

transporte

MODERNO

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 335 - FEVEREIRO 1992 - Cr\$ 5 000,00



Editora TM Ltda

CARGA LÍQUIDA

**Rodotrem de
alumínio reduz custo
de transporte**

CARGA AÉREA

**A disputa pelo
mercado doméstico**

RIO GRANDE

**Onde a união
faz a eficiência**

**ESPECIAL
O motor a gás da
Detroit Diesel**

**SUL AMÉRICA ESTRADA.
O SEGURO MÃO-NA-RODA
PARA QUEM TEM CAMINHÃO.**

RJ
016322

RJ-RIO DE JANEIRO
01 6322

Com proteção eu me garanto na direção.

Caminhoneiro agora só fica na mão se quiser. O seguro Sul América Estrada protege você em caso de acidente ou roubo do caminhão, garantindo seu faturamento por até 60 dias. E ainda oferece a mais completa Assistência 24 Horas. Um serviço que providencia gratuitamente reboque do veículo, remoção de acidentados e até transporte para você voltar pra casa. Sul América Estrada com Assistência 24 Horas. O seguro mais próximo está ainda a quilômetros de distância. Consulte seu corretor.



Assistência 24 Horas

Ano 29 - n.º 335 - Fevereiro de 1992
ISSN n.º 0103-1058 - Cr\$ 5 000,00**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 B 536)

Impressão e Acabamento
Cia. Lithographica Ypiranga
Rua Cadete, 209
Fone: (011) 825-3265 - 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
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 de Sul
CasaGrande - Representações
Ivano CasaGrande
Rua Gonçalves Ledo, 11B
Fones: (0512) 24-9749 / 24-5865
Telex 51817
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\$ 54 000,00
Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda.
Exemplar avulso Cr\$ 5 000,00. Em estoque apenas as últimas edições.

Dispensada de emissão de documentação fiscal, conforme R.E. Proc. DRT. 1 n.º 14 498/85 de 06/12/85.

Filiada ao IVC - Instituto Verificador de Circulação

Circulação: 22 000 exemplares
Registrado no 2.º Dfício de Registro de Títulos e Documentos sob n.º 705 em 23/03/1963; última averbação n.º 26 394 em 20/07/1986.

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 04177 - Vila Mariana - São Paulo - SP

Fone: **575-1304**
(Linha seqüencial)
Fax: **(011) 571-5869**
Telex: **(011) 35247**

C.G.C. 53 995 544/0001-05 Inscrição Estadual
n.º 111 168 673 117
Filiada à ANATEC e à ABEMD

SUMÁRIO

12 **COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO** **Detroit Diesel de olho no mercado nacional**
Sucessora da DDA volta com motor a gás**16** **CARGA AÉREA** **Competição aumenta, apesar da recessão**
Vasp avança e novas empresas chegam ao mercado**20** **PRODUTIVIDADE** **Mercúrio aumenta a jornada da frota**
Medida reduz custos e acelera as entregas**24** **TREMINHÃO** **Rodotrem de alumínio barateia transporte**
Composição da Shell movimenta 63 mil litros**28** **PORTOS** **Cooperação acelera manuseio de contêiner**
Governo e empresários unem-se em Rio Grande**31** **CORRETIVA** **Improvisar para evitar investimentos**
O remédio é confiar no apoio das montadoras

Leia em TRANSPORTE MODERNO - PASSAGEIROS

35 **MONOBLOCO** **Frotistas se atrapalham na manutenção**
Maiores queixas vão para o sistema elétrico**39** **VASP** **Dívidas imediatas geram crise financeira**
Empresa fecha no vermelho e demite pessoal**40** **LANÇAMENTO** **Colon passa das caçambas para os ônibus**
Empresa diversifica e lança carroçaria urbana**SEÇÕES** **Cartas - 4 Neuto Escreve - 5 Atualidades - 6**
Atualidades Internacionais - 9 Rumos e Rumores -
27 Produtos - 34 Última Parada - 42

Pequeno recauchutador contesta os grandes

Muito interessante a abordagem dos critérios para a escolha de uma boa recuperadora (TM nº 333, de dezembro de 1991). Porém, o principal, creio eu, seria esclarecer aos frotistas sobre os detalhes técnicos (e não apenas sobre os visuais) de empresas que empregam equipamentos modernos mas que não possuem uma concepção 'honestas' de reformas. Muitos frotistas ainda são enganados por técnicas alardeadas sem nenhum fundamento, por intermédio das quais muitas recauchutadoras procuram apenas se autopromover, como nos casos mostrados nesta reportagem.

Em primeiro lugar, esclareço que a utilização do nitrogênio pelas recauchutadoras não oferece nenhuma vantagem ao usuário. Oferece vantagem, isto sim, à própria recauchutadora. A utilização do ar forçado através de compressor leva à formação de gotículas de água, que reduzem a vida útil da câmara de ar utilizada na vulcanização. Embora essas câmaras sejam tratadas com anti-oxidante, o tratamento é insuficiente para garantir uma vida mais longa. Isso só é obtido com a utilização do nitrogênio, gás inerte e isento de umidade, que também garante uniformidade da pressão do ar na rede.

Outra falha da matéria foi a de não alertar os frotistas que se iludem com grandes reformadores para um fato simples: a aplicação usual de borracha com espessura de 18/32 de polegada, que proporciona um sulco de 12 mm, quando o correto seria a aplicação de borracha de 30/32 de polegada, espessura que proporciona um sulco de 14,5 mm e uma base de 2 mm. Quando o pneu usa borrachas idôneas, essa anotação vem claramente carimbada em sua banda de rodagem. Observando-se bem, identificam-se, após o nome do fornecedor da borracha, três pares de dígitos. O últi-

mo contém a especificação 18 ou 20. O padrão oficial no Brasil é 20. No entanto, os frotistas estão sendo enganados, perdendo 30% de rodagem, quando aplicam a borracha 18.

Se TM fizer uma pesquisa entre os frotistas que realizaram serviços nas dezoito grandes recauchutadoras mencionadas na reportagem como possuidoras de tecnologia de ponta, ficará desapontada. Destas, sobrarão apenas duas ou três que realmente associam aos equipamentos mão-de-obra especializada. As demais apenas tentam encobrir as falhas humanas devidas à falta de treinamento adequado com equipamentos atuais. A revista também ficará surpresa ao constatar a eficiência da grande discriminação feita às menores, que hoje mostram um alto conceito de qualidade junto ao cliente.

