



Volkswagen desafia liderança da Mercedes-Benz

LOGÍSTICA

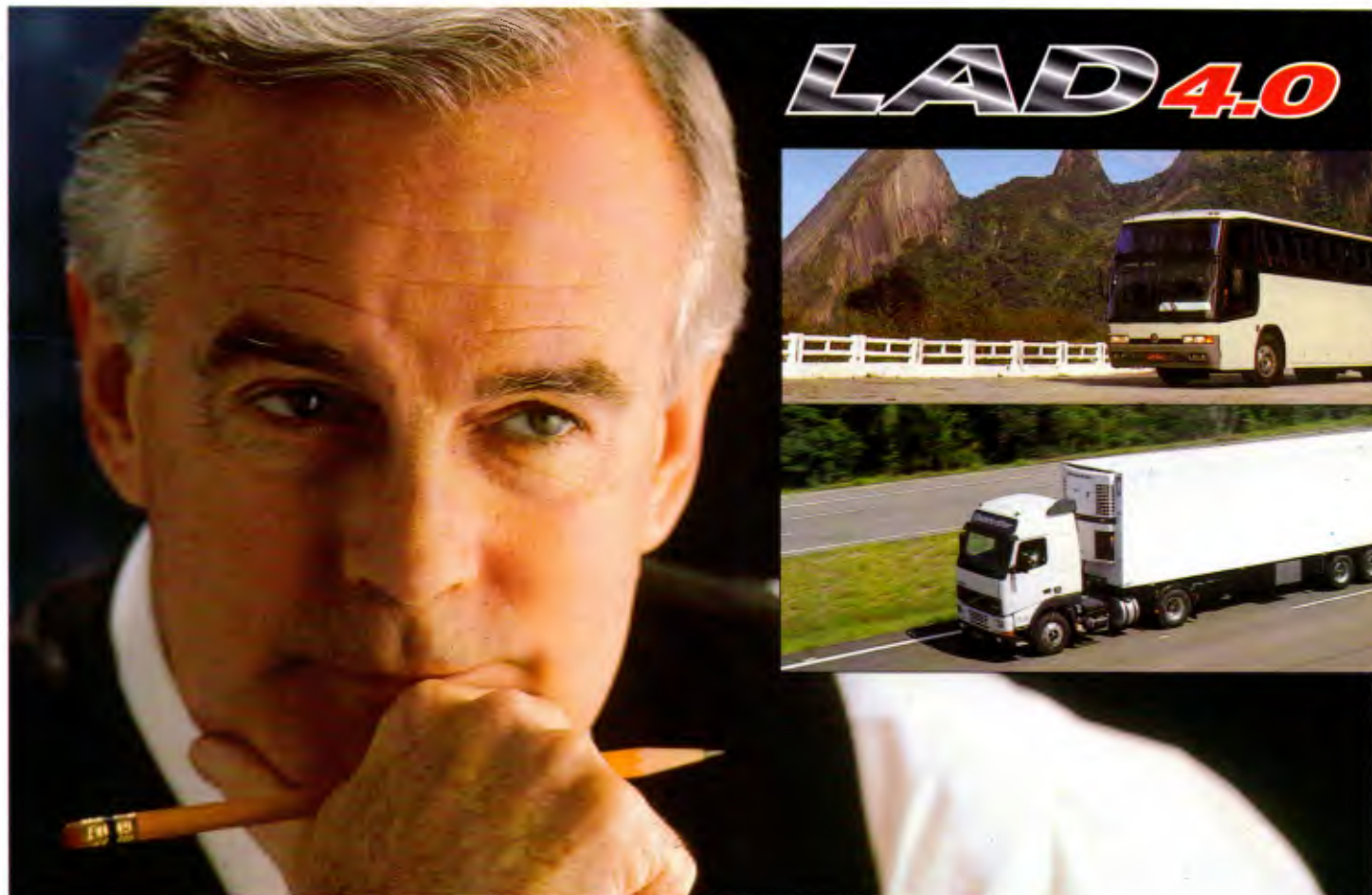
Unidocks investe para ampliar atuação na indústria farmacêutica

Tecnologia da Bunder Express interliga fábricas da GM



Dana mostra sua força no setor de componentes

Você acaba de ganhar um novo aliado na leitura do disco diagrama de tacógrafo.



Não pede aumento. Não falta ao serviço. Não cobra hora extra. E ainda faz a leitura precisa e completa de discos diagrama de tacógrafo 20 vezes mais rápido que a leitura convencional.

Parece impossível? Mas esse aliado existe. É o LAD 4.0 da VDO. Um **software** destinado às empresas de transporte para a leitura automática de discos diagrama de tacógrafo VDO, com precisão, rapidez e confiabilidade nas informações. Desenvolvido para analisar gráficos, transforma as informações em relatórios gerenciais. O LAD 4.0 é a única solução para um completo controle da sua frota, oferecendo benefícios reais e vantagens competitivas, superando os tradicionais meios de leitura de discos diagrama de tacógrafos que muitas vezes são duvidosos e incompletos. Tenha esse funcionário na sua empresa. Você nunca vai querer dispensá-lo.



LAD 4.0

Leitor Automático de Disco Diagrama de Tacógrafo

Solicite maiores informações pelo telefone (011) 601.0888
Ramais 363/366/367 ou fax (011) 601.3266

VDO

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

Carmen Lígia Torres, Rose Naves

Fotografia

Paulo Igarashi

Documentação

Maria Penha da Silva

Assessora de Diretoria

Ho Yen de Castro

Administração e Contabilidade

Aquiles José Baffa

Departamento Comercial

São Paulo -
Carlos A. Criscuolo, 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 Filippetti
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)

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

Filiada ao



SUMÁRIO

BATALHA DOS MÉDIOS - Buscando uma fatia maior no segmento de caminhões médios, a Volkswagen lança campanha para mostrar as vantagens de seu modelo 16.200, de 16 t, em guerra declarada contra o líder do mercado, o L 1620 da Mercedes-Benz	18
EXPORTAÇÃO DE COMPONENTES - Fabricantes de motores diesel e transmissões automáticas apostam no crescimento de vendas no mercado sul-americano, que hoje ultrapassam 200 mil unidades por ano	23
LOGÍSTICA - A Unidocks, empresa especializada em logística de distribuição, inaugura uma moderna unidade de operação na Grande São Paulo para atender à demanda crescente e conquistar 30% do mercado de logística de distribuição de produtos farmacêuticos	26
SUPRIMENTOS - Dois grandes projetos de logística em transporte realizados para a General Motors do Brasil, incluindo o processo denominado "milk run", destacam a Bunder Express na coleta e entrega de componentes para a cadeia produtiva da indústria automobilística	30
ACORDO COMETA/FEDEX - Rapidão Cometa, um dos líderes no setor rodoviário de carga no país, e Federal Express, entre as maiores do mundo no setor de carga aérea expressa, firmaram um acordo operacional para centralizar o serviço num único consolidador de cargas	34
DANA CONSOLIDA POSIÇÃO - O grupo norte-americano fabricante de componentes Dana Corporation inicia fornecimento de chassis modular para a Chrysler Dakota, após consolidar sua posição de um dos maiores do ramo no país com a aquisição de diversas empresas	37
RODOVIAS - Dos 1,6 milhões de km de rodovias federais, estaduais e municipais, as vias pavimentadas não alcançam 150 mil km, dos quais 24% se encontram em mau estado de conservação, elevando o custo operacional da frota brasileira de caminhões	40
CORREDOR MERCOSUL - Em dezembro serão entregues aos usuários 80% do primeiro trecho do Corredor Mercosul, entre São Paulo, Curitiba e Florianópolis, duplicado e restaurado, para atender a um tráfego estimado em 20 mil veículos por dia, dos quais 70% de caminhões	42
FUNDO RODOVIÁRIO - O ministro Eliseu Padilha, dos Transportes, defende a volta de um fundo para os transportes para poder restaurar a malha deteriorada e realizar obras de conservação	45
PAVIMENTAÇÃO - A NovaDutra e o DER/SP testam o pavimento de concreto e o microconcreto para avaliar a durabilidade e o custo por quilômetro de sua aplicação em obras rodoviárias brasileiras	47
CONCRETO EM DEBATE - O 40º Congresso Brasileiro do Concreto, no Rio de Janeiro, discute as vantagens da aplicação do concreto em relação ao asfalto e as técnicas que vêm sendo utilizadas no setor	50
FERROVIAS - O início de operação de 110 km da Ferronorte, entre Aparecida do Taboado e Inocência, no Mato Grosso do Sul, permite o transporte de grãos até o porto de Santos, em conexão com trilhos da Fepasa, com redução de 30% por tonelada no custo do frete	53
FROTA LEVE - A nova picape Nissan Frontier 98, tração 4x4, chega ao mercado brasileiro com caçamba lisa de dupla face e capacidade de 1.050 kg. A inauguração da fábrica da picape média Dodge Dakota marca o retorno da Chrysler ao Brasil após 20 anos	66

SEÇÕES

Cartas 4 Editorial 5 Atualidades 6 Produtos 56 Indicadores 59

FOTO DE "PLAMARC"



Ao contrário do que foi publicado no anúncio da 3M do Brasil na edição no 385, 3ª capa (produzido pela agência Simple Comunicação), a foto identificada como "Project/Untrês" corresponde à imagem do veículo publicado sob a legenda "Plamarc", sendo esta última correspondente à nova foto agora publicada.

José Luiz Tavares
Simple Comunicação

A inserção deste anúncio com os respectivos dados e ilustrações é de responsabilidade da agência publicitária.

BAÚ DUPLO

Peço, por favor, informações completas sobre Baú Duplo (Romeu/Julietta) para o transporte de cargas fracionadas, tendo como meta a agilização das entregas, visando a economia, rapidez e eficiência.

Estas informações ajudarão no desenvolvimento de um estudo para viabilização do Baú Duplo no transporte de cargas fracionadas.

Keyne Santaniello
Gerente Nacional de Operações / Logística
Kwikasair Cargas Expressas S.A.

As informações referentes a Baú Duplo (Romeu/Julietta) e outros implementos, podem ser encontrados no estudo "Implementos Rodoviários" que circulou no Anuário de Carga nº 3 em março de 1998.

MAIORES DO TRANSPORTE

Somos assinantes da Transporte Moderno, e gostaríamos de saber se existe um banco de dados da revista e qual a forma de aces-

so possível a tais informações.

De outra forma, gostaríamos de saber qual é a mais recente publicação de As Maiores do Transporte.

Áurea Braz
(via E-mail)

O acervo de dados da Editora TM destina-se ao uso interno. Quanto à edição mais recente de As Maiores do Transporte, a publicação circulou em outubro de 1997. A edição deste ano será distribuída em outubro próximo.

PNEUS GOODYEAR

A reportagem sobre os "novos radiais Goodyear" (TM nº 385) serviu para demonstrar a versatilidade do modelo G 386 em serviços mistos e em estradas vicinais. Este modelo possui costados reforçados, com a quarta cinta de monofilamento de náilon, que amplia a resistência a compressões laterais.

Thiago Olinto Sá
São Paulo, SP

<p>EBERT SUPER 1001 Desmonta, monta e abre Pneus de caminhões e ônibus</p>	<p>EBERT PNEUFÁCIL Para montar e desmontar pneus de automóveis</p>	<p>EBERT 9001-H <i>Hidráulica</i></p>	<p>EBERT 9002 <i>Superjet</i> Para veículos pequenos</p>
			
<p>Totalmente HIDRÁULICA GARANTIA TOTAL: 2 ANOS</p>	<p>Totalmente HIDRÁULICA GARANTIA TOTAL: 2 ANOS</p>	<p>Lavagem perfeita de aproximadamente 30 ônibus por hora</p>	<p>AUTOMÁTICA Dispensa operador. Liga e desliga com a passagem do veículo</p>



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**

Congestionamento e produtividade

Pesquisa recente realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) mostrou o impacto causado pelo congestionamento em dez cidades brasileiras. O estudo estimou que a lentidão do tráfego provocou prejuízos de R\$ 474 milhões. Desse total, a maior parte da perda verificou-se em São Paulo, com R\$ 346 milhões, seguida pelo Rio de Janeiro, com R\$ 72,7 milhões. O cálculo incluiu perda de tempo, consumo de combustível e poluição resultantes do congestionamento, além dos investimentos adicionais no sistema viário.

De acordo com a pesquisa, nas dez cidades pesquisadas, os motoristas e passageiros de ônibus perdem 500 milhões de horas por ano nos congestionamentos, o que não é pouco em termos de redução de produtividade. As viagens só voltarão à velocidade regular, segundo o estudo, se a frota de ônibus em circulação aumentar, mas este aumento elevaria os custos operacionais e, conseqüentemente, o acréscimo no valor da tarifa.

Para deter o acelerado crescimento da frota de carros que provoca o aumento dos engarrafamentos o IPEA sugeriu algumas medidas a serem tomadas, como a prioridade para o transporte público, a limitação do acesso e uso do automóvel em áreas congestionadas bem como a gestão unificada do transporte urbano.

O progressivo agravamento dos gargalos nos centros urbanos exige das autoridades ação enérgica e imediata para reverter essa tendência, beneficiando tanto os usuários do transporte como as empresas transportadoras com a redução de custos e o aumento de produtividade.

O editor

Adtranz firma contrato com metrô paulistano

A Adtranz, uma joint venture mundial entre a ABB e a Daimler-Benz, firmou contrato com a Companhia do Metropolitano de São Paulo para fornecer equipamentos para 11 novos trens que a empresa está adquirindo para a linha 3. No valor de R\$ 9 milhões, o contrato prevê a venda de inversores para os sistemas auxiliares dos novos trens e partes do sistema de propulsão. Em 1992, a Adtranz forneceu sistemas parecidos para o metrô de Brasília.

Presente em mais de 60 países, a Adtranz produz locomotivas, composições de metrô, trens suburbanos e de alta velocidade, veículos leves sobre trilhos, sistemas de sinalização e de alimentação, e fornece serviços de reforma e manutenção de trens.

O presidente da Adtranz no Brasil, Albert Blum, está apostando no mercado brasileiro e, para explorar melhor este potencial, anuncia ampliação de estruturas e fortalecimento de bases operacionais da empresa no país. "Acreditamos que teremos bons negócios nos próximos anos", afirma Blum.

Segundo ele, o tipo de equipamento que será utilizado por esse segmento, não só no Brasil como em todo o mundo, será o modular. "A indústria ferroviária está partindo para lançamentos padronizados. O cliente poderá, assim, escolher por meio de um catálogo variado de opções, o tipo de produto que atenda melhor as suas necessidades", diz.

Segundo a Abdid (Associação Brasileira de Infra-estrutura e Indústrias de Base), o setor ferroviário deverá movimentar recursos da ordem de US\$ 18,8 bilhões até o ano 2002.

Compra em parceria para distribuição urbana



A Rodoviário Michelin, tradicional empresa de frigoríficos, foi uma das responsáveis pelo bom desempenho de vendas da General Motors, no período. Recentemente, adquiriu um lote de 75 veículos leves, modelo 7-110, para distribuição urbana de sorvetes. Com uma frota de 1.200 equipamentos, na qual estão incluídos cavalos mecânicos e carretas, a Michelin tem adotado, de três anos para cá, a estratégia de diversificação para manter mercado. "A aquisição deste lote de veículos está

inserida nessa estratégia de ampliar o atendimento para segmentos que se mostrem favoráveis, mesmo que não estejam dentro de nossa tradicional atuação", explica Narva Michelin, gerente de marketing da empresa.

Segundo ela, a decisão de escolher essa marca foi tomada conjuntamente com o cliente, mediante estudos sobre o melhor modelo e marca para uma aplicação específica. Ela conta que, no final do ano passado, um outro cliente, do ramo de pães, também participou da escolha da ampliação da frota com objetivo preciso da distribuição urbana. Na ocasião, foram adquiridos 22 veículos leves da Ford. "O segmento urbano tem-se mostrado favorável", afirma ela.

Crescem as vendas da Nova Kombi



No período de janeiro a junho, a Volkswagen comercializou 11.999 unidades da Nova Kombi. As vendas de junho (2.247 unidades) superaram as de maio (1.917) e abril (2.198), mas perderam para março (2.398). Tradicionalmente, os meses de janeiro (1.558) e fevereiro (1.682) são os mais fracos em vendas no atacado.

Desde o seu lançamento em julho de 1997, a Nova Kombi vem ampliando fatias de mercado por ser considerada o comercial leve mais popular do país.

Este tipo de veículo atende desde feirantes, pequenos comerciantes, empresas de entrega rápida até grandes frotistas como Souza Cruz, Correios e Telesp. Motoristas autônomos também a utilizam em lotação, pois a Nova Kombi está disponível em três versões: furgão (até 1.100 kg), standard (motorista e oito passageiros ou 1.000 kg), e Carat (sete passageiros).

Segundo a fábrica, a Nova Kombi continua à frente do segmento de vans de passageiros, com a venda em 1997 de 47.651 unidades. Deste total, 38.823 suprimiram o segmento de vans (62% do mercado). Em segundo lugar ficaram os modelos da Asia Motors, com 13.132 (21%), e em terceiro o modelo Besta, da Kia, com 5.234 (8%).

Hamburg Süd assume controle da Aliança

O grupo alemão Hamburg Süd, de Hamburgo, adquiriu o controle acionário da Empresa de Navegação Aliança S.A., do empresário Carlos Fisher (dono da Citrosuco), em 23 de julho. Pelo acordo firmado, a transferência do controle das atividades de transporte marítimo de contêineres e graneis ocorrerá em fins de agosto.

A Aliança não divulgou o valor da transação. A empresa fatura cerca de US\$ 220 milhões com o transporte de 110 mil contêineres/ano. Dos 14 navios que opera, cinco são próprios (quatro porta-contêineres e um graneleiro), e o restante fretado ou em *joint venture*.

Sediada no Rio de Janeiro, com mais de 200 funcionários, a Aliança continuará a operar com bandeira brasileira. Com a transferência de controle para a Hamburg Süd, as empresas acreditam que irão fortalecer sua posição conjunta nos tráfegos entre a Costa Leste da América do Sul, a Europa, os Estados Unidos e a área do Caribe.

Mercedes-Benz avança em Tocantins

A concorrência pública para o fornecimento de caminhões extrapesados, promovida pelo governo de Tocantins, foi vencida pela Mercedes-Benz do Brasil. Os sete caminhões LS-1935 serão utilizados pela Secretaria de Obras do Estado, na capital Palmas, já equipados com semi-reboques carrega-tudo da Randon.

A operação, no valor de R\$ 1,040 milhão, teve a participação da Anadiesel, concessionária Mercedes de Anápolis, GO, que mantém filiais em Tocantins.

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

Primeiro navio exportado na década

Após paralisação de cinco anos, o estaleiro Eisa (ex-Emaq) entregou, em julho passado, o navio Ever Victory ao grupo alemão Münchmeyer Petersen (MPC). Foi a primeira exportação da indústria naval brasileira nesta década. A engenharia do negócio foi viabilizada pela empresa Riomarine, depois da paralisação da construção do navio, encomendado originalmente por outro armador.

O grupo MPC atua nas áreas de trading de produtos siderúrgicos, transporte marítimo, construção naval, financiamento de navios e engenharia portuária. Com faturamento anual em torno de US\$ 800 milhões, o grupo empresarial está planejando investir, neste ano, mais de US\$ 200 milhões em novos navios.

Navistar no Rio de Janeiro



A primeira concessionária de caminhões da marca Navistar no Rio de Janeiro é a Cruz de Malta Diesel Ltda., instalada no km 11,5 da Via Dutra.

A concessionária pertence ao grupo Cruz de Malta, que mantém empresas de veículos novos e usados em Minas Gerais e Rio de Janeiro, além de atuar nas áreas de serviços de socorro mecânico, distribuição de pneus, seguros, transporte de cargas secas, líquidas e veículos zero km.

INTERMODAL

Libra cria serviço para carga containerizada

O Grupo Libra assinou acordo com a Usifast, empresa de logística formada pela Usiminas, Fasal e Tora, que abrirá caminho para operações de transporte intermodais com origem ou destino no Terminal 1 - Rio, o terminal de contêineres que a armadora opera no porto do Rio de Janeiro. Em dezembro de 1997 o consórcio Libra 1, formado pelo Grupo e pelo Banco Boreal, braço financeiro do Grupo, venceu a licitação para operar o então chamado Tecon 1.

A intenção das empresas é de que a operação "door to door", que está sendo desenhada especialmente para o transporte de carga containerizada, seja viabilizada ainda este ano. Pelo traçado das rotas, os importadores ou exportadores de Minas Gerais deverão ser os maiores beneficiados do serviço.

O Libra adianta que os usuários interessados poderão optar pelo transporte de seus contêineres do Terminal 1 - Rio, via rodoviária, até a EADI (Estação Aduaneira de Interiores) de Betim/MG, operada pela Usifast. Outro terminal de cargas da Usifast, em Contagem/MG - o Usicom - poderá ser alternativa, caso seja mais vantajoso para o usuário. Nesse caso, a ligação terrestre que vai até o Terminal 1 - Rio é feita por um sistema rodoferroviário.

Mauro Salgado, diretor das operações no Terminal 1 - Rio, está confiante com a produtividade que o Terminal 1 - Rio tem alcançado desde que a Libra inciou a operação, em maio passado. Ele conta com isso para o sucesso da agilização do transporte intermodal que esse acor-

do com a Usifast irá possibilitar.

Segundo salgado, a produtividade do Terminal 1 - Rio, que era de 9 contêineres/hora, está chegando agora a 25 contêineres/hora. "Um navio que antes tinha que ficar atracado o dia inteiro no porto do Rio está liberado em, no máximo, oito horas", afirma. A meta de Salgado é chegar a movimentar 60 contêineres/hora.

Desde maio, as instalações do Terminal 1 - Rio estão sendo totalmente reformuladas. A empresa prevê investir R\$ 10 milhões em obras de infra-estrutura e mais R\$ 15 milhões em equipamentos, em um prazo de dois anos. As operações no terminal deverão ser totalmente informatizadas, por meio de um sistema de rastreamento e controle de cargas chamado Cosmos, considerado o mais moderno do mundo, segundo Salgado.

Com 150 mil metros quadrados, sendo 130 mil para armazenamento de até seis mil contêineres simultaneamente, o Terminal 1 - Rio tem 550 metros de comprimento de cais, com dois berços de atracação, o que permite que fiquem ancorados dois navios com capacidade superior a 2 mil TEUs (unidade de 20 pés) ou três navios de até 1.500 TEUs.

A previsão de Mauro Salgado é movimentar, em média, 6,3 mil contêineres/mês nos doze primeiros meses de atividade. Apenas no mês de maio, segundo ele, a movimentação atingiu 6,8 mil unidades, superando em 50% as expectativas da empresa. "Esperávamos movimentar 4,5 mil unidades", afirma.

Agrale lança nova linha de crédito

Depois de firmar um acordo com o Banco Comercial Uruguaí, a Agrale lançou o programa Mercocred, uma concessão de linhas de crédito para financiamento dos produtos da empresa. A expectativa da Agrale é que, com o Mercocred, as vendas de caminhões leves, tratores e motocicletas sejam aquecidas em todo o país.

O programa prevê o repasse, por meio do Banco Comercial Uruguaí, das linhas de crédito CDC, Finame, Leasing e Resolução 2148, com taxas competitivas, em relação às praticadas no mercado.

O Mercocred deve beneficiar mais de 500 distribuidores Agrale no país. Eles poderão encaminhar as propostas diretamente ao banco, com rapidez na tramitação, avaliação e aprovação do financiamento.

O Banco Comercial Uruguaí atua no mercado financeiro há 141 anos, sendo o principal banco privado do Uruguaí.

Fepasa inaugura trecho Bauru-Pederneiras

A Fepasa (Ferrovia Paulista S.A.) inaugurou o terceiro trilho entre o pátio de Pederneiras (SP) e o de Bauru (SP), que interliga suas linhas com as da Novoeste, alcançando os portos de Santos e Paranaguá, para o transporte de cargas do Mato Grosso do Sul, por meio da hidrovía Tietê-Paraná.

Também será viabilizada a ligação dessa região com o Mercosul, pelo ramal de Pinalzinho, num trecho de 42 km, que até então só operava em bitola larga.

Engemix compra 80 Cargo Mixer



A Ford vendeu 80 unidades do caminhão Cargo Mixer para a Engemix, empresa do segmento de concretagem. Adequado para a instalação de betoneira, a compra envolveu dois lotes: 40 unidades nos modelos C-2422 e 40 C-2425.

Com essa aquisição, a Engemix ampliou sua frota para mais de 500 caminhões. Os novos veículos serão utilizados em obras viárias urbanas e edifícios comerciais, industriais e residenciais, nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Em setembro de 1997, a Engemix comprou 100 caminhões Cargo C-2422 e C-2425, nas versões normais e Mixer.

CONGRESSO

Transportadores discutem multimodalidade

O Hotel Sofitel, na praia de Itapuã, em Salvador (BA), será palco do XV Congresso Nacional do Transporte de Cargas, a ser realizado de 14 a 16 de outubro. O evento, bienal, é promovido pela NTC, com apoio da CNT. A organização coube à Editora TM Ltda. É o principal encontro de transportadores, preparado para debater o presente e o futuro do transporte no Brasil.

A programação abrange quatro palestras principais. A primeira, sobre Operador de Transporte Multimodal (OTM), aborda vantagens e desvantagens de transformar empresas em OTM, agente criado pela Lei nº 9.611/98. A segunda, sobre a Agência Nacional de Transportes analisa o novo (e poderoso) órgão federal, que vai substituir, ao mesmo tempo, DNER, Geipot, Denatran e Contran. A terceira, sobre Globalização, Alca e Mercosul, debate oportunidades e ameaças

para o transportador de cargas, e informa onde estão se instalando as transnacionais após a abertura do mercado. A quarta, sobre Cenário Político e Econômico, revela, antes da realização do segundo turno das eleições presidenciais, quais serão as alternativas econômicas do próximo governo, e como elas poderão afetar o setor.

Nas palestras de fundo, também há quatro temas: Operação Logística, sobre o novo papel do transportador de cargas; Custos do Transporte no Plano Real, mostrando a evolução dos custos e o repasse dos aumentos para o embarcador; Privatização: Oportunidades e Conseqüências, que explica como o transportador pode participar do processo de privatização; Seguros no Transporte, focalizando os aspectos jurídicos e as implicações do seguro sobre o valor do frete.

TAM compra linhas da Itapemirim

A TAM Transportes Aéreos Regionais, do comandante Rolim Adolfo Amaro, anunciou a compra da Itapemirim Transportes Aéreos Regionais, do empresário Camilo Cola, pelo valor de US\$ 3 milhões, no final de julho.

A negociação com a Itapemirim, uma das maiores empresas de transporte interestadual de passageiros do país, envolveu a aquisição de duas aeronaves Grand Caravan 208-B, que transportam 12 passageiros em duas rotas entre Espírito Santo e Rio de Janeiro. Sem passageiros, a aeronave transporta 1.400 kg de carga, e com 12 passageiros, 400 kg. As duas linhas, Cachoeiro do Itapemirim-Rio e Itaperuna-Rio, eram as únicas operadas pela Itapemirim.

Segundo a assessoria, o negócio foi motivado pelo desejo da Itapemirim de deixar o serviço aéreo regional para se concentrar nas operações de transporte rodoviário de cargas.

