motor desde a cabine ou remotamente, simplificando a operação de acessórios como tomadas de força e bombas hidráulicas.

A engenharia da Maxion cuidou para que o



custo operacional fosse o menor possível com a instalação de outros equipamentos. O sistema de desligamento automático, por exemplo, funciona em marcha lenta e, além de racionalizar o consumo, permite também ele-

4700 16E200 é um caminhão totalmente monitorável

var a vida útil do motor. Com o mesmo objetivo, o projeto do motor cuidou de oferecer uma curva de torque plana, com uma faixa de 300 rpm, entre 1400 e 1700 rpm, que mantém a velocidade estável em acives, poupa constantes trocas de marchas e economiza combustível.

Com o eletrônico T444E os frotistas têm total controle sobre o veículo. Os procedimentos de operação podem ser acessados por relatórios gerenciais, que permitem controlar os custos e gerenciar a frota. Para simplificar a manutenção, ainda, o motor tem um monitor que avisa o condutor da necessidade de troca do óleo e permite o monitoramento sem falhas do controle de frota.

O T444E é o primeiro motor International Maxion produzido no Brasil e desenvolve 197cv a 2300 rpm e um torque máximo de 70 Nm entre 1400 e 1700 rpm, atendendo a norma Euro II, ou Conama Fase IV com facilidade. O engenho, aliás, é a plataforma da International para atendimento de futuras nor-

mas de emissões de poluentes, pois em testes de laboratório provou que pode atender os limites previstos para Euro III e EPA 2002, com versões compatíveis ao limite LEV da Califórnia.

O T444E é utilizado também para o desenvolvimento da tecnologia Green Diesel, baseada na adoção de combustível com baixíssimos teores de enxofre e conversor catalítico, como uma alternativa simples e econômica em relação ao gás natural.

O trem de válvulas do motor, por exemplo, dispõe de tuchos hidráulicos com roletes, que permitem funcionamento silencioso, menores perdas por atrito e menor desgaste, além de não requerer ajustes periódicos de válvulas.

O sistema de combustível não tem tubulações externas, o que aumenta a confiabilidade do componente, especialmente quanto a vazamentos. Outra facilidade é a não necessi-

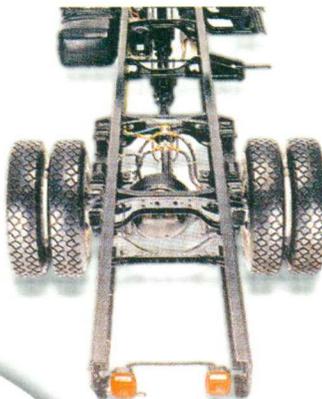


Motor Maxion T444E:
principal destaque
do veículo

dade de sangria em caso de falta de combustível.

O T444E usa também o sistema de correia Poli-Vee, cujo grande diferencial é dispor de um tensionador automático, que aumenta a durabilidade do item, que assim não fica sujeito a sobrecarga. “Quando a correia não trabalha com esse sistema, a tensão é 50% maior, o que leva a quebras e constante manutenção”, diz César Almeida, supervisor de Engenharia da Maxion International.

Segundo ele, outra garantia de longa vida útil para o motor vem do fato de ele trabalhar com folga, com ampla reserva de potência. “O T444E foi desenvolvido para 250 cv e ajustado para apenas 197 cv”. Entre outros predicados, a construção compacta deve ser relevada. Permite fácil acesso para a manutenção e peso de apenas 420 kg, o menor da categoria. “Isto quer dizer que o 4700 16E200 tem menor tara e oferece, conseqüentemente, a maior capacidade de carga da sua classe.”



Componentes:

diferencial, chassi e cabine desenvolvidos para durar e economizar

Os técnicos da International defendem que a união do quadro de chassi, feita por parafusos ao invés de rebites possibilita maior robustez e torque correto em cada posição, além de facilitar reparos, modificações e desmontagens.

Já o reforço externo em L se estende do suporte traseiro do feixe de mola dianteira até o final do chassi, facilitando a instalação do terceiro eixo e possibilitando a maior resistência à flexão (RBM) da categoria.

Um dos argumentos de venda dos 4700 é seu sistema de freios, que utiliza compressor de ar de 2 cilindros, diminuindo a fadiga e a temperatura de operação do sistema. "Esse é um diferencial frente a concorrência, que adota compressores de 1 cilindro que trabalham sobrecarregados e têm menor

e outras impurezas do sistema, aumentando a vida das válvulas de freio.

As lonas são ajustadas automaticamente, o que mantém constante sua distância dos tambores, eliminando a necessidade de ajustes periódicos, reduzindo custo de manutenção e aumentando a disponibilidade do veículo.

Com o mesmo intuito de facilitar e acelerar a manutenção, as mangueiras são identificadas por cores e contam com dispositivos de engate rápido tipo "Quality Connect". Mas as novidades do 4700 16E200 não param por aí: os pneus radiais sem câmara são item de série, os faróis foram dimensionados para o day running light (*luz do dia*), a pintura da cabine é feita em quatro camadas com verniz em uretano (*maior durabilidade*), radiador e intercooler são dispostos lado a lado para maior eficiência, banco do motorista com suspensão pneumática, console de teto, vidros verdes, tanque de plástico para 300 litros, painel com sete funções, função auto-check.



Compondo o trem de força com o motor T444E estão a transmissão Eaton FS-5205A, com 5 marchas a frente, e o diferencial Meritor RS23-240, de 2 velocidades e relação de redução de 4,56/6,21:1.

Assim, a partir de agora a International

Linha de 16t atinge todas as aplicações

vida útil", diz Rodrigo Kniest, gerente de Produção da International.

Para ele, os tambores de freio, de 16.5 polegadas de diâmetro, também são exclusivos e apresentam área de frenagem 20% maior que a concorrência, que usa tambores de 15 polegadas. "O resultado é maior segurança e vida útil para lonas e tambores. Outro item exclusivo é o secador de ar, que elimina óleo, água

concorre com três produtos na faixa dos 16 t: os modelos 4700 16E200, 16E215 e o 4900 16E250. O 16E200 foi desenvolvido é a alternativa de menor custo inicial para carroçarias de até 7,20 m. O 4700 16E215 tem PBTC de até 30 t e o 4900 16E270, tem PBTC de até 40 t e pode ser usado como Romeu e Julieta, tanque, graneleiro e como trator de cegonhas em semi-reboques de 2 eixos.

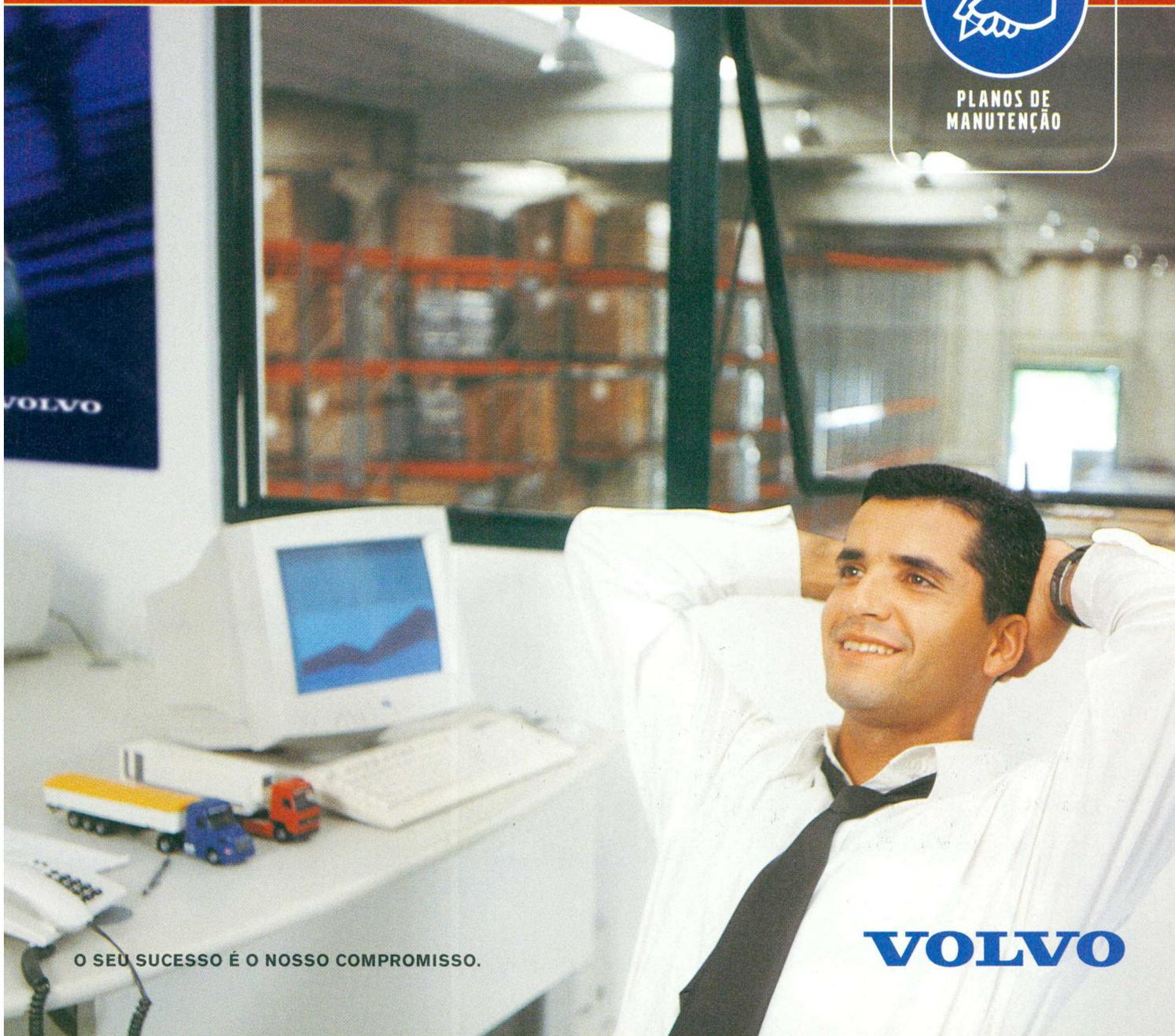


**PLANOS DE MANUTENÇÃO VOLVO.
SÃO COMO PLANOS DE SAÚDE PARA SEUS CAMINHÕES,
MAS É VOCÊ QUEM VAI VIVER MELHOR.**

GANHE MAIS TEMPO PARA CUIDAR DOS SEUS NEGÓCIOS.



