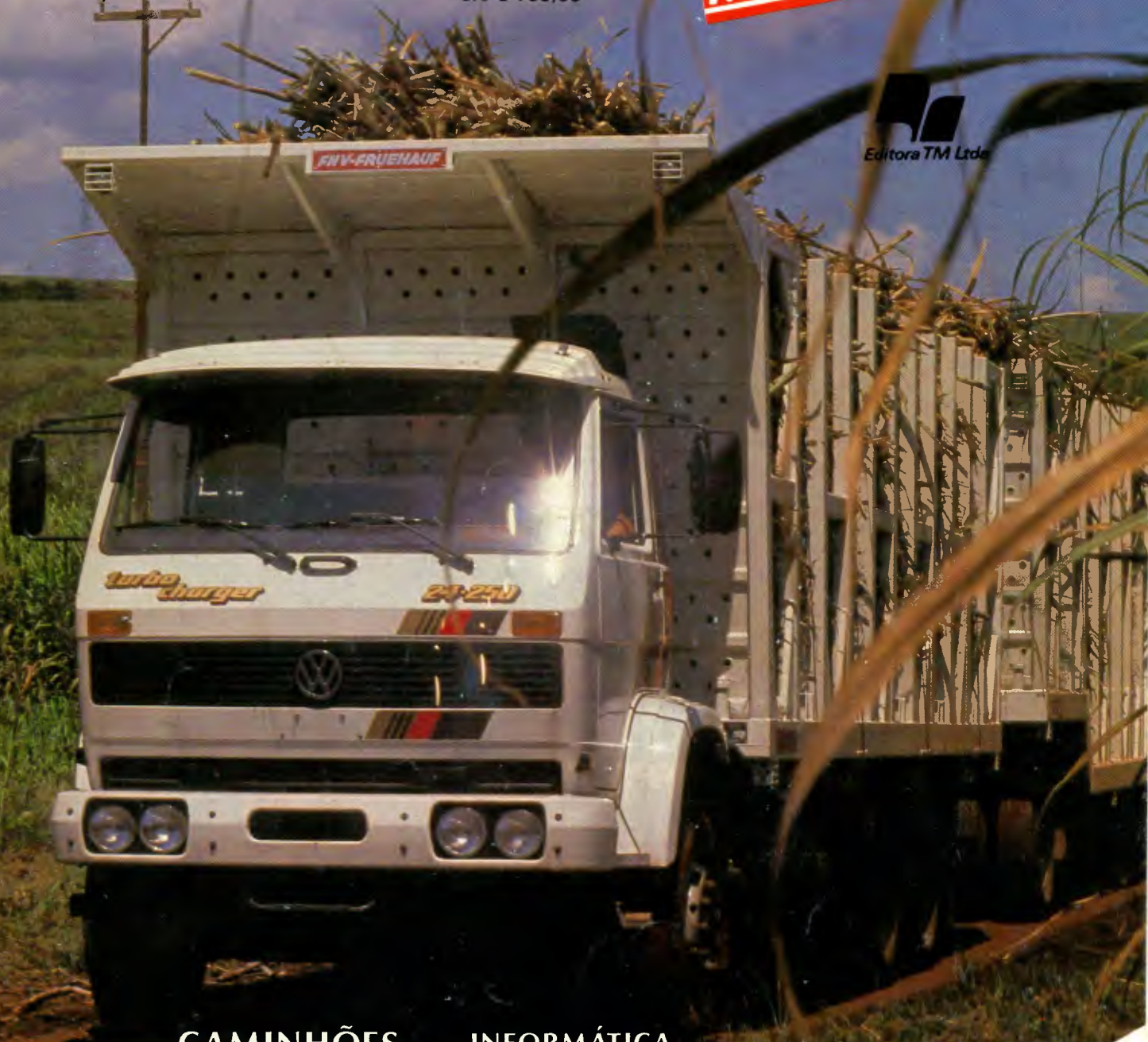


transporte

MODERNO

PUBLICAÇÃO MENSAL - N.º 337 - ABRIL 1992 - Cr\$ 8 700,00


Editora TM Ltda



CAMINHÕES
Canavial
ganha um VW
sob medida

INFORMÁTICA
Mais três
roteirizadores
no mercado

ESPECIAL
Um milhão de
Mercedes

PAGUE SEU CAMINHÃO NOVO COM SEU NOVO CAMINHÃO.

Frota Rápida Programada. Plano Especial com Entrega Programada.

A Ford tem uma novidade para você que quer renovar ou ampliar sua frota. É a Frota Rápida Programada. Um plano especial do Consórcio Nacional Ford sem taxa de adesão, que antecipa a entrega do seu caminhão. No grupo de 18 meses, por exemplo, são 6 caminhões sorteados por mês e você recebe o seu no máximo em 3 meses. O seu caminhão novinho é que vai gerar recursos para pagar as outras prestações. Passe hoje mesmo no seu Distribuidor Ford e entre para a Frota Rápida Programada. Quanto mais rápido você entrar, mais rápido começará a lucrar.

