

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - ANO 25 - N: 290 - MARÇO 1988 - Cz\$150,00

**AS MAIORES
DO TRANSPORTE 88**
Mande já o seu balanço


Editora TMI Ltda

**Luiz Carlos
Quintiliano,**
gerente Nacional
de Distribuição
da Nestlé

**A arte de
escolher e usar
transportadoras**

**Os novos
caminhões
europeus**

**Os custos de
21 utilitários**

EMBRULHA PRA VIAGEM.



Lonil. A melhor lona sintética do Brasil.

LONIL
LOCOMOTIVA



Quem assina "Transporte Moderno" vai mais longe

Se a sua empresa quer reduzir custos e ganhar na distribuição, contrate os serviços de uma equipe altamente especializada de jornalistas, técnicos e advogados. Para tanto, basta assinar TRANSPORTE MODERNO. Por trás de cada exemplar, feito pensando exclusivamente no empresário e no técnico de transportes, estão 23 anos de experiência e uma fórmula editorial consagrada pelo sucesso. Lendo TRANSPORTE MODERNO, você vai acompanhar de perto os rumos da política de transporte, as novidades da indústria, o desempenho, os preços, os custos operacionais e a manutenção dos nossos veículos comerciais, as tarifas e regulamentos, as alternativas energéticas, a seleção de meios de transportes, a solução de problemas logísticos, etc. Quem lê TRANSPORTE MODERNO está sempre bem informado sobre tudo o que se passa no mundo do transporte. E quem tem melhores informações decide melhor – e vai mais longe.

Revista

transporte moderno

FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Desejo fazer uma assinatura anual de TRANSPORTE MODERNO. Para isso: (marque com um "x")

() Estou enviando cheque n.º _____ do Banco _____

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de 2,3 OTN () Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____ Fone _____

Quero o recibo ou a fatura. CGC n.º _____

em meu nome

em nome da empresa Insc. Est. _____

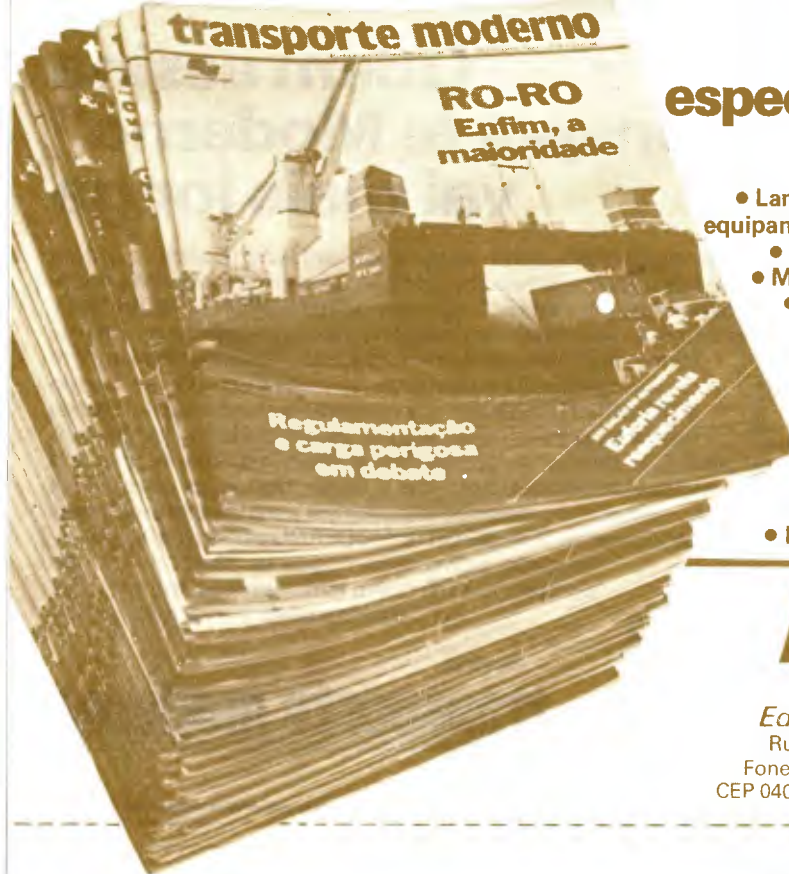
Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)



Algumas especialidades da casa

- Lançamentos de veículos, equipamentos e componentes
- Fretes, custos e preços
- Manutenção de veículos
- Política de transporte
 - Regulamentos do transporte
 - Desempenho de veículos
- Política energética
- Seleção de meios de transporte
- Renovação de frotas
- Logística e distribuição



Editora **TM** Ltda

Rua Said Aiach, 306

Fone 884-2122 São Paulo

CEP 04003 - TELEX (011) 35247

ISR-40-3723/84
UP Central
DR/SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

05999 São Paulo-SP.

ATUALIDADES

Mercedes baixa torque do velho OM-352 para reduzir a fumaça

Mesmo às vésperas da "aposentadoria", o velho motor OM-352 continua dando problemas. Para adaptá-lo ao novo limite de emissão de fuligem (praticamente o mesmo do Mercado Comum Europeu), a Mercedes teve de deslocar seu torque para limites mais baixos, através de uma nova regulagem da bomba injetora, informa o engenheiro da fábrica, Luso Ventura.

Já o novo OM-366 atende a legislação sem nenhum problema e o mesmo deverá acontecer como o novo caminhão leve que substituirá o 709. Todos os veículos urbanos estão recebendo uma válvula de recirculação de gases de escape, que já era montada nos motores OM-355/5. Esse sistema eleva os custos e a fábrica ainda não decidiu se transfere ou não o ônus para o preço final.



Recessão do mercado não impediu crescimento da Cofap

Apesar da queda de produção de veículos, de 13% em relação ao ano de 1986, em grande parte devida à inflação desenfreada, a Cofap operou em 1987 perto de sua capacidade máxima graças à sua penetração nos mercados de reposição e exportação. Suas exportações atingiram a cifra de US\$ 43,6 milhões, segundo seu diretor-presidente Abraham Kasinski, elevando, com isto, sua receita operacional bruta para US\$ 394 milhões.

Os bons resultados obtidos pela Cofap, na opinião de Abraham Kasinski – a empresa encerrou o exercício de 1987 com um lucro bruto consolidado de Cz\$ 7 241 milhões –, resultaram de um melhor mix de mercados e produtos, associado a ganhos de produtividade e eficiência, tendo como suporte o seu programa permanente QTC – Qualidade Total Cofap, com destaque para o aperfeiçoamento dos processos industriais.

Com vistas à modernização de seu parque industrial, o grupo Cofap imobilizou US\$ 49,8 milhões. Cerca de 46% deste

montante foram aplicados nas unidades industriais da Cofap – Minas, em Itajubá, Cofap-Sistemas de Suspensão, em Lavras, e Cofap-Arvin de Escapamentos, em Cambuí. Soma-se a isto a recente aquisição da PEMA – Sistemas Digitais e Analógicos S.A., que irá acelerar a expansão das atividades da empresa no setor da eletrônica veicular.

Para o ano de 1988, o grupo Cofap espera um crescimento da ordem de 10,5% em sua receita operacional consolidada, atingindo, com isto, a cifra de US\$ 430 milhões, dos quais US\$ 49 milhões em exportações. Durante este ano, o grupo deverá investir US\$ 50,2 milhões na modernização e expansão da empresa.



Abraham Kasinski

O seguro obrigatório será corrigido mensalmente pela OTN

De agora em diante, as importâncias seguradas e os prêmios do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais e Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres-DPVAT passarão a ser corrigidos mensalmente pela Variação das OTNs. É o que determina a resolução CNSP nº 01/88, de 9 fevereiro de 1988.

A cobertura para morte ou invalidez permanente passa a ser de 200 OTNs e a de despesas de assistência médica e suplementares foi fixada em 40 OTNs.

Sobre o prêmio líquido (veja tabela), será acrescentado 2% de IOF. As categorias tarifárias 5 (veículos destinados ao transporte de inflamáveis, corrosivos e explosivos) e 8 (tratores e máquinas agrícolas) foram extintas e passaram a fazer parte da categoria 10, que já incluía máquinas de terraplenagem, equipamentos móveis em geral, camionetas tipo picape de até 1 500 kg de carga, caminhões e outros veículos.

VALOR DO PRÊMIO LÍQUIDO (EM OTN)		
CATEGORIA	VEÍCULOS	FATOR
01	Automóveis particulares	0,8663
02	Táxis e carros de aluguel	1,7727
03	Ônibus, microônibus e lotações com cobrança de frete (urbanos, interurbanos, rurais e interestaduais)	10,4545
04	Microônibus com cobrança de frete, mas com lotação não superior a dez passageiros; e ônibus, microônibus e lotações em cobrança de frete (urbanos, interurbanos, rurais e interestaduais)	3,0454
09	Motocicletas, montonetas e similares	2,0454
10	Veículos destinados ao transporte de inflamáveis, corrosivos e explosivos; tratores e máquinas agrícolas; máquinas de terraplenagem e equipamentos móveis em geral, quando licenciados; camionetas tipo picape de até 1 500 kg de carga; caminhões e outros veículos	1,9090

Mafersa fornece ônibus padron para a CMTC



A Mafersa S.A., tradicional fabricante de produtos ferroviários e metroviários, partiu definitivamente para a diversificação. Tendo fornecido no ano passado 78 trolebus para a CMTC, ela acaba de vencer a concorrência desta mesma empresa para a

venda de cinquenta ônibus padron com motores Cummins, série C, de 210 HP. O protótipo, com 12 metros e três portas duplas – capacidade para 112 passageiros – será entregue em abril. A partir de maio, a CMTC receberá dez unidades por mês.

Postergada a decisão sobre frete-carreteiro

Sejam quais forem os motivos do adiantamento por, duas vezes, da reunião da CT – Câmara de Usuários e Transportadores de Bens, presidida pelo diretor de Transporte de Carga do DNER, José Francisco Azevedo, existem, pelo menos, três versões. O fato é que essa primeira reunião do ano, que reuniria a nova composição da CT, discutiria basicamente a tabela de frete dos carreteiros, regulamentada pela Portaria 63, de 23 de janeiro, do CIP.

Marcada inicialmente para o dia 9 de fevereiro, foi adiada, segundo José Francisco Azevedo, a pedido da CNTT – Confederação Nacional dos Transportes Terrestres, porque as entidades dos empresários gostaria de estudar melhor a tabela dos carreteiros. Na véspera do dia 23, para quando havia sido transferida a reunião, os membros da Câmara rece-

beram um telex do DNER adiando-a *sine-die*. Ao fecharmos esta edição, ainda não havia data definida, segundo assessoria do DNER.

Mas a NTC e Fenatac já têm posição definida para defender na reunião da CT. Com a liberação conseguida na primeira semana do ano, os empresários, vão propor ao CIP o pedido de cancelamento da Portaria 63, que assegura o frete mínimo ao carreteiro e sugerir uma tabela única referencial, para cada faixa, com base nos custos operacionais. Essa tabela, segundo a NTC, servirá apenas de referência às negociações entre usuário, transportador e carreteiro, em função das leis de mercado.

Para os caminhoneiros autônomos, o adiamento tem motivos políticos. Os presidentes dos sindicatos de autônomos que têm as-

O ônibus da Mafersa, que participou sozinho da etapa decisiva da concorrência, por ser o único a atender os requisitos técnicos exigidos pela CMTC, possui motor turboalimentado que possibilita o consumo de 1 litro de diesel para cada 2,5 km rodados. Pesando 10,2 toneladas, ele está equipado com suspensão a ar regulável, de modo que, com qualquer número de passageiros, a distância entre o degrau de acesso e o solo será de 37 centímetros.

Produzindo todos os componentes, exceto o motor e a caixa de câmbio, que é fornecida pela ZF, a Mafersa pretende montar 1 200 unidades até o final do ano – o equivalente a 10% da reposição prevista dos ônibus urbanos – apostando ainda que, em 1988 a demanda será maior do que a sua produção.

Concorrência criticada

A concorrência promovida pelo Exército para compra de 52 helicópteros escolheu o Consórcio Helibrás, formado pela empresa francesa Aeroespacial e a brasileira Engesa, como “prioritária para celebração do contrato de aquisição”, deixando em segundo lugar a americana Bell Helicopter Textron. No total, foram cinco empresas, pela ordem de classificação: Messerschmitt, alemã, United Technologies, americana e a romena Centrul.

O resultado provocou críticas, porque a vencedora teria apresentado o maior valor e mais próximo dos US\$ 300 milhões imaginados pelo Exército para a operação; e denúncias de favorecimento à Aeroespacial que há vários anos pleiteia a construção de uma fábrica em Minas Gerais. Entre os envolvidos, estaria o ministro mineiro José Hugo Castelo Branco, da Indústria e Comércio.

O Exército não quis fazer qualquer comentário, segundo o Coronel Iran, chefe da Seção de Imprensa, limitando-se a um comunicado oficial sobre o resultado da licitação, que procura esclarecer os critérios técnicos e comerciais da concorrência. Com base no Decreto-Lei 2 300, de 21 de novembro de 1986, a licitação teve quatro fases: habilitação, proposta técnica, proposta comercial e apreciação. Em todas elas, o Exército, segundo a nota, teve assessoria de especialistas da Marinha, Aeronáutica e do Ministério da Fazenda.

Embora as empresas perdedoras tivessem anunciado predisposição de recorrer do resultado, até o final de fevereiro não havia qualquer recurso. Entre elas estão empresas que já fornecem helicópteros para as Forças Armadas, a quem não interessaria atrito com o governo brasileiro.



Francisco Azevedo



Rio-Sul lança primeiro Brasília e adia a entrega do segundo

A Rio-Sul, companhia aérea regional, do grupo Varig, lançou, no dia 8 de fevereiro, o seu primeiro avião EMB-Brasília na rota São Paulo-Navegantes (SC), quando estava para receber o segundo exemplar de uma encomenda de oito unidades. A festa de lançamento acabou ofuscada pela polêmica criada pela incidência de 17% de ICM sobre as aeronaves, até então isentas desse imposto.

Assim, a entrega do se-

gundo Brasília ficou adiada até que a Embraer, Varig e a Secretaria do Estado da Fazenda de São Paulo cheguem a um acordo sobre a taxaço. A encomenda das outras seis unidades estão suspensas, segundo Humberto Costa, diretor-presidente da Rio-Sul.

Em documento entregue ao secretário José Machado de Campos Filho, da Fazenda, a Embraer argumenta que a isenção tem sido, historicamente, um incentivo à indústria aero-

náutica nacional; a incidência do imposto nivelará o Brasília aos seus dois fortes concorrentes internacionais: o SF-340, da Saab sueca, e o Dash-8, da De Havland, canadense. A Embraer investiu US\$ 150 milhões de recursos próprios no desenvolvimento do Brasília, enquanto o governo canadense injetou, a fundo perdido, US\$ 350 milhões no projeto do Dash-8. Por fim, a medida dificultará ainda mais a penetração do Brasília no mercado nacional, já que a Rio-Sul é a primeira a adquirir esse equipamento.

A revogação de isenção de ICM para os aviões foi decidida em dezembro do ano passado, na última reunião do Confaz - Conselho Fazendário, entidade que reúne todos os secretários de Fazenda dos estados, presidido pelo ministro da Fazenda. O pedido da Embraer, segundo Clóvis Panzarini, assessor do secretário paulista, só será discutido no final de março, na próxima reunião do Confaz.

IR dos ônibus será de 17%

O imposto de renda das empresas de ônibus, que era de 6% e chegou a ser fixado em 35%, será de 17%, a mesma alíquota das empresas concessionárias de serviço público.

A medida mobilizou a CNTT. Os empresários alegavam que a alteração do imposto a partir de 1988 (ano-base 1987) era inconstitucional e não se conformavam em recolher impostos majorados sobre o lucro inflacionário, resultante do investimento em frotas e, portanto, meramente contábil.

Agora, o decreto 2 413, de 10 de fevereiro de 1988 mantém a taxa de 6% para o exercício de 1988, desde que os empresários apliquem 1/3 do valor economizado na renovação ou ampliação de frota. Também o lucro inflacionário acumulado até dezembro de 1986 pagará 6% do IR. Mas, a partir de 1989, a alíquota subirá para 17%.

Cobreq apresenta nova linha de pastilhas para fora de estrada



A Companhia Brasileira de Equipamentos (Cobreq) está lançando este ano nova linha de lonas e pastilhas de freios para veículos fora de estrada, como pás-carregadeiras, tratores, guindastes etc. Desde 1985, a Cobreq vem fabricando uma nova geração de materiais de atrito produzidos com fibras sintéticas para substituição da tradicional fibra de amianto.

Com emprego de tecnologia alemã "Rutgers

Pegid Reibbelag GmbH", a empresa já comercializou seus produtos com a Massey Perkins, Engesa, Case e Tema Terra. Sua utilização, contudo, deve obedecer certo critério. Segundo o eng^o Ali El Hage, diretor-presidente da Cobreq, "embora possa parecer que um tipo de pastilha seja intercambiável com a de outro veículo diferente, não se recomenda tal troca, pois o uso indevido representa um risco para o usuá-

rio em termos de segurança e economia".

Atualmente, a maior parte da produção de lonas e pastilhas sem amianto da Cobreq destina-se aos mercados norte-americano e europeu. A empresa exportou US\$ 2,2 milhões em 1986, atingindo US\$ 3,2 milhões em 1987, e com uma previsão de US\$ 4 milhões para este ano.



Ali El Hage



**É ASSIM
QUE VOCÊ VÊ UM PNEU
UNISTEEL:**



É ASSIM QUE SEU BOLSO VAI VER:

MAIOR QUILOMETRAGEM FINAL

Quanto mais você usa um pneu Unisteel, menos vezes você põe a mão no bolso. A principal vantagem de usar um radial de aço com cintas de aço é que sua durabilidade é superior. Você vai perceber isso começando pelo maior tempo de uso da banda de rodagem original, pelas recapagens mais espaçadas, pelo menor tempo parado para trocas, finalizando por uma quilometragem maior e, conseqüentemente, um menor custo por quilômetro rodado.

ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL

Seu bolso vai economizar de 7 a 9% de combustível, graças ao maior aproveitamento de torque e menor resistência ao rolamento.

RECAPABILIDADE OTIMIZADA

Usando um pneu Unisteel você diminui o número de recapagens que faria com um pneu comum e seu bolso gasta menos do que gastaria com um pneu comum. Ou seja, com o pneu Unisteel você obtém uma quilometragem final maior com um número menor de recapagens. Assim, você economiza parando menos, fazendo menos recapagens e aumentando a quilometragem entre essas paradas.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Goodyear dá assistência total ao seu bolso. Através de um programa de acompanhamento de seus produtos, ela soluciona problemas que vão desde a indicação do pneu certo para o serviço desejado, análise de geometria de direção do equipamento a ser utilizado, treinamento através de cursos de manutenção preventiva e corretiva, além de acompanhamento e análise do desempenho do produto. Essas são as principais características da linha G Unisteel, que só o seu bolso pode ver.

Mais uma vantagem: para que você possa escolher o pneu mais adequado às suas necessidades, toda a linha G Unisteel é apresentada nos tipos com e sem câmara.

G-167

G-124

G-291

G-186



LINHA G UNISTEEL

GOOD YEAR

Preencha este cupom e remeta para a Goodyear do Brasil, Departamento de Marketing de Pneus, Caixa Postal 1424, CEP 01369, São Paulo, SP.

Sim, quero receber a visita de um especialista de pneus Goodyear.

Sim, quero receber material informativo sobre a linha G Unisteel.

Nome.....

Cargo.....

Empresa.....

Endereço.....

CEP.....

Sabesp usa gás metano para mover sua frota de veículos



A Sabesp já substituiu o álcool de 25 veículos de sua frota por gás metano, produzido em sua primeira usina de tratamento de esgoto, inaugurada em janeiro. Até o final deste semestre, deverá ter convertido mais 58 e, no segundo semestre, outros 117.

Acondicionado em cilindros de oito metros cúbicos a uma pressão de 200 quilos por centímetro quadrado, o gás metano dá uma autonomia de cem quilômetros diários a um veículo dotado de dois cilindros. O consumo de gás é 30% inferior ao da gasolina, considerando-se a proporção de um litro de gasolina por um metro cúbico de gás e o custo é quase um terço.

A experiência da Sabesp no uso de gás metano produzido a partir de esgoto já tem cinco anos. Sua usina

experimental, construída com colaboração do IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas da USP, fica na estação Leopoldina de tratamento de esgoto. Agora, esta usina será ampliada para produzir doze mil metros cúbicos de gás ao dia. Ao final de 1989, quando a Sabesp promete inaugurar-la, terá gás suficiente para abastecer quinhentos veículos com motor ciclo Otto.

A usina na estação de tratamento de Pinheiros, inaugurada em janeiro, exigiu investimentos da ordem de 150 mil OTNs, equivalentes a Cz\$ 90 milhões, com recursos do BNDES. A conversão de cada veículo, incluindo o kit fornecido pela Rodagás, custa de 150 a 180 OTNs, segundo o eng^o Darlan Ometto, coordenador do programa da Sabesp.

O Contran reconhece acessórios

O Conselho Nacional de Trânsito baixou a resolução 686, reconhecendo como acessórios os sistemas de segurança instalados para dificultar o roubo e furto de veículos. Tais sistemas deverão ter como função impedir o acionamento e a movimentação do veículo (pelo uso de bloqueamento elétrico ou mecânico) e alertar sobre tentativas de arrobamento, através de alarme sonoro.

O bloqueamento não poderá comprometer total ou parcialmente o desempenho operacional e a segurança do veículo. O alarme sonoro não poderá produzir sons semelhantes aos dos veículos da polícia, bombeiros ou ambulâncias.

A partir de 1º de janeiro de 1989, os acessórios de segurança deverão ser certificados pelo Sinmetro – Sistema Nacional de Metrologia.

Restituição do IST pelo governo reforça o caixa dos municípios

Graças à restituição, pelo governo federal, de parte da arrecadação do IST, estados e municípios terão um reforço de caixa. O Presidente Sarney assinou, em dezembro, a Lei nº 7 635, regulamentando a transferência do IST. Enquanto os estados, distrito federal e territórios terão direito a 50% da arrecadação do IST, os Municípios

receberão 20% desses recursos.

No caso do estado, a partilha levará em conta a sua participação na arrecadação global, a extensão da malha rodoviária federal e estadual em tráfego e a sua população. Quanto aos municípios, o rateio obedecerá a critérios baseados na população e na superfície geográfica.

Novo aumento de fretes da NTC enfrenta resistência da Abec

Se o aumento de 30% sobre a tabela de frete, aplicado pela NTC em janeiro, após a liberação dos preços pelo CIP, encontrou séria resistência entre os usuários de carga, o novo reajuste, de 22,5%, em vigor desde 9 de fevereiro, dificilmente será absorvido pelos embarcadores.

A própria NTC sabe disso, “mas temos que estar preparados para um novo congelamento”, argumenta Horácio Ferreira, responsável pela Superintendência Técnica da entidade. O reajuste nos primeiros quarenta dias do ano já totalizou 59,25% e foi provocado, segundo Ferreira, não só pelo aumento dos insumos do transporte, mas também pela gradativa correção de uma defasagem de 30% constatada ao encerrar o ano de 1987.

A ABEC – Associação de Embarcadores de Carga,



Horácio Ferreira

com sede em São Paulo, está orientando seus associados a negociarem os fretes com as empresas de transporte, “pois, uma vez os preços liberados, a tabela oficial da NTC deixa de existir”, explica seu presidente, Silvio de Almeida.

Horácio Ferreira, por sua vez, lembra que, depois da liberação do setor pelo CIP, através de portaria do Ministério da Fazenda, a tabela tem sido usada como referência pelos transportadores. O último reajuste foi causado pela variação de preços dos seguintes insumos: veículos de carga – 16,52%; salários – 40,22%; pneus – 20,31% e diesel – 19,12%. Em médio, os aumentos totalizam 17,04%. A diferença em relação aos 22,5% se refere à cobertura de defasagem. Mesmo assim, ainda faltam 23,7% para tirar o atraso, segundo Ferreira.



Silvio de Almeida

Não faltará transporte para a safra

O transporte dá conta da safra. Esta foi a conclusão unânime dos técnicos e empresários que participaram, dia 25 de fevereiro, do painel "Transporte para a safra 88" do "Simpósio safra brasileira 88", promovido pela ABCAO/Casemg, em Belo Horizonte.

"A safra não preocupa porque será menor que as 65 milhões de toneladas produzidas no ano passado e que foram transportadas sem problemas", afirmou o diretor Comercial da Rede Ferroviária Federal, Clóvis Muniz. "Só a Rede movimentou 11,5 milhões de toneladas e, este ano, está preparada para atingir 13 milhões de toneladas."

Da mesma forma, a safra não assusta a Fepasa. "Estamos em condições de escoar até 350 mil t por mês", afirmou o diretor de Transporte da empresa, João Rinaldo Ribeiro.

No setor rodoviário, a confiança é a mesma. "Não teremos problemas", declarou o empresário mineiro Paulo Sérgio Ribeiro, diretor da Tora, que não perdeu a oportunidade para criticar o atual sistema de contratação de transportadoras pela Fepasa e CFP. "Para regular melhor a oferta, com frota própria, os contratos deviam ser permanentes", reivindicou.

Não faltaram críticas à falta de armazéns reguladores e à importação de 1,2 milhão de toneladas de trigo em plena safra do produto, de quase 5 milhões de toneladas.



Paulo Sérgio Ribeiro

ASSUNTO PESSOAL

Quem deseja conhecer o transporte rodoviário americano de carga tem agora uma excelente oportunidade para realizar seu sonho. O Setcesp, o sindicato paulista das empresas de transportes, está organizando, durante quinze dias, a partir de 7 de maio, uma visita a empresas de transporte, terminais e entidades de classe americanas. O programa inclui: 1) palestra com o professor L.L. Waters, da Indiana University, ex-diretor da Yellow Freight Corporation; 2) visita às instalações da Cummins; 3) visita à Indiana Motor Trucking Association; 4) visita a terminais regionais de transportadoras americanas como a UPS, North American Van Lines, Yellow Freight, Roadway Transports e Federal Express. Custo estimado do "pacote", fora alimentação: US\$ 300 mil. Haverá intérprete especializado em Transportes Informações pelo telefone (011) 264-4866.

O VII Congresso da Alacat - Federación de Asociaciones Nacionales de Agentes de Carga de América Latina y Caribe, que será realizado entre 22 e 25 de maio próximo, em Caracas, Venezuela, será representado no Comitê de Carga Aérea, pela ABCT - Associação Brasileira de Transitários de Carga. Os temas a serem levados pelo Brasil ainda estão em discussão, informa Décio Ribeiro dos Santos, presidente da Comissão de Carga Aérea da entidade. As inscrições para o congresso poderão ser feitas na sede da ABCT, na avenida República do Líbano, 1114, em São Paulo, ou pelo telefone: (011) 885-9111. O oitavo congresso da Alacat será realizado no Brasil, em abril de 1989, patrocinado pela ABCT.

Depois de trabalhar 28 anos na Duratex, onde chegou à vice-presidência, Laerte Setúbal, ex-presidente da Associação Brasileira de Comércio Exterior, assume as funções de presidente da Cofap Trading e Cofade, empresa do Grupo Cofap - Companhia Fabricadora de Peças, de Santo André, líder na produção de autopeças.

Enquanto a Cofap Trading cuida das exportações do grupo, a Cofade, é uma *joint-venture* com o grupo Basf para produção de



Kasinski e Setúbal

elastômeros. Sua posse na direção dessas empresas, no dia 1º de fevereiro, foi dada pelo presidente do grupo, Abraham Kasinski.

EVENTOS

Elaborar uma Carta Magna dos Transportes que reconheça, ao lado de outros meios de circulação, importância e viabilidade das ferrovias, é o objetivo a que se propõe o I Simpósio Nacional de Transporte Ferroviário, História e Urbanização, cuja primeira reunião de trabalhos regionais ocorreu na sede da RFFSA no último dia 24 de fevereiro.

À reunião de São Paulo deverão se suceder outras nos núcleos já criados nas regiões Sul, Centro-Oeste, Norte e Nordeste, para definir os principais temas a serem abordados durante o Simpósio Nacional, a ser realizado no Centro de Convenções Rebouças, de 8 a 11 de setembro vindouro.

Ferrovieiros, engenheiros, operários, usuários, empresários, cientistas sociais e outros representan-

O NTT - Núcleo de Treinamento Tecnológico, do Rio de Janeiro, promoverá entre 13 e 19 de abril próximo o curso de Manutenção - Planejamento & Controle, abordando as modernas técnicas para o gerenciamento da manutenção com apoio de microcomputador.

O curso está a cargo do engenheiro Lourival Au-

tes da sociedade civil fazem parte do grupo de estudos nascido na Universidade Federal de Santa Catarina, no final do ano passado, em torno do IFEA - Instituto Ferroviário de Estudos Avançados, cujo presidente é o professor de História, especialista em transporte ferroviário, José Roberto de Souza Dias, responsável pela direção do simpósio.

O I Simpósio Nacional de Transporte Ferroviário, História e Urbanização é promovido por expressivas universidades brasileiras, com o apoio da Superintendência Regional da RFFSA de São Paulo, Fepasa, agências de fomento a atividades científicas e tecnológicas, empresas, sindicatos, entidades preservacionistas, companhias ferroviárias e secretarias de estado.

gusto Tavares, autor do livro "Controle da Manutenção por Computador", e será ministrado no auditório do NTT, na avenida Presidente Wilson, 210, sexto andar, no bairro Castelo, centro do Rio, das 8h30 às 17h30. Informações sobre inscrição no mesmo endereço ou pelo telefone (021) 240-3839.



Feira holandesa mostra Elba que virou furgão

A afinidade da Holanda com o transporte supervaloriza o Salão de Amsterdã. Além das novidades destinadas à Europa, há algumas de interesse do mercado brasileiro, como a Elba-furgão para 470 kg de carga. **Página 18**

Usuários buscam aperfeiçoamento da distribuição

Utilizar serviço de frota própria ou de terceiros? Ambas as alternativas são válidas, desde que o resultado traga economia. Por isso, usuários de carga investem na logística. **Página 30**



Como calcular o custo operacional de 21 picapes

As planilhas de custos operacionais de 21 diferentes modelos de picapes são objeto de mais um trabalho voltado ao setor administrativo de frota. Saiba como calculá-los. **Página 40**



E mais...

Porto do Recife passa por reformas	16
Bomba injetora: além de regular, aperfeiçoar	24
Trem-bala já integrado à rotina dos japoneses	35
Investimento soviético em ferrovia no NE	46
Adequar embalagem para reduzir custos	48
Cursos de especialização anima jovens	52
Como remunerar e recuperar o investimento	56
Governo do Rio libera as empresas de ônibus	66

Seções

Atualidades	3
Cartas	12
Neuto escreve	13
Mercado de novos	60
Mercado de usados	62
Produção	64
Produtos	65



Capa: Como usar transportadoras
Foto: Marcelo Vigneron



Editora TM Ltda

Sócios-quotistas: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi e Vito do Carmo
Sócios-gerentes: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi

transporte moderno

REDAÇÃO:

Editor: Neuto Gonçalves dos Reis
Editora assistente: Valdir dos Santos
Redatores: Francisco Cêlo dos Reis (caderno São Paulo), e Gilberto Penha
Revisora: Margarida Bezerra Leite

Assessor Econômico: Jorge Miguel dos Santos
Colaboradores: Aloisio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antonio Arnaldo Rhomes (pesquisa), Marco Piquini (Londres), Fernando Leal (São Paulo), Robson Lutz Martins, Marcelo Vigneron e Vânia Coimbra (fotos)

Arte e Produção: Waldemar Schön
Diretor Responsável: Neuto Gonçalves dos Reis (MTB nº 8538)

Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Said Aiach, nº 306 - fone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo - SP.

Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamarandá, 665/675 - 2º - fone: 270-6022 - São Paulo - SP.
Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo - SP.

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Ryniti Igarashi
Gerente: José Maria dos Santos
Representantes: Carlos A. B. Criscuolo e Adilson Teixeira
Coordenadora: Margareth Rose Puccioni de Oliveira
Representante para Santa Catarina e Paraná: Spala Marketing e Representações - (Gilberto A. Paulin) - Rua Alcides Munhoz, 69 - conjunto 31 - Fone: (041) 225-1972 - Curitiba, PR.

International Advertising Sales Representatives

Coordinator For International Advertising:
Brazmedia Overseas, 54 Queens Road Waltham Cross, Hertz, England, Phone 76 3435 U.S.A.; The N. de Filipos Corporation 383 Fifth Avenue, 4th Floor, New York, N.Y., Phone 30 7886, Telex (23) 236869

ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

Rua Said Aiach nº 306, São Paulo, SP.

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia S. Pereira

Circulação: Cláudio Alves de Oliveira

Distribuição: Distribuidora Lopes



ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): 2,3 OTNs. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiach nº 306, telefone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo, SP - Preço de exemplar avulso: Cz\$ 150,00. Edições Especiais: Cz\$ 225,00. Temos em estoque apenas as últimas edições.



INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO

TEL.: 884-2122

TELEX (011) 35247

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas, equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave da indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrado no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 1058, em 22/11/76. C.G.C. nº 53.995.554-0001-05. Inscrição Estadual nº 111.168.673.

As opiniões dos artigos assinados e dos entrevistados não são necessariamente, as mesmas de Transporte Moderno. A elaboração de matérias redacionais não tem nenhuma vinculação com a venda de espaços publicitários. Não aceitamos matérias redacionais pagas. Não temos corretores de assinaturas.

¿USTED CONOCE A LA TVR?



FILIAIS NO EXTERIOR

Argentina

- Buenos Aires
- Mendonza
- Paso de Los Libres

Bolivia

- La Paz
- Sta. Cruz de La Sierra

Chile

- Santiago
- Los Andes

Equador

- Guayaquil

Paraguay

- Asuncion

Peru

- Lima
- Tacna

Uruguay

- Montevideo
- Rivera

No Brasil, todo mundo conhece a TVR. Da mesma forma que na Argentina, Uruguay, Paraguay, Chile, Peru, Bolivia e Equador.

Com a mesma eficácia com que opera no mercado interno há mais de 45 anos, a TVR atua no transporte internacional.

Uma completa infraestrutura de apoio, configurada numa grande frota de veículos próprios, 33 filiais no País e outras 13 no exterior, garante a segurança do transporte. Enquanto uma experiente equipe de profissionais assegura a rapidez na movimentação e desembaraço de qualquer mercadoria.

Seja qual for o peso, o tamanho ou destino da carga, confie seu transporte à TVR. Uma transportadora com um prestígio de aço.



**TRANSPORTADORA VOLTA
REDONDA S.A.**

MATRIZ: Rua Curitiba, 1804 - Vila Maria
CEP 02168 - São Paulo - Tels.: 954-0211
954-7024 - Telex (011) 63787 - 63910

NTC explica defasagem de frete

A excelente reportagem "Rodoviário de carga - Após a greve, a liberação do frete", publicada em TM nº 288, janeiro de 1988, credita-me a seguinte afirmação: "Não temos nenhum motivo para provocar um trauma no mercado. Se os custos variam 30%, por exemplo, num mês, agora, nós temos de aplicar 28%, 20%, sempre deixando uma 'defasagzinha' para o próximo mês".

O que eu disse, na verdade, ao repórter Gilberto Penha, é, em resumo, o seguinte: Mensalmente, o Conet - Conselho Nacional de Estudos Tarifários autorizará o repasse aos fretes das variações de custos do período, mais uma pequena parcela da defasagem acumulada no período que vai da liberação dos preços do Plano Cruzado até 8 de janeiro deste ano. Se os custos variarem 30%, por exemplo, no mês, o Conet autorizará o repasse desse

percentual aos fretes acrescido de uma parcela da defasagem acumulada.