**PLANOS DE
MANUTENÇÃO**



O SEU SUCESSO É O NOSSO COMPROMISSO.

VOLVO

O MÉDIO LIGEIRO

A VOLVO LANÇA O FM 12 340, EM
SUBSTITUIÇÃO AOS FM 10, COM POTÊNCIA
E TORQUE MAIS AJUSTADOS PARA
APLICAÇÕES EM CURTAS E MÉDIAS DISTÂNCIAS

A Volvo decidiu dar uma aditivada na sua linha FM para se habilitar ainda mais na disputa do transporte de curta e média distância. O reforço é novo FM 12 340 E-Truck, que passa a substituir os antigos FM 10. Com isso, a marca passa a oferecer uma solução na medida para quem transporta cargas que impõem uma logística aplicada. Caso da movimentação de

veículos, combustíveis, contêineres ou cargas industrializadas transportadas em semi-reboques furgão, baú ou sider.

Para garantir essa performance, o FM 12 340 vem equipado com o motor D12C 340, de 12 litros e 24 válvulas, único na categoria. Seu torque de 1700 Nm (entre 1110 a 1300rpm) combinado com uma potência de 340cv (de 1700 a 1800rpm) proporcionam elevado desempenho. Evidenciado em uma economia de combustível entre 6 e 7% superior aos modelos concorrentes e um melhor velocidade de cruzeiro, segundo o fabricante.

“Na prática, isso equivale a dispor de um motor de 360 cavalos, mas com custo de 340cv”, assegura Nilton Meira, Diretor de Marketing Caminhões da Volvo do Brasil. De

Fm 12 340 E-Truck:
baixo consumo e aumento
da velocidade média



Um sonho a mais

Para incrementar ainda mais as vendas do novo FM 12 340, especialmente junto aos autônomos, a Volvo Serviços Financeiros criou uma promoção especial, dentro do Consórcio Na-



Arte: Fabio Borfoloto



cional Volvo. Denominada "Um Sonho a Mais", a promoção oferece como principal atrativo a possibilidade do consorciado ganhar um segundo caminhão, através de sorteio que acontecerá durante a realização da 12ª assembléia. O grupo, limitado a 200 participantes, tem duração de 100 meses e cobra uma taxa de administração de 9% mais um fundo de reserva de 0,5%.

Os participantes desse grupo especial podem faturar, ainda, um

Plano de Manutenção para filtros e óleos por um ano ou 100 mil quilômetros, inteiramente grátis.

Complementar a opção do consórcio, a Volvo Serviços Financeiros ainda oferece, exclusivamente para os motoristas profissionais, a alternativa do Finame Autônomo. O pacote, que segue as regras da Portaria 40/2000 do BNDES, permite o financiamento de qualquer veículo da marca em prazos que vão de 24 a 60 meses, até o limite de R\$ 102 mil.

quebra, o engenho vem ainda equipado com uma completa e avançada eletrônica embarcada – daí a expressão E-Truck associada ao modelo – que permite monitorar, via computador de bordo, do percurso à condução do veículo, além de falhas no sistema ou nos instrumentos, entre inúmeras outras funções.

O novo FM 12 340 pode vir equipado com o freio motor Volvo de 190cv ou, opcional-

acontece no prazo máximo de um ano", garante Nilton Meira, apostando nas qualidades do produto. Não foi por outro motivo que a VSF, braço financeiro da montadora, bolou uma promoção especial para alavancar as vendas do modelo (*ver quadro*).

Prova da confiança no produto está no fato da empresa estimar vendas de 500 unidades do modelo, já para este ano, e cerca de outras

Relação **custo-benefício** garante investimento

mente, com o VEB, de 390cv, o mais potente do mercado. Tal opção possibilita ao cliente optar pelo freio motor que melhor se ajusta as suas necessidades, de acordo com as condições de carga e topografia,

O novo caminhão é oferecido com duas opções de cabine (*leito e simples*), ambas com amplo espaço para movimentação interna e concebidas como célula de sobrevivência, para resistir aos mais rigorosos impactos. Além de três versões de acabamento e uma grande lista de itens de série.

É claro que tais diferenciais acabaram por elevar o preço de lançamento do FM 12 340 E-Truck. O novo caminhão da Volvo chega ao mercado a preços que variam de R\$ 125 mil a R\$ 135 mil, ou 15 a 18 mil reais a mais que os modelos concorrentes. Um detalhe que não parece incomodar o Diretor de Marketing da empresa. "Por conta da relação custo-benefício, o retorno do investimento adicional

1.000 unidades em 2002. A exemplo do que fez a concessionária Vocal, de São Paulo que, antes mesmo do lançamento, já contabilizava 67 unidades comercializados do FM 12 340, vinte e uma das quais para cegonheiros autônomos.



DISTRIBUIÇÃO.

P94DB

O CAMINHÃO MELHOR DIMENSIONADO PARA CARGAS RÁPIDAS.

O moderno motor de 220 ou 260 hp garante a força, a agilidade e a rapidez necessárias nas ruas mais íngremes ou no trânsito corrido das vias expressas.

O chassi mais longo permite a instalação de carrocerias de 9,80 m de comprimento - 1,30 m a mais que o veículo concorrente mais vendido (até hoje).

Parar, estacionar e manobrar, mesmo em lugares congestionados, é mais um show particular do Scania P94DB: faz manobras rápidas, sem perda de tempo.

Veja no texto abaixo outras importantes vantagens do P94DB sobre o concorrente mais vendido (até hoje).

> **MAIOR DE VOLUME DE CARGA.**

> **MOTORES COM MAIS POTÊNCIA E MAIS TORQUE.**

< **MENOR CONSUMO ESPECÍFICO.**

> **EIXOS DIANTEIROS E TRASEIROS COM MAIOR CAPACIDADE.**

> **3 OPÇÕES DE ENTRE-EIXOS.**

> **3º EIXO DE FÁBRICA COM EXCLUSIVA SUSPENSÃO A AR NO MODELO 260 6X2.**

> **CHASSI COM MAIOR ROBUSTEZ.**

> **CABINE AVANÇADA BASCULANTE: MAIOR CONFORTO, MAIS SEGURANÇA.**

> **MELHOR DISTRIBUIÇÃO POR EIXO. APROVEITAMENTO TOTAL DO PBT.**

Para conhecer todos os detalhes e adquirir o melhor caminhão para Distribuição, fale com o Concessionário Scania.



SCANIA

Ampliando horizontes





CAVALOS DE SOBRA

DAIMLERCHRYSLER COMEMORA A MARCA DE DOIS MILHÕES DE MOTORES

MERCEDES-BENZ PRODUZIDOS NO BRASIL ENQUANTO INVESTE NA ELETRÔNICA



Fotos: Divulgação

Motor Mercedes-Benz:
45 anos de Brasil

45 anos separam o primeiro motor Mercedes-Benz produzido no Brasil (1956), um OM 321, seis cilindros, injeção indireta e 100 cv de potência, do segundo milionésimo (2001), um OM 460 LA que, com o mesmo número de cilindros, oferece 450 cv. O que marca essa evolução não é só a multiplicação da potência e torque, mas a expressiva redução de ruído e de emissões de poluentes, para atender às exigências cada vez mais rigorosas de controle ambiental.

Um exemplar do OM 906 LA eletrônico de 280 cv ganhou destaque, em maio, como símbolo da comemoração da produção de dois milhões de motores diesel da marca no Brasil. Todavia, o engenho considerado como o estado da arte da fábrica é o OM 460 LA, desenvolvido pela filial brasileira da DaimlerChrysler es-

pecialmente para o mercado norte-americano - começou a ser exportado em abril para a Freightliner, empresa do grupo nos EUA.

A evolução dos motores Mercedes-Benz no Brasil passou por cinco fases distintas: da injeção indireta para a direta; da introdução do turbo à do aftercooler; a busca de combustíveis alternativos; a redução dos índices de emissões conjugada ao aumento da potência; e o gerenciamento eletrônico.

Nos primeiros dez anos, os motores funcionavam com injeção indireta. Usavam uma pré-câmara de combustão, com aspiração natural, eram pouco eficientes e consumiam óleo lubrificante em excesso. Em 1969, foi introduzida a injeção direta, o primeiro grande avanço tecnológico do motor diesel, resultando no motor OM 352, de seis cilindros e 130 cv, que durante anos equipou o caminhão 1113.

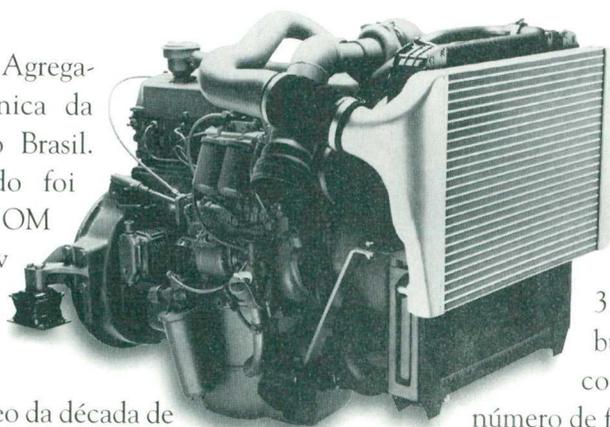
Três anos depois, foi lançado o OM 355-6, também de 6 cilindros, 200 cv e, no ano seguinte, o de cinco cilindros (OM 355-5) e 192 cv, “o primeiro da marca com essa configuração, para adequar o motor ao espaço que a cabina oferecia, quando foi lançado o LS 1519”, lembra Luso Martorano Ventura, diretor de Desenvolvi-



OM 352:
6 cilindros 130 cv
fabricado em 1969

VALDIR DOS
SANTOS

mento de Motores, Agregados e Eletroeletrônica da DaimlerChrysler do Brasil. O motor turbinado foi lançado em 1976, o OM 355-6, com 250 cv equipava então o cavalo mecânico LS 1525.