CAMINHÕES FORD 

QUALIDADE COMPROMISSO PARTICIPAÇÃO



Ano 29 - n° 337 - Abril de 1992
ISSN n° 0103-1058 - Cr\$ 8 700,00

SUMÁRIO

CAMINHÕES**10 VW lança veículo sob medida para a palhada**
Novo 24 250 tem motor e componentes reforçados**PRIVATIZAÇÃO****16 Estratégia do governo para emagrecer a Rede**
Empresa quer vender vagões e reduzir operação**TRÂNSITO****20 Técnicos contra privilégios de automóveis**
Congresso pede espaço para ônibus e pedestres**LEGISLAÇÃO****24 Novo código traz mudanças nos transportes**
Controle de jornada de trabalho será obrigatória**INFORMÁTICA****26 Kibon troca o VSPX por software moderno**
Três novos roteirizadores à escolha do frotista**MONTADORAS****30 Como a MBB chegou ao milionésimo veículo**
História da montadora no país tem muitas estórias**ENTREVISTA****40 "Congresso no Eugênio C não é ostentação"**
Presidente da NTC diz que viagem será de trabalho**Leia em TRANSPORTE MODERNO - PASSAGEIROS****LANÇAMENTO****43 Dos furgões frigoríficos aos ônibus urbanos**
Inceal supera divergências e lança o Pertutti**EMPRESA****46 Rio Ita constrói garagem do primeiro mundo**
Sede da empresa quer ser modelo para o país**CBTU****49 Graças a acordos, estadualização avança**
Convênios incluem recuperação de linhas e trens**SEÇÕES**Neuto Escreve - 4 Atualidades - 5 Produtos - 38
Rumos e Rumores - 39 Última Parada - 45

Capa: Foto Emílio Khon Neto

REDAÇÃO**Editor**

Neuto Gonçalves dos Reis

Redatora-Chefe

Valdir dos Santos

Redator Principal

Gilberto Penha de Araújo

Redatores

Carmen Lígia Torres

Walter de Sousa

Colunista

José Luiz Vitú do Carmo

Colaborador Autônomo

Marco Piquini (Londres)

Fotógrafo

Paulo Igarashi

Chefe de Arte

Alexandre Henrique Batista

Assistente de Arte/Produção

Lucy Midori Tanaka

Jornalista Responsável

Neuto Gonçalves dos Reis (MTb 8 538)

Impressão e Acabamento

Cia. Lithographica Ypiranga

Rua Cadete, 209

Fone: (011) 825-3255 - São Paulo-SP

DEPARTAMENTO TÉCNICO**Gerente**

Economista Jorge Miguel dos Santos

Assistente

Eng.º Antônio Lauro V. Neto

DEPARTAMENTO COMERCIAL**Diretor**

Ryniti Igarashi

Gerente

Marcos Antonio B. Manhanelli

Representantes

Carlos A. B. Criscuolo, Roberto Lucchesi Jr.

Vito Cardaci Neto

Representantes**Paraná e Santa Catarina**

Spala Marketing e Representações

Gilberto A. Paulin

Rua Conselheiro Laurindo, 825 - conjunto 704

CEP 80060 - Fone (041) 222-1766

Curitiba-PR

Rio Grande do Sul

CasaGrande - Representações

Ivano CasaGrande

Rua Gonçalves Ledo, 118

Fones: (051) 224-9749 / 224-5855

Telex 51917

90160 - Porto Alegre-RS

DEPTO. ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO**Gerente**

Mitugi Oi

DEPARTAMENTO DE CIRCULAÇÃO**Gerente**

Cláudio Alves de Oliveira

Distribuição

LOBRA - Mala Direta, Informática e Distribuição Ltda.

Assinaturas

Anual (doze edições) Cr\$ 100 000,00

Pedidos com cheque ou vale postal

em favor da Editora TM Ltda.

Exemplar avulso Cr\$ 8 700,00. Em

estoque apenas as últimas edições.

Dispensada de emissão de documentação fiscal, conforme

R.E. Proc. DRT. 1 n° 14 498/85 de 06/12/85.

Filiada ao IVC - Instituto Verificador de Circulação

Circulação: 17 000 exemplares

Registrado no 2° Dfício de Registro de Títulos e

Documentos sob n° 705 em 23/03/1963; última averbação

n° 28 394 em 20/07/1988.

As opiniões dos artigos assinados e dos entrevistados não são

necessariamente as mesmas de Transporte Moderno.

Uma publicação de

**Editora TM Ltda.**

Rua Vieira Fazenda, 72

CEP 04117 - Vila Mariana - São Paulo - SP

Fone: **575-1304**

(Linha sequencial)

Fax: **(011) 571-5869**Telex: **(011) 35247**

C.G.C. 53 995 544/0001-05 Inscrição Estadual

n° 111 168 673 117

Filiada à ANATEC e à ABEMD



NEUTO

ESCREVE

A luz do dia

Entre as inovações incorporadas ao projeto do novo Código Brasileiro de Trânsito (veja matéria nesta edição) está o uso obrigatório, pelos veículos, de luzes acesas durante o dia (day running lights), inclusive, e especialmente, nas cidades.

Tornando caminhões, ônibus e automóveis mais visíveis, não só para os motoristas de outros veículos mas, principalmente, também para os pedestres e para os condutores de bicicletas e de ciclomotores, a medida, apesar de alguns inconvenientes iniciais, poderá contribuir inegavelmente para o aumento da segurança.