Sachs investe em fábrica para atender Volvo e Scania



Scania Série 4 e Volvo Globetrotter

A Sachs Automotive Brasil investiu US\$ 20 milhões na remodelação de sua fábrica de embreagens em São Bernardo, e US\$ 4 milhões na fábrica de amortecedores da Argentina, para atender aos novos lançamentos da Volvo (FH12 Globetrotter) e da Scania (Série 4). Esses lançamentos fa-

zem parte de projetos mundiais das duas montadoras suecas, que alimentam a disputa pelo mercado sul-americano. Mas os projetos carecem de parceiros/fornecedores de peças e componentes mundiais. Na Europa, a Sachs é fornecedora de embreagens e amortecedores do Volvo FH12 e do Scania Série 4.

No Brasil, segundo a fábrica, os amortecedores dos Volvo e Scania foram "tropicalizados" para as condições de piso, tendo novo sistema de vedação, para maior durabilidade.

Scania ensina motorista a melhorar desempenho do veículo

Otimizar o desempenho do veículo, mediante a condução correta e a utilização de recursos tecnológicos, é o objetivo do curso Master Driver oferecido pela Scania aos proprietários dos veículos da marca. O resultado do treinamento é a economia no custo por quilômetro rodado e a melhoria do nível de qualificação do motorista. O curso foi introduzido para aproveitar o lançamento da família de caminhões Série 4.

Com duração de dois dias, o curso, que é personalizado, pode ser feito com o próprio caminhão do frotista ou do agregado. Informações sobre eletrônica

embarcada, direção defensiva e econômica, segurança na rodovia, segurança de carga, primeiros socorros e preservação do meio ambiente são transmitidas aos participantes do curso de forma prática. As dicas ajudam o motorista a extrair o máximo dos recursos disponíveis, que variam desde o planejamento de rota, privilegiando as estradas planas, interpretação dos dados do conta-giros, até coisas simples como manter a pressão correta dos pneus.

Segundo a Scania, o benefício desse treinamento pode representar até 25% de economia no consumo de combustível.

Globetrotter

VOLVO

FH12

OFH-0398

VOLVO

OS VEÍCULOS VOLVO ESTÃO EM CONFORMIDADE COM O PROCONVE.



PENA QUE O CHECK CONTROL
NÃO CONTROLA AS SAUDADES
DE CASA.



FH12

O MELHOR CAMINHÃO DO MUNDO
AGORA FABRICADO NO BRASIL.

SÓ O MELHOR
CAMINHÃO DO
MUNDO TEM UMA
SÉRIE DE
DIFERENCIAIS:
O CHECK CONTROL,
POR EXEMPLO,
40 ITENS MONITORADOS
AUTOMATICAMENTE,
DE DENTRO DA
CABINE.



CONHEÇA O FH12 NA INTERNET

Recauchutadores em busca de tecnologia

Reunidos pela Pirelli, pela sétima vez consecutiva, quase uma centena de recauchutadores, revendedores e empresários de transporte passaram nove dias entre a Suíça e a Alemanha para conhecerem as últimas novidades tecnológicas no mundo de pneus. Durante a jornada técnica, denominada pela Pirelli de "Reconstrutécnica Europa 98", houve uma grande reunião dos reconstrutores de pneus credenciados Pirelli do Programa Reforma Garantida.

Segundo S. Gentile, um dos responsáveis pela implantação da Reforma Garantida da Pirelli, entre março de 1994 e fevereiro de 1998 o número de reformadores da rede credenciada passou de 45 para 135. Os reformadores participam do projeto de informatização rede/fábrica desde julho de 1997. Ainda em fase de instalação, o programa liga a fábrica com toda a sua rede de representantes, colocando em contato o reformador com o chefe de área e, via satélite, com a fábrica, onde está centralizada a coleta de dados. "O reformador tem ainda a alternativa de entrar em contato direto conosco via satélite", enfatizou Gentile.

Polar Air Cargo testa novo sistema operacional



A Polar Air Cargo, primeira empresa de cargas domésticas dos Estados Unidos, segundo ranking do Departamento de Transporte norte-americano, está operando em caráter experimental um novo sistema de operações de carga, desenvolvido em conjunto com a Unisys.

O sistema é baseado no controle de informações da carga e dos espaços disponíveis nas aeronaves. Com ele, será possível calcular automaticamente o peso e o equilíbrio da aeronave e, também, saber dados exatos sobre o espaço disponível e preço em cada voo. A inclusão de dados da carga embarcada no sistema permite o acompanhamento e a busca de conhecimentos e, ainda, o rastreamento da mercadoria para prestação de informações a qualquer momento. A utilização da troca eletrônica de dados no sistema possibilita o envio de mensagens em tempo

real quando solicitadas.

Segundo o diretor da Polar Air Cargo no Brasil, Luis Fernando Del Valle, no início do próximo ano

os usuários brasileiros já deverão ter acesso ao novo sistema operacional. "As precisas e diversificadas ferramentas fornecidas por esse sistema trarão benefícios para os clientes e para a companhia, na medida em que irá capacitá-la para servir com mais segurança e eficiência", afirma, ressaltando que essa ferramenta é essencial para a expansão dos negócios da empresa no mercado mundial.

Segundo Del Valle, a Polar Air Cargo é a quarta empresa de carga aérea do mundo. Ela opera com aeronaves cargueiras – Boeing 747 – em mais de 100 cidades, e interliga-se em conexões terrestres com centenas de outras cidades dos Estados Unidos, Europa, Oriente Médio, América do Sul e Ásia. Para o Brasil, a empresa mantém quatro voos semanais, pousando em Campinas, Manaus, São Paulo e Rio de Janeiro.

Iveco Fiat terá sede em São Paulo

A Iveco, empresa de caminhões do grupo Fiat, está ampliando sua rede de concessionárias e assistência técnica no país e, ao mesmo tempo, construindo sua sede administrativa na cidade de São Paulo, a ser inaugurada no final do ano. A nova sede ocupará a metade de uma área de 21 mil m² no bairro do Canindé, na marginal do Tietê, reservada às Diretorias Comercial e de Assistência Técnica dos Produtos Iveco Fiat, e à coordenação de negócios no Mercosul.

Além de um prédio com três andares e 2.500 m² de área construída, será criado um moderno centro de treinamento. A Cofipe, concessionária Iveco Fiat, ocupa a outra metade da área.

As obras da fábrica em Sete Lagoas, MG, estão em fase final de terraplenagem. A fábrica ocupará uma área de 500 mil m², e terá 75 mil m² de construção, que abrigará um parque de fornecedores e área de armazenagem de veículos. No segundo semestre de 1999, a fábrica iniciará as operações, com capacidade para produzir 21 mil unidades do Ducato e 9 mil veículos Daily/ano, gerando mil empregos diretos.

Fretes aéreos crescem 17%

O mercado brasileiro de carga aérea para exportação cresceu cerca de 17%, passando de US\$ 111,5 milhões em 1996 para mais de US\$ 130 milhões em 1997. Os números foram divulgados pela IATA - International Air Transport Association.

A Circle International lidera o ranking da IATA pelo quinto ano consecutivo, obtendo faturamento de US\$ 19,6 milhões em movimentação de carga aérea para ex-

portação. O resultado representa uma expansão de 3% sobre o volume de 1996.

Segundo a IATA, mais de 60 empresas atuam nessa área no Brasil e a Circle detém cerca de 15% do mercado nacional. A empresa é provedora de logística global com sede em São Francisco, Estados Unidos. Em 1997, o grupo, que comemora o centenário da fundação neste ano, faturou mais de US\$ 669 milhões.

RANKING IATA 1997 - Faturamento 97 e Participação no Mercado

Ranking	Agente	Faturamento (milhões de US\$)	Participação no mercado (1997) (%)	
1º	Circle International	19.642	15,04	
2º	KN - Deimar	12.034	9,21	
3º	Fritz	11.667	8,93	
4º	Schenker	10.743	8,22	
5º	Panalpina	9.282	7,11	
6º	AEI	6.548	5,01	
7º	BCE	5.848	4,48	
8º	Cobrac	5.677	4,35	
9º	Fastcarga	5.440	4,16	
10º	Ultramar	3.151	2,42	
	Total	90.032	68	
	Demais Agentes	55 agentes	40.582	32
	Total do Mercado		130.614	

GENTE

Scania tem novo diretor



A Scania Brasil, estrutura comercial da Scania Latin America para o mercado brasileiro, tem novo diretor. Flávio Mermejo (foto), anteriormente diretor de Vendas de Caminhões, assumiu o cargo de diretor geral, substituindo Fabrizio Beer, 67 anos, que deixa o cargo para aposentar-se. Na diretoria de Vendas de Caminhões, assume Silvio Munhoz, ex-executivo da Valmet, fabricante de tratores. Sob o comando de Mermejo, ficam as áreas de vendas de caminhões, ônibus, pós-venda, suporte e engenharia de vendas.

Mermejo começou sua carreira na Scania em 1978, como che-

fe regional de vendas de veículos. Em 1984 assumiu a gerência de vendas de caminhões e, no ano passado, foi promovido a diretor da área de caminhões da marca.

Mermejo assume no momento em que a Scania está voltada a intensificar as ações no mercado, devido à entrada de sua nova linha de caminhões, a Série 4. No entanto, ele afirma que não haverá grandes mudanças na filosofia de atuação com sua liderança. "Trabalhei mais de um ano em conjunto com Fabrizio para reforçar o projeto Marketing 2000, que tem como prioridade satisfazer os clientes", acrescenta. Segundo ele, o investimento que vem sendo feito no aperfeiçoamento e ampliação da rede de concessionárias continuará. "Queremos prestar um atendimento de primeiro mundo aos veículos da Série 4", garante.

Calcagnotto assume área de marketing da Navistar



A International Navistar do Brasil contratou Antonio Candido Prativiera Calcagnotto (foto), ex-executivo de marketing da Marcopolo, para assumir a gerência de marketing da marca. Calcagnotto, 35 anos, é administrador de empresas e mestre em Administração em Planejam-

to Estratégico pela Fundação Getúlio Vargas e pela York University, de Toronto, no Canadá. Um dos primeiros trabalhos do novo executivo é a organização e inauguração das concessionárias da rede da marca. A International Navistar pretende montar, no primeiro ano de funcionamento no país, 1.240 caminhões – 830 modelos médios e 410 pesados – e, no quarto ano de operação, prevê uma produção de 5.000 unidades.

Abrac empossa diretoria



Darcy J. Santos (foto) é o novo presidente da Abrac (Associação Brasileira de Concessionárias Chevrolet), para a gestão 1998/2000. Diretor-presidente da Gramarca Veículos, concessionária sediada em Várzea Grande, MT, Darcy Santos, 56 anos, foi vice-presidente da entidade entre 1986 e 1988, e, ainda, conselheiro por dez anos.

O novo presidente acredita que seu maior trabalho à frente da Abrac será o resgate da lucratividade das associadas, afetada pelo aumento da concorrência resultante da entrada de novas montadoras no país.

Abravo reelege presidente

Pela quarta vez consecutiva, o empresário Alarico Assumpção Júnior (foto) é eleito presidente da Abravo (Associação Brasileira dos Distribuidores Volvo),



cujo mandato se inicia neste ano e termina em 2000. Fato inédito no segmento automobilístico, a terceira reeleição representa, para o empresário, "a possibilidade de continuar um trabalho administrativo aprovado pelo grupo que o elegeu".

Alarico Assumpção afirma que um de seus desafios é buscar soluções para elevar a rentabilidade das concessionárias.

Imparato troca Mercedes por Volkswagen



Depois de passar vinte anos na Mercedes-Benz do Brasil, entre agosto de 1978 e janeiro de 1998, Luiz Roberto Imparato (foto) assumiu a área de Marketing de Produtos Caminhões e Ônibus da Volkswagen do Brasil. Segundo ele, seu atual trabalho se destina a fazer uma ponte entre as áreas de engenharia e vendas.

Na Mercedes, Imparato par-

ticipou do desenvolvimento do modelo 1114, primeiro caminhão médio com altura da plataforma de carga de caminhão leve, e foi representante de marketing na América Latina no projeto LTC (Light Truck Concept) em Portland, EUA. Na divisão de consultoria de transportes, desenvolveu estudos que resultaram em manuais da série administração do transporte de carga, e na criação do software Datatrans, antecessor do Startruck, hoje comercializado pela Mercedes.

LUK

Embreagens

Maciez com maior durabilidade

➤ Caminhões ➤ Ônibus ➤ Tratores



Daily. Uma força



no seu dia-a-dia.

Motivos não faltam para você eleger o Daily como o melhor veículo de cargas para o seu dia-a-dia. O Daily tem um chassi de caminhão, único na categoria, que confere ao veículo a robustez necessária para qualquer tipo de utilização, além de permitir várias opções de encarroçamento. Apresenta ótima relação carga/volume, que se traduz em maior tonelagem por km rodado, aumentando sua rentabilidade. Sua mecânica é reforçada, o que garante grande durabilidade ao veículo. O motor turbo com injeção direta, e único



com níveis de ruído e emissões mínimos em conformidade com as normas mais severas de preservação do meio ambiente (EURO 2), assegura mais força e melhor desempenho, com um baixo consumo. O freio a disco nas 4 rodas, único no segmento, garante maior segurança para o motorista e para sua carga. Além disso, você pode escolher entre duas opções de potência, 103 e 122 cv, a mais alta na categoria. Para completar, oferece uma ampla rede de assistência técnica, 24 horas. Mas se, depois de conhecer tantas vantagens, você ainda acha que precisa de um bom motivo para ter um Daily, vire a página e veja como até na hora da compra você sai ganhando.



IVECO
FIAT

Novas soluções de transporte.

Nissan e Daimler-Benz unem-se para produzir caminhão leve

A Daimler-Benz, controladora da Mercedes-Benz do Brasil, e Nissan Motor e Nissan Diesel, do grupo japonês Nissan, formalizaram uma parceria, em 27 de julho, para fabricar e comercializar em conjunto um veículo comercial leve, na faixa de 3 a 9 toneladas, para atender especialmente aos mercados do Japão, Asean (Associação das Nações do Sudeste Asiático), América Latina e outros mercados emergentes.

De acordo com a nota divulgada oficialmente pela Daimler-Benz para toda a imprensa mundial, a intenção das empresas do projeto conjunto é desenvolver um "conceito de produto que deverá servir como uma plataforma mundial para uma nova

geração de caminhões leves".

A Daimler-Benz introduzirá, nessa parceria, o LTP (Light Truck Project) ou Projeto de Caminhão Leve, um projeto que está sendo desenvolvido por um grupo de engenheiros e peritos da Mercedes-Benz do Brasil. A coordenação do projeto conjunto deverá ficar com a Nissan Diesel, cuja sede fica em Ageo, Japão.

Conforme as informações da Daimler-Benz - o maior grupo industrial da Europa -, o acordo é o ponto de partida para o desenvolvimento do veículo, e deverá ser sucedido por contratos que "criem uma cooperação de longo prazo". "Essa cooperação será um importante passo rumo à expansão dos nossos negócios

de comerciais leves no Hemisfério Oriental, e faz parte da estratégia da Daimler-Benz para a Ásia", disse o presidente do grupo alemão, Jurgen E. Schrempp.

As empresas utilizarão suas instalações fabris para produzir o novo veículo, mas deverão manter constantes intercâmbios de componentes e tecnologia para viabilizar o programa do veículo leve. "Estou convencido de que esta cooperação dos negócios de veículos comerciais com a Daimler-Benz desempenhará um papel importante para o fortalecimento de todos os negócios do Nissan Group em nível mundial", afirmou o presidente da Nissan Motor, Yoshikazu Hanawa, presidente da Nissan Motor.

A Nissan é a segunda maior fabricante de automóveis do Japão e a sexta maior do mundo, produzindo 2,8 milhões de veículos anualmente. A Nissan Diesel é o braço do grupo Nissan especializado em caminhões e ônibus. É a quarta maior fabricante de veículos comerciais do Japão. De acordo com o comunicado da Daimler-Benz, a Nissan Diesel expandiu-se principalmente nos países asiáticos, onde mantém instalações de produção. A partir deste ano, iniciou a produção de caminhões e ônibus em escala plena na China, fazendo uma *joint venture* com uma empresa local. Os produtos da marca são comercializados em 69 países do mundo por meio de 76 distribuidores. Os motores diesel da marca Nissan têm boa reputação, devido à elevada potência e baixo consumo de diesel.

Zona Franca mais próxima do Caribe

A complementação das obras de pavimentação da BR-174, entre Manaus e a fronteira com a Venezuela, com 970 km de extensão, facilitará a integração com os mercados do Caribe e do Atlântico Norte, aproximando os da Zona Franca de Manaus. Pavimentada, a BR-174 tornará a Zona Franca mais competitiva em relação aos concorrentes caribenhos, que movimentam R\$ 6 bilhões por ano.

A ligação de Caracarái, em Roraima, com a fronteira do Brasil e Venezuela, já está pronta. A conclusão da rodovia ligando Manaus à fronteira, prevista para este ano, terá reflexos no desenvolvimento da região, por causa do comércio com os países andinos, do Caribe, da América Central e dos Estados Unidos.

Furgões Sprinter para aplicação hospitalar

Em parceria com encarregadoras, a Mercedes-Benz apresentou na Hospitalar'98 (5ª Feira Internacional de Produtos, Equipamentos e Serviços para Hospitais e Estabelecimentos de Saúde), dois furgões Sprinter de entre-eixos longos (3.550 mm) e teto elevado, transformados em unidade de terapia intensiva, pela Engerauto, e em unidade coro-

nária, pela Envemo. Já a cabine com chassi equipado com baú de alumínio foi adaptada em ambulância pela Rontan.

Produzida na Argentina, a linha Sprinter, com doze versões diferentes, possui uma configuração que facilita a adaptação do furgão de teto elevado em unidades de socorro e ambulâncias. Com altura interna de 1,85 m, o

veículo permite a uma pessoa de estatura média ficar de pé. O motor, com potência de 95 cv, o círculo de viragem de 12,8 m, e a boa manobrabilidade asseguram rapidez em situações de emergência. No Brasil, em 1997, foram comercializadas 8.600 unidades do Sprinter. Neste ano, de janeiro a junho, as vendas alcançaram 5.440 unidades.

Bridgestone chega à marca dos 200 milhões

O lançamento da série Firehawk, radial 185/60 R 14 passeio, coincidiu com o pneu de número 200.000.000º produzido no Brasil pela Bridgestone Firestone na unidade industrial de Santo André, SP. Esta unidade produz 30 mil pneus/dia.

Segundo a fábrica, os 200 milhões de pneus produzidos até

agora pela empresa no país atendem às solicitações do mercado, desde modelos para carros compactos aos especiais, com peso superior a 2,5 t. A diversidade abrange carros de passeio, caminhões e ônibus, veículos militares e industriais, caminhonetes, e tratores.

Ao longo dos anos 90, a

Bridgestone Firestone realizou programas de qualidade total que resultaram na conquista das certificações ISO-9000 e da rigorosa QS 9000, instituída pelos fabricantes americanos de veículos. Em 1998, a empresa pretende conquistar a ISO 14000, a norma que especifica a adequação ambiental.

Até no financiamento o Daily dá uma força.



Leo Burnett

36 PARCELAS DE

Daily. Uma força no seu dia-a-dia.

R\$ 773,61

Com apenas 20% de entrada.

TAXA DE **0,99%*** A.M.

* + Variação cambial



**VOCÊ PODE OPTAR TAMBÉM PELA TAXA PREFIXADA DE 1,90%
A.M. COM 20% DE ENTRADA E 24 PARCELAS DE R\$ 1.219,64**

O exemplo acima é válido para o modelo Daily Chassis Cabine 35.10, ano 97. Preço de tabela: R\$ 28.800,00 com taxa de juros de 0,99% a.m. + variação cambial, entrada de 20% (R\$ 5.760,00) + 36 parcelas de R\$ 773,61 + V.C. Preço total a prazo R\$ 33.609,96 + VC. Taxas também válidas para toda a linha Daily. Preço-base São Paulo, sem frete, seguro nem opcionais. Leasing, válido para pessoa física e jurídica, sujeito a aprovação de crédito. Taxa de cadastro não incluída. Consulte sua Concessionária Iveco sobre estoque, disponibilidade de modelos, taxa de juros e entrada para os demais produtos IVECO. Alguns itens do veículo apresentado são opcionais. Oferta limitada ao estoque, válida da data de veiculação até 31/10/198. Os veículos Iveco estão em conformidade com o PROCONVE Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores.

ALPINA: Belo Horizonte (031) 592-1240 - **BITAR:** Imperatriz (098) 723-4020; Paragominas (091) 738-1208; Belém (091) 235-3933 - **BELLUNO:** Rio de Janeiro (021) 485-5900 - **BONNO:** Vitória (027) 200-2024 - **CARBONI:** Videira (049) 566-2111; Chapecó (049) 724-0122 - **COFIPE:** São Paulo (011) 230-6191 - **DIJAVE:** Jacareí (012) 353-2020 - **FÓRMULA:** Porto Velho (069) 225-1333 - **JELTA:** Teresina (086) 218-1080 - **LATINA:** Curitiba (041) 349-1122; Cascavel (045) 227-2022; Cambé (043) 251-1033 - **NORONHA:** Fortaleza (085) 279-2000 - **SAF:** Sorocaba (015) 221-7799 - **SUCOLOTTI:** Campo Grande (067) 787-4150 - **TECAR:** Goiânia (062) 207-5656 - **TORINO:** Cuiabá (065) 682-7600 - **TURIM:** Ribeirão Preto (016) 629-0110; S.J. do Rio Preto (017) 233-3922



IVECO
FIAT

Novas soluções de transporte.

A batalha dos médios

Volkswagen deflagra batalha contra o L 1620 da Mercedes-Benz e esquenta o segmento que teve melhor performance de vendas no semestre

Carmen Lígia Torres

Mercedes-Benz L 1620, líder do mercado, com 6.476 unidades comercializadas em 1997 e 11,8% das vendas



As vendas do 16.200 representaram 15,98% das vendas da Volks no segmento dos médios no primeiro semestre deste ano, de acordo com os dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). Nesse mesmo período, a montadora registrou crescimento, no segmento, de 42,90% em relação a igual período de 1997, representando vendas de 2.515 unidades, ante 1.760 comercializadas no primeiro semestre do ano passado.

No mesmo período, a Mercedes-Benz vendeu 148 unidades menos no segmento dos médios, o que representou queda em sua comercialização nessa faixa de 2,69%, para um volume de 5.510 caminhões vendidos em 1997 e 5.362 comercializados neste ano.

“A redução de vendas nessa faixa de médios estabelecida pelos critérios da Anfavea é resultado de uma estratégia de mercado e desenvolvimento de produtos da empresa”, argumenta Fábio Fabretti, diretor de Vendas Mercado Interno da Mercedes-Benz. Segundo ele, a Mercedes-Benz tem “dado uma atenção forte para a categoria de pesados, para concorrer mais vigorosamente com as marcas tradicionais dessa categoria, a Volvo e Scania”.

Fabretti fornece os números de vendas do

A Volkswagen declarou guerra ao modelo médio da Mercedes-Benz L 1620, líder de vendas no mercado. A arma que a concorrente Volks está apontando para sua concorrente é o modelo 16.200, uma nova versão de caminhão que a montadora comercializa desde janeiro deste ano, mostrando resultado de vendas de 402 unidades (20 das quais foram vendidas no final de 1997) entre o total de 762 feitas na faixa das 16 toneladas da marca – há outros três modelos, 16.170 BT, 16.220 e 16.300.

Desde junho passado, o 16.200 está aparecendo na mídia, em campanha feita por meio de revistas, jornais e *outdoors*, acompanhada de indicadores de desempenho resultantes de testes comparativos que a montadora fez. No final de julho e começo de agosto, as inserções publicitárias, também em jornal e revistas, dirigiram-se às vendas, mostrando um plano de financiamento de *Finame Leasing* para pessoa física.

“Em nossa estratégia de readequação de produtos para reposicionamento no mercado, o 16.200 mereceu maior atenção, para brigar com o *best seller*, que é o L 1620”,

confirma Carlos Signorelli, gerente de Marketing da Volkswagen Caminhões. Em 1997, a Mercedes-Benz vendeu 6.476 unidades do L 1620, do total de 54.853 unidades comercializadas no país, de todos os segmentos, o que representa uma participação de 11,8% de vendas de apenas um modelo em um universo de aproximadamente 150 modelos diferentes.



Volkswagen 16.200, arma para disputar a liderança com o anúncio de vantagens comparativas



Fabretti: há enganos básicos na comparação da concorrente

modelo-alvo da Volks para comprovar que não houve decréscimo algum nas vendas do L 1620, que ele prefere denominar de pesado (algumas fabricantes utilizam a terminologia médio para faixas entre 7 e 9 toneladas e pesados para a faixa de 12 a 24 toneladas). No primeiro semestre de 1998, foram vendidas 3.364 unidades do L 1620, o que representa uma participação desse modelo nas vendas totais de caminhões ainda maior em relação ao ano de 1997 – 12,2% sobre um total de 27.426 caminhões comercializados no período.

Na comparação com o primeiro semestre de 1997, no entanto, houve uma queda de vendas no mercado interno de cerca de 5%, representada por 187 caminhões a menos comercializados. Fabretti faz questão de informar que, apesar disso, no mercado externo o veículo registrou vendas cinco vezes maiores – 238 unidades comercializadas de janeiro a junho de 1997, comparadas com 1.057 no mesmo período de 1998. Em todo o ano de 1997, a Mercedes-Benz registrou exportação de 842 unidades, o que representou uma participação de 6,78% no total exportado de caminhões brasileiros. Nesse primeiro semestre, a participação nas exportações do L 1620 atingiu 14%.

Apesar de não ter estremecido a liderança de vendas de caminhões no mercado interno, a Volkswagen está tentando abalar a força do L 1620 no mercado, ao anunciar vantagens comparativas com seu modelo 16.200.

A montadora afirma que conseguiu fazer um produto com vantagens técnicas que trazem ao frotista economia de combustível e maior agilidade na estrada. Para conseguir isso, Signorelli conta que reuniu esforços de engenharia dirigidos exatamente para con-

O Desempenho dos Caminhões

(vendas no atacado - nacionais e importados - e produção)

	Vendas			Produção		
	Jan/Jun 98	Jan/Jun 97	Var. %	Jan/Jun 98	Jan/Jun 97	Var. %
Caminhões	27.422	26.475	3,58	33.792	26.826	25,97
Leves	7.353	7.659	-4,00	7.848	6.599	18,93
Médios	11.619	10.539	10,25	16.311	11.115	46,75
Pesados	8.450	8.277	2,09	9.633	9.112	5,72

frontar o Mercedes L 1620. “Depois de um estudo na faixa de 16 toneladas, descobrimos que tínhamos uma lacuna de produto estradeiro no segmento, na faixa de potência que desse desempenho e agilidade ao veículo”, afirma Signorelli. O preço, no entanto, teria que bater a concorrência.

Com o objetivo claro de chegar a um veículo 10% mais barato, oferecendo maior potência, torque e economia em relação ao *best seller*, a Volks desenvolveu o 16.200 fazendo uma mistura de dois modelos já conhecidos: o 16.170, adaptado para serviços mais pesados como uso em construção, e o 16.300, um veículo até então apenas exportado para o Chile, e introduzido no mercado brasileiro a pedido do grupo Martins.

A equipe de engenharia, segundo o gerente de Marketing, trabalhou intensamente nas especificações do 16.200, e conseguiu um motor de 208 cv de potência, acima dos 204 cv do Mercedes-Benz. O torque, segundo conta Signorelli, também é 8% maior, o que confere ao veículo maior agilidade na retomada de velocidade nas estradas.