A crise do petróleo da década de 1970, levou a Mercedes-Benz brasileira a buscar alternativas ao óleo diesel. Primeiro foi o álcool anidro em motores do ciclo Otto, o M 314 O, de quatro cilindros, e o M 352 O, de seis. Dado o elevado consumo do combustível, só era viável para usinas de álcool. Para os motores diesel, a engenharia da Mercedes-Benz desenvolveu o álcool aditivado e óleos vegetais esterificados, alternativas de pouco sucesso devido ao custo dos aditivos. “Optamos por

1989, foi lançada a versão turbocooler do OM 366 com 210 cv para caminhões semipesados.

O que diferenciava os novos motores do OM 355 era a câmara de combustão modelo ômega, bicos injetores de maior número de furos e diâmetros menores.

A adoção de turbo e turbocooler melhoravam o desempenho e reduziam o teor de óxidos de nitrogênio (NOx), hidrocarbonetos (HC), monóxido de carbono (CO) e material particulado (MP) expelidos pelo cano de escape.

A eficiência obtida pelos motores turbo e turbocooler, assim como as exigências de redução dos índices de emissões foram responsáveis pelo desaparecimento dos motores diesel naturalmente aspirados. O Programa

OM 366 LA:
turboalimentado com
potência de 210 cv,
lançado em 1989

Óleos vegetais foram alternativa durante crise do petróleo

alterar o combustível e não mexer no motor que poderia, a qualquer hora voltar a usar diesel”, explica Ventura. Outra alternativa foi a troca do álcool pelo gás metano no motor M 352 G, o que acabou prevalecendo como alternativa para uso urbano posterior à crise do petróleo, para atender os requisitos de controle ambiental.

Passada a fase dos combustíveis alternativos, a empresa voltou a desenvolver motores mais potentes para atender ao mercado que exigia veículos ágeis na cidade e de maior capacidade nas longas distâncias. Em 1984 foi lançado o primeiro motor da marca com turbo e aftercooler, o OM 355 LA com 326 cv e, em 1985, chegou à 340 cv.

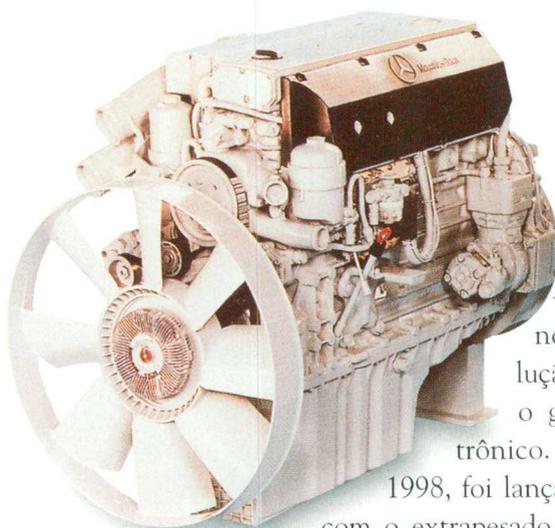
Em 1987, com a re-estilização das cabines dos caminhões, a empresa começou a substituir a família OM 355 pela OM 366, naturalmente aspirado, de 135 cv e turbo, de 185 cv. No ano seguinte, lançou o OM 364 de quatro cilindros, com 90 cv, naturalmente aspirado, e o turbo (OM 364 A), com 122 cv. Em

Nacional de Controle de Emissões por Veículos Automotores (*Proconve*) estabeleceu um cronograma de reduções em cinco fases, cuja quarta etapa está em vigor este ano.

Em 1990, a Mercedes-Benz lançou uma nova família de motores pesados chamada 400, formada pelos motores OM 449 A turbo de cinco cilindros e 252 cv e LA, turbocooler com 300 cv e pelo OM 447 LA, de seis cilindros turbocooler, com 408 cv e 360 cv.



Linha de montagem
na fábrica de São Bernardo do
Campo, SP, nos anos 90



Motor eletrônico:
auto-diagnose de falhas

As exigências do Conama Fase IV levaram a Mercedes-Benz a entrar em uma nova fase de evolução de seus motores: o gerenciamento eletrônico. Em setembro de 1998, foi lançado o OM 457 LA com o extrapesado LS 1938. No mês seguinte, a fábrica introduziu a família 900 com o motor OM 904 LA turbocooler de 4 cilindros o de 6 cilindros, OM 906 LA.

O mais recente desenvolvimento da engenharia brasileira da DaimlerChrysler é o OM 460 LA, de 6 cilindros, 12,8 litros, 450 cv a 2.000 rpm e torque de 2.100 Nm a 1.200 a 1.600 rpm. É a opção da DaimlerChrysler aos

caminhões classe 8 (extrapesados) da Freightliner, dos EUA. “Esse motor está preparado para atender ao Euro III e EPA’98 (Environmental Protection Agency)”, assegura Luso Ventura.

Uma nova geração da série 900 será lançada no segundo semestre, importada da Alemanha, e representada pelo OM 926 LA, de 7,2 litros e 326 cv e pelo OM 924 LA, de 4,8 litros e 220 cv, ambos em condições de atender às exigências do Conama Fase V, que ainda não tem prazo definido para entrar em vigor.

Os motores produzidos no Brasil abastecem o mercado interno de caminhões, ônibus, embarcações, geradores e máquinas industriais, e outras unidades do grupo, além de serem exportados para mais de 30 países.

OM 314:
fabricado em 1972



A evolução, ano a ano

- 1955 – Sofunge funde o primeiro bloco para a Mercedes-Benz do Brasil;
- 1956 – OM 321 de injeção indireta, seis cilindros e potência de 100 cv;
- 1958 – OM 326, de seis cilindros, e potência de 110 e 150 cv;
- 1961 – OM 324, de 4 cilindros e 70 cv;
- 1964 – OM 326, de 180 cv de potência;
- 1969 – Mercedes-Benz do Brasil compra a Sofunge;
- 1969 – OM 352, de seis cilindros, injeção direta e 130 cv;
- 1971 – OM 324 de 70 cv
- 1971 – OM 352 A turboalimentado, 156 cv;
- 1972 – OM 355/6 de 6 cilindros, 200 cv e OM 314, de 4 cilindros e 85 cv;
- 1973 – OM 355/5 de 5 cilindros e 192 cv;
- 1976 – OM 355/6 A turbo 285 cv;
- 1978 – OM 355 A, turbo 210 cv;
- 1984 – OM 355/5 A de 238 cv e OM 355/6 LA turbocooler e 326 cv;
- 1984 – Produção do 1.000.000º motor;
- 1987 – OM 366, 6 cilindros, aspirado 136 cv, M 366 G (gás) e OM 366 A, turbo 184 cv;
- 1988 – OM 364, 4 cilindros 90 cv e OM 364 A turbo 122 cv;
- 1989 – OM 366 LA turbocooler 210 cv;
- 1990 – OM 449 A 5 cilindros turbo 252 cv e turbocooler 300 cv; e OM 447 LA, 6 cilindros e 354 cv e OM 447 LA, turbocooler, de 408 cv;
- 1998 – OM 457 LA turbocooler eletrônico de 360 cv e torque de 1.650 Nm;
- 1999 – OM 904 LA eletrônico 4 cilindros, 170 cv e torque de 656 Nm;
- 2000 – OM 906 LA turbocooler eletrônico de 230 e 280 cv e torque de 810 e 1.100 Nm;
- 2001 – OM 926 LA turbocooler eletrônico, de 7,2 l, 326 cv; OM 460 LA, de 450 cv; OM 924 LA de 4,8 l, 220 cv; M 366 LAG (gás) com injeção eletrônica.

Fiat Ducato

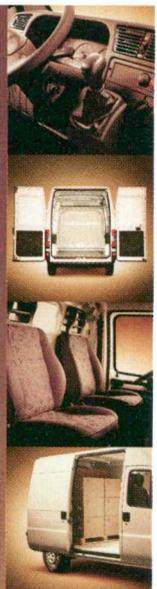
CONFORTO AQUI É ITEM DE SÉRIE.

Câmbio no painel facilita a troca de marcha, evitando o desgaste.

Interior mais amplo, com capacidade volumétrica de 10 m³. Motor 2.8 turbo diesel com 105 cv de potência.

Bancos independentes na cabine. Muito mais conforto para o motorista.

Vão de carga com 1,88 m de altura, porta lateral corredeira e piso rebaixado facilitam o carregamento.



Leo Burnett

CAPACIDADE PARA 1.600 KG



CAPACIDADE PARA DEIXAR UM MOTORISTA MAL-ACOSTUMADO.



FABRICADO NO BRASIL

Consulte através do telefone 0800 99 1000 a localização das 80 concessionárias autorizadas de Ducato em todo o Brasil. Fotos meramente ilustrativas, com alguns itens opcionais.



www.fiat.com.br

MOVIDOS PELA PAIXÃO.

FIAT

Os anjos do asfalto.



