

transporte

MODERNO

ANO 35 - Nº 385 - RS 8,00

Scania desembarca com tecnologia



Volvo quer a liderança nos pesados

Picape Ford Ranger oferece mais configurações

Navistar inicia produção da linha International

Scania Série 4 traz novas soluções para ônibus urbanos

COBRIMOS QUALQUER OFERTA.

AMC - Atendimento Master ao Consumidor: 0800-557166



Não há lona que freie esta Locomotiva. Ela está por cima há 90 anos. Sucesso de público. A sua carga de negócios merece esta cobertura.

LOCOMOTIVA. 90 ANOS POR CIMA.

90 ANOS POR CIMA.

LOCOMOTIVA

Diretores
Marcelo Ricardo Fontana
Odair Vicente Locanto

REDAÇÃO

Editor
Eduardo Alberto Chau Ribeiro

Redator Principal
Gilberto Penha de Araújo

Arte
Daniel Lamano da Costa
Alexandre Batista

Colaboradores
Marco A. Souto-Maior, Rose Neves

Fotografia
Paulo Igarashi

Documentação
Mária Penha da Silva

Assessora de Diretoria
Ho Yen de Castro

Administração e Contabilidade
Aquilino José Baffa

Departamento Comercial
São Paulo -
Carlos A. Crisculo, Vito Cardaci Neto,
Mônica B. Barcellos, Maria Rita Fleury Zani

Circulação
Cláudia Regina de Andrade

Representante R. de Janeiro
Sérgio Ribeiro
Tel.: (021) 532-1922

Representante Paraná e Sta. Catarina
Gilberto A. Paulin
Tel.: (041) 222-1766

Representante R. Grande do Sul
Ivano Casagrande
Tel.: (051) 339-4926

Representante Brasília
Walter Filipetti
Telefax: (061) 327-2572

Redação, Administração, Publicidade
Av. Marquês de São Vicente, 10
CEP 01139-000 - Barra Funda
São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (011) 3662-0277 (Sequencial)
Fax: (011) 3662-4630 (Redação)
825-6869 (Comercial)

Distribuição
Lobra - Mala Direta, Informática e Distribuição
Ltda.

Tiragem
18.000 exemplares

Assinatura
Anual: R\$ 94,00 (oito edições mais dois Anuários)
à vista. Pedidos com cheque ou vale postal a favor
de Editora TM Ltda. Exemplar avulso: R\$ 8,00. Em
estoque apenas as últimas edições. Dispensada de
emissão de documentação fiscal conforme
R.E.Proc.DRT.1 nº14498/85 de 06/12/85

Periodicidade
Circula no mês subsequente ao de capa

Registrado no 2º Ofício de Registro de Títulos e
Documentos sob o nº 705 em 23/07/1988. As
opiniões expressas nos artigos e pelos entrevistados
não são necessariamente as mesmas de Transporte
Moderno



Editora TM Ltda.

Av. Marquês de São Vicente, 10, Barra Funda,
CEP 01139-000, São Paulo, SP
Tel.: (011) 3662-0277
Fax: (011) 825-6869 e 3662-6120

CGC - 53.995.544/0001-05
Inscrição Estadual nº 111.168.673.117
Filial à ANATEC e à ABEMD

E-mail: transporte@ibm.net

SUMÁRIO

SCANIA SÉRIE 4 CARREGADA DE TECNOLOGIA - Recém-lançados no mercado brasileiro, os novos Scania Série 4, de design inovador, oferecem tecnologia de ponta nos motores e no quadro de chassi, além de conforto e segurança	18
VOLVO DISPUTA LIDERANÇA - Para enfrentar a forte concorrência da Série 4 da Scania, a Volvo prepara novas armas para conquistar a liderança nos pesados e quer vender 1.000 caminhões FH12, com 60% do conteúdo nacionalizado, ainda neste ano	24
CAMINHÕES INTERNATIONAL - A partir de junho, a Navistar começa a produzir caminhões médios International, na faixa de 14 t e 16 t, com motores eletrônicos, na fábrica de Caxias do Sul (RS). Em setembro, inicia a produção dos pesados (45 t)	27
MOTOR ISUZU NACIONALIZADO - Um acordo com a GM e a Isuzu vai possibilitar à MWM montar no Brasil 3.000 motores Isuzu por ano para equipar o caminhão leve GMC 7.110 que começou a ser fabricado no país em 1997	32
CARGO FORA-DE-ESTRADA - Nascido nos canaviais, o novo Ford Cargo 2630, tração 6x4 e capacidade de 45 t, equipado com motor Cummins 6CTAA, tem vocação para operações fora-de-estrada fora do setor sucro-alcooleiro	33
ÔNIBUS URBANOS SCANIA - A nova família de chassis de ônibus Série 4, que a Scania começa a produzir no Brasil, traz inovações como o rebaixamento do piso das portas e reforça a presença da montadora nos segmentos urbano e interurbano	36
RADIAIS GOODYEAR - A Expresso Araçatuba testou os novos pneus radiais Goodyear, da Série 300 Unisteel, e constatou melhor índice de quilometragem em relação aos convencionais	39
INTERMODALIDADE - Na conferência Intermodal'98 South America, a NTC avaliou que o predomínio do setor rodoviário será substituído por um cenário de competição com os outros modais	42
CARGA EXTRAPESADA - A globalização do mercado levou a Irga a investir US\$ 11 milhões, em 1997, na compra de guindastes telescópicos de 400 t e equipamentos para serviços de remoção industrial	46
MÃO-DE-OBRA FEMININA - A Movicarga emprega mulheres para a execução de serviços, em atividades consideradas masculinas, como manejo de empilhadeiras, condução de caminhões, carretas e guindastes	48
MANUTENÇÃO DE FROTA - O Seminário Tecnologias do Século 21 para Frotas analisou sistemas de injeção de combustível, manutenção preditiva, motores eletrônicos e ferramentas de gerenciamento	50
FORD RANGER 98 - Concorrente da S10 da GM e da Dakota da Chrysler, a nova picape Ford Ranger tem motores a gasolina (dois) e a diesel, e uma série de configurações de cabine, caçamba, entre-eixos e trações 4x2 e 4x4.	62

SEÇÕES

Cartas 6 Editorial 9 Atualidades 10 Produtos 53 Indicadores 55

**FORD CARGO 2630. PORQUE NINGUÉM ENTRA
EM CAMPO PARA PERDER. MUITO MENOS, DINHEIRO.**





Agora, você já pode assoviar, chupar cana e ainda transportar algumas toneladas: chegou o Cargo 2630, o caminhão canavieiro da Ford. A melhor notícia que você, que trabalha com cana-de-açúcar, podia receber. Resistente, econômico e com capacidade para até 45 toneladas de carga bruta, o Cargo 2630 tem o melhor custo-benefício: desempenho excelente com menor investimento inicial. Um caminhão feito para trabalhar 24 horas por dia, sem parar. Do jeito que você precisa. Não invista só em produção, invista em produtividade. Cargo 2630 Com ele você planta cana e colhe resultados

FORD CARGO 2630. COM ELE VOCÊ PLANTA CANA E COLHE RESULTADOS.

Caminhões



O melhor negócio em transportes

AS MAIORES DO TRANSPORTE

Na última edição de As Maiores do Transporte algumas empresas foram omitidas da classificação, devido ao extravio dos balanços, e outras tiveram seus dados publicados incorretamente. Publicamos a seguir as retificações.

CENTRO-SUL LTDA.

"Ao analisar a revista AS MAIORES DO TRANSPORTE, ano 10, na seção Recauchutagem de Pneus, ficamos perplexos, ao verificar os dados mencionados e a colação de nossa empresa no quadro de classificação. Foi publicado erroneamente o balanço de 1995. Ao preencher, nosso auditor não se deu conta do período que estava mencionado no balanço." **Centro-Sul Ltda.**

Resultados do exercício de 1996

Receita Operacional Líquida	3.903,33
Patrimônio Líquido	702,24
Lucro Operacional	148,27
Lucro Líquido	78,54
Liquidez Corrente	1,56
Endividamento Geral	43,18
Rentabilidade da Receita	2,01
Rentabilidade do Patrimônio	11,18
Produtividade do Capital	3,16
Crescimento da Receita	-

Com os números corretos, a empresa ficaria classificada em 6º lugar pelo critério de receita operacional líquida no setor de recauchutagem de pneu

EXPRESSO JUNDIAÍ SÃO PAULO LTDA.

"Analisando nossos números, constatamos erro no item endividamento geral, onde foi publicado 325,99%; o percentual correto deveria ser de 45,32%." **Expresso Jundiaí São Paulo Ltda.**

Resultados do exercício de 1996

Receita Operacional Líquida	24.136,00
Patrimônio Líquido	3.939,00

Lucro Operacional	(93,00)
Lucro Líquido	53,00
Liquidez Corrente	0,68
Endividamento Geral	45,32
Rentabilidade da Receita	0,22
Rentabilidade do Patrimônio	1,35
Produtividade do Capital	3,35
Crescimento da Receita	18,95

A classificação correta seria o 45º lugar pelo critério de receita operacional líquida no setor transporte rodoviário de carga.

Omissões

INDÚSTRIAS FACCHINI LTDA.

Resultados do exercício de 1996

Receita Operacional Líquida	39.075,00
Patrimônio Líquido	44.580,00
Lucro Operacional	575,00
Lucro Líquido	317,00
Liquidez Corrente	1,08
Endividamento Geral	25,44
Rentabilidade da Receita	0,81
Rentabilidade do Patrimônio	0,71
Produtividade do Capital	0,65
Crescimento da Receita	(6,60)

Caso tivesse sido incluída no anuário, a empresa seria classificada em 3º lugar pelo critério de receita operacional líquida no setor de carrocerias e implementos para caminhões.

EXPRESSO ITAMARATI LTDA.

Resultados do exercício de 1996

Receita Operacional Líquida	39.670,51
Patrimônio Líquido	20.330,50
Lucro Operacional	509,37
Lucro Líquido	408,94
Liquidez Corrente	1,01
Endividamento Geral	24,04
Rentabilidade da Receita	1,03
Rentabilidade do Patrimônio	2,01
Produtividade do Capital	1,48
Crescimento da Receita	23,42

Caso estivesse incluída na edição, a empresa estaria classificada em 23º lugar pelo critério de receita operacional líquida no setor transporte rodoviário de carga.

GMC

**Com essa marca,
você vai melhorar
as marcas da
sua empresa.**



McCANN



Desde o seu lançamento, a GMC é a marca de caminhões que mais cresce no mercado. E, com ela, os índices da sua empresa também podem crescer: a agilidade, a economia, a rentabilidade, a eficiência. Tudo isso é o resultado da parceria e dos pontos-de-venda que só a melhor marca pode oferecer. • Garantia de 2 anos ou 150.000 km • Mais de 50 concessionárias e 15 postos de serviços em todo o país • Completo treinamento para motoristas e mecânicos • Central de atendimento 24 horas • Serviço de reposição de peças em 48 horas em qualquer ponto do Brasil. Se a sua empresa precisa de um profissional em transporte, leve um GMC, a marca que está a seu lado.



Marca de parceria

**A MELHOR
FORMA DE
ADQUIRIR OS
MAIS NOVOS
LANÇAMENTOS
DE PESO DA
VW SEM SE
APERTAR.**



EUROVAN



CARAVELLE



MODELO	COD. FAB.	US\$	R\$	ENTRADA (R\$)	59 X (R\$)
EUROVAN 2.4L - Veículo Básico	EV00	34.530,	39.540,30	790,81	752,63
CARAVELLE 2.4L - Veículo Básico	CV00	38.325,	43.855,96	877,72	835,34

FUNDO DE RESERVA 1%

TX. ADMINISTRATIVA DE 6% • SEGURO DE VIDA 0,084 • CONVERSÃO POR US\$ DE R\$ 1,1451



AVEL
Atendimento na Medida Certa

Rudge Ramos: 457-4277
R. Angela Thomé, 115
Santo André: 440-8822
Av. Ramiro Colleoni, 307

2ª à 5ª até 19h • 6ª até 17h • Domingo das 9h às 13h

O triunfo da globalização

A recente megafusão entre a Daimler-Benz alemã e a Chrysler norte-americana, que cria a quinta maior empresa automobilística do mundo, confirma a tendência que vem ocorrendo em outros setores de um movimento para unir forças, racionalizar a produção, compartilhar a tecnologia, dividir os custos e competir numa posição de força.

Essa tendência é impelida pela globalização da economia que força as empresas a se tornarem mais eficientes diante da abertura dos mercados e da intensificação da concorrência. Prevê-se que dentro de duas décadas 80% do PIB mundial serão globalizados. A fusão é a saída para o dramático jogo de sobrevivência, já que o custo de fabricação de veículos é elevado e é preciso vender muito para obter lucro num mercado que se estabilizou. O crescimento das vendas não mais acompanha o aumento da capacidade de produção. O excesso de capacidade é calculado em pelo menos um terço nas principais fábricas do mundo.

O casamento Daimler-Chrysler vem apenas culminar uma série de uniões na indústria de veículos nos últimos tempos. A continuar essa tendência de fusão, dentro pouco tempo restarão talvez entre seis e doze desses grandes fabricantes no mercado, do total superior a 30 empresas automobilísticas em operação em 1980.

Resta saber quais serão os efeitos das alianças para o setor de caminhões e ônibus e que vantagens trarão para os compradores. Na área de transporte de carga a consolidação também poderá ser uma solução para as empresas que vêm lutando com o inexorável aumento de seus custos de operação. Uma ação rápida, seja na forma de fusão ou de reestruturação, é resposta que as empresas precisam considerar para não serem surpreendidas pelas mudanças no mercado globalizado.

O editor

AutoBAN investirá R\$ 2,7 bilhões em obras no sistema Anhangüera-Bandeirantes

O contrato de transferência do Sistema Anhangüera-Bandeirantes para a iniciativa privada, em regime de concessão, foi assinado pelo governador paulista Mário Covas dia 1º de maio, dentro do programa estadual que está transferindo 5 mil km de rodovias à administração privada.

A concessionária AutoBAN tornou-se responsável pelas duas rodovias durante um período de 20 anos. O sistema liga São Paulo a algumas das maiores cidades do interior paulista (Campinas, Americana, Limeira) e serve como escoadouro de safras.

A AutoBAN tem como acionistas as construtoras Andrade Gutierrez, Camargo Corrêa,

CBPO, Serveng-Civisan e SVE Participações. Agora, 308 km de estradas de rodagem estão sob sua responsabilidade, assim compreendidos: 147 km da Rodovia Anhangüera (SP-330), 89 km da Rodovia Bandeirantes (SP-348) e 2,6 km de sua interligação, a Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno (SP-300).

A título de direito de outorga, a AutoBAN pagou ao governo do Estado R\$ 1,8 bilhão. A concessionária vai investir R\$ 2,7 bilhões no sistema ao longo dos 20 anos de concessão, dos quais R\$ 367 milhões no prolongamento da Bandeirantes, e R\$ 331 milhões em ampliações de marginais e faixas adicionais.

A AutoBAN projeta destinar R\$ 1,8 bilhão em despesas operacionais, e mais R\$ 1,3 bilhão em impostos e tributos em 20 anos. Somente no primeiro ano de concessão, a AutoBAN deve gerar 850 empregos diretos, e outros 1.650 indiretos, por meio de construtoras contratadas, além de 2 mil empregos indiretos de fornecedores.

A AutoBAN assume as receitas das cinco praças de pedágio existentes e das três novas praças a serem construídas: uma na Anhangüera e duas no prolongamento da Bandeirantes. A empresa também assumirá os cinco postos de pesagem em funcionamento.

Fusão Iveco-Renault em ônibus

A Iveco e a Renault Vehicules Industrielles chegaram a acordo para a fusão de suas atividades no setor ônibus. A nova empresa, com capital dividido em partes iguais entre os dois grupos, será a segunda em volume de vendas de ônibus na Europa, com produção anual combinada de 4.500 ônibus urbanos e rodoviários e 1.500 microônibus, faturamento acima de US\$ 1 bilhão e operações na Itália, França, Espanha e República Checa. Os produtos continuarão a ser comercializados com as atuais marcas Iveco, Renault, Pegaso, Orlandi, Heuliez, Karoza e Mack.

INTERMODAL

O papel do trem no transporte de veículos

“Nos países desenvolvidos, o trem tem um papel importante no transporte de veículos. Em algumas regiões, 75% da produção é escoada pela ferrovia aos seus destinos”, declarou Eduardo Fonseca Filho, diretor de Transportes e Logística da Transauto, durante a palestra “O transporte rodoferroviário de automóveis zero km: a experiência da Transauto”, na Intermodal '98 South America.

A concepção de novos projetos a serem desenvolvidos pelas ferrovias privatizadas, segundo o conferencista, precisará considerar a adequação das malhas, dos terminais e dos equipamentos às condições atuais do mercado, oferecendo segurança, confiabilidade e qualidade, requisitos fundamentais ao sucesso do modal. “Apesar do pouco tempo de privatização da malha federal, já se nota uma agitação diferente no setor: retornam os investimentos, e há um virtual reaquieta-

to da indústria fornecedora de maquinários, equipamentos e serviços”, afirmou.

Fonseca Filho acentuou ainda que as ferrovias podem ofertar serviços logísticos em parceria com o modal rodoviário, responsável pela distribuição nos grandes centros ou em locais onde a ferrovia não possa atender. “O ressurgimento do sistema rodoferroviário, para o transporte de veículos, deverá ter uma logística moderna e adequada”, insistiu.

Na década de 70, a Transauto foi pioneira na utilização do sistema rodoferroviário para o transporte de veículos nos eixos São Paulo-Rio e São Paulo-Belo Horizonte. “Após alguns anos, o sistema foi desativado por falta de incentivos da Rede Ferroviária em melhorar a qualidade do serviço”, disse, lembrando que na época os trens não tinham regularidade, os vagões eram abertos e as composições permaneciam

paradas com carga por longo tempo, sem contar os descarrilamentos. Em razão disso, os veículos chegavam nas revendas com avarias ou peças extraviadas, gerando perda de credibilidade no sistema.

No mercado há 40 anos, a Transauto transporta veículos das montadoras Ford, GMB e Volkswagen, e de diversas marcas de importados. Desde agosto de 1997, participa do sistema rodomarítimo, enviando veículos para o Nordeste pelo porto de Santos, e descarregando nos portos do Recife ou Suape.

Operando com uma logística própria, a Transauto transfere seus veículos para os centros de consolidação, visando uma melhor formação das cargas que serão transportadas às redes de concessionários. “Considerando-se a média, o modal rodoviário é confiável porque apresenta baixíssimo índice de avarias (e atraso quase zero)”, disse.

MSAS Cargo se associa à Cobrac

A MSAS Cargo, uma das maiores companhias de agenciamento de carga do mundo, está se associando à Cobrac brasileira, mediante participação de 51% de suas ações. Esta companhia passará a denominar-se MSAS Cobrac Cargo Internacional.

Seu objetivo é crescer 30% neste ano, em relação a 1997, quando o faturamento alcançou US\$ 15 milhões.

Segundo Alcir Henrique Pinto, diretor geral no Brasil, a associação consolida uma parceria que deu certo, iniciada há dez anos.

O resultado do negócio é o chamado “efeito rede”, ou seja, a presença de agentes espalhados em todo o mundo, facilitando as transações globais. “Com base no novo cenário, a expectativa é aumentar a carteira de clientes, que hoje conta com mais de 300 nomes, entre eles, muitas multinacionais”, enfatizou.



Polar Air em Guarulhos

A Polar Air Cargo inaugurou em maio um vôo direto semanal entre Miami e o aeroporto de Guarulhos, em São Paulo. Este serviço regular é feito com um Boeing cargueiro 747-200 (na foto, operando em Viracopos) que pousa no Brasil às quartas-feiras e regressa no mesmo dia a Miami.

Segundo a Polar Air, a nova rota atende à solicitação dos gran-

des consolidadores de cargas dos Estados Unidos que necessitam de operações diretas com São Paulo.

A Polar Air, fundada em 1993 e sediada em Long Beach, nos Estados Unidos, é uma empresa aérea exclusivamente cargueira e uma das maiores do mundo. Opera com Boeing 747 em rotas que atendem a mais de 100 cidades em 19 países.

3M instala semáforos em Curitiba

Para melhorar o fluxo de trânsito em Curitiba (PR), a 3M instalou 16 grupos focais (semáforos de alta visibilidade HVS) no trecho urbano da rodovia BR-116. No local, deverão ser implantados mais 32 semáforos HVS ainda neste ano. A próxima cidade, Florianópolis (SC), contará com 40 semáforos HVS ao longo da avenida Beira Mar, além da implantação do Sistema de Detecção de Veículos Canoga da 3M. Este sistema é formado por laços fixados no solo, ligados ao Detector Inteligente de Veículos, que faz a contagem dos veículos



na via, classifica-os por tamanho, determina a velocidade e a transmite para um Controlador Semafórico. Este, por sua vez, determina os tempos dos verdes e vermelhos. A mudança de sinal passa a variar de acordo com o fluxo de veículos, e não mais com tempos fixos predeterminados.

PICAPE



Ford lança Ranger elétrica

A Ford anunciou o início de vendas da Ranger EV, elétrica, nos Estados Unidos. É a primeira picafe de tamanho médio elétrica no mercado americano.

Apresentada pela primeira vez em dezembro de 1997, a Ranger EV é alimentada por um con-

junto de baterias de chumbo e possui autonomia de cerca de 80 km. Seu desempenho, em termos de aceleração, é semelhante ao da Ranger equipada com motor a gasolina, alcançando a velocidade de 80 km por hora em 12,5 segundos.

Sistema CTF controla consumo na boca do tanque

O sistema CTF, ou Controle Telefotas, foi criado a partir de uma parceria entre Bradesco, Ipiranga, Petrobrás e Polinet Engenharia e Sistemas em Telemática. De fácil aplicação, o CTF necessita apenas que se instale uma antena circular na boca do tanque do caminhão, a qual se comunica com outra antena no bico da bomba de combustível do posto. Resultado: a bomba identifica a placa do veículo, a quilometragem e, uma vez autorizada, libera o abastecimento.

“Dentro do posto, há uma unidade computadorizada que vai colhendo esses dados para transmitir, periodicamente, aos computadores do Bradesco, durante o dia”, esclareceu José Ezil, presidente da Polinet, acrescentan-

do que o pagamento da despesa é feito por meio do débito automático em conta, de acordo com o prazo e o preço previamente combinados entre o frotista e o posto. Assim, as empresas podem controlar os abastecimentos e o valor do combustível colocado no tanque de cada veículo.

Conforme o Bradesco, existem mais de 250 postos das redes Ipiranga/Atlantic e BR, credenciados em todo o Brasil para operar o sistema CTF.

“Toda a parte tecnológica do sistema compete à Polinet”, observou José Ezil, notando que a responsabilidade da empresa abrange desde a instalação de equipamentos (nos veículos e nos postos) até a supervisão da operação do sistema.

LUK

Embreagens

Maciez com maior durabilidade

✓ Caminhões / ✓ Ônibus / ✓ Tratores



VOLVO



OS VEÍCULOS VOLVO ESTÃO EM CONFORMIDADE COM O PROCONVE.

excelfam

© 2011 Volvo Truck Brasil



SÓ O MELHOR CAMINHÃO DO MUNDO PRA FAZER PEDRO E BINO VOLTAREM PRA ESTRADA.



FH12

O MELHOR CAMINHÃO DO MUNDO.
AGORA FABRICADO NO BRASIL.

NÃO DEU PRA RESISTIR.
INJEÇÃO ELETRÔNICA DE ÚLTIMA
GERAÇÃO, CHECK CONTROL,
PILOTO AUTOMÁTICO,
VOLANTE E BANCO
TOTALMENTE AJUSTÁVEIS,
CABINE COM SUSPENSÃO A AR,
AR-CONDICIONADO INTEGRAL.
É TANTO CONFORTO E
TECNOLOGIA JUNTOS QUE A
GENTE NÃO PENSOU DUAS
VEZES QUANDO A VOLVO NOS
CONVIDOU PRA BOLÉIA DO FH.