Não se trata de repassar parcialmente acréscimos de custos do mês. Estes são repassados integralmente. É a defasagem acumulada que é repassada de forma parcelada.

Sobre o assunto, o Conet, na reunião realizada na primeira quinzena de janeiro, autorizou o repasse da defasagem em quatro parcelas. Até agora, foram repassadas duas - uma em janeiro, outra em fevereiro.

A declaração que prestei, aliás, é harmônica com a do presidente da NTC/Fenatac, Sebastião Ubson Ribeiro, reproduzida na mesma edição sob o título "Fretes liberados e já reajustados".

Geraldo A.B. Vianna - vice-presidente Executivo da NTC/Fenatac - São Paulo, SP.

Argentina tem o seu "Vietnã"

Quisieramos de alguna forma llegar a Ustedes com nuestras felicitaciones por el muy bueno reportaje del "O Vietnã Brasileiro". También en nuestro país, existen las estradas de la muerte pero nadie hasta hora a hecho nada al respecto.

Queremos de alguna forma responderle a ese equipo de reporteros por su preocupación por los accidentes de estradas, que tan lamentables son.

EMPRESA LINEA 7 - 12 Benjamin Matienzo. Ônibus Urbanos Mendoza.

EMPRESA CAYETANO CARUSO S.A. Central Argentino - Ecla - Ônibus de Rodoviaros.

Ônibus Vangieri Mendoza - Mendoza, Argentina.

Mais correções em "As maiores"

Nossa razão social correta é "Transporte Carvalho Ltda." e não "Transp. Carvalho Jr. Ltda.", como saiu na página 16 da relação "As maiores do transporte".

Silvio Jr., diretor Comercial de Transportes Carvalho Ltda. - Rio de Janeiro-RJ.

Conferindo, em TM nº 284, setembro 1987, nossa participação na listagem "As maiores do transporte", constatamos que houve troca entre os balanços das empresas De Nigris Distribuidora de Veículos Ltda. e Tusa Transporte Urbano Ltda., ambas pertencentes ao nosso grupo empresarial.

De Nigris Distribuidora de Veículos Ltda. - São Paulo-SP.

Candidato a juiz pede apoio

Honrosamente, venho pedir seu imprescindível apoio pessoal à minha recondução como Juiz Clássista no Tribunal Regional do Trabalho - TRT, 1ª Região, Rio de Janeiro.

Sinto-me muito à vontade em assim proceder, pois, como lhe é do conhecimento (sic), pautei minha conduta como Juiz Clássista, no mandato que encerra, com total independência, na defesa dos legítimos direitos sociais, tendo sempre me colocado à disposição dos amigos.

Na certeza de receber anuência ao meu pedido, lembro que deverão ser remetidos aos ministros do Trabalho, Justiça e Casa Civil cartas, ofícios, tele-

gramas, telex etc., hipotecando solidariedade à minha recondução.

Resiere Pavanelli Filho - Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Município do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro-RJ

TM não apóia nem desapóia postulações a empregos públicos ou a cargos políticos. De qualquer maneira, cabe perguntar que grau de independência ou que "moral" terá o senhor Resiere Pavanelli Filho perante o governo que detém o poder de reconduzi-lo ou não ao cargo que pleiteia, na hora de defender os interesses dos associados do seu sindicato.

Marketing de Caminhões Ford não fechou, foi reestruturado

Com relação à notícia publicada em TM de setembro de 1987, sob o título "Ford extingue o Departamento de Marketing de Caminhões", gostaria de esclarecer:

• A Ford não extinguiu e nunca pensou em extinguir o seu Departamento de Marketing e Vendas de Caminhões. O que houve, na verdade, foi uma reestruturação de organização e de pessoal, com o intuito de melhorar a eficiência e a produtividade. O Departamento de Marketing e Vendas de Caminhões da Ford, agora formado por uma nova equipe, continua, portanto, em pleno funcionamento (...).

• A Ford tem dado e vai continuar a dar prioridade absoluta para o setor de caminhões, fato comprovado pelos grandes investimentos já realizados nesta área, como o lançamento do Cargo nos mercados doméstico e de exportação. Novos melhoramentos técnicos estão planejados para serem implementados.

• Na área de comercialização, 159 revendedores de caminhões estão disponíveis em todo o Brasil para prover a correta assistência técnica e de vendas aos nossos usuários. Aproximadamente quarenta revendedores já investiram em instalações novas e específicas para caminhões e mais dezesseis estão em processo final de construção de suas instalações.

• Na área de assistência técnica, a Ford também não está medindo esforços para proporcionar aos usuários o melhor atendimento, através de ações como atendimento especial e imediato às unidades paradas; melhoria no estoque de peças dos distribuidores; redução gradual no preço de peças de reposição; e ampliação do treinamento técnico de nossos distribuidores e frotistas.

L.C.B. Mello - diretor-presidente da Ford do Brasil S.A. - São Bernardo do Campo - SP.

A guerra que não houve

Pelo menos por algum tempo, o país está livre da ameaça de uma segunda Guerra com o Paraguai. Depois de render-se aos convincentes argumentos do superxerife da Nova República, Romeu Tuma, o presidente do Stecepar – Sindicato das Empresas de Transporte de Carga do Estado do Paraná, Areli Teixeira de Lara, comandante-em-chefe das forças belicosas, deu ordem de dispersar aos seus exércitos e desistiu, provisoriamente, do temerário plano de sitiar, a partir de 7 de março, a Ponte da Amizade, em Foz do Iguaçu.

Concebido como forma desesperada para repatriar caminhões roubados, o movimento ameaçava impedir a passagem pela fronteira de qualquer caminhão transportando mercadorias paraguaias; e reter, em território brasileiro, veículos movimentando bens pertencentes a paraguaios.

Tratava-se, portanto, de atitudes indefensáveis. Nem mesmo o dúbio manifesto do próprio Setcepar sobre a frustrada “Operação Brasil retorno” teve a coragem de encampar tão radical estratégia. O documento atribui a um suposto “plenário de transportadores” a deliberação de fechar a fronteira e chega a classificá-la de “atitude extrema”.

Vazada em linguagem forense, a peça admite que, se postas em prática, as medidas sugeridas teriam, inevitavelmente, “reflexos e efeitos desastrosos não só às economias do Brasil e do Paraguai, como também – e acentuadamente – no relacionamento diplomático dos dois países.”

Preocupadas em não resvalar para tão flagrante ilegalidade e movidas por uma notória divergência pessoal entre seu vice-presidente para assuntos de segurança patrimonial, Valmor Weiss, e o presidente do Setcepar, as entidades nacionais, a NTC e a Fenatac, negaram qualquer apoio à operação. Registre-se, também, à margem da guerra que não houve, uma interminável batalha de telex entre o sindicato do Paraná e outros sindicatos estaduais (especialmente o de Minas Gerais), pouco simpáticos ao movimento.



Mas, se os meios eram equivocados, não se pode dizer que os fins da operação retorno mostram-se descabidos. Na verdade, o que os transportadores queriam era sensibilizar as autoridades brasileiras e paraguaias para o grande número de veículos assaltados, roubados e contrabandeados para o Paraguai; e para os intransponíveis obstáculos ao repatriamento desses veículos, quando localizados.

Não é novidade para ninguém que caminhões e automóveis constituem hoje a melhor moeda para a “importação” de armas e tóxicos. É também bastante conhecida a facilidade da lei paraguaia para fechar os olhos à procedência dos veículos, na hora do licenciamento, e acobertar, sem cerimônia, atividades ilícitas. Do lado de cá, por sua vez, o governo tem demonstrado boa dose de desinteresse e passividade quanto a sorte dos motoristas e de seus caminhões.

Vitorioso ou não, o movimento desencadeado pelas transportadoras e carreteiros paranaenses, serviu, pelo menos, para romper a letargia oficial. O Ministério das Relações Exteriores já está negociando com o Paraguai a reformulação de sua lei de propriedade e registro de veículos e a Polícia Federal prometeu intensificar sua fiscalização nas fronteiras.

O Contran constituiu grupo de trabalho encarregado de estudar medidas para evitar a expatriação dos veículos. Entre elas, a criação de passaporte obrigatório para motoristas internacionais, a agilização da Renavam e a implantação de uma central para agilizar informações às autoridades policiais das fronteiras. Espera-se que tudo isso não seja apenas mais uma manobra diversionista.

Porto do Recife sofre remodelação

Entre as melhorias que o porto do Recife vai ganhar estão os terminais alfandegários privados, um pátio de contêineres e um terminal de múltiplos usos

Implantação de Terminais Alfandegários Privados para movimentação de cargas de e para a Costa Leste dos Estados Unidos e Caribe e conclusão do Terminal de Múltiplos Usos (Molhe de Olinda), mais a execução de todo o plano de reaparelhamento, já tramitando junto à Petrobrás, além da conclusão do pátio de movimentação de contêineres, são as principais obras de remodelação do porto do Recife, segundo seu administrador, eng^o Milton Pires de Souza. A transferência da área de tancagem para o porto de Suape, praticamente concluída em 1987, permitiu a reserva de áreas para operações com granéis sólidos, mel rico e contêineres, além de permitir a utilização de cerca de 10 a 12 hectares no retroporto, criado para a implantação dos Terminais privados.

O Terminal de Múltiplos Usos-TMU, que vai custar cerca de 2 800 mil OTNs, e prevê a recuperação do antigo cais da Base Naval, vai exigir a construção de duas pontes rodoviárias de, respectivamente 185 e 134 metros, uma rodovia com 463 m, um ramal ferroviário de bitola métrica de 450 m, uma linha ferro-guindaste de 160 m e a implantação de pátios de pavimentos flexível de 102 mil m². Para a instalação dos três dolphins de atracação previstos, será necessária a dragagem de cerca de 70 mil m³ e, complementando as obras de infraestrutura, um aterro hidráulico que exigirá a movimentação de 240 mil m³ de material.

O chefe da Comissão de Fiscalização, Obras e Expansão do Porto do Recife, eng^o Ramon Nóbrega, informa que a conclusão dos trabalhos está prevista para 1990 e o TMU deverá atender, em caráter prioritário, a navios de longo curso. "No projeto - disse -, está prevista a implantação de uma área de 4 500 m² para operação de ro-ro". Ao contrário do porto



A tancagem vai para Suape

Depois de 75 anos de convívio com a paisagem recifense, o setor de tancagem do Cais do Apolo foi totalmente desativado e espera-se que, até meados deste ano, todo o trabalho de remoção dos tanques esteja concluído. No porto do Recife, somente permanecerão os tanques da Petrobrás com capacidade para 80 mil t de combustível, para atendimento às embarcações, e 200 mil t de BPF (óleo combustível industrial).

Toda a movimentação de combustíveis foi transferida

para Suape, medida elogiada pelas próprias empresas distribuidoras, principalmente pelo fator segurança.

Mas, por outro lado, enquanto elogiam as instalações de Suape, reclamam da má qualidade das estradas de acesso ao novo porto. Enquanto se desenvolve o lento trabalho de desmontagem, um serviço muito específico, que requer mão-de-obra especializada - limpeza interna dos tanques, retirada do restante do produto, degasificação e desmontagem propriamente dita -, a população vê, aliviada, a retirada da ameaça que pairou sobre a parte central da cidade durante três quartos de Século.

do Recife, que oferece calados que variam entre oito e nove metros, o TMU vai permitir a operação de embarcações de até 12 m de calado, após a dragagem. Por enquanto, a calagem fica na faixa de 10/11 m.

No porto do Recife, e a movimentação de contêineres sofreu, nos últimos anos, uma evolução considerável, passando de 1 200 para 13 000 TEUs (1986), em relação a 1982, mas em 1987, houve uma acentuada queda, fechando o ano em 9 504 TEUs (unidade equivalente a um contêiner de 20 pés). Para aten-

der à demanda, atualmente, o porto conta com uma área de 75 mil m² em concreto pretendido, sendo 25 mil para movimentação e o restante para armazenamento de contêineres. Como equipamento auxiliar, tem instalado um portêiner que funciona como transtêiner e um transtêiner, duas empilhadeiras (40 e 37 t de capacidade), um guindaste de 25 t, empilhadeiras leves e "asa delta" para contêineres vazios. Para atender à área de frigorificada, o porto oferece 72 tomadas de energia.

No caso das operações de embar-



que de granéis sólidos, dois guindastes “Canguru”, de 16 e 12,5 t adaptados com grades e dois conjuntos Hadler têm capacidade para 300 e 200 t/hora cada. A capacidade de estocagem do terminal de granéis sólidos é de 210 mil t que, junto ao terminal privativo do IAA, de 250 mil t, eleva para 460 mil t seu potencial estático. Na área destinada a operação de granéis sólidos, está reservada uma área destinada à Cagepe – Companhia de Armazéns Gerais de Pernambuco, que operará principalmente na área de importação, com

ampliação dos silos, para operar, principalmente, com trigo e milho.

No porto do Recife, para as obras de ampliação já concluídas, foi necessário um avanço de 60 m no cais de envolvimento, com uma faixa de 25 m para operações e o restante para estocagem e pátios. Para atender as necessidades locais foram construídos ainda dois novos armazéns, com 7 500 m² cada um.

O sistema de TAPs – Terminais Alfadegários Privados, segundo Milto Pires, virá atender às necessidades dos armadores que operam na

Costa Leste do Estados Unidos e portos do Caribe, que alegam encontrar problema com carga de retorno, que eliminado, porque a embarcação já sairia do porto com a carga de retorno contratada pelas empresas que operariam o setor. Atualmente, por exemplo, a Alcoa remete seus produtos destinados àquelas regiões por via terrestre para Santos, onde é feito o tranbordo para os navios.

Na opinião do economista José Piancó, chefe do subsetor Comercial da Portobrás no Recife, os TAPs que serão instalados, por ser uma iniciativa pioneira no país, carecem ainda de uma legislação específica por parte da Receita Federal. Já está em disponibilidade uma área de 12 mil m² no porto do Recife, para a Columbia S.A., de um total de 20 mil solicitados pela empresa. “Este sistema vai representar uma interligação mais estreita entre a empresa e o porto”, afirma.

Em princípio, as empresas que operassem o setor, no agenciamento e contratação da carga, nos dois pontos, sofreriam uma supervisão da Receita Federal, esclarece Milton Pires. Adianta que, além de garantir o aproveitamento racional das embarcações – “o navio já sai do porto sabendo que existe carga à sua espera para o retorno” –, o Terminal Alfadegário Privado vai agilizar as operações de carga/descarga, eliminando as constantes esperas das embarcações no porto. “Sua permanência atracado seria mínima, com reais benefícios para armadores, importadores e exportadores e para o próprio sistema operacional do porto do Recife”.

Durante 1987, os portos do Recife e Suape movimentaram 4 451 mil toneladas de cargas diversas. Houve um relativo equilíbrio entre importação – 2 573 mil t – e exportação – 1 880 mil t – respectivamente 42,2 e 57,8%. Na importação, os derivados de petróleo encabeçam a lista, tendo somado 1 000 mil t, seguidos pelo trigo com 550 mil t e adubos com 250 mil t. Entre os principais produtos exportados, o açúcar lidera o movimento, também com 1 000 mil t, seguido do álcool com 411 mil t e do melaço de cana que somou 300 mil toneladas.

Para o ano de 1988, dentro do plano de reaparelhamento do porto, a Portobrás deverá instalar um guindaste de pórtico, tipo portêiner com capacidade para 30 t, podendo operar 25 contêineres/hora, mais um pórtico convencional com *spreader* e capacidade para 32/40 t, a ser utilizado nas operações de tranbordo de contêineres e carga pesada.

Aloísio Alberto

DISTRIBUIÇÃO



O computador programa a distribuição, mas a operação de carga ainda é manual

Fotos: Marcelo Vigneron

Informática ajuda entrega domiciliar

A OESP Distribuição e Transportes criou seu próprio sistema para distribuir 1,5 milhão de listas por mais de um milhão de domicílios

Distribuir cinco mil toneladas de carga em pequenos pacotes de 3,280 quilos cada um, por mais de um milhão de endereços por toda a congestionada cidade de São Paulo, em apenas 24 dias úteis, já não é mais problema para a OESP Distribuição e Transportes, que montou seu próprio sistema e ganhou do cliente, segundo seu gerente João Oliveira Neto, a nota máxima em eficiência.

Trata-se da distribuição domiciliar da lista telefônica na capital paulista, que a OESP faz pela terceira vez em dois anos, num processo de constante aperfeiçoamento e agilização. Sua primeira experiência foi em 1985, em Campinas (SP) e agora prepara-se para começar a distribuição das listas telefônicas por cinco regiões do interior do Rio de Janeiro. A tendência da empresa segundo Oliveira Neto, é participar de concorrência para prestar esse serviço em outras regiões do país. "Nosso sistema de distribuição não tem similar e nossa estrutura é a mais organizada", assegura o gerente, que vem de experiência semelhante na empresa que, até 1984, era responsável pela confecção e distribuição das listas telefônicas de São Paulo.

Oliveira garante o sistema e anuncia novo contrato



"A operação é complexa e exigiu um exaustivo trabalho de planejamento durante seis meses, até que conseguíssemos codificar a cidade inteira, registrar tudo em computador, fazer diferentes simulações até chegarmos ao método ideal, que, porém, não é único para toda a cidade. Cada região exige um programa diferente", explica Pasquale Bruno, gerente de distribuição.

FÓLEGO - A distribuição começa quando as 1 540 000 listas telefônicas em dois volumes começam a sair da boca da máquina na OESP Gráfica, empresa do mesmo grupo da transportadora, no bairro do Limão. Embaladas em pacotes de quatro ou

cinco listas, são carregadas manualmente em caminhões trucados ou tocos e levadas para quatro pontos de distribuição que a empresa mantém na Barra Funda, sua sede, Santo Amaro (zona sul), avenida Presidente Wilson (zona sudeste) e Penha (zona leste).

Desses centros de distribuição, se espalham por toda a cidade, em quarenta caminhões e sessenta kombis em roteiros previamente definidos pelo programa de distribuição organizado em computador. Utilizando o mesmo código de endereçamento postal do correio, a OESP só substitui o último dígito, para seu controle. Assim, impede que assinantes de dezenas de ruas com nome A, por exemplo, deixem de receber sua lista ou a recebam em duplicata.

O mapa da cidade é recortado em dezenas de microregiões, ampliando para que se possam identificar as ruas, colorido e marcado por códigos para servir de orientação a cada equipe de distribuição. Assim, um verdadeiro exército de mil homens sai às ruas, em equipes coordenadas por monitores que levam consigo o mapa, a listagem e blocos de recibos. Em pontos estratégicos se encontram com os veículos carregados de listas. Munido de carrinho de mão, cada entregador uniformizado identificado por crachá, começa a cumprir sua tarefa: distribuir o equivalente a três carnês por dia.

GORJETA, NÃO - Terminada a tarefa, a distribuidora reúne os comprovantes de quem recebeu, bem como as explicações dos que deixaram de receber e as sugestões de melhorias do sistema. A eficiência do serviço é checada pela própria distribuidora que, entre os mil contratados eventuais, inclui quarenta telefonistas que, em dois turnos, cumprem jornada de dez horas, na pesquisa telefônica por amostragem do serviço. "Entre as perguntas ao assinante, queremos saber se alguém pede gorjeta. Nesse caso, o entregador é afastado", conta Oliveira Neto. "Durante o período de entrega, são dados de 140 mil a 150 mil telefonemas", completa Bruno.

Outra maneira de melhorar a eficiência do serviço, utilizada pela OESP, é a premiação dos entregadores mais eficientes através do acúmulo de pontos em paralelo a programas de integração do pessoal.

A Telesp não quis comentar o serviço da OESP alegando, segundo sua Assessoria de Imprensa que, se a OESP continua fazendo o serviço é porque cumpre o contrato. Do contrário, já teria sido substituída.

Valdir dos Santos

AS MAIORES DO TRANSPORTE

transporte moderno

Estamos esperando seu balanço

Até o dia 15 de abril, estaremos esperando pelo balanço da sua empresa. Se ela: a) é transportadora de carga ou de passageiros de qualquer modalidade (marítima, aérea, fluvial, rodoviária ou urbana); b) fabrica equipamentos ou componentes para transportes; c) comercializa equipamentos ou componentes para transportes; d) presta serviços para frotistas, como retífica de motores e recapagens de pneus, não pode ficar de fora. Tem que estar entre OS MAIORES DO TRANSPORTE. Para participar (gratuitamente) desta abalizada e tradicional edição, é só enviar o balanço da sua empresa e dizer o setor em que deve ser enquadrado (veja os setores cobertos).

IMPORTANTE. Só vão aparecer na relação as empresas que nos enviarem seus balanços até 15 de abril.

SETORES COBERTOS

- Transporte rodoviário de cargas
- Transporte rodoviário de passageiros
- Fretamento e turismo
- Transporte urbano de passageiros
- Transporte aéreo
- Transporte marítimo ou fluvial
- Transporte ferroviário
- Montadora de veículos
- Peças e componentes para veículos
- Pneus
- Carroçarias e implementos para caminhões
- Carroçarias para ônibus
- Indústria aeronáutica e de peças para aviação
- Construção naval e navipeças
- Material ferroviário
- Transporte industrial
- Revendedor de veículos
- Distribuidor de combustíveis
- Revendedor de peças e componentes
- Retífica de motores
- Recauchutagem de pneus
- Postos rodoviários de combustíveis



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306 - 04003 - São Paulo, SP
Telefone: 884-2122 - Telex (011) 36907

SALÃO DE AMSTERDÃ

Muitas novidades e vendas em alta

O interesse europeu pela indústria de transporte fez do Salão de Amsterdã deste ano uma verdadeira festa para a indústria europeia. TM descobriu, ainda, segredos que interessam ao Brasil

Os holandeses são considerados os transportadores da Europa. Em 1986, 26% de todo o movimento de carga entre os países do Mercado Comum Europeu ficaram nas mãos de empresas holandesas, principalmente porque o porto de Roterdã, o mais movimentado da Europa e do mundo, está na Holanda.

Esta afinidade dos holandeses com o transporte fez do Salão de Veículos Comerciais de Amsterdã

um evento especial para a indústria automobilística da Europa. Este é um "salão de negócios" e todo mundo faz questão de estar presente. E a exibição deste ano ganhou uma vitalidade ainda maior porque o mercado europeu para veículos comerciais vem crescendo 10% ao ano em média desde 1985 e deve ter alcançado, em 1987, 260 mil unidades (acima de 5 t de PBT), o melhor resultado desde 1980. Como o mercado dos

FOTOS: Vânia Coimbra



Penny: feita no Brasil, vai suprir o mercado europeu

A nova linha de caminhões Scania poderá vir para o Brasil

INTERNATIONAL COMMERCIAL MOTOR SHOW



4 - 13 February '88
AMSTERDAM **rai**



Pesado DAF 95: o "caminhão do ano..."

Novidade da Volvo, o FL-16 é o mais potente dos europeus





...88" ocupou o maior estande da feira Outra versão do DAF 95, que já vendeu 4 800 unidades desde o seu lançamento
Power-Lines: juntamente com o MB-100. atração da Mercedes O novo Troner da Pegaso: por enquanto, longe do Brasil



países do Terceiro Mundo deve continuar em "banho-maria" por algum tempo, a mensagem em Amsterdã foi clara: o jogo se concentra hoje na Europa, e deve continuar nesse continente mesmo que em 1988 o mercado local mantenha os níveis de 1987.

DONA DA FESTA – Apropriadamente, a companhia holandesa DAF ocupou o maior estande da exibição, para mostrar sua nova linha de pesados, chamada 95, que ficou com o título de "Caminhão do ano 88". O prêmio deve ajudar muito a empresa a aumentar sua participação nesta faixa no mercado europeu. Segundo o presidente da DAF, Aart van der

Padt, a linha 95 superou todas as expectativas da empresa, com 4 800 unidades comercializadas desde o lançamento, em setembro passado.

A DAF hoje é o 5º produtor de veículos comerciais na Europa, posição assumida em 1987 quando incorporou os negócios da firma inglesa Leyland. "A aquisição expandiu nossa linha de produtos de 2,8 até 50 toneladas e isto significa oferta e volume necessários para ampliarmos nossa operação no continente", disse van der Padt.

O interesse da companhia, agora, é puramente europeu. "Há uma possibilidade de crescimento muito grande aqui", disse o presidente, desmentindo que a DAF tenha pensado em iniciar uma linha de produção no Brasil. "Nossa visita ao país, em 1986, foi de levantamento de preços de autopeças. Estamos comprando limpadores de pára-brisa Dyna", esclareceu. Ele não descartou a possibilidade de os caminhões DAF serem produzidos sob licença no Brasil. "Mas, ninguém nos procurou para discutir o assunto até agora".

ANO MEMORÁVEL – A Scania lançou em Amsterdã sua nova linha de peças (TM 289) e a empresa não conseguiu esconder sua satisfação. Os novos produtos devem melhorar mais a situação da empresa, que é boa. "1987 foi um ano memorável", traduziu Ingvar Erikson, presidente da companhia. Ano passado, a Scania construiu seu caminhão número 500 mil, inaugurou um novo centro de pesquisa tecnológica, produziu 30 700 caminhões e ônibus (um recorde) e teve boa lucratividade em todas as suas unidades mundiais.

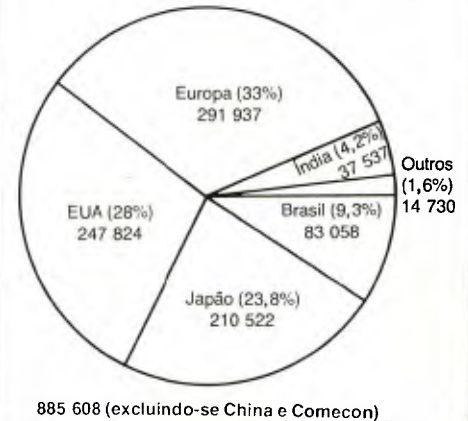
"A Scania vem crescendo 9% ao ano nos últimos três anos", afirmou Erikson, que trabalhou na filial brasileira como diretor administrativo nos anos 60. "Somos hoje o quarto produtor de caminhões pesados no mundo e comandamos 7% do mercado". A expectativa é continuar crescendo. A nova linha de produtos na Europa é um bom começo. No caso brasileiro, Erikson disse que a ênfase será na ampliação de produção. Os caminhões brasileiros serão eventualmente equipados à nova linha europeia, mas novos produtos estão descartados.

REESTRUTURAÇÃO – Pelos lados da Volvo, os sorrisos eram igualmente visíveis. A empresa comemorou em grande estilo seus sessenta nos (o primeiro caminhão Volvo foi produzido em fevereiro de 1928). A produção de 1987 atingiu o recorde de 47 mil unidades, os lucros cresceram e a empresa possui hoje o mais potente caminhão euro-

Produção Mundial

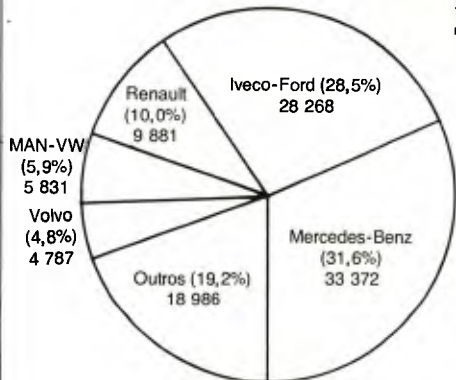
(1986)

Caminhões acima de 5 t PBT
(por região)

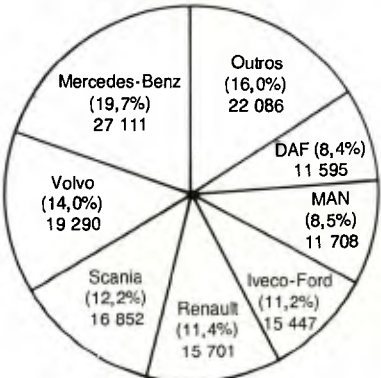


Mercado Europeu (1986)

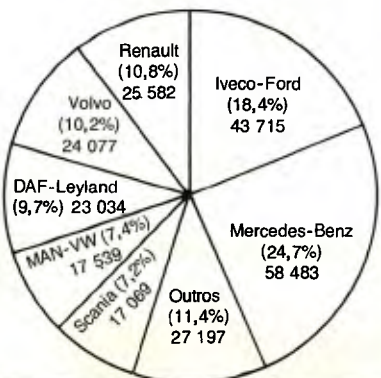
Caminhões de 5 a 15 t PBT



Caminhões acima de 15 t PBT



Caminhões acima de 5 t PBT



peu, o FL 16, com 465 cv, chamado "Globetrotter", lançado em outubro do ano passado.

A Volvo hoje é a segunda colocada na Europa no setor dos pesados e atua em nível mundial. Além da fábrica brasileira, a Volvo está nos Estados Unidos, onde comprou a White e tem uma "joint venture" com a GM. Essa ampliação dos negócios da empresa levou-a a reestruturar sua organização. Foi criada a Divisão Europa, com o objetivo de racionalizar as operações em design, produção e marketing para o mercado local. Esta pode ser uma boa notícia para o Brasil.

É mais uma indicação de que a empresa pode deslocar para a filial de Curitiba toda a produção mundial da linha N, mantendo as fábricas europeias para a produção das linhas F e FL. Se confirmada, essa transferência significaria cerca de 1 500 caminhões a mais por ano a serem produzidos no Brasil.

ATAQUE MUNDIAL – A Mercedes-Benz continua a maior da Europa e do Mundo. Mas, a produção da marca, na Europa, ficou em 144 mil unidades em 1987, igualando os níveis de 1986. A empresa vendeu 10% mais caminhões pesados e as perdas vieram na área dos comerciais leves. Isso explica os investimentos da empresa nesta área. O destaque em Amsterdã foi o MB-100 (TM 287), lançado ano passado na Alemanha, um furgão para uma tonelada com o qual a Mercedes espera combater os produtos japoneses.

Mas, o maior ataque da Mercedes aos japoneses, no entanto, pode partir do Brasil. O novo presidente mundial da Divisão de Caminhões da marca, Helmut Werner, explicou que os produtores europeus têm poucas

Mais carga no mesmo espaço

Buscar o máximo de eficiência dentro dos limites da lei. Esta é a filosofia do *Philips Concept*, um supertrailer desenvolvido de acordo com as necessidades do grupo eletroeletrônico holandês, com capacidade para 118 m³ de carga em conjuntos duplos (Romeu e Julieta), dentro do comprimento (18 m) e altura (4 m) máximos exigidos pela lei europeia.

O segredo do sistema está no chassi, de apenas 85 cm de altura, construído com suspensão a ar de dimensões reduzidas e rodas e pneus pequenos. Com ele os baús puderam subir até 3,15 m (3 m de altura interna). Cada baú tem 8,10 m de comprimento (8,05 m internos) e 2,50 m



No caminhão Man, o motor foi colocado entre os eixos

utiliza paletes padronizados.

A Philips não possui caminhões ou trailers. A empresa aluga o serviço de transporte junto a terceiros. A empresa, porém, não precisou fazer muito esforço para convencer fabricantes de caminhões e de carretas a desenvolverem produtos dentro de seus padrões. A Philips pretende utilizar cinco mil conjuntos como estes dentro de quatro anos. A "dimensão" do projeto provocou uma corrida entre os fabricantes e, no Salão de Amsterdã, a Mercedes-Benz a Volvo e a MAN-VW apresentaram seus caminhões com chassi de 85 cm de altura. Vários fabricantes de carretas também mostraram os seus *Philips Concepts* na exibição.

O conceito da Philips pode ser desenvolvido também usando chassi da Volvo



de largura (2,44 m internos). O sistema de engate, de extensão variável, traz os dois baús a 15 cm um do outro para a viagem, estendendo este limite quando contornando curvas, permitindo o movimento dos baús. Com a cabina avançada (cara-chata) e *top-sleeper* (cama no teto), o conjunto fica dentro do limite de 18 m.

Não é difícil entender as vantagens do *Philips Concept*. A empresa literalmente dobrará a eficiência do transporte de seus produtos. Em média, cada composição hoje carrega 200 TVs. Com o *supertrailer*, a média sobe para 336 TVs. Além disso, a harmonização dos padrões de carga permitem uma simplificação do trabalho burocrático, já que a empresa



FOTOS: Vânia Coimbra

O "super cube" tracionado por Mercedes: capacidade para 118 m³ de carga

condições de entrar nos mercados africano e asiático porque não podem competir em preço contra os produtos nipônicos. Uma alternativa para a Mercedes seria atacar com produtos brasileiros.

ESTRELA NACIONAL – No estande da Fiat-Iveco, uma surpresa para o único jornalista brasileiro presente em Amsterdã. Uma perua Elba transformada em furgão, em lançamento europeu. “Ela é totalmente importada do Brasil”, confirmou um representante da Fiat holandesa. Chamada *Penny*, o veículo é equipado com um motor diesel de 1,7 litros e capacidade para 470 quilos de peso útil (1,5 m³ de área). “O mercado europeu para furgonetas Diesel cresceu 25% entre 1986 e 1987”, diz o folheto de apresentação da Penny.

Embora a empresa não forneça os números da importação do novo produto, os revendedores da marca confirmam que, a partir de março, a Fiat do Brasil começará a produzir o Fiorino com a “cara” do Uno, aposentando a frente do antigo 127. A modificação é muito esperada, pois o Fiorino, um dos maiores sucessos em sua classe na Europa, precisa urgentemente de maquiagem para manter a força diante da concorrência.

Marco Piquini, de Londres.
Cortesia Varig

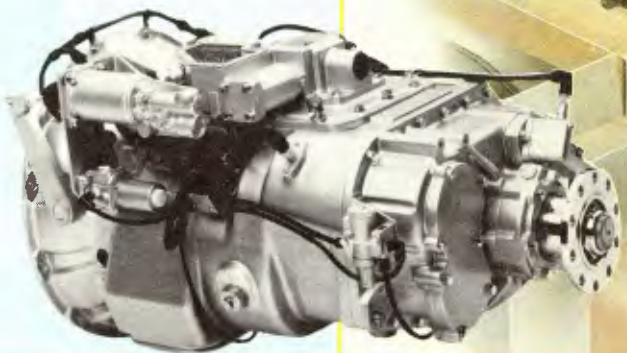
Mudando marchas sem esforço

A Eaton foi responsável pela mais interessante inovação tecnológica apresentada no Salão de Amsterdã: sua nova caixa de marchas semi-automática SAMT, com comando eletrônico, projetada para facilitar a vida do motorista.

Uma haste ajustada à coluna de direção (como aquela usada para o pisca-pisca) substitui a alavanca de câmbio. O motorista usa a embreagem apenas para sair da imobilidade ou para parar o veículo, pois, no resto do tempo, este trabalho é comandado pelo computador de bordo. As marchas são trocadas a um toque dos dedos. Um toque para cima, sobe uma marcha. Dois toques rápidos, o computador pula uma, indo de 3ª para 5ª, por exemplo. Movimentos para baixo reduzem as marchas. No painel, um indicador luminoso diz qual marcha está engatada.

A Eaton gastou mais de dois anos aperfeiçoando o sistema e garante que ele é durável e confiável. A empresa explica que o objetivo da SAMT

é diminuir o *stress* do motorista, possibilitando um dirigir mais seguro. A empresa, porém, faz uma serena previsão de vendas do equipamento. A SAMT vai entrar no mercado devagar, pois o comprador de caminhões é um cliente “conservador” e não aposta imediatamente em inovações tão logo elas apareçam. Além disso, a SAMT custa cerca de US\$ 3 800 mais que os câmbios normais.



soletur

RENOVA A SUA FROTA



Renovando sua frota de ônibus de Turismo, a Soletur coloca a venda algumas unidades de suas luxuosas SOLNAVES dois eixos Dinossauro-SCANIA, 38 lugares, equipadas com ar-condicionado, bar, toailete, poltrona individual do guia e uma série de outros requintes.