Estes cursos em vídeos, vão ajudar seu transporte a ficar mais seguro, rentável e produtivo

(Próximos lançamentos: Direção Econômica e Transporte Eficaz)

A RLV também possui os serviços de:

Consultoria (Áreas de carga e passageiro)

Administração de Frota (Controle e Gerenciamento)

- Formação de Preço de Transporte
- Sistema Reembolso de Quilometragem para funcionários e/ou Terceiros
- Produtividade em Transporte
- Negociação e intermediação de Fretes/Tarifas

Treinamento

Cursos de Administração de Frotas

- Controle (pneus, combustível, manutenção, operação, etc.)
- Formação de indicadores gerenciais
- Formação de Planilhas de Custos Operacionais de Veículos e Preços de Transporte
- Produtividade em Transporte e outros cursos de acordo com a sua necessidade

Coordenação: Eng. Antonio Lauro Valdívía e Eng. João Roberto Valdívía

**Fitas de vídeo
+ Apostila
em Disquete**

Produção e vendas



SÉTIMA ARTE
CINE/VT

Distribuição



(0) 11 5034-4821**

Onibus

Ano 1 - Nº 2 - Suplemento de FROTA&Cia.
Edição Nº 43 - Maio de 2001

Volkswagen abre NOVOS MERCADOS



VW 17-240

Com o lançamento de seu primeiro chassi com motor traseiro, montadora passa agora a competir na faixa dos urbanos de grande capacidade e dos rodoviários de média distância



Apache S21 VIP

Caio dá a volta por cima, lança nova carroceria e amplia produção

O futuro do transporte urbano, segundo Antonio Dadalti

Do Brasil para o mundo

Encarroçadoras brasileiras transformam-se em multinacionais graças à qualidade dos produtos, reconhecidos pela resistência, beleza e conforto

Muitos brasileiros não têm dúvida de que um dos maiores problemas nacionais é o baixo conteúdo e valor tecnológico das nossas exportações, na sua maior parte constituída de matérias-primas minerais e agrícolas. Este é um fato incontestável, mas não absoluto.

Há, sim, brasileiros exportando produtos com alto valor agregado e fazendo “a América”. O setor de encarroçamento de chassis de ônibus talvez seja aquele em que tal fato mais se evidencia. A gaúcha Marcopolo e a catarinense Busscar são exemplos disso e não só

Fotos: Divulgação



■ Circulação de ônibus brasileiros é cada vez maior em todos os continentes, graças à qualidade dos produtos

conquistaram o Brasil, mas estão exportando tecnologia para todo o mundo.

Ambas as fábricas têm conseguido proezas sobre proezas ao longo dos anos. A potencialidade da indústria brasileira do encarroamento faz com que o Brasil seja um dos poucos países do mundo onde o mercado não é disputado pelas fabricantes mundiais tradicionais.

Até a década de 90, a então Mercedes-Benz era a única a produzir ônibus inteiros no país, mas veio a abdicar dessa disputa em 1996 diante da “feroz” concorrência dos encarroadores brasileiros. Feroz, diga-se de passagem, porque foram as encarroadoras que sempre deram ouvidos ao mercado, mesmo num tempo onde tal postura não fazia parte das prioridades das montadoras, useiras e vezeiras, à época, em



Fotos: Marcelo Vigneron

■ Para Walter Gomes Pinto, verticalização é o diferencial das brasileiras

empurrar goela abaixo do consumidor o que mais lhes interessava economicamente.

“Nossa parceria com o mercado nasceu com a empresa”, recorda-se com orgulho Walter Gomes Pinto, diretor Corporativo da Marcopolo, hoje a maior fabricante mundial de carrocerias de ônibus, com uma produção anual de 11,7 mil ônibus.

É preciso ressaltar que a

realidade global tem contribuído para o sucesso dos ônibus brasileiros. Todas as montadoras têm suas próprias encarroadoras como meio de incrementar a rentabilidade do negócio ônibus. Até mesmo Roberto Bógus, diretor de Vendas da DaimlerChrysler do Brasil, observou recentemente que “agregar a carroceria ao chassi ou plataforma é o ideal para o negócio”, disse, com uma



■ Busscar também em expansão, depois do México, empresa formou parceria com a Vest, na Noruega

ponta de frustração.

Na Europa isso é corriqueiro tanto para a Daimler-Chrysler como para Scania, Volvo etc. Afinal, o valor de um encarroçamento pode ser até duas vezes e meia superior ao de sua base no caso de um veículo rodoviário e até mais se se tratar de um veículo especial como um motohome.

O fato é que, pouco a pouco, as encarroçadoras brasileiras foram evoluindo, tanto em qualidade como em rapidez de resposta ao cliente. As próprias condições do país fomentaram essa progressão, isto porque a diversidade característica do território transforma o Brasil num inve-

jável campo de provas.

O desenho da fabricação de ônibus no Brasil está longe de ser ideal. A maior parte dos chassis é montada em São Paulo, viaja para o Sul e depois retorna aos maiores centros de consumo no Sudeste. Essa maratona custa tempo e dinheiro, mas, de certa forma, ajudou a construir a pujança desse segmento.



■ Ganho de escala dilui custo do frete transoceânico e mantém competitividade

“Temos que viajar milhares de quilômetros dentro de casa. Coisa muito pior ocorre na Europa, onde o vidro é feito na Dinamarca, os bancos na França, outros componentes na Alemanha, Itália e Inglaterra e o veículo é montado na Espanha”, explica José Antonio Martins, vice-Presidente da Marcopolo.

Neste emaranhado logístico, sem dúvida, levamos vantagem de anos luz. Não apenas por conhecer os caminhos, mas por viabilizar um conceito único de fabricação, capaz de tornar nossas carrocerias competitivas, mesmo com o gigantesco turismo a que se submetem.



O fato é que as encarregadoras brasileiras são totalmente verticalizadas na produção de seus modelos. Bancos, janelas, portas, gabinetes, estruturas e muito mais são feitos em “casa” e com uma qualidade cada vez maior.

A conjugação desse fator com a mão-de-obra especializada explica a concentração da produção de carrocerias em Caxias do Sul, RS, e Joinville, SC. Ocorre que ao passar dos anos dezenas de fornecedores, instalaram-se nestas cidades, por exemplo, os produtores de limpadores de pára-brisas, itinerários eletrônicos, equipamentos de refrigeração etc.

O fato é que os com-

pradores externos hoje formam um clube de mais de uma centena de países dos mais diferentes continentes. Dos campos desérticos a capitais do primeiro mundo, das savanas africanas até as populosas cidades chinesas, em todos os campos da terra carrocerias brasileiras vem sendo colocadas à prova, e aprovadas (ver mapa).

Um dos maiores predicados das nossas empresas encarregadoras foi o de conjugar resistência, conforto e beleza a um custo acessível internacionalmente. É a máxima do bom, bonito e barato. Infalível.



■ Marcopolo: forte presença no México

“A evolução tecnológica de nossos carros é visível ano após ano”, diz Cláudio Nielson, diretor de Vendas e Tecnologia da Busscar, de Joinville, SC, segunda maior produtora brasileira e quinta mundial do segmento. De suas linhas saíram 5.600 ônibus no ano passado. “Hoje competimos em pé de igualdade com as mais tradicionais encarroçadoras do mundo.”

O que faz a diferença nas encarroçadoras brasileiras é a rapidez com que as últimas novidades são incorporadas aos produtos. Desde os retrovisores externos aos painéis de controle individual de ar e som os cuidados são notáveis,



■ Marcopolo Ana Rech: vitrine para levar tecnologia ao mercado chinês

até mesmo em detalhes de poltronas, tecidos, porta-pacotes, bagageiros, banheiros etc.

A nova linha Busscar, por exemplo, exigiu investimentos de R\$ 25 milhões e coloca os carros da empresa no estado da arte dos mais modernos produtos internacionais. A companhia também está colocando os pés no mundo. Fez parceria com a Vest Karroserie, norueguesa; outra com o governo cubano; atua agressivamente no México, com a Busscar México, e tem muitos outros planos em vista.

“Chegamos a um estágio em que não podemos mais ficar com os braços cruzados diante do sobe-e-desce da economia brasileira”, define Nielson. A internacionalização é o único caminho. A Vest é uma das grandes esperanças. “A empresa detém 10% do mercado escandinavo, mas em 1 ano essa participação com certeza chegará aos 20%.”

A certeza vem com a diversificação dos produtos da Vest.

Até agora ela só produzia ônibus urbanos, mas daqui para frente também disputará os mercados de carrocerias rodoviárias e microônibus. Assim ela poderá pular da produção atual de 2 mil carrocerias para 4 mil por ano.

O “Ovo de Colombo” para conseguir produzir uma carroceria competitiva no mundo inteiro foi colocar em prática uma norma que remonta à revolução industrial. Enquanto as carrocerias européias são feitas quase que artesanalmente – uma grande encarroçadora do primeiro mundo monta entre 15 e 20 carrocerias por mês -, as brasileiras são produzidas industrialmente, em linha de montagem, num ritmo intenso. Uma Marcopolo, por exemplo, monta 50 carrocerias por dia. E, como diz o ditado, “a prática faz a perfeição”.

Assim, graças à escala de produção – o Brasil é o maior consumidor de ônibus do mundo – uma carroceria brasileira é capaz de ser competitiva mes-



Marcelo Vigneron

■ Vissta Buss H1: sofisticação total

mo que ao seu custo de produção seja adicionado um frete marítimo de milhares de quilômetros, além dos correspondentes impostos e taxas.

Esse baixo custo não é algo que se explique simplesmente com base naquele velho bordão de “exploração dos trabalhadores do terceiro mundo”, algo muito praticado por companhias norte-americanas em Taiwan e cercanias. Para se ter uma idéia, a Marcopolo foi escolhida como a melhor empresa para se trabalhar no Brasil no ano passado, num levantamento feito pela revista Exame.

E isso é muito relevante. Aos olhos de centenas de estrangeiros que visitam a fábrica mensalmente causa admiração a limpeza dos banheiros de granito da fábrica de Ana Rech, em Caxias do Sul, RS. Até mesmo o estado psicológico dos funcionários é levado em conta e muito, muito mais.

Para nós, que só vemos a decadência de nossos ícones e ídolos, isso é muito bom. Afinal, o jeitinho brasileiro não se presta apenas às más coisas, às falcatruas brasilienses, mas também para construir algo que deve ser honrosamente

CÉREBROS QUE CHAMAM ATENÇÃO

Já faz tempo que o brasileiro é considerado um craque fora das quatro linhas de um campo de futebol. Seus técnicos também têm feito gols de placa nos mais diferentes campos do conhecimento humano. Exemplos dentro do segmento automobilístico não faltam. Como administradores destacam-se Carlos Ghosn, presidente

da Nissam, um cabeça-de-chave quando o assunto é administrar crises.

