


# transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - Nº 234 - JULHO 1983 - Cr\$ 500,00

  
Editora TM Ltda



**Brasília, o maior avião brasileiro**  
**Os problemas que retêm as exportações**  
**Como chegar ao custo tonelada**



## Os caminhões Volkswagen sempre entregam os produtos Sadia pontualmente. Que o diga o frango mais veloz do mundo.

A Sadia é a maior empresa do seu ramo, produzindo e comercializando mais de 180 tipos de produtos refrigerados de alta qualidade.

E, para que essa qualidade seja mantida, a entrega tem que ser ágil e pontual, com caminhões que cumpram à risca essa missão.

Assim, para as entregas na Grande São Paulo, a Sadia adquiriu

uma frota de caminhões Volkswagen.

Além da comprovada qualidade dos caminhões Volkswagen, outras razões foram levadas em conta para essa escolha: a atualidade do projeto, a cabina moderna e confortável, o sistema basculante da cabina que permite manutenção mais rápida e mais econômica, a resistência, a capacidade de carga e

facilidade de manobra mesmo em lugares mais difíceis.

E, como não podia deixar de ser, a confiança que o nome Volkswagen desperta.

Mas a escolha não terminou nesse número de caminhões, pois está nos planos da Sadia aumentar a frota de caminhões Volkswagen.

Porque seus produtos precisam ter o máximo

de pontualidade, tarefa que os caminhões Volkswagen cumprem com o máximo de eficiência. Incluindo o famoso frango mais veloz do mundo.





Revista  
**transporte moderno**

RECORTE



## FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência BRADESCO mais próxima de você.

Desejo fazer uma assinatura anual de **TRANSPORTE MODERNO** para isso: (marque um "x")

Estou enviando cheque n.º \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr.\$ 8.000,00  Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome \_\_\_\_\_ Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

Ramo de atividade \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_

Quero o recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º \_\_\_\_\_

Insc. Est. \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para:  endereço da empresa  endereço particular

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

CEP \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

(carimbo da empresa)

Preço válido até 31/01/84

  
**Editora TM Ltda**

Rua Said Atach, 306 - CEP 04003  
Fone: 572-2122 São Paulo-SP

ISR-40-2065/83  
U.P. Central  
DR/São Paulo

---

# CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

---

O selo será pago por  
**EDITORA TM LTDA**

01098 São Paulo-SP

---

## Quadrilhas roubam diesel na Amazônia

Os contínuos desvios de produtos derivados de petróleo das embarcações dos distribuidores na região amazônica, com verdadeiras quadrilhas organizadas para receptação e venda dos combustíveis roubados, fez com que o presidente Ronald Pinto Carreteiro, da Companhia de Navegação da Amazônia, recorresse formalmente ao ministro das Minas e Energia, César Cals.

Isto aconteceu depois do último caso registrado quando foram roubados 240.000 litros de óleo diesel, no trecho Manaus/Porto Velho, fazendo com que Carreteiro pedisse por ofício ao ministro a articulação da Polícia Federal, a Marinha Brasileira, o Ministério dos Transportes e o Conselho Nacional de Petróleo, no sentido de erradicar os ladrões.

"Se eles não conseguirem desarticular as quadrilhas, a tendência é que aumentem os desvios", desabafa Carreteiro.

## Pequenos em maioria no consórcio

O consórcio Scania completou seu primeiro ano de atividades, período em que entregou 154 caminhões e ônibus. O consórcio reúne cerca de 700 cotistas distribuídos em 6 grupos, sendo que entre estes há 65% de autônomos e pequenos frotistas (máximo de 2 veículos na frota), enquanto os 35% restantes envolvem médios e grandes empresários de transporte.

## Crise se alastra e atinge a Krone

A crise que se abateu sobre a economia do país e, mais precisamente, na indústria nacional, não está poupando sequer empresas multinacionais. No último dia 16 de julho, a Bernard Krone do Brasil, fábrica alemã de implementos rodoviários e há 8 anos instalada em Curitiba, pediu concordata. Sua dívida é de Cr\$ 1,2 bilhão, que a empresa pretende pagar em dois anos: 40% no primeiro e o restante no segundo, com juros anuais de 12%.