Vale lembrar que, em qualquer recauchutador, os serviços de reforma requerem 90% de mão-de-obra e apenas 10% de máquinas, que também devem ser utilizadas, principalmente quando o volume de serviço assim o exigir. No entanto, quem vai responder quem é o melhor fornecedor são os usuários, com base em controles eficientes.

Para finalizar, os valores citados no final da matéria estão invertidos. Na verdade, são as grandes recauchutadoras que cobravam Cr\$ 45 847,00, ao passo que nas pequenas o custo não passava de Cr\$ 28 000,00.

Finalmente, a veiculação de informações sem critério mostra o quanto o Brasil ainda é subdesenvolvido em matéria de pneus.

ANSELMO GELLI

Empresa de Recauchutagem de Pneus Califórnia Ltda.

Diretor da Empresa e Consultor Técnico em Pneus
São Paulo-SP

TM reconhece que falhou ao deixar de ouvir os pequenos recauchutadores. Lamenta também não ter entrevistado para a repor-

tagem o próprio Anselmo Gelli, cuja autoridade no assunto é inegável, e cujo depoimento teria enriquecido a matéria. Mas entre isto e a afirmação de que se divulgou "informações sem critério" há uma grande distância. Afinal, grandes ou pequenos, todos devem ter idêntico direito de defender suas posições. Cabe unicamente ao leitor julgar quem tem razão.



O ano que não deixou saudades

O editorial "O ano que não deixou saudades", que abre a edição especial do conceituado anuário **As Maiores do Transporte**, da Editora TM, tem um significado especial para a Embraer, pois esse ano foi, certamente, o mais difícil vivido pela história de nossa empresa. No entanto, acreditamos que os caminhos que levam ao saneamento financeiro da empresa e à retomada de seu desenvolvimento pleno começam a ser abertos, à custa de muita luta e perseverança, por toda a equipe que hoje é responsável pela Embraer.

Agradecemos o certificado e esperamos que, nos próximos anos, tanto a Embraer como o anuário **As Maiores do Transporte** estejam juntos, caminhando para um futuro promissor e de muito sucesso.

OZIRES SILVA

Embraer — Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.

Diretor Superintendente
São José dos Campos-SP



NEUTO

ESCREVE

A volta do 'Fundo'

Ainda não será neste ano que o país começará a canalizar verbas permanentes para a recuperação das estradas. O capítulo da proposta governamental de emenda à Constituição, apelidada de 'emendão', criando fonte de recursos vinculados à construção das rodovias, acabou transformado pelo Congresso numa 'emendinha' à parte, que não foi votada em 1991. Mesmo se for aprovado neste ano, o tributo ainda terá de ser regulamentado por lei. Além disso, a prevalecer o princípio da anualidade, só poderá ser aplicado em 1993.

Repete-se, assim, a novela que vem se arastando desde 1988, quando a atual Constituição extinguiu o então agonizante Fundo Rodoviário Nacional e proibiu a vinculação de recursos "a órgão, fundo ou despesa".

Sendo a conservação das estradas essencial para a economia do país, e até mesmo para o bem-estar e a segurança da população, nada mais natural que os recursos para tal finalidade fossem incluídos anualmente no orçamento geral da União. Não foi isso, no entanto, o que vinham fazendo os governos desta República. Sarney inventou o inconstitucional selo-pedágio, que Collor

extinguiu, para tentar substituí-lo pela malfadada Taxa de Conservação Rodoviária, tributo igualmente ilegal.

Nesse contexto, a proposta que hoje aguarda discussão no Congresso tem, pelo menos, o mérito de evitar a tentação dos atalhos fáceis, porém pouco democráticos. O governo acabou compreendendo, finalmente, que apenas por intermédio de uma indispensável mudança constitucional poderia recriar, na prática, o bem-sucedido Fundo Rodoviário Nacional, que, durante quase cinquenta anos, financiou o rodoviarismo no país.

O governo lançou mão do artigo 145 da Constituição, que permite a criação de taxas sobre a utilização efetiva ou potencial de serviços públicos específicos ou divisíveis. No entanto, conforme detectou a CNT — Confederação Nacional do Transporte, o apressado projeto do governo contém falhas e omissões, que, certamente, não escaparão do crivo parlamentar.

Um bom exemplo é o fato de que o novo tributo acabou sendo incluído como emenda de um inciso adicional (III) do artigo 154 da Constituição, ao lado de outro, que autoriza a cobrança de impostos extraordinários, sujeitos à supressão gradativa, uma vez "cessadas as causas de sua criação". Ora, como a necessidade de conservar estradas é permanente, melhor seria, para evitar dívidas, que o imposto fosse instituído por meio de um inciso adicional (o oitavo, no caso) ao artigo 153, que autoriza a União a criar impostos permanentes.

A mensagem de Collor não prevê qualquer alteração do artigo 167, que proíbe vinculação de recursos, ressalvadas as verbas para a educação. Não seria o caso de se ressaltarem também as aplicações em conservação e em construção de rodovias?

Da maneira como foi proposta, a taxa sobre conservação de rodovias também deverá onerar combustíveis líquidos não veiculares, tais como a nafta e o óleo combustível. Não seria mais lógico limitar o tributo aos combustíveis líquidos para fins automotivos? Para compensar a perda, a taxa também poderia ser estendida aos lubrificantes.

Finalmente, o novo tributo conviverá com outros tantos, que já oneram os combustíveis, como os impostos de importação e de exportação, o ICMS e o IVV. Uma vez que a proposta do governo destina 30% dos recursos a Estados, Municípios e ao Distrito Federal, por que não eliminar todos eles e restabelecer o imposto único?

Autolatina anuncia novidades para 1992

Construir um veículo que atenda às necessidades específicas de cada aplicação de transporte é a novidade que a Volkswagen Caminhões apresentará quando lançar, em abril, seu caminhão canavieiro, desenvolvido em parceria com a Usina São Martinho, de Sertãozinho (SP): trata-se do cavalo-mecânico 24-250, versão 6x4, com potência maior que a do 24-220 (ver TM 332, pág. 24).

Outra novidade é o microônibus sobre chassi do 7-110, com motor turbinado, carroçaria Marcopolo e dezesseis lugares.