Descoberto casualmente muitos anos atrás por comboios militares norte-americanos obrigados a se deslocarem com faróis acesos, esse benefício já está exaustivamente comprovado pela experiência internacional.

A Suécia, por exemplo, tornou obrigatório, em outubro de 1977, o uso diurno de farol baixo ou de lâmpadas especiais. Uma estatística que comparou dados de dois anos antes da lei (quando só 50% dos veículos usavam faróis acesos) e de dois anos depois

(quando o índice atingiu 95%) concluiu que houve queda de 6% a 13% no número de acidentes. A maior redução, de 21%, ocorreu nos desastres que envolviam automóveis ou caminhões contra bicicletas e ciclomotores.

Resultados semelhantes foram obtidos pelo Canadá, que adotou a exigência a partir de dezembro de 1989, e conseguiu reduzir em 10% a 20% o número de acidentes diurnos.

Apesar disso, boa parte dos motoristas profissionais do Brasil ainda cultiva o condenável hábito de manter o farol desligado até mesmo à noite, embora conservá-lo aceso durante o dia já tenha sido até norma do DNER — Departamento Nacional de Estradas de Rodagem para os ônibus interestaduais.

Há também empresas que se anteciparam à legislação. A Itapemirim, por exemplo, incorporou a exigência aos seus regulamentos internos. Em São Paulo, uma bem-sucedida campanha da CMTC — Companhia Municipal de Transportes Coletivos já conseguiu motivar 60% dos motoristas da empresa a acenderem as luzes durante o dia, o que contribuiu para uma redução de 6% no número de acidentes.

Os bons resultados não eximem a novidade de críticas. Costuma-se alegar, por exemplo, que o uso constante dos faróis (eles se acendem automaticamente quando se liga o motor) poderá aumentar o custo operacional dos veículos. A experiência canadense mostra, no entanto, que essa elevação fica na comportada faixa de US\$ 10 a US\$ 30 anuais por veículo. Em compensação, contribui para reduzir em cerca de US\$ 200 milhões os custos dos acidentes.

Outra crítica usual é a de que, se o farol não tiver boa qualidade, o tiro pode sair pela culatra, pois a luz acaba ofuscando os olhos do pedestre. Mais uma razão, portanto, para se escolher melhor o componente.

Não se pode negar que o uso prolongado do farol aceso poderá provocar sobrecarga nos alternadores, que ainda não estão dimensionados para essa tarefa. No entanto, o problema tem solução.

Uma saída sugerida para um fabricante é reduzir a intensidade da luz e, assim, baixar o consumo. Pode-se também usar o pisca-pisca, ou luzes de estacionamento com intensidade aumentada ou, ainda, um sistema de luzes independente. Para facilitar as coisas, os fabricantes já desenvolvem lâmpadas de gás xenônio, cujo consumo não irá além de 30 watts.



Fotos: Divulgação

Scheuer: redução já consta do acordo

Redução de preços chega aos veículos comerciais

Desde o dia 6 de abril, a tabela de preços dos caminhões e dos ônibus foi reduzida em 16% graças a um acordo assinado entre a Anfavea, entidade que reúne as montadoras, a Fenabrave, representante dos distribuidores, e o Sindipeças, representante dos fabricantes de componentes. No acordo assinado com os comerciais não teve participação do governo federal, uma vez que o IPI incidente sobre caminhões não vai além de 3,6% nos leves e nos médios, sendo que nos cavalos mecânicos e nos ônibus ele é nulo.

Para chegar aos 16%, os estados estão contribuindo com 4,2% a 9% na redução do ICMS (o Estado de São Paulo, onde estão quase

todas as montadoras e onde o ICMS equivale a 18% do preço do veículo, aceitou baixar para 9%); as indústrias de autopeças e as montadoras contribuem com 4%, e a rede distribuidora com 3,5%.

Essa nova tabela é válida para as prestações de consórcios e abaixa o patamar de negociação para venda de caminhões, cujo mercado caiu em 48% no primeiro trimestre, em comparação com o mesmo período do ano passado, segundo Alencar Burti, presidente da Fenabrave.

Luiz Adelar Scheuer, novo presidente da Anfavea, diz que a recu-

peração do mercado de caminhões dependerá agora do governo. Para isso, está reivindicando aumento da participação da Finame (agência do BNDES) no financiamento dos caminhões pesados e dos ônibus, que caiu de 50% para 40%, bem como a extensão do Finame para veículos leves e médios.

A redução de 16%, aplicada sobre a tabela de março, é válida até junho, mas o acordo prevê correção dos custos se qualquer das partes denunciar o acordo antes de 30 de junho. As tabelas costumam ser corrigidas a cada 20 dias a 30 dias. De março do ano passado a março último, os preços dos modelos mais representativos de caminhões aumentaram em 921%, enquanto que os dos modelos de ônibus subiram 1 080%, contra uma inflação de 598%.