O pedido de concordata da Krone, aliás, é apenas mais um capítulo da *via crucis* por que passa a indústria do Brasil. Alguns dias depois da Krone, o importante grupo Matarazzo — mais de 40 empresas em todo o país — também partia para a mes-

ma medida. No setor de implementos rodoviários, contudo, a ação corrosiva da recessão brasileira parece estar sendo ainda mais implacável.

Afinal, em pouco mais de um ano, três grandes empresas deste importante segmento econômico pediram concordata. Primeiro foi a Ciferal, no primeiro semestre do ano passado, motivada, além da crise, por má administração e elevados inves-

timentos em tecnologia. Nos últimos dias de 82, foi a vez da Randon. Motivo: 50% a menos em vendas e a ameaça de protesto de uma série de títulos nos cartórios de Caxias (RS), onde sua matriz está instalada.

Diversas empresas do setor, que não quiseram seguir o exemplo das demais, tiveram que partir para outras alternativas. A Caio, por exemplo, fechou duas de suas fábricas — em Re-

cife e São Paulo — e demitiu 3 mil funcionários. Na Marcopolo, há tempos falam em crise, embora a empresa negue qualquer medida mais drástica. Outras fábricas também demonstram que não vão bem das pernas.

É a maior prova disto é o último boletim distribuído pela Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos do Transporte Rodoviário. Segundo ele, esta indústria já reduziu seu quadro de pessoal de 6.507, em 1980, para 3.836, em 1982 (41,05% a menos). E o pior: no primeiro semestre de 83, foram fabricados apenas 141 equipamentos pesados de 2 eixos e 604 de 3 eixos. A produção dos chamados equipamentos leves foi de 1.375 unidades.



Krone: mais uma encarroçadora concordatária

## Metrô de SP vai assessorar sistema em outras capitais

Como parte de um convênio mais amplo, de cooperação recíproca, assinado em 1975, foi assinado um contrato entre os Metrô de Rio de Janeiro e o de São Paulo, para que este último preste assistência técnica ao primeiro nas áreas de operação e manutenção, incluindo treinamento de pessoal.

Este convênio do Metrô paulistano estende-se a outras capitais brasileiras, seguindo orientação do Secretário dos Negócios Metropolitanos, Almindo Affonso, que determinou o repasse da experiência acumulada nos últimos 15 anos pelo metrô de São Paulo. Este trabalho deverá atingir ainda outros países, onde o

acervo paulistano poderá ser aproveitado, constituindo-se essa atividade de em fonte de renda não operacional. No primeiro semestre deste ano o metrô paulistano registrou novo recorde de transporte, movimentando 185 milhões, 125 mil e 428 passageiros, um incremento da ordem de 15,9% em relação ao ano de 1982. O sistema de integração participou com 56% globalmente — metrô, ônibus, ferrovia e automóvel — só a integração ônibus-metrô desenvolveu-se através de 230 linhas e uma frota de 3.033 veículos. O total geral do metrô SP desde sua inauguração já transportou 1 bilhão, 699 milhões, 686 mil e 352 passageiros.

## Concorrência aumenta confiabilidade do ro-ro

Contrariando as expectativas, a entrada da Di Gregório na linha de ro-ro Santos/Manaus não prejudicou a Kommar, muito pelo contrário, beneficiou as duas empresas. "Afinal, a Di Gregório tem tradição naquela região, dando maior credibilidade ao sistema, além de permitir ao cliente ter navios com frequência de 10 dias, metade da anterior", comenta satisfeito o presidente da Kommar, José Carlos Franco de Abreu.

O motivo destas opiniões favoráveis ao concorrente não se trata apenas de uma questão de cavalheirismo de Abreu, mas, também, revela o seu otimismo após constatar o crescimento do volume de carga no

"Stryde Cristal", que em sua quarta viagem já saiu lotado.

Os números são tão favoráveis que a Kommar entra com novo navio na linha a partir de agosto, devendo ocorrer o mesmo com a Di Gregório. "Eles não estão atrapalhando porque os seus clientes são tradicionais. Têm carga para os dois", conclui Abreu, satisfeito.