Da mesma forma, o Cargo com cabina-leito importada da Inglaterra, e em testes em Tatuí desde o começo do ano passado, não deverá chegar antes de 1993. A cabina-leito mostrada na Brasil Transporte de 1989, e produzida pela SR, vendeu poucas unidades devido ao seu alto custo, segundo a Ford. Enquanto isso, a Volkswagen tem conseguido êxito no mercado com a sua *sleeper-cabin*, construída em fibra de vidro pela Marcopolo, porque a fábrica mantém o mesmo preço do caminhão para os dois modelos de cabina.

A Ford, que vem testando a cabina-leito do Cargo inglês, deverá importar seus estampos para produzi-la aqui, uma vez que esse modelo deixou de ser fabricado na Europa. A fábrica, porém, garante não ter prazo definido para lançá-la no mercado.

As novidades na linha Cargo ficam por conta do motor Cummins séries B e C, em substituição aos motores Ford, cuja fábrica foi fechada. Nem mesmo a versão híbrida, que aproveitaria o eixo traseiro do 2422 e o motor do 3530, deverá ser produzida. Segundo a fábrica, os ganhos em velocidade de cruzeiro, pretendidos com essa versão híbrida, foram conseguidos pela engenharia no 3530.

A linha F, totalmente remodelada e prometida para março, foi



Fotos: Arquivo TM

A VW tem vendido cabina dupla, a linha Cargo espera importação do modelo inglês

adiada, segundo a fábrica, para abril ou maio, pois os operários da linha de montagem entraram em férias coletivas em janeiro.

Utilitário Mitsubishi chega ao país pela Brabus

Com a inauguração do *show-room* da Brabus, empresa dirigida por Paulo Arantes Ferraz, chegam ao país os veículos japoneses Mitsubishi, dentre eles o utilitário L-200, de meia tonelada, que, no Japão, é conceituado como minicaminhão. A vantagem anunciada pela importadora é a tração plena, que equipa apenas 3% da frota nacional, enquanto que na Europa a proporção chega a 20%.

A tração plena permite ao veículo vencer grandes aclives, mesmo em ruas não asfaltadas. A vantagem da importação fica por conta de uma redução na alíquota quando o produto é um utilitário. Isso reduz o preço final de 3% a 5%.

Há intenção de trazer ao país, até o final do ano, os veículos 4x2 da Mitsubishi, entre meia tonelada e seis toneladas, com motores de 2.4 l e 90 hp. Para isso, a Brabus precisa, antes, ampliar sua rede de concessionárias, dos atuais doze pontos para os pretendidos 25. Ferraz antecipa que o preço desses veículos estaria abaixo dos US\$ 40 mil. Há ainda um pedido da empresa à Mitsubishi para a importação de veículos turbo-*intercooler*. A L-200, já lançada no Brasil, sai por US\$ 41 mil.



Foto: Divulgação

Tração plena é a novidade da picape para entrega de carga na periferia urbana

Líder fecha Air Brasil e faturamento cai

Ano sem eleição é sinônimo de preocupação para uma empresa como a Líder Táxi Aéreo, de Belo Horizonte, que possui quarenta aeronaves de aluguel. Essa empresa fechou o ano com um faturamento (em dólares) 35% inferior ao de 1990, ano de eleições estaduais, e 45% menor que o de 1989, quando quase toda a frota foi alugada pelos candidatos a Presidência da República. O ano de 1991 também foi marcado pelo fechamento da Air Brasil, uma empresa de transporte regular de passageiros que nem sequer chegou a operar.

Márcio Oiticica de Souza, diretor da empresa em São Paulo, diz que ela confiou no programa de desregulamentação do transporte aéreo de passageiros, que não avançou. "O governo promoveu uma flexibilização do mercado, insuficiente para permitir a plena concorrência entre as empresas." A Air Brasil se propunha a importar três BAe-200 e 300 para fazer vôos interligando São Paulo (Congonhas), Belo Horizonte (Pampulha) e Rio (Santos Dumont), com início marcado para julho.

Oiticica não consegue esconder sua mágoa pelo controle que o DAC — Departamento de Aviação Civil, do Ministério da Aeronáutica, mantém sobre as operadoras de transporte aéreo. Para ele, esse órgão deveria fiscalizar as empresas no que se refere à segurança do serviço, deixando que a livre competição regulasse o mercado.



Foto: Divulgação

Etsul espera a safra e a integração comercial com a América do Sul com frota nova

Etsul aumenta frota com 57 cavalos Volvo

"Quem não lê jornal nem assiste televisão fica longe da crise e continua otimista." Com este argumento, Paulo Roberto Kuchnier, diretor da Etsul, justificou o investimento de US\$ 5,450 milhões na compra de 57 cavalos mecânicos Volvo NL10 340, com recursos próprios e da Finame. Os novos veículos, que ampliam a frota para 490 caminhões, serão usados, a partir de março, no transporte da safra agrícola e de madeira para indústrias de papel e de celulose de Minas e da Bahia, ramos que a empresa está conquistando, informa Kuchnier.

Operando no transporte de carga fracionada, e de produtos químicos e industriais, a Etsul, de Curitiba, acabou ficando parceira do maior negócio da Volvo no ano passado. Segundo dados da Anfavea, a Volvo vendeu 2 215 caminhões em 1991, 23,86% menos que em 1990.

Engenharia de tráfego terá congresso

Promovido pela Organiza Promoções e Eventos, com participação especial da CET — Companhia de Engenharia de Tráfego, de São Paulo, o I Congresso Internacional de Engenharia de Tráfego será realizado de 10 a 12 de mar-

ço, no Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo. Reciclar experiências e idéias entre profissionais e mostrar a tecnologia disponível na área são os objetivos do congresso, que terá uma feira anexa. Segurança no trânsito, desenvolvimento tecnológico, educação de trânsito, e operação e manutenção do sistema viário são alguns dos temas que serão debatidos. As inscrições podem ser feitas pelo fone (011)285-2817 ou pelo fax (011)289-3166.

Bandag amplia instalações para triplicar produção

A Bandag do Brasil, instalada em Campinas (SP), está investindo US\$ 14 milhões na ampliação de suas instalações, cuja área passará de 3 mil m² para 8 mil m², o que lhe permitirá triplicar a atual capacidade de produção, de 6,5 t de bandas de rodagem. Com isso, a empresa, de origem norte-americana, também pretende triplicar sua participação no mercado nacional, que hoje é de 10%, dividido entre 1 400 empresas de recapagens e sete fabricantes de bandas pré-moldadas existentes no país. Para isso, a Bandag pretende aumentar, até 1995, as atuais 61 concessionárias para 158.