CONHEÇA O FH12 NA INTERNET

Expresso Jundiá premiada por pontualidade



prazos de entrega da época em que ela se localizava em São Paulo. Já Luiz Fernando H. de Castro, supervisor de Transporte da DPK, justificou o certificado de melhor transportadora do semestre (julho-dezembro de 1997) por causa da pontuação obtida entre os concorrentes. "Os núcleos de venda (escritórios regionais) fazem um comparativo entre as transportadoras a cada semestre", destacou Castro, notando que a Expresso Jundiá se distinguiu dos demais nos prazos de entrega e na rapidez de resolução de problemas. Cinco transportadoras da região de Campinas concorreram ao prêmio da DPK, estendendo-se por 13 regionais no país.

Dois certificados, atribuindo à excelência da qualidade nos serviços prestados em 1997, foram dados à Expresso Jundiá São Paulo pelos clientes DPK Distribuidora de Peças e Melitta do Brasil. Segundo Kleber A. Lazarini (foto), gerente comercial, a razão dos prêmios tem a ver com a redução do tempo de coleta e entrega de mercadorias, e também com investimentos em treinamento de pessoal.

Lazarini destacou ainda que, no caso da Melitta, de Avaré (SP), foi possível obter os mesmos

prazos de entrega da época em que ela se localizava em São Paulo. Já Luiz Fernando H. de Castro, supervisor de Transporte da DPK, justificou o certificado de melhor transportadora do semestre (julho-dezembro de 1997) por causa da pontuação obtida entre os concorrentes. "Os núcleos de venda (escritórios regionais) fazem um comparativo entre as transportadoras a cada semestre", destacou Castro, notando que a Expresso Jundiá se distinguiu dos demais nos prazos de entrega e na rapidez de resolução de problemas. Cinco transportadoras da região de Campinas concorreram ao prêmio da DPK, estendendo-se por 13 regionais no país.

Segundo Ivan Martelli, diretor de Logística da Melitta, a Expresso Jundiá foi premiada porque realizou 11.074 entregas pelo interior de São Paulo com apenas 60 atrasos, obtendo um índice de eficiência de 99,46%. "As três primeiras transportadoras colocadas tiveram empate técnico, mas os prazos contratados com a Expresso Jundiá foram altamente cumpridos", disse.

Fundada em 1958, a Expresso Jundiá, investiu recentemente R\$ 500 mil em tecnologia embarcada na frota própria de 170 veículos (vans, caminhões leves, médios e pesados, sendo 40% Mercedes). A frota de agregados conta com 130 veículos. Com a matriz em Jundiá, 12 filiais e um escritório dentro do aeroporto de Viracopos, em Campinas (SP), a empresa atende aos estados de São Paulo (876 localidades), Rio de Janeiro (236) e Grande Curitiba (10).

Caminhões de bebidas usam lona Alpargatas

Recém-lançada pela São Paulo Alpargatas, a lona Locomotiva Premium começa a ser utilizada pelas empresas da indústria de bebidas. A expectativa de venda do produto, diz a Alpargatas, equivale à cobertura de 10 mil caminhões, que formam a frota de transporte de bebidas para os maiores fabricantes do setor.

Produzida com algodão e acabamento de teflon, a lona impermeável Premium é 30% mais leve que a encerada tradicional. Permite tingimento e impressão em várias cores de slogans, fotos ou logotipos do transportador ou do produto transportado. A Alpargatas afirma que hoje detém 95% do mercado de lonas de algodão e 40% de participação em lonas de PVC. Nos Estados Unidos, é comum a prática de cobrir caminhões de carga. No Brasil, a tendência é usar lonas estampadas.

MEIO AMBIENTE

Fiat inaugura estação para reciclagem de água

A nova estação de tratamento de efluentes líquidos industriais da Fiat Automóveis (foto) vai elevar a 92% o nível de reciclagem da água utilizada na produção pela montadora em Betim (MG), aproximadamente 1,5 bilhão de litros/mês. Esta estação entrega a nova tecnologia de tratamento biológico com reatores a leito fluído.

Uma vez em operação, a necessidade de captação externa de água para o processo industrial da Fiat cai para 80 milhões de

litros/mês. Segundo a Fiat, isto significa importante contribuição da montadora para a preservação do meio ambiente, "ao promover uma substancial economia de um recurso natural finito, cada vez mais escasso".

Em abril, a Fiat Automóveis recebeu os certificados ISO 14001 e 9002. Segundo a empre-



sa, as certificações atestam o seu comprometimento com a preservação do meio ambiente e a qualidade de controle sobre o pro-

cesso produtivo. "Com essa conquista, a Fiat tornou-se a primeira montadora de automóveis e comerciais leves do Brasil a receber o certificado 14001", afirmou.

As certificações foram concedidas pela inglesa Bureau Veritas Quality International (BVQI). Nos últimos seis anos, no Brasil, a Fiat Automóveis investiu US\$ 60 milhões em equipamentos e instalações para tratamento e reciclagem de efluentes líquidos, sólidos e gasosos gerados pelo processo industrial.

Haldex® - PEÇAS DE REPOSIÇÃO ORIGINAIS - Haldex®

PEÇAS

Manaus/AM
PEMAZA COM. AUTO PEÇAS LTDA.
Tel. (092) 237-5496/6382 Fax (092) 237-3207

Salvador/BA
IDEAL FREIOS LTDA.
Tel. - Fax (071) 233-2614

Vitória/ES
AUTO PEÇAS IDEAL LTDA.
Tel. - Fax (027) 325-5332

Goiânia/GO
BONFREIO COM. E ASSIST. TEC. LTDA.
Tel. - Fax (062) 295-1222

Contagem/MG
FROTA COMP. AUTOMOTIVOS LTDA.
Tel. (031) 393-1807- Fax (031) 393-1895/1992

Curitiba/PR
REPOSIÇÃO COM. DE AUTO PEÇAS LTDA.
Tel. (041) 276-1678- Fax (041) 272-3495

Recife/PE
AUTO PEÇAS ADOLFO REIS
Tel. (081) 339-4144- Fax (081) 339-5667

IMBIRIBEIRA DIESEL COM. LTDA.
Tel. (081) 471-1422- Fax (081) 339-5468

Natal/RN
NADIESEL COMÉCIO LTDA.
Tel. (084) 217-7333- Fax (084) 217-3669/3177

Porto Alegre/RS
ARTIFEX TÊC. PNEUMÁTICA LTDA.
Tel. (051) 364-1352- Fax (051) 364-3506

Rio de Janeiro/RJ
GUANA PEÇAS SERVIÇOS LTDA.
Tel. - Fax (021) 560-0234

Ji-Paraná/RO
PEMAZA-PEREIRA M. DE AMAZÔNIA
Tel. (069) 422-1004/0002- Fax (069) 422-1001

São Paulo/SP
DIESELMAR AUTO PEÇAS LTDA.
Tel. (011) 825-3188- Fax (011) 826-2577

DIESELPARTS COM. AUTO PEÇAS LTDA.
Tel. (011) 838-5700- Fax (011) 838-5744

MERCERALTO DIST. IMP. EXP. AUTO PEÇAS
Tel. (011) 291-1855- Fax (011) 291-0149

Ribeirão Preto/SP
DINATEC PEÇAS E SERVIÇOS LTDA.
Tel. (016) 610-7809- Fax (016) 632-1800

SERVIÇOS

São Paulo/SP
FREIOWARCOM. SERV. E FREIOS LTDA.
Tel. - Fax (011) 530-8877

SERIMAR COM. E SERV. AUTO PEÇAS LTDA.

Jaboticabal/SP
DPJ PEÇAS E SERVIÇOS LTDA.
Tel. (016) 323-2709- Fax (016) 323-1906

Presidente Prudente/SP
MERCERALTO DIESEL LTDA.
Tel. (018) 221-3544- Fax (018) 221-3021

Vitória/ES
RONALDO A. FERREIRA - ME
Tel. - Fax (027) 228-1683

Goiânia/GO
BONFREIO SERVIÇOS LTDA.
Tel. - Fax (062) 295-5563

Contagem/MG
FROTA SERVIÇOS LTDA.
Tel. (031) 393.1807- Fax (031) 393-1992

Curitiba/PR
TRISTOP COM. E REP. DE A. PEÇAS LTDA.

Pinheiro Neto assume presidência da Anfavea



As novas diretorias eleitas da Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) e do Sinfavea (Sindicato Nacional da Indústria de Tratores, Caminhões, Automó-

veis e Veículos Similares) foram empossadas em abril para o período abril de 1998 a abril de 2001, tendo como presidente José Carlos da Silveira Pinheiro Neto (foto), executivo da General Motors do Brasil.

Pinheiro Neto formou-se em Direito pela Universidade Mackenzie, ingressou como advogado na General Motors em 1970. Ocupou vários postos na empresa até ser nomeado Diretor de Assuntos Corporativos em 1989.

Mark-Plik, o marcador de pneus



Vulcanizado a frio, o novo marcador de pneus para frotas de caminhões e ônibus, denominado Mark-Plik, que substitui o antigo marcador a fogo, foi desenvolvido pela Distribuidora Comercial Budini, com base em know-how das empresas B. J. Rocket (EUA) e Rema Tip-Top International (Alemanha). Esta é responsável pela borracha de ligação, que somente se vulcaniza quando for feita a sua aplicação no pneu.

Segundo Henrique Meira de Castro (foto), diretor da Budini, a borracha vulcanizada, com espessura de 2 mm, tem caracteres em baixo relevo. "Estas características ajudam a evitar o jato de areia que é expelido pela força centrífuga durante a rotação do pneu, o que desbastaria qualquer carácter colocado em alto relevo."

denominado Mark-Plik, que substitui o antigo marcador a fogo, foi desenvolvido pela Distribuidora Comercial Budini, com base em know-how das empresas B. J. Rocket (EUA) e Rema Tip-Top International (Alemanha). Esta é responsável pela borracha de ligação, que somente se vulcaniza quando for feita a sua aplicação no pneu.

A Expresso Jundiá é a primeira transportadora a usar o produto em 1600 pneus radiais de sua frota de 170 veículos, formada por cavalos mecânicos e carretas (40%), e caminhões leves e médios (60%), das marcas Mercedes-Benz, Scania e Volvo.

O produto oferece nove meses de garantia, evita troca ou roubo de pneu, e elimina acidentes de trabalho. Sua aplicação deve ser em local coberto e limpo, sem incidência de raios solares, numa área sem inscrições, o mais próximo da roda.

Deve-se raspar a área escolhida com carbides de tungstênio grana 36 e com ferramenta rotativa de até 3.200 rpm de velocidade, procurando dar uma textura fina e uniforme. Depois, limpá-la com uma escova, sem usar ar comprimido e outros produtos.

Em seguida, aplicar uma demão de cimento adesivo na *borracha preta* do Mark-Plik (área texturada) e aguardar a secagem.

Na nova gestão, Célio de Freitas Batalha, da Ford, ocupa a primeira vice-presidência das duas entidades. Outros vice-presidentes da Anfavea incluem Carlos Morassutti (Volvo), Mauro Marcondes Machado (Scania), Elizabeth de Carvalhaes e Miguel Jorge (Volkswagen), Afonso Marinho e Roberto Vedovato (Fiat Automóveis), Luiz Adelar Scheuer (Mercedes-Benz), Carlos Buechler (GM), Francisco Bevilacqua (Ford) e Hugo Zattera (Agrale).

Retirar o plástico transparente de proteção e roletear do centro para cima e para baixo, para que todo o ar seja removido. Depois, aplicar uma demão de cimento adesivo no pneu, aguardar a secagem, retirar a proteção de plástico vermelho da *borracha azul* do Mark-Plik, para então colá-lo no pneu, roleteando em seguida do centro para cima e para baixo.

O tempo ideal de secagem do cimento adesivo depende da temperatura local e da umidade relativa do ar. Para determinar este ponto, usar a sensibilidade do dorso do dedo. O adesivo deve estar pegajoso, porém sem aderir no dorso do dedo. Manter o produto em local fresco e seco, com até 25° C.



Trocadores de calor fabricados no país

A Hydro Aluminium Extrusion está capacitada para efetuar o suprimento do mercado doméstico e da América do Sul de trocadores de calor, fabricados com perfis ou tubos especiais de alumínio extrudados, para uso em sistemas de refrigeração automotiva, como radiadores e aparelhos de ar condicionado.

Recentemente, a Hydro absorveu as operações da Acro Extrusão de Metais Ltda., de Itu (SP), e investiu US\$ 10 milhões na compra de uma nova prensa de extrusão de última geração.

Atualmente, parte do suprimento desse tipo de produto para o mercado interno é realizado por meio de importações. Não existia no Brasil tecnologia disponível de extrusão suficiente para atender os elevados padrões de qualidade exigidos neste tipo de aplicação.

Implementos terão ação unificada

O setor de implementos rodoviários, a partir de junho, terá ação unificada em gestões em defesa dos seus interesses. A Anfir e o Simefre, que atuavam simultaneamente na mesma área, chegaram a entendimento e decidiram unir a atuação com a inclusão do presidente da Anfir, Cláudio Roberto Mugnol, na chapa de José Antônio Fernandes Martins. Mugnol deverá assumir a vice-presidência do Simefre responsável pelo Departamento Rodoviário.

SEGURANÇA, TECNOLOGIA E DESEMPENHO



Ajustador Automático de Freio

Haldex do Brasil Indústria e Comércio Ltda

Fone (011) 531-4999 Fax (011) 531-9515

São Paulo SP

E-mail: haldex@snet.com.br

Certificação de qualidade

Allison - A Allison Transmission, uma Divisão da GM do Brasil, obteve a certificação ISO 9002 para manufatura de transmissões automáticas para aplicações em veículos médios e pesados. A certificação da Lloyd's Register Quality Assurance torna o Brasil capacitado a produzir transmissões automáticas com qualidade e tecnologia mundiais.

Monroe - A Monroe Axios Produtos de Elastômeros Ltda. conquistou a certificação QS 9000. A empresa foi auditada pela Lloyd's Register Quality Assurance. O trabalho de certificação durou menos de 12 meses e resultou na implantação de um planejamento estratégico, que envolveu 525 funcionários.

Sindipeças - O Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças), obteve o certificado ISO 9002, emitido pela BRTÜV e ligada à RWTÜV, da Alemanha. É o primeiro sindicato brasileiro certificado conforme as normas da ISO. Em 1997, segundo dados da entidade, 400 empresas de autopeças estavam em processo ou já tinham sido certificadas pela ISO. Quanto à QS 9000, específica do setor automotivo, trinta receberam a certificação e outras 191 estão a caminho de serem certificadas.

Dana - A Dana recebeu a certificação QS 9000 para quatro divisões do complexo industrial em Gravataí (RS). Oficialmente, as divisões recomendadas pela ABS - American Bureau of Shipping foram: Perfect Circle, Dana Indústrias Ltda. - Divisão Victor Reinz do Brasil, Spicer Cardans e Spicer Elastômeros.

MARÍTIMO

Terminal em Paranaguá é arrendado a Redram/Transbrasa

O contrato de arrendamento do Terminal de Veículos e Contêineres (Tevecon), do porto de Paranaguá, foi assinado dia 13 de abril pelo governador Jaime Lerner, do Paraná. Vencedor da concorrência pública, o Consórcio Redram/Transbrasa, formado pela Transbrasa, transportadora e operadora portuária com sede em Santos, e Redram, empreiteira paranaense, iniciará as atividades num prazo de 60 dias, segundo Bayard Freitas Umbuzeiro Filho, diretor da Transbrasa. Nesse tempo, o Tevecon será equipado e receberá melhorias.

O prazo do contrato de arrendamento é de 25 anos. O programa de investimentos prevê a aplicação de US\$ 30 milhões, em três

ou quatro anos, para a compra de equipamentos e obras. As encomendas iniciais, de três portêineres, contarão com reserva de mais três para os próximos cinco anos. Futuramente, o Tevecon poderá operar dois portêineres em cada berço de atracação.

No primeiro ano, a previsão é a de movimentar 207 mil contêineres TEU (20 pés) e 24 mil veículos. Nos anos 2000 e 2001, a movimentação prevista é de 375 mil TEU e 24 mil veículos.

O Tevecon possui 485 m de cais, com dois berços de atracação, mas pode expandir-se 160 m, criando mais um cais. Dispõe de retroárea de 120 mil m², que necessita compactação e pavimentação.

TRÂNSITO

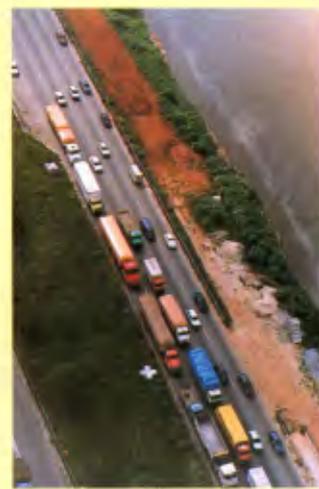
Rodízio cria corredores para caminhões de carga

A Operação Rodízio na Grande São Paulo, que começou em 4 de maio e vai até 25 de setembro, das 7 h às 20 h, traz restrições à movimentação de caminhões de carga na cidade de São Paulo. Estes só poderão trafegar em seis corredores de ligação com rodovias, e um de ligação entre as marginais e o Ceagesp. Além dos corredores, os caminhões poderão transitar em trechos de rodovias estaduais e federais, e das marginais do Pinheiros, do Tietê e da Av do Estado.

A medida foi adotada porque, na Operação Rodízio, em 1997, a média de desobediência dos motoristas de caminhão (18,9%) foi maior que a dos motoristas de automóveis (3,7%). Embora sejam considerados campeões de desobediência ao rodízio estadual, os caminhões, neste ano, vão trafegar sem receber multa em

várias vias da cidade, mesmo que o veículo tenha final de placa proibido.

Segundo os técnicos, a liberação dos corredores para caminhões cria facilidade para os veículos de carga de passagem pelos 10 municípios da Grande São Paulo que integram a operação.



GENTE

Francisco de Azevedo assumiu a Diretoria de Operações da Navistar do Brasil, fabricante de caminhões International recém-instalada no país. Azevedo tem mais de 20 anos de atuação no ramo, muitos deles fora do Brasil. Recentemente, foi diretor da Divisão de Sistemas Elétricos da Avaleo do Brasil, tendo trabalhado na fábrica de componentes da empresa no México por dois anos.



O engenheiro **Henry Joseph Jr.** (foto), gerente do Laboratório de Emissões e Teste de Motores da Volkswagen do Brasil foi eleito para o Conselho Diretor da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva, AEA. Joseph Jr. acumula o cargo de presidente da Diretoria Executiva da AEA.

Giuseppe Stillacci, substituiu Alan Fox no comando das atividades comerciais da Iveco Fiat no Brasil. Stillacci, que ingressou no grupo Fiat em 1972, desenvolveu atividades internacionais da empresa na Itália, Espanha e Turquia. No Brasil, a Iveco vai produzir os veículos comerciais leves Daily na sua fábrica de Sete Lagoas (MG).

Luiz Carlos Martins assumiu a Diretoria de Assuntos Corporativos da Goodyear do Brasil, recém-criado pela empresa. Martins trabalha há 25 anos no grupo.

Aquela transportadora era um atraso só. A contratação de uma nova diretoria abriu novos caminhos para ela. O primeiro e decisivo passo foi a instalação de um moderno sistema de comunicação: radiocomunicação Motorola.

Com avançada tecnologia, os rádios Motorola são resistentes e fáceis de operar: apertou, falou. Eles uniram todos os setores da empresa e os caminhões passaram a se comunicar entre si, agilizando as entregas. Os problemas, agora, são resolvidos com a rapidez com que se troca uma marcha.

É FÁCIL DESCOBRIR A COMPETÊNCIA DE UMA TRANSPORTADORA PELA MANEIRA QUE ELA RESOLVE SEUS PROBLEMAS.

RADIOCOMUNICAÇÃO MOTOROLA. COMUNICAÇÃO TÃO INSTANTÂNEA QUANTO APERTAR UM BOTÃO.



Outra vantagem dos rádios Motorola é que eles não dão despesa adicional: a empresa compra, todo mundo fala o quanto precisar e não se paga nada no fim do mês.



A boa comunicação fez a transportadora engatar uma quinta e progredir quilômetros. O lucro dela também foi longe.



Na compra de rádios Motorola você concorre a viagens para a Copa do Mundo.

Rádios Motorola, 100% Motorola, só nos revendedores ligados a estes distribuidores autorizados.

AiB
Associação Brasileira de Distribuidores Autorizados de Rádios

Marketronics
0800 122844

RONTAN
0800 557088

Ligue **0800-170072**
E receba gratuitamente uma avaliação de radiocomunicação para a sua empresa.



MOTOROLA
Radiocomunicação

Scania: o desembarque começou no campo

Carregada de tecnologia, a Série 4 põe suas rodas na América Latina e passa muito bem pelo teste de campo. Novos e velhos adversários, contudo, também começam a pegar as mesmas estradas

Marco A. Souto-Maior

Um rápido bater de olho nos números da coluna de vendas de caminhões pesados publicados na Carta da Anfavea relativa ao mês de abril de 1998, chega a causar um certo espanto. De maneira inusitada, em abril, as vendas da Volvo encostaram na Scania — 1.400 unidades da primeira contra 1.541 da segunda. Ainda mais espantoso é o registro negativo (de -30,87%) no desempenho da Scania, se comparados os números dos quatro primeiros meses do ano com os de 1997.

A explicação é única: o ritmo de produção de uma e outra. Ao trocar os caminhões da série três pela nova e esperada Série 4, a linha Scania andou devagar quase parando, a ponto de provocar a falta de produtos nos concessionários. Já as linhas da Volvo, um

pouco mais à frente na nacionalização da linha FH, andaram em movimento uniformemente acelerado durante esse tempo. E o mês de abril fez a diferença: enquanto a Scania vendia apenas 236 unidades, sua concorrente bateu na casa das 304.

Agora, naturalmente, em ritmo normal de



Field test na Citrosuco: dez frotas escolhidas a dedo



O modelo P94DB, especial para entregas urbanas

produção as coisas voltam ao seu devido lugar. Mas, talvez, nunca mais com a hegemonia de uma liderança marcante de “antigamente”. Os Série 4, é inegável, desembarcam por aqui com toda a carga de tecnologia que já carregam lá fora há dois anos. Mas vão encontrar pela frente uma verdadeira “carga de cavala-

ria ligeira” proporcionada por seus concorrentes tradicionais ou não

A combatê-los, além do Volvo FH nacionalizado, já estão chegando por aqui os cavalos mecânicos da Iveco, cuja tecnologia embarcada é, em alguns modelos, até mais avançada que a apreçada pela Série 4. E logo chegam os Navistar, com idênticas credenciais, principalmente quando a conversa girar em torno de motorização com comando eletrônico. Nesse ponto, ademais, enquanto só agora a Scania estréia seus chips por aqui, a Volvo anda quilômetros à frente dos eventuais ajustes ao mercado.

É claro que não é de hoje que os novos Scania frequentam nosso chão. Desde outubro de 1996, bem ou mal disfarçados para não atrair a atenção da imprensa especializa-

da, dez desses caminhões circulam nas mãos de clientes da marca pelas estradas brasileiras em um movimentado e bem cuidado *field test* (teste de campo) para serem ambientados a América Latina. E saíram-se muito bem, como se verá, alguns parágrafos à frente, no registro da opinião desses transportadores.



Aerodinâmica: 12% a menos de resistência ao ar

“Com a nova linha sonhamos manter a liderança”, afirma Eriodes Batistella, o presidente da Assobrasc, a associação dos concessionários Scania, do alto de sua experiência de mais de 30 anos no mercado dos mais pesados. No que depender dos serviços da rede, o “sonho” continuará sendo realidade. Investindo em equipamentos e treinamento por quase dois anos, os concessionários parecem não temer nem um pouco os alardes vindos dos territórios concorrentes. “O lançamento foi um sucesso estrondoso”, comemora o presidente da Assobrasc.