## Ônibus clandestinos invadem o Rio

Uma das alternativas para enfrentar o desemprego arrumada por alguns fluminenses está deixando os empresários de transporte urbano do Rio de Janeiro desesperados.

A idéia foi simples: com o dinheiro recebido do FGTS mais indenizações um desempregado comprou um O-364 e começou a operar de Nova Iguaçu para o Rio, com tarifa e conforto bem superior aos das linhas convencionais por um preço bem inferior. O resultado foi ônibus lotado e bons lucros. Logo surgiram outros com o mesmo intuito.

A reação dos empresários, inicialmente, foi

de desprezar os poucos que tentavam entrar no negócio, mas o sucesso dos "bandalhos", como são apelidados, ou piratas foi tão grande que hoje eles já são responsáveis por uma queda de Cr\$ 10 milhões diários na receita dos legalmente estabelecidos.



**Bandalhos: um desvio diário de Cr\$ 10 milhões**

O presidente, Narciso Gonçalves dos Santos, da Federação Leste Meridional, que congrega todos os sindicatos de ônibus do estado reagiu com ameaça às autoridades, no sentido de que ou as autoridades proibem estas "empresas" fantasmas, ou as

concessionárias vão parar ou então mudar os seus critérios de operação, como, por exemplo, contratar mão-de-obra — motoristas e cobradores — através de agências de locação, dispensando os encargos sociais.

Em realidade a queda do movimento dos ônibus não é só por existir uma concorrência criativa e ilegal, mas também devido às tarifas altas, que estão fazendo muitos passageiros preferirem a "Viação Canela", a pé, ou então frequentar mais os subúrbios, a condução mais barata. Afinal da Baixada até o Rio a tarifa de ônibus não sai por menos de Cr\$ 300,00 por dia.

## Rede compra novos trens de subúrbio

Se cumprir o que vem prometendo, até o final deste ano a RFFSA — orçamento de Cr\$ 816 bilhões em 83, nada menos de 42% do orçamento global do Ministério dos Transportes — contará com mais de 36 trens-unidade elétricos no subúrbio do Rio de Janeiro e 30 no de São Paulo. Somente no Rio de Janeiro, a empresa investirá Cr\$ 72 bilhões na melhoria dos trens suburbanos.

Este investimento proporcionará redução no intervalo entre as composições e maior regularidade de horários, melhorando ainda os sistemas de sinalização e eletrificação. Assim, a frota de trens-unidade elétricos passará a contar com 201 TUEs, prevendo-se, para o final deste ano, uma redução nos intervalos entre as composições para 6 minutos e, em 1984, para 3 minutos.

Enquanto a RFFSA — que no ano passado movimentou em todo o País 3,9% a mais de passageiros que em 81, atingindo a 383,3 milhões de pessoas — conta com esta gorda verba, os metrô do Rio e São Paulo e o pré-metrô do Rio estão sem recursos para adquirir novos vagões. O do Rio deveria receber este ano 270 novos vagões, mas até o final de julho tinha recebido apenas 100, situação quase idêntica ao de São Paulo. Este último, contudo, deve transportar, este ano, tanta gente quanto todos os trens da RFFSA. Somente no primeiro trimestre, ele movimentou. . . . . 185.125.428 pessoas.

## Lançado um caminhão específico para agricultura

A Hidroplás lançou no mercado sua cabina em fibreglass para caminhões canavieiros, cuja principal característica é que ela é feita de material interno e externo incorrosível e de elevada resistência mecânica à solicitação do trabalho fora-de-estrada, à agressão química e às intempéries.

Construída de forma que o operador fique em habitáculo mono-

posto, ergonomicamente desenvolvido, ela tem um avanço de 200 mm sobre a original, proporcionando o transporte adicional de cerca de 1 tonelada/viagem. Além disso, seu peso reduzido, permite que este avanço não sobrecarregue o eixo dianteiro, facilitando a operação em terreno fôfo. Em caso de tombamento do veículo, a cabina permite saída de emergência tanto pela escotilha de

ventilação como pela extração automática do vidro direito.

A cabina é constituída por duas partes monobloco, sendo sua fixação executada em pontos próximos, o que a torna virtualmente à prova de torções. Sua fixação passa por conduítes plásticos, o que aumenta a segurança do sistema elétrico e facilita a lavagem do veículo, que poderá ser feita interna e externamente em uma única operação.