De acordo com os testes feitos com os dois veículos, o da Volks conseguiu sair de 20 km/h e chegar a 80 km/h em 60,5 segundos, enquanto que o da Mercedes-Benz alcançou a mesma faixa em 71,9 segundos, garante Signorelli.

A Volks partiu para os testes também de forma dirigida. O gerente de Marketing conta que os dois veículos comparados – 16.200 e L 1620 – tiveram ajustes mecânicos iguais para que os resultados pudessem ser comparados. Segundo ele, os veículos rodaram com a mesma pressão de pneus, foram abastecidos com o óleo diesel da mesma bomba e tiveram a regulagem da bomba injetora feita pelo mesmo profissional, em igual medida. Além disso, foram escolhidos dois motoristas que dirigiram alternadamente os veículos.

O equipamento usado nos dois veículos foi uma carroceria baixa, de madeira, carrega-

da com carga de lingotes de alumínio.

Tomadas todas as precauções nos experimentos, Signorelli afirma que o 16.200 da Volkswagen conseguiu uma economia de combustível na relação de 5,9 km/l, enquanto o modelo L 1620 da Mercedes registrou 5,5 km/l.

Sem contestar os dados da concorrente, Fábio Fabretti, da Mercedes-Benz, desconsidera todos os cuidados que a Volks tomou nos testes comparativos, porque, segundo ele, há “enganos” básicos na comparação de sua concorrente. “Não dá para comparar modelos de cabine avançada com cabine tradicional”, afirma. Segundo ele, o 16.200 deveria ser comparado ao modelo 1720 da Mercedes-Benz, para que os resultados tivessem uma equivalência.

Além disso, o diretor de Vendas da Mercedes-Benz acredita que o desempenho de um caminhão não pode ser medido apenas pelo maior torque. “É preciso analisar todo o conjunto motriz”, diz. Ele informa, ainda, que as velocidades econômicas dos dois modelos são

Mercedes-Benz lança leves e pesado em setembro

Como parte da estratégia da Mercedes-Benz, serão lançados agora em setembro uma nova linha de caminhões leves, entre 7 e 9 toneladas e um novo modelo pesado de cabine avançada, o 1938. Segundo Fábio Fabretti, diretor de Vendas Mercado Interno da montadora, os veículos, especialmente os leves, deverão “revolucionar o mercado”, ao introduzir motores eletrônicos e freios a disco. O pesado, 1938, também virá com motor eletrônico. “Nossos motores serão verdadeiramente eletrônicos”, afirma, ressaltando que há, muitas vezes, propaganda de um equipamento eletrônico em caminhões que não correspondem tecnologicamente ao que é esperado. “Continuamos trabalhando para manter a posição conquistada durante toda nossa história no Brasil de líderes em tecnologia e em mercado”, afirma.

ATENDEMOS ÀS EXIGÊNCIAS
DE QUEM MAIS
CONSUME CAMINHÕES NO BRASIL:
AS ESTRADAS.

Quando a Ford começou a fabricar caminhões no Brasil, não existiam muitas estradas. Boas estradas então, nem pensar. Mas, em vez de esperar as estradas melhorarem, resolvemos melhorar nossos caminhões. E é isso que a Ford vem fazendo ao longo de todo esse tempo: caminhões cada vez mais resistentes, duráveis, fortes. E, de tanto fabricar caminhões, a Ford descobriu que mais importante que chegar é a maneira como se chega. Por isso, nossos caminhões estão preparados para enfrentar as mais duras viagens. Mas isso não é tudo. Eles também transportam mais carga por menos custo. Menos custo em dinheiro e em problemas. Não importa o destino, dentro de um caminhão Ford, você sabe que está sempre no melhor caminho para o seu negócio. Enquanto isso, a gente vai fazendo o que sabe: caminhões perfeitos.



<http://www.ford.com.br> Use o cinto de segurança. Veículo em conformidade com o PROCONVE -



Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores, preservando o meio ambiente. Alguns dos itens apresentados são opcionais. Use sempre peças e acessórios originais Ford. Ford by Phone: 0800-17-2000.

Caminhões

CAMINHÕES FORD. O MELHOR NEGÓCIO EM TRANSPORTES.



diferentes. No caso do L 1620, alcança-se a velocidade econômica aos 80 km/h, enquanto que no 16.200 a maior economia é alcançada com 50 km/h, diz Fabretti. “Toda vez que o veículo passa dos 50 km/h está consumindo mais”, afirma.

Fábio Fabretti contesta, ainda, a novidade que o modelo 16.200 traz ao mercado. “O 16.200 é uma cópia do 16.220”, argumenta.

Em relação ao menor preço como fator competitivo, Fabretti acredita que o percentual maior praticado na comercialização do modelo L 1620 – que ele acredita chegar até 13% e não apenas 10% como afirmou Signorelli – seja absorvido pelo maior valor de revenda que os veículos Mercedes-Benz conseguem. “A compra de um caminhão Mercedes-Benz tem sentido até de aquisição de um patrimônio”, afirma.

A Mercedes-Benz, segundo Fábio Fabretti, não vê essa batalha agora deflagrada pela Volkswagen como uma ameaça real. “Também temos nossas armas estratégicas, de mercado e de produtos, que usaremos quando avaliarmos que o momento seja oportuno”, afirma o diretor de Vendas Mercado Interno.

Para a Volkswagen, essa batalha entre o 16.200 e o L 1620 é um instrumento importante para a retomada da Volkswagen no mercado, ela não é a única arma da montadora. Outras ações estão fazendo parte da estratégia da reconquista de mercado, desde o início do ano passado.

O dinamismo do segmento dos médios está registrado nos números da Anfavea, nas estatísticas que mostram as vendas de caminhões no primeiro semestre deste ano. A comercialização de unidades deste segmento conseguiu puxar as vendas de caminhões no semestre para o índice de 3,58%, em relação ao de 1997. Em volume, foram vendidas 27.442 unidades, em cotejo com 26.475 unidades do ano passado.

As vendas dos médios cresceram 10,25% na comparação com o mesmo período de 1997, o que representou 11.619 unidades, ante 10.539 colocadas no mercado no ano passado. Os pesados também tiveram performance de mercado positiva e registraram crescimento de 2,09%, representando vendas de 8.450 veículos, comparados com 8.277 de 1997. No entanto, os leves apresentaram o pior desempenho de vendas, com queda de 4,0% – 7.353 vendidos em 1998 e

Suporte financeiro ajuda vendas

Além de investir no produto e no pós-venda, a Volkswagen credita seu crescimento no mercado ao suporte financeiro representado pelos convênios que vem desenvolvendo com alguns bancos particulares, como Bradesco e Dibens, para facilitar o acesso às linhas de financiamento específicas para caminhões. Segundo Carlos Signorelli, gerente de Marketing da montadora, todos os revendedores estão sendo preparados para servir de ponte entre os clientes e os bancos, com o objetivo de agilizar as operações. Muitos destes convênios também prevêm condições especiais nos financiamentos. “Partimos para convênios porque financiar caminhões requer tratamento diferenciado em relação aos financiamentos de au-

tomóveis, que o banco da marca faz”, explica.

A GM também criou uma linha específica para financiamento a frotistas, com taxas e juros inferiores aos de mercado. “Há um núcleo de analistas de créditos especializados nas operações com caminhões”, informa Ettore Nardi, gerente de Marketing da GMC.

Todos os casos apresentados são estudados cuidadosamente, com o objetivo de dar suporte maior às transportadoras. Concordando com Signorelli, Nardi afirma que muitas vezes pequenos problemas que seriam entaves para o crédito na rede de bancos tradicionais, são resolvidos com agilidade no núcleo financeiro para caminhões da GMC.

7.659 em 1997.

A GMC despontou como a grande líder de crescimento de vendas entre as marcas dos médios, com avanço de 86,70%. No primeiro semestre de 1997 a marca pôs no mercado 609 unidades e neste ano vendeu 1.137. Depois dela, vem a Volkswagen.

Há apenas dois anos experimentando o mercado brasileiro, a GMC está posicionando-se na liderança desse segmento e valendo-se, principalmente, de três fatores que considera fundamentais em sua estratégia de ação.

O primeiro deles, segundo conta Ettore Nardi, gerente de Marketing da Divisão Caminhões, é a equipe de profissionais montada para administrar e operar a unidade de negócios de caminhões que foi formada dentro da GM. Garimpados nas maiores empresas do mercado, como Mercedes-Benz do Brasil, Maxion, Ford, Caterpillar, esses profissionais trouxeram a vivência que tiveram nessas empresas e, de acordo com Nardi, “estão com liberdade de desenvolver um trabalho que começou do zero”. “Montamos um

time coeso e profundo conhecedor do mercado”, afirma Nardi, que veio da Volkswagen, onde trabalhou durante 12 anos.

A outra ponta do tripé é o direcionamento do mercado. A GMC já escolheu os segmentos leve e médio para apostar suas cartas. “Há uma tendência de decréscimo dos pesados”, acredita Nardi, lembrando o crescimento de outros modais de transporte como ferroviário e hidroviário. “A longa distância deverá perder participação no futuro”, afirma.

Além disso, ele aponta a crescente restrição de veículos pesados nas cidades como outro fator relevante para explicar o crescimento dos médios. “Na medida em que as normas para distribuição de carga vão ficando mais limitadas, os veículos maiores terão que ser distribuídos”, diz.

A linha de produtos da GMC hoje, no mercado, começa no 6-100 e vai até o 15-190 (6-100, 1-150, 7-110, 12.170, 14.190, 16.220 e 15.190). Todos os sete modelos já são fabricados no Brasil, na unidade de São José dos Campos, interior de São Paulo. A montadora estará oferecendo, a partir de agosto, um novo modelo leve, o 5-90, que, a princípio, entrará no Brasil importado do Japão, de sua co-ligada Isuzu. A partir de 1999, passará a ser fabricado no Brasil.

A terceira parte que explica o sucesso da marca, segundo Nardi, é o suporte financeiro representado pelo Banco GM, que chega a participar com 90% do total de vendas da marca GMC. “As condições oferecidas pelo banco da marca são mais favoráveis em relação ao sistema financeiro privado, com taxas sempre menores”, afirma Nardi, que prefere, no entanto, não entrar em detalhes de negociações. “As taxas são variáveis”, explica.



Signorelli: VW 16.200 conseguiu economia de combustível

De olho na exportação

Fabricantes de motores diesel e transmissões automáticas apostam no mercado sul-americano

Gilberto Penha

O mercado de motores diesel nos países sul-americanos hoje ultrapassa 200 mil unidades/ano, segundo estimativa de Yoshio Kawakami, diretor comercial da Cummins. Já o mercado de transmissões automáticas tem um potencial praticamente inexplorado. Embora considere que, nos últimos quatro anos, com 25% desse total, os caminhões brasileiros tenham a maior fatia do mercado, Kawakami chama a atenção para os motores eletrônicos que, com 8% de participação (16.000 unidades), representam "um mercado em evolução na Venezuela, Colômbia e Chile, onde a predominância de caminhões pesados é uma realidade". Neste aspecto, Kawakami considera o mercado brasileiro atrasado, onde prevalecem motores com sistema de injeção de combustível com gerenciamento eletrônico.

Para a Cummins, as exportações fazem surgir novos negócios na América do Sul. Em 1997, a Cummins produziu 15.685 motores, sendo 8% para a Argentina e a Colômbia.

Neste ano, com previsão de 19 mil unidades, a exportação salta de 8% para 13%, enquanto o mercado doméstico encolhe para 87%, e o faturamento chega a US\$ 184 mi-

lhões. Em 1999, a produção alcança 30 mil motores, e as exportações caem para 7% de participação, devido ao crescimento do mercado doméstico. A partir de 1999, a Cummins deverá fornecer motores eletrônicos ISB e M11 a clientes OEM (sigla em inglês de fabricante de equipamentos originais) no Mercosul.

Neste ano, a MWM produzirá cerca de 60 mil motores. Deste total, 35% destinam-se à exportação, sendo 28% de motores Sprint, de quatro cilindros, para o utilitário LT2 da Volkswagen alemã, e para Argentina (o Sprint, de seis cilindros, para a picape Silverado, da GM). Os restantes 7%, motores das séries 229 e 10, abastecem a Europa, América Latina, Oriente Médio, Canadá e China. "Isto significa US\$ 100 milhões de faturamento", estima Murillo Pellizzon, assessor de Marketing. Em 1997, a MWM produziu 40 mil motores e exportou 30% do total, faturando US\$ 73 milhões.

No início de 1998, a MWM começou a fornecer o motor Sprint 4.07 TCA, de quatro cilindros e 2,8 litros, para o minibus Volare da Marcopolo. Neste ano, a MWM produzirá 25 mil motores Sprint, dos quais mil unidades para o minibus Volare. Em 1999,

a produção crescerá 20% em relação a 1998.

No Brasil, as transmissões automáticas para ônibus e caminhões aguardam espaço na programação das montadoras. Mas, esse segmento também demonstra ímpeto competitivo. Em abril, a Allison completou um ano no Brasil, produzindo 3.921 transmissões MT-643, das quais 521 para o mercado doméstico, e o restante para Argentina (1.700), Chile (1.400) e Venezuela (300). Em maio, a Allison começou a produção do modelo MT-643R, com retardador hidráulico de velocidade, para fabricantes de ônibus brasileiros (MBB e VW) e sul-americanos (Argentina e Chile). Com este modelo, a Allison pretende dobrar as vendas neste ano (em relação a 1997).

Segundo Mauro Ventura Filho, coordenador de Vendas e Marketing da ZF, em 1997, das 1.600 transmissões das famílias HP-500 para ônibus (urbanos, interurbanos) e 590 (articulados) fornecidas para a América do Sul, a maioria foi para o Brasil (600), a Argentina (400) e o Chile (250), e o restante pulverizado entre outros países, como Peru e Guatemala. "Em 1998, vamos crescer 100% na Argentina, vendendo 800 transmissões HP-500", prevê.

Um protótipo para caminhão de lixo, de 16 t, está sendo testado por montadoras no Brasil. Em regime stop-and-go (para-e-anda), o caminhão tem problemas de embreagem e durabilidade de freios. "A transmissão elimina esses problemas, dispõe de retardador integrado e oferece mais conforto ao motorista", acentua Ventura.

CERTIFICADO DE QUALIDADE '97/98

CATEGORIA DIAMANTE

A Pirelli Pneus S.A. confere o presente certificado a

Durapol

pela conquista do 1º Lugar em "Atendimento ao Cliente",
na 3ª Convenção Nacional dos Reformadores Credenciados Pirelli
em 18 de maio de 1998 na cidade de Lucerna - Suíça.

[Assinatura]
Sicrante
Coordenador de Consultoria
Técnicas

[Assinatura]
José Carlos A. de Oliveira
Coordenador Técnico (Assessoria)
Técnicas

REFORMA PIRELLI

DURAPOL
renovadora de pneus Ltda

25 ANOS DEDICADOS À RENOVAÇÃO DE PNEUS

Av. Presidente Wilson, 6.000
CEP 04220-002 - Ipiranga - São Paulo, SP
PABX (011) 272-5122 - Fax: (011) 273-6144

Protegido por São Cristóvão e



*Dados comparativos de catálogo. ** Teste de estrada produzido pela Volkswagen.

16.200
Euro II

Novo Volkswagen 16.200. O melhor caminhão da categoria. Pode comparar.

Pontos de Destaque	VW 16.200	MB L-1620	Resultado
Eixo dianteiro com a maior capacidade*	6 toneladas	5 toneladas	VW 20% superior
Maior capacidade de carga líquida com o 3º eixo*	16,915 kg	16,300 kg	VW suporta 615 kg a mais
Motor com maior torque* que proporciona	704 Nm	640 Nm	VW 10% maior torque = mais segurança e
redução de tempo nas retomadas de velocidade na estrada (20 a 80km/h)**	60,5 segundos	71,9 segundos	15,8% mais rápido, reduzindo o tempo de viagem

Quando a gente diz que o Novo VW 16.200 é incomparável, está falando com a segurança de quem testou. Como mostra a tabela, e por qualquer ângulo que se analise, o Volkswagen 16.200 chega na frente:

- Desenvolve a maior velocidade média, com menor consumo de combustível.
- Equipado com motor Cummins versão 6BTAA, turbo "intercooler".
- Dimensionado para transportar até 23 toneladas de peso bruto total.

aprovado por São Tomé. Novo VW 16.200.



- A cabine avançada basculante permite melhor distribuição de carga, além de ter melhor visibilidade e maior facilidade de manutenção. E é tão importante, que a concorrência está adotando agora esta mesma solução, implantada pela Volkswagen em todos os modelos desde 1981.
- Motor Euro II - o único de sua categoria que já atende a legislação de emissão Comana Fase 4, obrigatória a partir de janeiro do ano 2000, o que faz dele o caminhão mais ecológico do mercado.

- Equipado com a exclusiva transmissão Eaton de 5 marchas sincronizadas e embreagem projetada para trabalho pesado.
- Eixo traseiro com diferencial de duas velocidades.

E, além de todas estas vantagens, a Volkswagen ainda oferece várias opções de financiamento para facilitar a sua compra, e a melhor assistência técnica do mercado. Como você pode ver, o Novo 16.200 ultrapassa a concorrência até parado.

Volkswagen. Caminhões e Ônibus.



Unidock's: operação sofisticada para conquistar mercado

Empresa investe em novas instalações e tecnologia para cumprir sua meta de se expandir 20% ao ano em movimentação de produtos farmacêuticos

Eduardo Chau Ribeiro



O moderno prédio com 24 docas para caminhões e entradas independentes

Três anos após sua fundação, a Unidock's, operadora logística especializada em armazenagem e movimentação de produtos farmacêuticos, inicia nova fase de expansão. A empresa acaba de inaugurar sua nova unidade operacional em Tamboré, na Grande São Paulo. São os preparativos da Unidock's para ampliar sua presença em logística do mercado farmacêutico, em antecipação ao crescimento do setor e ao aumento de demanda de serviços a partir do ano 2000. No caso da Unidock's, a empresa é responsável pelo processamento desde a saída dos produtos da fábrica até a entrega ao cliente.

"Atualmente a empresa responde por 18% da movimentação dos produtos da indústria farmacêutica cujo faturamento para 1998 é de US\$ 11 bilhões", afirmou Domingos Fonseca, presidente da Unidock's. "Com a nova unidade operacional, nossa meta é aumentar a participação para 30% no ano 2000".

No ano passado a empresa obteve

faturamento de US\$ 20 milhões, representando expansão de 40% em relação a 1996. A empresa espera crescer 20% anualmente nos próximos anos.

Para isso, está investindo US\$ 20 milhões até o fim de 1998 em novas instalações e aquisição de tecnologia para atender às exigências de um setor que é objeto da atenção pública. Segundo Fonseca, a crescente consolidação do setor por meio de fusões produzirá efeitos positivos no Brasil. A médio prazo, o país será um dos dois centros estratégicos de distribuição das indústrias farmacêuticas para a América Latina. O outro é o México. As fusões entre as grandes empresas do ramo são motivadas pelo elevado custo de desenvolvimento de novas fórmulas para cura de doenças. As fusões, explica Fonseca, reduzem os custos operacionais do desenvolvimento dos remédios através da união das tecnologias.

"Estamos nos preparando para esse aumento da demanda local e concentração de

distribuição dos medicamentos. Por isso, o nosso investimento em novas instalações e tecnologia", afirma Fonseca.

A unidade operacional recém-inaugurada está instalada em uma vistosa construção de 24.000 m², ao lado do futuro Rodoanel de São Paulo, equipada com os mais modernos recursos de segurança e controle operacional. Possui capacidade para 25.000 posições-paletes, permitindo processar 26 milhões de unidades de medicamentos por mês, equivalentes a 1.500 toneladas. Além disso, dispõe de sistema automático de preparação de pedidos, sistema de código de barras e radiofrequência. A unidade conta também com equipamentos de movimentação de materiais de última geração, como as cinco empilhadeiras americanas Raymond, com leitura ótica e dirigidas com "joystick" pelos operadores, adquiridas ao custo de US\$ 100 mil cada.

Hoje a Unidock's, que tem 140 funcionários, administra a distribuição dos produtos de onze empresas do setor: Allergan, Baldacci, Biochimico, Byk, Galderuna, Hoechst-Marion-Roussel, Astra, Monsanto, Pfizer, Upjohn, Warner-Lambert (divisão Park Davis).

O novo prédio da Unidock's foi projetado especialmente para este tipo de operação logística, com entradas independentes. O projeto é resultado da experiência e aprendizado dos dirigentes da empresa que atuam no ramo farmacêutico há mais de duas décadas. Quando há três anos as duas unidades onde a empresa se encontrava instalada ficaram com a capacidade lotada, decidiu-se pela construção de uma nova unidade para concentrar nela a logística só para produtos farmacêuticos.

No novo prédio, a Unidock's utiliza sistema eletrônico de segurança desenvolvido pela empresa americana Grabber, que prevê vigilância interna e do perímetro, rigoroso controle de entrada e saída de pessoas, da circu-



Estrutura de seis níveis para armazenagem de medicamentos, com 25 mil posições paletes

O acesso à área de produtos de venda controlada é vigiado por câmera de TV 24 horas por dia



lação dentro da empresa por meio de leitores de crachá de aproximação, do armazenamento dos estoques e das áreas de acesso restrito, tudo monitorado por circuito fechado de televisão e sensores infravermelho.

O sistema de segurança da Unidock's é um dos mais sofisticados no Brasil, garante Fonseca. "A portaria, por exemplo, é uma espécie de casa-forte", define. Essas medidas preventivas são mais do que necessárias, visto que a empresa mantém sob sua guarda cerca de 25 milhões de unidades (na forma de frascos ou cartelas de comprimidos) durante o ano e os medicamentos se tomaram cada vez mais um alvo das quadrilhas. O roubo de remédios causou dezenas de milhões de reais em prejuízo às indústrias farmacêuticas no ano passado. A operadora gasta cerca de US\$ 600 mil por ano no item segurança, sem contar os custos das apólices de seguro.

Em termos práticos, a Unidock's funciona como uma extensão dos departamentos comerciais dos seus clientes. O trabalho da empresa consiste em retirar os produtos das fábricas, armazená-los em condições e áreas apropriadas e entregá-los às distribuidoras ou aos próprios compradores. São emitidas faturas diretamente em nome dos clientes para cada volume que for despachado e acondicionado pela empresa. Os laboratórios farmacêuticos vendem e a Unidock's entrega.

"O custo cobrado às indústrias por nossos serviços logísticos são menores ou equivalentes ao que as empresas gastam normalmente com essas operações. A principal vantagem é que se livram dos investimentos nessa área e podem concentrar sua atenção e recursos humanos nas suas atividades básicas de produção e venda", explica o presidente da Unidock's. Com a terceirização da

operação logística, a indústria ainda libera as áreas de armazenagem para outras atividades e evita o congestionamento causado pelos caminhões e os gastos com empilhadeiras. Além disso, há ainda os problemas de segurança que são transferidos para a operadora logística.

Outro benefício está na redução da margem de erro na distribuição dos produtos que, na Unidock's, segundo Fonseca, é praticamente nula devido ao sistema de leitura ótica e controle computadorizado utilizado.

A operação logística da Unidock's inicia-se com a retirada dos produtos por caminhão no final da linha de produção na indústria e sua transferência para as instalações em Tamboré onde as caixas com código de barras são colocadas em posições determinadas pelo sistema eletrônico nas estruturas de seis níveis, com 10 m de altura total. O prédio dispõe de 24 docas de recebimento e despacho de carga. Quando chega a liberação da entrega dos pedidos via computador, as faturas são emitidas e seguem para as duas áreas de preparação, uma para os pedidos de caixas completas e outra para os fracionados, a chamada área *pick pack*. Após a separação dos produtos, conferido por sistema eletrônico para

evitar erros, é feita a embalagem e sua transferência para o setor de carregamento nos caminhões contratados das transportadoras, já que a Unidock's não possui frota própria. Antes de esgotarem os produtos nas áreas de separação, o sistema avisa automaticamente nos monitores a necessidade de reposição, trabalho feito pelos operadores de empilhadeiras que retiram, de acordo com as instruções exibidas nas telas de seus equipamentos, os produtos exigidos. (A reposição segue o sistema FEFO, isto é dá-se prioridade aos produtos com a primeira data de vencimento.) A partir da saída do caminhão, é feito o controle do prazo de entrega, com o acompanhamento da carga por rastreamento via satélite até chegar ao cliente.

"A proposta nossa hoje é entregar 97% de todos os pedidos liberados pelos clientes até o quarto dia no Brasil todo", diz Fonseca.

As instalações da Unidock's atendem às rígidas normas de higiene e condições ambientais estabelecidas por lei para os produtos farmacêuticos. Existem áreas especiais de armazenagem, como a área de acesso restrito para medicamentos de venda controlada (de tarja preta), e duas câmaras climatizadas para os produtos que exigem tempe-

raturas ambientais controladas: uma delas tem 1.500 m³ de capacidade e 1.000 posições-paletes, com temperatura de 8° a 14°, a outra com 50 posições-paletes e temperatura de 2° a 8°.

Para cada cliente, a Unidock's destaca um funcionário que acompanha toda a operação e cuida do atendimento. Os funcionários recebem treinamento contínuo sobre manuseio de produtos e segurança e contam com toda a infra-estrutura de uma empresa moderna, que inclui até uma sala de ginástica.



Domingos Fonseca: meta de atender 30% do mercado



O EFEITO DA GLOBALIZAÇÃO PARA QUEM EXPORTA PELA VARIG CARGO.

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

Quando a Empresa
está no mundo inteiro,
uma embalagem...



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.

Informações fazem a eficiência

Projetos desenvolvidos com a GM consagram método operacional da Bunder Express

Carmen Lígia Torres

Dois grandes projetos de logística em transporte realizados para a General Motors do Brasil nesse primeiro semestre de 1998 indicam que a Bunder Express conseguiu alcançar sua meta de diferenciar-se no mercado de transporte de cargas como prestadora de serviços em logística do transporte.

O primeiro prêmio, o Tribute 98, foi recebido em abril passado, na Cidade do México. Trata-se de uma premiação internacional, em sua sexta edição, oferecida pela montadora norte-americana ao melhor prestador de serviços. O trabalho premiado foi o projeto "milk run", um sistema de transporte desenvolvido para coletar, diariamente, cerca de 83 mil itens de peças e componentes para reposição de 600 fornecedores, em 1.000 pontos de coleta, e entregá-los na unidade da montadora em São Caetano do Sul, SP. Em um prazo de 24 horas todos os produtos são entregues à montadora. O nome "milk run" é derivado do sistema antigo de entrega de leite em garrafinhas — o leiteiro entrega o vasilhame cheio e leva o vazio —, que é modelo para o método logístico que a Bunder pratica com as peças de reposição.

O segundo projeto que a Bunder está começando a implementar na GM avança com a logística do transporte na cadeia produtiva. O sistema exato de coleta e entrega de peças e componentes que sustenta o "milk run" está sendo levado até a boca da linha de produção. A Bunder Express está fazendo a integração entre as unidades da montadora de São Caetano e São José dos Campos, SP, desde o começo de agosto, alimentando as linhas de produção com componentes como motores, por exemplo. É cronometrado o



Bunder: veículos informatizados

tempo de chegada da peça com base no monitoramento do tempo de transporte, segundo a segundo, desde a saída do local de origem até a chegada no destino. Assim, as duas fábricas programam-se com exatidão para o recebimento ou entrega de produtos que farão parte da linha de fabricação.