No dia-a-dia da pesquisa, o corpo técnico da Cummins é outro exemplo. No quartel general da empresa, em Columbus, IN, nos EUA, o português é praticamente a segunda língua numa proporção diretamente proporcional ao número de colabo-

radores. Um contêiner chegou à vice-presidência da companhia pelos seus méritos tecnológicos e visão futura. Outro modelo é o da Volkswagen Veículos Comerciais, onde os técnicos brasileiros circulam em Hannover, na Alemanha, como mestres quando o assunto são os veículos comerciais acima de 3,5 toneladas.

comemorado. Um jeitinho sadio que nos permitiu furar um monopólio da indústria automobilística.

Hoje, os nossos novos “seralheiros” invadem o mundo. Da África do Sul à China. Do México à Noruega. De Portugal à Colômbia. A indústria brasileira de ônibus não só exporta como finca o pé em todos os continentes.

É tem chancelas de peso. No México, por exemplo, num fato inédito, a Marcopolo tem sua fábrica instalada dentro das instalações da DaimlerChrysler. Em Cuba a Busscar compartilha responsabilidades com o próprio governo. E por aí fora.

Pouco a pouco, o grande beneficiário tem sido o próprio brasileiro, que a apenas 30 anos atrás andava de jardineira, arremedo de ônibus montado sobre chassi de caminhão, semelhante aos ônibus esco-

lares norte-americanos. A invasão dos perueiros, pois, é um fenômeno conjuntural, bons produtos para transportar gente é que não faltam.

Mas não são apenas os gigantes que se destacam no setor. O mercado como um todo adotou a postura internacional, coisa que deveria ocorrer em qualquer segmento da economia. A Comil, de Erechim, RS, mostra que 30% do seu faturamento provêm das exportações. “É algo que não podemos nos descuidar, desenvolver um nível global de qualidade tornou-se uma obrigação”, diz Luís Roberto Ribeiro, gerente Comercial da empresa. Acompanhar esse ritmo, então, transformou-se numa questão de sobrevivência.

A Comil espera um crescimento de 25% em 2001, saltando de uma produção de 1.600 carrocerias no ano passado para 2.000 este ano. Destas, a cada mês, nada menos de 50 terão o exterior como destino. Se estivesse na Europa, a Comil seria considerada uma das maiores encarroçadoras do continente. ■



■ Busscar Joinville: 5.600 carrocerias por ano

Quem pesquisa custos e preços, consulta economiaetransporte



A partir de agora, virou tarefa fácil
pesquisar custos e preços
relacionados à atividade do Transporte.
Basta navegar pelas páginas
de economiaetransporte, para acessar
a mais completa fonte de informações
econômicas, produzida especialmente
para uso da comunidade do Transporte.

www.economiaetransporte.com.br

A mais completa fonte de consultas sobre custos e preços do Transporte

A informação que você precisa, ao alcance do seu mouse.

PESQUISAS E PREÇOS

- ✓ Caminhões novos e usados
- ✓ Ônibus urbanos e rodoviários
- ✓ Implementos rodoviários ✓ Carrocerias para ônibus ✓ Pneus
- ✓ Combustíveis ✓ Lubrificantes
- ✓ Pisos salariais ✓ Lavagem e lubrificação
- ✓ Infrações de trânsito ✓ Pedágios

economia transporte
PREÇOS DE LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO

Última Atualização: 06/01/01

AUTOMÓVEIS	COMPLETA	SIMPLES	CHASSIS/GRAXA	SÓ GRAXA
Carro de passeio	20,00	10,00		

PICAPES E UTILITÁRIOS

	COMPLETA	SIMPLES	CHASSIS/GRAXA	SÓ GRAXA
Ford Ranger ou similar	40,00	20,00	25,00	15,00
Ford Tugão F-1000	30,00	15,00	20,00	10,00
Ford Courier	40,00	20,00	25,00	15,00
Ford Rinha Dúzia	60,00	30,00	40,00	20,00

CAMINHÕES LEVES

	COMPLETA	SIMPLES	CHASSIS/GRAXA	SÓ GRAXA
10T Bas ou similar	60,00	30,00	40,00	20,00
10T0 Capote ou similar	60,00	30,00	40,00	20,00

CAMINHÕES MEDIOS

	COMPLETA	SIMPLES	CHASSIS/GRAXA	SÓ GRAXA
Truck Baurer/veículo	70,00	35,00	45,00	22,50
Truck Camioneta	100,00	50,00	65,00	32,50
Truck Baur/Carroçante	115,00	57,50	75,00	37,50
Truck Bas (+ 6 m)	115,00	57,50	75,00	37,50

CAMINHÕES SEMI-PESADOS

	COMPLETA	SIMPLES	CHASSIS/GRAXA	SÓ GRAXA
Truck Baur/veículo	120,00	60,00	80,00	40,00
Truck Camioneta	150,00	75,00	100,00	50,00
Truck Baur/Carroçante	165,00	82,50	110,00	55,00
Truck Bas (+ 6 m)	165,00	82,50	110,00	55,00

ÍNDICES E CAPACIDADES

INCT/PI (DIR. INCT): FEV/01: 0,27%
DESEL: MAR/01: 84,07%

economia transporte
PLANILHAS DE CUSTOS OPERACIONAIS

Última Atualização: 12/02/00

KOMBI E VANS	Kombi	H100 GL (d.2.6) 12	Sprinter VAN 4x4
	VAN	HYUNDAI	MBB
Depreciação a	210,42	270,83	38,
Remuneração de capital a	86,06	230,63	26,
Licenciamento + Seg. Obrig. + IPVA a	33,23	92,71	10,
Sal. Motoristas e Ajudantes + Enc. Soc.	720,00	720,00	72,
Seguro do casco a	119,63	241,04	32,
Total dos custos fixos mensais	1.169,33	1.565,21	1.803

Custos Operacionais

- ✓ Motocicletas
- ✓ Automóveis - locação 2 e 4 anos
- ✓ Utilitários
- ✓ Caminhões
- ✓ Ônibus
- ✓ Carrocerias

economia transporte
PLANILHAS DE CUSTOS OPERACIONAIS

Última Atualização: 12/02/00

ÔNIBUS URBANOS	Micro Senior	Tetina	Miltenbom
8.140 cc	OH 1420	OH 1621 L	
Manoel/AWB	Manoel/MBB	Cap/MBB	
Depreciação a	375,00	675,00	738,79
Remuneração de capital a	226,26	421,26	391,05
Licenciamento + Seg. Obrig. + IPVA a	63,75	98,75	91,77
Sal. Motoristas e Ajudantes + Enc. Soc.	1.609,92	2.538,72	2.538,72
Seguro do casco a	143,33	197,60	183,55
Total dos custos fixos mensais	2.408,25	4.131,22	4.803,88

Tabelas Referenciais

- ✓ Motoboy
- ✓ Frete empresa
- ✓ Frete carreteiro
- ✓ Transporte escolar
- ✓ Locação de veículos
- ✓ Transporte por fretamento
- ✓ Transporte turístico

economia transporte
TABELA REFERENCIAL DE FRETE EMPRESA

Última Atualização: 10/03/01

Distância em km	CARGA COMUM			
	Caminhões Leves R\$/ton	Caminhões Médios R\$/ton	Caminhões Semi-Pesados R\$/ton	Caminhões Pesados R\$/ton
0-50	36,53	21,14	12,25	12,05
51-100	60,91	31,22	18,11	16,53
101-150	86,29	41,30	23,97	21,00
151-200	109,67	51,38	29,83	25,48
201-250	131,65	61,47	35,69	29,36
251-300	159,43	71,56	41,54	34,44
301-350	182,91	81,64	47,40	39,92

economia transporte
TABELA REFERENCIAL DE TARIFAS

Última Atualização: 10/03/01

TRANSPORTE POR FRETAMENTO		
Parâmetros	Unidade	Módulo do Veículo
		Alfa
1. Serviço mensal (segunda a sexta-feira)	dia	22
2. Dias trabalhados por mês	dia	20
3. Distância mensal rodada	km	5.000
4. Aproximadamente mensal rodada	%	73,33
5. Número de assistentes	un	90
6. Preço Mensal do Serviço	R\$	6.967,87
	R\$	4.421,70
Preço do km. entre	R\$	0,88
Preço da diária (incluindo paradas) entre	R\$	223,11
Preço por assente	R\$	139,38
	R\$	200,89

economia transporte
INDICADORES TRANSPORTES

INCT a - FIPE/NTC

Índice Nacional de Variação dos Custos de Transporte Rodoviário de Carga - ampliado

Mês Ref.	Variação (em %)		
	No mês	No ano	Últimos 12 meses
janeiro-00	0,51%	0,51%	7,89%
fevereiro-00	-0,11%	0,40%	7,00%
março-00	0,58%	0,99%	6,00%
abril-00	-0,02%	1,41%	4,62%
maio-00	0,43%	3,65%	6,56%
junho-00	2,21%	4,27%	5,82%
julho-00	0,60%	4,01%	5,04%
agosto-00	-0,24%	3,81%	4,36%
setembro-00	-0,04%	3,76%	3,91%
outubro-00	0,81%	4,60%	4,01%
novembro-00	-0,12%	4,48%	4,48%
dezembro-00	-0,01%	4,47%	3,94%
janeiro-01	0,01%	4,48%	4,06%
fevereiro-01	0,01%	4,48%	4,06%

ÍNDICES ECONÔMICOS

- ✓ Macroeconômicos
- ✓ Setoriais
- ✓ INCT Fipe/NTC
- ✓ ICOVER
- ✓ Combustíveis
- ✓ Pneus
- ✓ Salários
- ✓ Veículos

Nova opção Volvo

Montadora lança o B7R 260 e complementa sua linha de urbanos com suspensão a ar, motor traseiro, caixa automática e muito mais

A Volvo aproveitou a 6ª Expobus para lançar o B7R 260, um chassi de ônibus com motor traseiro, potência de 260 cv, suspensão