O habitáculo monoposto possui elevada isolamento termo/acústica, ventilação forçada integral de grande volume e seu fluxo é filtrado. O banco é hidráulico, regulável em altura, elevação, peso do motorista, suporte lombar e inclinação do encosto.

Por sua vez, a manutenção é fácil, pois há bas-

culamento frontal do capô, que integra paralamas e grade, bem como pela abertura do capô interno no habitáculo. O capô é facilmente destacável para manutenção corretiva. Resalve-se que todas as ferragens estruturais inseridas no fibreglass, bem como as "back-up-plates" são em aço bicromatizado.

O acabamento externo da cabina é feito com gel-coat isoftálico branco, que possui resistência em confronto com a pintura normal, não havendo perigo do acabamento ser atacado pela queda de cana cortada em lança.

A cabina possui, também, módulo de carga na parte externa direita, proporcionando espaço adequado a tanque de combustível de reserva, ferramentas e grua hidráulica, etc.



**O veículo tem cabina individual em fibra**

## Novo terminal de cargas em Viracopos

Visando a ampliação de sua estrutura de atendimento ao serviço de carga aérea, a Varig/Cruzeiro construiu um novo terminal, logo no início do acesso ao Aeroporto de Viracopos, com 1.300 m<sup>2</sup> de área. O terminal funcionará com 40 pessoas, que se revezam em 24 horas de trabalho, atendendo ininterruptamente o tráfego doméstico na rota Viracopos/Manaus/Viracopos, além da Rede Postal Noturna e o tráfego internacional de importação e exportação. Este novo ponto de expedição da empresa possui 28 posições de "racks", onde podem ser manuseadas simultaneamente 100 toneladas de carga, o que equi-

vale a lotação de três aviões Boeing 707.

Dotado de uma balança para pesagem de pallets, com capacidade para cinco toneladas, o novo terminal pode atender, ao mesmo tempo, três caminhões tipo baú-paletizado. E, no caso de recebimento de carga doméstica, conta com uma plataforma

para estacionamento de caminhões paletizados, ao nível dos racks, e que permite uma rápida transferência após o desembarque. No mesmo local está instalada uma ampla loja de aceite de carga doméstica e internacional, onde podem ser feitos despachos para qualquer local do Brasil e do Mundo.



Manuseio simultâneo de 100 toneladas

## Metrô-SP será ampliado até o fim do ano

Os trabalhos de acabamento e montagem de equipamentos nas estações do metrô de São Paulo na linha Leste/Oeste deverão estar concluídos até o final deste ano, segundo determinação do secretário dos Negócios Metropolitanos, Almino Affonso.

As estações que faltam — Anhangabaú e Santa Cecília — recebe-

rão melhoramentos na sua parte interna, particularmente em Santa Cecília, onde a colocação do piso já está terminando, assim como os trabalhos de caixilharia, fiação para instalação das linhas de bloqueio e afixação da comunicação visual. Por enquanto, as salas técnicas, reservadas à operação, já dispõem dos equi-

pamentos que permitem o retorno dos trens da Estação República para o Tatuapé, só lhes faltando pintura e piso final.

Já estão instaladas a iluminação, sonorização, bilheterias, salas técnicas e operacionais, restando a execução de 50% das obras da rede hidráulica, a colocação do forro, o acabamento das salas técnicas e dos sanitários.

Do paisagismo da área externa e dos jardins internos, apenas os serviços de drenagem profunda e galeria das águas pluviais foram encerrados. O restante — que inclui jardins, bancos, quadras de lazer, tanque de areia para crianças e a eventual construção de um calçadão — depende ainda de sugestões e reinvidicações dos moradores da região.



## NTC espera a reativação dos níveis de emprego

A respeito do anúncio das medidas econômicas do governo, no item sobre reajustes salariais, o presidente da NTC, Thiers Fattori Costa afirma que "é uma terapia dolorosa, mas necessária. Certamente ela será mal recebida — disse o dirigente — principalmente pelos assalariados, mas creio que este é o primeiro passo para a reativação do nível de emprego no Brasil."