Para maiores detalhes contatar Eng^o Seabra.
Tel. (021) 270-9091 - Horário: 9 às 12 horas.

TESTE SEU CAMINHÃO GRATUITAMENTE

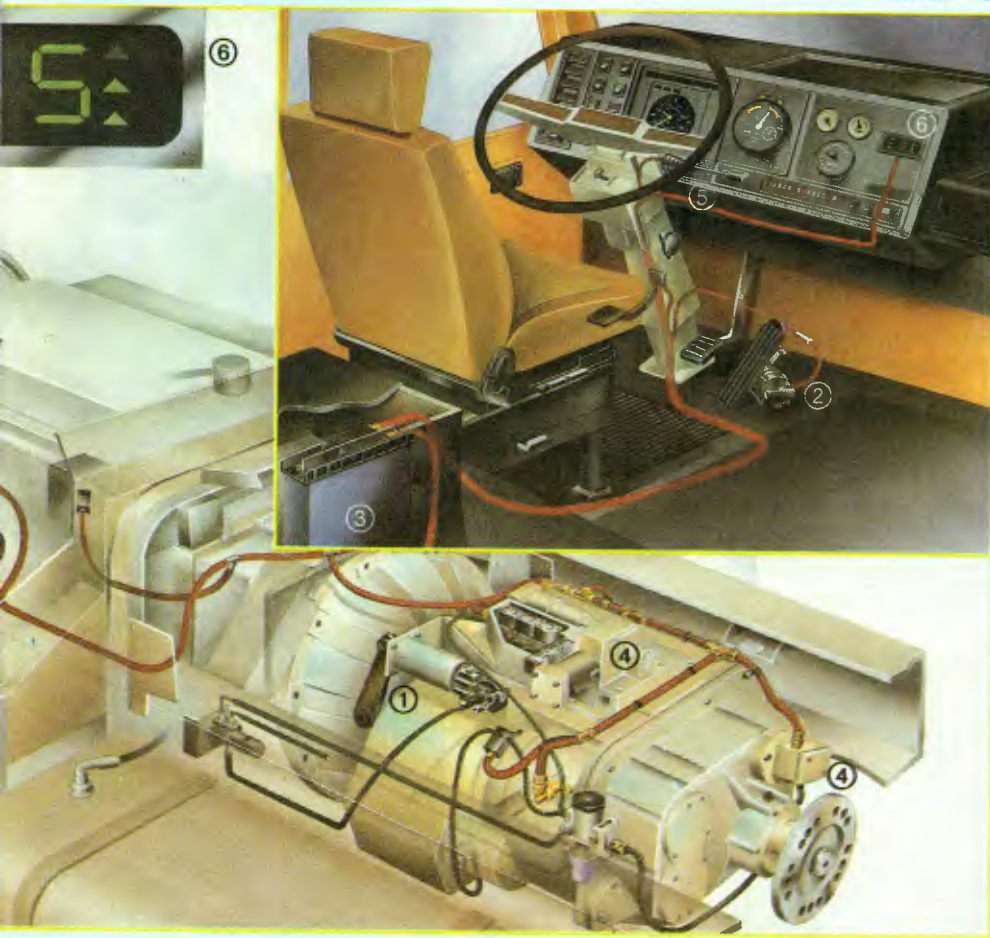
- Atenção proprietários de caminhões-tanque revestidos com borracha, para transporte de produtos químicos:

A ALVAFLEX-BORRACHAS está efetuando, **apenas este mês**, teste eletrostático (de faísca) em caminhões-tanque, inteiramente GRÁTIS.

Aproveite essa promoção marcando hora pelo telefone (011) 415-6990. Os testes serão efetuados sempre aos sábados.

ALVAFLEX BORRACHAS

Av. do Estado, 6835 - Santo André - SP
CEP 09290 - FONE: (011) 415-6990



FOTOS: Divulgação

- 1 - **Embreagem** - só usada para sair da imobilidade ou parar o veículo. O resto do trabalho é feito pelo computador.
- 2 - **Acelerador eletrônico** - não há ligação mecânica entre o acelerador e a bomba injetora. Durante as mudanças de marchas, o motorista não precisa ajustar as rotações do motor, podendo manter uma aceleração constante e mais econômica.
- 3 - **Computador** - analisa velocidade do veículo, posição do acelerador, distribuição do torque etc. Comanda o sistema.
- 4 - **Embreagem hidráulica** - ao comando do computador, quando o motorista aciona a haste de mudanças, cilindros hidráulicos realizam a mudança com sincronismo perfeito, eliminando desgaste dos componentes.
- 5 - **Haste de mudanças** - leves toques dos dedos substituem o "trabalho de braço" exigido pelas alavancas de câmbio convencionais.
- 6 - **Indicador de marchas** - mostra a marcha engatada e indica, ainda, quais as melhores opções de mudança (duas acima, uma abaixo, etc.).

A SAMT-Eaton, doze marchas sincronizadas.



Notícias econômicas.

Transporta maior volume e peso. Tem o menor custo inicial, operacional e de manutenção. É econômica e robu-

ta. Em três versões: Standard, Furgão e Pick-up. Você não pode perder essas notícias. Solte a imaginação.

A Kombi carrega.

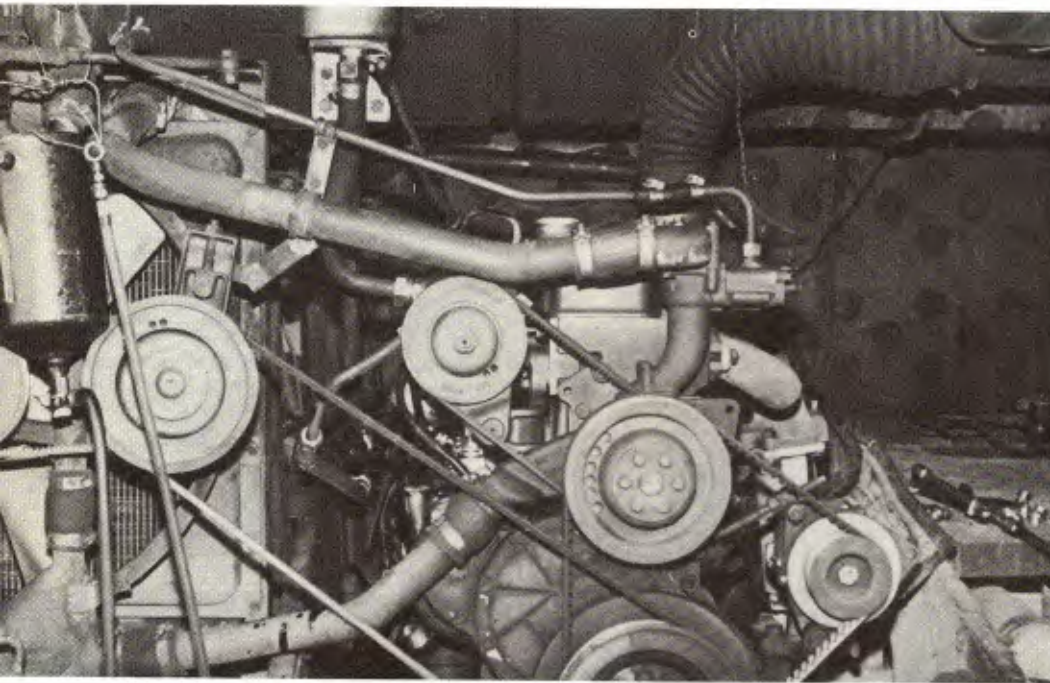


Linha Kombi

BOMBA INJETORA

Não basta regular. É preciso sofisticar

Enquanto a CMTC busca reduzir custos ao regular a bomba, a Cetesb aperta o cerco aos ônibus contra a poluição. E a Bosch avança na sofisticação do sistema de injeção



A CMTC faz em sua própria oficina a regulagem da bomba e dos bicos injetores

Quatro horas da manhã: o primeiro motor é ligado, seguido de outro, mais outro. Em poucos minutos, dezenas, centenas de ônibus se movimentam na maior garagem da empresa na cidade. Um a um, os quatrocentos ônibus se dispersam em direção a diferentes pontos das zonas leste e norte de São Paulo. É mais um dia de trabalho que começa na Garagem Pari da CMTC - Companhia Municipal de Transportes Coletivos, numa rotina que só é interrompida por greves, cada vez mais raras na empresa.

Para que esse esquema funcione sem falhas, a equipe de 265 mecânicos, trabalhando em regime de 24 horas por dia, sob o comando do engenheiro Gerson Correia, cumpre à risca as recomendações das fábricas de veículos na manutenção preventiva da frota. Entre os 38 mil itens que compõem um ônibus, o sistema de alimentação, que reúne bomba injetora, bomba alimentadora, filtros, porta-bicos e bicos injetores, merecem uma atenção especial.

Seu alto custo e sua sofisticada

composição mecânica e de materiais nobres, têm importância vital no prolongamento da vida do motor e contribuem decisivamente para o controle do consumo de combustível e da emissão de fuligem e gases poluentes. Por isso, exigem mão-de-obra especializada e de grande experiência para a sua manutenção. É na seção de bomba injetora, já na Garagem Santa Rita, vizinha à do Pari, que estão os mecânicos mais preparados ou mais antigos. Nas bancadas de montagem, resultante do recondicionamento das bombas estão apenas três profissionais. As outras cinco bancadas estão vazias à espera da contratação de mecânicos especializados. "Mas não existem no mercado, mesmo para nós que oferecemos um dos melhores salários de São Paulo", conta Arialves Pereira de Assis, encarregado de Manutenção da Garagem Pari.

MANUTENÇÃO - Se o movimento de vai-e-vem dos ônibus na garagem não cessa, o sistema de injeção também não pode parar, funcionando em



Ajuste: obstrução dos bicos

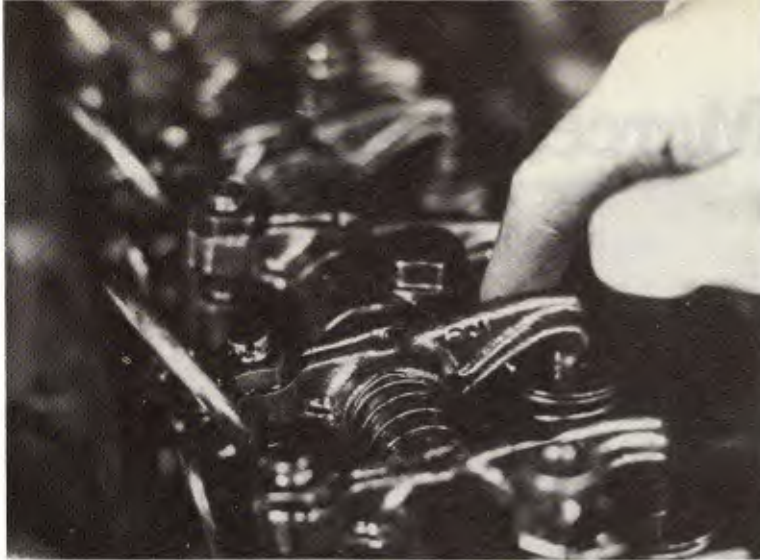


Ajuste do ponto de regulagem

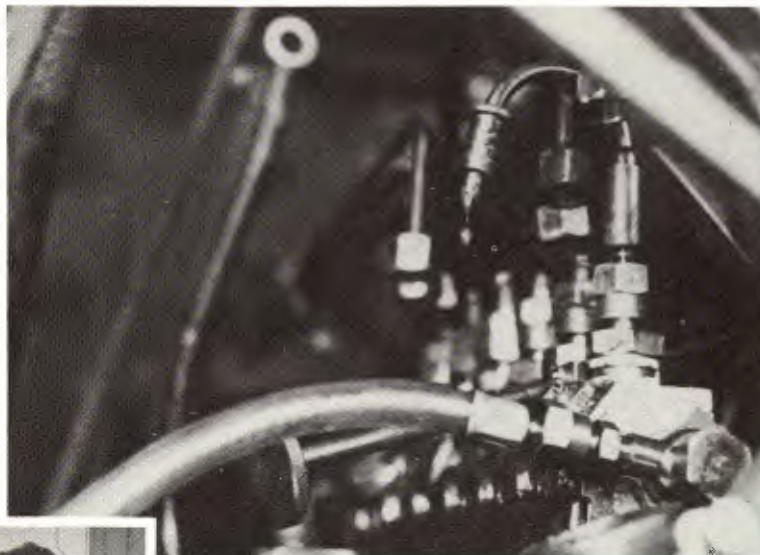
perfeita sintonia com os quatro tempos do motor Diesel: aspiração, compressão, trabalho e descarga. Seu funcionamento não permite falhas. Um defeito, por menor que seja, é imediatamente denunciado pelo excesso de emissão, aumento do consumo de combustível ou pelo menor rendimento do motor.

Por isso, motoristas e mecânicos estão cientes da importância da manutenção. A cada retorno à garagem, na maioria dos casos, duas vezes ao dia, motoristas e mecânicos trocam informações. Além disso, a cada dez mil quilômetros, cada veículo é submetido a inspeção geral, em cujo *check list* o sistema alimentador está incluído. Aí são examinados filtros, bicos injetores e outros itens a partir das informações dos já examinados.

A regulagem da bomba injetora, bem como o seu recondicionamento e sincronização com os cilindros do motor, tudo isso é feito na própria oficina da CMTC, por equipe experiente, equipada com aparelhos produzidos e recomendados por fabricantes. Assim, a cada sessenta mil



Verificação do ponto do motor pelo do movimento do balancim



FOTOS: Marcelo Vigneron



Gotejamento: o intervalo das gotas orienta ajuste

Gerson Correia dá uma atenção especial ao sistema de alimentação

quilômetros rodados, é feita completa regulagem da bomba, seguida de sincronização. E a cada 120 mil quilômetros, a bomba é desmontada para um recondicionamento. Gerson Correia esclarece, no entanto, que, em muitos casos, esse serviço é antecipado para evitar mais desgastes ou corrigir falhas denunciadas.

Esse critério de manutenção obedece a orientação do fabricante do motor. "Além dos defeitos apontados pelos motoristas, a Cetesb - empresa responsável pelo controle do meio ambiente em São Paulo - nos comunica resultados de sua fiscalização de emissões nas ruas, o que nos leva a fazer manutenção especial daquele veículo", conta Correia.

A regulagem da bomba é realizada em bancada de teste instalada na oficina da Garagem Santa Rita, ocasião em que se verificam os níveis de injeção dos bicos correspondentes a cada um dos cilindros do motor. Já a sincronização é o teste final, feito na garagem Pari com o sistema já instalado no motor. Com um simples irrigador acoplado a uma mangueira o óleo é gotejado em cada cilindro na posição a 18 graus antes do ponto morto superior. É um trabalho que dura pouco mais de uma hora e conta mais com a experiência do mecânico do que propriamente com os recursos técnicos. Conferido nível de injeção, regula-se as válvulas e o veículo está pronto para retornar às ruas.

ECONOMIA - A experiência das oficinas já deram à CMTC um *know-how* próprio sobre a vida útil de cada componente. É com essa autoridade que os mecânicos desafiam certos dogmas dos fabricantes, ao recondicionarem, por exemplo, bicos injetores, processo vetado pela Bosch, a maior fabricante do sistema de inje-

ção diesel do país. "O recondicionamento é feito pelo menos uma vez, assim dobramos a vida útil do bico", conta Gerson Correia ao mostrar o serviço aparentemente simples: a ponta do bico recebe uma pequena quantidade de um produto químico verde e levemente corrosivo. Preso a um pequeno motor elétrico, gira ao mesmo tempo em que o mecânico faz os movimentos de vai-e-vem entre corpo e agulha. Em poucos minutos, está lapidado. Basta agora regular o furo milimétrico para evitar gotejamento.

Em certos casos, ressalta Correia, é mais interessante substituir o equipamento inteiro do que tentar consertá-lo. Mas, quando há condições de reparo, não fazemos substituição. "Se a fábrica tem seus motivos técnicos e econômicos para recomendar a substituição dos bicos, nós temos os nossos para fazer economia", completa.

Cada bomba injetora que chega à oficina para reparos recebe uma ficha na entrada, onde são anotados os defeitos e as peças substituídas. As dezenas de equipamentos agrupados na prateleira da oficina à espera de reparos comprovam seu desgaste e as fichas denunciam as principais peças substituídas: os elementos (cilindro e pistão), válvulas, arruelas e bicos injetores são os mais frequentes.

CONTROLE - Pouco adiantaria toda a preocupação pessoal da CMTC com o sistema de injeção, se não exercesse um rígido controle na qualidade do óleo diesel consumido pela frota. "O consumo médio de 52 mil litros de óleo ao dia pelos quatrocentos ônibus da garagem seria bem maior não fosse a manutenção preventiva, porém, se não cuidarmos da qualidade do diesel, vamos ter mais problemas com a bomba injetora", explica.

Além do filtro na bomba de abastecimento, mantém uma centrífuga para eliminar a água formada por condensação nos tanques, o maior inimigo do sistema de injeção. "Mesmo assim, afirma Correia, o diesel não tem a mesma qualidade do passado, devido à adição de nafta".

Materiais já não são os mesmos e vida útil diminui

A qualidade dos veículos e dos materiais que o compõem também não são mais os mesmos na opinião de Gerson Correia. "Estou há vinte anos na CMTC e vi muitos ônibus Mercedes-Benz chegarem aos quinhentos mil quilômetros. Hoje, aca-

A qualidade Mercedes-Benz vai longe. Vo



cê também pode ir.

A rentabilidade de um caminhão Mercedes-Benz é a soma de muitos fatores com o compromisso de dar lucros durante uma longa vida útil.

Cada um deles é produzido para oferecer a máxima resistência, segurança e durabilidade em sua aplicação no transporte. A melhor prova disto é que mais de 80% dos caminhões Mercedes-Benz fabricados desde 1956 ainda estão rodando.



A observação do desempenho de inúmeros veículos, mais a sua constante evolução, levou a Mercedes-Benz a oferecer hoje a mais eficiente, econômica e rentável linha de caminhões.

Qualidade testada em parte e no conjunto.

Na Mercedes-Benz, a qualidade está em tudo: na perfeita adequação do projeto, na seleção rigorosa de matérias-primas, nos mais avançados processos de fabricação. A perfeição é praticada em série.



Cada peça, e cada componente, é fabricada para funcionar bem e durar,

isoladamente e no conjunto onde vai trabalhar. Como resultado, o Mercedes-Benz é o caminhão com a mais alta qualidade. O que faz mais viagens com menos paradas, desde o mais leve para entregas urbanas até o mais pesado para longas distâncias.

Qualidade que você pode testar: atendimento.

Mesmo um Mercedes-Benz não pode dispensar revisões periódicas, manutenção e assistência para manter o seu desempenho.

Onde você estiver, um dos 200 Concessionários Mercedes-Benz está ao alcance



para atender você.

Com um padrão de serviços tão elevado quanto o padrão de qualidade do caminhão.

Com instalações amplas e funcionais, com um estoque permanente de peças genuínas, com ferramental e equipamentos próprios para cada tipo de serviço.



Principalmente, com gente que conhece o seu Mercedes-Benz tão bem quanto os que o fabricaram.

Por mais longe que você vá, a Mercedes-Benz está sempre perto de você.



MERCEDES-BENZ

bam antes de chegar à metade. A fábrica dá garantia até os cem mil quilômetros e eles duram pouco mais do que isso”, completa.

Estudos feitos dentro da própria CMTC, uma das maiores clientes de ônibus urbanos da Mercedes-Benz, comprovam que a otimização dos motores OM-352 serviu para reduzir o consumo de combustível, em compensação, fez aumentar significativamente o de óleo lubrificante.

Correia conta que, para provar isso, os mecânicos da CMTC chegaram a introduzir mais um anel de óleo no pistão e o consumo de lubrificantes caiu. “Na otimização, para aumentar a potência, a Mercedes eliminou um dos anéis, o que reduziu a pressão, porém os custos não caíram, porque o que se ganha em potência e consumo de diesel, perde-se no óleo lubrificante.” Segundo Correia, esta é uma briga já antiga com a Mercedes-Benz, porém considera importante discutir o assunto até porque o motor continua sendo fabricado com um anel a menos nos ônibus novos.

Por causa disso, cada vez que o ônibus deixa a garagem, além de abastecê-lo com combustível, o motorista não pode se esquecer de completar o nível do óleo lubrificante. “Se a jornada é longa, às vezes é necessário completar o óleo em outro lugar”.

Regulagem eletrônica e reserva de mercado, a preocupação da Bosch

Se a coloração da fumaça emitida pelos canos de escapamento dos ônibus urbanos é hoje foco de atenção dos inspetores da Cetesb – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, que tem feito advertências às empresas da capital paulista, em caso de excesso, para a Bosch, o maior fabricante de sistema de injeção de diesel no país, a emissão de fumaça é problema superado. Sua preocupação agora é o aperfeiçoamento dos métodos de regulagem, inclusive eletrônica da injeção, que possibilite a queima ainda mais perfeita do combustível e, conseqüentemente, reduza o seu consumo.

É certo que a emissão de fumaça, via de regra, denuncia problemas no sistema de injeção, porém, a fábrica atribui isso à manutenção inadequada e ao não atendimento das recomendações do fabricante do motor para os períodos de regulagem da bomba injetora. Sem contar com as desregulagens propositais, efetuadas com objetivo de se conseguir aumentar alguns cavalos na potência do motor.



Utilizada corretamente, a escala Ringelmann mede a densidade da emissão da fumaça

Das duas mil e quinhentas oficinas mecânicas existentes no Brasil que trabalham com bombas injetoras, apenas 380 têm o controle da Bosch. Para estas, da rede de serviços autorizados, a fábrica mantém um intensivo programa de treinamento e reciclagem capaz de assegurar o atendimento adequado. “Nossos autorizados têm direitos e obrigações e a Bosch investe nisso. Os mesmos equipamentos de teste utilizados na fabricação, na engenharia de desenvolvimento, estão nas oficinas autorizadas. Seus mecânicos são treinados gratuitamente e, uma vez por ano, a fábrica faz a aferição das bancadas de teste em funcionamento nas oficinas, com bombas padrão de aferição. Além da escola de assistência técnica em Campinas, mantém outra em Recife, convênio com o Senai de Belém e Goiânia e faz cursos periódicos em seus sete escritórios regionais em outras capitais.

Esse esforço da fábrica, segundo Bruno G. Barthel, gerente de Assistência Técnica, traz resultados satisfatórios. “Temos inúmeras empresas de transporte de carga e passageiros que mantêm serviços exemplares de manutenção preventiva porque entenderam a importância econômica dessa medida”. Por outro lado, empresas de transporte urbano de passageiros costumam escudar-se no controle das tarifas para fazer o aproveitamento excessivo dos componentes, recondicionamento de algumas peças vitais, como bico injetor, quando não têm tecnologia para isso, comenta Dietrich Trachte, responsável pela Engenharia de Produto Diesel da Bosch.

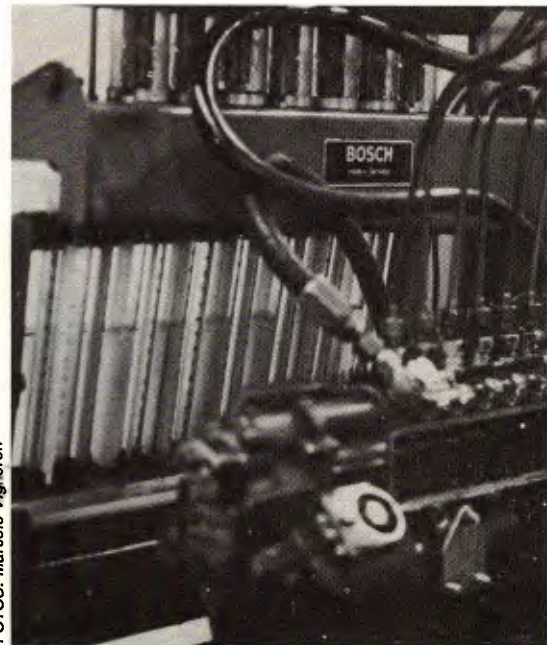
TRANQUILIDADE – Apesar disso, a Bosch não demonstra preocupação diante das novas exigências do Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente, que estabeleceu regras para o controle de emissão. Para os veículos equipados com motor Diesel, a preocupação do programa é a emissão de fuligem e fumaça. Nesse aspecto, a Bosch quase nada tem

a fazer. “Nós estamos investindo há alguns anos na limitação da emissão de fumaça”, explica Trachte.

A fumaça, continua Trachte, deriva da relação inadequada entre ar e combustível na câmara de combustão, onde são produzidas partículas de fuligem, em geral, por excesso de óleo em relação ao ar. “Nesse caso, é preciso limitar o débito de injeção, o que se consegue com a simples regulagem da bomba injetora, nada mais.” A regulagem deve ser feita nos prazos e de acordo com as especificações do fabricante do motor, dependendo de sua aplicação.

Ainda segundo Trachte, a regulagem propicia resultados ótimos em potência, consumo específico e também fuligem e deve ser feita em postos de serviço autorizados.

NOVIDADES – Produzindo equipamentos de injeção diesel desde 1927 na Alemanha e desde 1958 no Brasil, a Bosch acumulou experiência que lhe permite avançar em busca de aperfeiçoamentos técnicos vi-



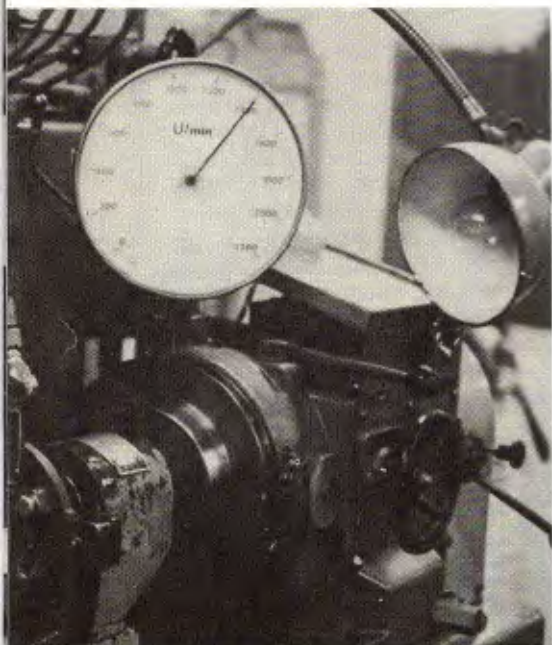
Bomba após a montagem sendo testada...

sando a constante melhoria do sistema. Assim, a bomba injetora P-1, que começou a ser produzida em 1972, utilizada nos motores de maior potência, já chegou a sua versão P-7 000, e o próximo passo é a P-7 100, que começa a ser produzida na Alemanha em 1989.

Essa evolução resulta em pressão mais alta de injeção e melhor pulverização da câmara de combustão através do desenvolvimento de materiais, dimensionamento de superfícies e tolerância dos componentes utilizados, descendo a especificações de alta precisão nas medições da pressão da injeção e precisão do início da combustão, através de regulagens eletrônicas de medição.

As bombas com regulagem eletrônica, utilizadas na Europa, Japão e Estados Unidos, devem começar a ser fabricadas no Brasil apenas para exportação, através de contratos *draw-back*, ou seja, pela importação de componentes para montagem aqui e exportação do produto acabado. Mas os técnicos da Bosch acreditam que o produto possa no futuro vir a ser comercializado internamente se a lei de proteção à indústria nacional de informática vier a ser abrandada, pois o volume dos componentes altamente sofisticados, segundo Trachte, não compensaria a produção aqui.

De qualquer modo, as primeiras unidades importadas devem chegar nos próximos dias para o setor de treinamento de mecânicos, assim como já estão sendo desenvolvidas as ferramentas de medição a serem utilizadas futuramente na rede autorizada de assistência técnica, como informa Bruno Barthel.



... em bancada nas oficinas da CMTC

Fiscalização ainda é precária, mas tende a melhorar

O Proconve – Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores fixou, em outubro do ano passado, limites de emissão de fumaça e fuligem para ônibus urbanos, com base em conceitos, segundo a Cetesb, praticados na Europa. A emissão é medida pela escala Ringelman e feita através de um cartão retangular que tem um recorte pentagonal na parte superior. Em cada um dos cinco lados, há uma graduação crescente que varia do transparente ao negro, passando por três tons de cinza.

A tolerância do Proconve está na terceira graduação, ou seja, a fumaça não pode superar o tom de 40 a 60% de cinza. O exame é meramente visual. Colocado a uma distância de vinte metros da traseira do veículo, o inspetor coloca o cartão na posição que lhe permita, através do recorte, enxergar a fumaça que sai do cano de escape e tenta enquadrá-la na escala de intensidade de cinza. Se o tom estiver entre quarenta e sessenta por cento, a bomba injetora já deve ser regulada.

Além desse controle, o Proconve deverá anunciar até o final deste ano, para vigorar em 1989, os índices de tolerância para emissão de gases poluentes, como hidrocarbonetos e dióxido de nitrogênio. Mas, os veículos e motores a serem lançados este ano já terão que portar o certificado de Aprovação da Conformidade do Veículo ou Motor, conseguindo junto à STI-Inmetro – Secretaria de Tecnologia Industrial e Instituto Nacional de Metrologia, órgãos do Ministério de Indústria e Comércio.

A Lucas CAV vê barreiras ao controle dos poluentes

“Somente um programa criterioso e conjunto do governo e das indústrias permitirá o estabelecimento de normas reguladoras do nível de emissões dos veículos Diesel, dentro de padrões coerentes que venham a ser seguidos e respeitados.”

A opinião é do diretor Gerente da Lucas CAV do Brasil, Francisco de Miranda Caiuby, que vê muitos obstáculos ao controle dos poluentes. Entre eles, o mais importante é a falta de equipamentos de medida e avaliação quantitativa dos níveis de emissões tanto de partículas sólidas, quanto de óxido de nitrogênio e de hidrocarbonetos não queimados.

“Trata-se de equipamentos extremamente sofisticados e que, além e caros, são difíceis de importar, porque envolvem tecnologia eletrônica”, afirma.

Tal dificuldade impede não só a fixação de um cronograma viável para redução progressiva das emissões como até a determinação correta dos atuais níveis de emissão. “Prevalecem, na prática, avaliações subjetivas dos níveis de fumaça”, afirma.

Caiuby lembra também que falta uma especificação mais rígida para o óleo diesel, sujeito hoje a um processo de degradação progressiva, por incorporar cada vez maiores frações tanto de produtos mais leves (nafta) quanto mais pesados (óleo combustível craqueado).



Caiuby: muitos obstáculos ao controle

No entanto, as bombas injetoras e injetores fabricados pela empresa no Brasil nada ficariam a dever aos similares ingleses (a matriz da empresa fica na Inglaterra), garante. A Lucas produz bombas com avanço automático, para otimizar o ponto de injeção em função da carga e da velocidade do motor; e bombas injetoras com quatro pistões bombeadores, para aumentar a taxa de injeção. Outro produto da empresa são injetores com bicos de baixa inércia, fluxo controlado e câmara de combustível de volume reduzido, para facilitar o controle da quantidade de combustível injetada em cada ciclo e reduzir o tempo de resposta dos bicos injetores aos pulsos de alta pressão produzidos pela bomba.

O controle eletrônico, no entanto, ainda não está em cogitação. “As avaliações de custo/benefício/necessidade ainda não justificam a introdução do equipamento”, assegura Caiuby. “Os sistemas hidráulicos e mecânicos atuais têm precisão e tempo de resposta compatíveis com o nível de emissões atualmente especificado na Europa e nos Estados Unidos”, informa. As próximas décadas, no entanto, exigirão o emprego de sensores e módulos de comando e controle eletrônicos para reduzir os níveis de poluição.

Valdir dos Santos

A arte de utilizar transportadoras

Apesar do sucateamento da frota de caminhões, os produtos continuam chegando aos consumidores. O segredo está na correta utilização das transportadoras



Luiz Quintiliano, gerente Nacional de Distribuição da Nestlé

Em 1985, data das última pesquisa realizada pelo Geipot, a frota brasileira de veículos rodoviários de carga tinha idade média de 9,77 anos. Em dezembro passado, pela falta de estimativas oficiais, supunha-se que essa média subira para 10,57 anos. Para quem depende dos caminhões, esses são números assustadores, ainda mais levando-se em conta que cerca de 60% (veja o boxe) da frota nacional já atingiu os dez anos de uso. Num país que transporta quase todas suas mercadorias pelas estradas, é óbvio que isso torna delicada a situação do transporte para as empresas, pois ele é ponto vital para buscar a matéria-prima e para distribuir a produção. Apesar disso tudo, os produtos continuam chegando aos consumidores, como se nenhuma dificuldade existisse. É porque, nas empresas, os departamentos de Logística e Distribuição a cada dia se superam e se tornam mais profissionais.

A Companhia Nestlé, por exemplo, é um caso típico de eficiência. Com dezesseis fábricas produzindo quase todos os tipos de alimentos, a empresa se utiliza, para colocar sua produção em todo o país, de apenas nove transportadoras. O segredo está na própria história e crescimento da Nestlé: onde instalou uma fábrica, ela procurou uma empresa de transporte da região e a contratou. Fez isso ao longo dos últimos 87 anos e não tem do que se arrepender. Pequenas transportadoras tornaram-se empresas potentes e os dois lados saíram lucrando, pois as partes iniciaram uma parceria, com a Nestlé dando as cartas. Quer dizer, ela faz uma espécie de supervisão, exigindo

O administrador de empresas Luís Caro Quintiliano, 41 anos, há 23 funcionário da Nestlé, chegou ao setor de Logística da empresa pelo mais absoluto acaso. Quando foi pedir emprego, em 1965, a vaga que lhe destinaram era exatamente naquela área, da qual, hoje, é gerente Nacional. Foi trabalhar no estoque e fez carreira. Estagiou em fábricas da multinacional na Áustria, Suécia, Alemanha, Inglaterra, Espanha e França, participou de seminários internacionais na Colômbia, México e Suíça, formou-se administrador de empresas pela USP e pós-graduou-se em transporte na Fundação Getúlio Vargas. Além disso, tem mestrado pelo Imede, de Lauzanne, Suíça.

Português de Santarém, ele, que fala inglês, francês e espanhol, diz que está para se naturalizar brasileiro, o que vem prometendo para si mesmo nos últimos cinco anos.

FOTOS: Marcelo Vigneron



Os oito transportadores da Nestlé movimentam 500 mil t/ano de mercadorias

das transportadoras investimentos e atenção especial para com a frota.

A estratégia da Nestlé é extremamente simples e nem mesmo os planos de expansão conseguem atrapalhar essa rotina. Quando quis montar a fábrica de Ituiutaba, em Minas Gerais, bastou chamar uma empresa de Araras, a Sopro Divino, e comunicar a intenção. A transportadora, que já prestava serviços em sua cidade de origem, Araras, onde a Nestlé mantém fábrica, montou a filial em Ituiutaba e o problema de transporte foi resolvido. O mesmo ocorreu em Itabuna, Bahia. A fábrica nova da Nestlé e o Rodoviário Benassi, de Araraquara, cidade onde também

existe unidade da Nestlé, dirigiu-se para Itabuna e fundou lá a Itabahia. Simples e objetivo.