GM OFERECE OPÇÃO DE MOTOR NOS LEVES

DESTAQUE

Seis meses depois de introduzir o motor Maxion S4 no caminhão D40, na picape D20 e nas peruas Bonanza e Veraneio, a General Motors oferece como opção em toda a linha a versão turbo desse motor. Com potência máxima de 120 cv a 2 800 rpm, e torque de 38,2 mkgf a 1 600 rpm, o motor antecipa o atendimento da legislação de controle ambiental para 1995. Para atender a maiores esforços internos típicos de motor turbinado, a Maxion substituiu componentes importantes, tais como o bloco, o cabeçote, os pistões, a árvore de manivelas, as bielas, a bomba de óleo e a bomba injetora, entre outros.

A nova bomba injetora VE-HDY (heavy duty improved) tem controle automático de débito em baixas rotações, o que reduz as emissões; os pistões são resfriados por jatos de óleo, que controlam a carga térmica e prolongam a vida dos pistões; a válvula de admissão, assentada no ângulo de 30 graus, contra 45 graus do motor aspirado, ga-

rante melhor distribuição dos esforços e maior resistência mecânica; a câmara de combustão com reentrâncias foi modificada para atender à menor compressão, mas também contribui para diminuir o ruído da combustão; os bicos injetores de cinco furos melhoram a combustão e reduzem o desgaste mecânico; o resfriador de óleo de quatro placas, acoplado ao filtro de óleo, contribui para manter correta a temperatura do lubrificante, reduzindo o consumo e os atritos internos; o bloco foi reforçado para suportar o aumento de 26% na potência, com o mesmo volume de rotações e torque em 33%; as novas bielas têm formato trapezoidal na região do pino do pistão; a nova tampa da caixa de engrenagens da distribuição, construída em chapa especial importada, contribui para a redução do ruído mecânico; a tampa de válvulas em alumínio com juntas de borracha reduz o ruído da combustão; o novo turbocompressor Garrett T-31, modelo APL-240.1, foi construído dentro de um novo concei-

to para oferecer melhor balanceamento e maior vida útil.

Para maximizar os efeitos do novo motor, a GM também substituiu o sistema de transmissão Clark pela caixa ZF da família Ecolit, muito usada na Europa para veículos de passeio. Com cinco marchas, a caixa tem a quinta marcha over-drive (com capacidade para multiplicar a rotação do motor, e sistema de engate leve e de pequeno curso, como nos automóveis).



O S4T traz inúmeras novidades

Cibié anuncia farol de superfície complexa



Foto: Cristina Vilares/Angular

Novo farol auxiliar elimina a parábola

Lançado na Europa em 1989, chega ao mercado nacional o farol auxiliar de neblina, que aumenta em 80% o feixe de luz do modelo atual, e substitui a lente estriada pela lisa. O presidente da Cibié, Francesco Trigari, assegurou que pelo menos dois veículos (um automóvel e um ônibus), a serem lançados neste ano, irão, desde já, adotar o novo farol. Trata-se do farol de superfície complexa, cuja produção, na Europa, deverá alcançar 1,3 milhão de unidades neste ano, e 2,5 milhões em 1994.

A Cibié trouxe, da matriz francesa Valeo, o engenheiro Jean Paul Drouet, que participou do desenvolvimento do produto na

França, para introduzi-lo no mercado brasileiro. Drouet, diretor técnico da Cibié, diz que a diferença básica entre os faróis de neblina, em uso no Brasil, e o de superfície complexa é que este não usa refletor parabólico, mas uma superfície complexa, que, calculada por computador com auxílio de dez mil pontos, permite gerar um reflexo capaz de otimizar em 80% o feixe de luz, dispensando a lente estriada como difusor do feixe.

Como resultado, a Cibié conseguiu um feixe mais largo, com mais luz nos acostamentos e nas curvas, e maior intensidade de iluminação tanto na luz baixa como na alta. Essa nova tecnologia atende também aos estilistas da indústria automobilística, que têm diminuído cada vez mais a altura dos desenhos dos faróis.

Os modelos atuais, com parábola, precisam de um defletor para luz baixa, que diminui a área de iluminação em 55%. No de superfície complexa, o defletor é dispensado e a área refletida alcança 100% em distância de 75 m. Graças à nova superfície, as imagens do filamento ficam alinhadas na linha de corte, conferindo-lhe um fluxo máximo de iluminação. Além disso, a luz baixa não se apaga quando a alta é acesa. Quanto à diminuição da altura do refletor de 100 mm para 70 mm, ela confere ao farol mais 10% no ângulo de inclinação horizontal e 20% no vertical e a profundidade do produto di-

minui de 200 mm para 110 mm. A melhoria da homogeneidade da luz foi conseguida pelo corte no refletor e pelo uso de pequenos prismas na lente. A inclinação da lente em até 30% foi conseguida graças à remoção da lente interna de plástico.

Iniciados estudos para duplicação da Fernão Dias

O governo de São Paulo abriu concorrência, em março, para a execução de estudos sobre o impacto ambiental que resultará da duplicação da Fernão Dias. O governo de Minas Gerais fará os estudos sobre as viabilidades técnica e econômica. Até agosto próximo, ambos os estudos deverão estar concluídos, pois será mediante seus resultados que o BID — Banco Interamericano do Desenvolvimento concederá empréstimo equivalente a 50% do valor da obra, estimado em US\$ 750 milhões. A outra parte será financiada pelos governos federal e dos dois estados.