"O prêmio Tribute 98 e agora o estreitamento da parceria com a GM são a consagração de um trabalho que vem sendo desenvolvido há quatro anos", afirma Mariwalton Bunder, presidente da empresa. Para ele, esse reconhecimento não chega a ser uma surpresa, mas é um crédito importante no mercado.

"Nossa especialidade foi testada e aprovada", diz, ressaltando que a Bunder aprofundou o conceito de logística em uma ponta da cadeia produtiva, que é o transporte. "O transporte é parte de uma cadeia

logística, mas o serviço de transporte também utiliza os conceitos de logística para aperfeiçoar o desempenho", diz.

O desempenho do sistema "milk run" da Bunder com a GM, por exemplo, é atestado por auditorias constantes, que medem a eficiência da coleta e da entrega. "Nossas informações, registradas nos sistemas eletrônicos, fornecem o subsídio incontestável para o cliente saber o que ocorreu com a carga que eventualmente teve atraso ou não foi entregue", afirma Bunder.

A confiança no sistema deu suporte para que a Bunder e a GM negociassem um contrato de prestação de serviços de forma transparente e aberta. Segundo Mariwalton Bunder, a planilha de custos é aberta, e quando a prestadora de serviços alcança redução dos custos por produtividade, ela é repassada para a GM. Ele afirma que, em dois meses, já foram repassados 3% a título de produtividade. Além disso, Bunder garante que as auditorias registram 100% de eficiência no sistema.

Antes de utilizar o sistema "milk run", a GM recebia as peças e componentes diretamente de suas fornecedoras, que embutiam o custo do frete no preço final da peça. Ao substituir o transporte direto dessas empresas pelo sistema da Bunder, a GM subtraiu o valor do frete do preço das peças, e passou a pagar por esse serviço apenas para a Bunder.

Tanto cliente, GM, como prestadora de serviços, Bunder Express, preferem não divulgar valores referentes à redução de custo do transporte ou valor do contrato do sistema "milk run".

Para se ter uma idéia da grandeza da operação, diariamente são percorridos 480 mil qui-

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) 277-3495

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

Imbiribeira/PE
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) 422-1394/3000- Fax (069) 422-2004

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.
Tel. - Fax (011) 717.0199/717-5546

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

Presidente Prudente/SP
MERCERAUTO 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.
Tel. (041) 278-5757/278-8869- Fax (041) 276-1678

lômetros, em rotas que ligam a unidade de São Caetano a fábricas espalhadas principalmente na região Sudeste. Mariwalton Bunder afirma que não é possível calcular quantos veículos são envolvidos diariamente no serviço porque quem administra a quantidade de veículos que percorrem as rotas para as coletas são as empresas contratadas para a tarefa. "Trabalhamos com uma rede de transportadoras, que são orientadas e controladas por nosso sistema de dados", afirma Bunder. A frota própria da empresa, de 170 veículos equipados com rastreador de carga, computador de bordo e roteirizador, também entra na operação.

O "milk run" da GM não é remunerado por quilômetro rodado, e sim por um pacote fechado que engloba todo o gerenciamento operacional que envolve o sistema de coleta e entrega das autopeças.

O segredo do método desenvolvido pela Bunder Express está na forma de gerenciamento e controle das informações necessárias para a realização de uma operação de transporte em um prazo determinado e com margem de erro mínima. O presidente da empresa conta que há quatro anos foi traçada a estratégia de diferenciar-se no mercado, partindo para o trabalho de logística, que então começava a ganhar espaço na cadeia produtiva e do transporte. Com 16 anos na época, a Bunder Express começou a ser estruturada para entrar em uma nova fase. "Foi o momento da decisão: ou escolhíamos continuar a ser aquela empresa do tipo 'Faz-se carroto', ou então teríamos que dar um salto de qualidade e nos reposicionarmos no mercado", afirma Mariwalton Bunder.

A mudança de patamar na empresa de logística em transporte, segundo o presidente, aconteceu com uma mudança de conceito, que passou, então, a ser praticada. "Em vez de vendermos transporte, concluímos que teríamos que vender informações, e então tomamos esse caminho", diz.

A Bunder Express partiu para o mercado



Central monitora rotas e veículos

de tecnologia da informação para conhecer as inovações do mundo na área, e começar a aplicá-las dentro da estrutura da empresa.

Foram adquiridos sistemas de EDI (Electronic Data Interchange, ou troca eletrônica de dados) computadores de bordo, roteirizadores, sistemas de radiofrequência, rastreadores de veículos, além de terem sido desenvolvidos, internamente, softwares de suporte para interligação de todos esses sistemas de acordo com as necessidades operacionais da empresa. Um exemplo disso é o banco de dados que há na empresa com registro de todas as peças e componentes da GM e seus respectivos pesos e volumes. Essas informações estão disponíveis sempre

que houver necessidade de programar uma coleta, em qualquer lugar do país. Assim, a Bunder consegue informar a quem executará a coleta exatamente o perfil físico da carga, para que o operador possa programar seu veículo ou adaptar a rotina dentro daquela necessidade. "Com isso, otimizamos a operação, com ganhos de produtividade constantes", afirma Mariwalton Bunder.

Ele prefere não divulgar os investimentos feitos em tecnologia na empresa. Mas admite que, até hoje, são constantes as aplicações de recursos para manter atualizados os sistemas que fazem a logística funcionar na estrada. Uma referência de valor investido em tecnologia é que em cada um dos 170 veícu-

los da frota própria, há cerca de 13% a mais em equipamentos de telecomunicações.

Com o suporte das informações eletrônicas, os imprevistos são administrados com agilidade e sem perda da eficiência. Ainda tomando como exemplo o "milk run", a Bunder recebe a programação das coletas da GM com três meses de antecedência. Porém, uma equipe da Bunder fica fixa dentro da montadora para controlar de lá os ajustes ou modificações. Todas as eventuais alterações nas programações são transmitidas para uma central na sede da Bunder, em Santo André, via troca eletrônica de dados.

Bunder conta, ainda, que quando acontecem imprevistos durante a operação, o esquema é acionado rapidamente e o operador do veículo é reorientado de modo a não perder a viagem ou tempo na operação. "Os sistemas de roteirizadores são detalhados o suficiente para nos fornecer subsídios para alterar a rota e dar opções que contemplem a produtividade da operação."

Para manter todo o suporte das comunicações e aperfeiçoar a aplicação dos sistemas nas operações, a Bunder Express mantém

dois grupos de trabalho debruçados nos assuntos. São o GOL (Grupo de Operações Logísticas) e o GEL (Grupo de Estudos

Logísticos). Esses grupos são formados por profissionais que se dedicam a pensar e efetivar os processos logísticos.

No GEL estão dois especialistas em logística, um profissional da área financeira e um administrador de empresas. Com reuniões semanais, esses profissionais ficam constantemente desenvolvendo métodos e sistemas, independente de haver um cliente específico ou não. Quando há um projeto em especial, as reuniões tornam-se mais frequentes. Os profissionais que compõem o GOL estão aptos a executar as operações.

Cada veículo agrega 13% a mais de seu preço em equipamentos eletrônicos

SEGURANÇA, TECNOLOGIA E DESEMPENHO

Haldex

Brake Systems

Haldex do Brasil Indústria e Comércio Ltda

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

São Paulo SP

E-mail: haldex@snet.com.br



USE SEMPRE
Haldex
PEÇAS ORIGINAIS

Ajustador Automático de Freio

Levando os con



correntes à loucura.

Nenhuma outra empresa fabricante de caminhões dispõe de um sistema de componentes modulares tão flexível e tão bem sucedido como o sistema Scania.

Uma vasta gama de combinações cobre desde caminhões projetados para alta velocidade de cruzeiro, até caminhões para construção civil, que suportam condições mais árduas de trabalho.

O exclusivo sistema modular Scania é avançado e completo. A variedade de especificações disponível abrange todos os aspectos do veículo e do mercado.

Escolher o caminhão Scania,

que execute o trabalho com o mais baixo custo, é tarefa simples.

A Scania está constantemente desenvolvendo cada detalhe de cada componente modular. Um processo revolucionário, que não pára nunca.

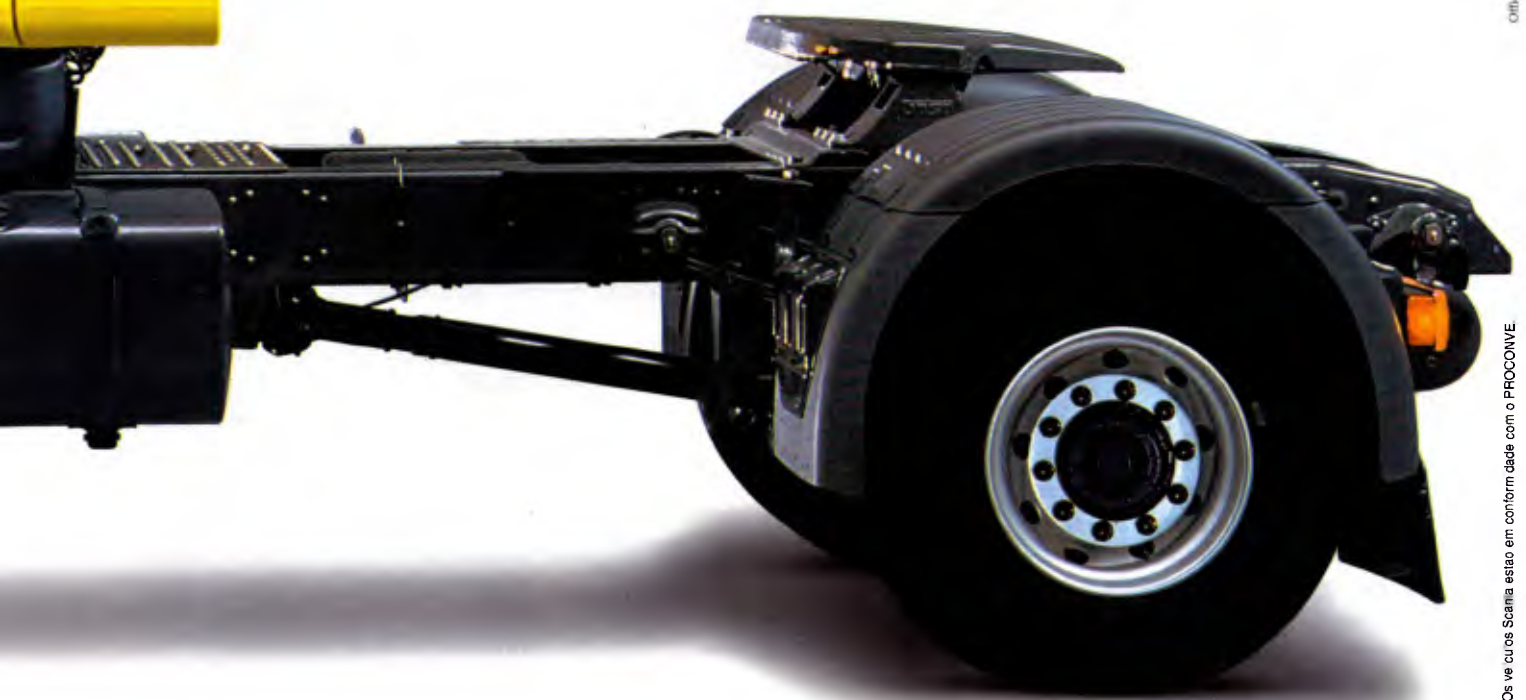
É claro, que confiabilidade e desempenho são fatores importantes quando se trata de alcançar uma ótima economia total. Aliás, ótima economia é o ponto central de todo o desenvolvimento da Série-4.

Os clientes mais exigentes do mundo podem ter agora um caminhão especialmente construído.

Como nunca houve antes.



SCANIA



Acordo acelera entrega

Rapidão Cometa assume a coleta e a distribuição de encomendas expressas da Federal Express

Gilberto Penha

O Rapidão Cometa (nome de fantasia da Transportadora Cometa), um dos líderes no setor rodoviário de carga do país, e a Federal Express, entre as maiores do mundo no setor de carga aérea (ver quadro), firmaram, no final de junho, um “acordo operacional”, renovável anualmente. O acordo conduz à centralização do serviço em mãos de um único consolidador de cargas, de 500 g até 680 kg, em 26 localidades nas regiões Norte e Nordeste e no interior do país.

Exceto nas praças de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre, o Rapidão Cometa cuidará do recebimento de encomendas urgentes em aeroportos e da distribuição terrestre. Em vez de levar a carga para seu depósito, o Cometa transporta-a para os aeroportos de Viracopos e Guarulhos, em São Paulo. Simultaneamente, os papéis de trâmite em território nacional são processados na sede da empresa em Guarulhos. Quando os caminhões chegam aos aeroportos, a documentação já está pronta e a carga é embarcada em aviões nacionais sem atropelos, graças à informatização da empresa, certificada pela ISO 9002.

“Com o Cometa, ganhamos tempo dentro da cadeia produtiva”, afirmou Rubens Vendramini, gerente de Expansão Internacional da FedEx, confiante na expectativa de melhor administração dos processos gerais. Antes do acordo, a FedEx gastava 8 horas por dia atrás de dados para alimentar o sistema mundial de rastreamento. “Na parte terrestre, reduzimos 1/3 do tempo com mão-de-obra na recuperação de informação e alimentação do sistema. Na parte aérea, reduzimos o tempo de trânsito, em média, de 96 horas para 48 horas”, estimou. Como exem-



Leitão e Vendramini festejam o acordo operacional

Marcelo Vigneron

plo, citou uma remessa do exterior, com até quatro dias para ser entregue em capital brasileira: “Neste caso, reduzimos 50% do tempo de serviço.”

A FedEx opera com serviços porta-a-porta e aeroporto-aeroporto. Sua principal base é Viracopos, onde pousam, diariamente, dois aviões DC-10 vindos de Memphis, Estados Unidos, com cargas expressas de todo o mundo, e do Mercosul, com cargas da América

A FEDEX NO MUNDO (em 211 países)		
	Brasil	Mundo
Serviços Autorizados	16	6.500
Funcionários	450	140.000
Frota	124 veículos	40.500 veículos, 610 aeronaves

Volume de carga: 54,7 milhões de transmissões eletrônicas/dia, e 3 milhões de unidades/dia útil.

Faturamento: US\$ 11,5 bilhões (ano fiscal de junho/96 a maio/97)

Principais clientes no Brasil: não disponível (um milhão de clientes nos sistemas automatizados PowerShip e InterNetShipSM).

Principais serviços

IP (International Priority): garante entrega da encomenda, porta-a-porta, em prazo mínimo de 48 h.

IPFS (International Priority Freight Service): limite de peso/volume, de 70,5 kg para 682 kg/peça. Dependendo do país de destino, a entrega demora de um a três dias úteis.

Fonte: Federal Express Corporation

do Sul. Cada um transporta cerca de 30 t de cargas, despejando e embarcando para o exterior, em média, 1.320 t de cargas/mês.

“A posição de como pegar pacote ou caixa de envelope, entrar em sistema de comunicação para rastrear volumes, preencher documentação para embarcar carga, são pontos essenciais do acordo”, enfatizou Pedro Wilson Leitão, gerente nacional da Divisão Aérea do Rapidão Cometa. Em 1996, a Federal Express entrosou-se com o Rapidão Cometa em busca de uma fórmula para reduzir o tempo gasto com as empresas aéreas nacionais. O trânsito de remessas entre a base operacional de Viracopos, e os locais de entrega era administrado pela FedEx, obrigada a confirmar informações de embarque de volumes. “Não conseguíamos conectar os primeiros vôos do dia, para atender 26 destinos no país”, lembrou Vendramini.

Há oito anos no país, a FedEx, com matriz em São Paulo e filiais em Campinas, Porto Alegre e Rio de Janeiro queria melhorar seus custos. “Nos últimos anos, ela encontrava dificuldade em controlar 32 agentes com formações diferenciadas”, acentou Leitão. “Então, a FedEx optou por contratar uma empresa que dominasse o Brasil, principalmente o Nordeste.” Para tanto, foram avaliadas seis transportadoras paulistas, com vínculo no setor aéreo, nos itens de endividamento, liquidez, confiabilidade e preço do serviço.

Ao que parece, dois anos de silêncio (sem divulgação) forjaram um negócio milionário no setor de courier no Brasil. O faturamento do negócio não é revelado. Afinal de contas, milhares de despachos, consolidados diariamente, poderiam despertar a cobiça dos concorrentes DHL, UPS e TNT, três gigantes do setor, instaladas há décadas no país.

Nesses anos de trabalho silencioso, contornando problemas operacionais em áreas carentes de infra-estrutura de transporte por esse país continental, certa feita, Leitão enfrentou uma situação inusitada nos confins do Amazonas. “Há locais em que entregamos pacote de bicicleta porque carro não entra”, contou, ao lembrar-se da pequena Manacapuru. O gerente não hesitou em levar o volume FedEx ao destino: uma casa de família pobre, à espera da roupa doada por parentes protestantes. Do episódio, ele extraiu uma certeza: “A Federal Express conhece bem o mundo, mas quem conhece o Norte e o Nordeste somos nós!”

A Rayton agora coleciona selos.



A Rayton, pioneira na produção de engrenagens de alto nível no Brasil, coloca à sua disposição 54 anos de experiência.

Agora, com o Certificado ISO 9002, garante mais do que nunca a qualidade em cada etapa da fabricação dos produtos KL.

Rayton, engrenada com a qualidade.



Rayton Industrial S.A.
Tel: (011) 262-2800

Regulamento do Prêmio de Qualidade de 1998

1. Objetivo do Prêmio

Incentivar o emprego e o desenvolvimento de procedimentos de qualidade nas empresas de transporte, visando à adoção efetiva da metodologia da qualidade e não apenas à melhoria imediata de resultados.

2. Quanto às Empresas Participantes:

Concorrerão ao Prêmio, empresas de transporte rodoviário de cargas, empresas de transporte rodoviário de passageiros, empresas de transporte urbano de passageiros e de fretamento e turismo que atuam comercialmente no mercado nacional ou internacional, há no mínimo 6 (seis) meses, contados a partir de janeiro de 1998.

3. Quanto às Categorias:

Prêmio Qualidade em Transporte é dividido em quatro categorias: Transporte Rodoviário de Cargas, Transporte Rodoviário de Passageiros, Transporte Urbano de Passageiros e Transporte de Fretamento e Turismo.

4. Quanto a Premiação:

Será premiada somente a melhor empresa em cada uma das categorias estabelecidas.

5. Quanto aos Prêmios:

A melhor empresa em cada uma das categorias estabelecidas receberá um troféu e será matéria de capa das revistas promotoras do evento.

As três melhores do segmento de cargas, do segmento urbano de passageiros e do segmento rodoviário de passageiros receberão um diploma de participação e a análise dos resultados da auditoria, que será realizada em cada uma das empresas finalistas, pela Fundação Vanzolini. Caberá à organização o estabelecimento de menções honrosas quando julgar necessário.

6. Quanto a Comissão Julgadora:

A Comissão Julgadora será formada por representantes da **Fundação Vanzolini**, das **Editoras TM/Technibus** e por pessoas idôneas ligadas a associações de classe do segmento de transporte e órgãos governamentais.

7. Quanto à forma de julgamento:

O processo de avaliação e julgamento dos trabalhos apresentados seguirá as seguintes etapas:

a) caberá à Comissão Julgadora analisar cada um dos trabalhos e selecionar os três melhores em cada uma das categorias;

b) as empresas selecionadas serão auditadas pela Fundação Vanzolini, ficando a critério da Fundação quais as unidades ou filiais das empresas que deverão ser visitadas;

c) o resultado das auditorias será encaminhado à Comissão Julgadora para a definição e escolha do primeiro classificado.

Se a Comissão Julgadora entender necessário, poderá haver auditorias complementares para a averiguação de casos omissos.

8. Quanto a desclassificação:

Empresas que não conseguirem comprovar nas auditorias realizadas as informações contidas no trabalho apresentado serão desclassificadas, não podendo participar do **Prêmio** nos dois anos subsequentes.



9. Quanto ao vencedor:

A empresa vencedora em cada uma das categorias ficará impedida de participar do Prêmio nos cinco anos subsequentes.

10. Quanto às obrigações das empresas finalistas:

As três melhores empresas, em cada uma das categorias estabelecidas, se responsabilizarão pelas despesas de viagem, acomodação e alimentação, por um período de 2 (dois) dias para 2 (dois) auditores da Fundação Vanzolini, para a realização das auditorias de avaliação.

Os resultados e as análises finais das auditorias, **junto aos Projetos de Qualidade**, em cada uma das empresas finalistas, serão enviados as diretorias das respectivas organizações.

11. Quanto ao trabalho a ser avaliado:

O trabalho apresentado para avaliação deverá conter:

a) **informações gerais da empresa:** razão social e nome de fantasia, endereço completo da matriz e das filiais; nome dos sócios proprietários; número de funcionários em cada uma de suas principais áreas - operacional, administrativa e comercial; tipo do serviço prestado; regiões de atuação e número e tipo de veículos - próprios e agregados. Outros dados que a empresa entender significativos poderão ser acrescentados, permitindo o conhecimento completo da organização.

b) **o descritivo do Projeto de Qualidade implementado pela empresa:** o Trabalho deverá apresentar em detalhes a situação em que a empresa, ou um departamento e segmento interno da organização, se encontrava, as ações que foram ou estão sendo desenvolvidas para a obtenção da melhoria e os resultados finais observados. Deverá, quando possível, conter dados estatísticos ou descritivos e as formas ou critérios de avaliação de mudança comportamental, estrutural ou comercial. O trabalho poderá enfatizar uma única situação interna e o reflexo na organização como um todo, ou abordar a empresa como um corpo em busca de qualidade.

c) **forma de apresentação:** o Trabalho deverá ser apresentado em folha tamanho A4; páginas numeradas e índice; em 5 vias, sendo uma original e outras cópias; encadernado, podendo conter fotos ou registro de acontecimentos que mereçam ser destacados.

12. Quanto aos critérios de avaliação:

Os critérios para avaliação dos Trabalhos serão:

impacto para o cliente: ações implementadas na empresa inscrita que, diferenciando-a dos concorrentes, demonstrem um

posicionamento estratégico competitivo ao direcionar o foco para os fatores de satisfação do cliente, sua manutenção e participação no mercado.

utilização estruturada das ferramentas da qualidade: enfoque na metodologia a solução de problemas, utilizando as ferramentas da qualidade dentro de uma visão ampla dos objetivos gerais da organização. É mais importante o efetivo cumprimento da metodologia da qualidade do que a ênfase nos resultados a qualquer preço.

participação e envolvimento dos funcionários: alinhamento das diretrizes estratégicas da empresa com práticas que envolvam o fator humano, voltadas para um ambiente de trabalho de alto desempenho e motivação, que propicie o bem-estar e satisfação dos funcionários e o conseqüente envolvimento e participação destes no processo de qualidade da organização.

ênfase na ação preventiva: sistemática busca das causas raízes dos problemas e foco na antecipação aos problemas, buscando não apenas solução imediata, mas principalmente evitar que os problemas ocorram.

padronização e monitoramento dos processos: foco na efetiva incorporação das melhorias obtidas na rotina diária e na padronização do trabalho, visando oferecer aos clientes sempre o mesmo padrão de serviço/produto. Acompanhamento sistemático do desempenho dos processos, buscando corrigir os desvios de curso com vistas à satisfação dos clientes.

13. Quanto às Omissões:

Situações ou casos que não estejam contidos no Regulamento serão decididos pela Comissão Julgadora, que deverá apresentar seu parecer por escrito, em duas vias, assinado pela maioria simples de seus membros.

Não caberá recursos de qualquer tipo ou forma frente às decisões da Comissão Julgadora, que é soberana em suas atribuições.

As empresas que apresentarem seus Trabalhos para concorrer ao Prêmio estarão concordando plenamente com o Regulamento apresentado.

14. Cronograma:

A data de entrega dos Trabalhos não será alterada.

Os Trabalhos poderão ser entregues pessoalmente, ou enviados pelo correio para: revistas **Transporte Moderno e Technibus**, Av. Marquês de São Vicente, 10, Barra Funda, CEP 01139-000, A/C. Maria Penha da Silva.

Quando enviados pelo correio, valerá a data de postagem como sendo a da entrega.

De 13 de julho a 16 de outubro: período para inscrição e entrega dos cases das empresas participantes.

De 19 de outubro a 30 de outubro: triagem prévia dos cases inscritos e seleção dos três melhores em cada categoria.

De 03 de novembro a 20 de novembro: auditoria nas 6 empresas selecionadas, por 2 membros da Fundação Vanzolini.

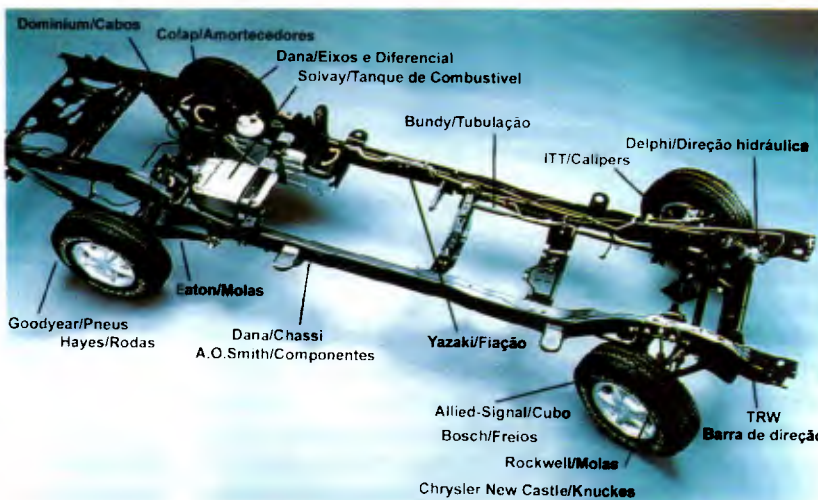
Data a definir para: Solenidade de Premiação, na Sociedade Hípica Paulista em São Paulo.

Dana inova com chassi modular sobre rodas

Estratégia de expansão do grupo norte-americano incluiu a incorporação de oito empresas no Brasil onde faturou US\$ 665 milhões em 1997

Rose Naves

Em julho, o grupo norte-americano fabricante de autopeças Dana Corporation inaugurou uma nova unidade em Campo Largo, perto de Curitiba, PR. O evento aconteceu simultaneamente à inauguração da nova fábrica da Chrysler Corporation no Brasil, que produz a picape Dakota. A planta da Dana teve um investimento de US\$ 14,5 milhões, gerou 50 novos empregos e está localizada a 1,5 km de distância da Chrysler.



Chassi rodante entregue à Chrysler com mais de 200 componentes

pamento dedicado à gravação de chassi.

O diretor de Marketing da Dana, Luciano Dias Pires Filho, explica que entre o momento em que a Chrysler faz o pedido do chassi à Dana e o momento de sua recepção, há toda uma sincronização que exige um fluxo logístico perfeito.

O modelo de produção adotado pela Dana revolucionou a relação entre fornecedor e montadora. Para fabricar o chassi da Dakota, a Dana conta com 72 fornecedores, enquanto a Chrysler contratou 23 fornecedores para produzi-la. Nesse novo conceito de produção, a Chrysler reduz em 25% o número de autopeças necessárias para construir a picape.

A unidade da Dana de Campo Largo, construída em uma área de 7.000 m², deverá produzir 6.000 unidades do chassi rodante em 1998. Serão fabricados dez conjuntos por hora, entregues em seqüência na linha de montagem da Dakota.

Na opinião de Luciano Pires, está ocorrendo uma grande mudança no sistema de produção automotivo. "Hoje, os fornecedores estão passando a exercer tarefas que antes eram desenvolvidas pelas montadoras. Estas empresas economizam mais e não precisam trabalhar com estoques, ao compartilharem com seus fornecedores a montagem de partes significativas dos veículos", analisa.