Foi mesmo o que se costuma chamar de “festa de arromba” por toda a América Latina, sob o comando do board brasileiro. Shows, escolas de samba e muita pirotecnia por mais de trinta dias. E os caminhões da Série 4 têm a seu favor esse sabor de grande novidade na aparência externa e interna. Ainda que continuem denominados pela siglas T (cabine semi-avançada), R (cabine avançada alta) e P (cabine avançada baixa), possuem uma bela carga de novidades no design, na cabine, nos motores, no quadro de chassi, no conforto, na segurança e no desempenho. Outra inovação está na divisão dos caminhões por classes (ver quadro “Letra por letra”).

Continuam sendo, como eram os Série 3, caminhões modulares que podem ser montados ao gosto e necessidade do freguês, a partir da combinação de um limitado número de componentes para montar um grande número de modelos. A Série 4 traz ainda mais inovações no sistema. Os caminhões agora passam a ter um intercâmbio maior de compo-

entes. Por exemplo, o pára-brisas é igual para todas as cabines. A grande vantagem é na hora da manutenção: é possível ter apenas uma pequena variedade de peças em estoque, o que deve resultar ainda em menores custos de manutenção.

Mas a mais visível novidade da Série 4 é o novo design das cabines.

Em forma de cunha, com pára-brisas verticais e cantos fortemente arredondados, as cabines ganharam em espaço e conforto. Outro ponto chave é a aerodinâmica. E os efeitos do design, quando comparado com as melhores cabines de hoje são surpreenden-

tes. Em relação à linha Streamline do Scania Série 3, por exemplo, a resistência ao ar diminuiu em até 12%, dependendo do tipo de carroceria e dos equipamentos. O resultado mais prático é uma redução no consumo de combustível.

No sistema de freios as inovações de maior peso estão nos novos tambores e no compressor de ar de maior capacidade, equipado com um sistema de economia de energia. E o truque está em um componente que possibilita que o compressor trabalhe tomando o mínimo de potência do motor, contribuindo também para diminuir o consumo de combustível.

A maior novidade, porém, é inclusão do Scania Retarder como opcional. Os retarders, como equipamento auxiliar de freios nem chegam a ser novidade – agregados à saída da caixa de transmissão, atuam reduzindo a ação

Letra por letra



O R114G: para transportes difíceis

Quem entrar em uma concessionária para adquirir um Série 4, se quiser pode chegar com o pedido praticamente pronto. Para isso, basta gastar um pouco de paciência para montar, letra por letra, o caminhão ideal para sua operação. Os três modelos T, R e P, podem ser encomendados em quatro classes (L, D, C, G).

Os chassis da classe L são os mais adequados para um transporte otimizado em estradas boas. Possuem uma grande capacidade de carga útil, com peso bruto de até 60 toneladas, e motores de 12 litros com potências de 360 ou 420 hp (a escolher) e configurações de eixos: 4x2 e 6x2. Podem ter cabine avançada, com ou sem leito, ou cabine semi-avançada. O melhor exemplo de sua aplicação é o transporte interestadual ou internacional em estradas boas.

Já os classe L são cavalos-mecânicos que contam com suspensão a ar no eixo traseiro, proporcionando grande conforto de marcha, proteção à carga e componentes do chassi, permitindo a agilização da car-

ga e descarga pela maior facilidade de acoplar e desacoplar o semi-reboque.

E os classe D devem servir bem na distribuição multiponto em estradas normais e em condições urbanas. Com capacidade máxima de carga com peso bruto de até 40 toneladas, utilizam os motores de 9 litros, com potência de 260 hp e configurações 4x2 ou 6x2 (com suspensão a ar no eixo traseiro). A cabine é a avançada baixa, nas versões curta ou leito.

Os chassis da classe C foram concebidos para operações severas em estradas ruins ou fora-de-estrada. Têm grande altura livre até o solo e capacidade máxima de tração até 150 toneladas. Para isso utilizam os motores de 11 e 12 litros com potências de 320 ou 360 hp, com bugie de 6x4 leve (sem redução nos cubos) ou pesado (com redução nos cubos). A cabine é a avançada curta ou leito. Como exemplos, a Scania cita as atividades de mineração, transportes de cana-de-açúcar e transporte de toras de madeira.

Por fim, o chassis da classe G é especial para condições de transporte difíceis, desde operações de curta distância até as de longa distância em variados tipos de estradas. Possui elevada capacidade de carga com peso bruto de até 80 toneladas, puxadas por motores de 9 litros com 260 hp, 11 litros com 320 hp ou 360 hp e 12 litros com 360 hp ou 420 hp e configurações de eixo 4x2 e 6x4. Utiliza as cabines avançadas baixa e alta, nas versões curta ou leito ou cabine semi-avançada leito em operações de transporte pesado de longa distância, transporte de grãos e carga geral.



Suspensão a ar nos cavalos: rapidez na carga e descarga

dos freios de serviço em 75%. No Brasil, até agora pouco ou quase nada utilizado por frotas de caminhões, o Scania Retarder foi a sensação dos testes de campo.

O sistema modular oferece a possibilidade do cliente escolher sua opção de suspensão entre um leque de características. A suspensão traseira a ar equipa todos os veículos da Classe L e está disponível nos caminhões com tração 6x2 da Classe D. Os benefícios do equipamento já são conhecidos: assimilação de vibrações e impactos sobre a carga, principalmente no transporte de cargas perigosas ou frágeis, e economia de pneus.

Os cavalos mecânicos da Série 4 podem ser equipados ainda com um dispositivo eletrônico o ELC (Electronic Level Control), que ajusta automaticamente a altura do caminhão. É um recurso que permite um significativo ganho de tempo para carga e descarga, na medida em que o veículo pode ser alinhado, tanto para cima como para baixo, à plataforma. E ainda mais, facilita em muito e torna mais rápido o engate e desengate com o semi-reboque.

Na parte de propulsão, esses caminhões podem ser equipados com motores de 9, 11 ou 12 litros. Mas a novidade é mesmo o motor de 12 litros que pode, opcionalmente, equipar diversos modelos. Com seis cilindros em linha, e potências de 360 e 420 hp, o 12 litros Scania traz para o Brasil também a primeira versão eletrônica da marca. O motor de 420 hp tem unidade de injeção controlada eletronicamente em cada cilindro, enquanto o 360 hp utiliza bomba injetora em linha normal.

Numa e outra potência, o motor possui a inovação de utilizar 24 válvulas (quatro por

cilindro). Isso aliado a um novo design da câmara de combustão contribui para uma queima de combustível mais homogênea e com baixo consumo de combustível. A engenharia da Scania andou caprichando na calibragem para deixar a curva de torque máximo bem plana na faixa de rotação de maior utilização. Isto é, o torque é o mesmo du-

rante toda essa faixa, mas o motor puxa muito bem até a 1.000 rpm, como garante a Scania. Esse desempenho é possível graças ao turbocompressor com um duto que evita a contrapressão do ar a baixas rotações.

Tudo isso na mais pura teoria. Na prática, o que comprovou o bom desempenho dos novos Scania estrada a fora foi o *ofield test* para a América Latina realizado inteiramente no Brasil. E fomos os escolhidos pelas nossas dimensões continentais, condições climáticas e geográficas muito semelhantes às encontradas no restante da região. E, dentro desse imenso campo de provas, as regiões Sul e Sudeste, foram as selecionadas por serem áreas com a maior concentração de veículos da marca e maior diversidade de aplicações.

Definida a área, a Scania elencou dez clientes para testar os novos caminhões, com preferência pelos que operassem em rotas fixas, para facilitar o acompanhamento mais próximo e detalhado. A cada viagem, o motorista preenchia um longo questionário incluído num Diário de Bordo, de onde a engenharia da fábrica retirava as informações e, eventualmente, processava as alterações. E, a julgar pelo depoimento de algumas das empresas

participantes, nem foram tantas as correções necessárias.

A Transportadora Panex, com meio século de vida e uma das mais tradicionais de Caxias do Sul, RS, foi uma das escolhidas por seu esmero no trato com veículo. “Temos um plano de manutenção especial por tipo e modelo de caminhão que é renovado a cada ano, em função das eventuais modificações feitas nos veículos”, detalha Romeu Antoniazzi, gerente da Divisão de Veículos da Panex. Com 150 veículos, a metade deles pesados e 90% Scania, a frota da Panex é das mais “jovens”, com 4,5 anos de idade. Os caminhões trafegam desde regiões próximas às cidades de Bagé e Pelotas até cidades do Paraná, Grande Rio e Grande São Paulo transportando carga seca e fracionada. São 700 mil km mensais, o que dá uma astronômica média anual de 8,4 milhões. O *ofield test* dos novos Série 4 está sendo feito com um modelo T 144 (360) e até o lançamento alcançou 107 mil km, sempre na mesma rota entre Pelotas e Rio de Janeiro, passando pela BR 166, enfrentando as serras gaúchas. Sempre



O novo motor de 12 litros: 420 hp com injeção eletrônica

com o mesmo motorista que tem 15 anos de empresa e conhece todos os caminhões da marca. O encanto desse condutor pode traduzir-se com um simples “bahhh, tché”, arancado espontaneamente.

Não é para menos. Com o cavalo equipado com retarder, as serras das Antas e do Azeite viraram um plano. “O equipamento é uma das novidades fora do comum e, de fato, diminuiu o tempo de descida e o desgaste de lonas de freios. Antoniazzi, por seu turno, ficou encantando com o visual do caminhão.



A cabine-leito dos R: maior ergonomia e espaço para o motorista

“Foi uma transformação espantosa. Na harmonia das linhas e no conforto ao motorista.” E ele desconfia que a nova forma aerodinâmica de fato aumentou o desempenho. E sua comparação é direta. “Os 113 com motor 320 fazem na média 2,1 km/litro nos trechos de serra. E o 114, com o motor 360, bate no 2,26 km/litro e chega a 2,35 km/litro de média.”

Callil João Neto, presidente da Ferticentro, uma empresa especializada no transporte de granel sólido e com um braço também na carga paletizada só possui Scania em sua frota de 25 veículos, o mais antigo deles do ano 1993. Equipados com semi-reboques basculantes para o granel e síder para os paletes, os cavalos mecânicos rodam mais freqüentemente desde o porto de Santos, SP, para cidades dos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Paraná, à base de 12.000 km cada veículo o que dá 300 mil km ao mês 3,6 milhões km ao ano.

No teste de campo, a Ferticentro anda utilizando há um ano um modelo T 124, equipado com carreta basculante, que ainda deve permanecer na frota por mais um ano, dando continuidade a eventuais novos desenvolvimentos. A composição roda com 24.500 km/viagem em média e há um mês foi equipada com um motor eletrônico de 12 litros. “Com o anterior o consumo já um dos pontos fortes. Agora com o eletrônico, então...”, entusiasma-se Callil Neto. “Mesmo utilizando o

ar condicionado você vê que o consumo é excelente e sempre melhor que o melhor caminhão da Série 3 de nossa frota.”

Sempre nas mãos de um mesmo motorista e freqüentando a mesma rota, o caminhão recebe aplausos não só pelo menor consumo de combustível. “Conseguimos um aproveitamento melhor no tempo de viagem”, resume o presidente da empresa. De maneira mais detalhada, isso se traduz uma velocidade cruzeiro maior. “Comparando o caminhão novo e com um antigo nessa mesma linha, dá quase duas hora de diferença na ida e volta.”

Callil, no entanto, põe freios em seu entusiasmo. “Não posso iludir os demais frotistas. Tenho que dizer que estamos testando um modelo ‘top de linha’”, pondera ele. Ou seja, com suspensão a ar, retarder, entre os equipamentos que dão um diferencial monstruoso em sua opinião. “A suspensão a ar no cavalo toma o engate e desengate bem mais confortável e rápido”, lembra. Seja como for,

a Ferticentro já está em negociações com a fábrica para adquirir outros Série 4.

A significativa marca de quase 31 milhões de km rodados por ano, pode ser um dos fatores a credenciar a frota do Rodoviário Morada do Sol, no *field test* dos novos caminhões Scania. São 172 veículos das marcas Mercedes-Benz e Scania, com uma idade média de quatro anos. Os conjuntos rodam nas rotas entre as cidades paulistas de Araraquara, Matão e Bebedouro e o porto de Santos, carregando suco de laranja e derivados, leite, grãos e açúcar.

O modelo que está sendo testado é um R 124 (420) atrelado a um semi-reboque tanque da Liess, e pilotado por dois motoristas diferentes. O conjunto roda com uma carga média de 30 toneladas/viagem e já está com mais de 330 mil km em pouco mais de 12 meses de experimentação. “No geral o veículo tem se comportado muito bem, sem qualquer problema de manutenção”, resume Ricardo Ferraz Hage, engenheiro de Manutenção da Morada do Sol.

O ponto forte, para o engenheiro, está também na produtividade dos novos caminhões. “Computamos uma produtividade 10% maior para esse Série 4 em relação aos demais Scania”, traduz Hage. E de novo, por



Scania Retarder: controle no painel, manual ou automático

certo, por obra e graças do retarder, na medida em que os caminhões enfrentam diariamente a serra de Santos, onde cavalos mecânicos normais costumam descer queimando lona e esquentando as panelas a ponto de virar brasa. Os motoristas da Morada do Sol, por isso mesmo, elogiam muito o retarder, além do conforto da cabine.



Sambaíba



NÓS ACREDITAMOS

Nossa marca, sua estrela



Vendas

Rod. Régis Bittencourt, 1.300
São Paulo - SP / Tel.: (011) 7967-0100

Loja



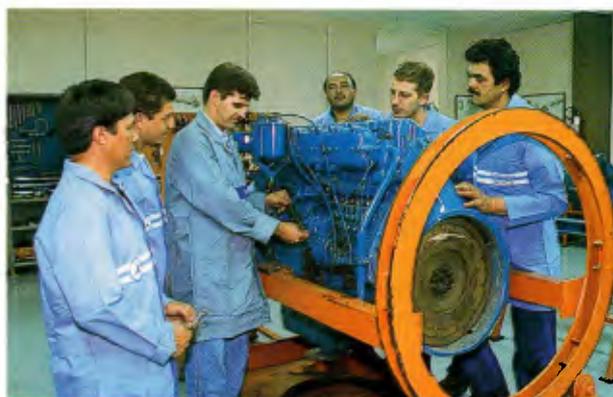
Show room CEASA



Caminhões, utilitários e ônibus.
Leasing, Finame, CDC, consignação
de veículos usados para venda e também
consórcio Rodobens.
Essas e outras são algumas das formas
de você adquirir o seu.



Treinamento



**Centro de Treinamento
Homologado Mercedes-Benz**



Instrutor formado pela fábrica.
Instrução e atualização para
funcionários de nossos clientes e
concessionários.
Programação de cursos conforme
necessidades de nossos clientes.



Serviços



Recepção, atendimento e garantia é o que faz o jeito Sambaíba de ser. Aqui você chama as pessoas pelo nome. O nosso compromisso é a sua completa satisfação, e a nossa, é superar a sua expectativa



Peças



Pneus

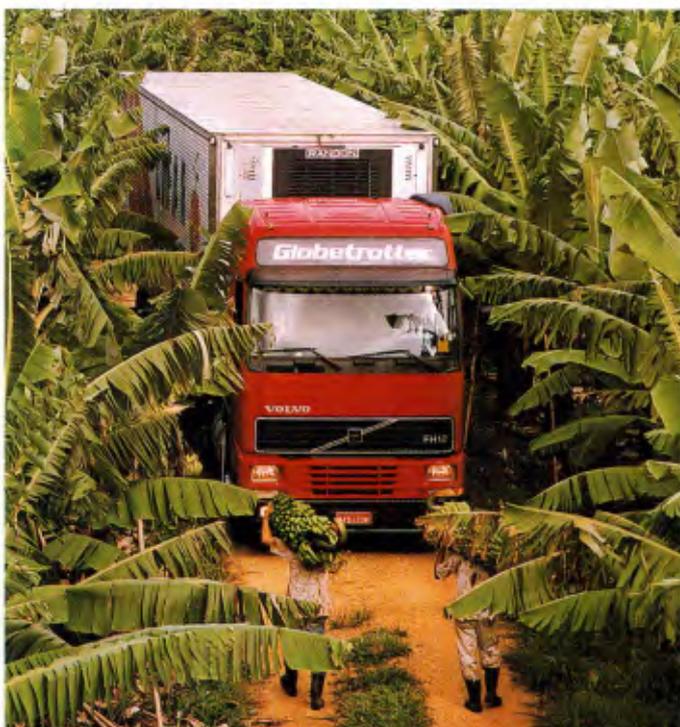


Recapagem

A nova batalha dos pesados

A Volvo quer recuperar o tempo perdido com a importação e vender 1.000 unidades do FH12 ainda este ano e, depois, apontar suas armas para conquistar a liderança nos pesados

Marco A. Souto-Maior



Motor D12 Top Gun: uma das novidades da linha FH

Quando a Volvo anunciou a importação da linha FH para o Brasil, ouviu-se de alguns céuticos (entenda-se mais bandeados para o lado da concorrência) que “era coisa de maluco”. Afinal, carregada de tecnologia à base da eletrônica embarcada, a novidade que tinha pouco mais de um ano na Suécia parecia muito sofisticada (e cara) para agüentar a rudeza dos descaminhos tupiniquins. Àquela época, ainda muito distantes de apetrechos como o comando eletrônico de injeção de combustível, alguns frotistas chegaram a desistir de comprar os caminhões, temendo não encontrar o necessário respaldo em assistência técnica.

E os FH chegaram mesmo a causar uma outra dor de cabeça, exatamente pelo despreparo geral para entender seus complicados comandos. No cômputo geral, contudo, nem foram tantos os problemas. E, enfim, três anos depois de serem lançados por

aqui, esses cara-chatas somaram pouco mais de 1.000 unidades vendidas, o que não chega a ser um número expressivo. Teriam sido mais, não fosse o preço e a própria falta de produtos para importar, devido ao sucesso da linha na Europa e no mundo — são mais de 100 mil deles vendidos em pouco mais de quatro anos.

Com a nacionalização da linha batendo nos 60%, a Volvo parece pretender tirar essas diferenças rapidamente e colocar, logo nesse primeiro ano de 1998,

1.000 unidades no mercado brasileiro e, de quebra, atacar mais firmemente o Mercosul. E há sinais claros de que será assim mesmo. Em boa parte emanados pelos milhões de dólares já investidos e a investir nas plantas de Curitiba. E de outro lado pela presença de Ulf Selvin na cadeira da presidência, em substituição a Carl Lindeström, que se aposentou. Executivo formado em Ciências Sociais, mas com pós-graduação em Marketing, Selvin tem como meta principal “a conquista do mercado brasileiro de pesados”. Além disso, com novos produtos que certamente virão.

E a linha FH, naturalmente mais acessível depois de nacionalizada, será um das peças fundamentais para que isso possa ocorrer. Os caminhões em si, não trazem lá muitas novidades em relação aos modelos importados anteriormente. A versão produzida no Brasil é a mesma existente nos mercados americano e europeu, e sua inovação principal está no novo motor D12 A, batizado de

Top Gun. Com o módulo de injeção eletrônica recalibrado e modificado em alguns de seus componentes vitais, o motor ficou mais econômico e tem 9% a mais de torque.

Na questão de torque, aliás, o D12 A ocupou o lugar de mais potente no mercado de caminhões extrapesados até a chegada dos novos Scania da Série 4. São 1850 Nm, na faixa entre 1100 e 1300 rpm contra 1860 Nm na faixa de 1.050 a 1.450 rpm do motor 12 litros da Scania. Seja como for, isso garante aos FH, segundo medições da Volvo, uma velocidade média de 65 km/h na maioria das aplicações rodoviárias dentro da faixa econômica do contágiros. O que, obviamente, gera menor número de troca de marchas e consumo de combustível também menor. É um motor que, por esses e outros artifícios, deve ter também uma vida útil mais longa.

Esse novo motor de 12 litros, de um lado e de outro, poderá ser o objeto dos duelos mais renhidos entre os dois concorrentes suecos. Embarcando somente agora no controle eletrônico de injeção, a grosso modo os engenhos da Scania saem ganhando no torque um pouco maior e obtido a uma rotação mais baixa. Em compensação os Volvo ganham em potência: são 420 hp em comparação aos 400 hp gerados nos Scania.

Lances de maior competitividade podem ocorrer, a partir de agora também fora das estradas normais. Os FH passam a ter uma versão de plataforma — a FH12 380 — com tração 6x4, concebida especialmente para operações fora-de-estrada em canaviais, madeiras, minerações ou mesmo nas cargas indivisíveis. Com chassi reforçado e opção de entre-eixos para 4.900 e 5.200, esses caminhões tem suspensão a ar opcional para as versões 6x4 que, até a metade do ano, devem ser opcional também nas versões 4x2.

Os fora-de-estrada utilizam eixo de tração com redução nos cubos com bloqueio de diferencial original de fábrica. Nos veículos 6x4, o bloqueio possui dois estágios: um para o bloqueio entre-rodas e outro para o bloqueio

Sabe o que os engenheiros que criaram a Série 300 Unisteel da Goodyear têm na cabeça? Pneu.



A GOODYEAR SÓ TINHA UMA COISA EM MENTE QUANDO CRIOU A SÉRIE 300 UNISTEEL: OFERECER A MAIS AVANÇADA LINHA DE PNEUS PARA O TRANSPORTE DO PRÓXIMO SÉCULO. FOI PESQUISANDO OS DIFERENTES CAMINHOS E OBSTÁCULOS ENFRENTADOS PELAS FROTAS DA REGIÃO LATINO-AMERICANA QUE OS ENGENHEIROS DA GOODYEAR DESENVOLVERAM SOLUÇÕES ESPECÍFICAS PARA CADA TIPO DE ESTRADA. A SÉRIE 300 UNISTEEL É A TEORIA QUANTUM EM FORMA DE PNEU. É UM SALTO TECNOLÓGICO RADICAL EM TERMOS DE DESGASTE, DURABILIDADE E RECAPABILIDADE. O MAIS LONGO DESEMPENHO NA BANDA ORIGINAL. A CAPACIDADE DE OTIMIZAR AO MÁXIMO O TEMPO DE USO COM MENORES PARADAS. PARA OS DIFÍCEIS TRAJETOS DAS ESTRADAS MONTANHOSAS ATÉ AS MOVIMENTADAS RUAS DAS CIDADES. ESCOLHA A LONGEVIDADE E A RESISTÊNCIA DA SÉRIE 300 UNISTEEL. E A GOODYEAR PENSANDO CADA VEZ MAIS EM PNEUS PARA VOCÊ PENSAR CADA VEZ MENOS.

G358

G362

G359

G386





Cabine: piso plano e mais espaço

entre-eixos. E os cavalos com tração 4x2 continuam a receber o eixo traseiro RAEV 91, de redução simples, especial para aplicações rodoviárias com capacidade máxima de tração de 52 toneladas.

Embotando nas diferentes potências de motores, os FH 12 nacionais são equipados com caixas de câmbio ZF diferentes: a ZT 1816 para os veículos 4x2 e a SR 1900 para os 6x4. Ambas com 16 velocidades, tipo H sobreposto, o que garante engates mais suaves e precisos.

Os motoristas irão perceber ainda que a cabine do FH ficou um pouco mais larga e com o assoalho praticamente plano. A versão tupiniquim tem ainda um espaço maior para a bagagem de motorista. Outros pontos da cabine foram modificados especialmente para o mercado brasileiro, atendendo a pedidos dos próprios motoristas. Entre os mais importantes, a Engenharia da Volvo abriu uma nova janela lateral traseira do lado do passageiro, que proporciona melhor visibilidade nas manobras à ré.