A empresa decidiu fazer esse investimento depois de registrar, nos últimos três anos, crescimento de 62% nas vendas.

■ Os primeiros cursos da Editora TM já estão agendados para os dias 17 e 18 de março: "Como Calcular Custos e Fretes", "Pneus: Técnicas de Controle e Gerenciamento" e "Frotas: Administração da Manutenção". O programa completo e informações adicionais podem ser obtidos pelo telefone (011)575-1304 ou pelo fax (011)571-5869, com Fernanda.

■ Operando no transporte internacional de cargas pela América do Sul, a Transportadora Latinoamérica, de Porto Alegre (RS) investiu, no final do ano passado, o equivalente a US\$ 800 mil na compra de dez caminhões Scania T 113 H 320, como parte de seu programa regular de renovação da frota.

■ A Comissária Eichenberg, de Porto Alegre (RS), inaugurou em dezembro seu centro logístico para tramitação de cargas de importação e exportação. Localizado na rua 18 de Novembro, 341, próximo ao Aeroporto Salgado Filho e às vias de acesso aos pólos industriais, o centro reúne as atividades da Eichenberg e da Transeich.

PISCA

Cabina do Puma com cinco anos de garantia



Foto: Divulgação

Resistência, arma contra concorrência

A Alpha Metais está oferecendo, às cabinas de fibra de vidro do Puma, cinco anos de garantia contra rachaduras, trincas e corrosão, garantia essa igualmente extensiva à estrutura. Concorrendo com a Agrale na faixa de 4 toneladas, o Puma lançou na última Brasil Transpo o modelo 914, com motor MWM de 91 cv, 4 t de pbt e caixa Clark de cinco marchas. Duplicar a rede de 25 para cinquenta revendedores, triplicar a produção de 25 para 75 unidades por mês, e lançar novos modelos são os planos imediatos da Alpha Metais, segundo Sérgio Pepino, seu diretor comercial.

Cosipa consegue reduzir custos de porto

Após adotar uma série de medidas operacionais, a Cosipa conseguiu reduzir os custos de seu

porto, tornando-os 50% inferiores à média imperante nos portos comerciais.

Após remanejamentos internos, a Cosipa assumiu a administração dos embarques de laminados, que era feita por empresa contratada, promoveu aperfeiçoamento da mão-de-obra avulsa e passou a usar material de peação e escoramento dos produtos nos navios. Com isso, ganhou US\$ 1,90 por tonelada embarcada.

A estocagem sequencial dos produtos eliminou as horas paradas, propiciando economia de mais US\$ 0,40/t; a adequação da mão-de-obra aos serviços no costado e a bordo produziu redução de mais US\$ 0,20/t. A maximização do uso de pontes rolantes nas operações de estocagem no armazém retroportuário, em substituição às empilhadeiras, reduziu mais US\$ 0,73/t. E, por fim, a dragagem do canal de Santos fez aumentar o volume de carregamentos de matéria-prima com redução de frete da ordem de US\$ 3,00/t.

Além disso, a Cosipa implantou novas planilhas de controle operacional e diminuiu as operações nos feriados e em fins de semana, reduzindo os custos com a mão-de-obra.

Ligado ao estuário de Santos por meio de um canal de cinco quilômetros, o porto da Cosipa tem capacidade para 12 milhões de toneladas anuais, mas tem operado 8 milhões. A empresa pretende oferecer serviços a terceiros para eliminar a ociosidade. O terminal permite atracação simultânea de cinco navios de até doze metros e 55 mil t de carga nos dois cais de 1 00 m.

Polícia Federal quer averiguar notas do DNC

O delegado Ivan Manoel de Oliveira, da Polícia Fazendária de São Paulo, solicitou, por precatória, à Superintendência da Polícia Federal de Brasília para que nomeie uma autoridade que tome o depoimento de Maria Auxiliadora Jacobina, diretora do DNC — Departamento Nacional de Combustíveis, sobre a cobrança ilegal de fretes pelas distribuidoras Esso, Shell e Atlantic.

Com base na investigação preliminar, o delegado convenceu-se da necessidade de uma perícia técnica nas notas do FUP — Frete de Uniformização de Preço que as distribuidoras enviaram ao DNC nos últimos cinco anos. “Não sabemos quanto o DNC paga por mês às distribuidoras e, em razão disso, não podemos estimar o montante total”, afirmou, quando instado a confirmar o valor de US\$ 30 milhões (de fraudes) apontado pelo Tribunal de Contas da União. Contudo, acrescentou que vai solicitar ao juiz federal cópia do relatório do TCU denunciando as fraudes.

Enquanto isso, no Rio de Janeiro, o caso Esso-Transdepe tem novo capítulo. A Procuradoria da República pediu à Polícia Federal para que abra inquérito contra o presidente da Esso Brasileira de Petróleo, William Arthur Jackson, e também contra os diretores da Transdepe, Euvaldo Ferreira e Ivo Bosch Vieira, por crime de falsa ideologia, com o objetivo de burlar a Lei nº 6 183, que impede multinacionais de serem donas de empresas de transporte.

PISCA

■ O novo presidente da Aslog — Associação Brasileira de Logística é o engenheiro e consultor de empresas Kamal Nahas (foto). A Aslog reúne quatrocentos profissionais nas áreas de suprimentos, movimentação, armazenagem, transporte, distribuição, logística e informática.



■ A Granero Transportes, de São Paulo, especializada em mudanças, transferiu-se da zona leste para novas instalações, na avenida Presidente Altino, na zona oeste. Com capacidade de armazenagem duplicada, a nova sede vai reunir, até o final do semestre, todos os setores da empresa.

ATENÇÃO PREFEITURAS
E EMPRESAS DE TRANSPORTES COLETIVOS
DE CIDADES PEQUENAS E MÉDIAS!

SOFT-BUS



AGORA, CUSTA MUITO POUCO CALCULAR A TARIFA DOS ÔNIBUS!

SOFT-BUS é o programa compatível com qualquer computador PC que permite CALCULAR E GERENCIAR A TARIFA DOS ÔNIBUS da sua cidade de maneira justa e transparente.