É visível a vantagem que esses transportadores auferem. Além da garantia da carga, eles recebem o chamado frete redondo, isto é, saem com o produto acabado e voltam com matéria-prima como carga de retorno. "Temos grande preocupação com a saúde financeira e administrativa das empresas que trabalham conosco", diz Luiz Caro Quintiliano, gerente Nacional de Distribuição da Nestlé, onde trabalha há 23 anos, no seu único emprego até hoje (veja o boxe). Para Quintiliano, existem duas maneiras de se dar lucro às

Um mestre da logística

"Mas, acabo não providenciando a papelada e deixando sempre para depois" - explica. Organizado e contando com uma equipe que considera excelente, Quintiliano afirma que geralmente trabalha apenas as oito horas normais de jornada, apesar de a gerência de Logística espalhar-se em tarefas por todo o Brasil.

No momento, Quintiliano comanda a criação de dois importantes aperfeiçoamentos tecnológicos: a instalação de transelevadores no depósito de São Bernardo do Campo e a utilização, no mesmo local, de *slip sheeps*, uma folha deslizante de papel duro que substitui o palete, novidades já utilizadas na Europa, Estados Unidos e Japão na movimentação de materiais e armazenagem de cargas. Os transelevadores são feitos

para grandes áreas de estocagem, onde os paletes ficam em prateleiras. O equipamento, então, faz automaticamente a colocação e retirada desses paletes. "O nosso sistema será automático, mas, no início, vamos operá-lo manualmente", explica. O transelevador comprado pela Nestlé é da marca Demag e estará funcionando em outubro.

Estudioso das técnicas e procedimentos da movimentação e armazenagem de materiais, Quintiliano vê o Brasil bastante adiantado nesse setor, mas apenas quanto aos conceitos. "O que ainda nos falta é maior acesso à tecnologia. Aqui, ocorre exatamente o contrário dos países desenvolvidos. Lá os equipamentos são baratos; cara é a mão-de-obra." (F.L.)

**AINDA MELHOR!
ECONOVIAS SST-2, CONTROLANDO
E ECONOMIZANDO DIESEL PARA
SUA EMPRESA.**



ECONOVIAS
SST-2

SISTEMA ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DE COMBUSTIVEL DO SEU VEICULO DIESEL.



ECONOVIAS SST-2, ESTABELECE A RELAÇÃO ENTRE O ABASTECIMENTO E O CONSUMO EFETIVO DO MOTOR. FACIL INSTALAÇÃO. CONTAMOS COM UMA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E REVENDA EM TODO PAIS.



TECNOBRÁS S.A.

DEP. DE VENDAS: AV. PACAEMBÚ, 1886 - CEP 01234
TELEX (011) 83297 - HTIB BR - FONE: 872-7133. - S.P.

PARA Case, Caterpillar, Komatsu, Mercedes e Scania.
MANTER Máquinas como essas são um investimento sério demais para ficarem paradas à espera de peças e atendimento técnico. Não deixe esse investimento parar. Use a máquina da Jurubatuba.
SUA Ela funciona rapidinho para manter suas máquinas rodando e produzindo.
MÁQUINA
FUNCIONANDO,
USE A NOSSA.

Distribuidor autorizado Albarus Spicer, Dyna, Colméia, Fabrini.

Jurubatuba
PEÇAS E SERVIÇOS AUTOMOTIVOS LTDA.

Av. Nossa Senhora do Sabará, 5753 - Pedreira
Santo Amaro - CEP 04685 - Tel: (011) 246-4177
Telex: 1125817 - São Paulo, SP



FOTOS: Robson Martins

Paulo Lima: quem transporta para o Pão de Açúcar, tem frete garantido por 1 ano

transportadoras servindo a Nestlé: pagar muito ou racionalizar. Claro que ele elege a segunda alternativa.

As oito transportadoras (quatro paulistas, duas mineiras e duas fluminenses) mantêm nas rodovias do país cerca de quinhentos caminhões/dia, levando produtos acabados ou matérias-primas para as dezesseis fábricas da Nestlé, multinacional com 11 mil funcionários. São 500 mil toneladas de produtos transportados anualmente, carga que passa pelos doze centros de distribuição da companhia antes de chegar ao consumidor. Só para se ter noção do porte dessa movimentação, o centro de distribuição de São Bernardo, no ABC, atende diariamente 150 caminhões. As transportadoras que fazem isso: Sopro Divino, de Araras, Rodal e Buck, de Araraquara e Rodas de Ouro, Capital (SP); Transcálcio e Vick, de Arcos e Ibiá (MG) e as fluminenses Toniato e São Luiz, ambas de Barra Mansa. Elas transportam todos os produtos acabados, cerca de quinhentos itens, e também as matérias-primas como leite, açúcar, farinha, cacau e derivados, folhas de flandres, papelão e combustível.

Todo esse gigantesco roteiro cumprido pelos caminhões é acompanhado pela Nestlé, que sabe dizer tão bem quanto a empresa o estado e a composição da frota de cada uma, qual a participação dos veículos próprios e a de carreteiros. "Acompanhamos isso nos pontos de origem e destino", explica Quintiliano, sempre atento ao crescimento da frota das transportadoras, que deve ter ritmo superior ao da Nestlé.

E, se o esquema funciona sem problemas, é bom lembrar que a Nestlé, que vende produtos no Brasil

desde 1876, quando começou com a famosa Farinha Láctea, não tem um único caminhão. "Frota própria, só mesmo os carros para os diretores e gerentes", diz Quintiliano.

O supermercado e o custo teórico

Outro grande comprador de frete é o grupo Pão de Açúcar, com supermercados espalhados numa vasta rede. No início de janeiro, todos os anos, a empresa faz uma concorrência entre transportadoras, dando a elas, por meio de um acordo verbal, garantia de frete – serviço durante um ano. No momento, são quatorze as empresas prestando serviços. Paulo Lima, gerente de Distribuição e Armazenagem, explica: "Se compramos móveis de um fabricante do Rio Grande do Sul e vamos enviá-los para Recife, por exemplo, já indicamos ao fabricante qual a nossa transportadora. Ela pega a carga e transporta". Em dezembro do ano passado, dos Cz\$ 235 milhões gastos em transporte, Cz\$ 62 milhões foram pagos a terceiros. O restante ficou para despesas com a frota própria do grupo. O Pão de Açúcar tira o preço do frete de uma planilha de custos teóricos, que leva em conta todos os fatores envolvidos no transporte.

Santa Terezinha exige depósito

Bem diferente de tudo isso é a utilização que a fábrica de papel Santa Terezinha faz do transporte de carga. Trabalhando com trinta transportadoras, a empresa faz um exigência: só transporta para ela a matéria-prima necessária em suas fábricas

quem também transportar o produto acabado – papel higiênico, guardanapos, lenços e toalhas. Mais, para transportar o produto acabado, a transportadora tem de ter depósito com boa estrutura na região de distribuição. "Usamos uma só empresa para fazer a coleta da matéria-prima e a distribuição do produto acabado", resume Reinaldo Werner Zietlow, superintendente de Distribuição e Transportes, no momento, muito preocupado (veja o boxe) com a situação da frota brasileira de caminhões, que envelhece sem a necessária renovação.

A Santa Terezinha fabrica papel higiênico (Personal, Charm e Suavepell), lenços (Kiss), guardanapos (Suavepell e Snob) e toalhas Suavepell. Para isso, compra matérias-primas de várias regiões. As aparas de papel são compradas em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, enquanto a celulose vem do Rio Grande do Sul (Guaíba), Minas Gerais (Belo Oriente), Espírito Santo (Aracruz), Amapá (Munguba) e São Paulo (Limeira).



Gessy reforça frota com particulares

Os segmentos de transporte da Gessy

O mesmo já não acontece com outra grande indústria, a Gessy Lever. A indústria tem cadastradas 150 empresas de transporte, usa os serviços das 150, contando ainda com frota própria de quarenta carretas e 22 cavalos-mecânicos. Das 150 empresas, sessenta respondem por 80% do transporte, que é dividido em três segmentos. O primeiro deles é o segmento *transferência*, ou o transporte de cargas do tipo lotação, das fábricas para os depósitos centrais e regionais, movimentação feita por terceiros.

O segundo é o de *despachos*, quando a carga (fracionada) segue de todos os depósitos da Gessy Le-

ver para os clientes, também por meio de terceiros. Finalmente, no terceiro segmento, chamado de *entregas diretas*, as transportadoras contratadas levam os produtos para os clientes das áreas metropolitanas onde a Gessy mantém depósitos. A frota própria da empresa só opera no segmento transferência, levando produtos das fábricas para os depósitos centrais.

Em resumo, os depósitos recebem em forma de transferência e distribuem para os clientes na forma de despachos e entrega direta. Esse esquema é exclusivo para carga seca, isto é, estão fora os itens alimentícios produzidos pela Gessy Lever, e também as matérias-primas. Inclui, assim, somente as linhas de cosméticos e de material de limpeza, produtos fabricados nas unidades instaladas nas cidades paulistas de Valinhos, Vinhedo e Indaiatuba, e no bairro paulistano de Anastácio, na margem da via Anhangüera.

A Gessy Lever transporta por terceiros cerca de 80 mil toneladas/mês, responsabilizando-se ela mesma pela entrega de 30 mil toneladas mensais de carga. Assim, tendo em mãos os custos de sua frota própria, consegue ter clara noção dos custos das transportadoras contrata-

das, com as quais mantém sólida relação. "Nossa rotatividade de empresa é muito baixa", diz Oscar Yada, o gerente de Transportes. "Acompanhamos de perto a evolução dos custos e isso permite o pagamento de um frete real e competitivo", acrescenta.

Não param por aí as providências do esquema de transporte da Gessy Lever. "Nós sempre mantemos uma ou mais empresas de reserva nas regiões onde atuamos. Reserva, no entanto, não significa, falta de trabalho. Trata-se de uma reserva com participação efetiva. Assim, se na área de Uberlândia tivermos dez empresas, todas receberão serviços, umas com mais carga, outras com menos", explica Yada.



FOTO: Robson Martins

Sanchez: exigimos trabalho bem-feito

O cadastro ABC da Alpargatas

Também é rígido o controle que a São Paulo Alpargatas matém sobre as 1 200 empresas que cadastrou. Com uma produção muito diversificada, a empresa tem necessidades distintas tanto em relação ao transporte de produtos quanto a movimentação das inúmeras matérias-primas que utiliza em suas fábricas. Por isso, a Gerência de Logística criou um sistema de avaliação pelo

qual as transportadoras são classificadas nos níveis A, B e C. O tamanho não quer dizer muito para a Alpargatas, que tem no nível máximo, o A, firmas com seis caminhões.

O que se exige, explica Antônio Sanchez, gerente de Logística, é que o trabalho seja bem feito, o que quer dizer cumprimento de prazos, idoneidade e responsabilidade com a carga. "Essa classificação que fazemos é mais para efeito de definição de frete. Quem está no patamar A

A frota brasileira está virando sucata

Reinaldo Werner Zietlow, superintendente de Distribuição e Transportes da fábrica de papel Santa Terezinha, de São Paulo, além das preocupações normais do cargo que ocupa, alarma-se agora com um dado que trará sérios problemas para ele e toda a indústria nacional: a frota brasileira de veículos rodoviários está ficando muito velha e sem a necessária reposição.

Tomando por base o perfil dos veículos de carga existentes no Brasil em 1985, segundo publicação feita pelo Geipot, Zietlow levantou com a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, a Anfavea, a produção desses veículos nos anos de 1986 e 1987. A relação do Geipot tem como veículos mais velhos os fabricados em 1968, e mais novos os produzidos em 85. Zietlow manteve a lista, acrescentando apenas a produção de 1986 e 1987.

Feito isso, considerou que nenhum dos caminhões dessa nova tabela que montou deixou de trafegar — todos ainda estariam rodando pelas estradas. Feitos os cálculos, descobriu que 70% dos veículos médios estão com mais de dez anos de uso. A porcentagem dos outros tipos de



FOTO: Arquivo TM

Idade média da frota: quase onze anos

veículos com mais de dez anos de vida: leves (40,8% da frota), semipesados (41,2%) e pesados (52,9%).

Mais. Os diversos modelos, de 1985 para 1987, cresceram, respectivamente:

leves (+ 8,1%), médios (- 6,7%), semipesados (+ 4,8%) e pesados (+ 6,2%). "Nos próximos anos, a persistir essa tendência, caminhões como o Scania de três eixos serão utilizados em distâncias mais curtas, na medida em que forem envelhecendo. Aí, não deveremos encontrar dificuldades, mas sim nas longas distâncias, acima de 800 quilômetros".

Pelas conclusões da pesquisa de Zietlow, o Brasil tem hoje 246 356 caminhões leves, 525 920 médios, 212 737 semipesados e 111 402 pesados, num total de 1 096 413 veículos. Isso, levando-se em conta que, desde 1968, nenhum veículo deixou as estradas.

RESUMO FROTA NACIONAL DEZEMBRO/1987

TIPO DE VEÍCULO	TONE-LADAS	QUANTIDADE	%	IDADE MÉDIA
Leves	08	246 356	22,5	8,62
Médios	14	525 920	47,9	12,52
Semipesados	20	212 735	19,4	8,34
Pesados	30	111 402	10,2	9,89
Total	-	1 096 413	100,0	10,57

Fonte: Santa Terezinha

recebe mais do que alguém no nível B. No fundo, o que queremos é que as empresas evoluam, cresçam, pois nós dependemos delas assim como elas dependem da constância de carga oferecida pela Alpargatas”, lembra Sanchez.

Da avaliação realizada pela Alpargatas constam visitas às empresas – forma direta de acompanhar suas administrações – e avaliação dos balanços daquelas que apresentam essa informação. “Quase nunca permitimos que uma empresa passe de B para C. Quando isso ocorre, ela é praticamente desligada”, informa. Essa avaliação ajuda as próprias transportadoras, pois a Alpargatas, além de ser uma grande cliente de transportes, conhece profundamente as características do setor, já que sua presença espalha-se por todo o Brasil.

A São Paulo Alpargatas utiliza algodão, soda, produtos químicos e borracha, entre outros itens de sua relação de matérias-primas, e produz tênis, calças, camisas, encerados e outros produtos. Diariamente, 150 caminhões, num total de 1 800 toneladas, estão percorrendo o país a seu serviço. “Nós conhecemos o mercado e podemos argumentar”, diz Sanchez.

O gás da Transultra e seus 150 clientes

Muito mais diferente ainda é o caso da Transultra, empresa de transporte de produtos de risco que, inicialmente, prestava serviços apenas para a Ultragaz, uma das quase cinquenta empresas do grupo. Essa frota própria, criada em 1966 para fazer o serviço de gás a granel em caminhões-tanques, era tão especializada que, em pouco tempo, passou a vender serviços. A Transultra, portanto, é frota própria para a Ultragaz, mas é também, principalmente, a transportadora do grupo Ultra, vendendo serviços para cerca de 150 clientes.

Paulo de Tarso Martins Gomes, diretor da Transultra, explica: 85% do movimento da empresa está voltado para os serviços prestados a terceiros, com os restantes 15% sendo absorvidos pelo próprio grupo Ultra, trabalho este feito por sessenta veículos (carretas-tanques e cavalos-tratores), que, mensalmente, transportam algo em torno de 22 mil toneladas de produtos. Já em relação aos clientes, diz Martins Gomes, essa tonelage sobe para 78 mil, sendo constituída pelo transporte de produtos químicos e petroquímicos,



FOTO: Arquivo TM

Tarso: 85% de serviços para terceiros

fertilizantes, derivados de petróleo e de gás natural. Frota para isso: 240 veículos (carretas-tanques e cavalos-tratores).

A especialização da Transultra foi tão grande que, em alguns casos, como o de etileno e chumbo tetraetilado, produtos de alto risco, ela é a única empresa do país com autorização para o transporte. Para se ter idéia das dimensões da Transultra, basta este dado fornecido por Paulo de Tarso Gomes Martins: seus veículos rodam 28 milhões de quilômetros por ano.

Fernando Leal

IDEROL. Marca de qualidade em equipamentos rodoviários.



O transporte rodoviário sempre exige a melhor marca em equipamentos.

Com mais de 20 anos de tecnologia, a linha de produtos IDEROL é considerada por todos os segmentos como a marca de melhor qualidade.

LINHA DE PRODUTOS IDEROL.

- Basculante-todos os tipos-sobre chassi e semi-reboques.
- Furgões - carga seca, frigoríficos, isotérmicos sobre chassi e semi-reboques.
- Semi-reboques carga seca, graneleiros e tanques.
- Reboques carga seca e canavieiros.
- Terceiro eixo - para todos os tipos de caminhões.
- Tanques sobre chassi.
- Equipamentos para caminhões cavalo-mecânicos (5.ª Roda, Tanque sela).
- Poliguindaste tipo brooks.
- Carrocerias abertas de duralumínio.
- Equipamentos especiais.



IDEROL S/A
EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

MATRIZ - GUARULHOS - SP: Av. Presidente Tancredo de Almeida Neves, 851 - Bairro Macedo - Via Dutra, KM. 225 - Fone: (PABX) 209-6466 - Caixa Postal 151 - CEP 07000
Fábrica 2 - RIO DE JANEIRO - RJ: Av. Coronel Phidias Távora, 1.095 - Pavuna - Via Dutra, Km 3 - Fone: (PABX) 371-4073 - CEP 20000 - Telex: 02131945
Fábrica 3 - BETIM - MG: Rodovia BR 381 (Fernão Dias) Km 17 - Olhos D'Água - Fone: 531-2311 - CEP 32500 - Telex: 0312562 • Escritório Regional - RECIFE - PE: Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 4.536 - Sala 103 - Imbiribeira - Fone: 339-0410 - CEP 50000 - Telex: 0814259

transporte moderno

São Paulo

Número 35 – Este encarte faz parte da Transporte Moderno nº 290 – Não pode ser vendido separadamente.

RETÍFICA

O desafio do tempo

A Chambord dá a maior força para seu Caminhão Volkswagen



- Caminhões novos e usados garantidos.
- O maior e mais completo estoque de peças originais no Brasil.
- Eficientes serviços de oficina com mecânicos treinados na fábrica.
- Consórcio Nacional Caminhões Volkswagen.
- Sistema de "Leasing" e financiamento.



Concessionário Autorizado

Desempenho Total

CHAMBORD AUTO

São Paulo

Vendas: Av. Nazaré, 510 - PBX 274-4111

Oficina: R. Gama Lobo, 501 - PBX 274-4111

Peças: Al. Glette, 1031 - Tel. 220-4500

Guarulhos - Vendas, Oficina e Peças

Av. Senador Adolf Schindling, 120
PBX 209-1011 - Telex (011) 38610 BR



A Codesp investe Cz\$ 42 milhões na recuperação de ponte em Bertioga

A Companhia Docas do Estado de São Paulo - Codesp já investiu mais de Cz\$ 42 milhões na recuperação da superestrutura do vão móvel da ponte ferroviária sobre o canal de Bertioga, uma obra considerada essencial para o ramal de Conceiçãozinha. A tecnologia é inédita: pela primeira vez, a empresa utiliza câmara hiperbárica, à base de ar comprimido, que permite o rebaixamento da água internamente, possibilitando o trabalho simultâneo e contínuo sobre as estacas.

Com 1.546 metros de extensão, a ponte do canal de Bertioga tem uma superestrutura de aço com 30 vãos fixos de 50m cada e vãos de 46m de abertura. O vão mó-

vel permite a passagem de embarcações de até 4,5m acima da costa de preamar (mais 2,7m). Para deslocar o vão móvel da ponte, é acionado um sistema de contrapeso, que realiza a operação em quatro minutos.

As obras de recuperação da ponte, a exemplo de outras no porto, estão atrasadas. Elas deveriam estar totalmente concluídas em outubro de 1987, segundo as primeiras previsões da empresa. Mas só em janeiro é que a Codesp iniciou a segunda fase do projeto, que inclui a recuperação de 28 sapatas de concreto e 658 estacas metálicas, além da pintura da superestrutura e da instalação de

iluminação e sinalização náutica.

Os serviços incluem, ainda, a recuperação de quatro tubulações de concreto do vão móvel, ancoragem dos trilhos guias e instalação de sistema de amortecimento. A câmara hiperbárica está sendo utilizada na recuperação das estacas e blocos de concreto, revela o engenheiro da Codesp, Oscar Siqueira. A câmara tem capacidade para receber 20 pessoas. A limpeza da parte submersa das estacas é feita por escovamento mecanizado, mediante o emprego de equipamento rotativo. Após a limpeza, as estacas serão revestidas com material resistente à corrosão química, eletroquímica e biológica.

PARE NO PONTO CERTO:

RADIAL LESTE, 2222 O ENDEREÇO DO ÔNIBUS

Para comprar ou vender ônibus de qualquer ano e modelo, da marca Mercedes Benz, não pare no ponto errado. Procure antes a Bus Stop, uma empresa dirigida por profissionais, com mais de 17 anos de experiência no mercado.

Além de dispor de um variado cadastro e alternativas de bons negócios, a Bus Stop oferece, ainda, a mais completa assessoria.

Tanto para fornecer orientações técnicas sobre os veículos que comercializa como, também, em questões de financiamentos.



BUS STOP COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE ÔNIBUS LTDA.

Av. Alcântara Machado (antiga Radial Leste) 2222 - Tels.: (011) 93-8802 - 292-4649 - São Paulo - SP.

ATENDIMENTO PARA TODO O BRASIL

O leitor pede retificação e elogia a reportagem

Queremos cumprimentar TM pela matéria "Turbinas", feita na edição número 288, página 5. Realmente houve um grande esclarecimento sobre o funcionamento, aplicação e uso.

Mas, infelizmente ocorreu um erro na

reportagem onde diz que esta empresa é reira "Turbinas", feita na edição número 288, página 5. Realmente houve um grande esclarecimento sobre o funcionamento, aplicação e uso.

Olidenor Fernandes Leal - Bombas Injetoras Leal - Bauru - SP.

Dersa implanta balança

Intensificando a fiscalização ao tráfego de veículos com excesso de peso nas estradas paulistas, a Dersa implantou no Posto Sul, Km 58 da Rodovia dos Bandeirantes, uma balança seletiva eletrônica. O sistema, já empregado nos países europeus, Estados Unidos e Canadá, é dotado de uma lâmpada que acende ao

caso. E quando ela acende, o veículo é obrigado a parar e fazer a pesagem. Caso contrário, poderá seguir viagem.

Considerada um instrumento eficaz para inibir o excesso de carga, a nova balança está funcionando experimentalmente e poderá ser adotada em outras estradas.

A Aresp vai ao Kentucky

A Associação de Empresas de Recauchutagem de Pneus do Estado de São Paulo - ARESP - estará presente na tradicional feira de Louisville/Kentucky, nos Estados Unidos, promovida pela American Retreader's Association, Inc. (Associação Americana de Recauchutadores). A entidade informa que apenas uma empresa brasileira, a Indústria de Artefatos de Borracha Rauzi S.A., fornecedora de *camel-back* para o setor, estará expondo lá seus produtos, mas, que a feira promete muito em termos de inovações tecnológicas de máquinas e matérias-primas.

PAINEL

Terminal Bresser já está funcionando para atender a cinquenta cidades

O Terminal Rodoviário Bresser foi inaugurado dia 27 de fevereiro com a presença do governador Orestes Quécia, do secretário dos Negócios Metropolitanos Getúlio Hanashiro e do presidente da Companhia do Metropolitano de São Paulo, Antonio Sérgio Fernandes.



O novo terminal, que entrou em operação dia 28, opera as linhas de ônibus do sul de Minas Gerais, incluindo Belo Horizonte. Ao todo serão 50 cidades atendidas por ele, entre paradas e destino final.

Estas cidades são servidas pelas empresas Campo Belo Cambui, Cometa, Gontijo, Impala, Monte Castelo, São Cristóvão, Santa Terezinha, Transal, Vera Cruz,

Gardênia, Pássaro Marron e Bragança.

Deverão circular todos os dias pelo Terminal Bresser cerca de 8 mil passageiros, sendo que nos fins de semanas prolongados esse número deverá dobrar para 16 mil. Com capacidade para realizar 48 embarques e 66 desembarques por hora, este conjunto de linhas aliviará em aproximadamente 10% o movimento do terminal Governador

Carvalho Pinto (ex-Tietê). O novo terminal terá em média 105 partidas diárias e, nos dias de maior movimento, 220.

Com área de 19.200 m² (área coberta de 7.740 m²), o Terminal Bresser dispõe de três plataformas: duas de embarque, com 150 metros de extensão cada, que permitem 12 partidas simultâneas e 48 partidas por hora e uma de desembarque, com capacidade para 9 desem-

barques simultâneos. Contará ainda com cabina para controle de entrada e saída e uma área para "mangueira" (estacionamento para regular horários de ônibus), com capacidade para 21 veículos.

Com relação a serviços, o Terminal Bresser contará com uma central de infor-

mações, dezessete orelhões, posto da Polícia militar e do Juizado de Menores, taxis, sanitários, sala de primeiros socorros, sistema integrado do som, lanchonete, banca de jornal, farmácia, frutaria, bomboniere, loja de artigos para presentes e cine/foto/som e posto telefônico da Telesp.

Raposo: fim do corredor da morte

Como parte do programa de Segurança nas Estradas e com o objetivo de acabar com o chamado "Corredor da Morte" da Rodovia Raposo Tavares (SP 270), entre Ourinhos e Assis, a Secretaria dos Transportes do Estado está executando obras de melhorias naquele local.

Segundo o secretário dos Transportes, Walter Nory, já foram recapeados os trechos entre os quilômetros 382 e 386 e os

quilômetros 392 e 421 daquela estrada, aumentando assim a capacidade de ultrapassagem dos veículos.

O trecho Ourinhos/Assis da SP 270 tem muitas subidas e descidas onde a pista acompanha o relevo da região, transformando-se em local de alto índice de acidentes. Com a implantação das terceiras faixas, porém, a capacidade de ultrapassagem dos veículos será ampliada em cerca de 80%, informa a Secretaria.

GOLIVE

O MELHOR 3º EIXO DO PAÍS

FABRICANTE DO EIXO VEICULAR AUXILIAR

- UM ANO DE GARANTIA
- PEÇAS TIPO ORIGINAL
- REFORMAS DE TRUQUES E CARRETAS

IBR

INMETRO

Nº DES.

Nº SÉRIE

GOLIVE

GOLIVE Implementos Rodoviários Ltda
SERTÃOZINHO - SP

MOD

INDUSTRIA BRASILEIRA



GOLIVE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA

ROD. SP 322 ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA, KM 337,9

CAIXA POSTAL 55 FONE (016) 642-2399 - PABX - SERTÃOZINHO - S.P.

FERROVIAS

Fepasa nos trilhos da informática

O Plano Diretor de Informática da Fepasa vai garantir à empresa maior controle sobre a localização e disponibilidade de seus vagões e locomotivas



Terminais de computadores darão resposta mais rápida a consultas dos clientes

Materializando um projeto iniciado em 1983 por sua Diretoria de Planejamento, a Fepasa — Ferrovia Paulista S.A. — dá a primeira arrancada rumo à modernização dos seus serviços e de sua administração, com a implantação do Plano Diretor de Informática.

Subdividido em cinco projetos: TREM (Transporte e Marketing), que prevê a instalação de terminais *on line* em 80% das estações; SIS-MA (Sistema Integrado de Suprimento e Manutenção); GIPE (Gerenciamento de Informação de Pessoal); ECOFIM (Controle Financeiro), com uma filosofia voltada para o planejamento e controle de resultados, e INFOR - informatização de todos os departamentos da empresa, o Plano Diretor de Informática absorverá recursos da ordem de US\$ 7,5 milhões financiados pelo BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

Tendo já ampliado a capacidade de operação e memorização do seu computador IBM 43, a Fepasa encomendou dois superminis da Elebra - que deverão ser instalados em São Paulo e Campinas - e 150 microcomputado-

res à Dinacom, e prepara a licitação para a compra de 136 terminais (já possui 64) e de material de apoio como mobiliário e assessorios.

A informatização da empresa implicará reciclagem dos seus 12 mil funcionários, pois 4.600 deles deverão ser treinados para operar o novo sistema.

Os restantes 7400 já começam a receber informações das mudanças através de cartazes que têm como título "Rumo à Nova Fepasa" e também através da distribuição de uma história em quadrinhos explicativa criada pela Pertence Marketing.

Estimando em três anos o prazo para a implantação do plano, o diretor de Planejamento da Fepasa, Manoel Carvalheiro diz que ele deverá aumentar em 50% o volume de carga transportado, mas, que o transporte de passageiros será igualmente beneficiado, uma vez que o item operação absorverá 62% dos investimentos.

MAIOR EFICIÊNCIA - O objetivo do projeto TREM é melhorar o tempo de resposta às consultas do atual sistema através da instalação de terminais de computadores em 80% das cerca de 200 estações da Fepasa.

O sistema será alimentado por equipamentos de processamento de dados nas unidades de Sorocaba, Botucatu, Bauru, Araraquara, Campinas, Ribeirão Preto e Santos. Dessa forma se poderá saber rapidamente a localização e disponibilidade das suas quinhentas locomotivas e dos seus 14 mil vagões.

O Sistema Integrado de Suprimento e Manutenção foi concebido para garantir maior disponibilidade de material rodante e melhores condições na via permanente, sinalização e instalações. O sistema trata dos suprimentos, com seus controles de compra, estoques e garantias e da manutenção.

O projeto de finanças, um dos mais importantes, e que atenderá à orientação do secretário dos Transportes, terá como principal critério o orçamento como centro de responsabilidade, atendendo à nova filosofia da empresa.

"Esse projeto é o que deve acender as luzes amarelas e vermelhas na hora certa, proporcionando uma análise quase diária de receita, permitindo um ágil controle financeiro", diz Manoel Carvalheiro, que descarta, no entanto, a possibilidade de as negociações se tornarem mais rígidas devido à informatização.

"Tendo clientes tão importantes quanto a Cutrale, Votorantim, Petrobrás, Shell e outros, estaremos sempre abertos à negociação e às oportunidades. Só que, a partir de agora, localizando mais rapidamente nossas possibilidades de operação, nossos lucros e prejuízos".

Juntamente com essa maior rapidez de tomada de decisões, a Fepasa poderá distribuir sua informação mais regularmente através do Projeto GIPE, cujo objetivo é aumentar a eficiência na administração dos recursos humanos.

"O módulo de folha de pagamento, em funcionamento há doze anos, foi inteiramente reformulado e implantado no mês de julho último. Os outros módulos principais se constituem da criação de um banco de dados de pessoal (parcialmente implantado), um de qualificações e um de cargos, com atualizações e consultas "on line", informa a empresa.

Com sua folha de pagamentos já processada pelo novo sistema, outra vantagem do plano de informatização é a possibilidade de simplificar o processamento relativo aos 50 mil inativos herdados das cinco ferrovias que foram agrupadas pela Fepasa na sua criação.

PARA RESOLVER O PROBLEMA DE PNEUS DA SUA FROTA



USE A NOSSA.

Reduza seu custo por Km rodado! Não importa o tipo, tamanho ou quantidade dos veículos da sua frota, ou se você é um comprador em potencial de pneus. Para receber uma orientação correta na escolha dos

pneus, ligue hoje mesmo para a Campneus. Você vai ganhar em agilidade, segurança e economia. Campneus. Um caminhão de vantagens para você rodar tranquilo.

O SEU
REVENDEDOR
PIRELLI

CAMPNEUS

MAIS SEGURANÇA, MAIS TRANQUILIDADE.

CENTRAL DE INFORMAÇÕES:

Av. das Amoreiras, 3.536

Fone (0192) 47-4511

Campinas S.P.

TROLEBUS

Recuperação viável, mas demorada

A recuperação de velhos trolebus da CMTC parecia possível. Até que em Rio Claro descobriu-se que, para isso, são necessárias peças em falta no mercado ou difíceis de se obter



Marafon e Zerbo: refazendo o trolebus a partir da estrutura e do chassi

Transformar Rio Claro numa central de recuperação de trolebus, prestando serviços para outras cidades com este sistema. Esta era a intenção do ex-prefeito e atual secretário dos Assuntos Fundiários, Lincon Magalhães, ao implantá-lo na cidade.

Isto aconteceu em 1986, com a aquisição de dez trolebus usados, da CMTC, pelo preço simbólico de Cz\$ 10 mil a unidade. A Cesp investiu na instalação da rede elétrica aérea, que é alugada para a prefeitura. Na época, o valor do aluguel era de 1 420 OTNs por mês, o que corresponderia à Cz\$ 151 088,00.

Até junho do mesmo ano a prefeitura tinha investido 130 mil OTNs (Cz\$ 13 832 000,00) e o governo do Estado outras 29 mil OTNs (Cz\$ 3 085 600,00).

A idéia era excelente. Compravam-se trolebus por valores simbólicos e a Emderc, empresa responsável pela manutenção dos mesmos, dis-

punha de pessoal qualificado para a reforma. Rio Claro teria em, pouco tempo, duas linhas cobrindo a cidade inteira apenas com trolebus, com um custo 50% inferior à alternativa de comprar trolebus novos.

Este era o plano. A realidade foi diferente.

OS PROBLEMAS – Depois de quatro meses de árduo trabalho dos mecânicos da Emderc – Empresa Pública de Desenvolvimento de Rio Claro, responsável pela manutenção dos trolebus, foi colocado na rua o primeiro veículo.

“Nós pegamos os trolebus e deixamos apenas a estrutura e chassi”, explica o chefe da oficina, Franklin Carlos Marafon. “Depois, vamos colocando as peças novas de acordo com a necessidade. O ônibus fica como novo, pode rodar mais quinze anos sem problemas.”

Para conseguir colocar este trole-

bus na rua, foi preciso fazer um “empréstimo” da CMTC. Como os veículos são antigos, operam com os conjuntos de tração com *Cames*, antiquados, que estão sendo substituídos pelos *Choppers*, mais modernos e eficientes.

“Nós pedimos à Villares que nos fornecesse estes conjuntos *Cames*,” diz o diretor presidente da Emderc, Claudio Zerbo. “Mas, como a Villares já está fabricando os conjuntos com *Choppers*, ficaria difícil e demorada a reposição para nós. Por isso, pedimos emprestados dois conjuntos *Cames* da CMTC, até que a Villares devolva os nossos.”

Segundo a Assessoria de Imprensa da Villares, a empresa continua atendendo os pedidos para os conjuntos *Cames*. O tempo de espera, depende do contrato que o cliente faz com a empresa.

Para montar o segundo ônibus, o esquema foi o mesmo. A partir disso, a falta de peças dificultou a continuação das reformas. “Se eu preciso de um conjunto, vou a várias cidades para conseguir as peças”, esclarece Marafon. “Muitas vezes, não encontro a peça de que preciso e parto para uma semelhante, na qual faço adaptações”.

Quando foi implantado o sistema, seus idealizadores esqueceram-se de certificar-se se haveria peças de reposição. “Em volumes de peças, nós temos 90%, porém, os 10% que faltam – a parte elétrica – são a ‘alma’ do trolebus”, descreve Cláudio Zerbo. “Nosso pessoal é inventivo, tem uma visão geral dos ônibus e das peças que faltam. Muitas das adaptações feitas por nosso pessoal foram implantadas na CMTC”.

Entre as modificações realizadas pela equipe da Emderc está o sistema de isolamento, que foi reforçado, a fim de evitar possíveis choques em caso de vazamento de energia. “Estamos pensando em trocar as guarnições das portas por fibra de vidro”, explica Marafon. “Isso impediria que o passageiro tomasse choque, mesmo que houvesse vazamento de energia. Quando isso ocorre, quem está dentro do ônibus não sente nada. Apenas recebe choque o passageiro que está com uma das mãos na porta e o pé no chão. Com esta modificação, nem mesmo este passageiro seria atingido.”

VERBAS – Além da falta de peças, o plano do ex-prefeito ficou prejudicado por falta de verbas.

“A Emderc recebeu um projeto da Brown-Boveri Company para a substituição dos equipamentos eletrônicos, trocando os *Cames* por

FOTOS: Marcelo Vigneron



O trolebus recuperado fica como novo

Choppers", comenta Cláudio Zerbo. "Mas, faltou verba. Em outubro de 1986, o orçamento da BBC era de Cz\$ 10 200 000,00".