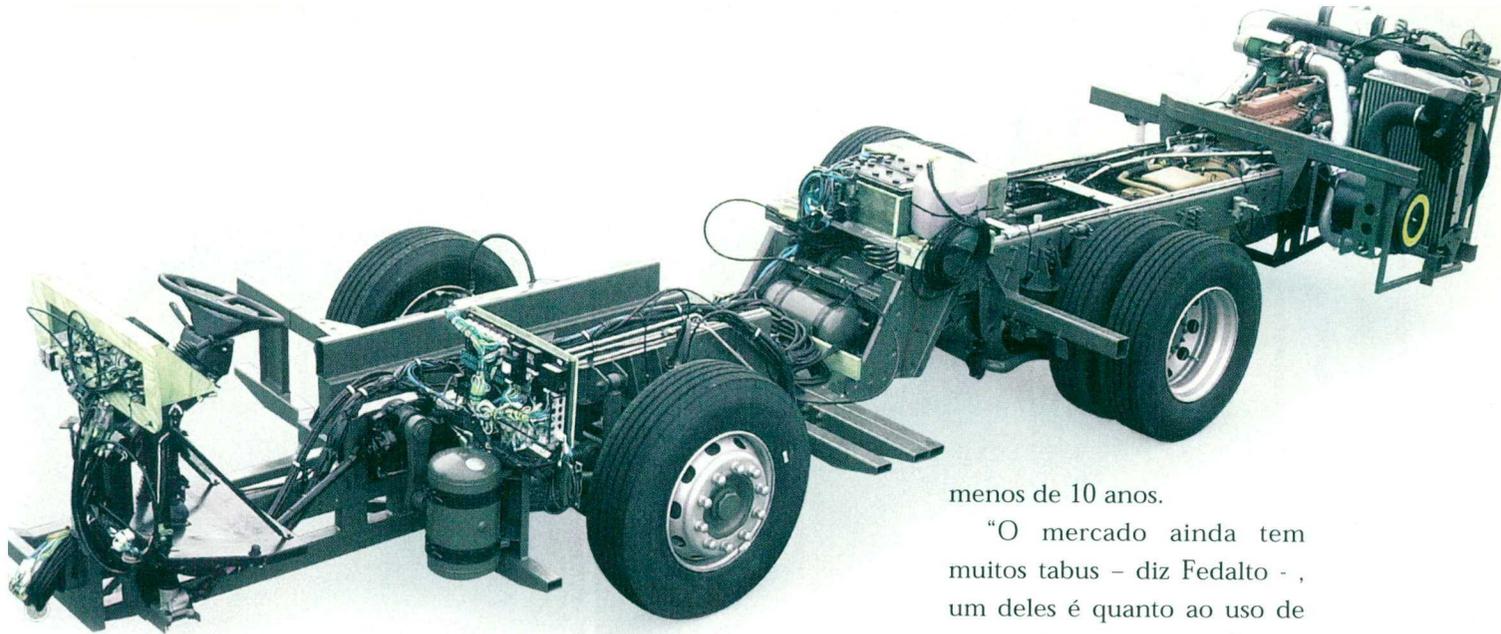
pneumática e duas opções de caixa de transmissão automática, Voith ou ZF. A alternativa satisfaz a nova tendência do transporte rodoviário urbano brasileiro de utilização de motores traseiros, característica de veículos mais confortáveis tanto para os passageiros como para os motoristas.

Para incrementar ainda

mais este item, o B7R 260 tem como opções as versões convencional e piso baixo, este adequado para corredores exclusivos. Com o lançamento do novo chassi a Volvo complementa sua linha de veículos de grande capacidade para o transporte de passageiros. Assim, segundo Oswaldo Schmitt, diretor de Ônibus da



■ Oswaldo Schmitt: B7R 260 complementa linha e aumenta poder de competitividade da marca



■ Volvo B7R 260: para atender o crescente mercado de ônibus com motor traseiro

Volvo, a marca incrementa seu poder de competitividade disponibilizando veículos sob medida para cada segmento do mercado de transporte de passageiros.

No item conforto o B7R 260 piso baixo também dispõe de sistema de rebaixamento do veículo, que pode ser acionado nas paradas, o que também eleva a velocidade de embarque e desembarque de passageiros.

Na realidade, o lançamento do B7R 260 é uma adequação às necessidades do mercado. A Volvo já disponibilizava chassis com motores de 260, para o piso baixo, e 230 cv. "O B7R 260 cobre uma faixa que certamente trará mais retorno para os frotistas", diz Bernardo Fedalto Jr., gerente de Vendas de Ônibus da Volvo do Brasil. "Muitas empresas acham exagerada a potencialização do 260 cv, assim estamos atendendo a demanda", diz ele.

Com o novo chassi, Bernardo assegura que os novos veículos, além de oferecer um excelente custo benefício ao

empresário, possibilitará maiores velocidades médias, aumentando a produtividade da frota. "O mercado de urbanos está buscando veículos com qualidade cada vez maior e alto nível de conforto".

O piso é exemplo flagrante disso. A versão, que não tem degraus, além de facilitar o acesso ao passageiro comum é primordial para a oferta de transporte para deficientes físicos. Mas, a Volvo não esqueceu de adequar o piso baixo às condições brasileiras, ele tem uma plataforma mais reforçada que os europeus, para passar imune diante de sobrecarga e buracos tão comuns no país.

Fedalto também acredita que o mercado de chassis com motores traseiros terá rápida evolução no Brasil. "Até agora apenas 10% da frota é constituída por este tipo de ônibus, mas acreditamos que, em 3 ou 4 anos, a relação deverá chegar a 30% de traseiros e 70% de dianteiros", estima ele. A inversão deve ocorrer em não

menos de 10 anos.

"O mercado ainda tem muitos tabus - diz Fedalto -, um deles é quanto ao uso de suspensão a ar na terra. Ora, os foles hoje não mais estouram, enquanto as molas continuam quebrando." Essas opiniões, contudo, pouco a pouco estão mudando e já se nota um crescente número de empresas adotando os ônibus com motor traseiro como diferencial. É uma tendência para aquelas companhias que querem recuperar o passageiro perdido ao longo dos últimos anos.

O B7R 260 é tracionado por um motor diesel, com seis cilindros em linha, com turboalimentador e intercooler, que desenvolve 260 cv e torque de 112 kgfm. O freio motor é pneumático com embolo flutuante e o sistema de freio é a ar com três circuitos independentes, com ajuste automático das lonas.

Já a suspensão a ar de seis foles, dois no eixo dianteiro e quatro no traseiro, são conjugadas a amortecedores de dupla ação. O sistema de rebaixamento eletropneumático kneeling é opcional e pode também elevar a suspensão, aumentando em 5º o ângulo de ataque do veículo.

Vem pra cá, que a festa é sua!

22ª FESTA DO CARRETEIRO
A MAIOR FESTA DA ESTRADA

De 18 a 20 de julho - Basílica de Aparecida-SP

Nem precisa pagar pra ver: é tudo grátis

Traga seu caminhão, sua família e amigos para
a maior festa da estrada!

Test-Drive: das 09h00 às 18h00

Festa: das 15h00 às 22h00

Shows musicais após às 22h00



Participe da Romaria: dia 20/07 às 10h30, saída - Via Dutra km 232,5

Apoio:



Emissora Oficial:



Montagem:



Realização:



Qualidade em cada detalhe

Sexta edição do Salão Internacional do Ônibus mostra internacionalização das carrocerias e a oferta cada vez maior de chassis com motores traseiros

Demorou, mas valeu a pena. Depois de 3 anos de “geladeira”, a 6ª Expobus mostrou a pujança da indústria de ônibus brasileira. Tanto no segmento de

plataformas e chassis como no de carrocerias e acessórios, a feira esbanjou novidades por todos os lados. E, mesmo sendo um “patinho feio” para a Alcântara Machado, a organi-

zadora do evento, a exposição contou com boa presença de visitantes profissionais e mostrou brilho.



Fotos: Marcelo Vigneron

■ Apesar de exasso número de exportações, as novidades da feira puderam ser contadas às dezenas

O novo espaço de exposições da Imigrantes foi aprovado por todos, que só lamentaram a ausência de maior número de pequenos expositores e especialmente a da Caio, recusada em virtude de não pertencer à Fabus. De qualquer maneira nunca foram tantos os lançamentos.

A Agrale que vem liderando no setor de chassis para microônibus desde 1998 lançou o MA 8,5 Super, com motor Cummins de 6 cilindros e 160 cv de potência. O 8,5 também pode incluir, opcionalmente, a caixa automática Allison, que proporciona mais conforto e segurança de operação e menor fadiga ao motorista.

A DaimlerChrysler teve co-

mo grande destaque o lançamento da linha O 500 configuração com motor traseiro e grandes facilidades para o encarroçamento. Acompanhando a tendência mostrada no salão, o O500 mostra também recursos de conforto que orientam o momento atual como suspensão a ar, caixa automática, versão piso baixo etc.

Outra novidade que pode mexer com o mercado foi apresentada pela Scania, o chassi L94 IB 6x2, adequado para encarroçamento de ônibus com 15 metros de comprimen-



■ Agrale lançou supermicro MA 8.5 Super

to, uma opção entre os convencionais pesados e os articulados. “É um produto já usado com sucesso na Europa e que deve fazê-lo também por aqui”, diz Wilson Pereira, diretor de Ônibus da Scania. Isso depende, porém, da homologação do produto no Brasil.



■ DaimlerChrysler apresentou a linha O-500 de motor traseiro e elevado recursos de conforto

A Volkswagen, com seu novo chassi 17-240, mostrou que pensa grande e entra no transporte urbano mais sofisticado e no rodoviário de pequenas e médias distâncias com fôlego para crescer ainda mais..

Já a Volvo não deixou escapar a chance de mostrar outro exemplar de sua linha, o B7R 260 (veja matéria) também para atender ao mercado de tração traseira, que hoje não passa de 10% da frota, mas promete ser o de maior crescimento nos próximos anos.