Desenvolvido no Departamento de Transportes da Escola de Engenharia de São Carlos (DETESC), da Universidade de São Paulo, SOFT-BUS CORRIGE AS DISTORÇÕES dos métodos tradicionais de cálculo, por meio de uma PLANILHA DE CUSTOS DETALHADA e de RELATÓRIOS GERENCIAIS. Além disso, SOFT-BUS fornece a SÍNTESE DOS RESULTADOS FINANCEIROS da empresa: RECEITA, CUSTOS, LUCRO/PREJUÍZO e o AJUSTE DA TARIFA. Sempre calculando com exatidão a REMUNERAÇÃO DE CAPITAL, com as taxas de juros do mercado e a influência da inflação nas receitas e nas despesas.

Tudo DIRETAMENTE NA TELA, com RESULTADOS IMEDIATOS! Inclusive com relatórios impressos!

Por estas razões, SOFT-BUS é uma EXCELENTE FERRAMENTA DE TRABALHO, tanto para

PREFEITURAS como para EMPRESAS DE TRANSPORTES COLETIVOS.

De FÁCIL UTILIZAÇÃO (não é necessário treinamento), SOFT-BUS é apresentado em UM SIMPLES DISQUETE e vem com um MANUAL DE OPERAÇÕES COMPLETO

Além disso, você pode tirar qualquer dúvida pelo telefone!

Tenha SOFT-BUS ao seu lado. E garanta o controle da tarifa do transporte coletivo rapidamente!

PEÇA O SOFT-BUS
PELO TELEFONE AGORA MESMO!
(011) 575-1304
Falar com Ricardo

DETESC

**TM OPERACIONAL
CONSULTORIA**

UMA DIVISÃO DA EDITORA TM LTDA.

INTERNACIONAIS

Mercedes associa-se à Avia da Checoslováquia

A Mercedes-Benz alemã comprou 31% das ações do fabricante de caminhões Avia, da Checoslováquia, e deverá passar dos 50%, controlando a empresa checa em três anos. A Mercedes pretende investir cerca de US\$ 220 milhões até 1995, substituindo os caminhões leves Avia (baseados em tecnologia francesa) por seus próprios veículos leves e médios. A produção na Checoslováquia atenderá os mercados do Leste Europeu.

Diesel: Cem anos de vida na estrada

Em 1892, o alemão Rudolf Diesel patenteou um novo tipo de motor com seu nome e, hoje, cem anos depois, a invenção, usada em carros e em caminhões (e igualmente em operações navais) comanda 14% de toda a produção de motores de combustão interna do mundo.

Embora a participação dos motores Diesel esteja em crescimento constante nos últimos quarenta anos, com o surgimento do turbocompressor, e, recentemente, com os avanços derivados da aplicação da eletrônica, produtores de motores Diesel estão competindo pela sobrevivência. Dentre as 37 marcas de motores Diesel existentes em 1982, apenas dezessete sobrevivem. Muitas sucumbiram com a crise que teve lugar no início da década de 80, outras não agüentaram os custos de desenvolvimento de motores menos poluentes e mais eficientes. A redução também se deve, em parte, à crescente concentração da indústria de caminhões. Várias marcas que produziam motores próprios foram assimiladas ou compradas por outras, e desapareceram na poeira da estrada.



Cargo, da Iveco: oitenta votos e preferido em treze países europeus

Novo Cargo europeu eleito Caminhão do Ano

O novo Iveco-Ford Cargo, lançado na Europa em 1991 (veja **TM n.º 334**) foi escolhido o Caminhão do Ano por jornalistas de treze países daquele continente, com oitenta votos, bem à frente do segundo colocado, o Scania Turbocomposto, que teve 54 votos. Entre as qualidades lembradas pelo júri, o novo Cargo se destaca pela “excepcional dirigibilidade, estabilidade e segurança ativa”, ampla linha (54 variações possíveis) e menores custos de manutenção. A linha Volvo NL 10/12, introduzida no ano passado na Europa, recebeu apenas um voto dos jurados.

Coda-E faz do trailer um vagão ferroviário

Um trailer rodoviário que se transforma num vagão ferroviário.

rio. A metamorfose se dá graças ao sistema Coda-E, desenvolvido pela Stork Alpha Engineering, da Holanda, por intermédio do qual um semi-reboque é acoplado diretamente a bogies ferroviários.

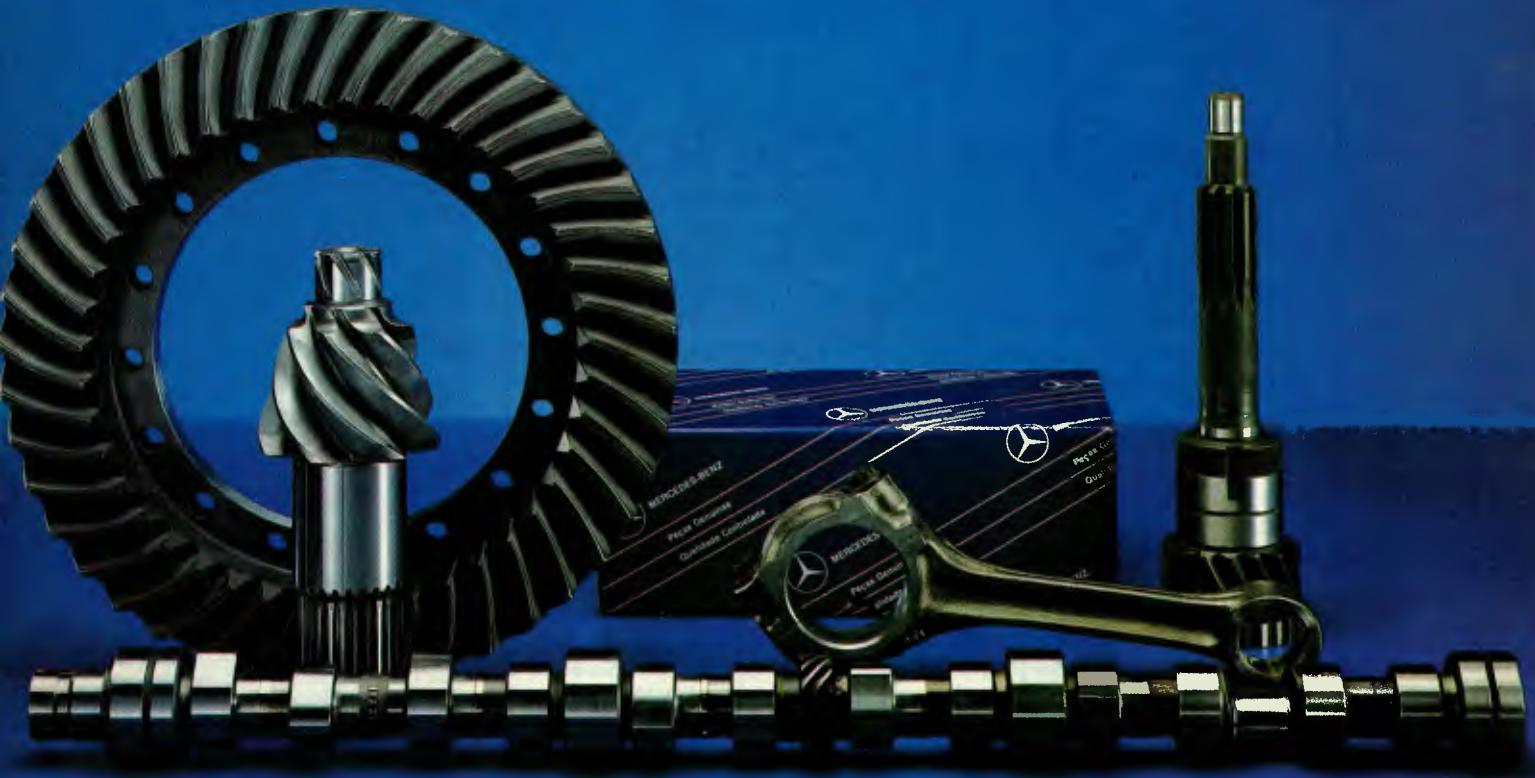
O semi-reboque recebeu várias modificações. O conjunto de eixos traseiros é controlado por um sistema pneumático. Ao entrar em ação, esse sistema primeiro levanta o assoalho da carroçaria sobre as rodas, permitindo o engate do conjunto no bogie. Em seguida, os eixos são levantados, dando altura livre necessária em face dos trilhos. O pára-choque traseiro, em dobradiças, é movido de encontro à porta traseira. O semi-reboque (de 85 m³ de capacidade) tem estrutura reforçada, para suportar maiores torções, e pesa 9 toneladas. O acoplamento da parte frontal é feito com a ajuda dos pés do trailer.