As verbas da Emderc são provenientes das tarifas e do governo, através do Programa de Mobilização Energética, mas são insuficientes para a renovação da frota e término da implantação do sistema. A tarifa do ônibus a diesel é de Cz\$ 13,00 e a do trolebus Cz\$ 10,00, devido à fácil manutenção. Os quatro ônibus que cobrem a linha atendem a 100 mil pessoas/dia.

O serviço de transporte público em Rio Claro degradou-se tanto, que a população prefere utilizar bicicletas, reduzindo o IPK para 1,5 no diesel e 3 no trolebus. A degradação do sistema, segundo Cláudio Zerbo, deveu-se à defasagem tarifária.

"Estamos tentando melhorar essa situação com mais ônibus", afirma Cláudio Zerbo. "Mas, o que precisa ser mudado é o sistema de remuneração dos ônibus. O aumento das tarifas é um problema político. O governo federal autoriza reajustes de combustível e de pneus, o da tarifa sobra para o prefeito. Dificilmente ele o concede de acordo com a planilha. A planilha indicava que o último aumento deveria ser de 80%, ele concedeu apenas 30%. Se tivesse concedido os 80%, seria alvo da oposição, o que provocaria um desgaste político. Mesmo admitindo a hipótese de que a pessoa que fez a planilha tenha usado valores um pouco acima dos reais, a diferença é muito grande. Com isto, se formos considerar todas as instalações, estamos trabalhando com prejuízos, sem condições de aumentar a frota, renovar equipamentos."

Para Cláudio Zerbo, a solução seria dispor de verbas suplementares, com as quais poderia colocar mais trolebus na linha, o que geraria mais verbas, e assim por diante. Sem estas verbas fica difícil dar prosseguimento ao projeto. "Seria um desperdício parar a implantação de trolebus depois de tanto dinheiro investido", desabafa Cláudio.

Depender da verba do PME traz um problema muito grande devido ao seu parcelamento. "Com o dinheiro que nós recebemos na primeira parcela, é possível comprar, por exem-

plo, três conjuntos de eixos". Comenta, ainda, Marafon: "Na última parcela, não é possível comprar nenhum eixo".

CONCLUSÃO – Depois de um ano e meio de atividades, a implantação do trolebus em Rio Claro, apesar das dificuldades que enfrenta, mostrou-se viável.

Com mais quatorze trolebus e cinco ônibus diesel, seria possível cobrir toda a cidade. A intenção é colocar equipamentos novos, os *Choppers*, tornando os trolebus mais modernos, eficientes e confortáveis. Mas, para isso, são necessárias verbas. "Se tivéssemos dinheiro, a BBC forneceria equipamentos para colocarmos todos os trolebus na rua", diz Cláudio Zerbo.

"O trolebus dá retorno. Se considerarmos os custos sem as instalações, estamos trabalhando com *superávit*. Se tivéssemos mais carros nas linhas, o lucro seria muito maior e poderíamos melhorar, consideravelmente, o nível do serviço prestado. Na época em que foi implantada, a idéia foi arrojada e o prefeito teve muita coragem em investir toda essa verba. O único problema é que ele deveria ter investido também na aquisição de peças de reposição. Caso isso tivesse ocorrido, todos os trolebus poderiam estar rodando", finaliza o diretor presidente da Emderc.

ANUNCIE NESTA REVISTA:



Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306
CEP 04003 - São Paulo - SP
TELEX (011) 35247



transporte moderno
PUBLICAÇÃO MENSAL - N.º 268 - MAIO, 1988 - Cz\$ 20,00

**A carga aérea
tratada com
merece**

**FONE:
(011) 884-2122**

RETÍFICA DE MOTORES



Eurico Korff: "O mercado está em expansão e disputa a mão-de-obra disponível"

O setor busca a profissionalização

Apesar da rápida modernização, a retífica ainda enfrenta problemas como a falta de especialização e dificuldades para treinar sua mão-de-obra

Quase sessenta anos se passaram desde que as oficinas mecânicas começaram a refazer os motores danificados. Empregavam equipamentos improvisados, muitas vezes fabricavam as próprias peças e, com elas, faziam experiências nos veículos dos clientes. Hoje, pouco resta dos tempos heróicos. O setor de retífica de motores, formado por cerca de 850 empresas em todo o país, quase todas de porte médio e pequeno, já se profissionalizou. Da sua eficiência depende a sobrevivência de boa parte da frota nacional de veículos, estimada entre 13 e 14 milhões de unidades. Apesar do rápido processo de modernização, o setor ainda enfrenta problemas como a falta de especialização e a dificuldade de treinamento de sua mão-de-obra.

"Durante o Programa do Álcool, fomos autorizados a fazer a conversão dos motores e isso não proporcionou resultados econômicos significativos, mas aproximou os retificadores



Osvaldo Mendes da Costa: Presidente da Aparem

que começaram a trocar experiências e informações. Com isso o setor cresceu muito e passou a dar mais atenção a detalhes técnicos", explicou Osvaldo Mendes da Costa, presidente da Aparem - Associação Paulista de Retíficas de Motores.

A entidade tem-se empenhado na maior circulação de informações entre os seus associados, além de distribuir tabelas de preços e serviços visando uniformizar a comercialização no estado.



Antonio Carlos da Silva, da retífica Presidente

QUANTO DURA? Mesmo sem levar em conta a curva custo-benefício que impede as montadoras de desenvolverem motores com maior durabilidade, eles têm vida útil diferenciada, devido à qualidade da manutenção preventiva, tipo de trabalho que desenvolvem e outros fatores.

Para Antonio Carlos da Silva, diretor comercial da Retífica Presidente, um motor retificado teria de 80 a 90% da vida útil de um novo, já que o novo não sofreu fadiga, nem superaquecimento, nem inversão térmica e as peças estão sendo usadas pela primeira vez. "Na retífica, muitas vezes, as peças como virabrequim, biela, cabeçote, comando, cárter são reaproveitadas, não tendo mais o mesmo rendimento", diz ele.

"Enquanto um motor Diesel começa a apresentar a necessidade de retífica aos 300 mil km, num carro de passeio, a gasolina, isso acontece aos 100 mil", explica Maurício de Oliveira, da Retífica Ourinhense, que atua no interior e também em São Bernardo do Campo.

Essa opinião não é partilhada por João Antônio Provedor, da Retífica Bibó, que garante que "a quilometragem não é essencial, porque há motoristas que rodam 150 mil km e outros que rodam 30 mil, deixando o veículo nas mesmas condições".

Para ele, os motores a álcool e gasolina retificados duram, em média, 70% da vida de um novo, devido à folga maior entre as peças.

Por outro lado, há aqueles que acham que o motor pode ser retificado quase que infinitamente, como Eurico Korff, diretor de uma das mais tradicionais empresas do mercado, a Motorit, especializada em motores Diesel. "O alto custo do motor novo coloca cada vez mais a necessidade da retífica", garante.

Se o alto preço dos motores novos é um consenso, o mesmo não se dá quanto ao preço das retíficas, que varia bastante. A oscilação, nesse caso, seria de mais ou menos 10% segundo a Aparem, que a considera normal. Com suas tabelas, a entidade não tem



Para Mauricio de Oliveira, o Tom, da Ourinhense, reaproveitar peças é fornecer garantia parcial



Milton Deperon, diretor da Volksmac de Limeira

intenção de cartelizar a reparação independente, responsável pelo atendimento de 82% da frota nacional, com seus associados executando 72% do trabalho de retífica no Estado.

Na Volksmac, em Limeira, por exemplo, a retífica de um motor Mercedes-Benz, sem a bomba injetora, sai por Cz\$ 220 mil (Cz\$ 260 a 270 mil, incluindo a bomba).

“Das seis retificas da região, apenas nós utilizamos a tabela da Aparrem. Os outros cobram 20 a 30% menos que ela. O pessoal daqui ainda acha que pode trabalhar barato, mas isso os impede de dar uma boa garan-

tia ao motor”, diz Milton Deperon, diretor da empresa.

Para a Retífica Laguna, de Ribeirão Preto, que está completando setenta anos de mercado, esse mesmo tipo de serviço fica em torno de Cz\$ 250 mil, com a bomba injetora inclusa, o que significa, segundo Mario Sangali Filho, seu gerente Industrial, 50% do valor de um motor novo.

MOTORES EM ESTOQUE - Sistema mais bem visto pelos carreteiros do que pelos frotistas, a troca de motores é amplamente praticada, mas apresenta alguns inconvenientes,

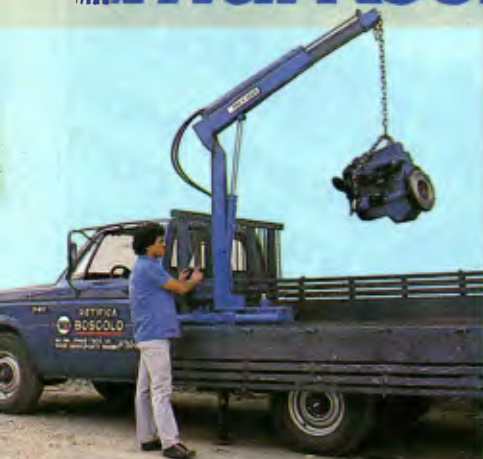
além da manutenção de um estoque.

“Trabalhamos à base de troca só com a linha leve (carros de passeio)”, diz Antonio Carlos da Silva, diretor comercial da Retífica Presidente, que justifica: “Se troco por um motor Mercedes, com uma trinca no mancal, coisa que acontece muito, vou ter um prejuízo de uns Cz\$ 120 mil. No tempo que o cliente esperaria para eu analisar o motor, faço o serviço no motor dele”.

Para Adib Ismael, diretor comercial da Retificadora Berisma, esse esquema não está sendo viável, no momento, para nenhuma retificadora, caso o veículo seja Mercedes-Benz. “Como o motor está muito caro na montadora, ninguém está comprando e, logo, não estão sobrando cascos para a estocagem, o que elevou o preço também do usado”, afirmou.

Na troca, a principal vantagem do cliente é o tempo ganho, mas, como o motor é a parte mais cara de um veí-

marksell® tecnologia que eleva - os lucros



Quando você utiliza a tecnologia MARKSELL seus lucros se elevam com a mesma facilidade das cargas. Além de propiciar economia de mão-de-obra, os equipamentos MARKSELL facilitam as operações de carga e descarga, proporcionando sensível redução nos custos operacionais. Para conhecer as inúmeras aplicações dos equipamentos MARKSELL solicite, hoje mesmo, a visita de um representante.



GUINDASTE HIDRÁULICO VEICULAR mks - 1000®

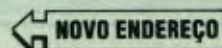
Capacidade de carga de 1.000 kg e projetado especialmente para instalação em caminhões leves e pick-ups.

marksell®

IND. E COM. DE EQUIP. LTDA.
Rua São Gabriel, 470 - Alt. Km. 555 Rod. Fernão Dias - CEP 02282 - Vila Nova Galvão - São Paulo - SP - Brasil - Telefone: (011) 208-2155

PLATAFORMA HIDRÁULICA ELEVATÓRIA DE CARGA

Construída em vários modelos, com capacidade de carga De 500 a 2.500 kg. aplicáveis em qualquer tipo de caminhão





Laguna: uma retífica com oito filiais em Ribeirão Preto, Bauru e Barretos

culo, uma boa retífica implica o manuseio de máquinas caras e na precisão da mão-de-obra, obedecendo a todo um ritual de normas técnicas.

Por exemplo, desmontado o motor, ele passa por um processo de limpeza, que deve ser total, pois, qualquer impureza residual se torna um abrasivo que concorre para o desgaste dos cilindros. Em seguida, se procede à inspeção e exame dos componentes. Uma retífica deve ter equipamentos essenciais para testes de magnáflux em virabrequins, comandos de válvulas e bielas; e testes de pressão hidráulica para blocos e cabeçotes. Em seguida, as peças que apresentarem defeito são usinadas.

Nesta fase, a empresa precisa contar com uma série de máquinas como

retificadora de virabrequim, cilindros, biela, balanceador, e, ao final, equipamentos como o dinamômetro, que testa as condições de trabalho do motor fora do chassi.

“Os equipamentos são caros, mas o usuário hoje aceita remunerar melhor quem utiliza esses equipamentos. Hoje, o frotista, mais do que o caminhoneiro, aceita pagar pelo uso do dinamômetro porque sabe o quanto isso é importante”, diz Osvaldo Mendes, que conclui: “Se conseguíssemos que todos os motores passassem por ele já seria extremamente saudável, pois as retíficas teriam, assim, um respaldo para suas garantias.”

O dinamômetro, no entanto, é mais utilizado nas empresas especializadas em motores Diesel.

PEÇAS E GARANTIA - Como vendedores de peças, as retíficas prestam um excelente serviço às oficinas, pois fazem uma venda técnica, muitas vezes, orientando os mecânicos sobre a adequação ou não do produto que estão comprando. Já como compradoras, o quadro é mais sombrio, uma vez que muitas retíficas recorrem às chamadas peças-piratas na tentativa de reduzir seus custos. A utilização desse expediente, no entanto, é bastante discutível.

“É importante não olhar só o preço mas também a qualidade, porque se você coloca uma peça com pouca condição de uso, ela vai influenciar consideravelmente todo o serviço, desperdiçando assim todo o trabalho por causa de uma peça-pirata, que tinha como objetivo o barateamento do custo”, diz Mario Sangali Filho.

A peça não precisa ser pirata, mas não precisa também ser original. Assim se posiciona Toloiry Marien, no mercado há 51 anos e que hoje se dedica à recuperação de motores Diesel Scania, Mercedes, MWM e Perkins.

“As retíficas não trabalham com peças necessariamente originais, até porque nem sempre as não originais são as mais baratas. As da Scania, por exemplo, são mais baratas na concessionária do que no mercado paralelo. Mas, esse mercado é sempre instável”, garante Toloiry.

Já a Codema-Michelin, autorizada Scania com quatro filiais e uma loja

ANUNCIE NESTA REVISTA:


Editora TM Ltda

Rua Said Aiach, 306
CEP 04003 - São Paulo - SP
Telex (011) 35247

transporte moderno
PUBLICAÇÃO MENSAL - N. 268 - MAIO, 1988 - C\$ 20,00
**A carga aérea
tratada com
merece**

FONE:
(011) 884-2122

de peças na Vila Maria, que recondiciona seis a oito motores por mês, utilizando os serviços de retífica da Comercial Roberto, adquire cabeçotes da Brasilitália para seus motores.

“Os recondicionados têm seis meses de garantia, e os nossos fornecedores repassam para nós a mesma garantia em relação às peças, mas é muito difícil a gente ter problemas com elas”, disse Eduardo Nadruz, gerente de Assistência Técnica.

Para o gerente Industrial da Retífica Laguna, Euclides Laguna, o problema está mal localizado, uma vez que existem peças no mercado paralelo que são tão boas quanto as originais, apenas comercializadas em embalagens diferentes. O problema seria um segundo mercado paralelo, onde a qualidade deixa a desejar. Com esse segundo mercado, ele alerta os retificadores para tomarem os devidos cuidados.

“A retífica antigamente tinha má reputação porque a maior parte delas apenas trocava bronzinas e anéis. Mas, hoje, a situação mudou e é preciso observar a qualidade em todos os aspectos”, recomenda ele.

E, toda vez que se fala em qualidade de retífica, dois itens vêm imediatamente à discussão: garantia do serviço e pessoal especializado para executá-lo. No primeiro item, algumas empresas procuram oferecer vantagens atrativas aos motoristas. E



Eduardo Nadruz, gerente da Codema - Michelin

esse é o caso da Berisma: “Nossa garantia é igual à da fábrica, 10 mil quilômetros ou noventa dias, o que não significa que, passado esse prazo, deixamos o cliente na mão, pois existe a possibilidade de falha na retífica. Muitas vezes, mesmo com mais de 50 mil km depois da retífica, damos assistência ao cliente”, diz o diretor Técnico Valter Bertoni.

A Retífica Presidente, por exemplo, dá garantia de seus serviços até 3 mil km ou 180 dias, oferecendo revisões gratuitas aos 500, 1.500 e 3.000 km. Ela, no entanto, está sempre condicionada ao tipo de trabalho realizado, como confirma Maurício de Oliveira, da Ourinhense: “Para baratear os custos pode-se, com consentimento do cliente, reaproveitar algumas peças como cilindros ou pistões, que estejam em boas condições de uso, mas, neste caso, a garantia também é parcial.”

No caso da mão-de-obra especializada, a solução é menos simples. A

começar pelo fato de que as próprias retíficas ainda não se especializaram, existindo hoje um universo pequeno daquelas que trabalham só com Diesel, outro bem maior que se dedica aos motores a álcool e a gasolina e um terceiro grupo que trabalha com as três linhas. Ao que tudo indica, se a especialização, por um lado, aumenta a economia de escala, limitando as operações e o almoxarifado, por outro, aumenta também a rotatividade no setor, que é praticamente nula.

PROTEÇÃO AO MERCADO - O setor de retífica de motores, segundo a Aparem, gera hoje 20 mil empregos em todo o território nacional. Com o apoio técnico das empresas, especialmente dos fabricantes de autopeças, o pessoal é treinado na própria retífica.

“Mesmo um excelente torneiro que venha da indústria tem de ser preparado por nós, para desenvolver um trabalho que é específico de nossas máquinas”, explica o presidente da entidade.

Para Maurício de Oliveira, da Ourinhense, que atende clientes até em Ponta-Porã, divisa com o Paraguai, atuando no Norte do Paraná e Oeste de São Paulo, “o grande problema é a mão-de-obra que está muito difícil. Por isso, estamos admitindo gente nova e treinando. Algumas montadoras, como a Metal Leve, Federal e NKS, estão nos ajudando com pro-

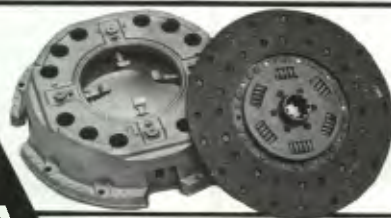
RECONDICIONADA, SIM. MAS COM A MESMA QUALIDADE DA NOVA

Somente quem utiliza o mesmo equipamento do fabricante pode garantir longa vida para conjuntos de embreagem e amortecedores recondicionados de veículos comerciais. Na São Paulo temos homens, máquinas e a experiência de 150.000 embreagens fornecidas para os clientes mais criteriosos do país.

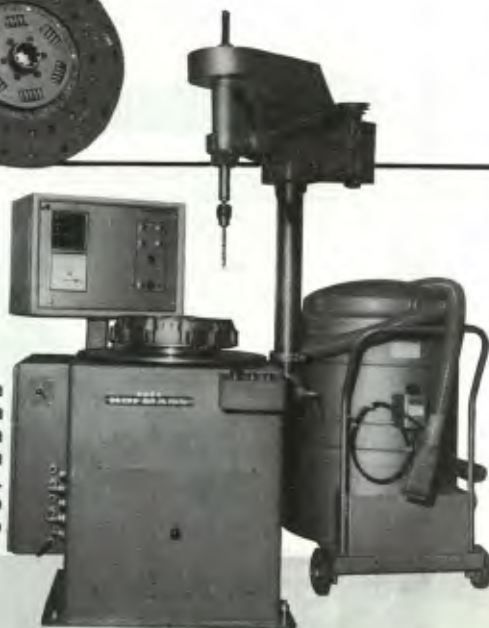


**SÃO PAULO INDÚSTRIA E COMÉRCIO
DE AUTO PEÇAS LTDA.**

Rua Xavier Curado, 286 - Ipiranga
São Paulo - SP - CEP 04210
Tels.: (011) 914-0678 e 274-6109



A sofisticada
balanceadora
eletrônica
dinâmica
Hofmann HVL
100 para platô
da São Paulo



gramas e técnicos. Como estamos também em São Bernardo, mandamos algumas pessoas fazerem cursos na Ford e Perkins, pois é preciso informar para oferecer a melhor mecânica”.

A Motorit, instalada no bairro do Ipiranga, na cidade de São Paulo com seus 130 funcionários, já assumiu de vez a sua função de escola de retífica, com apenas uma reclamação de seu diretor, Eurico Korff: “Por sermos uma das mais antigas, várias outras empresas acabam absorvendo a nossa mão-de-obra, já que o mercado está em plena expansão”.

O próprio crescimento desse mercado tem suscitado outras questões como a participação das montadoras, hoje representadas pela Volkswagen, cuja retífica anexa fornece motores para sua rede e a Perkins.

A Volkswagen oferece o motor parcial, que tem que ser completado e instalado. A retífica, por sua vez, fornece o motor completo, embora cobre a instalação. Segundo a Aparem, o preço das retíficas, neste caso, chega a ser até 30% mais barato, pois o custo de administração de



Tolairy Marien: contra privilégios

uma empresa ligada à montadora é muito maior que o de uma retífica.

“Os motores da Volks (detentora de 20% do mercado), no entanto, não se encontram à venda facilmente, pois, mesmo com uma capacidade instalada de 10 mil motores, não acredito que produzam mais de 8 mil”, diz Osvaldo Mendes.

Quanto a Perkins, que produziu no ano passado 3300 motores, detendo de 12% a 15% do mercado, o presidente da Aparem faz outra avaliação: “A própria empresa entende que a ampliação de sua retífica chega num ponto em que perde a condição de equilíbrio. Então, eles nunca chegarão a ter uma participação muito grande no mercado. Isso ficaria anti-

econômico, dado seus altos custos de administração. Eles têm obrigação, por exigência da própria marca, de ter um suporte maior que o nosso”.

De qualquer forma, a Aparem pretende, passada a promulgação da constituinte, aprovar legislação que restrinja a participação das empresas estrangeiras nesse mercado e os retificadores já discutem o assunto.

“As concessionárias já têm a reposição de peças e não acredito que queiram também a restauração. É bem provável que não seja economicamente interessante para os fabricantes instalarem uma retífica, se bem que eles tenham todas as condições para fazê-lo”, afirmou Adib Ismael, da Berisma.

Já Tolairy Marien é mais conclusivo: “A Perkins e a Volks já estão nesse mercado e isso é um fato. Por outro lado, sou contra qualquer tipo de privilégios. Todos devem provar que são capazes sem a ajuda de ninguém, como acontece nos países onde prevalece a livre iniciativa”.

Francisco Célio dos Reis e Elcio Santana



PERFECTO: MARCA DE QUALIDADE EM EMBREAGENS E CARDANS

Discos e pratos de embreagem:

Os únicos produzidos em estamparia própria, obedecendo aos mais rígidos padrões de qualidade e com garantia total.



Eixos cardans:

Remanufaturados de acordo com as especificações da indústria automobilística, alinhados e balanceados em equipamentos eletrônicos, para oferecer o máximo de segurança.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EMBREAGENS D'AUTORIZADA



PERFECTO LTDA.

Matriz: Osasco - Rua Dr. Mário Pinto Serva, 135
Tels.: 704-1409 e 704-1410
FILIAL: Auto Peça Natália - Rua Vitorino Carmilo, 279
Tel.: 67-4501 - SP
REPRESENTANTES:
BELO HORIZONTE - Rua Itapetinga, 2600 - Nova Cachoeirinha - Tel.: (031) 444-1547
PIRACICABA - Tratorpira - Rua Benjamin Constant, 1630
Tels.: (0194) 33-9905 e 33-5375

INEC Cardans

Marca de Tranquilidade em Eixos Cardan

- Recondicionamento e balanceamento eletrônico de eixos cardan com moderna tecnologia
- Estoque completo de peças originais.
- Fabricação de eixos cardan conforme amostra ou desenho.



- Maquinário de alta precisão.
- Pessoal especializado.
- Amplo pátio de estacionamento para melhor atender frotistas e caminhoneiros.



INEC-IND. E COM. DE AUTO PEÇAS E ACESSÓRIOS LTDA.

MATRIZ: Av. Condessa Elizabeth Robiano, 3.600
CEP 03075
São Paulo - SP
Fone: 294-1555

FILIAL - Rio de Janeiro
Rua Nicolau Cheuen, Qd. 10 - Lts. 12 a
15 - Jd. Meriti - Fone: 756-4861 - (Via Dutra Km 6)
CEP 25500 - São João do Meriti - RJ

VOCÊ SABE COM QUEM ESTÁ FALANDO?



Através de uma Revista Técnica, você tem a mais absoluta certeza.

A Revista Técnica e Especializada é o principal veículo que um produto ou serviço precisa para atingir o seu objetivo.

Assim você diz as suas qualidades e vantagens diretamente para o comprador potencial.

Por gerações a Revista Técnica e Especializada, vem formando e informando profissionais nos mais diversos segmentos, contribuindo efetivamente no

desenvolvimento econômico e industrial do País.

Anunciando numa Revista Técnica e Especializada você está empregando criteriosamente a sua verba.

E sabe com quem você está falando? Com quem compra!

ANATEC

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDITORES DE PUBLICAÇÕES TÉCNICAS, DIRIGIDAS E ESPECIALIZADAS

TRANSPORTE URBANO

Frota nova a cada cinco anos

Mesmo operando com tarifa baixa, a viação Santa Cruz consegue atender o transporte urbano de São João da Boa Vista com uma frota sempre renovada



FOTOS: Marcelo Viegas

Manzon mantém a frota nova, os ônibus mais antigos foram comprados em 1986

Situada no nordeste do estado, São João da Boa Vista, com seus 500 km² de área e 73 mil habitantes, é servida por uma frota de onze ônibus da Santa Cruz S.A.

Tendo ganho a concorrência disputada também pela Limeirense e Expresso São João e assinado contrato de operação em outubro passado, a Santa Cruz está tranquila quanto à exigência da Prefeitura de que a frota seja renovada a cada 5 anos.

Dos seus onze veículos marca Mercedes Benz - dois usados como reserva -, sete são do ano de 1986 e quatro ano 1988, incorporados à frota no começo do ano em substituição aos de 1984.

Segundo Cironei Borges Carvalho, assessor de Planejamento da Prefeitura local, o transporte urbano melhorou muito com a substituição da Viação Marte, que só fazia o percurso no sentido norte/sul da região.

"A Santa Cruz ofereceu o melhor preço e serviço, mas, a concessão é válida por dez anos, quando deve ser feita uma nova concorrência, da qual a empresa poderá novamente participar", explicou Borges.

Com um total de 174 veículos na sua frota, que opera também o transporte rodoviário e a linha intermunicipal São João da Boa Vista/Espírito Santo do Pinhal, a Santa Cruz tem sede na cidade de Mojimirim.

Em São João da Boa Vista, a empresa opera as linhas DR/Pratinha, Vila Brasil/Centro, Santo Antonio/Santo André e Jardim Nicolau/Centro, transportando cerca de 350 mil passageiros por mês. Dentro de uns quatro meses, com a inauguração da nova estação rodoviária, no centro da cidade, será colocado mais um veículo em funcionamento.

Cobrando um percurso mínimo de 9 km e máximo de 14, os ônibus da Santa Cruz têm um lado com bancos simples, com alongamento para 5,70 m entre seus eixos (o tamanho normal é 4,57 m ou 5,17 m), "para acolher o maior número de balaústres para passageiros em pé, porque nossas tarifas são muito baixas atualmente", afirmou João Luiz Manzon, diretor-gerente da empresa, informando ainda que, em função disso, o IPK é igual a 4,5.

"Se os veículos não fossem alongados, teriam que rodar 20% a mais ou

teríamos que aumentar a frota para atender a população de São João da Boa Vista", completa Manzon.

Em meados de junho a empresa deverá receber novos ônibus também com bancos duplos e simples para serem incorporados à frota.

NO VERMELHO - Com uma tarifa de Cz\$ 12,00 em fevereiro, a Santa Cruz tinha protocolado junto à prefeitura um pedido de aumento de tarifas para Cz\$ 27,00.

"Estamos com essa tarifa desde dezembro, e como os aumentos são políticos, acredito que serão aprovados para apenas Cz\$ 20,00 (66,6%). Os Cz\$ 7,00 restantes ficam na defasagem e a gente reduz os custos com medidas como diminuir o número de bancos", afirmou Manzon, indicando que os últimos aumentos com óleo diesel e folha de pagamento elevaram drasticamente seus custos.

"Quando aumenta a passagem, a gente fica um ou dois meses operando com lucro e é nessa hora que temos que renovar a frota, pois, em seguida, voltamos ao vermelho. No ano passado aconteceu isso e, ao final, empatamos o lucro com o prejuízo, de forma a ir levando", garantiu o empresário.

Além de ter a renovação da frota inclusa na sua planilha de custos, Manzon revelou que a venda de ônibus semi-novos de sua frota - em geral com três a quatro anos de uso - é uma fonte adicional de receita para equilibrar a contabilidade da empresa.

Por outro lado, a empresa fornece passe a trabalhador - com 20% de desconto sobre o valor da tarifa-, passe-estudante (50% de desconto), além do passe-cortesia, para pessoas com idade igual ou superior a 70 anos, que é gratuito.

Com seus custos diluídos nos preços das tarifas, em janeiro, a Santa Cruz havia fornecido 2162 passes-trabalhadores; 1322 passes-estudantes e 202 passes-cortesia.

"O passe-cortesia é dado em forma de talão aos aposentados, que não podem utilizá-lo nos horários de rush. Assim, os idosos viajam das 7h30 às 10h30; das 14h às 16h30 horas e depois das 19h até as 20h30, porque eles demoram para subir e descer e se andassem nos horários de maior volume de pessoas tumultuariam o transporte. Eles têm seus próprios horários dentro do da empresa, que é das 5h às 23h", explicou João Luiz Manzon.

Francisco Célio dos Reis
e Elcio Santana

TRANSPORTE MODERNO - SP

ENTREVISTA: Osvaldo Mendes da Costa

As montadoras perderam o trem

O presidente da Aparem - Associação Paulista de Retífica de Motores fala com otimismo das perspectivas da atividade e defende a reserva de mercado

TM- SP — Como tem sido o desempenho dos retificadores de motores frente ao desenvolvimento do mercado?

Osvaldo — O setor como um todo cresceu e isso deu ao retificador a consciência de que ele precisa ser remunerado adequadamente. Hoje, a montagem de uma retífica envolve valores muito altos e o retificador é realmente um empresário, manipulando capital de giro, estoques, folha de pagamento, imobilizado, utilizando critérios de administração próprios de uma empresa. Vivemos numa fase de sucessão onde os sucessores são melhor preparados intelectualmente.

TM-SP — Qual o quadro da oferta de mão-de-obra para o setor?

Osvaldo — Nós criamos um mercado de emprego com nosso próprio custeio, porque nossa mão-de-obra é especializada e específica. Temos muitos cursos oferecidos pela indústria de autopeças, mas são, naturalmente, todos técnico-comerciais, com uma preocupação com a aplicação dos produtos por eles fabricados. Por enquanto, não temos nenhum centro de preparação, mas este é um dos objetivos da Aparem.

TM-SP — Como está o relacionamento da Aparem com as montadoras?

Osvaldo — Temos estado em contato permanente através da Anfavea e já conseguimos vários avanços, como, por exemplo, o reconhecimento de que o nosso serviço dá condições de manter a imagem do produto delas. Isso parece sutil, mas, a partir daí, foi aberto um canal de comunicação onde havia um certo bloqueio com os reparadores independentes, para que tivéssemos acesso a todos os subs-

TRANSPORTE MODERNO - SP

dios técnicos das montadoras. A montadora tem uma estrutura imensa que passa por diversas fases para chegar ao cliente (uma informação de campo, até chegar à engenharia, tem um trâmite muito demorado). Na retífica, a relação é direta com o cliente, e essa resposta muito mais rápida no equacionamento dos problemas que estamos colocando à disposição das montadoras.



Osvaldo Mendes Costa presidente da Aparem

TM-SP — Existe espaço para as montadoras participarem do mercado de retífica, ainda que através das concessionárias?

Osvaldo — As montadoras perderam seu grande momento quando não se estabeleceram com as retificas anexas. Uma retífica trabalha, mesmo quando está em plena atividade, com uma ociosidade de 15%, fazendo vários tipos de motores (devido ao tem-

po que demanda para preparar uma máquina para fazer peças diferentes, por exemplo). Assim, quando você se define por uma marca ou por menos marcas, você ganha em economia de escala e minimiza seus custos. Por outro lado, graças a essa diversificação no atendimento é que bloqueamos, de certa forma, a participação da montadora no mercado. A retífica sobreviverá, embora, eventualmente, alguma "marca" venha a agredir nosso mercado; mesmo assim, eu ainda acho melhor o nosso pessoal se especializar.

TM-SP — Por que a Aparem defende a reserva de mercado para as empresas brasileiras especializadas em reparação de veículos?

Osvaldo — Fizemos um trabalho de pesquisa no exterior e constatamos que, quando o número de motores retificados e fabricados atinge o mesmo patamar, as montadoras passam a se preocupar em participar desse mercado. Elas entram então com terrível vantagem, uma vez que fabricam, por exemplo, suas próprias peças cativas. O preço de uma retífica atinge cerca de 40 a 50% do preço do motor novo. Na Europa, quando as montadoras alcançavam seus objetivos de mercado, eliminando as concorrentes menos estruturadas, essa relação retificado/novo chegou a ser cotada à ordem de 70%, e aí, o usuário foi penalizado. Acrescente-se a isso, que lá, eram empresas nacionais disputando o mercado e aqui não são só nacionais. Buscamos uma proteção à pequena e média empresas nacionais.

TM-SP — Como a Aparem pretende conseguir essa proteção, já que o projeto do deputado Adhemar Guisi, que tratava do assunto foi arquivado?

Osvaldo — Como estamos vivendo o período da Constituinte e não das leis ordinárias, temos que esperar sua promulgação para reapresentar o projeto. Estamos convivendo com um acordo de cavalheiros com as montadoras, procurando adequar essa participação no mercado.

Quem tem pressa, exige perfeição

A perfeição da CARIC começa no atendimento: é com hora marcada. E continua na oficina: mecânicos altamente treinados, moderno ferramental e amplas instalações garantem o mais alto padrão de serviços em funilaria e mecânica Mercedes Benz. O resultado é um só: rapidez com qualidade.

E agora, a novidade: prestamos socorro

imediatamente com este moderno carro-guincho equipado com rádio e altíssima capacidade de tração. Por isso, se você tem pressa mas exige perfeição, chame a CARIC: em São Paulo (011) 948-2488 e Mogi das Cruzes (011) 469-7444. CARIC: especialistas em quem gosta de atenção.



CARIC

**COMPANHIA AMERICANA
DE REPRESENTAÇÕES,
IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO**

Rua Ferreira de Oliveira, 180/182
Fone: 948-2488 - São Paulo - SP.
Avenida José Meloni, 998
Fone: 469-7444 - Telex 011-35617
Mogi das Cruzes - SP.



VEÍCULOS - PEÇAS - SERVIÇOS

TREM-BALA

Muito mais do que mera curiosidade

Velozes, precisos, seguros e limpos, os trem-balas cruzam diariamente o país e já estão definitivamente integrados ao dia a dia dos japoneses



Quem ainda pensa que o trem-bala é uma curiosidade turística está enganado. Pelo menos, não pode ser assim considerado nem pelos japoneses e nem pelos turistas dos países desenvolvidos que nele viajam. Para os primeiros, é um meio de transporte comum, que faz parte do dia a dia. Nem mesmo suas características mais marcantes, como a velocidade, a precisão e a limpeza, despertam qualquer interesse, pois elas são encontradas em muitos outros setores de suas atividades. Para os turistas, vindos de países tecnologicamente desenvolvidos, ele também não desperta muita curiosidade, pois já não é o mais veloz do mundo. Foi superado pelo TGV (*Train de Grande Vitesse*) francês que desenvolve uma velocidade média de 280 quilômetros horários; e pelo *Mag Lev* japonês, ainda em fase experimental, que corre suspenso sobre a via, a mais de 400 quilômetros por hora.