A nacionalização da linha FH traz outras virtudes também aos frotistas e, a principal delas na área dos custos com a manutenção. "Superados alguns percalços na importação de peças", conforme afirma a própria Volvo, existe hoje um amplo estoque a preço mais compatível com os demais produtos da linha. E para as peças que não forem tecnologicamente comparáveis às dos produtos nacionais, a fábrica irá garantir o custo real de manutenção (em R\$/km) igual ou menor aos demais nacionais.

Essa estratégia trará, é certo, ainda mais argumentos a favor da manutenção dos FH. O preço elevado e mesmo a falta de um ou outro componente é a causa principal de pelo

menos uma desistência de continuar com a linha FH. Por isso mesmo, o empresário Roberto Mira, do Expresso Mira, tem anunciado aos quatro ventos que pretende desfazer-se de seus FH. "Além do preço não se encontram peças com facilidade", diz Mira.

Muito ao contrário, a grande resistência e a manutenção baixa são na opinião do assessor da presidência da Transportadora Anacirema, Flodoaldo Almeida Neto, os pontos-chave desses Volvo de cara-chata. E ele tem números para justificar a afirmativa. Rodando em média 120 mil km/ano, entre cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, puxando carga paletizada em carretas sider, os cavalos consomem, em média, R\$ 0,25 por quilômetro rodado de manutenção.

"E isto já incluindo-se os gastos com combustível que andam por volta de 2,45 km/litro", completa o Almeida. Rígida nos controles, a empresa já limitava a velocidade dos caminhões em 80 km por hora, antes mesmo do novo Código Brasileiro de Trânsito, o que naturalmente auxilia nesse expressivo baixo consumo.



Ulf Selvin: o novo presidente da Volvo

E Almeida tem outras boas marcas a exhibir. "Desde a aquisição do primeiro FH até hoje só fizemos serviço de embreagem em um deles. E as lonas de freios duram 250 mil km". A Anacirema, vale ressaltar, chegou a ter problemas de manutenção nas primeiras unidades adquiridas. "Trocamos alguns componentes eletrônicos, o que não chega a ser um problema na medida em que esses caminhões têm muita eletrônica embarcada", pondera o assessor da diretoria.

No caso da Anacirema, é preciso frisar, os rasgados elogios tecidos ao desempenho dos Volvo FH podem até parecer suspeitos. Afinal, a transportadora foi a primeira a comprar um FH importado no Brasil e, agora,

repete a dose, também como a primeira a comprar o primeiro FH 380, de teto baixo, nacionalizado. Hoje a Anacirema possui, assim sendo, seis FH, que somam uma idade média de três anos, os mais antigos deles do ano 1994.

Do mesmo grupo, mas com administração e operação completamente independentes, a Transportadora Americana possui 15 Volvo FH, todos eles ainda importados. E, como sua co-irmã também enverga o galardão de pioneira na aquisição de um dos primeiros FH importados a chegarem por aqui, com direito a entrega de chaves no show da Sula Miranda e o que mais de direito.

Saiu na frente e continua comprando. "Os últimos oito que adquirimos estão equipados com o que há de mais moderno - ABS, suspensão a ar e por aí fora", faz questão de frisar o diretor operacional, Carlos Panzan. Com uma frota de 189 veículos, beirando os cinco anos de idade média, a Americana é uma fervorosa adepta das cabines avançadas. "Estamos eliminando os últimos 13 caminhões focinhudos existentes", diz Carlos Panzan. E suas contas são simples. "Com o cara-chata, só no truque, ganhamos duas posições de paleta por composição, o que significa 40 toneladas por mês ou o equivalente a quatro dias de trabalho, na medida em que carregamos uns 10 mil kg/dia nesses carros".

Em relação aos FH, o diretor da TA também sente-se suspeito para analisar. "Sou adepto da linha. É o caminhão mais perfeito do mundo, na minha opinião." Nem sempre foi assim, registre-se. Panzan, muito ao contrário, era contra tanta eletrônica até que assistiu ao lançamento dos FH na Suécia. "Voltei convencido."

Difícil será, agora, demover Carlos Panzan das vantagens oferecidas pelos Volvo. "A nova linha Scania me parece boa mas não se compara em preço. É bem mais cara. Hoje está mais para os Volvo e será difícil mudar", alerta o diretor da TA que atualmente promove uma concorrência para a troca de 17 veículos da frota.

Panzan vai um pouco mais longe. "O pessoal de caminhões anda esquecendo de uma coisa importantíssima: o que faz uma marca é o pós-venda", ensina. Como exemplo, ele cita o caso das garantias. "Nos caminhões médios, porque não dar garantia de três anos, se o motor e a caixa de transferência, por exemplo, duram hoje 450 mil km."

International chega para disputar 10% dos médios e pesados

A Navistar, instalada em Caxias do Sul, RS, vai produzir no primeiro ano de operação 1.240 caminhões International, dos quais 830 modelos médios e 410 pesados

Gilberto Penha

Os caminhões International das séries 4000 (médios) e 9000 (pesados), que serão produzidos a partir de junho pela Navistar International do Brasil, de Caxias do Sul, RS, chegam ao mercado com a fama de serem econômicos e incorporar tecnologia superior à média dos caminhões brasileiros. “Podem economizar de 10% a 12% de combustível/km rodado”, estimou Luiz Carlos Paraguassu, diretor de Vendas e Marketing, depois de considerar relevante um dado sobre o meio ambiente. “Durante o rodízio da Cidade do México, os motores International foram os únicos permitidos a rodar os sete dias da semana, por serem extremamente limpos.”

Os modelos da série 4000, equipados com motores eletrônicos fabricados pela própria Navistar, proporcionam alta potência (190/250 cv a 2.300 rpm), baixo consumo e reduzida emissão de poluentes. Os pesados 9200 e 9800, na faixa de 45 t, terão motores eletrô-

nicos Cummins M-11, com potência máxima de 380/405 cv a 1.900 rpm.

“O motor eletrônico significa maior vida útil, pois o gerenciamento não permite interferência de componentes mecânicos (que não conseguem ser auto-reguláveis)”, observou, rejeitando a idéia de que o mesmo vai encarecer o produto. “É uma questão de economia de escala”, reagiu, atribuindo o menor custo de manutenção (do caminhão) ao fato de seus componentes apresentarem maior durabilidade e resistência ao desgaste.

Para conferir maior credibilidade à estratégia comercial, Dennis W. Webb, presidente mundial da Navistar, veio ao Brasil e, durante entrevista coletiva à imprensa, atribuiu a diversos diferenciais a melhor performance do caminhão International. Um deles, naturalmente, o motor eletrônico dos médios, ainda não disponível no Brasil, e as cabines de alumínio no segmento de 45 t.

Outro diferencial citado, a tecnologia que

permite adicionar maior capacidade de carga, por causa das longarinas térmicas nos chassis dos pesados, construídas com aço temperado, e que diminuem o peso dos chassis. Mas, em razão de um conjunto de componentes (incluindo cabine de alumínio), a redução pode atingir de 1.800 kg a 2.000 kg, em relação aos caminhões nacionais.

“A empresa vai manter contatos com todos os fornecedores de equipamentos do país”, garantiu Dennis Webb, salientando que o processo de nacionalização dos caminhões International será progressivo: “A meta é atingir 50% no período de três anos.”

A Navistar International Corporation, fabricante dos caminhões International e maior montadora de caminhões médios (a partir de 8 t) e pesados (até 45 t) dos Estados Unidos, instalou sua primeira fábrica no Brasil, com um cronograma que prevê a produção somente de caminhões médios nos primeiros três meses de operação. A partir de setembro começa a produção dos pesados.

No primeiro ano serão montadas 1.240 unidades, das quais 830 modelos médios, nas trações 4x2 (14 t e 16 t), e 410 pesados, nas trações 4x2 (45 t) e 6x4 (45 t). A partir do quarto ano, estima-se uma produção anual de 5 mil unidades das séries 4000 e 9000.

Segundo Paraguassu, as encomendas de modelos importados ainda enfrentam problemas de entrega, porque os 71 mil pedidos em carteira são basicamente para os Estados Unidos. “Mas, a partir de junho, estaremos organizando as primeiras distribuições para a rede de concessionários”, afirmou. Dependendo do volume produzido (estimativa de 103 veículos/mês), a fábrica de Caxias criará entre 600 e 1.000 empregos diretos. Nos próximos dois anos, os recursos alocados para o projeto devem girar em torno de US\$ 50 milhões/ano.

No mercado brasileiro, a participação da



Modelo 4900, de 16 t, produzido nos Estados Unidos para uso geral

marca International deverá situar-se em torno de 10% por segmento. No dos médios, terá como concorrentes modelos da Mercedes-Benz, Volkswagen, GMC e Ford, e no dos pesados, Scania, Volvo e Mercedes-Benz.

O aprimoramento tecnológico dos caminhões International, na apreciação de Paraguassu, dificilmente se compara com o dos caminhões brasileiros. "É um produto atualizado em relação ao norte-americano." Depois, adiantou que, no Brasil, ao contrário dos Estados Unidos, utiliza-se pouco o caminhão estradeiro 6x4. "Aqui, vamos dispor de duas versões (4x2 e 6x4), dando opção de escolha ao transportador."

Para se instalar no Brasil, a Navistar firmou um acordo operacional com a Agrale (montadora brasileira de caminhões e chassis de ônibus), que facilitou o uso de um pavilhão seu em Caxias do Sul. O acordo, com a participação do governo do estado do Rio

Navistar lidera vendas na América do Norte

No mercado norte-americano, que produz 200 mil caminhões por ano e possui uma frota de 3 milhões de caminhões, a Navistar mantém sete fábricas de caminhões. Em 1997, presente em 70 países, a Navistar registrou um volume de vendas de US\$ 6,7 bilhões, liderando a produção de caminhões médios e pesados, e ônibus escolares da América do Norte. Nestes segmentos, a empresa manteve-se em primeiro lugar em vendas ao varejo nos EUA e no Canadá, totalizando 90 mil unidades, representando 28% do mercado.

A Navistar também é líder mundial na produção de motores diesel de faixa média (160 cv a 300 cv) para aplicações em caminhões e ônibus, totalizando 233 mil motores por ano.

Grande do Sul, prevê o desenvolvimento da capacidade industrial, produção e vendas de caminhões leves e chassis para microônibus Agrale, operações e projetos nas áreas de veículos e componentes.

Os primeiros 30 caminhões 9800, de um lote de 100, produzidos pela Navistar em Springfield, Ohio, Estados Unidos, desembarcará no porto de Rio Grande, RS, em fins de maio ou junho.

Trata-se da primeira encomenda, des-

tinada à transportadora Rodoviário Michelin, de São Paulo, que aporta no Brasil. Estes caminhões, com capacidade de carga de 45 t, chegam antes de o primeiro caminhão pesado deixar a linha de montagem de Caxias, em setembro. Com essa aquisição, a Michelin renova sua frota e emprega, pela primeira vez, caminhões International em atividades de transferência de cargas refrigeradas, cargas secas e granéis, em várias partes do Brasil e da América do Sul.

Em abril, a operação comercial da Navistar International do Brasil foi centralizada em Porto Alegre, RS. Segundo Luiz Carlos Paraguassu, diretor de Vendas e Marketing, a empresa já dispõe de dez revendas para o atendimento de frotistas no país. Em três anos, a empresa pretende montar uma rede de apoio a frotistas com 44 revendedores, a ser formada com grupos especializados na distribuição de caminhões, ou com experiência em transporte rodoviário de cargas.

"No momento, a estruturação da rede abrange 30 pontos em aberto (e 32 candidatos)", afirmou Paraguassu, que almeja contar, em breve, com uma rota principal, inte-

grada por 14 concessionários.

As peças dos caminhões International, vendidas pelos concessionários, terão um ano de garantia, sem limite de quilometragem. A maioria das peças de reposição será garantida no prazo de 72 horas. A empresa treinará o pessoal de suas oficinas autorizadas, para diagnósticos e reparos de caminhões. Como apoio estratégico, Werner Müller (ex-grupo Iochpe e DHB) foi contratado para a diretoria financeira.

Questionado a respeito da super oferta de caminhões no Brasil, Dennis Webb manifestou confiança na capacidade da Navistar em competir com outras marcas. "No México, nosso principal mercado, conquistamos mais de 20% do mercado em menos de dois anos (em parceria com a montadora Trailer de Monterrey)", declarou. A Navistar inaugurou em abril sua nova fábrica mexicana, na qual investiu US\$ 176 milhões. O México produz 22 mil caminhões por ano.

Na América Latina, os negócios da Navistar abrangem os mercados da Colômbia, Venezuela, Chile e Uruguai, com boa participação nas vendas de caminhões e ônibus.



Modelo 9800, de 45 t, com motor eletrônico



Modelo da série 4000, o primeiro a ser produzido

"Em geral, as Américas são o nosso principal mercado", enfatizou Webb, destacando a necessidade de conhecer, a partir dos Estados Unidos, "os acordos comerciais existentes entre os países". "Nossa intenção é atender às regras necessárias, e atingir 60% do índice de nacionalização." Para exportar caminhões para o Mercosul, a Navistar precisa assegurar 60% de componentes brasileiros.

Scania Série-4

Mais que evolução.

Revol

A Scania criou a mais revolucionária linha de caminhões de todos os tempos. A Série-4.

E com ela, lançou uma nova economia operacional - para os clientes mais exigentes do mundo - baseada nas mais completas soluções de transporte.

Isto se aplica a todos os elos, desde a construção do caminhão, acordos de financiamento, de



lução.

manutenção e de serviços, até um alto valor de revenda.

Uma nova economia operacional construída por um caminhão que produz mais, a custo mais econômico, durante mais tempo.

Como nunca houve antes.



MWM equipa leve com motor Isuzu

A MWM fornecerá 3 mil motores japoneses Isuzu à GM do Brasil e da Argentina, para equipar o caminhão leve GMC 7-110

Gilberto Penha



Fábrica da MWM em São Paulo produziu 40 mil motores em 1997

A MWM Motores Diesel, do grupo Knorr, tem motivos de sobra para comemorar 45 anos de atividades no Brasil. Nesse período, a empresa atingiu a marca de um milhão de motores produzidos, e algumas realizações importantes nos últimos anos se somaram para justificar o clima de entusiasmo na empresa.

O ano de 1996 assinalou o avanço de um novo processo industrial, com a produção do motor de alta rotação Sprint 6.07T, de seis cilindros, o qual, antes de ser comercializado no Brasil, foi testado no deserto Vale da Morte, no Arizona, Estados Unidos, submetido a temperaturas superiores a 45° C. Afora isso, inaugurou a fábrica MWM Argentina, em Córdoba, e encabeçou a célula de motores do Consórcio Modular Volkswagen, em Resende, RJ.

Em 1997, produziu 40 mil motores, faturou US\$ 215 milhões, e cresceu 53%,

em relação ao ano anterior. Ainda em 1997, forneceu motores Sprint para o utilitário LT2, da Volkswagen AG, para a picape Chevrolet Silverado e para o caminhão GMC 6.150. Em novembro de 1997, firmou um acordo operacional com a GM e a Isuzu, maior fabricante de caminhões do Japão, para a montagem de 3 mil motores Isuzu/ano, em sua fábrica na cidade de São Paulo, destinados a equipar o caminhão leve GMC 7-110. Os planos para 1998 prevêem suplantar a marca das 60 mil motores e projetam vendas de US\$ 300 milhões, além de conquistar a certificação QS 9000. Hoje, a empresa trabalha em parceria com as clientes Agrale, Atlas-Copco, Fiat-Allis, GM, Marcopolo, Valmet e Volkswagen. A prioridade é a exportação de motores a partir da fábrica brasileira.

“Até o ano 2000, investiremos mais de US\$ 50 milhões em pesquisa, desenvolvimento e capacidade produtiva”, afirmou Thomas Wagner, presidente da MWM,

mas ressalvando, “desde que o Brasil não crie uma sobrevalorização do Real”. Apesar de problemas com incentivos à exportação, a MWM já abastece Cuba com motores da linha 229, e faz o repotenciamento de motores agrícolas para colheitadeiras de cana e café.

A montagem dos motores Isuzu exigiu da MWM a disponibilidade de uma área com 750 m² e 17 funcionários dedicados exclusivamente ao recebimento de componentes do Japão. Cerca de 400 peças formam o motor completo. Depois de montado, é submetido a teste em dinamômetro durante 30 minutos.

“O regime automotivo, vigente até o final de 1999, prevê que os motores, na forma de montagem realizada pela MWM, sejam considerados nacionais”, afirmou Marcelo Geoffroy, diretor comercial, estimando em US\$ 7 milhões o faturamento da MWM nesse negócio.

Para Lélcio Salles Ramos, diretor da Unidade de Negócios - Caminhões e Picapes da GMC, o caminhão 7-110, de 7 t, com design da Isuzu, é um sucesso de vendas no mundo inteiro: 150 mil unidades vendidas/ano. “Os motores Isuzu são montados, testados e certificados pela MWM”, enfatizou, calculando a venda, neste ano, em 1.500 unidades no mercado brasileiro e 1.200 no mercado argentino. A GM mantém duas unidades industriais na Argentina, em Córdoba e Rosario.

No Brasil, o modelo GMC 7-110, tração 4x2, de 4 cilindros em linha, com comando de válvulas no cabeçote, motor Isuzu 4HF1, potência de 108 cv a 3.200 e torque de 29,0 mkgf a 1.800 rpm, começou a ser comercializado em agosto de 1997. “Já vendemos cerca de 2 mil unidades”, disse Ramos.

As transportadoras de cargas têm sido os maiores compradores do GMC 7-110. A Michelin adquiriu 85 unidades, a Plus Vita, 50, e a Agip Liquigás, 50. Segundo Varna Michelin, supervisora de Marketing da Michelin, a Plus Vita (divisão do grupo Santista) terceirizou a frota e convidou sua empresa, em abril, para assumir a distribuição de produtos (pães e bolos) no Grande Rio. “É um caminhão com dois anos de garantia (ou 150 mil km), que apresenta bom consumo de combustível”, analisou.

Um Cargo em 6x4

O Cargo 2630 (6x4), da Ford, nasceu nos canaviais com vocação para outros serviços em operações fora-de-estrada a um preço que ninguém tem

Não é de hoje que os caminhões Cargo frequentam as palhadas de cana-de-açúcar com alguma desenvoltura. Modelos como o C-2422 e o C-2425 saíram desses terrenos e renderam outros filhotes em aplicações de basculantes, betoneiras e outros usos fora-de-estrada. A Ford agora volta à carga com um novo Cargo, o C-2630 (6x4), este bem mais pesado, mas também evoluído de seus antecessores.

Sua missão, diferente dos demais, é naturalmente um pouco mais pesada. Com a nova versão a Ford pretende competir quase diretamente com os pesadões que hoje praticamente dominam a indústria sucro-alcooleira nas faixas mais pesadas de transporte. Ou seja, equipado com o parrudo motor Cummins 6CTAA, de 6 cilindros e 8,3 litros para produzir 291 cavalos de potência e 121,3 mkgf de torque, o 2630 está disposto (e reforçado) para levar às costas um pbt de 26 toneladas ou mesmo arrastar 45 toneladas.

Sua maior diferença, no entanto, para os extrapesados é o preço. A Ford propõe um caminhão para fazer tudo isso por nada mais do que R\$ 78.500,00. É, sem dúvida, um caminhão com um custo de oportunidade e benefício enormes. E puxando o fregruês com esse atrativo, a Ford espera vender 300 deles ainda este ano. “Mas vamos oferecê-lo também para outras atividades pesadas, como a extração de madeira, minérios e outras”, avisa Flávio Padovan, gerente nacional de Vendas e Marketing Caminhões e Ônibus Ford.

O C-2630 ainda não enfrentou nenhuma dessas outras cargas, mas a Engenharia da Ford tem certeza que ele agüenta. Desenvolvido em um curto espaço de tempo, e dentro dos limites de uma mesma usina de açúcar e álcool – a Viralcool, da cidade de Ribeirão Preto, SP – o caminhão parece ter reforço de sobra para isso. Tanto que chegou a ganhar o apelido de “baita macho” dos motoristas da usina. Rodou por lá o tempo na configuração de romeu-e-julieta, desde dentro das palhadas



Padovan: pesado com preço leve

até o asfalto das vicinais. “A Viralcool foi escolhida por ter uma topografia que está bem dentro da média nacional”, explica Padovan.

Garante a Engenharia da Ford que o caminhão está até superdimensionado para o trabalho. O motor Cummins vai atrelado a uma caixa de câmbio da marca Eaton, com 10 velocidades à frente e duas à ré. “É uma caixa seca com reduzida, extra-reduzida e sistema de *split* na própria alavanca de câmbio”, explica um dos engenheiros responsáveis pelo desenvolvimento do C 2630, completando que o cardã vai ligado a um eixo traseiro da Rockwell com 5,29:1 de redução.

O chassi, do tipo escada, também foi reforçado por longarinas duplas e vem com uma travessa de fechamento na traseira equipada de fábrica com terminais elétricos e pneumáticos e pronta para receber o engate. E a distância entre-eixos, de 4.580 mm + 1.360 mm, foi especialmente calculada por computador, para melhor aproveitar a capacidade máxima de tração e melhor distribuir a carga. Na suspensão do C 2630 possui o reforço de uma suspensão traseira do tipo tandem, montada sobre eixos rígidos e molas semi-elípticas de aço progressiva.

Nos freios, do tipo S-CAM, o reforço é uma área de frenagem de 6.514 cm² do freio de serviço, auxiliado por um freio motor eletropneumático. O detalhe é o freio do reboque e semi-reboque com triplo comando pneumático e comando instalado no painel de instrumentos. Enfim, como pretende a Ford, um caminhão reforçado para qualquer aplicação mais rude. “E a um preço que ninguém tem”, alfineta Flávio Padovan.



Cargo 2630, tração 6x4, com pbt de 26 t e capacidade de tração de 45 t



**PARA BAIXO,
TODO SANTO AJUDA.
PARA CIMA,
SÓ COM UMA RANGER
TURBO DIESEL.**

Use o cinto de segurança. Este veículo está em conformidade com o PROCONVE, preservando o meio ambiente. Alguns dos itens apresentados são opcionais. Use sempre peças e acessórios originais Ford. **Ford by Phone 0800-17-2000.**

**Nova Ford Ranger Turbo Diesel.
O motor mais
potente da categoria.**

DIZEM QUE DEUS AJUDA QUEM CEDO
MADRUGA. A FORD AJUDA VOCÊ QUE,
CEDO, JÁ TEM QUE LEVAR CARGA PARA
CIMA E PARA BAIXO.
CHEGOU A NOVA FORD RANGER

TURBO DIESEL. ELA TEM CAPACIDADE
DE CARGA DE ATÉ 1.000KG, TRACÇÃO
4x4 COM ACIONAMENTO ELETRÔNICO,
CAÇAMBA COM 7 PÉS (2,10M),
AIR BAG OPCIONAL E MOTOR DIESEL
2.5L TURBO COM INTERCOOLER,
DIGA-SE DE PASSAGEM, O MAIS PO-
TENTE. UMA PICK-UP FEITA PARA

DIMINUIR O SEU TEMPO DE TRABALHO
E AUMENTAR O SEU TEMPO PARA
FAZER QUALQUER OUTRA COISA,
MENOS TRABALHO.

COMPRA LOGO A SUA NOVA FORD
RANGER TURBO DIESEL. E PASSE SEM
DIFICULDADES PELOS ALTOS E BAIXOS
DE QUALQUER CAMINHO.



NOVA FORD RANGER
PICK-UP DE VERDADE.