Segundo a Stork Alpha, um trailer transforma-se em vagão em cinco minutos. Os investimentos necessários às transformações são ‘mínimos’ em comparação com outros sistemas bimodais.



Coda E: transformação em 5 minutos

Tudo na peça genuína Mercedes-Benz é verdadeiro.



Nada mais justo para o seu Mercedes-Benz.

Quando você procura uma peça de reposição para o seu veículo, a melhor opção é ficar com as genuínas Mercedes-Benz. Elas reúnem todas as vantagens que o seu veículo precisa: **QUALIDADE:** As peças genuínas Mercedes-Benz passam por um rigoroso controle de qualidade, tanto na escolha da matéria-prima como nas especificações técnicas.

DURABILIDADE: As peças genuínas Mercedes-Benz foram projetadas respeitando todas as características originais de seu veículo para cada tipo de utilização. Por isso, suportam as mais duras provas.

HARMONIA: As peças genuínas Mercedes-Benz seguem as especificações exatas da fábrica. Funcionam em perfeita harmonia com cada componente de seu Mercedes-Benz.

GARANTIA: As peças genuínas Mercedes-Benz oferecem garantia de 12 meses ou 50.000 km. Não importa onde você esteja, esta garantia vale em toda a rede de concessionários Mercedes-Benz.

FACILIDADE: São mais de 350 pontos-de-venda em todo o

Brasil, com amplo estoque de peças para reposição.

CUSTO/BENEFÍCIO: Você ganha na segurança, na durabilidade, no rendimento, na qualidade, na garantia e na tranquilidade. E no final, acaba ganhando também na economia.

Use só peças genuínas Mercedes-Benz. Não existe nada mais justo para seu Mercedes-Benz. Passe no concessionário Mercedes-Benz mais próximo e siga tranquilo por aí.

Mercedes-Benz. Dá resultado.



Mercedes-Benz

A volta da Detroit Diesel

Sucessora da Detroit Diesel
Allison desenvolve
motor a gás para o mercado
brasileiro de ônibus

■ A Detroit Diesel Corporation (DDC), sucessora da antiga Detroit Diesel Allison, está voltando ao mercado brasileiro. A empresa pretende explorar o setor dos combustíveis alternativos e, para isso, prepara um teste de campo de um novo motor movido a gás natural junto com um operador de ônibus de São Paulo, cuja identidade a DDC ainda mantém em sigilo.

Entrevistado com exclusividade por **TM**, Stanley Miller, gerente de Projetos de Combustíveis Alternativos da DDC, não entrou em detalhes, pois “o projeto ainda está em fase de preparação”, mas adiantou que “um número substancial de motores será empregado na operação”.

Confirma-se assim o boato que circulou no Brasil durante 1991, de que a empresa preparava o seu retorno ao país. De fato, Stanley Miller esteve em São Paulo, em outubro de 1991, a fim de estudar o mercado para os motores de combustíveis alternativos. A empresa, que desde agosto do ano passado vende nos EUA motores a metanol para ônibus e para caminhões, chegou, na época, a combinar o envio de dois motores a etanol para serem testados pela Mafersa. Porém, esse projeto foi adiado devido à privatização da empresa brasileira.

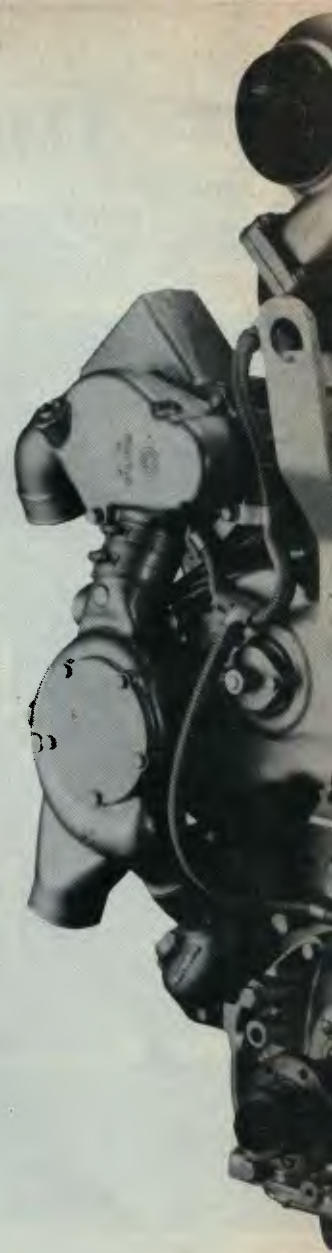
“Embora o etanol tenha preço competitivo com a gasolina, o dísel no Brasil é muito mais barato. A DDC quer, a longo prazo, participar do mercado brasileiro. As melhores perspectivas são para um motor a gás natural”, antecipou Miller. Ele não descarta, porém, um futuro experimento com os motores a etanol, embora esta não seja mais a prioridade da empresa.