Quanto à redução dos juros bancários, Fattori acredita que isto venha

a ser apenas uma medida momentânea que precisaria vir acompanhada de outras, "para que não se assemelhe a um calço que se coloca em pneu ruim. É preciso combater as causas e não apenas os efeitos. É necessário — diz ainda Fattori — sanear a economia das estatais, equilibrando seus balanços e, também, excluí-las do mercado de ações, onde elas realizam uma concorrência desleal, sugando dinheiro que seria aplicado nas empresas particulares."

## Começa a eletrificação do trecho Santos-Uberaba

A Siemens S.A. já está entregando os primeiros transformadores contratados pela Fepasa, no final de 81, para as obras de eletrificação e modernização do trecho de ferrovia entre as cidades de Santos e Uberaba, numa extensão de quase 800 km.

O projeto completo absorverá US\$ 500 milhões até 1986. Numa primeira etapa a Siemens

fornecerá 15 transformadores de retificação de 88 kV, 7 de 138 kV, 2 religáveis de 69/138 kV e 39 transformadores auxiliares de 50 kVA. Para a segunda etapa — trecho da Serra — a empresa fornecerá 30 transformadores auxiliares e 81 transformadores de corrente de 88 e 138 kV. O montante financeiro dos contratos da Siemens soma US\$ 5 milhões.

## Pessoal

• Dia 19 de julho foi empossada a nova diretoria do Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios de São Paulo — Sindirepa, eleita para o triênio 83/85. A presidência ficou com Geraldo Luiz Santo Mauto e a diretoria é composta por Elmo Franchini e Édson Souza, tendo como suplentes Antônio Jacinto de Aguiar Neto, Waldemir Soares Antilli e Pedro Luiz Pagni.

• Bernt Larsson, 41 anos, que atuou na matriz da Scania, na Suécia, entre 1965 e 1972, é o novo Gerente Geral da Divisão de Exportação da empresa.

O almirante Mota Veiga, ex-Sunamam, assumiu a superintendência de transportes da Associação dos Exportadores Brasileiros. Ficará responsável agora pela elaboração de estudos sobre fretes na exportação.

## Freios

Gostaria de ter esclarecimentos acerca da mudança no sistema de freio do LPO 1113 a partir de 1982 que o tornou igual ao do monobloco, segundo reportagem da TM 229. Caso seja possível enviar folhetos explicativos da mudança, editados pela Mercedes seria muito útil.

Apesar de envolver uma série infundável de parâmetros e sabendo que cada empresa é um caso particular no tocante à manutenção de ônibus, sugiro uma reportagem ampla envolvendo os diversos componentes do veículo. Poderia ser também apanhado geral das matérias de manutenção já publicadas para servir de base para os técnicos interessados no assunto

**Luís Eduardo Martins Araújo**  
- Farias Brito, CE

*Quanto aos freios estamos enviando-lhe a bibliografia pelo correio. Sua sugestão quanto à manutenção é atendida por TM através das matérias das séries Oficina e Manutenção de frotas.*

## Carroçarias

Informamos que no Suplemento Especial da TM-233 de junho de 83, os dados de produção da Fabus, referentes ao período janeiro a maio foram publicados com erro de montagem, uma vez que não foi mencionado o nome da Marcopolo, Caxias, e por conseguinte a produção daquela empresa foi dada como sendo da Marcopolo Minas e assim consecutivamente.

**A. Roberto Ferreira, secretário Executivo da Associação Nacional dos Fabricantes de Carroçarias para Ônibus,** - São Paulo, SP

## Tarifas

Solicitamos a gentileza de nos informarem a base de cálculo utilizada pela maioria das empresas, para correção das tarifas de fretes e as respectivas frequências e datas base.

**José Dias C. M. Filho, Duratex SA** - Jundiaí, SP

*A NTC publica agora mensalmente as tabelas e bases de cálculo.*

## Custos

Solicitamos as seguintes informações: 1) Existe no Brasil alguma publicação periódica específica sobre administração de frotas de veículos, principalmente no que se refere a custo? 2) Em caso negativo, onde poderíamos obter as informações a seguir? a. custo médio ideal/km rodado, por tipo de veículo; b. consumo de combustível médio ideal/km rodado por tipo; c. vida útil média ideal em km por tipo de veículo. Existe alguma programação a curto prazo para curso dinâmico sobre o assunto em pauta?