<http://www.ford.com.br>

Scania avança no transporte urbano e interurbano

O lançamento dos chassis Série 4 para ônibus, com muitas inovações tecnológicas, mostra a determinação da montadora em conquistar uma fatia maior do mercado de ônibus urbanos e interurbanos

Eduardo Chau Ribeiro



Novo ônibus urbano com chassi Scania L94 e carroceria Millennium da Calo

Imaginem um ônibus cujo piso das portas possa ser rebaixado automaticamente até o nível das calçadas para facilitar a entrada e saída dos passageiros. Um ônibus urbano que pode ser equipado com ar condicionado, suspensão a ar e caixa automática de mudanças. Um ônibus silencioso, menos poluente e mais econômico. Um ônibus que não possa partir com as portas abertas. Um ônibus com maior espaço interno e corredores amplos. Um ônibus, permitam-me dizer, com estilo”, foi assim que o vice-presidente de Vendas e Marketing da Scania Latin America, Jorma Halonen, descreveu no lançamento em maio a nova família de chassis de ônibus Série 4 que a montadora começa a produzir no Brasil.

Um veículo com essas características é o que a Scania começa a oferecer às empresas operadoras de transporte urbano e intermunicipal para atender às suas necessidades de satisfazer um usuário cada vez mais exigente e, conseqüentemente, ampliar a participação da montadora nesse segmento do mercado brasileiro de ônibus, que representa cerca de

80% do mercado total.

“A sociedade não quer apenas mais ônibus nas ruas. Ela quer um transporte coletivo seguro, confortável e eficiente. Um transporte que seja, efetivamente, uma opção ao uso do automóvel e possibilite, entre outros benefícios, um trânsito melhor, com menos congestionamentos e menos poluição”, res-



Ônibus F94 concebido no Brasil

saltou o presidente da montadora, Hans Hedlund, durante o lançamento da Série 4.

Lançados na Suécia no começo de 1997, os novos chassis introduzem uma série de inovações tecnológicas, que beneficiam os operadores, os passageiros e os motoristas. Segundo a Scania, os passageiros ganham mais conforto, os motoristas passam a ter um ônibus mais cômodo para dirigir, e os empresários contam com veículos de maior capacidade e baixo custo operacional.

Quanto à proteção ambiental os motores dos novos ônibus apresentam nível de emissões extremamente baixo, que atende aos níveis de emissão Conama IV a vigorarem neste ano no transporte urbano, correspondentes ao Euro II da Europa.

A empresa apresentou as versões L (chassis com motor longitudinal e inclinado atrás do eixo traseiro) e F (chassis com motor dianteiro) divididas em três classes distintas: a classe U, destinada a ônibus de piso baixo, para aplicações urbanas; a classe I, adequada à aplicação urbana em vias comuns e ao uso interurbano; e a classe H, que são chassis com motor dianteiro para aplicações diversas, como o fretamento.

Os dois modelos de ônibus serão fabricados de acordo com as especificações do cliente para as variadas condições de operação de transporte. A nova linha de chassis, montada dentro do sistema modular de produção da Scania, baseia-se em módulos a serem combinadas de maneiras diferentes para oferecer aos clientes uma ampla escolha de configurações.

O chassis da classe U possui eixo dianteiro rebaixado e um módulo frontal que permitem encarroçamento de piso baixo, sem degraus, com piso totalmente plano na parte diante e central do ônibus, o que possibilita maior facilidade de acesso dos passageiros. Os chassis L94, tanto da classe U como da I, podem ser equipados com o equipamento

eletrônico ELC (Electronic Level Control) que permite o rebaixamento da altura do piso ou degrau até o meio fio. Para garantir mais conforto e estabilidade os chassis L94 são equipados com bolsões de ar de ação progressiva e novos amortecedores.

O Bus Stop Brake, equipamento original de fábrica, é um sistema que impede a partida do veículo enquanto suas portas estiverem abertas. Como opcional, a classe U pode vir com freios a disco. Os novos ônibus do modelo L94 podem também incorporar o Scania retarder no sistema de frenagem, além de freios ABS, para aumentar a segurança.

O chassis F94, com motor dianteiro, foi desenvolvido especialmente para uso em condições severas de operação. Possui um quadro robusto, com facilidade de encarroçamento, para aplicações urbanas e interurbanas, assim como para turismo. Além disso, foi preparado previamente para carrocerias padrão existentes no mercado, o que diminuiu o custo de seu encarroçamento.

O novo modelo L94 é um produto global da Scania enquanto as inovações tecnológicas do chassi F94 foram desenvolvidas pela Engenharia da empresa no Brasil.

As três classes U, I e H são equipadas com motor de 9 litros com duas opções de potên-



Onibus Série 4 permite rebaixamento da entrada para facilitar o acesso

cia: 220 hp, para aplicação urbana, e 310 hp, para uso intermunicipal e de fretamento. As características do motor são semelhantes aos novos motores de 12 litros da Scania, à exceção da potência. Segundo a montadora, a maior semelhança está na possibilidade de operar com bom desempenho em baixas rotações, em que o torque máximo permanece elevado, permitindo melhor sustentação de marchas e retomada da velocidade. Na sua faixa de potência, é o motor com maior torque no mercado brasileiro, garante a montadora.

Os novos motores também foram aperfeiçoados para oferecer benefícios como redu-

ção de emissões e baixo consumo de combustível. Possuem também nível de ruído inferior ao da versão anterior. O mesmo motor estará disponível na versão a álcool.

O motor Scania a álcool é do ciclo diesel e será montado no ônibus L94. Dois desses ônibus trazidos da Suécia foram testados no segundo semestre de 1997 em São Paulo, Santos e Curitiba. Desenvolvidos em 1990 para a capital sueca, Estocolmo, esses ônibus foram considerados uma solução ecológica em grandes cidades por suas baixas emissões de poluentes e utilização de combustível renovável. Hoje circulam cerca de 300 ônibus a álcool pelas cidades da Suécia, incluindo 200 em Estocolmo.

Após a reformulação do seu sistema de produção, com a introdução do sistema modular, a fábrica da Scania no Brasil é a única fábrica de ônibus da marca na América Latina em linha de montagem exclusiva. A reformulação também aumentou a capacidade de produção para atender ao crescimento da demanda de ônibus pesados na região.

A fábrica brasileira também será responsável pelo abastecimento dos ônibus F94 a todo o mercado mundial. É um veículo com mercado na América do Sul, África e Ásia.

A Scania é a quarta maior fabricante de ônibus no mundo. Cerca de 95% da produção da empresa são vendidos fora da Suécia, onde está sua matriz. O Brasil é seu maior mercado individual. A produção de ônibus da Scania concentra-se em chassis pesados com alta capacidade de passageiros para transporte público e turismo. O maior segmento da Scania é o de chassis rodoviários de longo percurso, tendo seu grande mercado na América Latina, que absorve quase a metade da produção de ônibus da empresa.



Chassi F94 facilita o encarroçamento e se destina a condições severas de operação



Chassi L94 para uso urbano e interurbano pode ser equipado com retarder e freios ABS

O melhor custo-benefício para sua frota.



Quando a manutenção de sua frota obedece rigorosamente aos padrões de qualidade, você garante mais lucro a seu negócio.

Por isso, além dos procedimentos corretos, é fundamental utilizar produtos adequados e de qualidade que possam otimizar os períodos de manutenção, proporcionar economia de combustível e longevidade aos motores.

Na hora da escolha dos filtros, exija Filtros **FRAM**. Eles foram projetados para atender às diversas condições de trabalho, seja na cidade, no campo ou onde há excesso de poeira, areia ou outros resíduos nocivos ao motor.

Economize com a garantia de qualidade e performance dos filtros **FRAM**.

Com certificação ISO 9001 e QS 9000.



SOGEFI

FRAM

Novos radiais, com menor custo-quilômetro

Testes realizados por transportadoras indicam aumento da quilometragem nos novos pneus radiais Goodyear desenvolvidos especificamente para o Brasil e a América Latina

Gilberto Penha

Um resultado irrefutável em termos de custo/benefício de pneus emergiu em testes realizados pela transportadora Expresso Araçatuba com a nova linha de radiais Goodyear, para caminhões e ônibus, recém-lançada no Brasil, a Série 300 Unisteel: a Araçatuba constatou vantagem operacional quanto à quilometragem dos novos em relação a pneus convencionais.

Segundo Ivo Fecchio, gerente de Manutenção, há quase um ano, a transportadora vem testando três novos Goodyear, dos quais, já dispõe de análise estatística para os radiais G 358 (direcional, uso rodoviário) e G 362 (tração, uso rodoviário), nas medidas 11.00R22.

Comparando o novo G 362 com o convencional G 124, a Araçatuba obteve rendimento 36% superior na quilometragem. Enquanto o convencional rodava, em média, 110 mil km na tração de dois cavalos mecânicos Scania, o novo G 362 atingiu 150 mil km.

No caso do G 358, comparado com o convencional G 291, em eixos livres de semi-reboque, o rendimento foi 33% maior. Com o G 291, a média chegou aos 90 mil km. Já o radial G 358 alcançou 120 mil km.

Durante os testes, a Araçatuba sempre utilizou rotas normais, de São Paulo a Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e região Norte (Rondônia, Acre, Manaus). Os percursos longos alcançaram até 3,5 mil km numa única viagem. Sobre a banda de rodagem, Fecchio concordou que o desenho dos novos pneus influenciou na melhora da quilometragem. "Com certeza, o custo-quilômetro (investimento dividido pela quilometragem) caiu", afirmou, sem precisar o percentual.

"Apesar do pouco tempo de uso, os pneus Goodyear têm apresentado um desgaste muito bom, fazendo-nos crer que teremos uma excelente quilometragem", estimou



G386 para serviços mistos: resistência a cortes, perfurações e pressões laterais

Ricardo Ferraz Hage, engenheiro de Manutenção do Rodoviário Morada do Sol, de Araraquara (SP). Desde janeiro, a transportadora vem testando 12 pneus G 358 e 19 pneus G 362 no transporte rotineiro de suco de laranja e seus derivados.

Com uma frota de 180 cavalos Scania (80%) e Mercedes-Benz (20%) e 260 carretas, além de 50 veículos de agregados, a Morada do Sol realiza os trajetos de Araraquara, Matão e Bebedouro, até o porto de Santos, usando 800 pneus em trações (4x2) e dianteiras de cavalos Scania R113H. Até início de maio, cada pneu havia rodado 40 mil km (em média, um pneu novo Goodyear chega a rodar 180 mil km, antes da primeira recapagem).

O lançamento da Série 300 Unisteel, na qual

foram investidos cerca de US\$ 40 milhões, ocorreu em março, com a vinda de Sam Gibara, presidente mundial da Goodyear, ao Brasil. O executivo anunciou, para os próximos dois anos, investimentos em torno de US\$ 160 milhões no Brasil para a construção de nova fábrica de pneus em Gravataí (RS), dois centros de montagem (um para a GM, em Gravataí, e outro para a Chrysler, em Campo Largo (PR), uma fábrica de materiais para recauchutagem e uma pista de provas em São Paulo.

Pela primeira vez, em cem anos de existência da Goodyear, uma linha de produtos é desenvolvida especialmente para atender às regiões geográficas do Brasil e da América Latina. No Brasil, já foram testados mais de 3 mil radiais em cerca de 500 veículos, antes de a Série 300 Unisteel ser lançada no mercado.

Sob o nome Projeto Quantum, esta série foi idealizada pela Goodyear em agosto de 1994. Especialistas do Centro Técnico de Akron (EUA) e das áreas técnicas do Brasil, México, Chile e Argentina estudaram as características locais, identificando as principais necessidades desses mercados. Em Akron, confeccionaram moldes experimentais de 30 construções e oito desenhos.

Do Projeto Quantum surgiu uma evolução tecnológica em desenho, estrutura, design e abrangência de aplicações, visando beneficiar os usuários com maior quilometragem e recapabilidade (capacidade do pneu em receber nova banda de rodagem), desgaste uniforme, resistência a danos e economia de combustível (devido à baixa resistência ao rolamento). Segundo Júlio Andreatto, gerente de Desempenho do Produto e Engenharia de Campo, o Projeto Quantum concluiu que um único desenho (G 291) não poderia oferecer ótimo desempenho em todos os tipos de estradas. "A solução foi a de introduzir ampla varie-



Sam Gibara: investimentos de US\$ 160 milhões no Brasil

dade de desenhos de pneus para eixos e serviços específicos (urbano, interurbano e misto)”, explicou.

Além disso, a Série 300 Unisteel considerou relevante a posição do pneu no veículo, pois cada eixo exige diferente tipo de pneu. Em geral, os eixos de tração submetem os pneus a um processo contínuo de abrasão, uma vez que o torque do motor faz com que os pneus girem forçosamente contra a superfície da estrada. No eixo direcional, cada pneu trabalha sob alta carga, principalmente sobre seus ombros, durante curvas e manobras.

Para atender às aplicações do transporte de caminhões e ônibus, os técnicos perceberam que, em longas distâncias nas grandes rodovias, os pneus devem resistir ao calor das altas velocidades e ter desgaste uniforme, para economizar combustível.

Nas curtas distâncias, a exemplo dos ônibus municipais e intermunicipais e dos caminhões com trajetos regionais, as necessidades são diferentes. Nesse caso, o pneu deve resistir à elevada abrasão provocada por ruas

e estradas com muitas curvas, subidas e descidas.

Nos serviços de coleta e entrega nas cidades, são frequentes paradas e partidas, freadas, acelerações constantes e manobras. Nos veículos de uso misto, que trafegam em estradas e cidades, são fundamentais boa tração e alta resistência a danos provocados por pedras.

Formada por quatro modelos diferentes – G 358, G 359, G 362 e G 386 –, a Série 300 Unisteel serve a todos os tipos de estradas e ruas brasileiras e latino-americanas, segundo o fabricante. O modelo G 358, para caminhões com eixo direcional, destina-se a operações rodoviárias de longas distâncias. Com desenho de cinco raias, tem sulcos profundos e ombros retos, que reduzem o desgaste provocado por curvas em alta velocidade. A banda de rodagem, com lâminas, melhora a tração em pistas molhadas.

O modelo G 359, de uso urbano e regional, é indicado para o transporte de curta distância em cidades, estradas sinuosas e montanhosas. Para evitar o desgaste rápido dos ombros, por causa de curvas bruscas e manobras, o G 359 apresenta desenho com raias de ombros robustas, e duas raias centrais com lâminas.

O modelo G 362, para o eixo de tração, conta com sulcos profundos e protetor de sulcos. Os ombros retos e sólidos equilibram a pressão sobre a rodagem do pneu, proporcionando desgaste uniforme e redução de ruídos. Os entalhes nos ombros oferecem tração extra, enquanto as raias interiores da rodagem, em blocos agressivos e laminados, melhoram a tração em pista molhada.

O modelo G 386, para serviços mistos, demonstra eficiência até em estradas vicinais.

Dispõe de sulcos circunferenciais largos e protetores de sulcos que impedem a retenção de pedras e resistem à cortes e perfurações. Os costados reforçados agüentam compressões laterais, e os entalhes largos favorecem a tração, o resfriamento da banda e a autolimpeza. A quarta cinta de monofilamento de náilon resiste a danos e aumenta a recapabilidade, simplificando a recauchutagem.

Os testes de campo, com 16 empresas (ver quadro, ao alto), começaram em janeiro de 1996 e

Frotas que testaram a série 300 Unisteel

Gontijo
Rebesquini
Contatto
Usina Costa Pinto
Jundu
Vale do Tietê
Cutrale
Viação Paratodos
Auto Viação 1001
Brasil Luxo
TransHerculano
Transp. Della Volpe
Destilaria Tonon
Transp. Júlio Rocha
Usina Barra Grande
N. Sra. da Glória
Usina da Barra
Expresso Araçatuba
Viação Bonavita
Eucatur
Rodoviário Morada do Sol
Urca
Açucareira Zillo Lorenzetti
ERG
Irmãos Biagi

continuam até hoje, e envolveram cinco segmentos:

■ **Ônibus interurbano** - Gontijo (Belo Horizonte, MG), Auto Viação 1001 (Niterói, RJ), Bonavita e Vale Tietê (Campinas, SP).

■ **Ônibus urbano** - Urca (Campinas).

■ **Transporte de carga** - Herculano (Juiz de Fora, MG), Contatto (Americana, SP), Jundu (Descalvado, SP), Morada do Sol e Cutrale (Araraquara, SP).

■ **Transporte de cana** - Usina da Barra, Usina Barra Grande (Barra Bonita, SP), Usina São José (Macatuba-SP), Usina Tonon (Bocaina-SP), Usina Santa Adélia (Jaboticabal-SP).

■ **Transporte de minério** - Vito Transporte (Belo Horizonte, MG).

Nos testes foram monitorados a durabilidade da carcaça (recapabilidade), a quilometragem da banda original, o desgaste uniforme da banda de rodagem e a resistência a danos. Foram testados 3.252 pneus, incluindo pneus de competidores, em 477 veículos, assim distribuídos: 117 ônibus Scania, 24 Volvo, 55 Mercedes; 200 cavalos Scania, 71 Mercedes e 10 Volvo. A quilometragem percorrida totalizou mais de 320 milhões de km. “Atualmente, temos carcaças rodando em segunda vida, até quarta vida (terceiro recape), em testes controlados.”

FICHA TÉCNICA DOS RADIAIS

APLICAÇÕES

Direcional, uso rodoviário
Direcional, uso urbano/regional
Tração, uso rodoviário
Direcional, uso serviço misto

MEDIDAS

	G 358	G 359	G 362	G 386
10.00R20	X	X	-	X
11.00R20	X	X	-	X
11.00R22	X	X	-	X
295/80R22,5	X	-	X	-

Fonte: Goodyear do Brasil

O novo veículo da Translor não usa combustível

www.translor.com.br

Agora você viaja com a Translor numa nova modalidade: via Internet. Abasteça-se de informações e veja porque a Translor virou líder no Mercosul e recebeu o primeiro Certificado ISO 9002 do setor. Boa viagem!

Fale Conosco:
translor@translor.com.br



IN ASSOCIATION WITH



Soluções de logística integrada e transporte multimodal

Avenida Nicola Demarchi, 2000 - CEP 09820-650 - CP 531 - São Bernardo do Campo - São Paulo - Brasil
DDR - Discagem Direta a Ramal: (5511) 740-2500 - Fax: (5511) 740-2515

Acomodação entre modais

A carga containerizada irá para a cabotagem, o aéreo se expandirá nas encomendas urgentes, e a carga geral permanecerá nas mãos do rodoviário

Gilberto Penha

Se a liderança do transporte rodoviário de cargas sempre resultou da ineficiência dos demais modais, principalmente do ferroviário e do marítimo, hoje, com certeza, não se pode afirmar que essa hegemonia irá prevalecer nos próximos anos. “O predomínio do rodoviário começa a ser substituído por um cenário tanto de competição com outros meios, como também de agregação dos serviços de logística e, nas médias e longas distâncias, de integração intermodal”, afirmou Romeu Nerci Luft, presidente da NTC, durante a palestra “O impacto da privatização das ferrovias sobre o setor rodoviário: perspectivas do rodoferroviário”, na conferência Intermodal’98 South America, em abril.

Sem desconsiderar a importância da privatização de portos e terminais marítimos, Luft enfatizou que, cada vez mais, o negócio das empresas do setor será o transporte, associado à prestação de serviços de logística e à parceria com outros modais, e não simplesmente a transferência de cargas por caminhões.

Lembrou que, na Europa, apesar da forte tradição ferroviária e das restrições ao caminhão, a evolução da distribuição intermodal vem mostrando acentuado crescimento do transporte rodoviário, até nos países do antigo bloco comunista. No Brasil, o Congresso já aprovou a figura do Operador Intermodal de Cargas (OTM), que responde perante o cliente por toda a operação de transporte, da porta do embarcador até a porta do destinatário. “Uma opção para empresas menores será a de realizar a distribuição nas pontas, como contratadas ou parceiras das ferrovias”, afirmou Luft.

Uma pesquisa que está sendo realizada pela NTC entre seus associados, cuja maioria é constituída de transportadores de carga geral, carga líquida e produtos siderúrgicos, revelou que, atualmente, 33% já realizam al-



Luft: o cenário começa a mudar

gum tipo de operação intermodal em parceria com navio ou trem, e 48,7% têm planos para continuar realizando ou introduzir este tipo de operação nos próximos anos.

Em termos de competição intermodal, a pesquisa mostrou que 41% das transportadoras foram afetados, de alguma forma, nos últimos dois anos pela concorrência da ferrovia, cabotagem ou hidrovias, enquanto 61,5% esperam ser afetados por esta concorrência nos próximos cinco anos. Dos entrevistados, 43,6% acreditam que a participação relativa da rodovia na região onde operam deverá diminuir um pouco.

Na visão de Luft, o maior acontecimento da década no setor foi a concessão das malhas da Rede às operadoras privadas Novoste, Centro-Atlântica, MRS Logística, Sul Atlântico, Tereza Cristina e CFN (Cia. Ferroviária do Nordeste).

Num primeiro momento, a demanda reprimida de cargas tipicamente ferroviárias – minérios, granéis, cimento, carvão, produtos siderúrgicos, derivados de petróleo –, por falta de oferta de vagões, estava sendo transportada por caminhões.

Mas, segundo Luft, uma vez confirmada a tendência de adequação modal, a ferrovia deverá recuperar as grandes massas, e a carga containerizada irá para a cabotagem e hidrovias. O setor aéreo expandirá sua parti-

cipação nas encomendas urgentes, e haverá maior utilização das dutovias no transporte de derivados de petróleo. “A carga geral deverá permanecer nas mãos do rodoviário, que possibilita o porta-a-porta”, acrescentou.

Recentemente, a construção de novos oleodutos pela Petrobrás, como o que liga Paulínia a Brasília, passando por Ribeirão Preto, SP, e Uberaba, MG, afetou os transportadores de cargas líquidas porque foi secundado por uma grande redução de fretes (promovida pela Petrobrás).

Num segundo momento, a ferrovia deverá se interessar pelo mercado de cargas intermodais, tais como contêineres e automóveis zero km, e até mesmo pelo grande mercado de carga geral. Conforme estimativas, excluídos os produtos tipicamente ferroviários, a cabotagem e a ferrovia detêm juntas apenas 7% do mercado de carga geral. “Isso gera verdadeiros paradoxos”, observou Luft, notando que cerca de 45 milhões de t de carga (5 mil carretas de 25 t/dia) trafegam anualmente pela Via Dutra, enquanto a ociosidade do ramal ferroviário, que liga Rio-São Paulo, atinge 70%.

A seu ver, trata-se de um grande mercado, que está hoje atraindo operadores ferroviários para o transporte intermodal. Citou, como exemplo, os planos da Interfêrea de fabricar e operar no Brasil vagões *road-railer*, um semi-reboque que se encaixa num truque ferroviário (as rodas são suspensas), da Wabash, dos Estados Unidos. Eles trafegariam entre Salvador e Porto Alegre, na linha da MRS Logística, que pretende buscar carga geral no segmento Rio-São Paulo (no qual seu movimento atual é fraco) e nos portos. Ou, ainda, nas linhas da Centro-Atlântica, que tentará, dentro de três anos, conquistar mercadorias fracionadas por meio de consolidadores de carga, utilizando o sistema *road-railer*.

No cálculo de Luft, um trem diário, com 20 a 25 vagões rodoferroviários modernos, como pretende operar a Interfêrea dentro de três anos, é insignificante perto do tráfego em torno de 15 mil caminhões/dia na Via Dutra, ou 5 mil/dia na Rio-Bahia. “Mesmo que existissem 10 ou 20 Interfêreas, elas ainda retirariam das rodovias um percentual pouco expressivo de caminhões”, frisou, notando que, em operação, um trem unitário diário não retira mais que 25 carretas da estrada, além de exigir investimento altíssimo.