As grandes indústrias automobilísticas anunciaram investimentos de US\$ 21 bilhões no Brasil para instalarem novas fábricas, no próximo período. Estes investimentos dobrarão o número de fabricantes de veículos no país. São estas novas condições que moti-

A proximidade das empresas não é casual. A Dana fornece à montadora um sistema de componentes que chega a um terço da picape Dakota. A estratégia da Dana faz parte de uma tendência do mercado, que localiza os fornecedores ao redor das montadoras. Essas empresas, conhecidas como "sistemistas", fornecem módulos completos diretamente para as montadoras, em vez de peças isoladas.

O sistema modular de produção está sendo implantado de forma gradual na indústria automobilística, no Brasil e em todo o mundo. Seu objetivo é ganhar escala e reduzir custos, sem aumentar demais o investimento direto das montadoras. A fábrica de caminhões e ônibus da Volkswagen, em Resende, RJ, foi uma das pioneiras na adoção desse processo.

Na utilidade da Dana em Campo Largo, a novidade, porém, está na inauguração de um sistema inédito em todo o mundo: a produção dos chamados *rolling chassis*, ou chassis rodantes.

O sistema *rolling chassis* foi projetado para a picape Dakota a ser produzida no

Brasil. Seu objetivo é tornar mais dinâmico o processo de montagem de veículos fabricados em larga escala. O módulo é entregue à Chrysler com mais de 200 componentes, incluindo o quadro fornecido pela própria Dana, eixos traseiros e de transmissão, suspensão, sistema de direção, freios, tanque de combustível, circuitos elétricos, rodas e pneus.

Dana dispara ofensiva no mercado brasileiro

Após montado, o chassi rodante segue rodando para a Chrysler, já com alinhamento e balanceamento de direção. A Chrysler não trabalha com estoques de chassis rodantes. A empresa utiliza o sistema *just-in-time*, solicitando os módulos da Dana com apenas duas horas de antecedência. A Chrysler informa, através de um sistema interligado por computadores, quais as características do modelo e a numeração que deverá ter o chassi. Para isso, a Dana possui, em sua linha, equi-

varam o grupo Dana a traçar uma agressiva estratégia para crescer no mercado brasileiro. Nos últimos quatro anos, o grupo incorporou oito novas empresas ao seu patrimônio. Nesse período, seu faturamento no Brasil dobrou, atingindo US\$ 665 milhões em 1997, resultado este que possibilitou obter no país 8% do lucro alcançado em todas suas unidades no mundo.

A primeira aquisição do grupo neste ano no Brasil foi em fevereiro, quando comprou os 40% restantes da Simesc, produtora de longarinas e componentes de chassis de ônibus e caminhões, com sede em Joinville, SC. A Simesc era controlada, até 1996, pelo grupo brasileiro Wiest, que em janeiro daquele ano vendeu 60% do capital à própria Dana.

Em dezembro de 1994, a Dana adquiriu a divisão de eixos leves da Rockwell, instalada no município de Osasco, em São Paulo. A Rockwell é a maior empresa do Mercosul no segmento de eixos diferenciados para caminhões médios, automóveis e picapes. Como o grupo já fabricava eixos em Sorocaba, interior de São Paulo, optou por transferir a produção da Rockwell para aquela cidade. Na unidade de Osasco, instalou a Simesc.

Em setembro de 1996 foi a vez de formar uma joint-venture com a Freios Vargas. A empresa, denominada Sistemas Modulares, está instalada em Taubaté, SP, fornecendo módulos de suspensão dianteira e eixos tra-



Luciano Pires: fornecedores assumem tarefas de montadora

seiros para os modelos Gol e Parati, da Volkswagen. Em janeiro de 1997, a Dana comprou a Stevaux, fabricante de juntas para motores.

Em abril deste ano, a Dana adquiriu a Nakata S. A., passando a deter 99,16% de seu capital votante. O valor oficial da transação não foi divulgado, mas, segundo estimativas do mercado, esteve próximo de US\$ 70 milhões. A Nakata é uma das principais fornecedoras de peças para montadoras e para o mercado de reposição.

Como parte de sua ofensiva dentro do mercado brasileiro, a Dana pretende ainda inaugurar mais duas novas plantas. Uma delas vai produzir filtros e será construída no interior de São Paulo. A outra deverá ser instalada em São Caetano do Sul, no ABC Paulista, unindo Dana, Freios Vargas e Krupp na montagem de módulos para o Astra, modelo que a General Motors começará a produzir no final deste ano.

A ofensiva disparada pela Dana sobre o mercado brasileiro faz parte de sua estratégia de se firmar como a principal fornecedora de módulos completos às montadoras.

A Dana segue uma tendência do mercado, onde as montadoras preferem que os fornecedores participem do processo de concepção e desenvolvimento de seus veículos. Em nível internacional, o número destes fornecedores deverá, dentro de cinco ou seis anos, segundo o Sindicato das Empresas de Autopeças, ser reduzido a 20 megagrupos globais, que participarão do projeto do carro desde seu desenvolvimento na matriz e acompanharão as montadoras nos países em que estas produzirem os veículos.

No Brasil, até 1996, cerca de 1.000 pequenas, médias e grandes empresas atuavam no setor de autopeças. Analistas do setor avaliam que, até o ano 2000, deverão sobrar apenas 600. Deste total, 20% serão fornecedores diretos dos fabricantes. As demais empresas, que sobreviverem ao processo de reestruturação, farão parte do grupo dos fornecedores indiretos: sem contato direto com as montadoras, terão que vender sua produção para os fornecedores de primeiro nível.

Segundo dados da KPMG Corporate Finance, no "ranking" setorial de transações de 1997, as empresas de autopeças estiveram entre as que mais mudaram de mãos. Foram realizadas 16 fusões e aquisições no Brasil.

O grupo Dana foi fundado em 1904, nos Estados Unidos. Sua matriz está localizada em Toledo, estado de Ohio. O grupo é líder mundial em planejamento, fabricação e fornecimento de produtos e serviços para as montadoras de automóveis, ônibus e caminhões pesados.

Hoje, a empresa opera em 30 países, com 200 fábricas e emprega mais de 50 mil trabalhadores. Segundo fontes da empresa, as vendas de 1997, em todo o mundo, foram de US\$ 8,3 bilhões. No Brasil, o grupo possui 17 fábricas e 15 centros administrativos.

Até 1994, a Dana era conhecida no mercado brasileiro através da Albarus, uma empresa de Porto Alegre, RS, fundada em 1947 para fabricar cruzetas para veículos. A parceria com a Albarus, para a produção de eixos, iniciou-se em 1957, quando a Dana comprou 20% de suas ações. Atualmente, o grupo possui 80% do capital da Albarus e resolveu utilizar o nome norte-americano depois que algumas montadoras estrangeiras sinalizaram sua intenção de instalar unidades de produção no país.

Dentro deste novo cenário, em 1997, o grupo inaugurou uma unidade fabril no Paraná, a Dana Parish, para fornecer conjunto de chassis completos para os caminhões e ônibus da Volvo do Brasil. A unidade está instalada em Curitiba, a 12 km da Volvo, e, só no primeiro ano de funcionamento, forneceu 6 mil quadros de caminhões e ônibus para a montadora.

O diretor Luciano Pires esclarece que, desde 1982, o grupo vem implantado um sistema de fornecimento de módulos integrados às montadoras e a primeira experiência desse tipo ocorreu nos Estados Unidos.

GRUPO DANA DO BRASIL

Faturamento em 1997: US\$ 665 milhões
Previsão para 1998: US\$ 800 milhões

Unidades no país: 17 fábricas e 15 centros administrativos

Número de funcionários - 6.000

Dana Albarus S. A. Indústria e Comércio

ATH - Albarus Transmissões Homocinéticas

Albarus Sistemas Hidráulicos

Divisão de forjaria

Divisão Perfect Circle

Divisão Cardans

Pelegrino Autopeças

Dana Indústria Ltda

Divisão Spicer Diferenciais

Divisão Victor Reinz e Stevaux

Spicer Elastômeros

Dana-Parish

Nakata S. A.

Freios Vargas

Sistemas Modulares

Quando a Enterpa exigiu o máximo de uma embreagem...



... a LuK deu de dez.



Manoel Eiti Hayashida
Superintendente da Enterpa

"Nossa frota enfrenta uma desgastante rotina de pára-e-anda, com constantes mudanças de marcha. Por isso, a embreagem é uma peça fundamental para garantir o máximo desempenho dos nossos veículos.

Com as embreagens LuK, encontramos uma resposta acima de nossas expectativas. Porque elas oferecem maior durabilidade, com uma significativa redução de paradas na oficina, poupando inclusive todo o sistema de transmissão e motor.

Além da economia resultante, as embreagens LuK proporcionam maciez nas mudanças de marcha, paradas e arrancadas mais suaves e menor esforço para o motorista.

Posso garantir que a LuK vem otimizando o desempenho da nossa frota."



Embreagens

Caminhões VW 16170BT/16220 - Ford Cargo 1618/1622
Ônibus VW e Ford (Motores MWM e Cummins)

Malha rodoviária brasileira tem menos de 150 mil km pavimentados

A precariedade das rodovias brasileiras, segundo a CNT, eleva em 40% o custo operacional da frota de 1,6 milhão de veículos de carga

Gilberto Penha

Dos 1,6 milhão de km de estradas federais, estaduais e municipais brasileiras, as vias pavimentadas não chegam a 150 mil km. Deste total, 24% encontram-se em mau estado de conservação.

Esta radiografia distancia o Brasil dos países de primeiro mundo. Apenas 8% da malha brasileira estão pavimentados, enquanto a Inglaterra possui 96% de suas estradas com pavimento, os Estados Unidos, 82%, e a França, 53% (ver quadros).

“Hoje, o grande problema é prolongar a vida útil das rodovias”, avalia o engenheiro Octávio Almeida, assessor da presidência do Sindicato da Indústria da Construção Pesada de São Paulo (Sini-cesp), ao condenar a extinção do Fundo Rodoviário Nacional pela Constituição de 1988. “Desde então, as verbas destinadas à reparação de estradas começaram a ser reduzidas, e o número de quilômetros conservados ficou cada vez menor. Os trechos passaram de bom para regular, e muitos de regular para mau. Começou a haver uma degradação geral”, deduz.

O especialista Ruy Silva Pessoa, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), diz que os efeitos negativos da manutenção podem ser quantificados. A seu ver, quando o padrão de conservação de um segmento viário passa de bom para mau, ocorrem os seguintes reflexos:

- elevação de 38% no custo operacional dos veículos;
- aumento de até 58% no consumo de combustível;
- incremento de até 50% no índice de acidentes;
- aumento do tempo de viagem em até 100%.

Para Wagner Gasparetto, chefe de Desen-

volvimento de Mercado da Gerdau Aço para Construção Civil, a maioria das estradas brasileiras é coberta por asfalto, “mais caro, com maior demanda de manutenção, e um dos principais itens do Custo Brasil”. Por causa disso, e devido à escassez de recursos públicos, o Banco Mundial divulgou relatório, em 1997, apontando o mau estado da malha rodoviária brasileira como responsável por perdas de US\$ 3 bilhões anuais de cargas.

A Confederação Nacional do Transporte

tos médios apresentados no Orçamento Geral da União pelo Ministério dos Transportes em 1996, a CNT calcula que a reconstrução do pavimento das rodovias federais, mal conservadas, custará R\$ 4,8 bilhões. A restauração da sinalização vertical consumirá R\$ 48 milhões, e mais R\$ 825,8 milhões para adequar a capacidade das rodovias, totalizando investimentos de R\$ 5,7 bilhões.

“Se não forem realizadas ações no sentido de reverter o estado de calamidade dessas

rodovias, os recursos necessários para a recuperação crescerão em torno de R\$ 1,1 bilhão/ano, elevando a necessidade de investimentos para R\$ 9 bilhões no ano 2000”, alerta Clésio Andrade, presidente da CNT.

A Pesquisa Rodoviária CNT, de 1997, constatou que 38.766 km das estradas (75% dos 51.370 km da malha federal) encontram-se em condições precárias. Na pesquisa, 92,3% da malha apresentam péssimo estado de conservação. Considerando as condições de piso, sinalização e engenharia, apenas 7,7% encontram-se em bom (ou ótimo) estado de conservação.

A sinalização horizontal apagada, placas desgastadas ou cobertas pelo mato são as imagens mais constantes. A engenharia das rodovias foi classificada na pesquisa como deficiente em 93,3% da extensão, prevalecendo pistas simples com acostamento em regiões que apresentam, na maior parte, topografia acidentada.

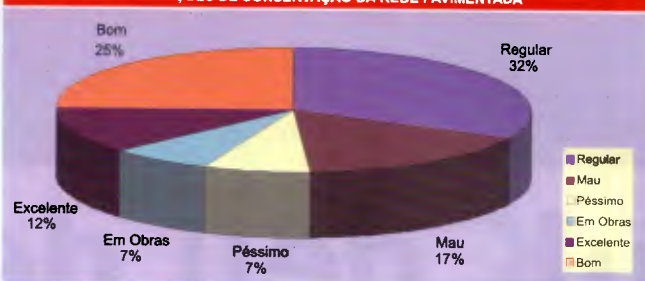
O DNER identificou 124 pontos críticos como os de maior risco de acidentes, contribuindo para o Custo Brasil. Prejuízos causados pela má conservação das rodovias são repassados ao preço dos fretes, afetando o custo dos produtos adquiridos por consumidores no país ou destinados ao exterior.

Com recursos do Banco Mundial, do Banco Interamericano de Desenvolvimento e do

Rede Rodoviária Nacional (em km)

Rodovias	Pavimentadas	Não Pavimentadas	Total
Federais	51.370	14.046	65.416
Estaduais	81.881	110.924	192.805
Municipais	14.869	1.376.369	1.391.238
TOTAL	148.120	1.501.339	1.649.459

CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DA REDE PAVIMENTADA



(CNT) estima que a precariedade rodoviária eleva em cerca de 40% o custo operacional da frota de 1,6 milhão de veículos de carga, gerando prejuízo de aproximadamente US\$ 11 bilhões, por conta de fatores como aumento de 100% no tempo de viagens, 50% no consumo de combustível, e acidentes. “A este prejuízo, somam-se 6% a 20% de desperdício da safra anual de grãos, atingindo US\$ 8 bilhões”, acrescenta Gasparetto, baseado em avaliações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e da CNT.

De acordo com os investimentos e os cus-

orçamento da União, o Programa "Brasil em Ação" pretende aplicar R\$ 1,25 bilhão na restauração de 14 mil km de rodovias federais pavimentadas (conclusão prevista para 2001). Segundo o programa, outros 13 mil km pavimentados serão transferidos para os estados, dos quais 4 mil km farão parte do projeto de restauração. O projeto de descentralização de rodovias abrange a concessão à iniciativa privada de 5 mil km das principais rodovias, em trechos de maior volume de tráfego.

Um estudo do Ministério dos Transportes mostra que o Brasil será beneficiado com as concessões, com redução nos custos operacionais de veículos (R\$ 2 bilhões/ano), queda no consumo de combustível (1,7 milhão de litros por ano), economia com perdas de safra agrícola e danos de mercadorias (R\$ 400 milhões/ano).

Na projeção do "Brasil em Ação", a duplicação da rodovia Fernão Dias (563,2 km), ao custo de R\$ 1,2 bilhão, estará concluída em dezembro de 1998. A Fernão Dias, um dos principais eixos rodoviários da região Sudeste, interliga São Paulo a Belo Horizonte, e atravessa grandes centros produtores do país. Os primeiros 217 km foram concluídos em fins de 1997, restando ainda 53,7 km para encerrar a primeira etapa. Iniciada em setembro de 1997, a segunda etapa abrangerá 292,5 km. A duplicação propiciará redução no número de acidentes. Os gastos com combustível e manutenção de veículos serão menores.

A complementação das obras de pavimentação da BR-174, entre Manaus e a fronteira com a Venezuela, com 970 km de extensão, facilitará a integração com os mercados do Caribe e do Atlântico Norte, aproximando-os da Zona Franca de Manaus. As obras de pavimentação e construção de pontes em concreto serão realizadas em parcerias do governo federal com a Corporação Andina de Fomento (CAF) e com os governos estaduais do Amazonas e Roraima.

Densidade Rodoviária por País (Km de rodovia pavimentada por 1.000 km² de extensão)

Holanda	2.718,1
Japão	2.117,2
Dinamarca	1.648,5
França	1.491,3
Áustria	1.490,7
Reino Unido	1.489,3
Alemanha	1.390,4
Itália	1.013,6
Grécia	903,4
Hungria	752,4
Polônia	752,3
Espanha	651,1
Estados Unidos	373,2
México	45,2
Canadá	29,0
Argentina	22,4
Chile	16,3
Brasil	15,7
Uruguai	13,2
Paraguai	6,8

Fonte: Geipot e CNT

A ligação de Caracará, em Roraima, com a fronteira do Brasil e Venezuela, já está pronta. A conclusão da rodovia ligando Manaus à fronteira propiciará o desenvolvimento econômico da região por causa do intercâmbio comercial com os países andinos, do Caribe, da América Central e também com os Estados Unidos. A obra está orçada em R\$ 168 milhões, com o término previsto neste ano. Uma vez pavimentada, a BR-174 tornará a Zona Franca de Manaus mais competitiva em relação a seus concorrentes no Caribe, que movimentam cerca de R\$ 6 bilhões/ano.

Para transformar duas estradas em canais de escoamento de soja na região Norte, o governo pretende investir R\$ 60,8 milhões na recuperação de 450 km das rodovias BR-364 e BR-163, nos trechos que ligam a zona da Chapada dos Parecis, MT até Rio Branco, AC, passando pelo porto de Porto Velho, RO. Nessa região, o transporte de soja é feito por estradas com ligações em condições precárias, onerando o custo do frete.

Terminadas as obras, neste ano, as duas rodovias vão reduzir em 1.600 km a distância do trajeto para levar a soja dessa região até os portos do Sul. Na exportação do produto, pelo porto de Porto Velho, a carga poderá seguir pelas hidrovias da Amazônia para os portos de Manaus e Belém, e depois para outros países, economizando combustível.

A região da Chapada dos Parecis apresenta a melhor produtividade média de grãos/hectare do país, com

produção anual estimada em 60 milhões de t de soja, ou seja, 2,4 vezes a produção brasileira atual (de 1997).

O Programa de Concessão de Rodovias Federais prevê a licitação de 4.946 km de rodovias em todo o país neste ano. Na maioria das vezes, o regime contratual de exploração é de 25 anos, mas em alguns casos, 20. Cabe ao DNER fiscalizar se os concessionários estão cumprindo os contratos, que os obriga a cuidar da administração, operação e recuperação de estradas, oferecendo em troca a exploração comercial de praças de pedágios.

Desde 1995, o DNER vem estudando a viabilidade de conceder, ao setor privado, a exploração de um quarto dos 51.370 km de rodovias federais pavimentadas, e estabelecer procedimentos para licitações.

Os editais para licitação dos primeiros cinco trechos abrangeram as rodovias BR-101 (ponte Rio-Niterói), BR-116 (rodovia Presidente Dutra e o trecho Rio-Teresópolis-Além Paraíba), BR-040 (trecho Rio-Petrópolis-Juiz de Fora) e BR-290 (trecho Osório-Porto Alegre), totalizando 856,4 km.

Em maio de 1996, o DNER criou a Diretoria de Concessões Rodoviárias, que identificou 34 novos segmentos rodoviários, num total de 10.379 km.

Extensão da Malha Rodoviária Pavimentada por País (Km)

Estados Unidos	3.660.861
França	811.200
Japão	799.763
Alemanha	435.985
Reino Unido	360.047
Espanha	328.641
Itália	305.388
Canadá	289.010
Polônia	235.247
Ucrânia	168.094
Brasil (*)	133.253
Áustria	125.000
Grécia	113.210
Suécia	97.818
Paquistão	94.027
Holanda	92.251
México	88.601
Argentina	61.923
Chile	12.370
Paraguai	2.785
Uruguai	2.334

* O Brasil, um país rodoviário, possui malha pavimentada muito pequena, quando comparada à de outros países. Em quilômetros totais, perde para a Polônia e Ucrânia. Fonte: Geipot (dados de 1992 a 1995)

A segunda fase do programa inclui a rodovia BR-381 (Fernão Dias, entre São Paulo e Belo Horizonte); dois trechos do Corredor Mercosul (BR-116, entre São Paulo e Curitiba, BR-376 e BR-101, entre Curitiba e Florianópolis); BR-393 (Rio de Janeiro); e BR-163 (Cuiabá-Campo Grande). Em Santa Catarina, está em andamento a concessão de mais quatro trechos: Sistema Rodoviário Norte, BR-470 (estadualizada), Brusque e Criciúma, somando 1.120 km. Em Minas Gerais, o programa compreende sete lotes, num total de 2.281 km. Também estão previstas licitações em Goiás (153 km), Mato Grosso do Sul (54 km), Bahia (114 km) e Pará (66 km).

Corredor Mercosul terá três rodovias duplicadas

Ligando as regiões Sul e Sudeste, o novo corredor facilitará o acesso aos portos de Rio Grande, São Francisco, Itajaí, Paranaguá e Santos

Em dezembro serão entregues aos usuários 80% do primeiro trecho do Corredor Mercosul, entre São Paulo, Curitiba e Florianópolis, duplicado e restaurado. O anúncio do DNER, porta-voz do programa "Brasil em Ação", acontece após o lançamento, em abril, do edital de concorrência internacional para a concessão do Corredor Mercosul – uma ligação rodoviária de 1.060 km entre São Paulo (SP), Curitiba (PR), Florianópolis (SC) e Osório (RS).

A exploração das rodovias BR-116 (SP-PR), BR-376 (PR) e BR-101 (SC), durante 25 anos, exigirá do vencedor da licitação responsabilidade pela conservação, manutenção e execução das obras em dois lotes: o primeiro, com 660 km, de São Paulo a Florianópolis; e o segundo, com 400 km, de Florianópolis a Osório.

Projetado para um tráfego de 10 mil carros/dia, o Corredor Mercosul está com sua capacidade de tráfego esgotada desde os anos 70, segundo o DNER. Hoje, as rodovias que servem ao corredor estão sendo duplicadas, e pretende-se aumentar a capacidade para 20 mil veículos/dia. Estima-se em torno de 70% o tráfego de caminhões.

Com a duplicação das três rodovias entre as regiões Sul e Sudeste, o Corredor Mercosul impulsiona o desenvolvimento do comércio com os países vizinhos, e torna mais rápido o acesso aos portos de Rio Grande, São Francisco, Itajaí, Paranaguá e Santos. Para o governo, esta obra vai revitalizar os pólos industriais existentes, atraindo novas empresas e gerando milhares de novos empregos.



O trecho São Paulo-Florianópolis estará pronto em junho de 2000. A previsão é que 80% da obra estejam finalizados até dezembro de 1998. Já o trecho Florianópolis-Osório será concluído em 2000. Com a duplicação, o governo espera diminuir o número de feridos (50%) e vítimas fatais (75%) em acidentes. Ao longo das rodovias, serão instalados sistemas de sinalização e segurança, serviços de atendimento médico e mecânico, e áreas de estacionamento para cargas perigosas.

O financiamento das obras de duplicação provém de recursos do Banco Interamericano

de Desenvolvimento (BID) e do Eximbank, do Japão, cada um com US\$ 450 milhões. O Tesouro Nacional contribuiu com US\$ 283,6 milhões. No "Brasil em Ação", o custo final da obra é de R\$ 2,2 bilhões.

A concepção do Corredor Mercosul envolveu critérios técnicos de respeito ao meio ambiente. Técnicos do governo descobriram que a Serra do Cafezal, distante 90 km de São Paulo, entre Juquitiba e Miracatu, ainda preserva intocado pequeno trecho da Mata Atlântica. Hoje, essa área é protegida pelo Parque Estadual da Serra do Mar, o que obrigou alteração no projeto inicial. A alternativa que menos interfere no ecossistema da Serra do Cafezal é a que propõe a construção de pistas em túneis e viadutos, invadindo apenas dois pontos do parque estadual.

Na BR-101, arqueólogos e estagiários da Universidade Federal de Santa Catarina realizaram o salvamento de material arqueológico encontrado na altura do km 211,5, em Pa-

lhoça (SC). Os vestígios de fósseis foram registrados em 1965 pelo padre e arqueólogo João Alfredo Rohr, que acreditou tratar-se do Sambaqui da Ponta

do Maruim (sítio arqueológico tupi-guarani). Os fósseis de peixes e aves, e utensílios como machadinhas, usadas pelos povos indígenas, que viveram às margens do rio Maruim, remetem ao período pré-cerâmico, há dois ou três mil anos.

A concepção do corredor respeita a preservação do meio ambiente

A qualidade e durabilidade LuK ganham cada vez mais peso.

Artepena Propaganda



Nova família de embreagens LuK para caminhões pesados e ônibus.

Ônibus VW e Ford
Caminhões 16170BT/16220
Ford Cargo 1618/1622
Motor MWM e Cummins



Scania T/R 112 - T/R 113
Motor DN/DS 11



Mercedes Benz 1621/OF 1620
Motor OM 366 LA



Mercedes Benz 1519
Motor OM 355/5



Mercedes Benz 1924
Motor OM 355/6



Embreagens

TRANSPORTE RUMO AO FUTURO

Você está convidado para o

XV

CONGRESSO
NACIONAL DO
TRANSPORTE
DE CARGAS

14—16 OUTUBRO 98

SOFITEL - SALVADOR - BA

Participe dos debates:

1. OTM - Operador de Transporte Multimodal
Vantagens e desvantagens de transformar sua empresa em OTM - Operador de Transporte Multimodal, agente criado pela lei 9.611/98.

2. ANT - Agência Nacional de Transportes
Fique por dentro do novo e poderoso órgão federal, que pode substituir o DNER, GEIPOT, DENATRAN e CONTRAN ao mesmo tempo.

3. Globalização, Alca e Mercosul
Oportunidades e ameaças trazidas pela globalização e pela criação do Alca e do Mercosul para o transportador de cargas.

4. Cenário Político/Econômico
Fique sabendo, antes da realização do 2º turno das eleições presidenciais, quais serão as alternativas econômicas do próximo governo e como elas poderão afetar o setor de transportes.

E veja nas seguintes palestras:

1. Integração Logística Multimodal
Oportunidades de parcerias com as empresas de transporte ferroviário e portos, resultantes da privatização destes setores. Como transformar estes "concorrentes" em parceiros, clientes ou fornecedores.

2. Custos do Transporte no Plano Real
A evolução dos custos no transporte de cargas no período do Plano Real e o repasse desses aumentos para o embarcador.

3. Privatização: Oportunidades de Investimento e Possíveis Impactos Negativos
Como o transportador de cargas pode participar dos consórcios que estão assumindo a operação das rodovias e ferrovias. O impacto do pedágio nos custos do transporte rodoviário de cargas.

4. Seguros no Transporte
Posicionamento do setor diante da nova tendência do embarcador de assumir o RCTRC e o RCF-DC, seus aspectos jurídicos e suas implicações sobre o frete-valor.

Ligue já para a NTC
(011)6954.1400
e faça sua inscrição.



CONGRESSO NACIONAL
DO TRANSPORTE DE CARGAS

Apoio: Organização e Veículo Oficial

CNT
CONFEDERAÇÃO
NACIONAL
DO TRANSPORTE

Editora TM Ltda.