**Roberto Nunes, do departamento Industrial da Mannesmann Demag Ltda.** - Belo Horizonte, MG.

*O custo médio ideal/km depende do tipo de serviço executado por cada empresa, as condições climáticas da região onde atua etc. De modo geral a revista Transporte Moderno edita duas edições especiais sobre o assunto em maio e em agosto. Também a NTC publica, mensalmente, o caderno econômico do TRC, calculando os custos dos veículos mais vendidos de cada categoria. TM inclusive edita periodicamente matérias sobre o assunto, e os cursos a serem realizados.*

# Guindastes Madauto: qualidade em todos os movimentos.

*A jogada está nos movimentos inteligentes.*

*A Linha de Guindastes Madauto possui 5 capacidades, desde 5.000 até 20.000 Kg/m.*

- \* Adaptáveis em caminhões.
  - \* Características técnicas avançadas e moderno design.
  - \* Comandos em ambos os lados.
  - \* Coluna ao lado direito.
  - \* Sapata extensível reforçada.
  - \* Maior área útil de trabalho, tanto na vertical como na horizontal.
- Vire o jogo com os produtos Madal. É queque-mate.*

# MADAL

CAXIAS DO SUL - RS

### DISTRIBUIDORES:

- Pontes Distr. Máqs. Equip. Ltda. - Fone: (0512) 42.7177 - PA (RS)  
 Pismel Maringá S/A. - Fone: (0442) 22.8862 - Maringá (PR). Vieira Ind. e Com. Ltda. - Fone: (065) 321.7136 - Cuiabá (MT). Lafayette Trats. Peças Ltda. - Fone: (0473) 22.4239 - Blumenau (SC). Com. Pedrassani Ltda. - Fone: (0477) 22.0368 - Canoinhas (SC). Movitec - Máv. Téc. Materiais Ltda. - Fone: (011) 261.6722 - SP. Imtec S/A. Imp. Téc. - Fone: (027) 228.3422 - Vitória (ES). Imtec S/A. Imp. Téc. - Fone: (031) 333.3288 - BH (MG). GTM - Grupo Téc. Máqs. Ltda. - Fone: (011) 210.2685 (SP). COMEP - Com. Equip. Peças Ltda. - Fone: (061) 233.7897 - Brasília (DF). S. Rangel S/A. - Fone: (021) 371.7233 - Rio (RJ). Petral Peças Trats. Máqs. Ltda. - Fone: (071) 246.8746 - Salvador (BA). Sedimaq Serv. Dist. Máqs. Ltda. - Fone: (081) 339.4622 - Recife (PE). Cequip Imp. Com. Ltda. - Fone: (085) 231.3189 - Fortaleza (CE). Moraes Trats. Ltda. - Fone: (098) 222.1414 - S. Luiz (MA). Granorte Trats. Equip. Ltda. - Fone: (084) 231.4455 - Natal (RN). Manaus Auto Peças Ltda. - Fone: (092) 234.5122 - Manaus (AM). I.N. Crespim - Fone: (091) 222.0211 - Belém (PA)

## CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS Produção e Vendas Jan/Maio e Maio/83

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS												TOTAL GERAL POR EMPRESA		
	URBANAS		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TRÔLEBUS		JAN/83	MAI/83	
	JAN/83	MAI/83	JAN/83	MAI/83	JAN/83	MAI/83	JAN/83	MAI/83	JAN/83	MAI/83	JAN/83	MAI/83			
CAIO	705	172	6	-	-	-	76	8	-	-	-	-	-	787	180
CAIO NORTE	51	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	56	3
MARCOPOLO	5	3	258	58	-	-	3	-	-	-	25	-	-	289	82
MARCOPOLO MINAS	128	44	-	-	12	1	-	-	-	-	-	-	-	138	45
ELIZÁRIO	198	45	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	197	46
INVEL	-	-	-	-	-	-	113	19	-	-	-	-	-	113	19
CONDOR	571	119	4	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	578	120
NIELSON	-	-	461	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	461	82
INCASEL	104	21	53	14	11	5	-	-	-	-	-	-	-	188	40
TOTAL GERAL POR TIPOS	1.758	408	783	156	29	8	192	27	-	-	25	-	-	2.787	587
EXPORTAÇÃO	30	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	1