No segmento de encarroçamento, então, a feira foi uma festa. As duas gigantes do mercado, Marcopolo e Buss-



■ Intercentury, da Irizar inaugura mercado intercity

car, esbanjaram em tecnologia e confiança. Ocupando os melhores lugares do pavilhão, as duas deixaram as montadoras à sua órbita. O estande da Busscar, mais parecia um pátio de rodoviária.

Comil e Irizar também fizeram bonito. A primeira festejando sua consolidação co-

mo encarroçadora e a segunda abrindo um novo mercado com o lançamento de uma carroceria para o transporte intermunicipal. Na Expobus, a Irizar lançou o Intercentury. Para este ano o objetivo da empresa é comercializar 500 carrocerias, duas

por dia nas suas instalações de Botucatu, SP.

O Intercentury foi lançado em várias versões. Com janela de correr (3,20 m de altura) ou com vidros colados e ar condicionado (3,40 m) nos comprimentos de 12 m, 12,85 m e 14 metros. ■



Representante
Marcopolo

VOLARE



com as melhores condições do mercado

- Disponível nas versões Lotação, Escolar e Turismo
- Aceitamos seu usado como parte do pagamento
- Plantão aos sábados e domingos

FONE:
(011) 3603-2000**

Av. Presidente Kennedy, 2559
Vila dos Remédios - Osasco - SP
(início da rodovia Castelo Branco)

O renascimento

Caio-Induscar lança o Apache S21 Vip, atinge produção de 20 carros/dia e acelera rumo à reconquista de sua participação no mercado brasileiro



Fotos: Divulgação

■ Apache S21 Vip: desenvolvido para um novo empresário.

Os tempos foram difíceis, mas a Caio, formada por um time com grande amor à camisa, está dando a volta por cima. Afinal, a mais tradicional carroçadora brasileira, descendente direta da Gracci & Cia, tem um nome de grande expressão e respeito em todo país.

Para quem reiniciou a produção dia 5 de fevereiro fabricando 5 carrocerias por dia, e já em maio desovava nada menos de 16 unidades/dia, a evolução é notável. “Oferecemos produtos de qualidade, resistência e totalmente competi-

tivos com a concorrência”, diz o popular Zézinho, gerente Nacional de Vendas da Marca.

Para o conhecido Zezinho, decano da Caio, embora a qualidade da concorrência seja semelhante, a Induscar-Caio oferece maior flexibilidade e, portanto, menor tempo de encarroçamento. Isso é explicável porque a empresa é especializada em urbanos, enquanto as grandes concorrentes produzem ônibus rodoviários, que de-

mandam um tempo maior de linha de montagem.

Uma das vantagens da Caio é estar instalada no centro da região de maior consumo do Brasil. A fábrica, no município paulista de Botucatu, está a 180 quilômetros da capital, e dispõe de uma malha viária de autopistas. Enquanto isso, a maioria dos chassis tem que se deslocar até o sul do país em jornadas de 600 a 800 quilômetros.

Mas, o que importa mesmo para Zézinho é a confiabilidade que a marca inspira. “Não tenha dúvidas de que em 1 ano vamos retomar nossa participação nos urbanos e microônibus”, assegura ele.



■ Millennium não tem opção.

Só nos minibus que a confiança não é tão grande, pois a parceria Agrale-Marcopolo produziu um veículo extremamente competitivo, complementa.

O Apache S21 Vip é um urbano sofisticado, que pode ter todos os componentes dos carros top de linha, como ar condicionado central, som ambiente, poltronas superconfortáveis, com frente e traseira totalmente novas, o que lhe confere um design moderno. É um produto com mercado crescente e que vem a complementar a linha de produtos da Caio.

Isso porque os Millennium são produzidos nas versões com motor traseiro, motor central e low entry. Faltava uma alternativa para agradar gregos e troianos, uma configuração para motores traseiros e dianteiros, estes últimos ainda com grande demanda pelo país inteiro.

Sofisticação e motor dianteiro? Zezinho explica que há que se ter produto para todas as necessidades. "Muitos ainda preferem os carros com motor dianteiro em razão das peculiaridades da operação." Traduzindo, áreas onde as ruas se transformam em picadas, difíceis até para o tráfego de vans.

Falando em vans, os empresários estão sofisticando ca-



■ Pico e Picolino: alternativos para linhas alimentadoras.

da vez mais seus carros como forma de arrefecer o assédio dos perueiros e recuperar os passageiros que já não aceitam ônibus sem o mínimo conforto.

"Hoje os empresários estão chamando os passageiros de meu cliente", sintetiza Zezinho. O fato é que, bem ou mal, o transporte clandestino serviu para alavancar a idéia de incrementar o conforto nos coletivos do transporte urbano e reconquistar um batalhão de usuários que deslocou-se para as peruas.

Aliás, reconquistar é a

palavra de ordem na Caio. "Temos que reconquistar um cliente todo dia", diz José. E a estratégia está dando certo. O Apache S21 Vip já tem mais de 200 pedidos cadastrados e está sendo apresentado em lançamentos regionais por todo país.

Já foi apresentado em São Paulo, Belo Horizonte, Rio e o será também no nordeste e demais regiões. Animados com o sucesso imediato do Vip, a diretoria da Caio estuda o lançamento de um intercity com a carroceria Vip. ■



■ Caio recupera-se com uma grande frota circulante.

Consumidor está cada vez mais exigente

Foto: Marcelo Vigneron



A expectativa de vida dos brasileiros é cada vez maior. Além disso, pelo menos 80% da população concentra-se nos centros urbanos - 49 cidades do País reúnem cerca de 80 milhões de usuários de transporte coletivo. Nesses municípios, começa a surgir um cenário comum em países europeus: uma grande massa de passageiros que necessita de soluções de transporte modernas e seguras, e que ofereçam rapidez e conforto.

Em breve, ônibus médios e microônibus atuarão nas linhas alimentadoras e circulares entre os bairros e desses, e dos centros das cidades, até os grandes corredores de tráfego, proporcionando comodidade, agilidade e bom desempenho tanto em horários de pico como nos momentos de trânsito menos intenso. Unindo bairro e centro, nos corredores, funcionarão as "linhas tronco", com veículos articulados, bi-articulados e dos tipos Padron e convencional pesado.

A Volkswagen Caminhões e Ônibus aposta no crescimento do transporte urbano por ônibus. Hoje, em todo o País, 94 mil ônibus transportam

mensalmente mais de um bilhão de passageiros, num ambiente cada vez mais competitivo entre frotas convencionais e alternativas. Para desenvolver sua nova linha Volksbus, a marca estudou a fundo as características desses mercados.

O chassi com motor dianteiro é, ainda, o mais utilizado no Brasil - 86,5% dos ônibus circulando em São Paulo e 71% no Rio de Janeiro -, mas o veículo com motor traseiro já ganha importância nacional - representa 73% dos ônibus em Belo Horizonte, 46% em Curitiba e 30% em Porto Alegre. A tendência é o crescimento da participação desse modelo, a partir deste ano, em razão das inovações tecnológicas exigidas pelos órgãos legisladores, na busca de sistemas de transporte mais eficientes.

Na nova linha de ônibus Volksbus, o destaque é o modelo VW 17.240 OT. Equipado com motor traseiro, permite ao chassi o uso de portas mais largas, diminuindo o tempo de parada dos ônibus nos pontos e gerando mais rapidez no transporte. A suspensão pneumática oferece

mais conforto aos passageiros e, junto ao sistema opcional de "ajuntamento", facilita a entrada e saída dos passageiros.

A família é composta também por chassis de minibus, microônibus e ônibus com motor dianteiro. Com os lançamentos, a Volkswagen aumenta e moderniza sua linha de transporte urbano e fretamento para pequenas e médias distân-

cias rodoviárias, ampliando a atuação da marca no mercado brasileiro de ônibus, o maior do mundo.

“ Busca de sistemas
de transporte mais
eficientes incentiva
crescimento da
participação do
chassi com motor
traseiro ”

Antônio Dadalti - Diretor de Vendas da
Volkswagen Caminhões e Ônibus



COLEÇÃO PRIMAVERA VERÃO OUTONO INVERNO CAIO.



MODA PARA O ANO INTEIRO.

A Caio apresenta sua linha completa para atender a todas as necessidades. Totalmente renovada, a frota Caio está com design arrojado, tecnologia avançada e muito conforto. Tudo isso somado com a experiência de 55 anos, a Caio reúne todos os requisitos para tornar sua linha a mais adequada para o transporte urbano. Afinal, conhecimento, conforto e beleza estão sempre na moda.





Abrindo mercado

A **Braspress** estendeu suas operações para todos os municípios do estado do Tocantins e passa a atender 10 estados brasileiros. Para Urubatan Helou, aquele estado é mais uma etapa vencida dentro do macroprojeto de transformação da Braspress numa empresa nacional.

HeliSolutions decola

A **Helisolutions**, empresa que opera o Programa de Propriedade Compartilhada de Aeronaves, anunciou um aporte de capital de R\$ 15 milhões de Fundo de Private Equity, administrado pela Rio Bravo Investimentos. A empresa, fundada a um ano e meio atrás, conta com uma carteira de 74 quotistas, que

utilizam uma frota de 10 helicópteros. "Nossa meta agora é superar 200 quotas e 20 aeronaves até o final deste ano", afirma Allan Paiotti, presidente da HeliSolutions.

Motores Internacionais

Com a globalização e depois de completar a compra da Maxion Motores, a hoje intitulada **Maxion International** deve adotar em breve seu nome definitivo: International Motores. Embora o nome oficial ainda seja Maxion International, até os catálogos já chamam os motores de International.

Fotos: Divulgação



Maior frotista Scania do mundo

A **Empresa Gontijo**, de Belo Horizonte, o maior frotista de ônibus rodoviários com chassi Scania do mundo, reforçou sua frota com mais 102 chassis da marca, investindo um total de R\$ 12 milhões. São 92 unidades do K124 IB 6x2, de 420 cv, e 10 F94 HB 4x2, de 310 cv. A frota da Gontijo conta com 1.100 ônibus, atende a 21 estados e tem 120 linhas. No ano passado transportou 5 milhões de passageiros.