O trecho paulista, de 90 km, custará US\$ 255 milhões, ao passo que o mineiro, de 453 km, absorverá US\$ 440 milhões. O custo/km paulista é mais alto, segundo a Secretaria de Infra-estrutura Viária, porque a estrada cortará em sua quase totalidade a Serra da Mantiqueira.

A conclusão das obras de duplicação está prevista para 1995.

PISCA

■ *A Concórdia Companhia de Seguros fornece, na base de troca, fita de vídeo com três filmes mostrando a importância do uso do cinto de segurança, o uso correto da motocicleta (ambos produzidos no Japão) e cenas de acidentes de trânsito gravadas pelos bombeiros de Itapetininga (SP). Os interessados devem enviar uma fita virgem modelo T-120, com selos suficientes para cobrir o retorno de outra, gravada, para a Avenida Paulista, 1471, 6º andar, CEP 01311, São Paulo, SP.*

■ *Luiz Orlando Caiuby Novaes, presidente da DHL, é o novo presidente da Abraec, entidade que reúne as empresas de courier no país, em substituição a Maurício Baptista, dono da Skynet.*

■ *O Instituto Imam, que até março se chamava Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais, tem nova diretoria para o período 1992/1996. Seu presidente é o educador e consultor José Maurício Bonzato (foto).*



Foto: Divulgação



MERCEDES-BENZ. 1.000.000 DE ESTRELAS POR TODO O BRASIL.

Nossa homenagem tem um brilho muito especial

A Mercedes-Benz está comemorando um milhão de veículos produzidos no Brasil. E a MAHLE faz questão de comemorar junto, aplaudindo essa conquista um milhão de vezes. Isso porque a MAHLE também participa desse sucesso, fornecendo pistões e camisas para os seus motores. Parabéns, Mercedes-Benz. Graças a você o nosso país está muito mais estrelado.

MAHLE

A Tecnologia Mundial dos Motores.

Itapemirim constrói terminal em Manaus

Orçado em US\$ 2,651 milhões, o CTTC — Centro de Triagem e Transferência de Cargas que o Grupo Itapemirim está construindo em Manaus recebeu financiamento do BNDES equivalente a 47% do valor da obra. Através da Finame, o banco fornecerá mais US\$ 225 mil, destinados à compra de equipamentos para operação do terminal. As obras, iniciadas em novembro do ano passado, deverão estar concluídas em novembro próximo.

Com capacidade para operar 600 t por dia, o CTTC terá 1 933,75 m² de área construída em terreno de 5 512 m², nas proximidades do aeroporto de Manaus. Além de atender às transportadoras de carga e de passageiros, o centro de triagem servirá para receber e para despachar as cargas da ITA, o braço aéreo do grupo.

Camilo Cola, presidente das empresas, está anunciando algumas novidades técnicas para esse terminal, como, por exemplo, caminhões com furgão roletado, linhas de rack, *dolite* e loader e acessórios, além de informatização no controle e nas operações internas.

Quanto ao CTTC de Guarulhos, que está exigindo investimentos de US\$ 37,6 milhões, sendo 43,88% dos quais financiados pelo BNDES, deverá ter suas obras concluídas no ano que vem.

GE comemora produção da milésima locomotiva

A GE do Brasil entregou à Rede Ferroviária Federal a milésima locomotiva produzida no país. Foi a quinta de um lote de sete encomendadas em setembro do ano passado. Trata-se da locomotiva diesel da GE, modelo U23 CA, com 2 835 hp de potência bruta e 2 600 hp de tração. Com pbt de 180 t e bitola de 1 600



Foto: Divulgação

As locomotivas GE, equipadas com computadores, são exportadas até para a Europa

mm, a máquina trabalhará na região de Juiz de Fora (MG), tração de trens de minério de ferro até o porto de Sepetiba (RJ), para a CSN. Consideradas pela fábrica como de última geração, as máquinas da GE utilizam computadores de bordo.

A GE começou a produzir locomotivas em 1966, na sua fábrica em Campinas (SP), mas a presença da marca no país remete a 1921, quando trouxe para cá a primeira locomotiva elétrica. Segundo informações da fábrica, metade das máquinas que circulam pelos trilhos brasileiros exibe o símbolo da GE. Dentre as mil unidades fabricadas, 188 foram exportadas para quatorze países.

Maxion prepara nova família de motores

Terminado o desenvolvimento da série 4, a Maxion promete para o ano que vem os motores Phaser, de 6 litros, com seis cilindros, nas versões aspirada, turbinada e com turbo *after-cooler*, e potência máxima de 210 cv, para caminhões médios e semipesados.

Esse motor foi lançado pela Perkins inglesa em 1986, com um pistão modelo Quadram — uma espécie de minicâmara de combustão escavada no topo dos pistões, que mistura melhor o ar nos cilindros, para melhorar a queima do combustível graças ao atraso da injeção. Esse recurso foi considerado revolucionário na época, e hoje os motores da própria Maxion, da série 4, dispõem de câmara de combustão com reentrância, que, associada a uma bom-

ba injetora de controle automático de débito, melhora a combustão e reduz as emissões. Mas sua principal função é a de propiciar mais torque e mais potência.