NTC
Associação Nacional de Transportes de Cargas

SETCEB
Sindicato das Empresas
de Transportes de Cargas
do Estado da Bahia

Um fundo para restaurar 30% da malha

O ministro Eliseu Padilha defende a volta de um fundo para os transportes para poder equacionar os problemas de infra-estrutura

Precisamos compreender que as rodovias brasileiras foram projetadas para uma vida útil de 12 a 15 anos, e já alcançaram uma idade média de 25. Estamos com a idade vencida”, admitiu o ministro Eliseu Padilha, dos Transportes, em entrevista a TM, apregoando investimentos “na restauração, já em moldes melhores, e na construção, em padrão construtivo mais ambicioso quanto à sua capacidade”.

Padilha reconheceu que a situação das estradas piorou desde que o Fundo Rodoviário Nacional foi extinto pela Constituição em 1988. “Agora temos de decidir se queremos a iniciativa privada fazendo esse investimento, por meio de concessões, ou se criamos uma fonte de recursos permanente para o sistema rodoviário.” A questão está nas mãos do Congresso. “O certo é que necessitamos de recursos, seja via orçamento, o que acho mais difícil, seja via o fundo.”

TM - Como está a situação das principais rodovias no país? Quase 50% de suas extensões funcionam precariamente?

Padilha - Temos em torno de 25% a 30% das rodovias em situação precária. Temos obras de restauração e conservação em 60 das principais rodovias. Pouca construção. As principais dificuldades hoje estão na chamada rota da soja – BR-163, BR-364, BR-070 – saindo de Rondônia, em direção a Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas, Goiás, São Paulo, Paraná.

TM - No Brasil, as rodovias eram cons-

truídas conforme verbas disponíveis, sem padrão único. Isto acontece até hoje?

Padilha - As rodovias federais são construídas com o mesmo padrão. O critério mais rígido é para as projetadas com fluxo de tráfego mais pesado, como a duplicação das BR-381, entre Belo Horizonte e São Paulo, e BR-116, entre São Paulo e Curitiba. A BR-174, entre Brasil e Venezuela, terá menos tráfego e padrão diferenciado de construção. O peso calculado sobre a rodovia determina a rigidez de sua camada asfáltica.

TM - Veículos acima da capacidade de carga passam pelas balanças e são multados, mas só depois do mal (fissuras no asfalto) causado. Como evitar que isso ocorra?

Padilha - As normas para combater o excesso de peso constam do novo Código de Trânsito Brasileiro. Precisamos de fiscalização eficiente, com balanças móveis espalhadas por todo o país, em lugares inesperados. As balanças fixas não surpreendem. Temos de responsabilizar quem embarcou a carga, as transportadoras ou as empresas proprietárias. Precisamos descarregar a carga no local onde ela foi pesada.

TM - Em 1998, quanto o governo está gastando para recuperar as rodovias?

cussão por um grupo de técnicos dos Ministérios dos Transportes e da Administração, e da Casa Civil.

A ANT regulará tanto o transporte de cargas quanto o de passageiros. Outra atribuição da agência será a de acompanhar e fiscalizar as concessões de 14,6 mil km de rodovias, que correspondem a 33% dos 51,3 mil km de estradas federais.



Padilha: problemas na rota da soja

Padilha - Desde 1997, o “Brasil em Ação” investe na restauração de 14 mil km. O orçamento da União reservou, há um ano, R\$ 500 mil para restauração. Com idade média da malha vencida e excesso de peso, já temos novos problemas impossíveis de serem resolvidos com este orçamento. Há um ano, quando trabalhávamos no orçamento

para 1998, não conhecíamos a extensão do problema. Teremos de trabalhar com macrorecursos, considerando macroinvestimentos necessários dos setores privado e público.

TM - Nossas rodovias podem ser comparadas, por exemplo, com as italianas ou norte-americanas?

Padilha - Temos só alguns exemplos nas rodovias concedidas ao setor privado, onde, com alguns investimentos, elas estão ganhando este tipo de aferição. Estamos construindo o Corredor Mercosul – de Belo Horizonte a São Paulo, daí até Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre –, onde a rodovia (concedida) terá padrão semelhante ao europeu. As demais manterão o padrão com que foram construídas, mas restauradas e conservadas.

TM - Qual o custo/km de nossa rodovia?

Padilha - O preço médio do DNER, em obras feitas pelo próprio departamento, é de R\$ 300 mil/km. Este é um valor médio, que varia de acordo com o grau de dificuldade da construção. Há diferenças entre uma rodovia como a Rio-Teresópolis e a BR-174.

TM - A Gerdau testou o concreto armado num trecho de 3.100 m perto de Curitiba. O governo pretende adotá-lo?

Padilha - Gostaria de ter mais informações sobre esta técnica. Tudo que reduz custos vemos com bons olhos. Enviamos técnicos para acompanhar testes e dar parecer sobre a aplicabilidade em rodovias federais.

ANT aguarda decisão

No final de julho, o projeto de criação da Agência Nacional de Transportes (ANT) permanecia na Casa Civil da Presidência da República aguardando decisão do presidente Fernando Henrique Cardoso, para ser encaminhado à Câmara dos Deputados. Desde dezembro passado, o projeto está em dis-



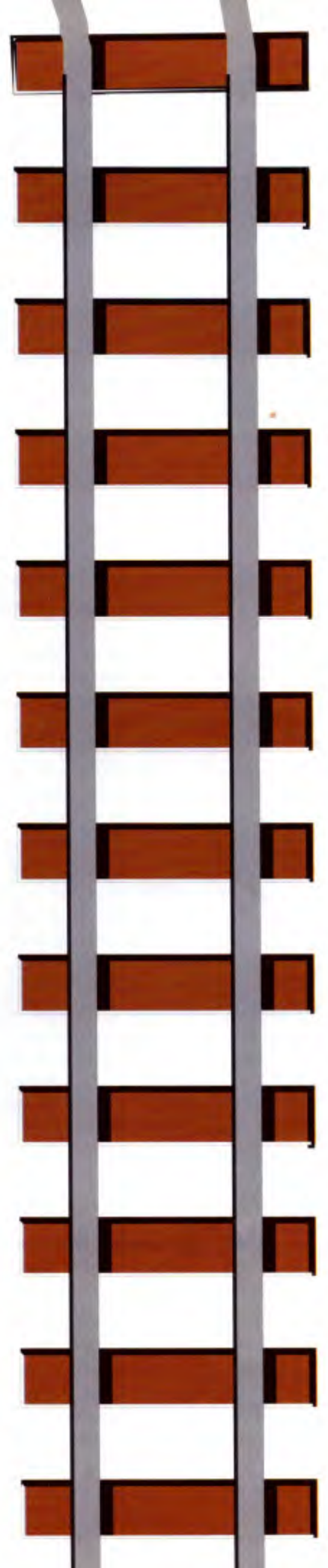
XXXIV Assembléia Geral Ordinária da Associação Latino-Americana de Ferrovias.



Participe da Assembléia da ALAF e da exposição Negócios nos Trilhos'98 - América Latina. Os dois eventos acontecem simultaneamente no Hotel São Paulo Hilton, Brasil, de 26 a 28 de outubro. A exposição de material rodante e de peças e equipamentos será realizada na estação Júlio Prestes, que fica próxima ao hotel.

REVISTA
FERROVIÁRIA

São Paulo: Tel.: (011) 3064-1327 Fax: (011) 881-4290
Rio de Janeiro: Tel.: (021) 240-1747 - 532-0260 Fax: (021) 240-0139
Rua México, 41 - cj. 904 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP 20031-144
e-mail: rfvu@mandic.com.br



Novas tecnologias são submetidas à prova

A NovaDutra e o DER testam o pavimento de concreto e o microconcreto, mas não dispõem de resultados conclusivos sobre durabilidade e custo/km



Em pista de 4 km da Dutra, experimenta-se o pavimento de concreto rígido

Nos canteiros de obras, os engenheiros falam de “massa ligante” e “agregados pétricos” com certa naturalidade, mas convém ao leitor, em caso de dúvida, consultar o glossário técnico. Na linguagem usual de Waldimir Fausto Bonazzi, engenheiro-chefe da Área de Projetos Geométricos e Pavimentação do Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo (DER/SP), a “massa ligante” significa a mistura do betume com agregados. O betume é fornecido pela Petrobrás às construtoras. Um agregado conhecido, a brita, pode ser dosado em várias medidas, para dar consistência à massa.

Nessa área de construção pesada, a terminologia técnica ocupa lugar de destaque. Por exemplo, o tipo de massa asfáltica das estradas brasileiras atende pelo nome “cbruq”, abreviação de concreto betuminoso usinado a quente. “Este é o padrão básico de pavimento flexível no Brasil”, sentencia o engenheiro Leonardo Vianna, diretor de Obras da NovaDutra, concessionária da rodovia Presidente Dutra, que liga São Paulo ao Rio de

Janeiro, num total de 402 km.

O pavimento de asfalto, visto a partir de um corte transversal, compõe-se de três partes distintas: sub-base, base e capa de rolamento. A sub-base é o solo natural que suporta (ou não) o peso dos veículos, como observa o engenheiro Octávio Camillo Pereira de Almeida, assessor da presidência do Sindicato da Indústria da Construção Pesada de São Paulo (Sinicesp). “O solo pode ou não deformar-se”, afirma, notando que ele precisa ser consolidado para melhorar as características, com uma simples compactação

GLOSSÁRIO TÉCNICO

Agregado - material granular inerte (pedra, areia etc.), que participa da composição de concretos, argamassas, e cujas partículas são ligadas entre si por um aglutinante.

Betume asfáltico - natural ou artificial, contém hidrocarbonetos pouco voláteis e grande proporção de seus derivados oxigenados e/ou sulfurados, em geral viscoso e sempre solúvel em sulfeto de carbono.

Brita - material resultante da trituração da pedra, tem diâmetros máximos entre 4,8 mm e 100 mm, com diversas aplicações.

Concreto armado - concreto em cuja massa se

ou até mesmo sua substituição.

Especialista no assunto, Almeida esclarece que a base pode ser de vários tipos: de concreto magro, para compor o pavimento rígido, brita graduada, macadame hidráulico ou betuminoso, e binder (ligadura).

A capa de rolamento, em pavimento rígido, pode ser de concreto com ou sem aditivos, ou armada com aço. No tipo flexível, a capa pode ser executada com pré-mistura asfáltica a quente (com pedrisco, cimento e aditivos).

A base e a capa de rolamento constituem a altura estrutural do pavimento. “Conforme a intensidade e carga de veículos de grande porte (10 t/eixo) determina-se a altura estrutural e a possível duração da estrada”, diz Almeida.

“Estamos buscando novas tecnologias”, declara Vianna, enaltecedor das concessões de rodovias à iniciativa privada. Mas, a tecnologia de massa ligante e agregados já é usada há décadas nos Estados Unidos e na Europa, tratando-se de um ligante com polímero que modifica o asfalto. “Adicionamos um elemento emborrachado, para torná-lo mais flexível e não permitir trincas com a mesma frequência do pavimento comum”, explica.

A NovaDutra já iniciou a aplicação dessa tecnologia numa pista de 60 km entre Guaratinguetá (SP) e Itatiaia (RJ), com testes monitorados. Ensaio rotineiros e avaliação de textura podem durar anos.

dispõem armaduras constituídas de barras de aço, para aumentar-lhe a resistência a determinados esforços; cimento armado.

Concreto betuminoso - mistura de ligante betuminoso (cimento asfáltico) e agregado selecionado, aplicada a quente, usada em pavimentos de ruas, rodovias e aeroportos.

Macadame - do antropônimo Mac Adam, de John London Mac Adam, engenheiro inglês (1758-1836). Sistema de calçamento de estradas, que consiste numa camada de pedra britada com cerca de 0,30 cm de espessura, aglutinada e comprimida.

Polímero - composto formado por sucessivas aglomerações de grande número de moléculas fundamentais.

No segundo semestre, a NovaDutra deverá iniciar testes com o *pavimento de concreto* (ou *rigido*). O grupo Gerdau já testou, em março, este tipo de pavimento em 3.100 m da rodovia BR-277, entre Curitiba e Ponta Grossa. “Essa tecnologia oferece melhor aderência do concreto, e exige um espaço de freagem 16% menor em relação ao asfalto”, afirma Wagner Gasparetto, chefe de Desenvolvimento de Mercado da Gerdau.

O concreto armado é indicado para estradas novas ou deterioradas. A novidade consiste na aplicação de armações em tela de aço soldada (telas telcon) no interior das placas de concreto. Apresenta baixo índice de interrupção para manutenção (reposição de selantes em juntas e correção de trincas e fissuras), em relação ao pavimento flexível.

Sobre o custo de implantação, Gasparetto calcula em 20% a redução, quanto ao concreto simples, e 6% em relação ao asfalto. Quanto ao concreto simples, a diferença decorre da menor espessura do pavimento de concreto (14 a 16 cm) em relação aos tradicionais (22 a 24 cm) sobre a mesma sub-base, com 10 cm de concreto compactado a rolo. “O pavimento asfáltico exige capa de 7 a 10 cm e várias camadas de brita misturadas com cimento, em espessuras de até 80 cm.”

Segundo o engenheiro Ronaldo Meyer, gerente de Mercado da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), sua entidade, em parceria com a Sotenco, está em negocia-



Vianna: concreto armado dura mais com a NovaDutra para aplicar pavimento de concreto em 4 km de pista, entre Cumbica (Avenida Santos Dumont) e Bonsucesso, em Guarulhos. Os testes contaram com máquinas Gomaco, que melhoram o nível de acabamento (ver matéria abaixo).

Vianna estima que o asfalto comum dura oito ou dez anos no máximo, e o pavimento de concreto, quatro ou cinco vezes mais. Gasparetto reforça esse ponto de vista: “O concreto armado pode esperar 25 a 30 anos pelos primeiros reparos.”

Ele observa ainda que a armação interna em tela de aço é de alta resistência, pois permite usar placas com até 30 m de comprimento sem juntas (no concreto simples, as placas têm cerca de 5 m).

(três viadutos e dois túneis) etc.

A Companhia de Engenharia de Tráfego calcula que os grandes engarrafamentos de trânsito em São Paulo alcançam 120 km diários. Pesquisas norte-americanas apontam um custo de US\$ 5/minuto para um caminhão parado no trânsito.

Alguns técnicos acreditam que a utilização de pavimento rígido de concreto, em muitos trechos do sistema viário, pode reduzir o custo social dos engarrafamentos.

A máquina pavimentadora de concreto Gomaco norte-americana, distribuída pela Sotenco Equipamentos e usada na pavimentação em São Paulo, trabalha à velocidade de 2 m/minuto. Nos Estados Unidos, a meta da concretagem é de 1.500 m/dia. No Brasil, devido às dificuldades de abastecimento e interrupções diversas, estimam-se trechos de 500 m/dia.

Almeida afirma que a base rígida de um pavimento dura 20 anos no mínimo, e a capa de rolamento limita-se a 12 anos, sem necessidade de conservação. “Depois, são necessários tapa-buracos, até 20 anos de uso.”

Os preços – R\$ 40,46 para o metro quadrado de concreto, e R\$ 42,47 para o metro quadrado de asfalto – são contestados por Meyer, da ABCP. “O custo do metro quadrado do pavimento (com espessura maior) por onde passam carretas e ônibus não é o mesmo de uma estrada sem tráfego pesado”, reage, negando-se a estimar valores médios dos dois tipos de pavimento. “Vamos provando para a NovaDutra que a diferença é muito pequena”, diz, estimando variação de 15% no custo médio de 1 km pavimentado com concreto, em relação ao asfalto comum.

Em novembro de 1997, a ABCP executou para o DER, em dez dias, uma pavimentação de concreto num trecho de 600 m, em época chuvosa. O projeto foi dividido em três protótipos. “Em dois deles surgiram trincas e o pavimento não ficou homogêneo”, relata Bonazzi, justificando a falta de uma conclusão definitiva sobre a experiência da ABCP.

Bonazzi calcula o custo de revestimento do pavimento flexível em R\$ 117,64 o metro cúbico, sem considerar custos da sub-base e da base. “A tradição mostra que o preço do concreto é superior ao do betume.” No mercado, os tipos de concreto A até UF oscilam entre R\$ 106,63 e R\$ 119,81/m³. O DER executou obra em praça de pedágio, concreto tipo E, na espessura de 25 cm, ao custo de R\$ 110,84/m³. “A espessura do concreto asfáltico varia entre 4 e 5 cm, enquanto que o microconcreto tem de 1,5 a 3 cm.”

O chamado microconcreto (ou microasfalto) é uma massa asfáltica que pode ser usada em pequenas espessuras. Principal vantagem: aplicável em locais onde o pavimento comum possui desgaste superficial muito grande. No sistema tradicional, a espessura é de 4 cm no mínimo (e custo maior).

Mas Bonazzi recorda que o microconcreto não apresentou bom resultado ao ser testado na Castello Branco, “porque as condições de execução não foram as melhores”.

Em termos de custo/km, Vianna estima que o asfalto modificado com polímeros é 25% mais caro que o asfalto comum. “O pavimento de concreto é 60% a 70% mais caro que o comum. E o microconcreto situa-se na faixa de 40% a 50% acima do custo do comum.”

Pavimento rígido no minianel de São Paulo



Máquina Gomaco: melhor acabamento

No complexo viário do minianel na cidade de São Paulo, e outros trechos, a participação do pavimento rígido foi de 16.500 m³ de concreto. A aplicação estendeu-se pelos túneis Ayrton Senna e da Avenida Juscelino Kubitschek, nas travessias subterrâneas do rio Pinheiros (túneis Sebastião Camargo e Jânio Quadros), no complexo Maria Maluf

VOCÊ TEM UM BOM NEGÓCIO NAS MÃOS.

16,390
US\$



BONGO K2700 (CÓD. K332)

SÓ FALTA ESCOLHER O RAMO.



Motor diesel 2.7 litros. Potência 83 cv. Tração traseira. Câmbio 5 marchas. Freios a disco dianteiro/tambor traseiro. Direção hidráulica. Acarpetado. Banco de tecido. Dois comprimentos de chassi. Desembaçador com ar quente. Plataforma de trabalho a 75 cm do solo. Vidros verdes. Pára-brisa dégradé.

Entrada de 40% R\$ 7.586 +	(A) 24 Mensais R\$ 601* + v.c.
	(B) 24 Mensais R\$ 694* fixas

Preço à vista sugerido R\$ 18.965,00 (cód. K332)

CAMINHÕES



Consulte seu concessionário Kia ou ligue

0800-169-169

(Dias úteis, das 8 às 18h.)

Dimensões:	Curto	Longo
Comprimento (mm)	4675	5030
Distância entre eixos (mm)	2385	2580
Largura (mm)	1750	
Altura (mm)	1995	
Capacidade de carga (kg)	1530	
Plataforma de trabalho/alt. (mm)	750	

KIA BEST SERVICE: ATENDIMENTO 24 HORAS - 7 DIAS POR SEMANA • GARANTIA DE 2 ANOS OU 50.000 KM, PREVALECENDO O QUE PRIMEIRO OCORRER • R\$ 45.000.000 EM PEÇAS ORIGINAIS EM ESTOQUE COMPOSTO POR 25.000 ITENS • MAIOR VALOR DE REVENDA**

Fotos apenas ilustrativas. Preços não incluem frete. Valores em reais calculados com base na relação US\$ 1.00 = R\$ 1,157. * Sujeito a aprovação de crédito: (A) taxa de 1,99% ao mês + variação cambial, (B) taxa de 3,30% ao mês, prefixada.
** Preços públicos - base: fevereiro/98. Empresa filiada à ABEIVA. Os veículos Kia estão em conformidade com o PROCONVE - Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores.

Uso do concreto e suas vantagens em debate

Peritos discutem utilizações possíveis do concreto, suas vantagens e técnicas de aplicação

Rose Naves

De 3 a 8 de agosto, acontece, no Rio de Janeiro, o 40º Congresso Brasileiro do Concreto. O evento destacará as vantagens da aplicação do concreto e debaterá sobre as técnicas que vêm sendo utilizada no setor. Em todo o país foram selecionados 123 trabalhos a serem apresentados no encontro.



Kuperman, presidente do Ibracon

Organizado pelo Instituto Brasileiro do Concreto (Ibracon), o 40º Congresso será patrocinado pela Belgo Mineira, Camargo Corrêa e Votoram, entre outras empresas. Durante sua realização, acontecerão palestras de especialistas dos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra e Itália.

No congresso, serão debatidos trabalhos como o que trata da normalização de uma técnica conhecida por *whitotopping* (pavimento rígido sobre asfalto) e pesquisas sobre a aplicação do concreto compactado com rolo, técnica bastante utilizada na construção de barragens.

Hoje pode-se recuperar estradas construídas com asfalto através da aplicação de uma camada de concreto sobre a pista deteriorada pelo processo *whitotopping*. O presidente do Ibracon, Selmo Kuperman, afirma que o uso de equipamentos com tecnologia de ponta, para aplicar o concreto, permite que dois metros de uma obra sejam feitos a cada minuto.

“Já a aplicação do concreto compactado com rolo serve de base para pavimentação feita com o próprio concreto rígido ou com asfalto”, explica Kuperman. Ele informa que esse material, bem seco, foi usado na construção de pistas do aeroporto de Cumbica, em São Paulo. “Essa técnica também pode ser aplicada em pátios de manobras e estações”, acrescenta.

Entre as utilizações possíveis do concre-

to, ganha destaque a técnica de pavimentação de estradas e vias públicas. A Rodovia dos Imigrantes, que liga São Paulo ao litoral, é um exemplo de sua eficiência. Todo seu trecho, de serra e planalto, foi construído com concreto, apoiado em barras de aço.

Um estudo sobre a rodovia feito, em 1996, pelo professor Felipe A. Aranha Domingues, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, avalia que a economia de custos do pavimento rígido se comparada ao asfáltico, no caso específico da Imigrantes, desde a sua construção, foi de R\$ 196.406,42 por quilômetros. O estudo levou em conta os custos de construção, de manutenção e de operação de veículos. “Inaugurada há 24 anos, a Rodovia dos Imigrantes não sofreu nenhuma intervenção séria em sua manutenção nesse período”, destaca Kuperman.

Segundo a Ibracon, hoje, os custos iniciais de uma obra com pavimento rígido já são competitivos com os do pavimento asfáltico. O presidente da entidade afirma que uma estrada pavimentada com concreto rígido só exige manutenção mais completa 20 anos após sua construção, enquanto a estrada pavimentada com asfalto precisa de manutenção a cada cinco anos. “A manutenção dos pavimentos de concreto pode chegar a ser 50% mais barata do que a de asfalto”, diz.

Kuperman revela que uma pavimentação comum de concreto chega a ter de 12 a 16 cm de espessura. Para ele, a resistência apresentada pelo concreto o torna material ideal para pistas de tráfego pesado. “Vias construídas com concreto colaboram para aumentar a vida útil da obra e dos veículos que por elas trafegam”, comenta.

Na pauta do congresso também estarão estudos sobre a regeneração do concreto apli-

cado em grandes obras de infra-estrutura, a utilização do concreto em plataformas de petróleo e a aplicação de concreto leve.

“No exterior, a utilização do concreto já é significativa. No Brasil, porém, seu uso ainda é mínimo”, relata Kuperman. Em sua opinião, a tendência é que aumente cada vez mais a utilização desse produto, pois ele garante maior durabilidade das obras, com menor custo de manutenção.

Nos Estados Unidos, especialistas observaram que a pavimentação feita com concreto colabora com a iluminação dos ambientes. Segundo eles, o fato de o concreto ser mais claro do que o asfalto permite uma economia de até 30% de energia elétrica.

No Brasil, existem muitos quilômetros de vias a serem pavimentados. “Este baixo índice de pavimentação em nosso país permitirá ainda a utilização do asfalto e aumentará o uso do concreto, principalmente, onde há tráfego pesado. O asfalto sofre mais com os agentes agressivos aos quais está exposto; o concreto, no entanto, é bem mais resistente ao tráfego de veículos de carga pesada”, completa Kuperman.

O Brasil possui 1.649.171 km de rodovias e estradas, sem incluir as vias urbanas. No entanto, somente cerca de 150 mil km são pavimentados. O Japão, país bem menor do que o nosso, possui 790 mil km de estradas pavimentadas. A França 750 mil km e os Estados Unidos 1.5 milhão km.

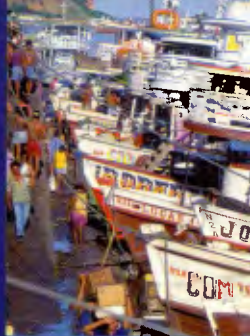
Segundo dados do Ibracon, de 1990 a 1996, a produção de cimento no Brasil cresceu 34%. Em nível mundial, o aumento foi de 28%. Em 1997, foram produzidos 37 milhões de toneladas de cimento. A consequência desse crescimento de escala é a redução de seu custo.

Kuperman esclarece que, com o processo de concessão das rodovias à iniciativa privada, as obras precisam ter longa durabilidade. Para ele, caberá aos vários segmentos que atuam no setor de concreto apresentarem estudos sobre as vantagens da utilização do produto às empresas que estão obtendo concessão para operar rodovias.

“Estes estudos deverão levar em consideração não somente os custos de investimentos iniciais em uma obra, mas, principalmente, os custos de manutenção das estradas ao longo de sua vida útil, como também a economia de custos com manutenção das frotas de veículos que trafegam por elas”, conclui o presidente do Ibracon.



*A primeira
transportadora
do Brasil
com "Quality"
de norte a sul.*



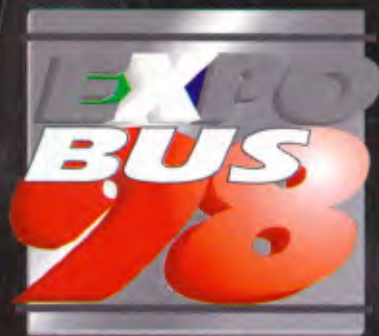
SP/COMUNICAÇÃO

PROGRESSO

A Atlas é a primeira empresa de transportes certificada internacionalmente pela ISO 9002 na matriz e filiais. O resultado de 46 anos de seriedade e dedicação ao trabalho, é traduzido através desta conquista. Hoje a Atlas é uma empresa capaz de cobrir o nosso território com eficiência. São 28 filiais e toda uma infra-estrutura aéreo-terrestre que utiliza a mais alta tecnologia para oferecer segurança total no transporte do seu produto. A Atlas está sempre se adequando às novas necessidades do mercado, buscando soluções para cada cliente. Temos plena consciência da nossa responsabilidade, por isso colocamos o Brasil no nosso novo logotipo. Este é mais um motivo de muito orgulho para nossa empresa.

 **ATLAS**
Transportes *Brasil*

A MAIOR FEIRA DE NEGÓCIOS DO MERCADO DE ÔNIBUS



8 a 12
de setembro

HORÁRIO
das 14h00
às 22h00

LOCAL
Expo
Center Norte
São Paulo-SP

ORGANIZAÇÃO
TECHNI
bus
EVENTOS

PATROCÍNIO



Ligação estratégica com o porto de Santos

Pelos trilhos da Fepasa, a Ferronorte chega ao porto de Santos, e o custo do frete deve cair 30% por tonelada em abril de 1999

Gilberto Penha

A crença de que o modal ferroviário está se tornando competitivo e ajudando o país a diminuir o Custo Brasil encontra respaldo em dois fatos distintos envolvendo a Ferronorte (Ferroviárias Norte Brasil): a liberação do tráfego para carros e trens na ponte rodoferroviária sobre o rio Paraná, e a entrada em operação de 110 km de ferrovia entre Aparecida do Taboado e Inocência, no Mato Grosso do Sul.