Fonte: FABUS





Editora TM Ltda

**Diretores:** Lazzaro Menesca, Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi, Vitu do Carmo.

## transporte moderno

### REDAÇÃO

**Redator chefe:** eng.º Pedro Bartholomeu Neto  
**Redatores:** Emanuel Neri e Franklin Marques Machado (São Paulo) e Fred Carvalho (Rio)  
**Colaboradores:** Roberto Queiroz, Fernando Barros, Jayme Antônio Mendes dos Santos  
**Redação Rio:** Fred Carvalho, Praça Tiradentes n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefones: 221-9404 e 224-7931  
**Arte e produção:** Claudiney Antunes Andrade  
**Composição e fotoartes:** Takano, Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-6022 - São Paulo, SP.  
**Impressão e acabamento:** Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadele, 209 - fone: 67-3585 - São Paulo, SP.

**Diretor responsável:** Vitu do Carmo  
**Diretor de Produção:** Ryniti Igarashi

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

**Diretor Comercial:** Lazzaro Menesca  
**Representantes:** Saulo Paulo M. Furtado, Elcio Raffani (São Paulo).

**Coordenadora:** Vera Lúcia Braga.

**Rio de Janeiro:** Lincoln Garcia de Oliveira, Praça Tiradentes, n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefones: 221-9404-7931.

### Representantes internacionais:

**África do Sul:** Bosman & Genrich Travel (PTY) Ltd - Howard House - 23, Loveday Street, P.O. Box 1062 - Johannesburg;  
**Alemanha Ocidental:** Publicitas GmbH - 2, Hamburg 60 - Bebelallee 149;  
**Austrália:** Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney;  
**Austria:** Internationale Veriagsgesellschaften - A-1037, Wien - Veitghasse 6;  
**Bélgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue de Tervueren - 1150 - Brussels;  
**Canadá:** International Advertising Consultants Ltd - 915, Carlton Tower - 2, Carlton Street - Toronto 2 - Ontário M5B 1J3;  
**Coréia Média Representativa Korea Inc.** - Mr. H.M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul;  
**Espanha:** Publicitas S.A. - Ppelayo 44 - Barcelona;  
**Estados Unidos:** The N. SDe Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017;  
**Finlândia:** Admark OY - Mikonkatu, 11D - QD100 Helsinki 10;  
**França:** Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008;  
**Holanda:** Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004;  
**Inglterra:** Frank L. Limited - 50, Fleet Lane - London EC4A 1AA;  
**Itália:** Publicitas S.p.a. - Vila E. Filiberto, 4 - Milano 20-149;  
**Japão:** Tokyo Representative Corp. - Ssekiya Building 2F - 3-16-7 Higa Shinakano Nekano-Ku, Tokyo 164;  
**Polónia:** Agpol (Advertising Department) - Warszawa ul. Sienkiewca, 12 - P.O. Box 136;  
**Portugal:** Carpel Ltda - Rua Custódio Vvieira, 3 - 2DT - Lisboa 2;  
**Suécia:** Publicitas AB - Kungasgatan 62 - S-101 29 Stockholm;  
**Suíça:** Mosse Annoncen AG. - Limmatouai 94 8023, Zurich.

### REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Saíd Aiach n.º 306, São Paulo, SP.  
**Contabilidade:** Mitug Oji e Vânia Maria Simões Pereira  
**Circulação:** Cláudio Alves de Oliveira  
**Distribuição:** Distribuidora Lopes

### ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 8.000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Saíd Aiach n.º 306, telefone: 572-2122 - sequencial - telex 36907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 500,00. Edições especiais: Cr\$ 700,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



NOVO TELEFONE DE TM:

**572-2122**  
**TELEX: 36907**

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de artigos; desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1655-P-209/73. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º, em 29/3/63. Alteração sob. n.º 1058, em 22/11/76. C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.661.640. Rua Saíd Aiach n.º 306, telefone: 572-2122 (sequencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.