Marcelo Geofroi, responsável pela engenharia da Maxion, apontou esses motores como os substitutos naturais da série Q20B6, que equipa os caminhões Chevrolet, uma vez que os Q20B4 foram trocados pela série 4 no caminhão leve D40 e nos outros comerciais leves da GM.

BNDES inclui portos e rodovias na privatização

A Comissão de Desestatização do BNDES recebeu recomendação do ministro João Santana, da Infra-Estrutura, para incluir diversas companhias de docas e de rodovias no programa de privatização do governo, mas a comissão ainda não se manifestou sobre a proposta, segundo afirmou Ricardo Figueiró Silveira, chefe do gabinete de Apoio ao Programa Nacional de Desestatização.

Cauteloso, Silveira considerou prematuro avaliar o retorno do programa ao setor de transportes, que envolveu a Mafersa, a Celma e a CNBP — Companhia de Navegação da Bacia do Prata. Na lista das 26 empresas privatizáveis, já estão incluídas a Franave, o Lloyd e a Enasa. “O país passa por um momento difícil, que afeta tanto empresas estatais como privadas”, justificou, mostrando certo otimismo com a privatização da Rede, que poderá despertar “o interesse de investidores estrangeiros”.



Foto: Divulgação

O transbordo e o transporte dos transformadores exigiram cuidados especiais

Ferrovia transporta transformadores

A Transportadora Cruz de Malta, de São Paulo, foi, segundo seu diretor, Antonio Marcos Pereira, a primeira empresa brasileira a transportar para a Bolívia transformadores para uma cooperativa de cimento utilizando o intermodal rodoferroviário, entre Jundiá (SP) e Cochabamba. A viagem dos três transformadores exigiu da Cruz de Malta, empresa especializada em transporte superpesado, o uso de regulador de impacto, um instrumento com agulha imantada, que acusa eventuais impactos do transformador (pesando 18 500 quilos) nas operações de transbordo.

O transporte foi feito em quinze dias, doze dos quais empregados para vencer por ferrovia os 1—950 km que separam Bauru (SP) de Santa Cruz de la Sierra, em território boliviano. De Jundiá a Bauru, assim como de Santa Cruz a Cochabamba, foram usadas pranchas da transportadora, que levaram as três peças embaladas em madeira com 3,10 m por 2,20 m por 3,20 m cada uma. Além disso, a Rede Ferroviária

Federal utilizou uma gôndola especial no transporte ferroviário.

Geipot quer estimular transitários de carga

Criação de uma pessoa jurídica apta para se responsabilizar pelo transporte intermodal, garantindo maior segurança às cargas com redução de custos: é esta a proposta do engenheiro da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot), Carlos Alberto Wanderley Nóbrega, apresentada no VII Enep — Encontro Nacional das Entidades Portuárias, em Santos. Ele falou sobre a falta de regulamentação da lei 6 288/75. O decreto anterior que tratava dessa lei foi revogado pelo governo Collor, e há um projeto de lei no Congresso Nacional, enviado no fim de 1991, propondo mudanças no setor.

“O projeto foi exaustivamente estudado por transitários, transportadores, agentes de seguro, Receita Federal e outros segmentos. E se alguns deles ainda quiserem propor alterações, devem apresentá-las e pressionar o Congresso”, sugeriu Nóbrega. Quanto à pessoa jurídica proposta pa-

ra atuar no transporte intermodal, como ocorre na Europa, nos Estados Unidos e na Ásia, o diretor do Geipot não vê a medida como dogma ou imposição do governo. “Se isso ocorresse, iria contra a tendência governamental de deixar a economia reger-se pelas leis do mercado”, raciocina Nóbrega.

Assim, a idéia é estimular a existência dessa nova figura jurídica de transporte intermodal, sem fixar capitais mínimos ou conhecimentos específicos para essas empresas. Quem quiser adotar o esquema ainda em uso, ficará livre para optar. Atualmente, há pessoas, geralmente ligadas a empresas de navegação, que se encarregam de zelar pelas cargas nas várias etapas do transporte, utilizando-se de parâmetros externos. Às vezes, os seguros são cobrados no Exterior, o que complica as coisas, opinou Nóbrega.

Técnicas intermodais vêm sendo aplicadas com sucesso em outros países, segundo o técnico. Por exemplo, o transporte de uma carga dos Estados Unidos para a Ásia custa 20% menos quando há uma única pessoa jurídica encarregada de zelar por ela. Se a carga incluir mais de duzentos contêineres, as despesas serão 30% menores. Com o transporte intermodal, a mercadoria também chega mais rapidamente, sem avarias nem desvios, o que é outro fator positivo das alterações propostas.

No Brasil, essa filosofia existe, por enquanto, apenas no transporte aéreo. O Código Brasileiro do Ar admite a existência de agentes de carga transitários, que se utilizam de técnicas intermodais.

■ O editor de TM, Neuto Gonçalves dos Reis (foto), recebeu da Mercedes-Benz, durante as solenidades comemorativas da produção do milionésimo veículo nacional da marca, diploma de honra ao mérito pela “destacada contribuição para a divulgação dos fatos gerados pela empresa, ao longo de 36 anos de atividades no Brasil”.