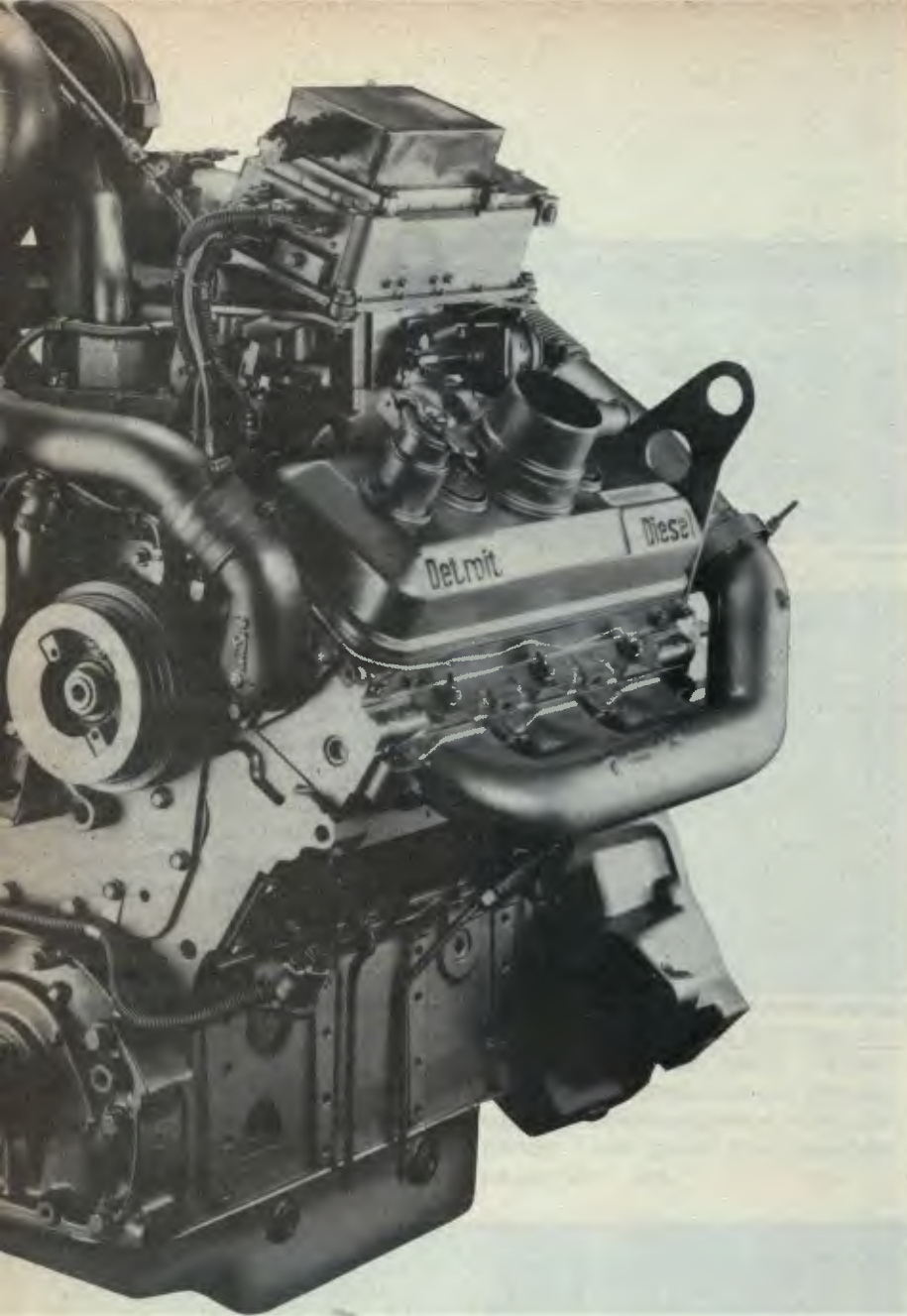
Os motores ‘alternativos’ da DDC destacam-se pela baixa emissão de poluentes. A empresa, a primeira a homologar nos EUA um motor a metanol para uso em caminhões e em ônibus, já satisfaz com esse motor as exigências da Agência de Proteção ao Meio Ambiente (EPA) daquele país para 1993. Testes com motores a etanol e a gás natural estão em fase avançada, e já apresentam bons resultados. A DDC deve homologar ainda neste ano um motor misto a gás natural-dísel, e promete para 1993 um motor movido exclusivamente a gás.

Nova companhia — Quem torce o nariz diante do nome Detroit Diesel Allison (devido ao passado da empresa no Brasil), deverá agora receber a DDC como uma brisa de ar fresco. A DDA, que era da General Motors norte-americana, foi comprada, em janeiro de 1988, pela Pens-

ke Transportation Inc, dirigida por Roger Penske, ex-piloto e dono da equipe Penske-Chevrolet, pela qual Emerson Fittipaldi corre nos EUA.

Em 1988, a DDA detinha apenas 3,2% das vendas de motores Diesel no mercado de caminhões e de ônibus pesados nos EUA, mas em 1991 a DDC aumentou sua porcentagem para cerca de 25% do mercado, o que não fica muito longe dos 37% da Cummins, que lidera o setor. A DDC comanda hoje cerca de 90% do mercado de motores Diesel para ônibus nos EUA. A recuperação se deve, em parte, ao motor Série 60, lançado em 1987 pela antiga DDA. Sendo o primeiro motor a usar eletrônica para a injeção de combustível (veja **TM** n.º 308), a Série 60 mostrou boa economia e durabilidade, mudando a imagem da empre-





Detroit Diesel aposta no motor 6V-92TA, a metanol, em decorrência das novas leis antipoluição que passarão a vigorar em 93 nos EUA

caminhões, utilizados principalmente no início do Pró-álcool eram, em sua maioria, motores Diesel adaptados para o ciclo Otto graças ao acréscimo da vela de ignição.