Comandado por computador, o trem-bala é à prova de falhas e erros humanos



FOTOS: Divulgação

No Japão, esse sistema ferroviário é conhecido como *Shinkansen* (*Shin*, novo, *kan*, tronco, e *sen*, linha), isto é, *nova linha tronco*, designação recebida pela nova ligação ferroviária ligando Tokyo a Osaka, inaugurada em 1º de outubro de 1964. Nesse dia, a ligação entre as duas cidades passando por Yokohama e Nagoya, com um total de trinta viagens diárias, reduziu o tempo da viagem das 6,5 horas em trens convencionais, para apenas 3 horas e 8 minutos, com uma redução de 3 horas e 22 minutos. Em termos econômicos, essa inauguração teve grande repercussão, pois passou a beneficiar uma região que representa mais de 60% de toda a economia japonesa.

FOTO: Divulgação



A EXPANSÃO – A nova ligação Tokio-Osaka é denominada Tokyo-Shin Osaka para diferenciar seu ponto terminal, em Osaka, da estação de Osaka, já saturada e que não poderia receber os novos trens. Daí a construção de uma nova estação, afastada do centro da cidade, a Shin Osaka. A linha entrou em funcionamento cinco anos e meio após o início oficial dos trabalhos em 20 de abril de 1959, em princípio fazendo a viagem em quatro horas, utilizando composições de doze carros.

A expansão dessa primeira linha para oeste foi inaugurada até Okayama em 15 de março de 1972 e, finalmente, até Hakata em 10 de março e 1975. A ligação completa entre Tokyo e Hakata (1 069 km) passou a ser feita em menos de sete horas de viagem, unindo todos os principais centros industriais e comerciais do país. Essa linha é a atual Tokaido-Sanyo Shinkansen.

As linhas na direção norte já estavam em construção, mais lenta devido às características montanhosas da região. A Tohoku Shinkansen foi aberta ao tráfego entre Omiya e Morioka em 23 de junho de 1982 e a Joetsu Shinkansen, entre Omiya e Niigata, foi inaugurada em 15 de novembro do mesmo ano. Finalmente, em 14 de março de 1985, o pequeno trecho (30,3 km) entre Omiya e Ueno, em Tokyo, foi inaugurado e as duas novas linhas passaram a ligar Miigata (no Mar do Japão) e Morioka, ao norte, à capital.

No momento, cinco outras linhas estão em diferentes fases de planejamento ou construção: Hokuriku (Takasaki-Osaka, via Toyama), Tohoku (Morioka-Aomori), Kagoshima (Hakata-Kagoshima), Nagasaki (Hakata-Nagasaki) e Hokkaido (Aomori-Sapporo). Com a inauguração, dia 13 de março, do Seikan Tunnel, ligando as ilhas de Hokkaido e Honshu, certamente os trabalhos de construção da

Todos os obstáculos foram vencidos por um grande número de túneis e viadutos

linha de Hokkaido serão acelerados. Trata-se do maior túnel do mundo, com 53,85 km de extensão, dos quais 23,30 km sob o mar. Também neste mês de março, dia 20, foi inaugurada a ponte Seto Ohashi ligando Okayama à ilha de Shikoku. Trata-se de uma ponte com 13 km de extensão, em dois pisos, o superior com quatro pistas de rolamento para carros e o inferior com duas linhas ferroviárias por onde deverá circular o Shinkansen.

A VIA – Ainda persistem, no Brasil,

muitas informações errôneas a respeito do Shinkansen ou trem-bala, como é mais conhecido. Uma delas é que sua alta velocidade se deve a seu deslocamento suspenso sobre a via. Trata-se de confusão com o experimental *Mag Lev* (de Levitação Magnética). Este, sim, *voará* suspenso alguns centímetros sobre a via. O trem-bala é dotado de rodas e corre sobre trilhos, mas toda a via férrea é exclusiva, sem qualquer cruzamento. Os trilhos pesam 60,8 quilos por metro e, para reduzir o barulho, são soldados em sessões de 1 500 metros

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS					
Seção	Tokaido	Sanyo		Tohoku	Joetsu
	Tokyo Shin Osaka	Shin Osaka Okayama	Okayama Hakata	Tokyo Morioka	Omiya Niigata
Extensão da estrada (distância real) em km	515	161	393	496	270
Em túneis (km)	69 (13%)	58 (36%)	223 (57%)	115 (23%)	106 (39%)
Em pontes (km)	57 (11%)	20 (12%)	31 (18%)	78 (16%)	30 (11%)
Em viadutos (km)	116 (22%)	74 (45%)	86 (22%)	276 (56%)	133 (49%)
Duração da viagem	3h08	56'	2h19	2h45	1h33
Velocidade máxima (km/h)		210		240	210
Raio de curva mínimo (metros)	2 500	4 000			
Aclive máximo	20/1 000	15/1 000			
Sistema de transmissão de energia	154 kv ou 77 kv 2 linhas	275 kv ou 220 kv 2 linhas		275 kv 2 linhas	
Tempo necessário para construção (anos)	5,5	5	5	10,5	11
Início do funcionamento	01-10-64	15-03-72	10-03-75	23-6-82(*)	15-11-82
(*) Obs.: O trecho Ueno-Omiya começou a funcionar em 14 de março de 1985					

e dispostos numa bitola de 1 435 milímetros. Ainda para reduzir o barulho e a trepidação, entre os trilhos e os dormentes existe uma camada amortecedora de borracha.

No traçado da via, além do grande raio das curvas (ver tabela) não houve preocupação em contornar obstáculos naturais. Se havia montanhas no trajeto previsto, elas foram varadas por túneis (57% do percurso de 393 km entre Okayama e Hakata é feito no interior de túneis); quando eram depressões no terreno, elas foram superadas por viadutos (56% dos 496 km entre Tokyo e Morioka, 49% dos 270 km entre Omiya e Niigata e 45% dos 161 km entre Shin Osaka e Okayama são cobertos sobre viadutos). Com essa solução, também a via não apresenta aclives acentuados, conforme tabela anexa.

A energia elétrica para seu funcionamento é em corrente alternada de 25 kv, a uma frequência de 60 Hz para as linhas Tokaido e Sanyo e de 50 Hz nas Tohoku e Joetsu. O espaçamento entre as subestações que era de 20 quilômetros na linha Tokaido, foi aumentado para 50 quilômetros nas mais modernas.

Em toda a extensão de suas linhas, o sistema Shinkansen dispõe

de equipamentos para detecção de condições anormais de tráfego que informam diretamente ao Centro de Controle, em Tokyo, sobre aumento do nível dos rios, fortes nevascas, neve sobre a via e a temperatura da via em todo o percurso. Os trilhos e plataformas são inteiramente cobertos em todas as estações da linha Tohoku e barreiras contra deslizamentos de neve existem em todos os trechos em que isso possa ocorrer. Ainda para evitar os efeitos da neve, na Tohoku (que liga Tokyo a Morioka, ao norte), existem aspersores de água para derreter a neve, instalados em vários trechos da linha, bem como injetores de ar quente a alta velocidade em outros trechos para evitar os efeitos das nevascas nas regiões sujeitas ao fenômeno.

OS CARROS – Existem dois tipos de trens em cada uma das linhas: um que só para nas estações principais e outro que serve também às estações intermediárias. Na Tokaido-Sanyo Shinkansen, os mais velozes são chamados Hikari e sua configuração é de 16 carros, de início, com um total de 1 340 lugares, depois reduzidos para 1 265 lugares, com a introdução dos *green cars*, com as-

sentos mais espaçados. Os trens que servem às estações intermediárias são denominados Kodama, inicialmente com 16 carros, mas, desde 14 de março de 1985 com sua configuração reduzida para 12 carros. A mesma diferença de denominação para expressos e paradores existe nas demais linhas, chamados respectivamente Asahi e Toki na Joetsu Shinkansen e Yamabiko e Aoba na Tohoku Shinkansen.

SEGURANÇA – Uma das características principais do trem-bala é a sua segurança, pois funcionando há quase 24 anos jamais sofreu qualquer acidente com vítimas. Apesar de já ter sido utilizado como eficiente meio para morrer por algumas centenas de decididos suicidas que se lançaram sob ele.

Essa segurança decorre não só da sua perfeita manutenção como também de um eficiente sistema de controle de tráfego. Como seu funcionamento vai das seis da manhã até aproximadamente 23 horas, existe uma rotina de manutenção que é seguida toda noite após o término dos serviços regulares. Além disso, as condições da via permanente são verificadas diariamente tanto por equipes a pé que a percorrem, quanto por equipamentos registradores instalados nas composições. Também todas as partes vitais para a operação dos trens são inspecionadas quase diariamente.

Existe também uma inspeção mensal que pode ser antecipada a cada 30 mil quilômetros, em que a maioria das partes da composição é verificada. A cada 300 mil quilômetros, todo o trunco é desmontado e inspecionado e, finalmente, a cada 900 mil quilômetros, todo o carro é completamente desmontado, seus componentes minuciosamente inspecionados e tudo remontado.

Por outro lado, o tão difundido erro humano praticamente foi banido do funcionamento do trem-bala. Ele não utiliza a sinalização da ferrovia, pois todas as informações para seu funcionamento são recebidas automaticamente pelo maquinista em sua cabina. E aí, mesmo que ele se engane, os mecanismos automáticos o corrigirão, pois todos os trens são, na realidade, controlados pelo *General Control Center* instalado em Tokyo, onde seis diferentes sistemas de controle à base de computadores comandam o funcionamento de todas as composições.

Diógenes Silva.

O autor viajou ao Japão a convite da Associação Nacional de Turismo Japonês e da Japan Air Lines.

Dez anos de promessas

Os jornais dos primeiros dias de setembro de 1978 informaram que, finalmente, as autoridades governamentais iriam resolver, de uma vez por todas, as precárias condições da ligação ferroviária entre Rio de Janeiro e São Paulo. Todo o país tinha acabado de ser surpreendido com uma inesperada entrevista concedida aos jornalistas brasileiros, pelo presidente Ernesto Geisel, durante uma viagem no famoso trem-bala japonês. Nessa entrevista, o presidente se declarou maravilhado com o desempenho desse moderno meio de transporte e, agora, era seu ministro dos Transportes, General Dirceu Nogueira, que prometia, para dentro de poucos anos, um trem semelhante ligando as duas capitais. Para ultimar os entendimentos necessários, o ministro achava-se no Japão, acompanhado por técnicos da Rede Ferroviária Federal e do Geipot. O ministro e sua comitiva tinham feito uma viagem no trem-bala e, segundo a UPI, o pedido de cooperação tinha sido formalizado durante reunião com o ministro dos Transportes japonês, Kenji Fukunaga.

Em breve essa *histórica decisão*, como foi batizada na ocasião a afirmativa do ministro Dirceu Nogueira,

Nogueira
prometeu
ligar o
Rio a São
Paulo,
mas não
cumpriu



FOTO: Arquivo TM

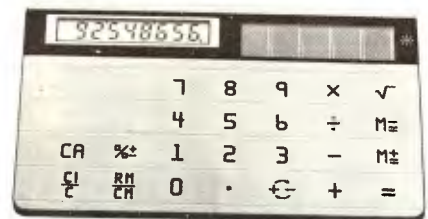
completará dez anos. Depois dela, muitas outras decisões semelhantes foram tomadas, inclusive em julho de 1981, quando o então ministro dos Transportes Eliseu Resende, em viagem de trabalho à França, declarou que Rio de Janeiro e São Paulo não mais seriam ligadas pelo trem-bala, e sim por um mais moderno, o TGV francês, que tinha acabado de ser inaugurado pelo presidente Mitterrand.

Mas as duas cidades continuam ligadas pelo velho e moroso trem que percorre os 400 quilômetros que as separam em nove horas de viagem – quando cumpre seu horário – e ainda é carinhosamente chamado de *Noturno de Luxo* por alguns fiéis usuários.

AULA PRÁTICA DE ECONOMIA PARA QUEM AINDA ACREDITA QUE A PROPAGANDA AUMENTA O PREÇO DO PRODUTO.



Calculadora de 1965. Mais de US\$ 2,000.00.



Calculadora de 1985. Menos de US\$ 10.00.

No princípio, era a calculadora. Uma idéia nova, que nunca havia sido anunciada. E custava uma fortuna. Aí, o pessoal que vendia calculadora começou a anunciar - o que não era bem uma novidade, e também custava uma fortuna.

Ora, pode-se imaginar que toda aquela dispendiosa propaganda iria jogar nas nuvens o preço das calculadoras.

Nada disso. Aconteceu precisamente o contrário.

Mas isso não faz sentido... Como é que uma atividade cara como a propaganda acaba fazendo você economizar?

A explicação é bem simples. A propaganda espalha notícias. E quando espalhou a notícia da calculadora, o povo começou a comprar.

Mais e mais calculadoras foram sendo vendidas. Mais e mais calculadoras foram sendo fabricadas. Produzindo-se mais, o custo por unidade foi-se re-

duzindo. Já que a propaganda estimula a concorrência, a qualidade e o grau de sofisticação das calculadoras se aperfeiçoaram.

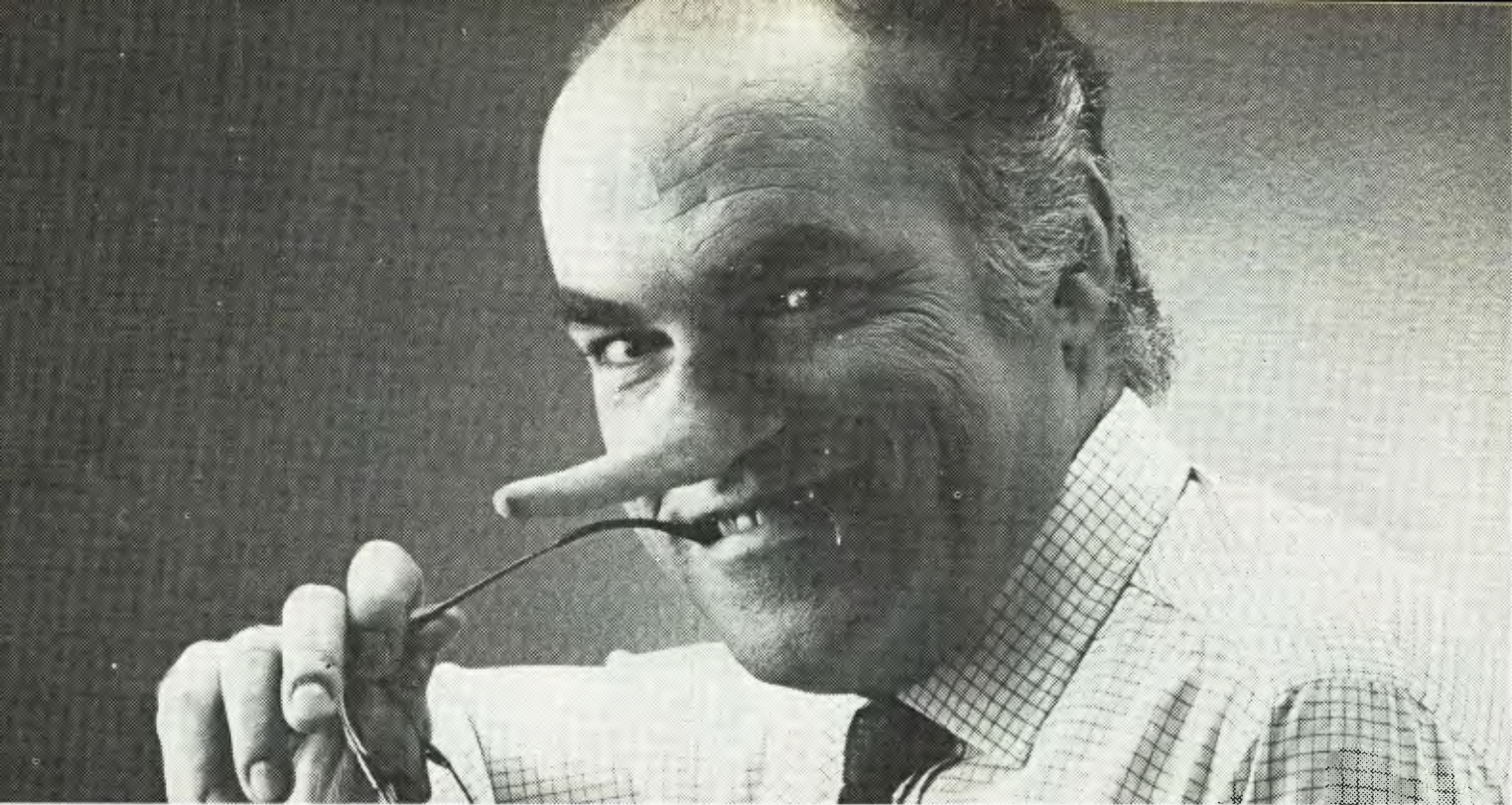
Hoje, usar uma calculadora eletrônica é quase tão barato quanto contar nos dedos. A propaganda ajudou isso a acontecer. E não apenas com as calculadoras, mas com um número incontável de outros produtos.

Com um pouco de esforço, aposto que você consegue calcular precisamente quanto dinheiro a propaganda já poupou para você pela vida afora.

Mas não se esqueça de usar a calculadora.

PROPAGANDA.
O OUTRO NOME DA LIBERDADE DE ESCOLHA.

abp ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGÊNCIAS DE PROPAGANDA



TEM VEÍCULOS QUE SÓ CONTAM VANTAGENS. OUTROS MOSTRAM O IVC.

Somente no ano passado, 80% de toda a verba aplicada nos veículos de mídia impressa foi destinada a veículos filiados ao IVC.

Por que esta preferência?

A explicação começa há quase setenta anos atrás.

Em 1914, já preocupados com a aferição da circulação de seus veículos, os americanos fundaram o ABC - Audit Bureau of Circulation.

Em 1961, seguindo os moldes do ABC, publicitários, anunciantes e editores brasileiros fundaram o IVC - Instituto Verificador de Circulação.

O IVC verifica a circulação dos veículos de mídia

impressa da seguinte forma:

Ele audita a parte industrial, desde a diferença entre as quantidades iniciais de papel e o saldo de estoque até a venda do encalhe e do resíduo de papel.

Levanta mapas de distribuição por bancas, zonas da cidade, capital e interior.

E chega até a

confirmar nomes e endereços que constam do mailing de assinantes de um veículo.

O resultado disso é publicado em relatórios detalhados mensais, trimestrais e semestrais.

Para você ter uma idéia, em 1983, o IVC forneceu 709 relatórios e informações juradas a cada um de seus filiados.

Baseados nestas informações, editores podem medir o grau de penetração de seus veículos nas diferentes regiões e corrigir distorções, se for o caso.

Baseados também, nestas informações, as agências de

propaganda podem fazer planos de mídia ancorados em dados reais do número de leitores e, consequentemente, aplicar a verba dos anunciantes com maior eficácia.

Não estamos dizendo para você desconfiar de um veículo não filiado ao IVC.

Dizemos apenas para você confiar mais nos veículos que são filiados.

IVC

INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO
Rio: Rua Leandro Martins, 10 - 10º and. - Cep 20080.
Tel.: 263-7691.
São Paulo: Pça. da República, 270 - 9º and. Cj. 904 - Cep 01045.
Tel.: 255-4698.

Eu gostaria de receber, inteiramente grátis, o folheto com maiores informações sobre o IVC.

Nome:

End.:

Nº CEP:

Cidade: Est.:

Envie este cupom para Rua Leandro Martins, 10 10º andar - CEP 20080 - Rio de Janeiro - RJ.

Custo operacional de 21 picapes

Veja abaixo as planilhas e os critérios usados pra calcular os custos de 21 picapes e utilitários de todas as marcas, movidos a álcool, gasolina ou diesel

Como faz habitualmente, **TM** está publicando 21 planilhas de custos operacionais de picapes e utilitários nacionais, nas versões a álcool, gasolina e diesel. Os coeficientes e preços utilizados nos cálculos estão atualizados de acordo com os últimos aumentos de preços autorizados pelo governo, até o dia 24 de fevereiro de 1988.

CLASSIFICANDO CUSTOS – Para facilitar a compreensão das planilhas, **TM** apresenta os critérios utilizados no levantamento e no cálculo de cada elemento dos custos. Os custos são divididos em dois grupos – fixos (calculados por mês) e variáveis (por quilômetro). Os custos fixos incluem a depreciação, remuneração de capital, salário de motorista e leis sociais, licenciamento, seguro obrigatório e seguro do casco. Os variáveis são peças e material de oficina, salário de pessoal de oficina e leis sociais, pneus, câmaras e recapagens, óleo de cârter, óleo de câmbio, lavagens e graxas.

DEPRECIÇÃO – Considera-se não a depreciação legal ou contábil, mas a perda do valor comercial após quatro anos de uso. Os valores de revenda foram obtidos no mercado paulista, durante o mês de fevereiro. No caso de veículos mais recentes, o valor de revenda corresponde a projeção teórica. Chamando-se de **k** a relação entre o preço do veículo usado e o preço do veículo novo, o coeficiente de depreciação será:

$$d = (1 - k) / 12.n$$

n = período de utilização, em anos.

No caso de Fiorino Furgão, por exemplo, que apresenta um valor residual de 47,2% após quatro anos de uso, o cálculo de depreciação média mensal será:

$$d = (1 - 0,472) / 48$$

$$d = 0,0110$$

Para se obter a depreciação mensal, basta multiplicar-se o coeficiente pelo preço do veículo novo.

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL

– Este cálculo refere-se ao custo de



oportunidade do capital empatado. As bases para tal coeficiente são: a) o preço do veículo novo; b) um coeficiente de juros, que leva em conta a vida útil, o valor residual e a taxa de remuneração desejada.

j = taxa de oportunidade, que pode ser assimilada, por exemplo, à rentabilidade da empresa;

n = vida útil do veículo, em anos;

P = preços do veículo novo;

L = valor residual.

K = relação L/P.

O coeficiente de remuneração do capital (veja **TM** nº 145, dezembro 1975, edição especial de custos operacionais, o capítulo sobre remuneração do capital) calcula-se pela fórmula:

$$r = \frac{18 + 9(K + 1)}{1200.n}$$

$$j = \frac{6 + 3(k + 1)}{400.n} \quad j$$

Para **n** = 4 anos,
j = 18%, vem:

$$r = \frac{6 + 9(k + 1)}{1600}$$

No caso do Fiorino Furgão, resulta:

$$r = \frac{6 + 9 \times 1,472}{1600}$$

$$r = 0,0120$$

SALÁRIO DE MOTORISTA – O coeficiente 1,647 corresponde ao salário mensal mais 64,7% de obrigações sociais sobre a folha de pagamento. O salário considerado resultou de pesquisa da Superintendência Técnica da NTC.

LICENCIAMENTO – Considera-se média do imposto sobre a propriedade do veículos automotores – IPVA, para veículos novos, com um, dois e três anos de idade.



FIORINO FURGÃO			
0,0110	de depreciação a	635 067,48	6 985,74
0,0120	de remuneração de capital a	635 067,48	7 620,80
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	48 966,52	4 080,54
CUSTO FIXO MENSAL			42 899,77
2,5000/1,000 000	de peças e material de oficina a	635 067,48	1,5876
0,4620/10.000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 026,45	0,7133
0,0849	litros de combustível a	55,30	4,6949
4,0000/10 000	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0800
4,0000/10 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0250
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			7,9451
CUSTO MENSAL = 42 899,77 + (7,9451 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (42 899,77/x) + 7,9451			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

FIORINO FURGÃO A ÁLCOOL			
0,0108	de depreciação a	642 785,22	6 942,12
0,0121	de remuneração de capital a	642 789,22	7 777,74
1,647	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	49 368,05	4 114,00
CUSTO FIXO MENSAL			43.046,55
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	642 789,22	1,6069
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 026,45	0,7133
00,1144	litros de combustível a	36,00	4,1184
4,0000/10 000	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0800
4,0000/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0250
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			7,3879
CUSTO MENSAL = 43 046,55 + (7,3879 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (43 046,55/x) + 7,3879			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

FIAT PICAPE			
0,0112	de depreciação a	604 608,35	6 771,61
0,0120	de remuneração de capital a	604 608,35	7 255,30
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	47 382,65	3 948,55
CUSTO VARIÁVEL/km			7,4294
CUSTO MENSAL = 42 188,15 + (7,4294 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (42 188,15/x) + 7,4294			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

CUSTO FIXO MENSAL			
			42 188,15
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	604 608,35	1,5115
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 026,45	0,7133
0,0768	litros de combustível a	55,30	4,2470
4,0000/10 000	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0800
4,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0333
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100



SEGUROS – O seguro obrigatório tem preço tabelado. Os prêmios do seguro do casco foram calculados de acordo com a tabela da Cia. Paulista de Seguros, sem franquia.

PESSOAL DE OFICINA – O coeficiente 0,462/104 foi estabelecido a partir da relação média entre o número de veículos por funcionários da oficina, levando em conta os encargos sociais. O salário considerado resultou de pesquisa da Superintendência Técnica da NTC.

PEÇAS – O coeficiente 2,5/10⁶, calculado por TM, obtido através de pesquisas, refletindo a relação entre as despesas com peças e material de oficina e o preço do veículo novo.

PNEUS E CÂMARAS – TM admite vida útil de 40 000 km para pneus diagonais e 45 000 km para radiais. O preço inclui câmara, quando esta é utilizada, e uma recapagem.

COMBUSTÍVEL – Os coeficientes de consumo foram obtidos através de pesquisa e referem-se ao tráfego urbano e rodoviário (respectivamente 40% e 60%), segundo as médias apontadas através de testes realizados pela STI – Secretaria de

Tecnologia Industrial do MIC.

LUBRIFICAÇÃO – Os preços dos óleos de cárter e câmbio correspondem às médias pesquisadas em São Paulo. As quilometragens de troca e capacidades (do cárter, câmbio e diferencial, levando-se em consideração os respectivos filtros quando utilizados), são estabelecidas pelos manuais dos fabricantes.

LAVAGEM – TM utiliza os preços cobrados por terceiros para a lavagem completa, inclusive do motor.

Para obter-se o custo mensal, deve-se multiplicar o custo variável/km pela quilometragem média mensal do veículo e somar o resultado com o custo fixo. O custo operacional da Kombi picape álcool rodando 3 000 km/mês, por exemplo, será:

$$\text{Custo mensal} = 51 456,65 + 10,2460.300$$

$$\text{Custo mensal} = 82 194,65$$

Já para obter-se o custo por quilômetro, deve-se dividir o custo fixo mensal pela quilometragem média mensal, e somar o resultado com o custo variável/km. Utilizando o exemplo acima, tem-se:

$$\text{Custo/km} = (51 456,65/3 000) + 10,2460$$

$$\text{Custo/km} = 27,3982$$

FIAT PICAPE ÁLCOOL			
0,0111	de depreciação a	610 690,65	6 778,66
0,0120	de remuneração de capital a	610 690,65	7 328,28
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,70	110,64
1/12	de seguro do casco a	47 698,93	3 974,91
CUSTO FIXO MENSAL			42 294,54
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	610 690,65	1,5267
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 026,45	0,7133
0,1016	litros de combustível a	36,00	3,6576
4,0000/10 000	litros de óleo de cârter a	200,00	0,0800
4,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0333
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			6,8552
CUSTO MENSAL = 42 294,54 + (6,8552 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (42 294,54/x) + 6,8552			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

F-1000 A ÁLCOOL			
0,0101	de depreciação a	1 344 204,02	13 576,46
0,0123	de remuneração de capital a	1 344 204,02	16 533,70
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	91 759,98	7 646,66
CUSTO FIXO MENSAL			61 969,51
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	1 344 204,02	3,3605
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 014,24	1,3344
0,1850	litros de combustível a	36,00	6,6600
0,0000/15 000	litros de óleo de cârter a	200,00	0,1333
2,4000/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0400
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			12,3725
CUSTO MENSAL = 61 969,51 + (12,3725 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (61 969,51/x) + 12,3725			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

PAMPA L 4x2 ÁLCOOL			
0,0096	de depreciação a	808 270,71	7 759,39
0,0124	de remuneração de capital a	808 270,71	10 022,55
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	64 963,32	5 413,61
CUSTO FIXO MENSAL			47 408,24
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	808 270,71	2,0206
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 587,29	0,8521
0,0967	litros de combustível a	36,00	3,4812
3,50000/10 000	litros de óleo de cârter a	200,00	0,0700
2,5000/40 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0218
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			7,2900
CUSTO MENSAL = 47 408,24 + (7,2900 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (47 408,24/x) + 7,2900			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

F-1000 DIESEL			
0,0093	de depreciação a	1 994 126,58	18 545,37
0,0125	de remuneração de capital a	1 994 126,58	24 926,58
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	148 986,35	12 415,53
CUSTO FIXO MENSAL			80 100,16
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	1 994 126,58	4,9853
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 014,24	1,3344
0,1620	litros de combustível a	24,30	3,9366
0,0000/15 000	litros de óleo de cârter a	200,00	0,1333
2,4000/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0400
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			11,2739
CUSTO MENSAL = 80 100,16 + (11,2739 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (80 100,16/x) + 11,2739			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

F-100 A ÁLCOOL			
0,0086	de depreciação a	936 023,23	8 049,79
0,0127	de remuneração de capital a	936 023,23	11 887,49
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	74 204,98	6 183,74
CUSTO FIXO MENSAL			50 133,71
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	936 023,23	2,3400
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 472,31	1,0196
0,1845	litros de combustível a	36,00	6,6420
4,7000/2 500	litros de óleo de cârter a	200,00	0,3670
2,4000/15 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0400
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			11,2619
CUSTO MENSAL = 50 133,71 + (11,2619 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (50 133,71/x) + 11,2619			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

CHERVY 500 SL			
0,0052	de depreciação a	641 092,10	3 333,67
0,0136	de remuneração de capital a	641 092,10	8 718,85
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	51 474,20	4 289,51
CUSTO FIXO MENSAL			40 554,72
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	641 092,10	1,6027
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 947,03	0,7952
0,0792	litros de combustível a	55,30	4,3797
3,0000/10 000	litros de óleo de cârter a	200,00	0,0600
2,8000/50 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0140
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			7,6959
CUSTO MENSAL = 40 554,72 + (7,6959 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (40 554,72/x) + 7,6959			
X = utilização média mensal, em quilômetros			



Nem só de qualidade e tecnologia vive um caminhão Volvo.



Se você quer um caminhão muito mais seguro, com maior capacidade de carga e menor consumo, com maior tempo em operação e baixo custo de manutenção, você quer um caminhão que tem muito

mais a oferecer do que qualidade e tecnologia.

Você quer um Volvo. Um caminhão feito, antes de tudo, por gente.

Gente que cuida da pesquisa, da montagem, dos testes, do mais absoluto controle de qualidade.

Gente que cuida para que você tenha, antes de mais nada, lucratividade.

Gente que cuida para que você receba, a todo dia e a

toda hora, a mais perfeita assistência técnica, através de serviços exclusivos como o VOAR - Volvo Atendimento Rápido, que atende você em qualquer ponto do país e a qualquer hora. Basta ligar a cobrar (041) 272-4242. Afinal, você está entre amigos.

Se a tecnologia é a mais avançada, se o processo de fabricação é dos mais modernos, se o atendimento é o mais eficaz, o resultado não poderia ser outro.

Um caminhão perfeito em todos os sentidos. Inclusive no seu lado humano.

VOLVO

A-10 6 CILINDROS ÁLCOOL			
0,0091	de depreciação a	890 979,75	8 107,91
0,0125	de remuneração de capital a	890 979,75	11 137,24
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	6 100,53	508,37
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	78 102,72	6 508,56
CUSTO FIXO MENSAL		50 087,37	
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	890 979,75	2,2274
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 472,31	1,0196
0,2220	litros de combustível a	36,00	7,9920
3,0000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0800
3 4000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0283
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km		12,1916	
CUSTO MENSAL = 50 087,37 + (12,1916 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (50 087,37/x) + 12,1916			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

C-20 6 CILINDROS			
0,0082	de depreciação a	992 592,49	8 139,25
0,0128	de remuneração de capital a	992 594,49	12 705,18
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	6 100,53	508,37
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	83 386,58	6 948,88
CUSTO FIXO MENSAL		52 126,97	
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	992 592,49	2,4814
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 014,24	1,3344
0,2000	litros de combustível a	55,30	11,0600
4,0000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,1066
3,4000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0283
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km		15,8550	
CUSTO MENSAL = 52 126 97 + (15,8550 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (52 126,97/x) + 15,8550			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

A-20 ÁLCOOL			
0,0086	de depreciação a	1 018 783,15	8 761,53
0,0127	de remuneração de capital a	1 018 783,15	12 938,54
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	6 100,53	508,37
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	84 748,50	7 062,37
CUSTO FIXO MENSAL		53.096,10	
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	1 018 783,15	2,5469
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 014,24	1,3344
0,2500	litros de combustível a	36,00	9,0000
4,0000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,1066
3 4000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0283
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km		13,8605	
CUSTO MENSAL = 53 096,10 + (13,8605 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (53 096,10/x) + 13,8605			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

D-20 DÍSEL			
0,0070	de depreciação a	1 566 394,42	10 964,76
0,0131	de remuneração de capital a	1 566 394,42	20 519,76
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	136 104,30	11 342,02
CUSTO FIXO MENSAL		67 039,23	
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	1 566 394,42	3,9159
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	15 014,24	1,3344
0,1250	litros de combustível a	24,30	3,0375
7,0000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,1866
4,5000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0375
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km		9,3562	
CUSTO MENSAL = 67 039 23 + (9,3562 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (67 039,23/x) + 9,3562			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

C-10 6 CILINDROS			
0,0076	de depreciação a	868 038,85	6 597,09
0,0129	de remuneração de capital a	868 038,85	11 197,70
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	6 100,53	508,37
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	76 909,80	6 409,15
CUSTO FIXO MENSAL		48 537,60	
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	868 038,85	2,1700
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	11 472,31	1,0196
0,1320	litros de combustível a	55,30	10,0646
3,0000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0800
3,4000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0283
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km		14,2068	
CUSTO MENSAL = 48 537,60 + (14,2068 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (48 537,60/x) + 14,2068			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

X-12 LONA LE			
0,0083	de depreciação a	1 005 721,00	8 347,48
0,0128	de remuneração de capital a	1 005 721,00	12 873,22
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	84 069,26	7 005,77
CUSTO FIXO MENSAL		52 439,16	
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	1 005 721,00	2,5143
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 015,98	0,7124
0,1370	litros de combustível a	36,00	4,9320
2,5000/3 000	litros de óleo de cárter a	200,00	0,1666
2,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0166
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km		9,1862	
CUSTO MENSAL = 52 439,16 + (9,1862 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (52 439,16/x) + 9,1862			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

KOMBI FURGÃO ÁLCOOL			
0,0094	de depreciação a	841 735,47	7 912,31
0,0124	de remuneração de capital a	841 735,47	10 437,51
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	70 342,01	5 861,83
CUSTO FIXO MENSAL			48 424,14
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	841 735,47	2,1043
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 369,00	1,6326
0,1492	litros de combustível a	36,00	5,3712
2,5000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0666
2,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0166
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			10,0356
CUSTO MENSAL = 48 424,34 + (10,0356 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (48 424,34/x) + 10,0356			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

KOMBI ESTÂNDAR ÁLCOOL			
0,0108	de depreciação a	985 881,64	10 647,52
0,0121	de remuneração de capital a	985 881,64	11 929,16
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	6 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	77 837,62	6 486,46
CUSTO FIXO MENSAL			53 275,83
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	985 881,64	2,4647
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 369,00	1,6326
0,1492	litros de combustível a	36,00	5,3712
2,5000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0666
2,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0166
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			10,3960
CUSTO MENSAL = 53 275,83 + (10,3960 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (53 275,83/x) + 10,3960			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

KOMBI PICAPE ÁLCOOL			
0,0105	de depreciação a	925 881,64	9 721,75
0,0122	de remuneração de capital a	925 881,64	11 295,75
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	74 717,62	6 226,46
CUSTO FIXO MENSAL			51 456,65
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	925 881,64	2,3147
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 369,00	1,6326
0,1492	litros de combustível a	36,00	5,3712
2,5000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0666
2,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0166
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			10,2460
CUSTO MENSAL = 51 456,65 + (10,2460 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (51 456,65/x) + 10,2460			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

DJ-55LPB DIESEL			
0,0074	de depreciação a	1 801 925,10	13 334,24
0,0130	de remuneração de capital a	1 801 925,10	23 425,02
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	138 991,87	11 582,65
CUSTO FIXO MENSAL			72 554,60
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	1 801 925,10	4,5048
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 369,00	1,6326
0,1670	litros de combustível a	24,30	4,0581
8,0000/10 000	litros de óleo de cárter a	200,00	0,1600
3,1000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0258
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			11,2256
CUSTO MENSAL = 72 554,60 + (11,2256 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (72 554,60/x) + 11,2256			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

KOMBI ESTÂNDAR			
0,0108	de depreciação a	993 974,40	10 734,92
0,0121	de remuneração de capital a	993 974,40	12 027,09
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	1 327,71	110,64
1/12	de seguro do casco a	78 258,44	6 521,53
CUSTO FIXO MENSAL			53 496,23
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	993 974,40	2,4849
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	18 369,00	1,6326
0,1134	litros de combustível a	55,30	6,2710
2,5000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0666
2,0000/30 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0166
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			11,3160
CUSTO MENSAL = 53 496,23 + (11,3160 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (53 496,23/x) + 11,3160			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

SAVEIRO CL			
0,0074	de depreciação a	665 665,26	4 925,92
0,0130	de remuneração de capital a	665 665,26	8 653,64
1,6470	de salário de motorista e leis sociais a	14 398,70	23 714,65
1/12	de licenciamento a	4 648,80	387,40
1/12	de seguro obrigatório a	288,04	24,00
1/12	de seguro do casco a	42 403,17	3 533,59
CUSTO FIXO MENSAL			41 239,20
2,5000/1 000 000	de peças e material de oficina a	665 665,26	1,6641
0,4620/10 000	de salário de pessoal de oficina e leis sociais a	11 565,16	0,5343
4/45 000	de pneus, câmaras e recapagens a	8 634,37	0,7674
0,0759	litros de combustível a	55,30	4,1972
2,5000/7 500	litros de óleo de cárter a	200,00	0,0666
2,5000/90 000	litros de óleo de câmbio e diferencial a	250,00	0,0069
1/3 000	de lavagens e graxas a	930,00	0,3100
CUSTO VARIÁVEL/km			7,5465
CUSTO MENSAL = 41 239,20 + (7,5465 . x)			
CUSTO/QUILÔMETRO = (41 239,20/x) + 7,5465			
X = utilização média mensal, em quilômetros			

Ouro de Moscou para a Transnordestina

A União Soviética quer investir US\$ 250 milhões na construção da Transnordestina, que ligará o Vale do Cariri, no Ceará, ao porto de Petrolina - PE

Embora não exista um Plano Diretor, a Secretaria dos Transportes de Pernambuco, que tem sob sua jurisdição três órgãos - DER, Deterpe (Departamento de Terminais de Pernambuco) e EMTU -, já conseguiu, na gestão do eng^o Paulo Cassundé, recuperar cerca de 1 700 km de estradas estaduais e cerca de 2 700 km de rodovias federais, que se encontravam em estado precário. E estão em obras os trabalhos de restauração da PE-90, ligando os municípios de Carpina, Limoeiro, Surubim, Vertentes e Toritama à BR-104 (Campina Grande a Maceió), nas proximidades de Caruaru.