De acordo com Luft, existem hoje várias tecnologias para a operação do sistema rodoferrviário:

- O autotrem ou rodotrilha (carretas mais cavalos sobre plataformas ferroviárias).
- O piggy-back comum (carretas sem cavalos sobre plataformas) também chamado de roll-on/roll-off (ro-ro).
- O canguru (plataformas rebaixadas), o uso de contêineres de 20 ou 40 pés.
- Carretas rodoferrviárias (road-railers ou car-less) equipadas tanto com pneu quanto com truque ferroviário. "Esta opção parece ser a que oferece os menores custos operacionais", avaliou Luft, notando que a tecnologia car-less é a que exige menor adequação de infra-estrutura. "Resolve, por exemplo, o grave problema da troca de bitolas, e permite vários tipos de arranjos em relação à propriedade da carreta e do truque", explicou.

A NTC acredita que, em médio e longo prazos, a privatização e a utilização de modernas tecnologias de integração vão propiciar ao setor rodoviário um ambiente mais competitivo. "Com a terceirização das atividades de logística pelas indústrias, já não

Aumenta concentração no modal rodoviário

Segundo dados do Geipot (empresa de planejamento de transportes), em 1980, o setor rodoviário respondia por 58,7% da movimentação de mercadorias no país, enquanto a ferrovia ficava com 24,5% e a hidrovía com 13,1%. Em 1996, o setor rodoviário havia

basta apenas transportar a carga, é preciso que o transportador seja também um verdadeiro braço logístico do cliente." Esta mudança desperta o interesse das grandes companhias internacionais de logística pelo mercado brasileiro. "O alto valor do pedágio obriga o setor a absorver novos e pesados ônus, em muitos casos, superiores ao das despesas com o óleo diesel, o maior custo operacional de um caminhão", reparou Luft.

Para a NTC, as empresas ferroviárias ainda não estão preparadas para realizar a transferência intermodal de cargas, pois não dispõem de terminais, rampas ro-ro e equipamentos para transbordo de carga geral, mas apenas para cargas rodoviárias. Luft acrescentou que não se pode desprezar as dificuldades técnicas e operacionais, como defici-

se distanciado ainda mais dos outros modais: detinha 63,72% do movimento de cargas. O volume movimentado superou em mais de três vezes ao das ferrovias, e foi 5,6 vezes maior que o das hidrovias.

As estatísticas indicam que a produção do transporte rodoviário de cargas cresceu 4,08 vezes, a das ferrovias, 2,55 vezes, e das hidrovias, 3,77 vezes.

ências de gabaritos de túneis e inadequação dos vagões ferroviários existentes, que pesam cerca de 30 t e não conseguem levar mais que 70 m³ de carga, consumindo tempo excessivo na carga e descarga, e cuja modernização exigirá grandes investimentos.

O problema da diferença de bitola pode ser exemplificado com a dificuldade de se atravessar São Paulo a partir de Minas Gerais, para atingir o Mercosul. Enquanto a linha da Centro-Atlântica, em bitola métrica, termina em Varginha, MG, a linha da Fepasa, na mesma bitola, só vai até Poços de Caldas, MG. "A distância entre as duas cidades não é grande, mas a única ligação ferroviária existente obrigaria um trem vindo de Belo Horizonte a dar uma volta de 1.600 km, por Uberaba e Campinas", afirmou Luft.

EBERT SUPER 1001

Desmonta, monta e abre
Pneus de caminhões e ônibus

EBERT

Importados



Totalmente HIDRÁULICA
GARANTIA TOTAL: 2 ANOS



S110 - Máquina para montar e desmontar pneus de automóveis para aro 12" até 20"



S445 - Balanceador Eletrônico com microprocessador e motor de baixa rotação.



S551 - Máquinas para montar e desmontar pneus UNIVERSAL com ou sem câmara. Aro 14" até 56".



MÁQUINAS EBERT LTDA.

BR 116 nº 3.104 - CEP 90340-240 - Novo Hamburgo - RS

Fone: (051) 594-8544 - Fax (051) 594-8744

Caixa Postal nº32 - E-mail: ebert@voyager.com.br

Há 30 anos
fabricando
qualidade



O EFEITO DA GLOBALIZAÇÃO PARA QUEM EXPORTA PELA VARIG CARGO.

Varig Cargo, a transportadora que deixa o mundo ao seu alcance.



A Varig Cargo voa para o mundo inteiro. São diversos destinos no Exterior cobertos pela malha aérea da Varig Cargo que, somados às parcerias com empresas aéreas e de transportes terrestres em todo o mundo, colocam seu produto no mercado internacional, agregando competitividade aos negócios da sua empresa. Porque, para vencer num comércio globalizado, o que os exportadores brasileiros mais precisam é contar com um serviço ágil, pontual e confiável em todos os mercados.

CARGO
 **VARIG**

Serviço de Rastreamento disponível no site da Varig: www.varig.com.br

A MELHOR TRANSPORTADORA DE CARGA AÉREA DO BRASIL PELA 4ª VEZ CONSECUTIVA.

Irga aposta nos serviços de guindaste

Empresa investe em equipamentos com tecnologia de ponta para atender às novas necessidades de mercado concentradas na área industrial

Rose Naves

O fim das grandes obras do período de crescimento econômico acelerado e a mudança do perfil dos clientes levaram a Irga Lupércio Torres S. A., empresa de transportes de carga extrapesada, a mudar o foco de suas atividades para a área de instalações industriais.

No início desta década, com a globalização dos mercados, a Irga investiu na compra de guindastes e equipamentos de remoção in-

dustrial. Só em 1997, foram investidos US\$ 11 milhões na compra de equipamentos com tecnologia de ponta. Entre as novas máquinas adquiridas, está um guindaste telescópico de 400 toneladas, comprado da Liebherr alemã. “Nos próximos cinco anos, a Irga planeja transformar os serviços prestados por guindastes na sua principal atividade”, declara Lupércio Torres Neto, diretor de Marketing da empresa.

Segundo dados da Associação Brasileira da Infra-Estrutura e Indústria de Base, o Brasil tem 1001 projetos em fase de análise ou execução e investimentos da ordem de US\$ 190 bilhões até o ano 2000, sendo 295 obras em execução (recurso de US\$ 42,7 bilhões) e 706 projetos com engenharia conceitual já definida. É neste filão que a Irga está apostando, uma vez que a maioria dos projetos já tem ou contará com sua participação. Em 1997, a empresa faturou R\$ 27 milhões e a previsão para este ano é de ter um acréscimo de 20% sobre este valor.

A Irga dispõe de 100 caminhões pesados Volvo, sete superpesados Oschkosh e Kenworth, importados dos Estados Unidos, guindastes telescópicos e treliçados, com pneus ou esteiras – com capacidade para até 500 toneladas – pórticos hidráulicos para movimentação de máquinas em indústrias e carretas de até 246 pneus. Todos importados.

O transporte realizado pela Irga tem apólices de seguro no valor de R\$ 5 milhões. Conforme Torres Neto, quando necessário, o valor do seguro é elevado imediatamente.

Desde a década de 70, a Irga vem atuando nos principais projetos de investimento em infra-estrutura do país. Desenvolvendo seu trabalho nos setores petrolíferos, petroquímicos, ferroviários e na ampliação do parque industrial brasileiro, a Irga é a maior empresa do ramo na América Latina.

Com cerca de 400 funcionários no Brasil e representantes em todos os países da América do Sul, a empresa participou da construção das hidrelétricas de Itaipu, Tucuruí, Xingó e outras grandes obras. Multinacionais, como a Honda, que estão instalando suas unidades aqui no Brasil, também vêm utilizando os serviços da Irga. Além da Honda, a Siemens, a Alcan, a White Martins e os governo estadual e federal estão entre os principais clientes da empresa.

Torres Neto afirma que todo serviço realizado pela empresa exige um estudo logístico antecipado. “Antes de cada operação, há todo um trabalho para se determinar altura, largura, peso e comprimento dos equipamentos a serem transportados e dos que os transportarão”, esclarece.

A partir do estudo, a Irga sugere aos órgãos públicos um trajeto. Segundo Torres, são estes órgãos que farão um levantamento sobre o percurso sugerido, avaliando a estrutura e



Guindaste telescópico Liebherr de 400 t adquirido pela Irga em 1997



Transformador de 265 t transportado desde Itaipu em percurso de 384 km

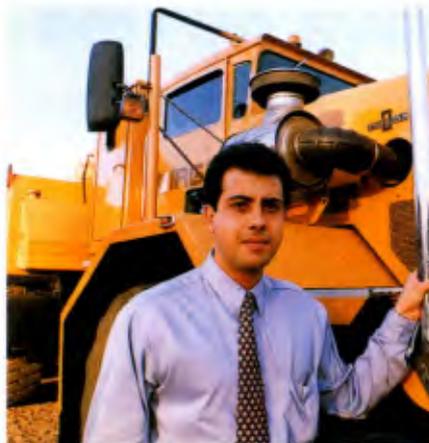
resistência das pontes, viadutos, ruas, rodovias e a sinalização, para depois autorizarem o tráfego da carga.

Em dezembro de 1997, a empresa transportou um transformador de 265 toneladas, desde a hidrelétrica de Itaipu, no estado do Paraná, até uma fábrica em Guarulhos, São Paulo, onde o equipamento está passando por manutenção. O trajeto teve 384,4 km e por ter sido realizado em um período de festas, levou 30 madrugadas.

A Irga utilizou na operação um veículo de tração da marca Oshkosh, importado dos Estados Unidos, com potência de 600 hp, que, acoplado a pranchas de dois a quatro eixos e porta-contêineres 20' a 40', de dois a três eixos, passou a ter 91,40 m de comprimento.

O transporte realizado pela Irga tem apólices de seguro no valor de R\$ 5 milhões. De acordo com Torres Neto, quando necessário, o valor do seguro é aumentado imediatamente.

Fundada em 1938 por Lupércio Torres, filho de imigrantes italianos, a Irga iniciou suas atividades em São José do Rio Pardo, interior paulista. Ao longo desses 60 anos, a



Torres Neto: foco na área industrial
empresa soube acompanhar os avanços tecnológicos do setor, investiu em recursos humanos e se adaptou às mudanças do mercado.

Essa visão mercadológica fez a empresa crescer e em 1979 foi fundada a Grancarga Marítima, subsidiária da Irga, que passou a executar transportes marítimos e fluviais, utilizando-se de balsas e navios convencionais e "heavy lift" (RO-RO/LO-LO) de várias capacidades.

A expansão no setor de transportes deu

origem ao grupo São José, integrado pela Irga, Grancarga e concessionárias de caminhões e ônibus.

Através da Grancarga, o grupo participou da implantação das grandes plataformas "off-shore" para extração de petróleo em alto mar, que pesam até 4.000 toneladas.

A capacidade técnica e operacional, aliada a implantação de um programa de qualidade total, proporcionou a Irga, em 1997, a conquista do certificado ISO 9002. Para Torres, este mérito é resultado da modernização da empresa, que investiu em alta tecnologia e teve a capacidade de se adequar a um mercado globalizado.

A atual conjuntura econômica do país é vista de forma positiva pela direção da Irga. Torres avalia que as privatizações, a instalação de novas multinacionais e a necessidade de se renovar a estrutura do parque energético brasileiro, são realidades que apontam boas perspectivas para o setor de transporte de carga pesada.

Ele constata, no entanto, que a crise das bolsas de valores do Sudeste Asiático fez com que alguns investidores estrangeiros se retraíssem.

POWER CLEAN

LIMPEZA DE SISTEMAS DE INJEÇÃO

**TRANSFORME FUMAÇA EM LUCRO,
NÃO EM MULTAS**



CONFIRA!!!

- ✓ REDUZ EMISSÕES DE FUMAÇA PRETA,
- ✓ LIMPA INJETORES E CARBONIZAÇÃO,
- ✓ REDUZ CONSUMO DE COMBUSTÍVEL,
- ✓ DEVOLVE A FORÇA DO SEU MOTOR,
- ✓ ECONOMIZA MÃO DE OBRA E ESPAÇO,
- ✓ FACILIDADE NA OPERAÇÃO DE LIMPEZA,
- ✓ DIMINUI AS PARADAS PROLONGADAS PARA REPAROS,
- ✓ PRODUTO NACIONAL

ALPHATEC COMERCIAL TÉCNICA LTDA. FONE: (011) 7295-6600
AL. ARAGUAIA, 3834 - CENTRO EMPRESARIAL TAMBORÉ FAX: (011) 7295-6146
CEP 06455-000 - BARUERI - SÃO PAULO

CALÇADOS DE SEGURANÇA E PROFSSIONAIS



Ref.: 50B24

- Botina com cadarço
- Bi-densidade
- Solado PU (poliuretano) com e sem bico de aço

- Botina com elástico
- Monodensidade
- Solado PU (poliuretano) com e sem bico de aço



Ref.: 20B19



Ref.: 30747

- Sapato social modelo 747
- Para motoristas, vigilantes, etc.
- Solado PVC

São Paulo, SP: Tel: (011) 5071-0244
Fax: (011) 5071-0266

Fábrica: Dores de Campos, MG

Tel: (032) 3531322 - Fax: (032) 353-1313

Filiais de Vendas:

Belo Horizonte, MG: Tel/Fax: (031) 441-9777

Rio de Janeiro, RJ: Tel/Fax: (021) 589-0188

Internet: www.marluvas.com.br



MARLUVAS

CALÇADOS DE SEGURANÇA

Movicarga inova no uso de mão-de-obra feminina

Serviços variam desde trabalhos de bastidores da F 1, movimentação de carga na indústria até transporte da parafernália de grupos de rock

Rose Naves

Aos 33 anos, Maria Regina Yazbeck comanda, com sucesso, a Movicarga, empresa de transporte e movimentação de carga sediada em São Paulo, SP. Numa atividade considerada masculina, Regina conquistou credibilidade ao garantir qualidade e segurança nos serviços prestados pela empresa. Sob sua direção estão quase 500 funcionários, a maioria de homens, que operam cerca de 600 equipamentos, entre empilhadeiras, caminhões, carretas, quindastes, esteiras rolantes e retroescavadeiras, que compõem a frota da empresa.

Em junho de 1997, a Movicarga obteve o certificado ISO 9002 para locação e terceirização de serviços de movimentação de carga. Na opinião de Regina, foi a busca constante da qualidade dos serviços, sem perder de vista a dinâmica dos negócios, que

garantiu esta conquista. “O certificado ISO 9002 é consequência da atenção dedicada às mudanças de mercado e da agilidade para se adequar a cada momento”, orgulha-se.

A empresa também vem se destacando por inovar na utilização de mão-de-obra feminina na operação de empilhadeiras. São cerca de 50 mulheres, movimentando toneladas de cargas. Para Regina, as mulheres são mais zelosas e atenciosas. “As máquinas operadas por elas chegam a dar até 20% de economia na manutenção”, acrescenta.

Há sete anos consecutivos executando trabalhos de bastidores do Grande Prêmio Brasil de Fórmula 1, a Movicarga começou apostando no serviço de duas operadoras. Regina comenta que, no início, as equipes de F1 rejeitaram a idéia de colocar seus equipamentos sob responsabilidade de mulheres. “Porém, esta rejeição durou pouco. Bastou que

verificassem a qualidade no resultado do trabalho”, relembra.

“Vencido o preconceito, as operadoras da Movicarga passaram a ser solicitadas e elogiada pelas equipes que disputam o Grande Prêmio do Brasil. Hoje, outras empresas já estão copiando a idéia”, declara.

Os equipamentos da Fórmula 1 chegam a pesar 800 toneladas. Dez dias antes do evento automobilístico, a Movicarga coloca sua escuderia em ação. As mulheres operam empilhadeiras Mitsubishi e Hyster de 2,5, 4 e 7 toneladas, içando, baixando e arrumando a carga nos locais indicados.

Comandando pessoalmente a movimentação de sua equipe no GP, Regina avalia que a Fórmula 1 é a vitrine da empresa. “É quando podemos mostrar publicamente do que somos capazes. O nosso trabalho não admite erro. Mesmo porque não há seguro capaz de pagar pela ausência de um piloto à corrida. As operadoras trabalham com esta consciência”, ressalta.

Fundada em 1973, pelos pais de Regina, a Movicarga iniciou suas atividades em um box de um posto de gasolina no Jabaquara, zona sul da cidade de São Paulo, alugando duas empilhadeiras. Hoje, o aluguel de empilhadeiras representa 21% dos negócios da empresa.

Quando assumiu o cargo de diretora superintendente, em 1987, Regina começou a transformar a prestação de serviços logísticos para indústrias na atividade central da Movicarga. Na Borlem, fábrica de rodas, localizada em Guarulhos, SP, por exemplo, a empresa mantém uma equipe com 39 trabalhadores, acompanhando com velocidade e qualidade a linha de produção da unidade.

Vencer o desafio de transformar o foco de atividade da empresa resultou num faturamento de US\$ 15 milhões em 1997. Na previsão de Regina, é possível encerrar 1998 com um acréscimo de 20% sobre o faturamento do ano anterior.

Para garantir esta nova realidade, a empresa antecipou-se às tendências do mercado, terceirizando completamente



Mulheres na movimentação de carga na F 1 no Brasil: mais zelosas e atenciosas

os serviços de movimentação de carga. Ampliou o universo de clientes, expandiu sua força de trabalho e multiplicou sua frota.

Os horizontes da Movicarga ampliaram-se em 1995, quando a empresa fechou um acordo com a Mitsubishi Caterpillar América, obtendo exclusividade em locação de equipamentos dessa marca no Brasil. O acordo fez os negócios crescerem rapidamente. A empresa saiu dos limites da capital de São Paulo e abriu filiais em Porto Alegre (RS), Campinas (SP) e Rio de Janeiro (RJ).

As mudanças na Movicarga também se refletiram na política de preços. Regina explica que o valor dos serviços prestados é 100% variável. "Nós acompanhamos o mercado. Isso significa que no caso de transporte em uma cervejaria, por exemplo, há períodos do ano em que se produz mais cerveja; neste caso, o serviço que prestamos custa mais. Quando a produção cai, no entanto, o nosso preço também diminui", esclarece. Para ela isso fez aumentar o número de clientes, deixando-os livres para pagarem de acordo com o volume de produção.

Regina opina que a situação econômica está difícil para todo mundo. "A Movicarga não



A operadora Terezinha A. Santos e Regina Yazbeck (à dir.)

sofreu tanto os reflexos desta situação por que soubemos nos adequar rapidamente à reestruturação da sociedade", argumenta.

Além da flexibilidade na política de preços, da terceirização dos serviços, da parceria com clientes, a Movicarga também opera com uma política de interação com os fun-

cionários. Segundo Regina, há pouca rotatividade de empregados e existem programas regulares de treinamento, em associação com o Senai e Senac.

"Esse é um dos elementos que garante a qualidade de nosso serviço. Não escondemos nada. Os funcionários são participativos e acompanham a situação da empresa. Eles sabem que se empresa vai bem, se está evoluindo, isso significa também melhores condições de trabalho para eles. A qualidade de nossa equipe é o cartão de visita da Movicarga", conclui.

A Movicarga também entrou no mundo dos espetáculos musicais. O show da banda irlandesa U2, realizado em janeiro no Brasil, teve seu trabalho de bastidores feito pela empresa. Apesar dos atrasos na chegada do material, a equipe fez o serviço em tempo recorde, movimentando 1,2 mil toneladas de carga que compunha a parafernália do grupo.

O know how conquistado nesse ramo foi consolidado com os trabalhos desenvolvidos nos shows de Paul McCartney, Michael Jackson, Guns 'N Roses e Oasis. Tais eventos, porém, são apenas 5% das atividades da empresa.

HUBODÔMETRO®

STEMCO - O ORIGINAL

CONTROLADOR DE QUILOMETRAGEM



- Indispensável para semi-reboques
- Inquebrável
- Líder mundial
- Presente nas maiores frotas do País
- 1 modelo para cada medida de pneu
- O melhor preço

GARANTIDO POR 1.000.000 DE QUILOMETROS
EQUIPE JÁ SUA FROTA!



MERCORP
Distribuidora

Mercorp Distribuidora e Comercial Ltda.

Tel: (011) 829 1071
Fax: (011) 829 2039

BAFÔMETRO

ELETRÔNICO MICROPROCESSADO



DESIGN ERGONÔMICO
E SAÍDA P/IMPRESSORA

A única maneira
de controlar a
ingestão de
bebidas alcoólicas



CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.

Rod. SC 401 Km 1 - ParqTec Alfa
Saco Grande - CEP 88030-000
Florianópolis - Santa Catarina
Fone / Fax (048) 234-1856



Salerno Design

LIGUE: (048) 234 1856

Tecnologia de ponta na manutenção de frota

Seminário técnico discute sistemas de injeção de combustível, controles de gases poluentes e motores eletrônicos em veículos

Gilberto Penha

A crescente profissionalização dos serviços de manutenção de frotas levou as empresas Castrol, Bosch, Cummins e ZF a promoverem o seminário "Tecnologias do Século 21 para Frotas", no São Paulo Center, em março passado. Os expositores apontaram soluções para aspectos críticos na manutenção de veículos, principalmente quanto à melhoria na aplicação de recursos e na redução dos custos de operação, sugerindo novas técnicas e novos produtos. O evento reuniu cem participantes, incluindo chefes e gerentes de manutenção, oficina, garagem, suprimentos e vendas, além de engenheiros e diretores de empresas de transporte.

Na abordagem sobre "Emissões e Novas Tecnologias Bosch", o engenheiro Newton César Juliato, coordenador de treinamento da Área Diesel, destacou o controle eletrônico de diesel - EDC (Electronic Diesel Control), um sistema de injeção com bomba em linha e regulador eletrônico (RE-30), ideal para veículos leves e pesados. "Esse sistema eletrônico permite a integração com outros sistemas eletroeletrônicos do veículo, tais como abertura de portas e caixa automática, além de desempenhar as funções de piloto automático e limitador de velocidade máxima."

Juliato frisou que o regulador eletrônico RE-30 cumpre todas as exigências operacionais do motor, nas diferentes situações de tráfego, controlando a dosagem exata de combustível e reduzindo sensivelmente as emissões de gases. Outro produto, a bomba distribuidora com regulação eletrônica, mereceu destaque do expositor. "Ela permite o controle da recirculação dos gases de escape", disse. Além deste dispositivo, Juliato referiu-se à bomba distribuidora de pistões radiais VR, com pressão de 1.100 bar, que controla eletronicamente o tempo de injeção e otimiza o funcionamento do motor.

Em nível mundial, a Bosch comercializa a

unidade PLD (bomba injetora com tubo de pressão e bico injetor) e o sistema PDE (bomba-bico), os quais, brevemente estarão disponíveis no mercado brasileiro. "O PLD e o PDE possibilitam maiores pressões de injeção (1.800 bar), com as vantagens do controle eletrônico do tempo de injeção", explicou.

Na palestra da Castrol, Manutenção Preditiva de Frotas, Luiz Barger, gerente de Produtos, discorreu sobre novas tecnologias para monitoramento de lubrificantes em motores, transmissões e diferenciais. Destacou o Labcheck Plus, um sistema de manutenção preditiva que, por meio da análise do óleo em uso, se destina ao monitoramento e à conservação de veículos.

**No século 21,
a tecnologia será um
casamento perfeito
da eletrônica com
a mecânica**

Em geral, os intervalos, a frequência e o tipo de análise são estabelecidos pelos clientes, conforme suas características de operação e necessidades. Com esse sistema, uma frota de 100 veículos, por exemplo, gastaria em torno de R\$ 2.000/mês, para fazer o monitoramento dos motores, envolvendo treinamento e apoio técnico da Castrol.

Outro produto de ponta, o Turbomax Plus, proporciona intervalo de troca de 30 mil km (o dobro dos convencionais), aprovado pela Mercedes, e indicado para motores pré-norma Euro I e Euro I. "No serviço rodoviário, o intervalo alcança 45 mil km", disse, acrescentando que 25% dos ônibus urbanos em São Paulo rodam com o Turbomax Plus. "Sua aditivação reduz o espelhamento da camisa do cilindro", esclareceu.