Foto: Divulgação

B. Gottschalk, da MBB, saúda editor

■ Meton Soares Jr., diretor da Netumar, é o novo presidente da Fenavega — federação nacional que congrega as empresas de navegação marítima, fluvial, lacustre e de tráfego portuário, enquanto que Sérgio Henrique Cavalcante Salomão, diretor da Conan, o substituiu na presidência do Syndarma.

PISCA

Canavieiro

sob encomenda

Volkswagen adota a 'engenharia
simultânea' dos
japoneses para atender melhor o
mercado alcooleiro

■ O caminhão canavieiro 24-250 6x4, que a Volkswagen desenvolveu em parceria com a Usina São Martinho, da região de Ribeirão Preto, e que está oferecendo ao mercado neste mês, "é o veículo ideal para as condições topográficas da região", segundo Fernando de Almeida, diretor de Desenvolvimento de Produto da Autolatina. "Além disso, o veículo se paga em uma safra", completa o assessor de Imprensa da usina, ao comparar seu custo, em torno de Cr\$ 150 milhões, com o preço de 1 696 t de cana. Com motor de 254 cv e 103 mkgf de torque, o 24-250 tem reforço no chassi e na suspensão, caixa com duas marchas reduzidas e oito normais não sincronizadas, e entreixo alongado para 5 260 mm.

Derivado do 24-220, lançado em 1990 (veja TM n.º 322) e com motor e caixa de câmbio do cavalo mecânico 35-300, o veículo enfrenta apenas um competidor direto: o L 2325, da Mercedes-Benz. Embora tenha sido vendido no ano passado como canavieiro, o modelo 24-220 da Volkswagen passa agora a disputar com o Cargo 2422, e o Mercedes 2318 o mercado de basculantes e de betoneiras.

Com 'uns cinqüenta' VW na frota de 470 caminhões, a Usina São Martinho não prometeu comprar os novos 24-250 para a safra que começa em maio. "Quem sabe para a próxima,

pois temos de produzir a carroçaria e a julieta", diz Eduardo Cunali de Felipe, gerente da Central de Manutenção da Agropecuária Monte Sereno, do mesmo grupo Ometto.

Novo conceito — Ao substituir o canavieiro, a Volkswagen mostra, na prática, as dificuldades que as montadoras têm para atender aos diferentes segmentos do mercado de caminhões. Depois de fazer um estágio no Japão, o engenheiro Fernando de Almeida passou a utilizar o QFD (desdobramento da função qualidade) mais a SE (engenharia simultânea), técnica da indústria japonesa que reduz a zero as alterações do produto após o lançamento, isto porque o desenvolvimento é feito junto com o cliente. "Do projeto ao lançamento, num período de vinte meses, um caminhão japonês sofre alterações nos primeiros dez meses, enquanto que no Ocidente (incluindo o Brasil), as alterações ocorrem em curva ascendente até seis meses após o lançamento", exemplifica Almeida.

Ao adotar o QFD + SE no desenvolvimento do 24-250, a Volkswagen assegura oferecer às usinas um produto isento de alterações. Essa primeira experiência teve troca de informações da engenharia da fábrica com as usinas São Martinho e Dacalda, da região de Ribeirão Preto, e Cae-

tés, de Alagoas. "A troca maior foi com a São Martinho, que mantém um setor de transportes que é modelo no país", na avaliação de Almeida.

Para Eduardo Cunali, essa experiência foi interessante porque "demos a receita e a fábrica trouxe o produto dentro das características solicitadas". Um único item não foi atendido: o vidro elétrico da janela oposta à do motorista, cujo motorzinho não correspondeu às expectativas, segundo Almeida.

O caminhão corresponde aos quesitos de potência e de torque capazes de oferecer ganhos de produtividade no transporte por estradas asfaltadas, e também fora delas: chassi e suspensão reforçados, para suportar mais de 42 t de carga no chassi e na julieta; marchas reduzidas, que facilitam a movimentação do veículo na área de colheita; entreixo e balanço traseiro alongados, para melhorar o centro de gravidade da carga; suspensão traseira reforçada, para evitar o tombamento lateral, e dianteira, para suportar 6 t de carga; e garantia do produto por duas safras.

Eletrônica — Para implantar o novo conceito na fábrica, a engenharia da Autolatina foi ouvir motoristas, mecânicos, gerentes de transporte e especialistas para desenvolver o projeto de um veículo que correspondesse às suas expectativas em termos de desempenho e de custo operacional. O uso da engenharia eletrônica (sistema CAD/CAE) facilitou a troca de informações com fornecedores, e também facilitou as simulações por meio de elementos finitos, efetuadas antes dos testes, que aceleraram o desenvolvimento. Segundo Fernando de Almeida, lançando mão do método tradicional a fábrica testava dezesseis protótipos por componente. Desta vez, somente quatro foram necessários, o que permitiu reduzir o período de desenvolvimento de vinte para dez meses.

Com 34 cv a mais de potência, 20,5 mkgf a mais de torque em relação ao do 24-220, o motor Cummins C, de seis cilindros em linha e 8,3 litros, é equipado com turbo pós-arrefecido ar-ar, o que lhe garante 254 cv a 2 200 rpm de potência máxima e torque de 103,8 mkgf a 1 400 rpm.