A construção da ponte, com 4 km de extensão, em Santa Fé do Sul (SP), na divisa de São Paulo e Mato Grosso do Sul, significou, no final de maio,

um impulso econômico que a região Centro-Oeste, carente de um transporte ferroviário eficiente, necessitava há anos. Para reforçá-lo, o presidente Fernando Henrique Cardoso incluiu a obra da ponte entre os 42 projetos do "Brasil em Ação". Seu custo: R\$ 610 milhões em investimentos dos governos federal e paulista.

Finalmente concluída a ponte, a Ferronorte terá acesso aos portos de Santos (pelos trilhos da Fepasa) e de Sepetiba, RJ, (pelos trilhos da antiga Rede Ferroviária Federal) e à hidrovia Tietê-Paraná. Por meio da malha de bitola métrica, a ferrovia se espalha até os portos de Paranaguá e São Francisco do Sul, em Santa Catarina.

A nova ponte facilitará o escoamento de 5 milhões de t de grãos, além de retirar de circulação 10 mil carretas que cruzavam o rio



rights) de trens, com permissão a seus clientes de explorar comercialmente o terminal de Inocência, um silo com capacidade de armazenar 5 mil t de soja, até fevereiro de 1999 (quando serão recebidos a primeira locomotiva e alguns vagões).

O ambicioso projeto da Ferronorte, iniciado em 1988, pretende interligar o Centro-Oeste e a Amazônia ao Sul do país. Ao contrário de outros, como o da Norte-Sul, o traçado da Ferronorte (concessão de 90 anos) não foi contestado pela opinião pública, que endossa sua viabilidade econômica. Afinal, nos últimos 15 anos, a região Centro-Oeste concentra

45% do crescimento produtivo de grãos de soja, milho e arroz no país.

Liderada pelo grupo Itamarati (que detém 28,5% do seu capital), a Ferronorte tem como acionistas grandes fundos de pensão: Funcef e Previ. Os acionistas calculam em US\$ 1,14 bilhão o custo de construção dos 397 km da linha-tronco, de Aparecida do Taboado a Alto Taquari. Daí, a ferrovia alcança Cuiabá, totalizando 956 km. De Cuiabá, a ferrovia se bifurca, formando um Y, seguindo na direção Noroeste, até Porto Velho, numa extensão de 1.500 km (de Santa Fé do Sul a Porto Velho), e na direção Norte até Santarém, PA, com mais 200 km. Neste ponto, a ferrovia se integra à bacia fluvial do Amazonas, num trecho de navegação de longo curso, formando uma rede de transporte intermodal.

No primeiro ano de operação, os vagões

Paraná, abarrotadas de grãos. Esta carga está sendo transbordada no terminal de Inocência e embarcada em trens para Santos.

Com estrutura em treliça metálica, e vão de 100 m entre pilares, a ponte tem 2.600 m de extensão sobre água e 1.170 m de viadutos de acesso. Possui dois níveis de rolamento: linha férrea no plano inferior, e quatro faixas rodoviárias no superior.

Em julho de 1997, a Ferronorte assinou acordo com a Codesp para a construção de terminal privativo para grãos, numa área de 100 mil m², no porto de Santos.

Por conta do "Brasil em Ação", outros 290 km de trilhos serão entregues em abril de 1999, que ligarão Inocência a Alto Taquari, em Mato Grosso.

Nesses 110 km, a Ferronorte concedeu à Fepasa o direito de passagem (*trackage*

45% do crescimento produtivo de grãos de soja, milho e arroz no país.

Liderada pelo grupo Itamarati (que detém 28,5% do seu capital), a Ferronorte tem como acionistas grandes fundos de pensão: Funcef e Previ. Os acionistas calculam em US\$ 1,14 bilhão o custo de construção dos 397 km da linha-tronco, de Aparecida do Taboado a Alto Taquari. Daí, a ferrovia alcança Cuiabá, totalizando 956 km. De Cuiabá, a ferrovia se bifurca, formando um Y, seguindo na direção Noroeste, até Porto Velho, numa extensão de 1.500 km (de Santa Fé do Sul a Porto Velho), e na direção Norte até Santarém, PA, com mais 200 km. Neste ponto, a ferrovia se integra à bacia fluvial do Amazonas, num trecho de navegação de longo curso, formando uma rede de transporte intermodal.

No primeiro ano de operação, os vagões

de alumínio da Ferronorte vão assegurar o transporte de 10 milhões de t de carga para o mercado interno e portos exportadores do país. As composições, tracionadas por locomotivas diesel elétricas, poderão ter mais de 100 vagões, e movimentar volumes acima de 12 mil t. No ano 2001, calcula-se uma economia superior a US\$ 200 milhões/ano.

Cargill faz o primeiro carregamento de grãos de soja em 20 vagões Hooper da Fepasa

Em dezembro de 1998, após concluídos 390 km de trilhos entre Aparecida do Taboado e Alto do Taquari, estará criado um corredor ferroviário com 1.300 km até Santos, dos quais 900 km de trilhos da Fepasa.

Quando o terminal Alto Taquari estiver operando, o frete ferroviário deverá cair em até US\$ 20 a tonelada (em relação ao rodoviário), nos percursos entre Mato Grosso e as regiões nordeste do Mato Grosso do Sul e sudoeste de Goiás e o porto de Santos.

Da região dos Parecis, MT, até Santos, o frete rodoviário situa-se na faixa de US\$ 84/t. Estimativas indicam queda em torno de 30% no custo do frete/t. Os trens poderão voltar de Santos carregados de fertilizantes e adubos, com frete de retorno menor. Em janeiro de 1999, o terminal de Chapadão do Sul (após concluídos mais 187 km entre Inocência e Chapadão) estará em plena atividade, com duas moegas, viabilizando uma central de fertilizantes, para cargas de retorno.

Antônio Maciel Neto, presidente da Ferronorte, avalia que a ferrovia gasta, em média, 10 litros de diesel para transportar 1 t de carga a cada 1.000 km, enquanto que a rodovia gasta 56 litros.

O primeiro carregamento de soja viajou pelos trilhos da Ferronorte em 29 de maio deste ano. Em Inocência, foram embarcadas 1.000 t de soja em 20 vagões Hooper da Fepasa. O desembarque ocorreu em 31 de maio no terminal da Cargill, em Conceiçãozinha, Guarujá, SP.

A viagem de trem, sem paradas festivas, demora 40 horas para vencer 1.010 km entre Inocência e o porto de Santos. A distância de Inocência até a ponte é de 110 km, e

desta até Santos, 900 km. Até dezembro, o transporte de grãos para Santos será realizado pela Fepasa, com duas composições/mês, tracionadas por três locomotivas e 35 vagões, carregando 5 mil t/mês.

Segundo Sérgio Ricardo Freitas de Souza, diretor de Finanças e Desenvolvimento da Ferronorte, o terminal de Chapadão do Sul vai suplantará em mais de duas vezes o de Inocência, armazenando até 20 mil t de grãos.

Hoje, grandes empresas planejam ações visando à exploração comercial do terminal de Inocência. A Caramuru, por exemplo, sediada em Itumbiara, GO, trabalha em 30 pontos de recebimento de milho e soja produzidos em Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Antônio Ismael Ballan, gerente geral de Comercialização e Logística, enfatiza que somente os armazéns goianos podem armazenar 800 mil t de grãos/ano, "porém, somando transbordos e arrendamentos, a capacidade estática ultrapassa 1 milhão de t".

Distante 60 km da Ferronorte, o armazém de Chapadão do Céu, GO, comporta 110 mil t de grãos. "Com exceção deste, o transporte de grãos segue pela hidrovía", observa Ballan, apoiando-se em estatística: "Do volume total de matérias-primas (grãos de soja e de milho) e produtos acabados (farináceos e óleos de soja), cerca de 2 milhões de t/ano, apenas 20% são transportados por ferrovia."

"Há falta de vagões", diz, considerando as longas distâncias. "São Simão fica a 200 km de Inocência", repara, afirmando que, por razão estratégica de localização, as cargas de alguns armazéns vão para a ferrovia.

A Caramuru possui duas fábricas de processamento de soja: em São Simão (1.800

Ferropasa controla Ferronorte e Novoeste

Em junho, a "holding" Participações S.A. (Ferropasa) tomou-se a controladora da Ferronorte e da Novoeste, que continuam existindo como empresas independentes. A Ferropasa deve participar do leilão da Fepasa, malha estratégica tanto para a Ferronorte como para a Novoeste.

A formação da "holding" Ferropasa significa a capitalização de 100% das ações da Ferronorte S.A., que detém a concessão para construir e operar 5 mil km de trilhos, ligando o Centro-Oeste ao Sudeste, e 100% das ações da Novoeste S.A., concessionária da Malha Oeste da Rede. Os acionistas da Ferronorte receberão 91% das ações da nova empresa, e os da Novoeste, 9%.

t/dia) e em Itumbiara (1.600 t/dia). A de São Simão, às margens do rio Paranaíba, escoar parte da produção pela hidrovía Tietê-Paraná. No rio Paranaíba, um barco empurrador movimentará quatro chatas. Cada uma transporta 1,1 t de soja e farelo a granel, seguindo depois pelo rio Tietê, em direção a Anhembi, SP. Em média, a viagem dura cinco dias.

De Anhembi, os grãos viajam de caminhão até César Neto, SP, e depois, pelos trilhos da Fepasa, chegam até Santos ou Guarujá (mais cinco dias). Em média, o trecho São Simão-Santos demora 10 dias.

Uma frota terceirizada cuida do transporte da Caramuru. Cada caminhão movimentará 27 t de grãos e produtos. Assim, para trans-

portar 10 mil t, forma-se um comboio de 370 caminhões. Nos cálculos de Ballan, um trem da Fepasa desce para Santos com 100 t/vagão. Em época de safra, o transporte de 27 mil t de grãos vai exigir um comboio de mil caminhões!

Um estudo de José Caixeta Filho, professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, de Piracicaba (SP), aponta como valor médio do frete rodoviário para milho a granel, de Chapadão do Céu (GO) a Holambra (SP), 883 km, R\$ 32/t.

MATERIAL RODANTE (cronograma de entrega)

Data	Vagões	Data	Locomotivas
30-07-98	40	Jan/98	1
31-08-98	40	Fev/98	1
30-09-98	40	Mar/98	2
31-10-98	60	Até Dez/98	16 GE
Nov/98-Mar/99	300	Até Abr/99	12 GE
Jul/99-Mar/00	580 (*)	Até Dez/99	22 GE
Jul/99-Dez/99	431 (**)		
Total	1.491		54 (***)

(*) Até março de 2000, a ferrovia contará com 1.060 vagões graneleiros Hopper de alumínio. Cada vagão transporta 95 t líquidas (135 m³), assegurando aumento de capacidade de carregamento (5 t por vagão), redução de manutenção da caixa e de tonelagem morta rebocada.

(**) Vagões intermodais.

(***) As 50 locomotivas GE Diesel elétricas trabalham, cada uma, com 4.400 cv e tracionam 72 mil kg.

Fonte: Ferronorte (Ferroviárias Norte Brasil)



FEIRA

NOVINAT[®]

**LOGÍSTICA, MOVIMENTAÇÃO,
ARMAZENAGEM E TRANSPORTE**

**22 a 25 de setembro
14:00 às 21:00 98**

REALIZAÇÃO:
INSTITUTO



Rua Loggreen, 1400 - V. Mariana
CEP 04040-902 - São Paulo, SP
Tel.: (011) 575-1400 Fax: (011) 575-3444
http://www.imam.com.br

APOIO:



O QUE VOCÊ VERÁ:

- Acessórios para Empilhadeiras
- AGVS - Veículos Automaticamente Guiados
- AS/RS - Sistemas Automáticos de Estocagem
- Baterias Tracionárias e Carregadores
- Carrinhos Industriais
- Contenedores/Unitizadores de Carga
- Dispositivos de Controles Logísticos
- Docas e Plataformas para Carga e Descarga
- Embalagens de Distribuição
- Empilhadeiras a Combustão e Elétricas
- Empresas de Transporte e Armazenagem
- Equipamentos de Comunicação e Radiofrequência
- Equipamentos para Serviços de Manutenção
- Estanterias e Mezaninos
- Estruturas Porta-Paletes
- Mesas Elevadoras
- Operadores Logísticos
- Paletes e Sistemas de Paletização
- Pontes Rolantes
- Rodas e Rodízios
- Sistemas Automáticos de Movimentação
- Sistemas Automáticos de Identificação e Equipamentos para Coleta de Dados
- Sistemas de Simulação
- Softwares e Sistemas de Gestão e Controle
- Talhas e Guindastes
- Transportadores Contínuos
- WMS - Sistemas para Gerenciamento do Armazém
- Outros Sistemas Logísticos e Equipamentos de Movimentação e Armazenagem de Materiais

*Este é seu convite
para ver os últimos
lançamentos.*

RECORTE E APRESENTE NA RECEÇÃO



LOCAL: **EXPO**
EXPO CENTER NORTE
Pavilhão Azul
R. José Bernardo Pinto, 333 - São Paulo

EMPRESA

NOME

CARGO

ENDEREÇO EMPRESA

CEP

CIDADE

ESTADO

PAÍS

DDD

TELEFONE

FAX

ESTE CONVITE PODE SER REPRODUZIDO.

**Proibido o ingresso de menores de 16 anos,
inclusive acompanhado dos pais.**

PneumaSeal veda furos na banda de rodagem



A tecnologia de proteção PneumaSeal proporciona ação instantânea com o pneu em movimento, e assegura perda mínima de pressão de ar. Instalado através do suporte de válvula, o PneumaSeal é facilmente aplicado com a bomba injetora manual. Sela toda a superfície interna. Veda furos de até 1/4 polegada na banda de pneus de quatro lonas. Importado dos Estados Unidos, o produto é distribuído pela Lineatec.

O selante reabilita pneus furados, com vazamentos no talão e por porosidade. Quando um furo ocorre, a força centrífuga e a pressão interna do pneu girando combinam-se empurrando o PneumaSeal para a região do furo. A mistura de partículas, agentes adesivos líquidos e fibras sólidas preenchem o furo, formando um selo durável pelo resto da vida do pneu.

A sua composição química, fluida, impede o ressecamento, lubrifica e resfria o pneu. Protege o aro e as cintas com três elementos químicos anticorrosivos.

“Tínhamos problemas com furos de pneus em aproximadamente 20% da frota (190 caminhões e carretas)”, informou o almoxarife José Justino dos Reis, da Vic Transportes, de Contagem, MG. Depois de usar quatro meses o produto em 200 pneus novos, nas medidas 1.100 x 22, 900 x 20, 7.50 x 16 e sem câmara, Reis revelou que “diminuíram em 10% as faturas de conserto”. O produto está disponível em tambores de 113,4 litros e 18,9 litros, e em frascos de 237 ml.

Mais informações: PneumaSeal, tel.: (031) 274-5456.

Carlink auxilia na recuperação de cargas e veículos roubados

A Braslaser Comunicações, especializada em sistemas de radiolocalização de veículos, está comercializando o Carlink, um dispositivo de bloqueio e acionamento remoto via pager, que permite recuperar cargas e veículos roubados. A cobertura pode ser local ou nacional, e a assistência técnica é garantida pela Motorola. Possibilita o acionamento remoto (à distância) de até oito comandos independentes, tais como alarme, buzina, corte de combustível, sinal luminoso de alerta ao motorista etc. “Caso o usuário tenha em seu veículo um sistema de rastreamento rodoviário ou urbano, o Carlink



não oferece nenhuma interferência”, esclarece Jorge Alberto Nurkin, diretor técnico da Braslaser.

O Carlink possui canal serial para envio de mensagem (display ou impressora). Permite mensagem sonora pré-gravada com acionamento via pager. Pode ser acoplado ao bau de carga, facilitando o envio de comandos para travamento na origem e destravamento no destino. Fornecido com antenas interna e externa, atua na faixa de frequência 929-932 MHz, com espaçamento entre canais de 25 KHz.

Mais informações: Braslaser, Tel: (011) 3873.1811.

Prensa hidráulica para oficina

Para arquear lâminas de molas e extrair buchas de latão, bronze e borracha, a prensa hidráulica Mult Press, da Guirado & Guirado, com capacidade de 50 t, motor elétrico de 3 cv (220/380V, trifásico), mostra-se útil em oficinas de transportadoras. “Com o tempo, o feixe de mola vai ficando mais reto, perdendo a elasticidade”, explica o diretor Marius Guirado, adiantando que a Mult Press faz voltar o feixe de mola à arqueadura original.

De fácil instalação, esta prensa trabalha com extrator de buchas de mancal e olho de mola. “A bucha de borracha é muito prensada no olho da mola e comumente queimada para ser retirada”, repara Guirado, notando que a Mult Press dispensa esse tipo de tratamento. Muitas vezes, a bucha de borracha é colocada em caminhão, utilitário, van, picape e ônibus com graxa, que altera a química da borracha. Com a Mult Press, a bucha é colocada a seco, evitando-se maior desgaste.

Mais informações: Mult Press, telefax: (011) 219-3686.



Massa acrílica repara pinturas de veículos



Desenvolvida pela PPG Industrial do Brasil – Divisão Repintura Automotiva, a massa acrílica A242 serve à reparação de riscos e correção de pequenos defeitos no trabalho de preparação da pintura de caminhões e ônibus. Facilita serviços de funilaria, dispensa catalisador e é fornecida pronta para aplicação em superfícies pequenas.

Esta massa pode ser utilizada sobre superfícies pintadas, primer ou massa poliéster. Mas, convém aplicá-la em várias camadas finas, com intervalo de 5 a 10 minutos.

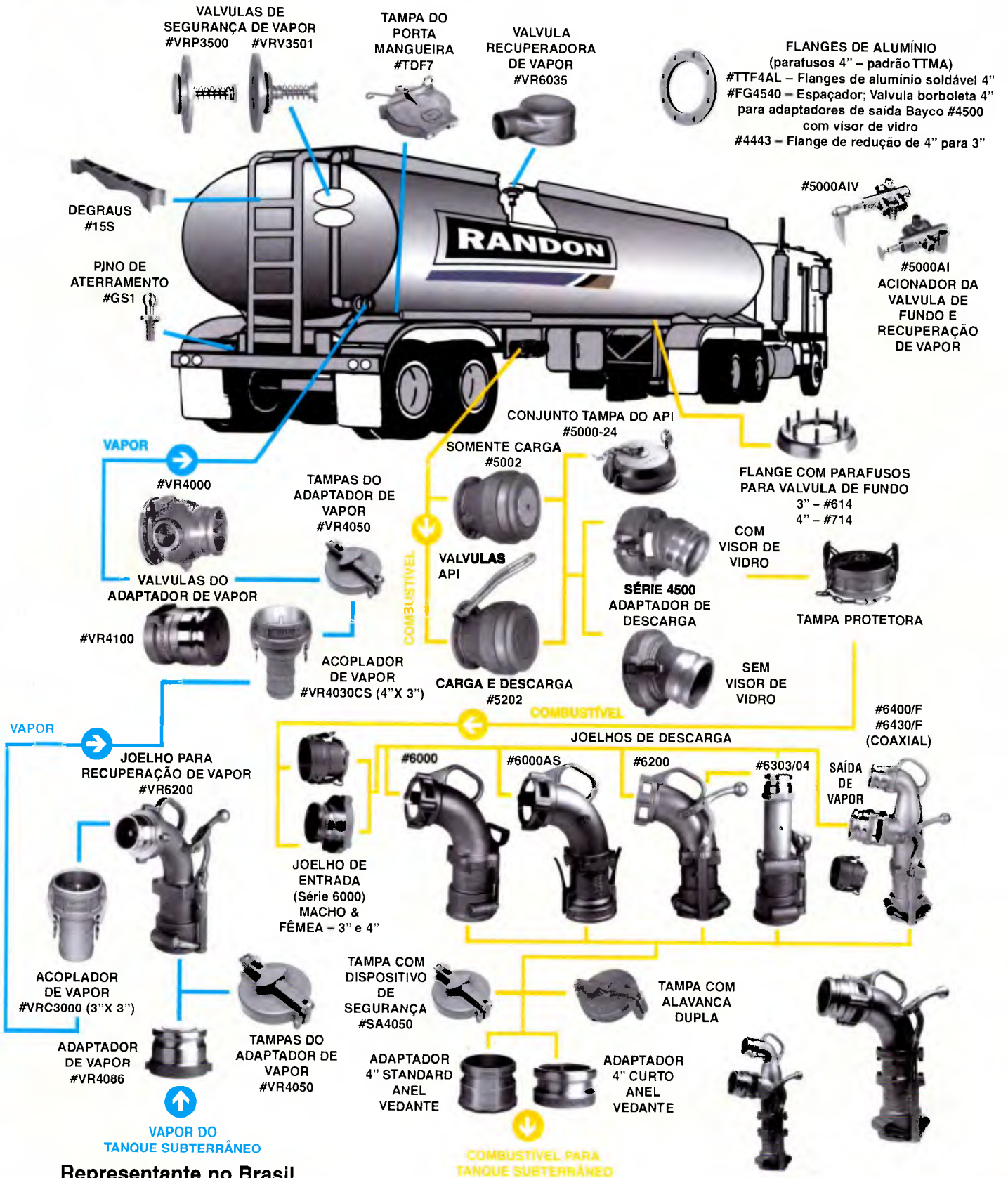
O lixamento e a pintura podem ser feitos depois de 30 a 60 minutos de secagem ao ar livre, dependendo da temperatura ambiente.

Mais informações: PPG, tel.: (011) 889-9182.



PRODUTOS BAYCO PARA TANQUES DE PETRÓLEO

BAYCO INDUSTRIES, 2200 LOGAN AVE, WINNIPEG, MANITOBA, CANADA R2R 0J2
PHONE (204) 633-5650 FAX (204) 633-6119
AN ISO 9002-94 COMPANY



Representante no Brasil

MAXSS Ltda. – Sistemas Bottom Loading e Equipamentos Rodoviários

Av. Teixeira Mendes, 1055 – CEP 91330-391 – Porto Alegre/RS – BRASIL

Tel.: 55 (51) 328-6990 – Cel.: 55 (51) 966-0304 – Fax: 55 (51) 328-5211

Patrocínio



Base Aérea de São Paulo



Instituto de Logística de Aeronáutica



GPM International

VARIG



EMBRAER

Apoio



INFRAERO

FIESP

CIESP

SESI

SENAI

IRS

Expositores até 01/06/98

AEROLOG 98
Internacional

Primeira Feira de Logística Aeroespacial

Base Aérea de São Paulo
26 a 30 de Agosto de 1998

Apoio Especial



Ministério da Aeronáutica



Novex
RODAS E RÓDIZIOS



engineering
mannesmann
Dematic

Repair Systems



COMPOENDE
Aeronáutica Ltda

AVIBRAS AEROESPACIAL



SAFT
NIFE

S&S - Safety & Security

Assessoria Aeronáutica



Aeroquip



EQUIPAER - INDÚSTRIA AERONÁUTICA LTDA



AGS
AEROSHOES
INDÚSTRIA AERONÁUTICA
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA

LUCIANE



MAGAZINE

AIRSHOW



DBM

International

REVISTA **FORÇA AÉREA**



GPM

Rua Padre Duarte, 1393 - 7 andar - conj. 71/72 e 74 - Ed. Morábito
Araraquara - CEP 14901-302 Tel 55 016 222 5362 Tel/Fax 55 016 222-5192

Encargos sociais: novo cálculo e o Simples

Como calcular os encargos sociais sobre os salários e quais são os ganhos e as vantagens em se adotar o Simples

Jorge Miguel dos Santos *

Calcular qual é a incidência dos encargos sociais sobre cada salário é, no mínimo, um exercício interessante e, pela própria característica, um assunto que desperta muitas dúvidas e controvérsias.

O objetivo é apresentar uma metodologia simplificada que permita aos interessados desenvolverem a questão de modo prático e com base em critérios quantificáveis.

De qualquer modo, toda a discussão sobre encargos vale para mensurar qual é o custo da contratação de trabalhadores no Brasil e como estes interferem no preço final dos produtos e serviços ofertados.

Como justificam José Pastore e Ives Gandra Martins em recente artigo publicado (Folha de São Paulo, "A tributação do trabalho no Brasil"), "... encargo social não se confunde com salário. O salário é a remuneração do trabalho efetivamente realizado. Salário e trabalho são indissociáveis." Assim, deve-se considerar como custo do salário não só aqueles ligados diretamente à folha, como os chamados indiretos.

A última publicação de TM sobre o assunto foi feita no encarte Custos & Frete em janeiro de 1992. Com a implantação do Simples, regime simplificado de recolhimento de impostos, as micros e pequenas empresas obtiveram vantagens não só na redução de impostos como nos encargos sociais. No mesmo quadro de encargos é possível identificar a redução dos custos de mão-de-obra,

se comparado a uma empresa em regime normal de recolhimento de impostos.

Como base de cálculo consideraram-se os dias efetivamente trabalhados no ano igual a 275 dias (365 menos 52 domingos, 12 feriados e 26 dias de férias)

Os encargos se classificam em três grupos. No Grupo A estão as obrigações que recaem diretamente sobre a folha de pagamento e também sobre os benefícios pagos junto com o salário, ou seja, incidem também sobre os ônus do grupo B. Em comparação com a última publicação, este grupo recebeu o incremento de mais um encargo destinado ao Sebrae equivalente a 0,6% (ver item 4 da tabela).

O Grupo B inclui os benefícios pagos sobre dias em que não há prestação de serviços. Tais itens utilizam os seguintes parâmetros específicos de cálculo:

- o item 9, repouso semanal remunerado, representa o número de domingos por ano, perfazendo um total de 52, dividido pelo número de dias efetivamente trabalhados;
- o item 10, as férias, leva em consideração 26 dias, em média, dividido pelo número de dias efetivamente trabalhados;
- o abono de férias é calculado separadamente no item 11;
- no item 12, feriados, admite-se o total de doze feriados anuais, que também são divi-

dos pelo total de dias efetivamente trabalhados;

■ apesar de vários questionamentos, o aviso prévio, item 13, deve ser considerado no cálculo mas, somente a parte relativa às duas horas de redução diária; calcula-se a incidência destas horas num período médio de 25 dias e uma permanência média no emprego de dois anos;

■ o auxílio-enfermidade, item 14, leva em conta os 15 dias pagos pela empresa e o fato de que 10% dos funcionários, em média, se utilizam deste benefício;

■ a licença maternidade, considerada no item 15, toma como base os 36 dias pagos pela empresa e o fato de que 1% dos funcionários se utiliza deste benefício.