O motor DDC 'alternativo', que já está à venda nos EUA, é o 6V-92TA (seis cilindros em V, com turbo e *intercooler*), com potência entre 253 hp e 277 hp, movido a metanol. Esse motor pode funcionar com 100% de metanol ou com uma mistura de metanol e gasolina nas proporções de 85% e 15%. Suas emissões se enquadram nos limites esperados para 1993 (*veja tabelas*), destacando-se as baixas emissões de NO_x (óxidos de nitrogênio) e de particulados: outras tecnologias não conseguem a redução simultânea de ambos. A emissão de aldeídos também é reduzida.

Metanol tem futuro — A DDC não divulgou resultados específicos de consumo do 6V-92TA. Mas um caminhão de entregas rápidas da Federal Express norte-americana, equipado com um segundo motor DDC a metanol, o 6L-71 (de 240 hp), obteve, em testes, uma média de 1,45 km/l de metanol em jornadas diárias de 150 quilômetros (contra 3,3 km/l, consumo médio de um caminhão Diesel equivalente).

A diferença deve-se ao fato de que o metanol apresenta menor conteúdo energético por litro comparativamente ao diesel. Mas é certa a adoção de motores a metanol nos EUA, em decorrência das leis antipoluição. Esses motores começarão a ser utilizados no setor dos ônibus, de acordo com a DDC. Um estudo realizado pela empresa automotiva norte-americana Booz, Allen & Hamilton, encomendado pela cidade de Sacramento, na Califórnia, em 1991, concluiu que, com a tecnologia hoje disponível, o metanol é o único combustível alternativo que respeita os limites para as emissões impostos pela EPA para 1993. Os investimentos em transporte, armazenamento e disposição desse tipo

sa. Em 1991, foram vendidos 26 mil motores desse tipo e a capacidade de produção está sendo, neste ano, aumentada para 43 mil.

Os motores movidos a metanol e a etanol derivam de uma antiga linha da DDA, "totalmente reformulada e renovada", segundo Miller, e constituem a aposta da DDC no futuro. As leis antipoluição estão ficando mais restritivas e os custos de desenvolvimento do motor Diesel estão se tornando muito altos. A companhia optou pelo caminho 'alternativo' devido à determinação do governo dos EUA, que pretende ver novas fontes de energia respondendo por 25% de toda a quilometragem rodada nos EUA no ano 2010.

Limpeza no escapamento — Os motores 'alternativos' da DDC mantêm

as características de funcionamento de um motor Diesel: o combustível (metanol ou etanol) explode por auto-ignição. No caso do motor misto, a explosão começa com o diesel, injetado no cilindro já cheio de gás.

Acredita-se que o motor que a DDC pretende testar no Brasil seja o modelo a gás com injeção direta (o gás explode sozinho sob pressão), que será lançado comercialmente nos EUA em 1993. Segundo a DDC, resultados dos testes realizados até agora mostraram que o consumo e o rendimento energético são "extremamente encorajadores".

Pelo fato de serem mantidas as características do diesel (alta compressão e auto-ignição), obtém-se combustão otimizada, alta eficiência e baixas emissões, informa a DDC. No Brasil, os motores a álcool para

Foto: Divulgação

de combustível serão reduzidos, uma vez que ele também será utilizado em automóveis, especialmente na Costa Oeste norte-americana.

A Booz, Allen & Hamilton também apontou desvantagens. Os ônibus que utilizam combustível alternativo terão custos de manutenção 15% maiores, em média, que os movidos a diesel (US\$ 24 200 contra US\$ 21 200 por ano por 70 000 km por ônibus). Os custos de capital também serão superiores. Um ônibus Diesel custa hoje US\$ 210 mil nos EUA; um ônibus a metanol, US\$ 240 mil, e um a gás poderá chegar a US\$ 255 mil. O ônibus a metanol é também cerca de 800 kg mais pesado que um a diesel, devido ao maior tanque e à maior quantidade de combustível. A variante a gás pode ser até 1 300 kg mais pesada, devido aos tanques de armazenamento.

Preço ainda é alto — Apesar da liderança na nova tecnologia, os motores 'alternativos' da DDC ainda não

Motor DDC 6V-92TA: Emissões de poluentes (em g/hp/h)

hp	Tipo de combustível	NO _x	HC	CO	Particulados
277	M100%	2,3	0,4	4,8	0,06
253	M100%	2,3	0,5	7,8	0,06
253	M85%	3,0	0,8	12,0	0,06

Fonte: DDC

Limites de emissões para os EUA — EPA Clean Air Act

Ano/modelo	NO _x	HC	CO	Particulados
1991	5,0	1,3	15,5	0,25
1993	5,0	1,3	15,5	0,10 (ônibus) 0,25 (caminhões)
1994	5,0	1,3	15,5	0,05 (ônibus) 0,10 (caminhões)
1998	4,0	1,3	15,5	0,05 (ônibus) 0,10 (caminhões)

Fonte: EPA-EUA

se transformaram em campeões de venda. O 6V-92TA a metanol vendeu apenas dez unidades em 1991, enquanto que as encomendas para 1992 (até janeiro) limitavam-se a 210 motores. "A produção será gradual: fabricantes e operadores terão de obedecer a legislação, e o mercado irá crescer. Para 1993, a produção prevista será de quatrocentas unidades para cima", disse Stanley Miller.

Talvez um dos problemas relativos às vendas seja o preço: ao lado do alto consumo e da limitada disponibilidade do metanol nos EUA, os motores alternativos da DDC custam caro. O 6V-92TA, por exemplo, custa o dobro de um motor Diesel de potência similar. "O alto preço se deve à produção em escala reduzida, e também ao fato de que somos os únicos no mercado e não temos concorrência", revelou, candidamente, Stanley Miller.

Marco Piquini,
de Londres

RENTABILIDADE É FUNDAMENTAL

Assegure a rentabilidade do seu transporte com os semi-reboques e carrocerias frigoríficas da RECRUSUL. São 40 anos de experiência e tecnologia, que lhe garantem higiene, durabilidade, leveza, maior valor de revenda e a confiança de que seus produtos chegarão ao destino como foram embarcados. Consulte-nos.

 **RECRUSUL**

A SOLUÇÃO IDEAL EM TRANSPORTE

Av. Luiz Pasteur, 1020
93.210 - Sapucaia do Sul - RS
Tel.: (0512) 74.1233 - Fax: (0512) 74.1897 - Tlx: 511355RSUL
São Paulo/SP
Tel.: (011)9483066 - Fax: (011)9483929 - Tlx: 1162293RSUL