A última novidade tecnológica da Castrol, baseada na norma Euro II (motores com baixos níveis de emissões), é o Dynamax 10W/

40, lubrificante de base sintética para motores diesel de alta performance. Segundo Cláudio Zomignani, consultor técnico da Castrol, este produto, em comparação com o óleo mineral 15W/40, reduz em até 60% o consumo de óleo. Permite intervalos de troca de até 100 mil km (em serviços rodoviários), e propicia redução de até 40% de desgaste do motor.

A Cummins desenvolveu o tema Motores Eletrônicos e Ferramentas de Gerenciamento. Inicialmente, o engenheiro mecânico Evandro S. Fullin, gerente de Marketing - Suporte ao Frotista, considerou a existência de 200 fabricantes de motores diesel no mundo, mas, reparando que "somente 20 são conhecidos, e o restante vai desaparecer".

"O motor diesel está virando uma commodity, não importa a marca", afirmou, diagnosticando nova realidade de mercado, que valoriza o "negócio da operação" nos mais diversos campos, como, por exemplo, transporte urbano de passageiros, rodoviário de cargas e coleta de lixo.

Segundo Fullin, as vantagens do motor eletrônico, em caminhões e ônibus, dizem respeito ao menor consumo de combustível, aliado à queima mais eficaz na câmara de combustão, e à redução da emissão de poluentes. Num sistema interativo, conforme Fullin, o motor eletrônico utilizará o computador ou o lap-top para mudar a velocidade do veículo, de 60 km/h para 80 km/h, por exemplo. "Sensores configurados alimentam, por meio de chicotes elétricos, as entradas e saídas do motor", adiantou, citando o sistema ECM (Electronic Control Module).

A ZF tratou do tema Transmissões Automáticas com os palestrantes Paulo Meira e Mauro Ventura, diretor e coordenador de Vendas e Marketing - América Latina (Divisão Ecomat), respectivamente. Meira esclareceu que a Divisão Ecomat comercializa transmissões automáticas para ônibus urbanos, interurbanos e turismo.

"No século 21, a tecnologia será um perfeito casamento da eletrônica (administração dos trens de força dos veículos) com a mecânica", declarou Ventura, considerando o gerenciamento eletrônico de frota como necessidade geral. "A transmissão automática tem alta eficiência em baixas velocidades", assegurou, enfatizando a redução do custo operacional, "pois o freio só é usado na parada do veículo".

TEM COISAS
QUE A MERCÚRIO
RECEBE, MAS
NÃO ENTREGA.



Prêmio concedido pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas

Expresso Mercúrio. Ganhadora do Prêmio Mérito Lojista 97, Categoria Serviços, Segmento Transportadora - Âmbito Nacional.



As maiores DO TRANSPORTE

Se sua empresa é transportadora, indústria ou prestadora de serviços ligada ao setor de transportes, a edição especial AS MAIORES DO TRANSPORTE, publicada desde 1975, é um excelente veículo para se aproximar de seu público.

Para participar gratuitamente dessa importante publicação, basta entrar em contato com nossa redação, e solicitar o formulário para preenchimento, devolvendo-o juntamente com o balanço anual de 1997 - passivo, ativo e demonstrativo de resultados.

Conforme critérios estabelecidos, cada empresa só poderá figurar em um único segmento.

O prazo para participação vai até 31 de julho de 1998

Mais informações com Maria Penha
pelo fone (011) 3662.0277
ou fax (011) 826.0882



Editora TM Ltda.

Termômetro detecta problemas térmicos



Produzido pela Raytek, o termômetro infra-vermelho Raynger ST3, portátil, informa rapidamente problemas de temperatura em veículos, fazendo com que diagnósticos antes realizados em minutos passem a ser finalizados em segundos.

O display retroiluminado facilita a leitura e a mira a laser permite identificar o objeto em ambientes com pouca luz. Assim, o trabalho dos técnicos é facilitado na medição de temperaturas internas e externas de conversores catalíticos, de válvulas do motor e problemas de centelhamento.

O Raynger ST3 identifica bloqueios no núcleo de radiadores e na injeção de combustível, checka sensores de temperatura, inspeciona sistemas elétricos, verifica funcionamento do sistema de freios e a performance dos sistemas de refrigeração e ar condicionado.

O novo termômetro possui escala padronizada de -32° C a 400° C. Incorpora tecnologia que inclui resolução em décimo grau e precisão de 1% da leitura, duas vezes o nível de exatidão disponível nos modelos da linha ST.

Mais informações: Cód. 385-Raytek, Fax: (011) 3662.4630.

Lavagem de caminhão-baú em três minutos

O equipamento eletrônico LCM, da Ceccato do Brasil, denominado Baltic, serve especialmente para lavagem de caminhão-baú, caminhão lonado e ônibus, e já se encontra instalado em alguns postos de estradas. “Em três minutos lavamos com água fria um caminhão-baú sem problemas”, declarou Luís Carlos Aguiar, dono do Posto e Restaurante Arco-Íris, de Aparecida (SP),

Autocryl permite repintura de caminhão sem lixamento

A Akzo Nobel (detentora da marca Sikkens) comercializa o primer de poliuretano Autocryl Filler 3110, importado da Holanda, para repintura de caminhões. Sua característica principal é a de ser um fundo de enchimento com alta camada de secagem rápida, segundo Alexandre Barbosa, supervisor de Produtos e Marketing.

O produto pode ser aplicado sobre pintura velha, *wash primer* (produto aplicado na chapa com a dupla função de aderência e proteção anticorrosiva), massa poliéster, fibra de vidro, metal e madeira. O Autocryl permite dois tipos de repintura, com ou sem lixamento.

Geralmente, quando um caminhão bate, o procedimento correto envolve o desengraxamento da peça atingida (porta, capô), sendo necessário passar um *wash primer* nela e, em seguida, um fundo ou primer de



poliuretano. Na seqüência, Barbosa destacou o cuidado que o frotista deve ter em escolher a base de tinta para a repintura do veículo. “O primer é um tipo de isolante necessário para que a peça não sofra a ação de intempéries”, frisou.

Mais informações: Cód. 385-Autocryl, Fax: (011) 3662.4630.

Aparelho estima o peso por eixo de caminhões



A Toledo do Brasil está comercializando o Controller 9154, que controla a entrada e a saída de produtos e matérias-primas por meio da monitoração do peso de caminhões.

Pode ser acoplado a qualquer tipo de balança eletrônica rodoviária ou ferroviária. Armazena dados de pesagem, estima o peso por eixo e verifica se o limite permitido por lei é excedido.

Conforme Paulo Haegler, gerente do Mercado Industrial, com o novo Código de Trâ-

sito, agora, as multas recaem sobre o embarcador quando o carregamento é único e não mais sobre o transportador, responsável apenas quando a carga pertencer a vários donos.

O aparelho pode cadastrar 999 produtos, 999 clientes e fornecedores, e o peso de até 200 veículos sem a carga. Memoriza 1.650 operações e emite 20 relatórios diferentes.

Opcionalmente, pode funcionar com três balanças em uma mesma portaria e trabalhar em rede com mais dois equipamentos remotos (com limite de alcance de 1.200 m).

“Numa empresa de porte médio, o equipamento remoto, por meio de cabo, interliga a portaria principal (entrada de veículos) com a portaria de saída, compartilhando o banco de dados do Controller 9154”, explicou Carlos A. Polônio, assessor de Marketing.

Mais informações: Cód. 385-Controller, Fax: (011) 3662.4630

no km 77 da Dutra.

Semi-automático, o equipamento é constituído com um único portal com cabine integrada, que permite maior visibilidade e segurança durante a lavagem. Também está disponível nas versões especiais para trólebus e tanques.

Mais informações: Cód. 385-Ceccato, Fax: (011) 3662.4630.



31º



Concurso de Comunicação Visual e Pintura de Frota



Estão abertas até 10 de setembro de 1998 as inscrições para o 31º Concurso de Comunicação Visual e Pintura de frotas. Poderão se inscrever empresas de transporte rodoviário de carga e passageiros que tenham em

suas frotas no mínimo três veículos. O Concurso, promovido pela revista Transporte Moderno há trinta e um anos, tem como objetivo estimular a criatividade e a utilização dos veículos como instrumento de divulgação e marketing das empresas.



**Mais informações com Maria Penha
pelo fone (011) 3662.0277
ou fax (011) 3662.4630**

transporte
MODERNO

Tire suas dúvidas

O Trans System é um sistema para microcomputador baseado na planilha de custo operacional, tradicionalmente publicada por TM. O sistema soma as despesas admi-

nistrativas, os tributos e incorpora corretamente aquela margem de lucro desejada pelo empresário. Por se tratar de uma ferramenta nova o Trans System desperta nos usuários

várias dúvidas quanto à sua metodologia de cálculo e mesmo de operação do próprio sistema. Continuamos nesta edição a responder às perguntas mais frequentes.

Como imprimir a planilha de custos operacionais?

Para imprimir a tradicional planilha de custos operacionais é preciso entrar na Ficha Técnica do Trans System. Neste módulo você encontra fichas com os dados de consumo de vários veículos.

De forma diferente dos outros módulos, onde cada pasta de trabalho não tem influência sobre as outras, na Ficha Técnica todas as pastas de trabalho se referem a um único veículo. No quadro resumo que aparece na pasta Veículo você pode selecionar o veículo de sua preferência.

Para imprimir a planilha de custos vá até o quadro Resumo, localize o veículo desejado e sobre a descrição clique com o mouse duas vezes até aparecer uma marca simbolizada por um "X". Feito isto você já pode imprimir sua planilha, bastando clicar o botão Planilha localizado na régua de botões.

No Trans System existem vários veículos que não vou utilizar, como excluí-los?

Os veículos são a base de cálculo do preço de transporte e, por isso, o cadastro deve ser o mais completo possível. Entretanto, a quantidade de veículos acaba por dificultar a operação e, neste caso, alguns usuários preferem excluir os veículos que não fazem parte de sua rotina.

Os veículos devem ser excluídos a partir da Ficha Técnica. Para tanto entre no módulo e no quadro resumo escolha o veículo clicando com o mouse sobre a respectiva linha. Na régua de botões pressione "Excluir". Imedi-

tamente será exibida uma mensagem para você confirmar a exclusão. Após a confirmação, a ficha técnica será eliminada.

Se preferir entre no módulo Insumos e apague todos os preços do veículo e para excluir o modelo correspondente vá até o módulo Cadastro, na pasta Veículos Novos e repita o mesmo processo.

Despesas administrativas

A apuração correta das despesas administrativas pode determinar um ótimo ou péssimo preço. Em alguns casos a despesa administrativa pode-se constituir na maior parcela do preço e até inviabilizar a permanência da empresa no mercado.

Portanto, apurar adequadamente e minimizar as despesas administrativas pode se constituir na forma mais rápida de obter um preço competitivo.

No Trans System você encontra o módulo "Administração" para incluir as despesas administrativas. Este módulo é composto por quatro pastas de trabalho, sendo três de entrada de dados e uma de totalização.

Na pasta Pessoal informe as despesas relativas a salários, gratificações, prêmios, encargos sociais, entre outras. Não se esqueça de que o salário do motorista já está incluído na planilha de custos operacionais e, portanto, não deverá ser informado novamente.

Na pasta Instalações digite seus dados com alugueis de áreas, manutenção predial, depreciação de equipamentos, segurança, etc.; na pasta Infra-estrutura informe gastos com energia elétrica, telefone, serviços de tercei-

ros, seguros prediais etc.

Em cada pasta de trabalho você encontra dois campos em branco para incluir a despesa que desejar; basta escrever o nome da despesa e informar o respectivo valor.

Na pasta de trabalho Totais informe a quantidade de veículos da sua frota e/ou a quantidade de carga movimentada em média por mês. Imediatamente o Trans System mostra a despesa administrativa por veículo e pela carga movimentada (R\$/kg, R\$/l, R\$/t, etc.)

Uma dica importante é informar uma média de no mínimo seis meses de suas despesas administrativas.

Crítérios de rateio das despesas administrativas

Se a identificação e a apuração das despesas administrativas muitas vezes se tornam um problema, incluí-las no preço aparentemente é mais complexo.

Para resolver este problema é necessário adotar critérios de rateio destas despesas. O princípio é simples: se eu quero ter um preço por tonelada, o custo e as despesas devem também ser expressas por tonelada; se o preço for por quilômetro, o custo e as despesas devem ser rateados por esta unidade.

Existem vários critérios de rateio das despesas, mas o mais apropriado para o transporte de carga é o da carga movimentada. Portanto, no módulo Administração, na pasta de trabalho Totais informe a média de carga movimentada em quilogramas ou toneladas.

FAÇA UMA ASSINATURA DE

transporte
MODERNO

E FIQUE POR DENTRO DE TUDO
O QUE ACONTECE NO
MUNDO DOS
TRANSPORTES



Editora TM Ltda.

MILLE SX			FIAT	
0,011431	de depreciação a	9758	111,5437	
0,007942	de remuneração de capital a	9990	79,34058	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	362,16	30,18	
0,004838	de seguro do casco a	9990	48,33162	
	Custo Fixo Mensal		269,3959	
14,50/30.000	de peças e material de oficina a	9758	0,047164	
4 /45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	58	0,005156	
0,0757	litros de combustível a	0,81	0,061317	
3,5/15.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,000537	
3,40/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,000315	
1/3.000	de lavagens e graxas a	16	0,005333	
	Custo Variável/km		0,119821	

Custo Mensal = 269,40 + (0,1198 x X)
 Custo/Quilômetro = (269,40/X) + 0,1198
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

F-4000 CARGA SECA			FORD	
0,008658	de depreciação a	35735,16	308,0371	
0,007922	de remuneração de capital a	36356,16	288,3771	
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	650	1140,75	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	601,36	50,11333	
0,004627	de seguro do casco a	36356,16	168,4744	
	Custo Fixo Mensal		1955,752	
1/4.000	de peças e material de oficina a	35735,16	0,089338	
0,3510/4.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,037733	
6 /80.000	de pneus, câmaras e recapagens a	191,4	0,014355	
0,1845	litros de combustível a	0,44	0,081181	
12,8/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,002944	
8,2 /63.690	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,000348	
1/3.000	de lavagens e graxas a	32	0,010667	
	Custo Variável/km		0,236564	

Custo Mensal = 1955,75+(0,2366 x X)
 Custo/Quilômetro = (1955,75/X) + 0,2366
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

GOL CLi 1.6			VW	
0,00833	de depreciação a	17336	144,4609	
0,0095	de remuneração de capital a	17576	166,972	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	704,93	58,74417	
0,007275	de seguro do casco a	17576	127,8654	
	Custo Fixo Mensal		498,0425	
0,110/30.000	de peças e material de oficina a	17336	0,063565	
4 /45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	60	0,005333	
0,08058	litros de combustível a	0,81	0,06527	
2,5 /7.500	litros de óleo de cârter a	2,3	0,000767	
1/3.000	de lavagens e graxas a	16	0,005333	
	Custo Variável/km		0,140269	

Custo Mensal = 498,04 + (0,1403 x X)
 Custo/Quilômetro = (498,04/X) + 0,1403
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

L-1214/48 CARGA SECA			MBB	
0,008303	de depreciação a	64592,23	536,3093	
0,008007	de remuneração de capital a	66033,01	528,7263	
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	650	1140,75	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	1044,23	87,01917	
0,06/12	de seguro do casco a	66033,01	330,5612	
	Custo Fixo Mensal		2623,366	
1,00/4.000	de peças e material de oficina a	64592,23	0,161481	
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	754,65	0,015093	
6 /105.000	de pneus, câmaras e recapagens a	405,43	0,023167	
0,2777	litros de combustível a	0,44	0,122222	
16,5/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,003795	
10,3/20.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,001391	
1/3.000	de lavagens e graxas a	34	0,011333	
	Custo Variável/km		0,338482	

Custo Mensal = 2.623,37 + (0,3385 x X)
 Custo/Quilômetro = (2.626,37/X) + 0,3385
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

KOMBI STD			VW	
0,011523	de depreciação a	18652,6	214,9339	
0,007926	de remuneração de capital a	19001	150,6019	
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	484,11	849,6131	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	484,58	40,38167	
0,005305	de seguro do casco a	19001	100,8003	
	Custo Fixo Mensal		1356,331	
1,0/4.000	de peças e material de oficina a	18652,6	0,046632	
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,0086	
4 /45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	87,1	0,007742	
0,1329	litros de combustível a	0,81	0,107713	
2,5/7.500	litros de óleo de cârter a	2,3	0,000767	
2,0/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,00018	
1/3.000	de lavagens e graxas a	20	0,006667	
	Custo Variável/km		0,1783	

Custo Mensal = 1356,33 + (0,1783 x X)
 Custo/Quilômetro = (1356,33/X) + 0,1783
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

14.150 FURGÃO ALUMÍNIO 3º EIXO			VW	
0,008552	de depreciação a	70073,05	631,8487	
0,007948	de remuneração de capital a	71275,69	558,6589	
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	650	1140,75	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	927,39	77,2825	
0,0602/12	de seguro do casco a	71275,69	357,5664	
	Custo Fixo Mensal		2766,106	
28,60/100.000	de peças e material de oficina a	70073,05	0,200409	
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,0086	
10/100.000	de pneus, câmaras e recapagens a	421,5	0,04215	
0,3215	litros de combustível a	0,44	0,141479	
15,4/5.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,007084	
21,0/60000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,000945	
1/3.000	de lavagens e graxas a	34	0,011333	
	Custo Variável/km		0,412	

Custo Mensal = 2766,11 + (0,4120 x X)
 Custo/Quilômetro = (2766,11/X) + 0,4120
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

SPRINTER FUR 3550			MBB	
0,009667	de depreciação a	31961,78	308,9745	
0,00768	de remuneração de capital a	32529,78	249,8287	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	765,07	63,75583	
0,003964	de seguro do casco a	32529,78	128,948	
	Custo Fixo Mensal		751,5071	
1/4.000	de peças e material de oficina a	31961,78	0,079904	
0,2/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	754,65	0,015093	
4 /65.000	de pneus, câmaras e recapagens a	198,8	0,012234	
0,082	litros de combustível a	0,44	0,036066	
7,5/7.500	litros de óleo de cârter a	2,3	0,0023	
4,40/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,000396	
1/3.000	de lavagens e graxas a	20	0,006667	
	Custo Variável/km		0,15266	

Custo Mensal = 751,51 + (0,1527 x X)
 Custo/Quilômetro = (751,51/X) + 0,1527
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

T113 H 320 CAVALO MECÂNICO				
0,007000	de depreciação a	98875,25	692,1268	
0,008320	de remuneração de capital a	102517,3	852,9435	
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	750	1316,25	
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	1699,63	141,6358	
0,064/12	de seguro do casco a	102517,3	546,6732	
	Custo Fixo Mensal		3549,629	
0,830/100.000	de peças e material de oficina a	98875,25	0,082066	
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,015093	
6 /85.000	de pneus, câmaras e recapagens a	607	0,042847	
0,4310	litros de combustível a	0,44	0,189655	
34,0/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,00782	
23,0/60.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,001035	
1/3.000	de lavagens e graxas a	40	0,013333	
	Custo Variável/km		0,35185	

Custo Mensal = 3549,63 + (0,3519 x X)
 Custo/Quilômetro = (3549,63/X) + 0,3519
 (X = utilização média mensal, em quilômetros)

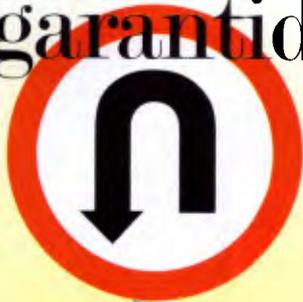
**DURANTE ANOS,
A CESP CONSTRUIU
A HIDROVIA
TIETÊ-PARANÁ.**

**CHEGOU A HORA
DE VENDER
O SEU PEIXE.**

São Paulo está mais perto do Mercosul. Com a inauguração da eclusa de Jupia, a Hidrovia Tietê-Paraná já chega até Itaipu, abrindo um importante canal de negócios com a Argentina, o Uruguai e o Paraguai. Assim, com o baixo custo do transporte hidroviário, a indústria, a agricultura e o turismo vão crescer e se tornar mais competitivos, o que é fundamental para o desenvolvimento da economia nacional. O Governo do Estado e a CESP não geram só energia para São Paulo. Geram negócios, oportunidades e, principalmente, novos empregos.



Pode entrar
com seu anúncio.
O retorno
é garantido!



LIGUE JÁ

3662-0277

**VEÍCULOS, PEÇAS
SERVIÇOS**

marksell

TECNOLOGIA QUE ELEVA

**PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS DE CARGA
VEICULARES ELETRO-HIDRAULICAS**



MKS Equipamentos Hidráulicos Ltda.

Rua João Dias Ribeiro, 409 - Pólo Industrial de Jandira - Itapevi
06500-000-Itapevi-SP-Brasil - E-Mail:marksel@ibm.net
Fone: (011) 427-5455 Fax: (011) 427-5198

**REDUZA
SEU CUSTO
OPERACIONAL**

**INFORMATIZE SUA EMPRESA
E GANHE COMPETITIVIDADE**

- RD-FROTA** - o sistema mais completo de controle de frotas
- SISAC** - análise e controle das receitas e despesas
- CARGA** - sistema completo de administração de transportes
- TRANS-SYSTEM** - sistema para cálculo de custos e preços de transporte
- SGLOC** - sistema de gerenciamento para locadoras

E você ainda pode contar com os serviços de consultoria em: logística, finanças, formação e controle de custos, treinamento, etc.



RD-TALENTUM **A SOLUÇÃO IDEAL E DO TAMANHO DA SUA EMPRESA**
Informática e Consultoria em Transporte
Telefax: (011) 412-8588 - e-mail: rdtal@ibm.net

**Um sistema para
você ganhar dinheiro
a toda hora.**



DATA CAR
Computador de Bordo

- Aumente seus lucros com redução de custos;
- Melhore a eficiência de seus motoristas;
- Obtenha dados de produtividade com simplicidade;
- Consulte-nos sobre soluções inovadoras.



SGF Computadores Automotivos Ltda.