Mas, a grande meta da Secretaria dos Transportes, coisa que parecia fora da realidade, ganha contornos de concretização. A construção da Transnordestina, a ferrovia Leste-Oeste, que vai ligar o Vale do Cariri, no Ceará, ao porto de Petrolina, no São Francisco, numa extensão de 1 000 km, dos quais serão necessários apenas a implantação de 350/400 km e melhoria da malha ferroviária já existente. É que, na segunda quinzena de janeiro, a União Soviética anunciou sua disposição de investir cerca de US\$ 250 milhões no projeto, depois de uma declaração formal do governo brasileiro de que a obra era prioritária.

DESAFIO - A Ferrovia Leste-Oeste, uma via de penetração, que praticamente vai cruzar o Estado no sentido transversal, já tem seus trilhos estendidos entre Recife e Salgueiro, passando por Caruaru, Pesqueira, Arcoverde/Serra Talhada. Ali, serão necessárias apenas pequenas correções de curvas e rampas.

Com a extensão da rede ferroviária, de bitola métrica, até Petrolina e a construção de um ramal ligando a localidade de Morada Nova, no Ceará, proximidades de Crato, à cidade de Salgueiro, tornar-se-á o maior entroncamento ferroviário do agreste nordestino, porto de transbordo com interligação intermodal com Recife, Suape e Petrolina.

Pelo ramal Morada Nova-Salguei-

ro, seria escoada a produção de gip-sita da região da Serra do Araripe, divisa PE/CE, que detém 98% da potencialidade nacional, quer com destino aos portos de Recife e Suape, quer através de Petrolina para descer o rio São Francisco e alimentar os pólos industriais de Montes Claros, Vespasiano e Pedro Leopoldo, em Minas, com conexão no Porto de Pirapora.

Pelo mesmo rio São Francisco, a ferrovia poderia ser escoadouro da produção de soja para o Nordeste e, em sentido contrário, transportar sal



Cassundé: integração do sertão ao litoral

de Mossoró e derivados de petróleo da região do Recife para o interior pernambucano e baiano.

“Seria a perfeita integração do Sertão com o Litoral”, afirmou Paulo Cassundé. Não se sabe ainda quando terão início as obras, porque somente depois de oficializado o financiamento soviético é que será feita a licitação. Estão em estudos, também, junto à Portobrás, a ampliação e modernização do porto fluvial de Petrolina, para atender à demanda que a Transnordestina gerará.

NADA DE NOVO - Fora a implantação da Transnordestina, a Secretaria dos Transportes de Pernambuco não anuncia nada de novo. A orientação do governo Miguel Arraes, segundo Cassundé, é a de “conservar e restaurar o já existente; obras novas, somente se estritamente necessárias”. No setor rodoviário, por exemplo, o único anúncio feito foi o de que, até o final deste ano, deveriam ser implantadas mais rodovias vicinais num montante de aproximadamente 1 000 km e a ligação de 27 sedes municipais com as BRs e PEs, hoje completamente isoladas da malha viária do estado, estando dotadas apenas de estradas carroçáveis.

Na Região Metropolitana do Recife, a luta maior tem sido pela duplicação da BR-101 Sul, entre Recife e Cabo, onde o trânsito, há muito saturado, acusa mais de 15 000 veículos/dia. Mais de 10% deste volume de tráfego é composto de caminhões transportando granéis líquidos do porto de Suape.

O fator segurança está bem afetado, principalmente porque nas imediações da divisa Recife/Jaboatão e no distrito de Ponte dos Carvalhos, alguns trechos em obras provocam engarrafamentos nos dois sentidos. Com a quase totalidade da movimentação de derivados de petróleo para Suape, a duplicação deste trecho da BR-101 Sul requer uma prioridade maior por parte do Ministério dos Transportes. Estes trechos “estrangulados” se situam exatamente onde, em julho do ano passado, ocorreu o desastre entre um ônibus de passageiros e um caminhão carregado com lâminas de alumínio, matando dezenas de pessoas.

Preocupado em reduzir acidentes, o Secretário dos Transportes de Pernambuco manifestou seu apoio à transferência da Polícia Rodoviária Estadual para a área da Secretaria de Segurança Pública, por entender que essa Secretaria teria maiores condições com o poder de polícia, garantindo uma maior segurança ao usuário das estradas.

HIDROVIA - A não ser pela utilização do porto de Petrolina, Pernambuco não tem condições de pensar em navegação fluvial no Estado. “Pensamos, isto sim, em desenvolver estudos para aproveitamento do rio Capibaribe, para o transporte de passageiros na Região Metropolitana”. Entretanto, o problema ainda está em fase incipiente, e sem data prevista para início destes estudos de viabilidade.

Alofsio Alberto

Neste ano de 1988, a Marsicano completa 65 anos da data de sua fundação: é a mais antiga indústria de condutores elétricos do Brasil e da América Latina.

Pioneira, em 1947 lança condutores isolados com compostos termoplásticos e em 1985 é a primeira empresa a fornecer cabos ópticos à Telesp.

Ao longo desses anos, sempre se distinguiu pela qualidade de seus produtos e pela contínua pesquisa de novas tecnologias, sendo fornecedora de praticamente todos os setores de energia e de telecomunicações do país, assim como de transporte, siderurgia, equipamentos pesados e indústria automobilística.

marsicano
condutores elétricos

Há 65 anos participando da vida, da história, do progresso e da tecnologia brasileira.

marsicano s/a indústria de condutores elétricos
Rua Padre Adelino, 758 - CEP 03303 - São Paulo - Brasil
Administração - Fone (011) 948-5100 - Telex (11) 24866
Vendas - Fone (011) 291-3522 - Telex (11) 63068



65

ANOS





A Cooperativa Agrícola de Cotia cria a embalagem de papelão pensando no palete, no caminhão e na estocagem

LOGÍSTICA

Boa embalagem agiliza transporte

A integração entre embalagem e movimentação de materiais é um dos poucos setores onde a empresa ainda pode reduzir custos e aumentar a produtividade

O que acontece com uma empresa que fabrica artigos de cama, mesa e banho quando, para exportar os diversos itens de sua linha de produção, conta com nada menos que 158 tipos de embalagens de transporte diferentes? A resposta é simples: perde dinheiro, tempo e eficiência. Essa empresa, a Artex, de Santa Catarina, vendo que o número de embalagens de papelão aumentava sempre que um importador fazia nova exigência, resolveu racionalizar o setor partindo para um sistema modular, ou seja, criou embalagens adequadas ao palete, às carroçarias dos caminhões e aos contêineres. Em pouco tempo, a Artex surpreendeu-se com o resultado — os 158 tipos de caixas foram reduzidos para apenas treze.

Com isso a Artex diminuiu o número de itens do estoque, precisou de área de armazenagem muito menor, passou a gastar menos com a compra de embalagens e reduziu em muito o frete que pagava. “A embalagem e a movimentação de materiais são uma das poucas áreas que ainda permitem, através de um sistema integrado, reduzir custo e aumentar a

Vantine diz que embalagem é campo fértil para a redução de custos



produtividade”, ensina o engenheiro José Geraldo Vantine que, com sua equipe da JG Vantine e Associados, projetou a renovação das embalagens da Artex. “E o pior de tudo é que o empresário tem dificuldade para enxergar isso”, lamenta.

Com ele concorda o engenheiro Nelson Matsuo, gerente de Pesquisa e Desenvolvimento de Embalagens da Cooperativa Agrícola de Cotia. “Ao se criar a embalagem de transporte precisa-se também pensar no palete, no caminhão e na estocagem. A embalagem tem de ser encarada como um sistema logístico”, diz. “A embalagem de transporte de papelão ondulado não é um mal necessário, é parte integrante do produto”, defende Ronildo Paulo Peroti de Oliveira, chefe de Assistência Técnica da Divisão de Embalagens da Klabin, poderosa fabricante do setor. “Ela precisa ser forte para proteger o produto, além de modular às condições de transporte, para ser eficiente”.

Paulo Lima, gerente geral de Armazenagem e Transporte do grupo Pão de Açúcar não tem dúvida: perde dinheiro quem não dimensionar suas embalagens de transporte, quem não adequá-las à mecanização na movimentação e armazenagem. Lima sabe do que fala: o depósito D 1 do Pão de Açúcar, em Alphaville, em

Exija Tortuga. Em tempo de economia, qualidade é fundamental.



O Sistema Tortuga de recapagem de pneus garante maior durabilidade, segurança e uma importante economia nos custos de manutenção.

Utilizando pré-moldados, camelback, ligações e outros artefatos de borracha que levam a marca Tortuga, você estará proporcionando maior vida útil aos pneus e um desempenho à altura da qualidade da frota.

Pense na tradição de 25 anos e na tecnologia de vanguarda. Exija Tortuga. Qualidade e Longa Vida.



**ARTEFATOS DE BORRACHA
RECORD S/A**

Fábrica: R. Alberto Klemtz, 441 - Ctba. - PR.
CEP. 80320 - Cx. P. 2392 - Fone (041) 248-1133

**19 Kw =
Cz\$ 95,00**

consumo diário de uma empilhadeira elétrica.

São Paulo-SP, perto do qual Lima está instalado, tem 67 mil m² de área construída e abriga 2,5 milhões de volumes.

Quando fala desse assunto, Paulo Lima costuma lembrar o exemplo da Gessy Lever, cujas carretas levavam de duas a três horas para descarregar no depósito. Depois que modulou suas embalagens ao palete, esse tempo não passa de trinta minutos. Perde também, na opinião de Lima, quem usa a embalagem pensando primeiro no ponto de venda. "Pode ser bonito, mas o custo disso é altíssimo", afirma.

No momento, Lima está empenhado numa tarefa de porte. Juntamente com a Associação Brasileira de Supermercados (Abras), fabricantes de embalagens e técnicos, ele tenta padronizar as embalagens para os produtos hortifrutigranjeiros, setor onde não ocorrem mudanças há décadas. "Ainda estamos na famosa caixa K, de madeira, levando nela o tomate, que, ao final da viagem, entre o produtor e o centro de distribuição, acusa uma perda que varia entre 15 e 20%", constata.

A caixa de papelão ondulada para os tomates, por exemplo, também é defendida por Paulo Ken Yu Murakawa, um administrador das empresas responsável pelas embalagens de exportação da Cooperativa Sul Brasil. Ele faz os cálculos: um caminhão de 14 toneladas carrega 465 caixas de madeira, mas, se a embalagem fosse de papelão, o mesmo veículo levaria 560, com vantagem de as caixas de



FOTOS: Arquivo TM

Perrotti: papelão é um mal necessário
papelão poderem ser transportadas desmontadas até o produtor rural. Assim, se este comprar mil caixas, leva tudo numa única viagem, o que já não aconteceria com as de madeira.

A Cooperativa Sul Brasil também descobriu na modulação das embalagens a solução para seus problemas de eficiência. Antes de se preocupar com o assunto, o mamão papaya que exportava, era transportado sobre paletes que abrigavam 84 caixas. Depois de reestruturar o setor, o número de caixas por paletes subiu para 134, num ganho de quase 55%. "Antes, precisávamos de uma grande área de estocagem e era uma confusão geral. Além disso, as embalagens sobravam dos lados do paleta. Modulando corretamente, ganhamos na quantidade de caixas por paleta, o produto passou a estragar muito menos e até o visual ficou mais agradável. O importador, ao receber o produto, percebe só no olhar que a carga é uniforme e está intacta".

A companhia Hering também se beneficiou com a modulação. "Fizemos um trabalho de racionalização das nossas embalagens de transporte,

Reformulação economiza frete

O tempo em que a Artex tinha em seu estoque 158 tipos diferentes de embalagens para exportação, seguramente, não será lembrado com entusiasmo por ninguém da empresa. Isso só trazia problemas. O trabalho de reformulação dessa realidade foi feito a partir de um amplo estudo sobre as necessidades da empresa, as exigências do cliente e o custo que o sistema exigia. Das 158 caixas, o lote foi reduzido para apenas treze caixas, numa retração que deverá dar à Artex uma economia de 20%.

Agora, a empresa, por exemplo, não vai mais perder no frete, pois o container de 20 pés, com capacidade para 31 m³ ou 18 toneladas, será utilizado em praticamente toda sua possibilidade. Como no transporte marítimo, o frete pago é baseado no peso ou no volume, sempre o que for maior, a carga encherá o contêiner, mas não atingirá o peso máximo.

O trabalho feito lá pela equipe do

engenheiro José Geraldo Vantine desceu a detalhes como embalar as toalhas em filmes de plástico, comprimindo-as fortemente. Isso teve reflexos no volume, que passou a ser menor, diminuindo a força que as toalhas faziam dentro da embalagem quando soltas. Contida essa expansão, pôde-se, até, partir para uma caixa de papelão menos resistente, sem qualquer prejuízo ao produto.

"Se a Artex ganhou no frete, ganhou também no custo financeiro do estoque, que agora é menor e não está sujeito a perdas" - afirma Vantine. Carlos Eduardo Pecucci, seu consultor associado, lembra também que a Artex teve ganho relevante na área de estocagem, que a partir do novo projeto passou a exigir espaço cinco vezes menor. "Outra grande vantagem, senão a maior, foi o custo unitário da embalagem. Com toda a racionalização, a empresa vai gastar 30% a menos ao comprar esse item", garante Pecucci.

CBBA/Propag



TENTE CONSEGUIR ISSO COM UMA DE MOTOR A COMBUSTÃO.

Quando se fala em Empilhadeira Elétrica Ameise, o assunto deriva logo para economia.

É que as Empilhadeiras Elétricas Ameise trabalham muito, gastam pouco e duram mais.

Para se ter uma idéia, enquanto uma empilhadeira de motor a combustão para 1.500 Kg gasta em média Cz\$ 148,00 com GLP por dia, as elétricas consomem apenas 19 KWH diários, ou seja, Cz\$ 95,00*.

Sem contar que os motores das Empilhadeiras Elétricas Ameise não gastam óleo lubrificante, seus componentes sofrem menos desgaste, a manutenção é simples e mais barata e elas têm uma vida útil bem maior do que as de motor a combustão, com a grande vantagem de não poluir o ambiente.

Tentou? Só com Empilhadeiras Ameise você consegue.

* Dados de dezembro / 87



EMPILHADORAS
AMEISE COMÉRCIO E INDÚSTRIA S.A.

FÁBRICA:
RIO DE JANEIRO: Rua Silva Vale, 765 - Cavalcanti
CEP: 21370 - Tel.: (021) 269-0512 - Tlx.: (021) 23806 AMEI BR
FILIAL SÃO PAULO: Rua Euclides Pacheco, 880 - Tatuapé
CEP 03321 - SP - Tel.: (011) 217-8344 - Tlx.: (011) 22157
AMEI BR

FILIAL CAMPINAS: Rua Frederico Ozanan, 80 - V. Joaquim
Inácio - CEP: 13100 - SP - Tel.: (019) 29310 - BIP (019) 427333
JAM - Tlx.: (019) 197579 AMEI BR

Representantes em todo o Brasil.



Lima: ainda estamos na era da famosa caixa "K"

pois tínhamos uma grande desordem pela quantidade de modelos. De dez caixas padrão, passamos para três", recorda João Voltolini, gerente de Distribuição da empresa. A Hering investiu nesse projeto, também executado pela J.G. Vantine e Associados, para melhorar a qualidade de transporte da embalagem, que foi modulada ao palete e ao caminhão. "Aliás, no Brasil não existem padrões para as carroçarias, tem de todos os tamanhos. Então, a saída foi confeccionar as embalagens pela média", diz Voltolini. As novas caixas, cheias, passaram a ter 25 kg, volume bem menor do que as anteriores, que variavam entre 30 e 50.

A Hering utiliza de 500 a 800 caixas/dia e implantou, até agora, apenas uma parte das modificações.

A partir de janeiro, a empresa vai ter todas as suas embalagens de transporte moduladas. "Já economizamos muito dinheiro com o sistema modular, mas aplicamos o ganho na melhoria da qualidade, aumentando a sua segurança", conta Voltolini.

A segurança, aliás, é outro aspecto fundamental que não pode ser esquecido quando se fala de embalagem de transporte. "Uma embalagem malfeita ocasiona muitas perdas, entre elas a do próprio produto, que se danifica", diz José Geraldo Vantine. Um exemplo: Paulo Lima, do Pão de Açúcar, lembra que, durante o Plano Cruzado, quando passou a faltar todo tipo de produto, as grandes redes de supermercados tiveram de lançar mão do que ofereciam os pequenos produtores. O resultado, em muitos casos, foi trágico. "Suas embalagens eram de péssima qualidade e houve perdas enormes".

Trata-se de problema sério, analisa o engenheiro Kamal Nahas, dono da Via Rethys, firma especializada em Logística e Distribuição. "No Brasil, não existem normas técnicas, inclusive testes de embalagens. Uma embalagem deficiente repercute no transporte, porque não permite empilhamento, danificando-se ao simples manuseio e fazendo com que o transporte banque o prejuízo."



Kamal reclama da falta de normas técnicas

A segurança também é vital para quem lida com equipamento sofisticado como um computador. É o caso da Unisys Eletrônica Ltda., fabricante dos computadores Bourroughs. O engenheiro Araken de Paula Júnior toma uma série de cuidados para evitar danos nos equipamentos eletrônicos, providências que vão desde escolher um palete seguro até o acondicionamento do computador dentro de enormes caixas de madeira. Além da preocupação de evitar o dano físico e químico, é preciso cuidar também para a parte eletrostática, que pode estragar todo o equipamento. Por isso, usam-se materiais especiais para evitar as correntes elétricas, como a espuma de ethafoam, importada.

Fernando Leal

assine os relatórios da Central de Custos TM



Assinando os relatórios da CENTRAL DE CUSTOS TM, você recebe mensalmente: a) os custos precisos e atualizados dos automóveis mais vendidos; e/ou b) os custos dos utilitários mais vendidos.

Você sabe que pode confiar nos resultados. Afinal, os custos operacionais sempre foram uma especialidade

da casa. E, para maior confiabilidade, as planilhas são emitidas por computador.

O preço é de apenas 5 OTNs pela assinatura anual de qualquer um dos dois relatórios. Se assinar os dois, o preço será de 9 OTNs. Mande já cheque ou vale postal em nome de Editora TM Ltda.

**NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE.
FAÇA SUA ASSINATURA AGORA!**



Editora TM Ltda
Rua Said Aiach, 306 - Paraíso
CEP 04003 - São Paulo - SP
Tel.: 884-2122 - Telex 35247

Curso de transporte chega à maioria

Despertando crescente interesse, começam a funcionar no país os primeiros cursos de graduação e de pós-graduação em Engenharia de Transportes

O interesse pelo curso de *Engenharia de Transportes*, a nível de graduação ou pós-graduação (mestrado ou doutorado) vem crescendo paulatinamente no Brasil. Os novos adeptos são estudantes de Engenharia Civil, técnicos e jovens executivos atuantes geralmente em empresas de transportes na área metropolitana de São Paulo.

Alguns deles estiveram reunidos no I Encontro Universitário sobre Engenharia de Transportes, promovido pelo Setcesp – Sindicato das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga do Estado de São Paulo, dia 13 de janeiro, na sede da NTC. O evento aproximou, pela primeira vez, 76 estudantes, a maioria alunos do quarto, quinto e sexto semestres do Curso de Engenharia Civil da FEI – Faculdade de Engenharia Industrial, de São Bernardo do Campo – SP.

Os estudantes e jovens empresários se entusiasmaram com a possibilidade de concorrer a bolsas de estudos em centros de pesquisa no Brasil, e a programas de estudos no exterior financiados por órgãos governamentais (*ver matéria ao lado*).

“Estamos iniciando este ano, com uma turma de dezesseis alunos do 5º ano de Engenharia Civil, o Curso de Engenharia de Transportes”, revelou o prof. Dr. Wlastermiller de Senço, da FEI. Explicou que houve a necessidade de um trabalho de divulgação, de sala em sala, para sondar os alunos interessados em fazer essa nova opção. “Algumas revistas publicaram reportagens sobre o Curso de Engenharia de Transportes como opção de vestibular para alunos do segundo grau. Mas, para aumentar esse estímulo, temos que formar a primeira turma de graduação, consolidando os estágios, para que o novo curso ganhe força”, observou.

Senço informou que a FEI pretende “manter um currículo mínimo para a Engenharia Civil e dilatar o espaço para Transportes, com estudos de planejamento de tráfego etc”. Destacou ainda a importância de um trabalho de integração entre os alunos e a realidade sócio-econômica de

mercado. “No segundo semestre de 1987, promovemos uma série de palestras abordando o tema, para despertar a atenção dos cerca de setecentos alunos que ingressam na FEI por semestre.”

SELEÇÃO EM JUNHO – A USP – Universidade de São Paulo, através do Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica (815-9322, ramal 208, com Kimico Sasaki) produz um catálogo semestral contendo todas as informações a respeito do seu Curso de Engenharia de Transportes. Nos meses de junho e novembro, anualmente, são realizadas *provas de seleção* abertas a candidatos com segundo grau completo. Constam das provas conhecimentos gerais da área de transportes, língua estrangeira (tradução de texto) e entrevista com o coordenador do curso ou professor do Departamento.



O I Encontro Universitário sobre...

Onde conseguir bolsas

Quem quer fazer graduação ou pós-graduação e Engenharia de Transportes, mas anda com o dinheiro curto, pode conseguir uma bolsa de estudos através de uma instituição de pesquisa. Eis algumas que atendem ao setor de transportes:

- **FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo)**, localizada na rua Pio XI, 1 500, Alto da Lapa, CEP 05060, telefone 831-3111. A Fundação oferece bolsas para estudantes universitários a nível de pós-graduação em escolas brasileiras e também para o exterior (a maioria). Constam do programa as subáreas: planejamento de transportes, veículos e equipamentos de controle, operações de transportes.

Estudantes de Engenharia, a partir do 2º ano, podem pleitear bolsa de estudos da Fapesp. A bolsa, denominada *Iniciação Científica*, deve possuir um orientador, além de pesquisa em andamento. Forma-se um proces-

so, que passa pelo crivo da Coordenadoria da Área e, em seguida, pela Assessoria, onde permanece três meses para exame do projeto apresentado. Depois, o processo volta à Diretoria Científica para previsão de gastos e efetivação da bolsa.

- **CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**, localizada na rua Gen. Júlio Marcondes Salgado 234, Campos Elíseos, CEP 01201, telefone 825-0291, das 9 às 12 e das 14 às 17 horas. A Capes fornece, através do Ministério da Educação, bolsas e auxílios para estudos no exterior para candidatos de pós-doutorado.

Essa entidade exige um *curriculum vitae* sintético, detalhando apenas a experiência profissional e a produção científica. No histórico escolar da pós-graduação e da graduação devem constar os cursos realizados no exterior. As bolsas atendem candidatos com destino aos Estados



... Engenharia de Transportes: balanço sobre opções de formação profissional

Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Inglaterra, França, Bélgica, Suíça, Alemanha, Áustria, Japão, Holanda, países escandinavos, Espanha, Itália e América Latina.

Deve-se providenciar duas cartas de recomendação, preenchidas por docentes ou pesquisadores que possam dar referências acadêmicas sobre o candidato. As cartas deverão ser enviadas diretamente à Capes pelos interessados.

● **CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.** O Programa de Formação de Recursos Humanos e Fomento à Pesquisa do CNPq possibilita solicitação de bolsas no País, no exterior e auxílios (período de menor duração).

A bolsa pós-doutorado, por exemplo, destina-se ao pesquisador “altamente qualificado” para dar-lhe a oportunidade de consolidar sua experiência de pesquisa em centros avançados. O pretendente precisa ter título de doutor ou equivalente e dar

dedicação exclusiva ao programa, que dura de seis a doze anos. Orientação aos candidatos pelos telefones (061) 274-1155, ramais 436 e 475; e 274-2593.

● **As Bolsas Educacionais da Fundação Rotária** estão à disposição dos candidatos que possuem diploma de bacharel, ou equivalente, antes de iniciar os estudos da bolsa. A solicitação deve ser feita por meio de um *Rotary Club* do distrito onde se situa a residência do candidato. Para requerer a bolsa, o pretendente necessita ser patrocinado tanto pelo clube que o recomendou como pelo distrito ao qual pertence o clube. A cidade de São Paulo forma o Distrito 461 e possui uma Governadoria, que presta informações aos interessados através dos telefones 67-7479 ou 66-0131 ramal 33, com Maria Helena, das 10 às 12 horas. Os requisitos e procedimentos podem também ser obtidos através de carta endereçada à The Rotary Foundation, 1600 Ridge Avenue, Evanston, Illinois, USA 60201.

O Curso de Engenharia Civil da USP (Escola Politécnica) tem a duração de cinco anos, sendo dois de formação básica (física, matemática etc.) e possibilidade de especialização (Engenharia de Transportes) a partir do terceiro ano. A nível de pós-graduação, existem três opções: *Mestrado*, exigência de noventa créditos, Seminário de Área, exame de qualificação e dissertação de Mestrado, com prazo de cinco anos para conclusão (trancamento do curso por dois anos); *Doutorado*, setenta créditos, exame de qualificação etc., defesa de tese e prazo de cinco anos para conclusão; e *Doutorado direto*, 180 créditos, incluindo dez em Seminário de Área e dois em Estudos de Problemas Brasileiros, não podendo ser inferior a oito anos e exigência de prova de língua estrangeira (francês, inglês ou alemão).

Os cursos de Mestrado e Doutorado são oferecidos em duas sub-áreas: Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes e Projetos e Construção de Vias de Transporte. Atualmente, constam do programa cerca de vinte disciplinas relacionadas com a operação de transportes.

Uma das instituições pioneiras em curso de Transportes, sem dúvida, foi a Escola de Engenharia de São Carlos (USP). Esta Escola iniciou curso de mestrado em 1973 e de doutorado em 1976. Seu objetivo era suprir a deficiência existente na graduação do ensino superior no Brasil. Até hoje, não é possível matricular-se numa escola de engenharia e sair formado na condição de engenheiro especializado em Transportes. As disciplinas sobre Transportes nos cursos de Engenharia Civil, geralmente, tratam da construção e conservação da infra-estrutura (estradas, pontes, ferrovias etc.) sem abordar matéria essencial, como a operação dos serviços de transportes.

FOGO EM ÔNIBUS – Na exposição “Pós-graduação em Transportes”, o prof. José Bernardes Felex, da Escola de Engenharia de São Carlos, em São Paulo, tentou situar as dificuldades práticas encontradas pelo engenheiro recém-formado ao deixar a universidade. “O engenheiro hoje é solicitado a responder às mais diversas questões em seu campo de trabalho. Uma questão levantada pela Mercedes-Benz: por que o eixo dianteiro de um ônibus está quebrado demais? Ou senão: como se faz para não colocarem fogo nos ônibus da CMTC?”, acentuou Felex.

Segundo ele, no tempo de formação de um engenheiro, de 3 600 horas corridas, torna-se “inviável a obtenção de maiores conhecimentos com o modelo de graduação brasileiro”

ro". Sem dúvida, a Engenharia de Transportes penetra em campos complexos da atividade empresarial privada e pública. "No Centro Operacional do Metrô de São Paulo, por exemplo, o engenheiro é o responsável pelo transporte de 1,5 milhão de pessoas por dia", disse.

Assinalou ainda que o campo de trabalho das Engenharias Mecânica, Industrial e Civil é muito amplo e se entrelaça com o do engenheiro de Transportes. "Portanto, ele deve ser um indivíduo com a capacidade de *engenhar*, criar novos planos de operação de serviços dentro da área em que estiver atuando."

Em São Carlos, 25 alunos estão inscritos no curso de pós-graduação em Engenharia de Transportes. "Nós poderíamos dobrar o número de vagas (para cinquenta)", estimou. A carga horária mínima é de um dia e meio por semana, e as despesas por pessoa, com alimentação subsidiada pela Universidade Federal de São Carlos, não vão além e Cz\$ 12 mil por mês. "Há bolsas que cobrem o tempo de estudo de modo suficiente para se manter uma família (duas pessoas)."

A matrícula importa em 1,5 OTN por semestre, e os créditos devem ser conseguidos num período de dois anos por cada programa. O tempo de pesquisa varia entre um ano, no mí-

nimo, e cinco anos. "Em São Carlos, já se formaram cinco doutores e vinte mestres em Transportes", afirmou orgulhoso.

Em outros centros de pesquisa, a estrutura funcional se assemelha à de São Carlos. A especialização em Engenharia de Transportes pode ser feita, por exemplo, no ITA - Instituto Tecnológico da Aeronáutica (de São José dos Campos-SP), na PUC-Rio, no IME - Instituto Militar de Engenharia (RJ) e também na Unesp (Campinas-SP).

QUATRO ANOS NOS EUA - Discorrendo sobre "Oportunidades educacionais em transportes nos Es-



FOTO: Robson Martins

De Senço: transporte, opção na FEI

tados Unidos", o jovem empresário Adalberto Pansan Júnior, relatou sua experiência como aluno da Indiana University, localizada na cidade de Bloomington, estado de Indiana, nos Estados Unidos. Atualmente, ele faz o bacharelado (quatro anos) na Faculdade de Administração, com opção para o Curso de Administração de Transportes, correspondente aqui ao de Engenharia de Transportes.

De maneira didática, Pansan Júnior procurou dar uma visão geral da atividade transportes tanto do ponto de vista teórico como prático nos Estados Unidos. Exemplificou a abrangência das diversas áreas:

- *Engenharia de Tráfego*: para os interessados em sistemas de tráfego e trânsito, planejamento de fluxo de veículos, bens, pessoas, e detalhamento de meios de transporte adequados para determinados fluxos de quaisquer natureza.

- *Engenharia Mecânica de Transportes*: destinada a treinar futuros profissionais nas áreas de dimensionamento e manufatura de veículos de transporte de qualquer modalidade, e equipamentos relacionados com os mesmos.

- *Engenharia Civil de Transportes*: engloba todas as atividades relativas a projeto e execução, ou construção de vias e instalações de transporte em rodovias, ferrovias,

Castrol

CASTROL NA FRENTE

portos, terminais e aeroportos, entre outros.

● *Administração Pública de Transportes*: para os interessados em ingressar na área pública da indústria de transportes, seja em comissões de planejamento, secretarias municipais, estaduais ou nacionais, associações de classe, órgãos de regulamentação ou estudo da atividade, até o nível ministerial.

● *Administração de Transportes*: oportunidade para futuros profissionais que desejem se dedicar à administração de empresas privadas na área de transportes, seja na condição de transportador em qualquer modalidade ou especialização, seja na condição de comprador de transportes para empresas envolvidas primariamente em outras atividades que não transportes.

● *Planejamento Urbano em Transportes*: aos interessados em participar de atividades relacionadas com o dimensionamento de sistemas de transporte necessários à interligação de diferentes componentes do universo urbano aqui representado pelo planejamento de áreas concentradas como cidades, por exemplo.

US\$ 10 MIL/ANO – O programa educacional prevê dois anos para mestrado e três anos para doutorado, desde que o aluno tenha concluído o



Pansan Jr. preferiu um curso lá fora

mestrado. Dentro do programa, as matérias principais são: Distribuição Física e Logística, Economia dos Transportes, Administração de Empresas de Transportes, Transportes Urbanos e Política Pública, Custo, Demanda e Preços em Transporte, Administração de Transporte de Massas, Geografia dos Transportes, Geografia Urbana, Planejamento e Análise em Transportes Urbanos.

“O custo médio para se manter um estudante durante um ano nos Estados Unidos é de US\$ 10 mil. As despesas envolvem US\$ 150 por crédito; US\$ 200 de taxas (diretório acadêmico e administração). Se o aluno fizer doze créditos por semes-

tre, vai gastar US\$ 2 000. Além disso, um aluguel de uma casa fora do *campus* seria mais US\$ por mês”, informou Pansan Júnior.