Universidade do transporte

A **Universidade do Transporte**, de Americana, SP, assinou convênio tecnológico com a Módulo Computadores e a Intermec Corporation para o desenvolvimento de know-how na área de gerenciamento eletrônico de processos logísticos ligados ao embarque e distribuição de cargas. A UT coordenará a criação de vagas para trainees – selecionados nas principais instituições de ensino superior do país – nas empresas de logística e transportadoras que queiram testar e desenvolver as soluções da Intermec em suas operações.

BITRENS NA FIGUEIREDO

Isauro Figueiredo e José Júlio Figueiredo, respectivamente presidente e diretor administrativo da **Expres-so Figueiredo**, de Belo Horizonte, compareceram à Scania para receber os 25 novos caminhões R124 GA 6x4, de 420 cv, que serão utilizados no transporte de produtos siderúrgicos entre Minas Gerais e São Paulo.

Equipados com retarder, ABS e climatizador de cabina, os novos R 124 vão trazer composições bitrem com capacidade de até 57 toneladas.



Zepelim pode operar no Brasil

A empresa alemã **Cargo Lifter** está negociando com a Suframa - Superintendência da Zona Franca de Manaus, a possibilidade de usar o zepelim para transportar mercadorias produzidas em Manaus para São Paulo. Especializada em soluções originais para o transporte de cargas aéreas, um dos projetos da Cargo Lifter é o uso de dirigíveis, principalmente para o deslocamento de peças industriais de grande porte. Por terra, a carga demora uma semana para chegar a São Paulo. De zepelim, a distância seria percorrida em apenas 36 horas.

Perdigão investe em CD

Será inaugurado em outubro um novo centro de distribuição da **Perdigão**, em Campinas, SP. O centro será o maior da empresa e atenderá ao Estado de São Paulo e sul de Minas Gerais. Segundo Ivo de Oliveira Caprioglio, gerente geral da empresa em Campinas, o centro de distribuição terá capacidade de armazenagem de 13 mil toneladas de produtos, contra as 1,2 mil toneladas atuais. A Perdigão, empresa com 17 frigoríficos no País, atua na venda de suínos e aves processados ou congelados no mercado interno e externo.

Tecnologia no transporte

A **Fetcesp** - Federação das Empresas Transportadoras de Cargas de São Paulo, e o Ministério da Ciência e Tecnologia, por intermédio do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, assinaram um convênio de cooperação técnica e científica voltado ao transporte e

à logística de cargas. De acordo com o presidente da Fetcesp, Flávio Benatti, a proposta tem como meta incentivar e apoiar a introdução das tecnologias da informação no setor de transporte de cargas, visando o seu aprimoramento gerencial, estratégico e logístico



Versões exportação

A **Ford** está exportando para a Austrália a picape F-250 e o semileve F-350. Para isso teve que desenvolver mil peças diferentes para mudar a direção para o lado direito. Os veículos ainda são equipados com tração 4x4 e câmbio automático. A F-250, por exemplo, tem opções com motor MWM de 4,2 litros, Ford V8 5,4 L a gasolina e Navistar International V8 7,3 L a diesel. Já a F-350 tem uma versão com rodado duplo traseiro.

Novas instalações em Salvador

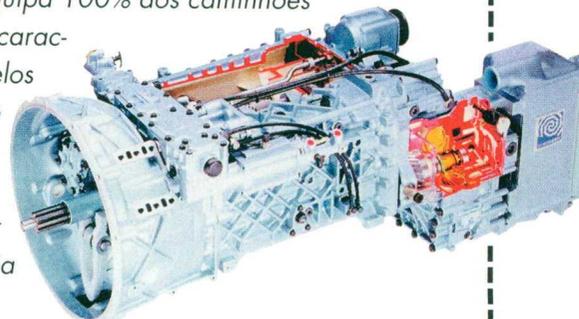
A **DHL** está de casa nova em Salvador. Atenta ao processo de expansão da região, a nova filial vai auxiliar nos processos operacionais da rede, já que além de contar com um maior espaço físico, também dispõe de equipamentos modernos. Os investimentos na nova filial são superiores a R\$ 100 mil, foram aplicados em área coberta de 550m² e na compra de diversos equipamentos como esteiras, scanners e computadores. O novo escritório está localizado à Av: Luiz Viana Filho, 2489, paralela sentido Iguatemi.

Maxion recebe "The Geo Awards"

Líder no Mercosul na produção de motores diesel, a **Maxion International** conquistou o GEO Awards - Global Excellence in Operation (Excelência Global em Operações) para a América do Sul. A empresa foi uma das quatro escolhidas no continente pela consultoria norte-americana AT Kerney, ao lado da AGCO, Carbochloro e Votorantim Papel e Celulose.

UM MILHÃO DE CAIXAS

A **ZF** está comemorando a produção da milionésima transmissão *Ecosplit* e escolheu a *Automec* para destacar a essa marca. A caixa é o produto de maior sucesso da empresa em todo mundo. Na feira a companhia expõe uma *Ecosplit 16S 221*. No Brasil a família *Ecosplit* foi lançada em 1990 e equipa 100% dos caminhões *DaimlerChrysler* e *Volvo*. A característica mais destacada pelos usuários é que a permite o menor degrau possível entre marchas, possibilitando ao motor trabalhar na melhor faixa de torque e de economia de combustível.



**MOVIMENTAÇÃO****Empilhadeira elétrica**

A Skam Indústria e Comércio, fabricante de empilhadeiras e transpaleteiras elétricas, desenvolveu uma empilhadeira com capacidade de movimentar cargas de até 1,5 tonelada e 4,2 metros, de bobinas de papel até rolos de fio, chapas finas para laminadores, embalagens etc. A máquina funciona com bateria de 325 AH em corrente de 24 V. Seu deslocamento e rotação atingem 90°.

**TRANSMISSÃO****Embreagem Eaton**

A Eaton lançou sua nova linha de embreagens de 365 mm para caminhões e ônibus das marcas Ford e Volkswagen com motores de até 220 cv de potência. Entre as características principais das Eaton 365 destacam-se o platô em aço estampado com janelas de ventilação para dar maior resistência e suportar altas temperaturas de trabalho. A mola é do tipo diafragma, que mantém a carga especificada até o final da vida; o disco é de grande durabilidade, com amortecedor torcional. O mancal tem duas versões, permitindo utilização em caixa com morsa longa ou curta.

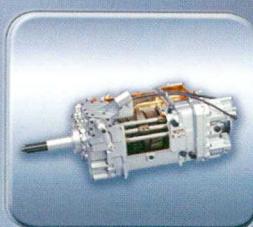
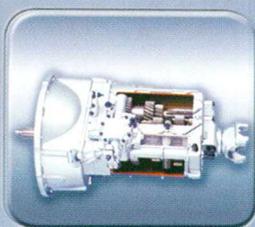
MOTOR DE PARTIDA**Produto nacional**

A Marilia Autopeças lançou o primeiro motor de partida para veículos pesados totalmente produzido no Brasil e equipado com impulsor da própria empresa. E mais importante, promete comercializar o produto num custo 50% mais barato que o preço do produto remanufaturado. A produção inicial é de 2 mil motores de partida por mês. "Contratamos 80 funcionários para o trabalho e investimos R\$ 7 milhões na empreitada", diz Flávio Marques Ferreira, presidente da Marilia. O produto tem 6 meses de garantia e está disponível em mais de 600 distribuidores em todo Brasil.

**FROTA Serviço**

As notícias publicadas nesta seção são inteiramente gratuitas. Empresas interessadas na divulgação de novos produtos e serviços podem enviar material para:
FROTA & Cia. A/C Redação - Vitrine -
 Rua Melo Palheta, 172 (Água Branca)
 CEP 05002-030 - São Paulo, SP, BRASIL

Experiência
e profissionalismo
no controle da mais
alta tecnologia.



A combinação perfeita entre o homem e a máquina.

A ZF do Brasil produz transmissões mecânicas e automáticas para veículos comerciais, eixos e transmissões para máquinas agrícolas, e reversores para embarcações. Mais do que isso, a ZF faz da tecnologia um instrumento a serviço dos seus clientes para oferecer soluções inovadoras e confiáveis. Para tanto, conta com profissionais experientes e qualificados, munidos com o que há de mais avançado no setor. Além da qualidade dos produtos, assegurada pelas Certificações ISO 9001, QS 9000, ISO 14001 e Q1 Ford, a ZF possui uma das maiores redes de concessionários do país, com 123 postos de atendimento estrategicamente distribuídos, para estar sempre ao lado dos seus clientes. É por isso que com a ZF você sempre acerta no alvo.



ZF DO BRASIL S.A.

www.zf-group.com.br

OS PASSAGEIROS
NEM VÃO QUERER DESCER
PARA VISITAR OS PONTOS TURÍSTICOS.



H comunicação

Estes veículos estão em conformidade com o PROCONVE.

O VISSTA BUSS ESTÁ DE CARA NOVA. DESIGN CLEAN E ARROJADO, FRETE E TRASEIRA TOTALMENTE REDESENHADAS E MUITO MAIS CONFORTO. DETALHES INTERNOS, COMO ILUMINAÇÃO INDIRETA NAS JANELAS, ACABAMENTO EM AÇO ESCOVADO NO PORTA PACOTES E NOVA DECORAÇÃO NOS PAINÉIS VÃO TRANSFORMAR AS VIAGENS NUM VERDADEIRO PRAZER. ESPAÇO INTERNO REDIMENSIONADO, TOTALMENTE VOLTADO PARA O CONFORTO DO PASSAGEIRO. O MELHOR DA PAISAGEM VAI FICAR PARA O LADO DE DENTRO. DEPOIS DESTES LANÇAMENTO, VIAJAR DE ÔNIBUS SERÁ TÃO BOM QUE OS PASSAGEIROS NEM VÃO DESCER.



 **BUSSCAR**
A MARCA DO ÔNIBUS