A transmissão é feita pela caixa de embreagem Casia 1 402, da Albarus (a mesma do cavalo 35 300) (veja TM n.º 327), assim como a de câmbio seco Eaton RT7608LL, com oito marchas e mais duas reduzidas, que é igual a do 24-220. Os eixos traseiros Rockwell/Braseixos RT 46 145 também são os mesmos do 24-220. Para Fernando de Almeida,

o trem de força ficou melhor que o do 24-220, com o motor de maior potência e maior torque, e também com a introdução de uma relação de redução a mais, para assegurar a manutenção da velocidade média.

A suspensão dianteira, com feixes de oito molas, amortecedores e barra estabilizadora, assim como a traseira em tandem Hendrickson

RTE-400 e feixe de molas, foram reforçadas, segundo Almeida, para evitar o tombamento lateral.

Modernidade — Com uma oficina que ocupa área de 60 mil m², e com um programa de manutenção preventiva que assegura vida útil do caminhão por dez safras, segundo Eduardo Cunali, a Usina São Martinho

Com reboque acoplado à carroceria, o 24-250 transporta até 45 t de cana, em rodovias sem fiscalização de balança, embora esteja dimensionado para 42 t



Foto: Emílio Kohn Neto

exigiu da Volkswagen itens pouco comuns no transporte agrícola, tais como roda *drop-center*, pneus radiais sem câmara, e vidro elétrico, entre outros. Para Fernando de Almeida, a logística de transporte da São Martino permite esse tipo de modernidade, pois a cana percorre, em média, 22 km para chegar à usina, trafegando por rodovias 80% asfaltadas. “Hoje, é preciso otimizar a velocidade e aumentar o volume de carga, para reduzir o custo da tonelada transportada”, explica Almeida. A topografia da região, com rampas suaves, é ideal para esse tipo de caminhão, pois a variação de marcha em relação ao torque permite uma velocidade de 25/30 km/h em rampa de 7%”, prossegue. “Quando a rotação do motor diminui, parece que o caminhão vai morrer, mas continua avançando, sem pedir marcha”, completa.

O motorista faz a troca de marchas pelo som do motor, e nem usa embreagem, pois as relações são muito próximas. Para reduzir, basta dar uma acelerada no ponto morto: a marcha entra facilmente, explica Almeida. “Para um motorista novo, é um desafio; em meia hora, porém, ele pega o jeito e não quer saber de outra caixa”, comenta.

Com tambor de quinze polegadas, o sistema de freios, acoplado ao da julieta, permite economia de lonas, pois a maior distância da roda ao tambor facilita a ventilação, reduzindo o aquecimento e multiplicando por três a vida da lona, comparativa-



Foto: Emílio Kohn Neto

Sem abertura no teto, a ventilação da cabina, feita por ventiladores mostra-se eficiente

mente à do freio de tambor de 16,5 polegadas. “Compensamos o diâmetro menor do tambor com uma lona mais larga, mantendo a superfície de frenagem”, explica.

O entreixo foi aumentado de 4 120 mm para 5 260 mm a fim de deslocar o centro de gravidade de maneira a aproveitar as seis toneladas do eixo dianteiro, aliviando os traseiros. Por isso, a suspensão dianteira foi dimensionada para 6,5 t. Caso se usasse toda a plataforma de carga do 24-220, os eixos traseiros sobrecarregados levan-

tariam o dianteiro, como ocorre numa motocicleta.

Segundo Almeida, essas alterações só serão introduzidas na linha Cargo se a Ford optar pelo segmento canavieiro. Por enquanto, apenas a VW concentra-se no setor agrícola. O Cargo 2422, que tem uma cabina menor que a do VW, não exigirá alongamento do chassi (entreixo e balanço traseiro) para que a plataforma — cuja medida, cada vez mais usualmente adotada, é de 7,5 m — fique com o centro de gravidade adequado.

PRINCIPAIS MUDANÇAS					
Modelos	24-250	24-220	Modelos	24-250	24-220
Dimensões (mm)			Pesos (kg)		
Entreeixos	4 120/5 030	5 260	Vazio sem carroçaria	7 250/7 300	7 340
Comprimento total	7 372/8 738	9 730	PBTC	35 000	42 000
Altura máxima	2 946	2 933	Desempenho		
Balanço traseiro	1830/2286	3048	Redução de eixo traseiro	4,56:1/4,88:1/5,29:1	4,56:1/4,88:1
Altura do solo*	307/266	308/236	Velocidade máxima (km/h)	93/87/80	93/87
Círculo de viragem (m)	17,3/18,4	20,3	Capacidade de rampa em 1º (%)		
Motor Diesel Cummins			com 23 t	67/78/72	54/58
Modelo	6 CT AA 8,3	6 CT 8,3	com 42/35 t	37/39/43	35/38
Potência (cv/rpm)	254,3/2 200	214,8/2 200	Capacidade de partida em rampa (%)		
Torque (mkgf/rpm)	103,8/1 400	83,3/1 500	com 23 t	49/53/57	32/34
Cabina basculante			com 42/35 t	27/29/31	21/22
Bancos	vinil	tecido**			

* Eixos dianteiro/traseiro.

** Com opção para sofá-cama.