■ a licença paternidade leva em conta cinco dias e que 1% se utiliza do benefício;

■ O item 17, 13º salário, considera 30 dias de ganho do funcionário divididos pelo número

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

I - Encargos sobre dias efetivamente trabalhados

Grupo A	Cálculos	Regime	
		Normal	Simples
1 - INSS		20,00%	0,00%
2 - Sest		1,50%	0,00%
3 - Senat		1,00%	0,00%
4 - Sebrae		0,60%	0,00%
5 - Inca		0,20%	0,00%
6 - Salário educação		2,50%	0,00%
7 - Acidente trabalho		3,00%	0,00%
8 - FGTS		8,00%	8,00%
Total Grupo A		36,80%	8,00%
Grupo B			
9 - Repouso semanal remunerado	$(52/275) \times 100$	18,91%	18,91%
10 - Férias	$(26/275) \times 100$	9,45%	9,45%
11 - Abono de férias	$(26 \times 0,3333/275) \times 100$	3,15%	3,15%
12 - Feriados	$(12/275) \times 100$	4,36%	4,36%
13 - Aviso prévio	$(2 \times 25) / (44 \times 46 \times 2)$	1,24%	1,24%
14 - Auxílio enfermidade	$(15 \times 0,1/275) \times 100$	0,55%	0,55%
15 - Licença maternidade	$(36 \times 0,01/275) \times 100$	0,13%	0,13%
16 - Licença paternidade	$(5 \times 0,01/275) \times 100$	0,02%	0,02%
17 - 13º salário		10,91%	10,91%
Total Grupo B		48,72%	48,72%
Grupo C			
18 - Depósito por rescisão	$0,6 \times 0,4 \times 100$	3,20%	3,20%
Total Grupo C		3,20%	3,20%
Grupo D			
19 - Incidência cumulativa A x B		17,93%	3,90%
Total Grupo D		17,93%	3,90%
Total Geral		106,65%	63,82%

II - Encargos sociais sobre folha de pagamento

Grupo A	Reincidência A x B	Regime	
		Normal	Simples
Grupo A		36,80%	8,00%
Grupo B		21,25%	21,25%
Grupo C		3,20%	3,20%
Total sobre folha		69,07%	40,27%

ro de dias trabalhados.

No **Grupo C** estão as obrigações independentes. Não sofrem e não provocam incidências de outros encargos. Neste grupo está representado o depósito referente aos 40% de multa por rescisão de contrato sem justa causa, sobre o saldo do FGTS.

Com base nos dias efetivamente trabalhados, o total de encargos representa, em média, 106,65% para as empresas de transporte. Este é um índice mais apropriado para o cálculo do custo hora da mão-de-obra.

Para se obter o total de encargos sobre a folha de pagamentos é necessário recalcular o grupo B, considerando como divisor 12 meses e não os dias efetivamente trabalhados e, ainda, descontar o repouso semanal remunerado e feriados que já estão incluídos na folha. Assim, a soma dos encargos é de 69,07%.

Para as empresas que optaram pelo Simples o impacto dos encargos sociais é menor. A grande diferença está no grupo A que inclui apenas a obrigação do FGTS. Os demais

parâmetros de cálculo permanecem os mesmos. Desta forma, além da simplificação do recolhimento dos impostos, o Simples resulta num índice de encargos sociais próximo a 38,69% sobre a folha de pagamentos, ou seja, uma considerável vantagem para estas empresas que se tornam mais competitivas.

** Jorge Miguel dos Santos é economista especializado em transportes e colaborador da seção Indicadores & Mercados e de artigos técnicos de TM. É diretor da RDT-Modernizar e da Alvarenga & Santos Consultores Associados.*



Trans System: tire suas dúvidas

1. Como calcular o preço por viagem?

Para calcular o preço por viagem você deve entrar no módulo Contratos Fixos. Lembre-se que o preço é composto por cinco partes: custo fixo, custo variável, despesas administrativas, impostos e taxas e finalmente o lucro. É no módulo de Contratos Fixos que você irá reunir todas as partes para calcular corretamente o preço por viagem.

Clicando o botão Contratos Fixos você encontrará três pastas de trabalho para caracterizar seu preço: **Operação, Impostos e Tripulação.**

2. Preço por viagem: completando a pasta Operação.

Na pasta Operação inicialmente clique em Novo na régua de botões, imediatamente, o Trans System libera a pasta de trabalho para digitação. Informe a data e dê um nome para seu cálculo. Uma dica interessante é nomear o cálculo com o nome do cliente, ou mesmo, da rota (SPO – RJO).

Informe a distância de ida e volta da viagem. No campo “Quantidade possível de viagens” digite o número de viagens que poderão ser feitas e não a quantidade de viagens oferecidas ou que estão sendo realizadas. Apesar de parecerem a mesma coisa, são duas informações bem diferentes.

Numa determinada rota, por exemplo, podem ser feitas dez viagens, entretanto, entre as empresas que estão operando a sua só pode realizar duas viagens. O número que se deve considerar é igual a dez viagens.

3. Preço por viagem: as taxas e os impostos.

Depois de completar a pasta Operação você deve informar as alíquotas dos impostos e os percentuais das taxas que incidem sobre o faturamento (preço).

No quadro Impostos você tem dois campos reservas. O Imposto de Renda tem um tratamento individual, pois existem duas formas excludentes de apurar o IR, pelo lucro real ou pelo lucro presumido. Informe-se com seu contador qual é a opção adotada pela empresa e digite a alíquota correspondente.

No quadro Outros Encargos informe comissões de vendas, royalties, entre outros.

Para incluir as despesas administrativas no preço você deve escolher uma das opções de rateio relacionadas no quadro Despesas Administrativas (ver “Tire suas Dúvidas”, TM nº 385). A primeira opção Estimada você deverá informar um percentual que corresponderá às suas despesas administrativas em função de seu faturamento (se a soma destas despesas, por exemplo, for igual a R\$ 20.000,00 e seu faturamento igual a R\$ 200.000,00 digite 10%).

Mas se você informou todas as despesas no módulo Administração, basta escolher o critério de rateio mais apropriado. No caso do transporte de carga escolha Unidade.

Em seguida, informe o percentual de lucro líquido desejado, ou possível. O percentual de encargos financeiros e, por fim, o prazo médio de pagamento.

4. Preço por viagem: tripulação

Nesta pasta você poderá escolher vários tipos de tripulantes e na quantidade desejada. Se sua tripulação for de um motorista e dois ajudantes utilize dois campos.

Você poderá ainda incluir outras despesas por viagem nesta pasta, como, por exemplo, gastos com pedágios. Para tanto, você necessitará cadastrá-lo como sendo um tripulante no módulo Tabelas (pasta Tripulantes) e digitar o valor no módulo Insumos (pasta Tripulantes).

5. O preço por viagem

Completados todos os campos clique Salvar na régua de botões. Na pasta Operações, no quadro Resumo escolha o cálculo desejado clicando duas vezes seguidas até aparecer a marca X. Na régua de botões clique Preço, imediatamente aparecerá um novo quadro para a escolha do veículo adequado e, feita a escolha, clique duas vezes até aparecer a marca X e pressione o botão OK.

O Trans System mostrará na tela o cálculo do preço em forma de relatório pronto para ser impresso.

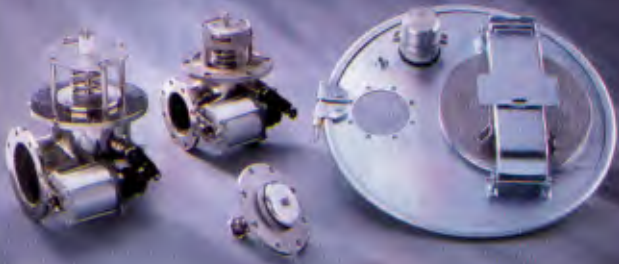
A apresentação do preço é completa, de forma clara, e estão dispostos em cada linha todos os itens de custos. Na primeira coluna está relacionado o valor de cada item multiplicado pelo número de viagens; na segunda coluna você encontrará o valor por viagem; na terceira o custo por quilômetro e na última a participação em percentual de cada item no preço final.

Na última linha você encontrará a soma de todas as viagens, o preço por viagem e o custo por quilômetro de cada viagem.

O preço por viagem já está pronto, mas explore mais o Trans System fazendo simulações no número de viagens, na margem de lucro, na quantidade de tripulantes e note o resultado.

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

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

BF 03

Bafômetro Eletrônico

Sua frota não pode parar. Previna-se das multas e acidentes provocados pelo álcool

- Microprocessado
- Laudo Personalizado
- Resultado em dg/l
- Imprime os resultados
- Baixo Custo Operacional
- Alimentação Veicular
- Produto Nacional
- Garantia da fábrica

Ligue já
(048) 334-8400



www.csp.com.br

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

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@lbn.net

Pode entrar
com seu anúncio.
O retorno
é garantido!



LIGUE JÁ
3662-0277

**VEÍCULOS, PEÇAS
SERVIÇOS**





**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

FURGÕES LONADOS (SIDER) E ALUMINIO



FABRICAÇÃO
REFORMAS
LOCAÇÃO
DE SEMI
REBOQUE

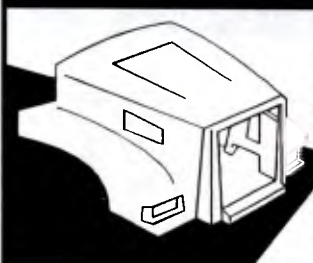
EMPRO Industrial Ltda.

rua sara helena mantello, 410

campinas - sp terminal intermodal de cargas de campinas

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

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

GOL CLI 1.6		VW	
0,00833	de depreciação a	17539,00	146,15
0,0095	de remuneração de capital a	17779,00	168,90
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	712,23	59,35
0,007275	de seguro do casco a	17779,00	129,34
Custo Fixo Mensal		503,74	
0,110/30.000	de peças e material de oficina a	17539,00	0,0643
4 /45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	60,00	0,0053
0,08058	litros de combustível a	0,81	0,0653
2,5 /7.500	litros de óleo de cârter a	2,30	0,0008
1/3.000	de lavagens e graxas a	16,00	0,0053
Custo Variável/km		0,1410	
Custo Mensal = 503,74 + (0,1410 x X)			
Custo/Quilômetro = (503,74/X) + 0,1410			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

KOMBI STD		VW	
0,011523	de depreciação a	18652,60	214,93
0,007926	de remuneração de capital a	19001,00	150,60
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	484,11	849,61
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	484,58	40,38
0,005305	de seguro do casco a	19001,00	100,80
Custo Fixo Mensal		1356,32	
1,0/4.000	de peças e material de oficina a	18652,60	0,0466
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	754,65	0,0151
4 /45.000	de pneus, câmaras e recapagens a	87,10	0,0077
0,1329	litros de combustível a	0,81	0,1077
2,5/7.500	litros de óleo de cârter a	2,30	0,0008
2,0/30.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,70	0,0002
1/3.000	de lavagens e graxas a	20,00	0,0067
Custo Variável/km		0,1848	
Custo Mensal = 1356,32 + (0,1848 x X)			
Custo/Quilômetro = (1356,32/X) + 0,1848			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

SPRINTER FUR 3550		MBB	
0,009667	de depreciação a	32445,6	313,65
0,00768	de remuneração de capital a	33013,6	253,54
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	484,11	849,61
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	775,38	64,62
0,003964	de seguro do casco a	33013,6	130,87
Custo Fixo Mensal		1612,29	
1/4.000	de peças e material de oficina a	32445,6	0,0811
0,2/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	754,65	0,0151
4 /65.000	de pneus, câmaras e recapagens a	198,8	0,0122
0,082	litros de combustível a	0,44	0,0361
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	0,0004
1/3.000	de lavagens e graxas a	20	0,0067
Custo Variável/km		0,1539	
Custo Mensal = 1612,29 + (0,1539 x X)			
Custo/Quilômetro = (1612,29/X) + 0,1539			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

F-4000 CARGA SECA		FORD	
0,008627	de depreciação a	33735,3	291,03
0,00793	de remuneração de capital a	34356,3	272,51
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	650	1140,75
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	571,56	47,63
0,004633	de seguro do casco a	34356,3	159,17
Custo Fixo Mensal		1911,09	
1/10.000	de peças e material de oficina a	33735,3	0,0337
0,3510/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,0151
6 /80.000	de pneus, câmaras e recapagens a	191,4	0,0144
0,1845	litros de combustível a	0,44	0,0812
12,8/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,0029
8,2 /65000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,0003
1/3.000	de lavagens e graxas a	32	0,0107
Custo Variável/km		0,1583	
Custo Mensal = 1911,09+(0,1583 x X)			
Custo/Quilômetro = (1911,09/X) + 0,1583			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

L-1218 CARGA SECA		MBB	
0,008301	de depreciação a	58775,16	487,89
0,008009	de remuneração de capital a	60924,96	487,95
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	650	1140,75
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	972,36	81,03
0,004757	de seguro do casco a	60924,96	289,82
Custo Fixo Mensal		2487,44	
1,00/10000	de peças e material de oficina a	58775,16	0,0588
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	754,65	0,0151
6 /105.000	de pneus, câmaras e recapagens a	358,3	0,0205
0,2433	litros de combustível a	0,44	0,1071
16,5/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,0038
10,3/20.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,0014
1/4.000	de lavagens e graxas a	34	0,0085
Custo Variável/km		0,2152	
Custo Mensal = 2.487,44 + (0,2152 x X)			
Custo/Quilômetro = (2.487,44/X) + 0,2152			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

14.150 FURGÃO ALUMÍNIO 3º EIXO		VW	
0,009061	de depreciação a	63944,05	579,4
0,007828	de remuneração de capital a	65146,69	509,97
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	650	1140,75
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	836,26	69,69
0,005008	de seguro do casco a	65146,69	326,25
Custo Fixo Mensal		2626,06	
1,00/10.000	de peças e material de oficina a	63944,05	0,0639
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	754,65	0,0151
10/100.000	de pneus, câmaras e recapagens a	421,5	0,0422
0,3215	litros de combustível a	0,44	0,1415
15,4/5.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,0071
21,0/60000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,0009
1/3.000	de lavagens e graxas a	34	0,0113
Custo Variável/km		0,282	
Custo Mensal = 2626,06 + (0,2820 x X)			
Custo/Quilômetro = (2626,06/X) + 0,2820			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

T113 H 320 CAVALO MECÂNICO		SCANIA	
0,007000	de depreciação a	106358	744,51
0,008320	de remuneração de capital a	110000	915,2
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	750	1316,25
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	1817,86	151,49
0,005333	de seguro do casco a	110000	586,58
Custo Fixo Mensal		3714,03	
0,830/100.000	de peças e material de oficina a	106358	0,0883
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,0151
6 /85.000	de pneus, câmaras e recapagens a	607	0,0428
0,4310	litros de combustível a	0,44	0,1897
34,0/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,0078
23,0/60.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,0011
1/3.000	de lavagens e graxas a	40	0,0133
Custo Variável/km		0,358	
Custo Mensal = 3714,03 + (0,3580x X)			
Custo/Quilômetro = (3714,03/X) + 0,3580			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

Viaggio GV 859 - OH 1621			
0,008333	de depreciação a	109586,16	913,18
0,0075	de remuneração de capital a	112200	841,5
1,755	de salário de motorista e leis sociais a	750	1316,25
1/12	de licenciamento e seguro obrigatório	880,66	73,39
0,042/12	de seguro do casco a	112200	392,7
Custo Fixo Mensal		3537,02	
0,810/10.000	de peças e material de oficina a	109586,16	0,0888
0,20/10.000	de salários pes. ofi. e leis sociais a	430	0,0151
6 /150000	de pneus, câmaras e recapagens a	747,24	0,0299
0,2857	litros de combustível a	0,44	0,1257
16,5/10.000	litros de óleo de cârter a	2,3	0,0038
10,3/20.000	litros de óleo câmbio e diferencial a	2,7	0,0014
1,00/2.000	de lavagens e graxas a	53	0,0266
Custo Variável/km		0,2912	
Custo Mensal = 3537,02 + (0,2912 x X)			
Custo/Quilômetro = (3537,02/X) + 0,2912			
(X =utilização média mensal, em quilômetros)			

CAMINHÕES NOVOS		CAMINHÕES USADOS		VERSÃO: 29/07/1998									
	OKM			1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
CHEVROLET	máx	CHEVROLET		máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx	máx
6.000/D-40		6.000/D-40				23500,00	22400,00	21600,00	20520,00	18000,00	16800,00	15600,00	14600,00
12.000/11.000		12.000/11.000				26343,50	25088,00	22000,00	20900,00	19800,00	18480,00	17160,00	16060,00
14.000/13.000		14.000/13.000				28200,00	26880,00	24000,00	22800,00	21600,00	20160,00	18720,00	17520,00
22.000/21.000/19.000		22.000/21.000/19.000										20280,00	19009,20
GMC	OKM	GMC		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
6-100	31200,00	6-100		28000,00	26200,00	24104,00							
6-150	33600,00	6-150		30200,00	28000,00	25760,00							
7-110	34800,00	7-110		31400,00	29500,00	27140,00							
12-170	46500,00	12-170		41800,00	39000,00	35880,00							
14-190	55000,00	14-190		49500,00	46200,00	43890,00							
15-190	64800,00	15-190		58300,00	54400,00								
16-220	61200,00	16-220		55000,00	50000,00	46000,00							
VOLKSWAGEN	OKM	VOLKSWAGEN		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
7.100		7.100/7.90											
8.140		8.140/L-80/8.100/7.110S						25000,00	23000,00	21600,00	20000,00	18800,00	17300,00
12.140		12.140/11.140								26200,00	24400,00		
12.170BT	41600,00	12.170BT		37500,00	33200,00								
14.150		14.150/14.140									26352,00		
14.170BT	51200,00	14.170BT		46000,00	40800,00								
14.220		14.220/14.210/14.200									27328,00		
16.170BT		16.170BT/16.170					35650,00	34220,00	32682,40	31225,16	29079,92		
16.300		16.300/16.220/16.210									30744,00		
24.220		24.220/22.140										27500,00	
24.250		24.250											
35.300	73200,00	35.300/16.210H/22.210H		65800,00	58600,00	49500,00	44640,00	41760,00	39859,20	38105,28	35487,36	26400,00	24000,00
AGRALE	OKM	AGRALE		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
4500D-RS/RD		1600D-RS/RD						14400,00	13600,00	12800,00	11300,00	10400,00	9800,00
7000DX/D	34000,00	1800D-RS/RD						15552,00	14688,00	13824,00	12204,00	11232,00	10584,00
7500TDX/TD	35000,00	4500D-RS/RD			20700,00	19600,00	18000,00						
		5000D-RS/RD			22045,50	20776,00	19080,00	17490,00					
		7000DX/D				23128,00	21240,00	19470,00					
		7500TDX/TD				24500,00	22500,00	20625,00					
MERCEDES BENZ	OKM	MERCEDES BENZ		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
SPRINTER 310-D FURGAO	32400,00	SPRINTER 310-D FURGAO			27000,00								
SPRINTER 310-D PICK-UP	28300,00	SPRINTER 310-D PICK-UP			23800,00								
SPRINTER 310-D VAN STD	32600,00	SPRINTER 310-D VAN STD			26800,00								
1214-C	50000,00	MERCEDES-BENZ - CAMINHÕES											
1418	64800,00	1214-C/1214/1414/1114			48300,00	44884,00	42880,20	41800,00	39800,00	37000,00	33800,00		
1718	70800,00	1418/1218				51296,00	49056,00	46816,00	44576,00	41440,00	37856,00		
1721-S		1718/1714				55876,00	53436,00	51016,90	48566,00	45140,00	41236,00		
2038-S(import.)		1721-S			67500,00	61830,00	59130,00	56430,00	53730,00	50024,00	45630,00		
2418		2038-S(import.)			77500,00								
2638S(import.)		2418				63684,90							
L710	38000,00	2638S(import.)			80000,00								
L914	44000,00	L710/L709/L708				29200,00	28200,00	26800,00	25600,00	24200,00	23000,00	21600,00	20000,00
L1218	57000,00	L914/L712/L912				30660,00	29610,00	28140,00	26880,00	25410,00	24840,00	23328,00	22032,00
L1418	64800,00	L1214/L1114				45800,00	43800,00	41800,00	39800,00	37000,00	33800,00	31000,00	27800,00
L1620	67600,00	L1218/L1118			50000,00	47174,00	45114,00	43054,00	41073,60	38110,00	34814,00	32023,00	28634,00
L2318	79800,00	L1414/L1314						47234,00	45053,60	41810,00	38194,00	35030,00	31136,00
L2635	105500,00	L1418			55000,00	52670,00	50370,00	48070,00	45770,00	42550,00	38870,00	35650,00	32289,70
LS1630	83200,00	L1319/L1318									38532,00	35340,00	32008,92
LS1935	95300,00	L1614/L1514						50160,00	47760,00	44400,00	40560,00	37200,00	33360,00
LS2635	103000,00	L1620/L1618/L1518				55876,00	53436,00	51037,80	48556,00	45140,00	41574,00	38130,00	34535,94
		L1630/L1625/L1621/L1520/L1519						52250,00	49750,00	46250,00	42250,00	38750,00	35097,50
		L2014/L2017										39060,00	35028,00
		L2314/L2214						56430,00	53730,00	50024,00	45630,00	41850,00	37905,30
		L2318/L2217			66800,00	64120,00	61320,00	58520,00	55720,00	51800,00	47320,00	43400,00	39309,20
		L2220									46001,80	42160,00	38186,08
		L2635/L2325/L2225				66455,80	63510,00	60610,00	57710,00	53650,00	49010,00	43400,00	
		LS1625/LS1520						49324,00	47043,60	43660,00	39884,00	36580,00	30302,00
		LS1630/LS1525/LS1524			67800,00	63204,00	57816,00	54340,00	51740,00	48100,00	44007,60	36660,00	31136,00
		LS1935/LS1934/LS1933			75000,00	70898,40	65700,00	62700,00	59700,00	55500,00	50700,00	38750,00	34750,00
		LS1941						64790,00	61690,00	57350,00	52390,00	48050,00	
FORD	OKM	FORD		1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
C-814	35000,00	C-814			29800,00	28800,00							
C-1215	42500,00	C-1215			36000,00	34400,00	32000,00	29800,00	27800,00	25600,00	23800,00	22000,00	20300,00
C-1415	47500,00	C-1218									25704,00	23760,00	22025,50
C-1422	58200,00	C-1415			38800,00	36120,00	33600,00	31290,00	29190,00	26880,00	25013,80	23100,00	21315,00
C-1617	53400,00	C-1418										24200,00	22330,00
C-1622	60000,00	C-1422 C-1419			46000,00	38872,00	36160,00	33674,00	31414,00	29004,80	26894,00	24860,00	
C-2425	68400,00	C-1617 C-1615			43800,00	41280,00	38400,00	35760,00	33360,00	30720,00	28560,00	26026,00	24014,90

Nova Nissan Frontier tem caçamba de dupla face

Em sua 16ª geração, a nova picape Nissan Frontier 98, tração 4x4, chegou ao mercado brasileiro com caçamba lisa de dupla face, com capacidade de 1.050 kg, comprimento de 1.395 mm e largura de 1.390 mm. Quando um dos lados da lataria de alumínio é amassado, a outra face permanece intacta. Caso haja algum dano na parte interior da caçamba, isso não afetará a parte externa. Pequenas divisórias permitem a divisão racional do compartimento de cargas. Tábuas de madeira podem ser encaixadas nas divisórias existentes, formando áreas separadas para carga. O encaixe na caçamba pode ser feito tanto na horizontal quanto na vertical.

Na definição de Massami Kobo, diretor de Marketing da Nissan do Brasil, trata-se de "uma picape de estilo que combina potência com conforto e conveniência". Importada da fábrica de Murayama, no Japão, essa picape sofreu adaptação em termos de combustível e tração 4x4 para estradas brasileiras. Localizada em Alphaville, Barueri, a Nissan do Bra-

sil mantém 17 concessionárias no país, que comercializam a Frontier com garantia de 50 mil km ou dois anos de uso. A Frontier concorre com as picapes de cabine dupla Toyota, Mitsubishi (L200), Ranger e S10 (GM). Até o final de julho (um mês após o lançamento), foram vendidas 120 unidades. A previsão é comercializar 500 unidades até o final do ano.

O motor Nissan QD 32 desenvolve 103 cv, mais 30% de potência em relação ao modelo anterior. Segundo o fabricante, no segmento das picapes médias, esse motor aspirado, de alta cilindrada, é o mais potente da categoria, e opera com baixo custo de manutenção.

O comprimento (4.885 mm) e largura (1.820 mm) da picape são maiores que a sua antecessora D-21 (com 4.735 mm e 1.690 mm, respectivamente). O ruído interno foi

reduzido a níveis mínimos devido à introdução de reforços no chassi e nos pilares, novos materiais e suspensão recalibrada.

O veículo tem encostos de cabeça nos bancos traseiros, conforme a nova legislação brasileira, e direção hidráulica e ar condicionado como itens de série em todas as versões.



O diferencial com escorregamento limitado (VLSD) melhora a tração sob as mais diversas condições de estrada, com mais estabilidade em curvas fechadas.

Numa situação fora-de-estrada, se uma das rodas começa a patinar, o conjunto de discos gira mais rápido, a fricção aumenta, a temperatura sobe e o óleo se expande, forçando os discos, um contra o outro, mas permitindo que a roda com menos tração receba força total da outra roda que está patinando.

Picape Dodge Dakota marca retorno da Chrysler

A Chrysler retorna ao Brasil, após quase 20 anos, com a inauguração em julho de sua fábrica em Campo Largo, na região metropo-

litana de Curitiba, PR, onde produz a picape Dodge Dakota, de faixa dos médios. A picape concorre com a GM S10, produzida no Brasil, Ford Ranger fabricada na Argentina, Toyota Hilux e Mazda B2500, além da Nissan Frontier.

A Dakota montada no Brasil tem 4,98 m de comprimento e 21 cm de altura livre do solo. Suas dimensões internas da caçamba são de 2,1 m de comprimento por 1,5 m de largura. O volume é de 1.327 litros. Seu chassi recebeu reforços em rela-

ção à versão norte-americana.

Na fábrica de Campo Largo os funcionários da Chrysler recebem dos fornecedores (o maior deles, a Dana, fornece o chassi completo que chega rodando) os conjuntos modulares já prontos e montam a picape Dakota.

A Chrysler espera vender 4.000 da Dakota em 1998. A meta é atingir 10.300 unidades em 1999 e conquistar entre 8% e 18% do mercado de picapes de porte médio.

A Dodge Dakota oferece duas versões de cabine (simples e estendida), acabamento básico e Sport e três alternativas de motor: 2.5 de quatro cilindros e 121 cv a gasolina; 2.9 V6 e 177 cv, também a gasolina; e 2.5 de quatro cilindros e 115 cv a diesel.

A caçamba tem 1,97 m de comprimento por 1,50 de largura e pode transportar uma tonelada de carga.



Dodge Dakota apresenta baixos níveis de ruído e vibração

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



A GOODYEAR SO TINHA UMA COISA EM MENTE QUANDO CRIOU A SÉRIE 300 UNISTEEL: OFERECER A MAIS AVANÇADA LINHA DE PNEUS PARA O TRANSPORTE DO PROXIMO SÉCULO. FOI PESQUISANDO OS DIFERENTES CAMINHOS E OBSTACULOS 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 DIFÍCIS TRAJETOS DAS ESTRADAS MONTANHOSAS ATÉ AS MOVIMENTADAS RUAS DAS CIDADES, ESCOLHA A LONGEVIDADE E A RESISTÊNCIA DA SÉRIE 300 UNISTEEL. É A GOODYEAR PENSANDO CADA VEZ MAIS EM PNEUS PARA VOCÊ PENSAR CADA VEZ MENOS.



PROMOÇÃO



No período de 1º de julho a 30 de setembro/98, na compra de **6 peças** da linha Bosch entre Bicos Injetores, Elementos e Válvulas, além de levar a

qualidade Bosch, você - Frotista, Caminhoneiro ou Consumidor - ganha **um cupom** para concorrer a:

1 Pick-up e 4 Motos



Exija seu cupom!



Fiorino 0 km



CG 125 Titan
Honda 0 km

E ganha 5%

de desconto na compra de Bicos Injetores, Elementos, Válvulas e Jogos de Reparo Diesel Bosch



Sua oficina de confiança

Pense em todas as vantagens e procure hoje mesmo o Serviço Autorizado Bosch mais próximo de você.



BOSCH