Ele destacou que o ingresso na universidade norte-americana não é tão difícil, “mas, o domínio da língua é fundamental. Aqui, no Consulado dos Estados Unidos, o pretendente a uma bolsa de estudos tem de se submeter a oito testes em inglês. Lá, o ano letivo começa em setembro e termina em maio do ano seguinte”, observou.

Pansan Júnior considerou que a maior motivação do estudante se prende às notas “obtidas ao longo do programa da universidade, uma vez que existe uma média ponderada das notas em relação aos créditos associados a cada matéria, atualizada ao final de cada semestre”. O resultado denomina-se *grade point average* (GPA), que significa “média de notas por pontos”, numa escala de zero a 4, com a nota F tendo o valor nulo e a nota A representando o máximo de quatro pontos.

“A importância de se conseguir um bom GPA está no fato de ele ser um dos fatores-chaves quando da seleção pelas empresas dos candidatos recém-saídos da universidade”, finalizou.

Gilberto Penha

QUEM MAIS ENTENDE
DE OLEO NO MUNDO.



TURBO

Como calcular os custos de capital

Depreciação e remuneração do capital, em geral, são tratados isoladamente. No entanto, é possível integrar os dois numa única parcela suficiente para não só recuperar como remunerar o investimento realizado

Por Eduardo Mendes Machado e Neuto Gonçalves dos Reis (*)

Os modelos usuais de cálculo de custo operacional de veículos e equipamentos de transportes tratam a depreciação e a remuneração do capital como dois componentes isolados do custo de propriedade. No entanto, é possível integrar os dois num único item, denominado custo de capital.

Calculado desta maneira, o custo de capital será suficiente não só para recuperar o investimento (depreciação), mas também para remunerá-lo adequadamente (custo de oportunidade).

Embora o valor residual possa se confundir como valor de revenda do veículo (e, portanto, com o conceito de depreciação operacional), na verdade, o custo de capital assim calculado atende muito mais ao conceito econômico que técnico da depreciação.

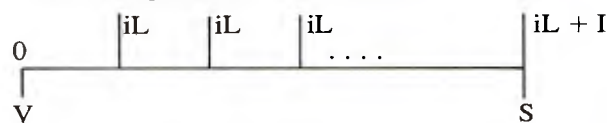
Para o economista, não existe, necessariamente, relação direta entre o total da depreciação e o custo de reposição e o valor comercial do equipamento.

Na análise de investimento, o que conta é a velocidade com que a empresa deseja recuperar o capital empatado. O economista não só está interessado em obter recursos para repor o equipamento, mas também em retornos adicionais para expandir ou modernizar a empresa, antes mesmo da erosão física do ativo.

Os prazos poderão ser até menores que os estabelecidos pelo Imposto de Renda, principalmente, quando há riscos tais como: a) obsolescência rápida; b) instabilidade econômica; c) riscos técnicos ou mercadológicos elevados.

Nesse caso, a despesa de depreciação não significa, necessariamente, um encolhimento no valor real. Fisicamente, a máquina pode estar tão útil e com o mesmo valor do início do período.

Seja o seguinte fluxo de caixa:



A interpretação deste fluxo de caixa é a seguinte: queremos receber i% do investimento, durante toda a sua vida útil, mais o valor do principal menos o seu respectivo valor residual, no último ano.

$$V = \frac{iL}{(1+i)} + \frac{iL}{(1+i)^2} + \dots + \frac{iL}{(1+i)^n} + \frac{I-S}{(1+i)^n}$$

$$V = iL \left[\frac{1}{(1+i)} + \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1}{(1+i)^n} \right] + \frac{1}{(1+i)^n} [I-S]$$

A soma dos termos da progressão geométrica é dada por:

$$T = a_1 \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

$$\text{Onde } a_1 = \frac{1}{(1+i)} \quad q = \frac{1}{(1+i)}$$

Assim sendo:

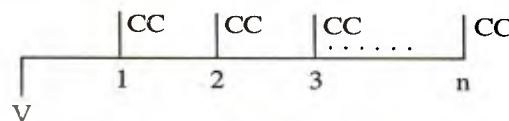
$$T = \frac{1}{(1+i)} \frac{\frac{1}{(1+i)^n} - 1}{\frac{1}{(1+i)} - 1}$$

$$T = \frac{1}{(1+i)} \frac{1 - (1+i)^n}{(1+i)^n \frac{1 - (1+i)}{(1+i)}}$$

$$T = \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

$$\therefore V = iL \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} + \frac{I-S}{(1+i)^n} \right]$$

Agora, é necessário saber qual a parcela de Custo de Capital mensal ou anual correspondente ao rateio deste valor:



$$CC = \frac{V \times i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$CC = iL + \frac{i(I-S)}{(1+i)^n - 1}$$

$$CC = \frac{iL(1+i)^n - iL - i(I-S)}{(1+i)^n - 1}$$

Adicionando-se e subtraindo-se a parcela

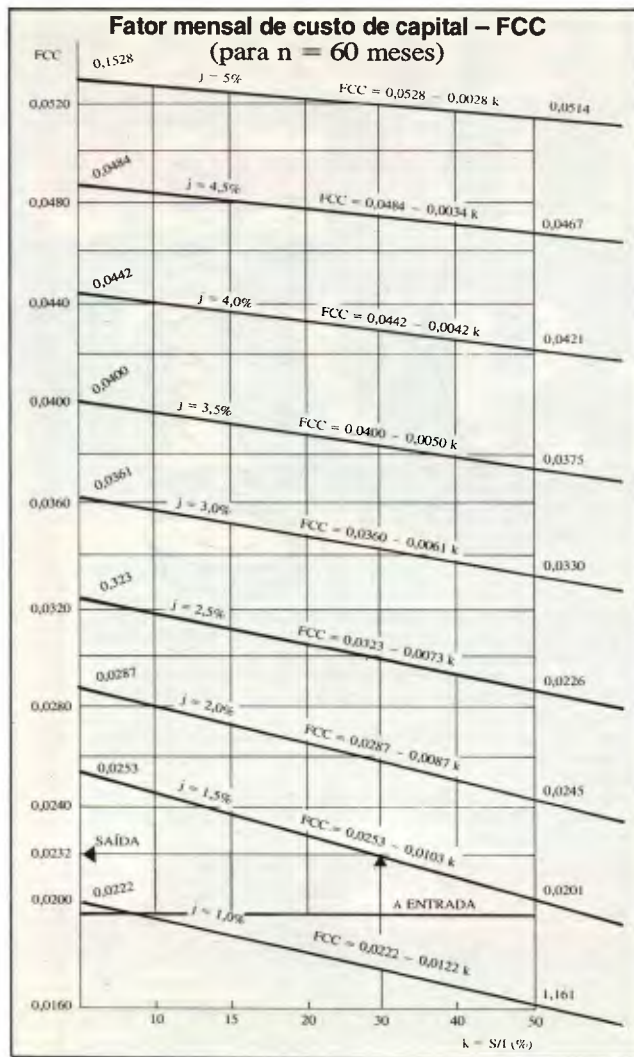
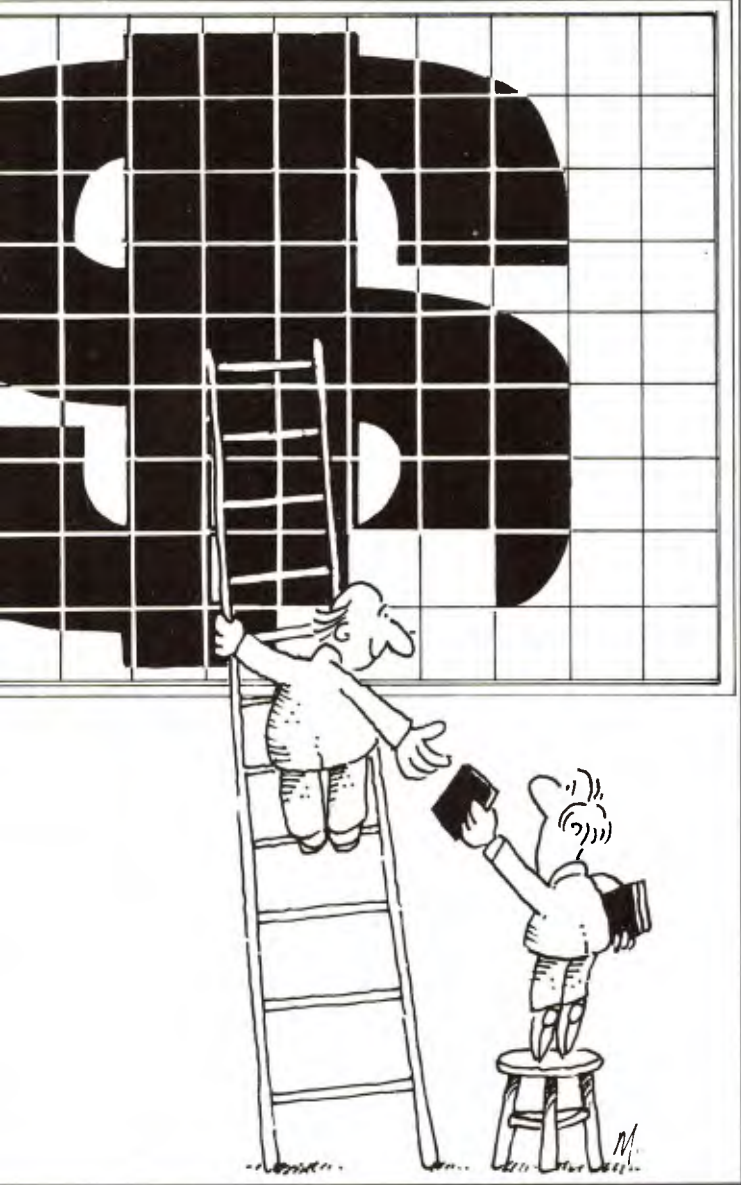
$iS(1+i)^n$:

$$CC = \frac{iL(1+i)^n - iS + iS(1+i)^n - iS(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$CC = \frac{iL(1+i)^n - iS(1+i)^n - iS + iS(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$CC = \frac{i(1+i)^n(I-S)}{(1+i)^n - 1} + \frac{iS[(1+i)^n - 1]}{(1+i)^n - 1}$$

$$CC = \frac{(I-S)i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} + iS$$



Normalmente, o valor residual é expresso como um percentual do preço do veículo novo:

$$S = k \cdot I \text{ ou } k = S/I$$

Logo:

$$CC = I(1 - k) \cdot FRC + kIi$$

Chamando-se de FCC o fator de custo de capital, isto é, o coeficiente que, multiplicado pelo investimento inicial, reproduza o custo mensal de capital, resulta:

$$FCC = FRC - k(FRC - i)$$

A tabela 1 reproduz a fórmula de cálculo do fator

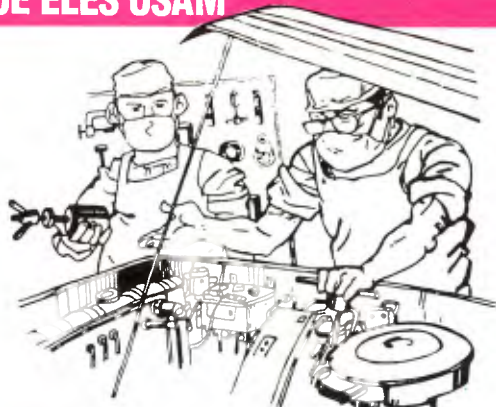
Esta fórmula pode ser ainda escrita:
 $CC = (I - S) \cdot FRC - iS$
 onde *FRC* é fator de recuperação de capital, isto é, o fator que permite determinar a prestação, dado o valor presente. Note-se que, quando o valor residual *S* é nulo, o custo de capital equivale exatamente à prestação necessária para recuperar o investimento *I* em *n* período, à taxa *i*.

1 – Fator de custo de capital					
FCC = FRC - k (FRC - i)					
j!(%)	n = 36 meses	n = 48 meses	n = 60 meses	n = 72 meses	n = 84 meses
1,0	0,0332 - 0,0232.k	0,0263 - 0,0163.k	0,0222 - 0,0129.k	0,0195 - 0,0095.k	0,0176 - 0,0076.k
1,5	0,0361 - 0,0111.k	0,0293 - 0,0143.k	0,0253 - 0,0103.k	0,0228 - 0,0078.k	0,0210 - 0,0060.k
2,0	0,0392 - 0,0192.k	0,0326 - 0,0127.k	0,0287 - 0,0087.k	0,0263 - 0,0063.k	0,0246 - 0,0046.k
2,5	0,0424 - 0,0174.k	0,0360 - 0,0110.k	0,0323 - 0,0073.k	0,0300 - 0,0050.k	0,0285 - 0,0035.k
3,0	0,0458 - 0,0158.k	0,0395 - 0,0095.k	0,0361 - 0,0061.k	0,0340 - 0,0040.k	0,0327 - 0,0027.k
3,5	0,0492 - 0,0142.k	0,0433 - 0,0083.k	0,0400 - 0,0050.k	0,0382 - 0,0032.k	0,0370 - 0,0020.k
4,0	0,0528 - 0,0128.k	0,0471 - 0,0071.k	0,0442 - 0,0042.k	0,0425 - 0,0025.k	0,0415 - 0,0015.k
4,5	0,0566 - 0,0116.k	0,0511 - 0,0061.k	0,0484 - 0,0034.k	0,0429 - 0,0019.k	0,0461 - 0,0011.k
5,0	0,0604 - 0,0104.k	0,0553 - 0,0053.k	0,0528 - 0,0028.k	0,0515 - 0,0015.k	0,0508 - 0,0008.k

$k = (S/I) = \text{Valor residual/Preço de compra.}$

Exemplo: n = 60 meses; j = 1 % ao mês; e k = 25%:
 $FCC = 0,0222 - 0,0122 \times 0,25$
 $= 0,0222 - 0,0031 = 0,0191$

O SEGREDO DE UMA BOA OFICINA, ESTÁ NOS MECÂNICOS QUE ELA TEM E NO TIPO DE FERRAMENTA QUE ELES USAM



Pense bem, uma boa oficina precisa ser rápida, eficiente e ter um equipamento necessário, para um bom desempenho, por isso, as melhores oficinas do país, usam ferramentas e equipamentos especiais JURUBATUBA.

As ferramentas especiais JURUBATUBA vem com uma garantia que as outras não tem. A garantia de um ano, atestada por uma equipe especializada com mais de 300 funcionários.

Além disso, as ferramentas JURUBATUBA são fabricadas de acordo com as especificações e normas exigidas pelas maiores montadoras da indústria automotiva.

Diante de tudo isso, porque não incluir sua oficina entre as melhores, adotando imediatamente as ferramentas JURUBATUBA? Consulte-nos, teremos satisfação em atendê-lo.

JURUBATUBA
mecânica de precisão Ltda.

Rua João de Araújo, 830
(Pedreira - Santo Amaro)
CEP 04469 - São Paulo
Brasil - Fone: 563-4244
Tlx. (011) 25-817

SUA SEGURANÇA É NOSSO COMPROMISSO! TUBOS DE FREIO A AR



APLICAÇÕES:

Em caminhões nas ligações do sistema de freio do cavalo mecânico para carreta.

CONSTRUÇÃO:

• Tubo SAE J 844 tipo B de 1/2" D.E. • Conexões com rosca 1/2" NPTF macho conforme SAE J 246 montadas com molas de proteção em ambas extremidades.

haso
TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS LTDA.

Rua AMF do Brasil, 100 - CEP 18.120 - Mairinque
Telefone: (011) 428-2411 - São Paulo
Brasil - Telex: 11 72838 HASO BR

1 - Fator de custo de capital

$$j = 1,5\% \text{ ao mês}$$

k(%)	n = 36	n = 48	n = 60	n = 72	n = 84
FCC	0,0361 0,0211.k	0,0293 0,0142.k	0,0253 0,0103.k	0,0228 0,0078.k	0,0210 0,0060.k
0	0,0361	0,0293	0,0253	0,0228	0,0210
5	0,0350	0,0286	0,0248	0,0224	0,0207
10	0,0340	0,0279	0,0243	0,0220	0,0204
12	0,0336	0,0276	0,0241	0,0219	0,0203
14	0,0331	0,0273	0,0239	0,0217	0,0202
16	0,0327	0,0270	0,0237	0,0216	0,0200
18	0,0323	0,0267	0,0234	0,0214	0,0199
20	0,0319	0,0264	0,0232	0,0212	0,0198
21	0,0317	0,0263	0,0231	0,0212	0,0197
22	0,0315	0,0263	0,0230	0,0211	0,0197
23	0,0313	0,0260	0,0229	0,0210	0,0196
24	0,0311	0,0259	0,0228	0,0209	0,0196
25	0,0308	0,0257	0,0227	0,0209	0,0195
26	0,0306	0,0256	0,0226	0,0208	0,0194
27	0,0304	0,0254	0,0228	0,0207	0,0194
28	0,0302	0,0253	0,0224	0,0206	0,0193
29	0,0300	0,0251	0,0223	0,0205	0,0193
30	0,0298	0,0250	0,0222	0,0205	0,0192
31	0,0296	0,0249	0,0221	0,0204	0,0191
32	0,0293	0,0247	0,0220	0,0203	0,0191
33	0,0291	0,0246	0,0219	0,0202	0,0190
34	0,0289	0,0244	0,0218	0,0201	0,0190
35	0,0287	0,0243	0,0217	0,0201	0,0189
36	0,0285	0,0242	0,0216	0,0200	0,0188
37	0,0283	0,0240	0,0215	0,0199	0,0188
38	0,0281	0,0239	0,0214	0,0198	0,0187
39	0,0279	0,0237	0,0213	0,0198	0,0187
40	0,0277	0,0236	0,0212	0,0197	0,0186
42	0,0272	0,0233	0,0210	0,0195	0,0185
44	0,0268	0,0230	0,0208	0,0193	0,0184
46	0,0264	0,0224	0,0206	0,0192	0,0182
48	0,0260	0,0224	0,0204	0,0191	0,0181
50	0,0256	0,0222	0,0202	0,0189	0,0180

mensal de custo de capital para várias taxas reais de juros (de 1,0 a 5,0%) e para diversos prazos de utilização de veículo (de 3 a 7 anos), em função, do valor residual.

Já a tabela 2 apresenta o cálculo completo do fator de custo de capital para as seguintes condições: a) valores residuais crescentes de 0 a 50%; b) taxa real de juros 1,5% ao mês; c) vida útil de 3 a 7 anos.

A tabela mostra que o custo de capital decresce linearmente com o aumento do valor residual. Para uma vida útil de cinco anos, esse decréscimo chega a 8,86%, quando se passa de um veículo de valor residual de 20% para outro com valor residual de 30%.

No entanto, quanto mais alta a taxa de retorno, menor o decréscimo do fator de custo de capital com o aumento do valor residual (veja o ábaco).

*Eduardo Mendes Machado é gerente de Materiais de Mosanto. Foi chefe da Divisão de Planejamento de Distribuição Física da Copersúcar, gerente de Tráfego da Alcoa e executivo das áreas de transportes e distribuição da Rhodia, Translor e grupo Matarazzo. Administrador de empresas e matemático pela USP, é pós-graduado em Engenharia Econômica e mestre de Ciência em Estatística. Foi professor do Instituto Mauá de Tecnologia e da FMU.

Neuto Gonçalves dos Reis é editor de "Transporte Moderno". Foi secretário Técnico da NTC. Jornalista profissional, tem curso de Engenharia Civil, com pós-graduação e especialização em Engenharia Econômica, Administração de Empresas (FGV) e Distribuição de Produtos. É co-autor do livro "Transporte e Frotas". Foi professor de Administração de Transportes do Instituto Mauá de Tecnologia e da FMU.

19 MIL VEÍCULOS DEPOIS A CIFERAL CONTINUA COM A MESMA DISPOSIÇÃO

Entra ano, sai ano e a Ciferal está lá, firme. Nossos 840 funcionários nos 40 mil m² de área fabril este ano produzirão 1440 veículos. Isto é quase 35% a mais que a produção do ano passado. Foram necessários 33 anos, muita técnica e dedicação para alcançarmos a marca dos 19 mil. Mas a disposição ainda é a mesma do primeiro dia.



CIFERAL

Av. Brasil, 8191, Rio de Janeiro

60%* DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL É FEITO COM PNEUS RECAUCHUTADOS.

15% DESSA FROTA CONTA COM A SEGURANÇA, A ECONOMIA E O ALTO DESEMPENHO DOS PRODUTOS RUZI.



O constante desafio da Ruzi é fazer crescer cada vez mais a sua participação no transporte deste país.

O pioneirismo da pesquisa e da tecnologia trouxe as soluções mais perfeitas para toda a linha de produtos Ruzi na recauchutagem de pneus. E não é só isso: o alto índice de qualidade Ruzi garante uma preferência sempre maior junto ao consumidor e ao recauchutador de pneus.

Quando a qualidade está presente os resultados sempre vão mais longe, com a segurança e a economia que caracterizam os produtos da marca Ruzi.

Ruzi[®]

Ind. de Artefatos de Borracha Ruzi S.A.
Rua Ruzi, 400 - Mauá - S.P. - CEP 09370 - Tel. (011)416.3300
Telex (011)44821 - FAX (011)416.1289

R. J. RODOMIX TRANSPORTES LTDA.

Transporte de Cargas interestaduais para todos os fins.

Artsom

Deptº Administrativo
Rua Coronel Alberto de Mello
nº 622 – Duque de Caxias

Deptº de Operações
Tel.: 351-4747 – Ramais: 18, 22 e 23
Telex: (021) 21530

Nova Ebert Super
Em 2 minutos esta máquina monta e desmonta um pneu sem deixar marcas

2 ANOS DE GARANTIA



A máquina Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Sistema hidráulico perfeito, comandada por pedais, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Por tudo isso, já conquistou a preferência de mais de 3 mil empresas no Brasil e no exterior. Mas nem por isso deixamos de aperfeiçoá-la. A nova Ebert Super está melhor ainda com o novo motor de 4 CV: mais pressão na válvula de segurança, braços mais reforçados que lhe proporcionam maior rapidez e segurança no trabalho. Peça uma relação das empresas que preferiram a EBERT SUPER e certifique-se.



CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS
Rodovia Federal BR 116, nº 3104 e 3116 - End. Tel. "ADEBERT", Fone (0512) 95.1954 e 95.2458 - C. Postal 32 CEP 93.300 NOVO HAMBURGO - RS
TELEX (051) 5073 MQEB

PRODUÇÃO

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

VEÍCULOS COMERCIAIS

MODELOS	PRODUÇÃO		VENDAS
	Jan-87	Jan-88	Jan-87
Cam. Pesados	449	662	551
MBB 1520/2220	72	190	72
MBB 1525/1924	44	58	18
MBB 1933	117	164	120
SCANIA	160	118	240
VOLVO	56	132	101
Cam. Semipesados	2.017	2.193	1.274
Cargo 1313/151	272	518	72
Ford 14000	30	104	75
Ford 22000	14	3	5
GM 13000	135	45	52
GM 19/22000	7	0	1
MBB 1314/1514	1.085	1.094	731
MBB 2014/2214	178	139	97
VW 13/130	296	290	241
Cam. Médios	800	1.084	590
Cargo 1113	99	76	0
Ford 11000	123	100	78
GM 11000	237	165	160
MBB 1114	213	556	349
VW 11-130	128	187	3
Cam. Leves	1.990	1.635	1.354
Ford 4000	555	357	312
GM D-40	234	164	202
MBB 708	594	452	306
VW 6.80/6.90	457	562	497
Agrale	150	100	37
Ônibus	667	646	481
MBB Chassis	367	356	215
MBB Monobloco	226	239	177
Scania	56	29	71
Volvo	18	22	18
Camionetas Carga	6.495	6.753	6.541
Fiat Picape	1.096	320	259
Ford F-100	56	0	0
Ford F-1000	1.085	950	765
Ford Pampa	1.152	1.138	1.016
GM A-10	327	468	458
GM C-10	228	496	664
GM D-20	931	941	932
GM Chevy	639	813	1.093
Toyota Picape	238	271	242
Volks Picape	161	160	158
Volks Saveiro	582	1.196	954
Utilitários	213	227	213
Gurgel	185	157	150
Toyota	28	70	63
Camion. Pass.	9.421	8.235	6.566
Automóveis	44.205	44.463	32.502
TOTAL GERAL	66.257	65.898	50.072

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas em Jan/88

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS						
	URBANAS	RODOVIÁRIAS	INTERMUNICIPAIS	MICROS	ESPECIAIS	TROLEBUS	TOTAL GERAL POR EMPRESA
	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN
CAIO	232	02	-	17	01	-	252
CAIO NORTE	20	-	-	-	-	-	20
MARCOPOLO	82	108	-	32	-	-	222
NIELSON	19	100	-	-	-	-	119
TOTAL GERAL POR TIPOS	353	210	-	49	01	-	613
EXPORTAÇÃO	1	18	-	12	-	-	31

Fonte: Fabus

PRODUTOS



Randon lança tanque com eixo direcional e maior capacidade

A Randon investiu quase seis anos, desde a concepção, projeto, construção e testes, para lançar, este mês, seu primeiro semi-reboque com distâncias entre-eixos de 2 410 mm contra 1 250 dos convencionais, para transportar dez toneladas por eixo, o máximo permitido pela Lei da Balança para eixos individuais, contra as 8,5 t nos modelos com distância entre-eixos menor.

Trata-se do Semi-Reboque Tanque Direcional, nas versões de dois e três eixos direcionais, para transporte de carga líquida, com tanque em aço carbono e capacidade dimensionada para 35 mil litros e 28 mil kgf, na versão de três eixos e 25 mil litros e vinte mil kgf. A utilização de eixos direcionais (dois na versão de três eixos e um, na de dois eixos) encarece de 20% a 28% o equipamento em relação ao convencional, mas, segundo técnicos da Randon, eles mantêm o

alinhamento, diminuem o arraste e, conseqüentemente prolongam a vida dos pneus.

O aumento da capacidade de carga por eixo, por outro lado, reduz o custo da tonelada transportada, o que, de acordo com a Randon, estimulará a sua aceitação pelo mercado. Acolado a um cavalo mecânico 4 x 2, o novo semi-reboque atingirá 45 toneladas de PBT, na versão de três eixos e 35 toneladas, na de dois eixos.

Esse modelo de carroçaria vem sendo desenvolvido ou discutido pelos técnicos das fábricas de carroçarias há vários anos. Porém, alguns entraves impediam o seu desenvolvimento, como o alinhamento, o arraste e o maior desgaste dos pneus. A Randon iniciou o projeto, em 1982, com semi-reboques graneleiros e para carga seca, mas acabou lançando o tanque de carga líquida.



Bomba com maior garantia para motores Volkswagen

Garantia de cinquenta mil quilômetros para qualquer defeito é o que a Indústria de Autopeças Eluma está oferecendo para sua nova bomba d'água, já à disposição no mercado de reposição. Fabricada com padrão técnico próprio, rotor temperado e lapidado, que asseguram perfeita vedação, a bomba d'água é utilizável apenas nos motores Volkswagen, Otto ou Diesel. Segundo informa-



ção da fábrica, essa garantia é inédita no mercado brasileiro e só foi possível graças ao controle de qualidade que executa em todas as etapas do processo produtivo.

Pneu militar para pista molhada



Ao comemorar 55 anos de atividades, a Maggion, de Guarulhos, anuncia o lançamento do novo pneu militar para uso misto, com banda de rodagem com quatro ranhuras especiais

que oferecem melhor direcionamento e estabilidade em pistas molhadas. Este novo pneu é oferecido nas seguintes medidas: 5.60-15, 600-15, 600-16, 6.50-16, 700-16 e 7.50-16.

A Maggion já fabrica câmaras a prova de balas para os veículos militares da Engesa, além de câmaras para automóveis e pneus para motos, picapes, veículos industriais e implementos agrícolas, com tecnologia própria.

Vantagens do tacômetro sonoro



Um tacômetro com alarmes sonoro e luminoso que denunciam altas rotações do motor, lançado pela Eletrocomponentes, de Belo Horizonte (MG), apresenta uma série de vantagens sobre os contágitros convencionais. Denominado Girocon, o tacômetro, segundo informações de clientes, possibilita uma redução de até 15,6% de combustível, cobrindo os investimentos em dois meses, por unidade instalada.

O Girocon é composto de um contágitro eletrônico, incorporado a um sistema de alarme que acusa o excesso de rotação. A sua instalação não exige mudanças nos instrumentos originais do veículo, o que assegura a garantia de fábrica. Além de chamar a atenção do motorista, o instrumento dispõe de um contador de alarmes, que registra o número de vezes que o alarme soou. Além disso, permite ajustes para o índice de rotações.

Alimentado em tensão de 12/24 volts, o Girocon dispõe de proteção contra inversão de polaridade e oferece três opções de medição: de 200 a 2 500 rpm; 300 a 3 500 rpm e de zero a 4 000 rpm.

“A encampação era insustentável”

“O governo foi eleito para administrar o estado e não as empresas de ônibus”, diz o secretário de Transportes do Rio de Janeiro para justificar a desencampação

TM – Como foi que o senhor encontrou, em março passado, quando assumiu a Secretaria dos Transportes, as dezesseis empresas de ônibus encampadas durante a administração do governador Leonel Brizola?

Barat – A situação era a pior possível. As dezesseis empresas que foram expropriadas em dezembro de 1985 tinha sido submetidas a tal descalabro administrativo que, em março de 1987, tinham sua frota reduzida à metade, imobilizada e canibalizada, apresentando uma queda no nível de serviço. As dívidas se acumulavam, à medida em que a administração estatal deixava de pagar os encargos à Previdência Social e as dívidas aos fornecedores. Só em débitos acumulados e corrigidos com o Iapas, esta aventura estava custando Cz\$ 748 milhões.

TM – Quais as providências tomadas pela sua administração para resolver este quadro?

Barat – Em primeiro lugar, consideramos prioritária a restauração do sistema de manutenção da frota, bem como a restauração dos carros que estavam fora de operação. E, é claro, procuramos restaurar o crédito das empresas junto aos fornecedores. Aos poucos, começamos a ter resultados operacionais positivos. Acabamos fechando 1987 com resultados positivos em quatorze das dezesseis empresas.

TM – Por quê, então, fazer a desencampação?

Barat – A situação das empresas era absolutamente anormal. Quando o estado declarou sua expropriação, por serem de utilidade pública, ele se tornou também proprietário de empresas de turismo, confecções e até motéis. É grotesco. No final do ano passado, vivíamos um impasse: as empresas não eram públicas – porque o estado não possuía cotas de

suas ações. Mas, também não eram privadas. Por não serem públicas, o estado não podia nem vender nem comprar equipamentos. E as frotas já se encontravam desgastadas, próximas do fim de sua vida útil. Calculamos que seria necessário encomendar cerca de 1 500 ônibus, para suprir a necessidade de expansão da frota e substituir veículos que estão no fim de sua vida útil. Ou seja, um investimento na casa de Cz\$ 8,3 bilhões. Além disso, o estado devia aos proprietários das empresas e precisava depositar em juízo Cz\$ 4,2 bilhões, pois o outro governo só pagou 80% do equivalente a 20% do valor das empresas. Para incorporar as empresas, o estado teria que de-



FOTO: Divulgação

“Um bom acordo foi a melhor solução para o estado”

sembolsar, com todas as dívidas, cerca de Cz\$ 13 bilhões.

TM – Um ano atrás, em entrevista para TM, o senhor afirmou que cada caso seria estudado individualmente e que até a possibilidade de co-gestão seria analisada em algumas situações.

Barat – Acontece que o grupo executivo formado para resolver o problema das encampadas, formado pela

Procuradoria Geral de Justiça do estado, Secretarias de Planejamento Fazenda e Transportes, acabou não recebendo nenhuma proposta concreta e viável de administração cooperativa dos próprios funcionários. O Grupo executivo se fixou na idéia de que um bom acordo seria a melhor solução para o estado.

TM – Quais os termos desse acordo?

Barat – Em primeiro lugar, os antigos proprietários se comprometeram a receber as empresas do jeito que estão, sem reclamar qualquer indenização por dissolução do patrimônio. Ao mesmo tempo, os proprietários se comprometeriam também a saldar todas as dívidas, a realizar a necessária renovação da frota, e também de participar na construção de terminais e de abrigos para passageiros.

TM – Agora que as empresas voltaram aos antigos empresários, estes falam que só será possível arcar com o ônus da dívida através do fim, por exemplo, das isenções para passageiros idosos e escolares.

Barat – A questão das isenções é um problema gravíssimo, que pode levar até à inviabilidade do transporte, como acontece no nordeste. É difícil parar com as isenções, depois que elas são concedidas. Na época

em que foi instituída a gratuidade para idosos e escolares, as empresas entraram na justiça e conseguiram uma liminar. Depois, a justiça decidiu que as isenções poderiam ser concedidas pela CTC e encampadas. Com a desencampação, há acordos de que os passes para os idosos e escolares continuarão a ser aceitos até o final de seu período de validade. Mas, há contestação global destas isenções por parte de todas as empresas. Espero que esse problema seja minorado com o uso mais extensivo do vale-transporte.

TM – Com a desencampação, haverá pressões dos empresários por novos aumentos de tarifas?

Barat – Não. Quando houve a encampação, houve também muita demagogia, levando os passageiros a acreditarem que haveria uma diminuição no preço das tarifas. Quero deixar bem claro que o aumento, quando é concedido, é para todas as empresas, nunca ultrapassando aquilo que a prefeitura municipal do Rio de Janeiro indica. Achar que a desencampação vai forçar novos aumentos nos preços das passagens é absurdo.

Lívia Almeida

Carga roubada leva tempo para recuperar.



A Pamcary evita esse risco em apenas 17 segundos.

A Pamcary é a maior operadora de Seguros de Carga em todo o Brasil. E conquistou esta posição graças ao trabalho de gerenciamento de riscos que oferece gratuitamente a seus clientes, há mais de 20 anos. Prova disso é o exclusivo Cadastro Eletrônico Instantâneo cujo moderno Centro de Processamento de Dados dá

informações precisas e diariamente atualizadas, via consultas por telex ou telefone, sobre o carreteiro que o cliente deseja contratar prevenindo assim a prática do desvio de carga e de outras ocorrências negativas causadas por motoristas habitualmente negligentes e de comprovada má conduta profissional. Toda a

operação é absolutamente garantida pela devida cobertura securitária. Se você é transportador, consulte a Pamcary e viabilize a utilização deste sistema em sua empresa. Se você embarca suas cargas via transportadoras, exija a garantia Pamcary. Em apenas 17 segundos, sua carga segue tranqüila.

Pamcary



Embarque nessas.



Na hora de escolher o transporte ideal para embarcar suas cargas, é só dar uma olhada neste anúncio.

Aqui estão 9 soluções de talento para todas as suas necessidades.

Serviços profissionais com estrutura para oferecer eficiência, agilidade e segurança, no modal que as suas encomendas exigem. No Brasil e exterior.

TNT Transpampa. Distribuição porta-a-porta em todo o Brasil.

TNT Kwikasair. Encomendas urgentes para as principais cidades e capitais do país.

TNT Air Express. Serviço aéreo para todas as capitais e principais cidades.

TNT Transoft. Transporte de produtos sensíveis em veículos especiais.

TNT Overnite. Serviço expresso para o interior de São Paulo.

TNT Texport. Transporte pioneiro de confecções em cabides e maior agilidade na entrega de roupas em caixas.

TNT Transtotal. Lotações para todo o Brasil e portos marítimos nacionais.

TNT Airtrans. Transporte internacional via aérea.

TNT Skypak. Serviço de courier internacional.

TNT Brasil.

Um sistema de transporte totalmente informatizado, moderno, que oferece como garantia o maior seguro do mercado para suas cargas.

Você pode embarcar nele de olhos fechados. Ou abertos.

TNT Brasil

TNT The Worldwide Transportation Group