Rua Anita Costa, 400 Tel.: (011) 5588-2880 Fax: (011) 5588-2613
CEP: 04320-040 São Paulo SP e-mail: sgfcompu@sanet.com.br

INDICADORES & MERCADO

CAMINHÕES NOVOS		CAMINHÕES USADOS		VERSÃO: 03/12/1997									
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
CHEVROLET	máx	CHEVROLET	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
		6.000/D-40				24000	22500	21115	19776	18200	17000	15800	14500
		12.000/11.000				26880	25200	22550	21120	20020	18700	17380	16022,5
		14.000/13.000				28800	27000	24600	23040	21840	20400	19039	17400
		22.000/21.000/19.000										20540	18850
GMC	OKM	GMC		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
6-100	máx	6-100	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
6-150	31600	6-150		30000	27800	25020							
7-110	34200	7-110		32500	30000	26400							
12-170	35800	12-170		34000	31500	27720							
14-190	46000	14-190		43600	40400	34340							
15-190	54600	15-190		51800	48000	40800							
16-220	66200	16-220		62800	58300								
	62000	16-220		58800	54500	46325							
VOLKSWAGEN	OKM	VOLKSWAGEN		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
7.100	máx	7.100/7.90	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
8.140	36000	8.140/L-80/8.100/7.110S		34200	32000	29000	27000	25000	23000	21500	20000	18600	17000
12.140	39800	12.140/11.140		37800	35800	32480	30240	26512,5	24840	23220	21600	20088	18360
12.170BT	42200	12.170BT		40000	38000	36000	33000	30500	28200	26260	24038	21800	20200
14.150	48500	14.150/14.140		46000	43500								
14.170BT	50800	14.170BT		48200	45600	40032	35640	33001	30456	28360,8	26081,2	22890	21210
14.220	55000	14.220/14.210/14.200		52200	49550								
16.170BT	62200	16.170BT/16.170		59000	55000	45000	38016	35075	32430	30199	27643,7	24416	22624
16.300	59500	16.300/16.220/16.210		56500	53000	45360	39006	36295	33558	31249,4	28605,2		
24.220	66800	24.220/22.140		62000	58800	48600	41250	38125	35250	32825	30047,5	26160	24240
24.250	73800	24.250		70000	65000	56088	47520	44072,5	40608	37814,4	34614,7	31705,9	25250
35.300	82800	35.300/16.210H/22.210H		78600	73000	59400	49500	45750	41736	38864,8			
	69600	35.300/16.210H/22.210H		66200	62500	54000	47850	44225	40890	38077	34855,1	25070	23230
AGRALE	OKM	AGRALE		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
4500D-RS/RD	máx	1600D-RS/RD		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
7000DX/D	27000	1800D-RS/RD						15300	14200	13000	11800	10800	10000
7500TDX/TD	33000	4500D-RS/RD			23800	21500	19500	17600					
	35800	5000D-RS/RD			25228	22790	20670	18656					
		7000DX/D				24725	22425	20240					
		7500TDX/TD				25800	23400	21120					
MERCEDES BENZ	OKM	MERCEDES BENZ		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
SPRINTER 310-D FURGAO	máx	SPRINTER 310-D FURGAO		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
SPRINTER 310-D PICK-UP	29200	SPRINTER 310-D PICK-UP			26800								
SPRINTER 310-D VAN STD	26800	SPRINTER 310-D VAN STD			24200								
1214-C	34800	SPRINTER 310-D VAN STD			31200								
1418	50500	1214-C/1214/1414/1114			46060	44100	41858,4	40000	37000	35000	33000		
1718	66800	1418/1218				50400	48064,4	44800	41440	39200	37026		
1721-S	70000	1718/1714				57600	54784	51200	47360	44800	42240		
2038-S(Import.)	76400	1721-S			68500	63000	60005,6	56000	51800	49000	46200		
2418	96500	2038-S(Import.)			85000	72250							
2638/S(Import.)	81000	2418			71500	67050							
L710	97300	2638/S(Import.)			58800	75504							
L914	39000	L710/L709/L708				32500	30000	27800	25800	23800	21800	20000	18200
L1218	44800	L914/L712/L912				34125	31500	29190	27090	25001,9	24089	22000	20420,4
L1418	57000	L1214/L1114				45000	42800	40000	37000	35000	33000	30000	27500
L1620	66200	L1218/L1118			52000	47250	45025,6	42000	38850	36750	34650	31500	28875
L2318	68500	L1414/L1314						45200	41810	39550	37290	33900	30800
L2635	81500	L1418			59600	54000	51360	48080	44400	42000	39600	36000	33330
LS1630	102000	L1319/L1318									40260	36600	33550
LS1935	80500	L1614/L1514						49200	45510	43050	40590	36900	34375
LS2635	93800	L1620/L1618/L1518				57600	54784	51200	47360	44800	41250	37500	34718,8
	99500	L1630/L1625/L1621/L1520/L1519						48400	44770	42350	40095	37500	34718,8
		L2014/L2017										37800	35024,3
		L2314/L2214						54000	50024	47250	44550	40500	37496,3
		L2318/L2217			73400	66060	60005,6	56000	51800	49000	46200	42000	38885
		L2220									44880	40800	37774
		L2635/L2325/L2225				67500	62060	58000	53650	50750	47850	42000	
		LS1625/LS1520						47200	43660	41300	38940	35400	30002,5
		LS1630/LS1525/LS1524			70800	62550	55640	52000	48100	45500	42900	34500	30800
		LS1935/LS1934/LS1933			80000	72000	66340	60000	55500	52500	49500	37500	34375
		LS1941						62000	57350	54250	51150	46500	
		LS2635			87600	78300	70748,4	64000	59200				
FORD	OKM	FORD		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
C-814	máx	C-814	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
C-1215	35500	C-1215			32000	30000							
C-1415	42400	C-1218			39000	35800	33000	31000	28800	26800	24500	22400	20500
C-1422	47500	C-1415									26460	24192	22140
C-1617	57200	C-1418			43800	37590	34650	32550	30240	28140	25725	23520	21525
C-1622	55000	C-1422 C-1419										24640	22550
C-2425	61500	C-1617 C-1615			51500	42244	37290	35030	32544	30284	27685	25312	
	66700	C-1617 C-1615			49500	44034	39600	37200	34560	32160	29400	26432	24190

CAMINHÕES NOVOS		CAMINHÕES USADOS		VERSÃO: 03/12/1997									
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
	máx	FORD		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
FORD	OKM												
C-4030	63600	C-1622 C-1619 C-1618			55000	46540	41250	38750	36000	33500	30625	27552	25215
F-4000 TB	32400	C-2324 C-2218				54600	48007,8	44220	41540	38592	36046	32830	29568
F-12000	40000	C-2425 C-2422 C-2322 C-2319			60000	48330	44550	41850	38880	36180	33075	30240	
F-14000 HD	44800	C-3224			54600	46540	41250	38750	36000	33500	30625	28000	
		C-3530			56550	49404	43560	41075	38016	35376	32340		
		C-4030			57500	50836	45540	42780					
		F-4000 TB/F-4000		30800	29500	26800	25500	24500	22800	20800	19500	18000	17000
		F-12000 F-11000			35500	32160	29325	28175	26220	22880	21450	19800	18700
		F-14000 HD/F-14000			40500	35000,8	30600	29400	27360	24544	23010	21240	20060
		F-22000								25376	23790	22050	20740
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
SCANIA	máx	SCANIA		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
P-93 (H-4x2)	77500	P-93 (H-4x2)(Import.)			69800	62800	54750						
R-113 H 320 4X2	101000	R-113 R-112 (H/HS/HW-4x2)			90800	81600	74460	67320	62730	58140	54590	51500	47012
R-113 E 320 6X4	105000	T-113 T-112 (H/HS/HW-4x2)						66000	61500	57000	53000	50000	46000
T-113 E 360 6X4	106000	R-143 R-142 (H/HS/HW-4x2)				86400	78840	71280	66420	61560	57240	54000	49680
		T-143 T-142 (H/HS/HW-4x2)				84800	77380	70026	65190	60420	58300	55000	50600
		R-113 R-112 (E/ES/EW-6x4)			94500	86400	78840	71280	66420	61560	58300	55000	50600
		T-113 T-112 (E/ES/EW-6x4)			95400	86400	78840	72705,6	67748,4	62791,2	57240	54500	50140
		R-143 R-142 (E/ES/EW-6x4)				96000	87600	79200	73800	68400	63600	61000	56120
		T-143 T-142 (E/ES/EW-6x4)				94400	86140	77880	72570	67260	62540	59000	54280
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
VOLVO	máx	VOLVO		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
FH-12EDC (H-4x2) (Import.)	115000	FH-12EDC (H-4x2) (Import.)			102000	90000	71760	64800	58800				
NL-10 320 EDC 4X2	94800	NL-10EDC/NL-10/N-10 (H/XH-4x2)			83500	75000	59800	54000	49000	45000	41800	38800	36000
NL-12 360 EDC 4X2	104500	NL-12EDC/NL-12/N-12 (H/XH-4x2)			92000	81810	62790	56700	51450	47250	43890	40740	37800
NL-12 410 EDC 6X2	106590	NL-10EDC/NL-10/N-10 (XHT-6x2/6x4)			87675	78750	62790	56700	51450	47250	43890	40740	37800
		NL-12EDC/NL-12/N-12 (XHT-6x2/6x4)			93840	83446,2	64045,8	57780	52430	48150	44726	41516	41400
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
CARRETAS	máx	CARRETAS		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
BASCULANTE (3 Eixos)	25800	BASCULANTE (3Eixos)			20600	17510	15408,8	13559,7	12203,8	11227,5	10329,3	9502,93	8742,69
CARGA SECA (2 Eixos)	15500	CARGA SECA (2Eixos)			12400	10540	9275,2	8347,68	7512,91	7062,14	6497,17	6042,36	5558,98
CARGA SECA (3 Eixos)	17000	CARGA SECA (3Eixos)			13600	11560	10172,8	9155,52	8239,97	7580,77	7050,12	6486,11	6032,08
FURGÃO ALUMINIO (2 Eixos)	21500	FURGÃO ALUMINIO (2Eixos)			17200	14620	12865,6	11604,8	10444,3	9608,75	8840,05	8132,85	7482,22
FURGÃO ALUMINIO (3 Eixos)	23000	FURGÃO ALUMINIO (3Eixos)			18400	15640	13763,2	12386,9	11148,2	10256,3	9435,83	8680,96	8073,3
FURGÃO FRIGORIFICO (3 Eixos)	78500	FURGÃO FRIGORIFICO (3Eixos)			62800	53380	47027,8	41384,4	36418,3	32776,5	29498,8	26549	23894,1
GRANELEIRA (2 Eixos)	18800	GRANELEIRA (2Eixos)			15000	12750	11220	10098	9088,2	8361,14	7692,25	7076,87	6510,72
GRANELEIRA (3 Eixos)	19800	GRANELEIRA (3Eixos)			15800	13430	11818,4	10636,6	9572,9	8807,07	8102,51	7454,31	6857,96
TANQUE CARGA MISTA (3 Eixos)	34500	TANQUE CARGA MISTA (3Eixos)			27600	23460	20644,8	18167,4	16350,7	14715,6	13244,1	12052,1	11087,9
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
ÔNIBUS	máx	ÔNIBUS		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
MB L0814 (Rodoviário)	85000	MB LO/OF708 LO/OF608 (Rodoviário)											23531,3
MB L0814 (Urbano)	81200	MB LO/OF708 LO/OF608 (Urbano)											22395,3
VW 8.140 (Rodoviário)	77800	MB LO/OF814 LO/OF812 (Rodoviário)				60610	53336,8	46936,4	41304	36347,5	31985,8	28147,5	24769,8
VW 8.140 (Urbano)	71000	MB LO/OF814 LO/OF812 (Urbano)				57684	50761,9	44670,5	39310	34592,8	30441,7	26788,7	23574
FORD B-1618 (Rodoviário)	99500	VW 8.140 (Rodoviário)			64000	56320	49561,6						
FORD B-1618 (Urbano)	78500	VW 8.140 (Urbano)			58500	51480	45302,4						
MB OH-1621 (Rodoviário)	104000	FORD B-1618 (Rodoviário)			82000	72160	63500,8	53975,7	47498,6				
MB OH-1621 (Urbano)	92000	FORD B-1618 (Urbano)			65000	57200	50336	42785,6	37651,3				
MB O-400RSL (Rodoviário)	169000	MB OF1114 OF1113 (Urbano)								27004,5	22953,8	20199,4	18179,4
VOLVO B-58ECO (Urbano)	124000	MB OF/OH1314 OF/OH1313 (Urbano)											18772,3
VOLVO B-58 E (Rodoviário)	140000	MB OH1314 OH1313 (Rodoviário)											22824,6
VOLVO B-10 M (Rodoviário)	150000	MB OF/OH1318 OF/OH1315 (Urbano)						40626,6	34532,6	29352,7	24949,8	21955,9	19760,3
VOLVO B-12 M (Rodoviário)	170000	MB OH1318 OH1315 (Rodoviário)						49396,6	41987,1	35689,1	30335,7	26695,4	24025,9
VW 16.180 (Rodoviário)	102000	MB OH1420 OH1419 (Rodoviário)											22761,4
VW 16.180 (Urbano)	77500	MB OH1420 OH1419 (Urbano)											19760,3
		MB OF1618 OH1518 OH1517 (Rodov.)										26695,4	24025,9
		MB OF1618 OH1518 OH1517 (Urbano)										25190,9	22671,8
		MB OH1621 OH1620 (Rodoviário)			85500	75240	64224,9	56517,9	48040,2	40834,2	34709	30544	
		MB OH1621 OF/OH1620 (Urbano)			75800	66704	55756,8	49066	41706,1	35450,2	30132,6	26516,7	
		MB O-364S (Urbano)											
		MB O-400 O-371 R/R (Rodoviário)			124920	106182	93440,2	74752,1	65781,9	57888	50941,5	44828,5	39449,1
		MB O-400 O-371 RSD/RSL (Rodoviário)			138800	117980	100283	85240,6	66021,5	58098,9	51127	44991,8	39592,8
		SCANIA BR-116 (Rodoviário)										38022,5	33459,8
		SCANIA K-113 K-112 (Urbano)				68552	60325,8	53066,7	46716,3	41110,3	34943,8	30750,5	27060,5
		SCANIA KCL (Rodoviário)			120750	102638							
		SCANIA KT K-113 K-112 (Rodoviário)				97505,6	82879,8	72934,2	64182,1	56480,3	48008,2	42247,2	37177,6
		SCANIA F-220 F-113 F-112 (Urbano)				63685,6	54132,8	47636,9	41920,4	36890	31356,5	27593,7	24282,5
		SCANIA F-113 F-112 (Rodoviário)				102149	86826,4	76407,3	67238,4	59169,8	50294,3	44259	38947,9
		VOLVO B-58ECO (Urbano)			101000	85850	72972,5	62026,6	54583,4	48033,4	42269,4	37197,1	33477,4
		VOLVO B-58 E (Rodoviário)			114000	96900	82365	70010,3	61609	54215,9	47710	41984,8	37786,3
		VOLVO B-10 M (Rodoviário)			123000	104550	88867,5	75537,4	66472,9	58496,1	51476,6	45299,4	40769,5
		VOLVO B-12 M (Rodoviário)			139000	118150							
		VW 16.180 (Rodoviário)			83800	73744	64894,7	57107,4	50254,5				
		VW 16.180 (Urbano)			63800	56144	49406,7	43477,9	38260,6				

VEÍCULOS, PEÇAS & SERVIÇOS

BALANCEADORAS DE RODAS

3 MODELOS DISPONÍVEIS:

- Para automóveis, com motor ou sem motor
- Para caminhões, motorizada



Preços e condições em até 10 pagamentos

DESMONTADORA E MONTADORA DE PNEUS

- Para pneus de automóveis e picapes de 10" até 20"
- Eficiência e qualidade
- Prende a roda por dentro ou por fora, e gira nos dois sentidos



Equipamentos Emeb do Brasil Ltda.
Av. Barata Ribeiro, 345, Itu - SP
Tel.: (011) 7824-1921 - Fax (011) 7823-0014



TOTALMENTE INTEGRADOS

Versão WINDOWS 95 / NT



- ◆ Sistema de Gerenciamento de Frota
- ◆ Sistema de Carga
- ◆ Sistema de Controle de Tráfego
- ◆ Sistema de Arrecadação
- ◆ Sistema de Escala

Vitória(ES) - Tel. (027) 200-2662
e-mail: client@guberman.com.br

Nossa Home Page

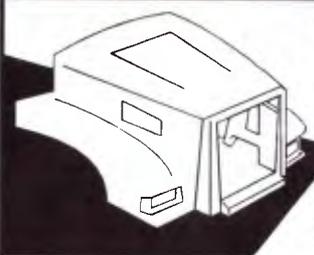
www.guberman.com.br

GUBERMAN

Informática

Soluções para o Transporte

CAPÔS, PÁRA-LAMAS, GRADES E PÁRA-CHOQUES



- VOLVO N, NL, FH
- SCANIA
- MERCEDES
- FORD CARGO
- PUMA 914

Fábrica:

Cobra Fibras

São José dos Pinhais (Grande Curitiba)
Tel (041) 283-3053 Fax (041) 283-5354

Betts™ INDUSTRIES, INC.

Warren, PA - USA Since 1901

A tecnologia que sua empresa procura, agora também no Brasil



Equipamentos para transporte de derivados de petróleo, químicos e pó a granel em tanques, contêineres rodoviários e ferroviários

- ◆ Sistemas "Bottom Loading" (Válvulas de Fundo, acionamento hidráulico, pneumático ou mecânico em aço inoxidável ou alumínio)
- ◆ Tampas de Inspeção "Tiona" Válvulas de Alívio de Pressão
 - ◆ Válvulas Borboletas ◆ Válvulas de Vácuo, Pressão e Purga Pneumática de Alta Capacidade, com "Air Interlock" ◆ Válvulas Recuperadoras de Vapor
 - ◆ Acessórios para reposição

Representante Exclusivo para o Brasil

MAXSS Representações Ltda.

Av. Teixeira Mendes, 1055 - CEP 91330-391 Porto Alegre (RS) - Brasil

(051) 328-6990 (051) 328-5211 (051) 966-0304

E-mail: luizfrs@ez-poa.com.br

FURGÕES LONADOS (SIDER) E ALUMINIO



FABRICAÇÃO

REFORMAS

LOCAÇÃO

DE SEMI

REBOQUE

EMPRO Industrial Ltda.

rua sara helena mantello, 410

campinas - sp terminal intermodal de cargas de campinas

fores: (019) 240 3460 - 240 2007 - 974 8580

PODE ENTRAR
COM SEU ANÚNCIO.
O RETORNO
É GARANTIDO!



LIGUE JÁ

3662-0277

VEÍCULOS, PEÇAS
&
SERVIÇOS



Ford Ranger reestilizada, com mais opções

Com a nova Ranger, a Ford quer 50% do mercado de picapes de tamanho médio e consolidar sua posição de principal fabricante de picapes no país

Launched nacionalmente em Fortaleza em março a nova picape Ford Ranger de tamanho médio traz uma série de novidades que não destoam da personalidade que conferiu ao veículo a posição de picape mais vendida na última década nos Estados Unidos. É um veículo que, segundo a Ford, serve ao trabalho, transporte pessoal e lazer.

O lançamento representa mais uma etapa de investimento da Ford Brasil para modernizar seus produtos. A empresa fabrica picapes no país há mais de 40 anos.

A Ranger compete com a S10 da GM e a Dakota da Chrysler, que será fabricada no Paraná a partir de julho.

A nova linha Ranger forma uma extensa família de veículos, com três diferentes tipos de motores (dois a gasolina e um a diesel), e uma série de configurações de cabine, caçamba, entre-eixos e trações 4x2 e 4x4. As principais inovações na nova Ranger estão no

design, motorização e acabamento. No desenho, o novo visual tem cabine alongada (foi aumentada em 7,6 cm), nova grade dianteira e faróis e lanternas maiores, dando ao veículo uma aparência robusta.

A picape tem duas alternativas de tamanho de caçamba, 1.824 mm (seis pés) e 2.129 mm (sete pés) de comprimento, e disponibilidade de duas medidas de entre-eixos, de 2.831 mm e 2.987 mm. As opções permitem transporte de cargas variadas, em volume e capacidade. Contando com motorista e passageiro, pode carregar entre 710 kg e 1.100 kg, de acordo com a versão do veículo.

Para suportar essa carga, foi instalada uma nova suspensão, reforçada e mais elevada em comparação com o modelo anterior. O conjunto de suspensão foi desenvolvido para se adequar às condições de uso nas vias brasileiras, independente dos tipos de carga transportada.

A quantidade de carga não altera o desem-

penho da picape que oferece três opções de motor. No modelo básico o motor 2.5L a gasolina desenvolve 121 cv. A segunda alternativa é o tradicional 4.0l V6, eficiente e de grande durabilidade e baixa manutenção, que atinge 162 cv. A terceira opção é o motor 2,5 L Turbo Diesel Intercooler, de alta rotação, quatro cilindros em linha e potência de 115 cv, exclusivo para a Ranger 4x4.

A versão Turbo Diesel Intercooler com tração 4x4 traz uma vantagem: a tração pode ser acionada com o veículo em movimento, até a velocidade de 80 km/h, por meio de um sistema eletrônico.

Nos três tipos de motorização, a linha Ford Ranger é equipada com direção hidráulica e caixa de câmbio com cinco velocidades e "overdrive". O sistema de freios possui ABS nas rodas traseiras.

A Ford não esqueceu o item segurança na nova picape. A cabine é concebida como "célula de sobrevivência", com a aplicação de reforços nos pilares dianteiros e traseiros, no assoalho e na divisão entre os compartimentos do motor e dos ocupantes. Também possui barras de aço reforçado nas portas para proteção em impactos laterais. A Ford Ranger oferece a opção de "airbag" para motorista e acompanhante.

A Ford quer vender 17 mil unidades da linha Ranger em 1998, ou 6% do segmento de comerciais leves e quase a metade das picapes do tamanho médio. Ainda este ano a empresa promete trazer a Ranger de cabine dupla.

Nova família de picapes Ford Ranger

Ford Ranger 2.5 L a gasolina, tração 4x2, com opções de caçamba de 1.824 mm e capacidade 750 kg, e de 2.129 mm e 1.020 kg (apenas na versão Básica)

Ford Ranger 2.5 L Turbo Diesel Intercooler, tração 4x4, com caçamba de 2.129 mm e capacidade para 1.100 kg, na versão Básica e 1.090 kg na XLT.

Ford Ranger 4.0 L V6 a gasolina, tração 4x2, com caçamba de 1.824 mm e capacidade para 710 kg, e tração 4x4, com caçamba de 2.129 mm para 1.030 kg (apenas na versão Básica).

Mais do que um meio de transporte, um meio de comunicação.



Película Controltac^{MR} impressa pelo sistema digital Scotchprint^{MR} (PLAMARC/ART FIX)



Película Controltac^{MR} impressa pelo sistema digital Scotchprint^{MR} (PLAMARC)



Película refletiva Controltac^{MR} impressa pelo sistema digital Scotchprint^{MR} (WATER VISION/PLAMARC/VINILUX)



Película Controltac^{MR} impressa pelo sistema digital Scotchprint^{MR} (INTERGRAF/SIGNSHOP)

Inove na personalização da sua frota, com as soluções 3M Comunicação Gráfica.

Para identificar e decorar sua frota com criatividade e facilidade de aplicação, você precisa de um material que vá além dos limites. Você precisa dos produtos 3M Comunicação Gráfica.

Desde inovadoras películas auto-adesivas para decoração, sinalização e identificação de marcas e produtos até sistemas de impressão digital, a 3M reúne uma vasta gama de soluções para você criar sua imagem corporativa do jeito que quiser, não importando o tamanho do seu veículo.

E além disso, trabalhando com os produtos 3M, você garante economia de mão-de-obra, de aplicação, tem melhor acabamento, com alta durabilidade da imagem e do material.

Seja qual for sua necessidade, conte com a 3M: nossos conversores autorizados/ Scotchprint^{MR} e concessionários estarão sempre à sua disposição.



Película Controltac^{MR} impressa pelo sistema digital Scotchprint^{MR} (PROJECT/UNTRÉS)



Para receber um brinde especial, envie agora por fax os seguintes dados da sua empresa: razão social, endereço completo, CEP, telefone, fax e pessoa de contato.

3M Comunicação Gráfica

"Adotei o CTF Bradesco na certeza que vou ganhar em controle e redução de custos."



"O desperdício em uma transportadora é algo que acaba acontecendo em vários setores. Mas o combustível é um dos itens que mais me preocupa pelo seu peso no custo de operações".

José Schio - Diretor.
Rodoviário Schio

Uma empresa moderna que objetiva crescimento nestes dias de grande competição num mercado como o de transportes, não pode administrar sem o apoio de tecnologia de ponta, que permita controlar o maior número de variáveis possíveis com a melhor relação custo benefício. Foi pensando assim que José Schio resolveu instalar o CTF Bradesco em sua frota, a fim de controlar o desperdício de combustível na Rodoviário Schio. Além da economia, o sistema possibilita através de sensores, o total controle sobre o consumo e distância percorrida. Tudo automaticamente e sem a intervenção humana. O CTF Bradesco ainda permite o acompanhamento do desempenho da frota através de relatórios gerenciais específicos de extrema fidelidade que são emitidos diariamente com os dados gerados a cada operação de abastecimento. E o pagamento, é debitado automaticamente na conta corrente. Chega de levar dinheiro, correndo riscos, e de receber notas que muitas vezes estão ilegíveis ou rasuradas. Faça como José Schio. Tenha CTF Bradesco.



Fone: (011) 832.7000
Fax: (011) 832-4099
E-mail: polinet@dialdata.com.br
Linha Direta: 0800146615

POLINET

Engenharia e Sistemas em Telemática S.A.