## Como calcular o custo por tonelada

Neste artigo, o eng.º Rene Perroni do departamento de vendas da Saab Scania disseca a fórmula para a análise do custo tonelada dos veículos de sua frota. Um processo de grande importância para as empresas que, desta maneira têm condições de eleger o melhor veículo para o seu serviço específico. **Página 20**



Atualidades . . . . .	3
Cartas . . . . .	6
Da Redação . . . . .	8
Transporte urbano . . . . .	16
Transporte marítimo . . . . .	23
Transporte de cana . . . . .	24
Transporte metropolitano . . . . .	28

## Os tortuosos caminhos da nossa exportação

A exportação brasileira, tábua de salvação da nossa economia, ainda enfrenta uma série de bloqueios, que impede sua maior incrementação. A partir da **página 10**, empresários, técnicos e autoridades analisam o sistema, fazem críticas e dão sugestões para a sua melhoria.



## A Embraer lança o maior avião do país, o Brasília

A Embraer está lançando o maior avião já fabricado no Brasil. Trata-se do EMB 120 Brasília, com capacidade para 30 passageiros e 3.170 quilos de carga. Com investimento de US\$ 150 milhões e custo de US\$ 4,4 milhões, o novo avião já tem várias encomendas. O Brasília está na **página 42**.

Logística . . . . .	30
Transporte ferroviário . . . . .	34
Trolebus . . . . .	37
Cabotagem . . . . .	38
Renovação de frota . . . . .	41
Entrevista: Cláudio Regina . . . . .	46

Capa: Porto de Santos  
(Foto: Paulo Romano Moreira)

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.

## O transporte à deriva

*Estamos chegando ao fim da linha. Esta é a síntese de toda e qualquer frase choramíngada pela maciça maioria do empresariado, seja ele de qualquer modal de transporte não estatizado. A cada nova idéia das autoridades econômicas que supostamente, segundo as mesmas, é potente para dissipar a severa crise que atinge a saúde financeira do país, tremem todos a prever e calcular os resultados. E o balanço das medidas, até agora, tem sido desfavorável.*

*Entre os mais relevantes setores da nossa economia e sem dúvida um dos mais atingidos, e cronicamente, o dos transportes se destaca. Locomotiva da produção e esteio da geração de riquezas, este segmento tem sido relegado a mera posição de escalão inferior, afeto às necessidades do poder patrão: resgatar dinheiro para cobrir déficits não seus. A matemática prova a inexistência dos subsídios, tão alardeados pelo governo como desculpa para os vertiginosos aumentos dos preços de combustível e com o diésel encabeçando a liderança dos maiores aumentos. No entanto, carregados pela defasagem cambial, os incrementos dos derivados de petróleo, energia básica para propulsão automotiva, transformam-se de progressão aritmética para geométrica, fazendo levar ao caos as finanças das empresas.*

*No transporte aéreo, a utilização dos aviões da nova geração em todas as empresas promoveu a distribuição generalizada de descontos régios e sem falar no financiamento imediato. Pois bem, mesmo assim, lutam as empresas de todas as formas para amortizar o uso destes aparelhos com grande oferta de assentos. Mas estes continuam vazios. Tanto que o presidente da mais poderosa empresa aérea nacional, o grupo Varig/Cruzeiro, propôs que as tarifas econômicas deveriam ser oferecidas em todos os vôos para vencer a ociosidade.*

*A crise torna-se então mais séria quando se observa que aos transportadores rodoviários de passageiros a medida tomada pelo transporte aéreo pouco significou para o ônibus, em termos de passageiros transportados. Portanto, o que há é uma corrosão do poder aquisitivo dos*

*viajantes. E o problema do TRP é, em muito, semelhante ao do aéreo: projetaram-se veículos de grande capacidade que na média, no IPK diário, tornaram-se altamente ociosos, servindo com maior eficiência às empresas em fins de semana ou feriados apenas.*

*Porém, disto tudo, tanto nos aviões como nos ônibus, sobraram para as empresas os espaçosos compartimentos de carga dos novos equipamentos, capazes de um rendimento dez vezes superior ao do transporte básico, o passageiro. E a carga se transformou para estes setores em lucro líquido.*

*Neste terreno minado, portanto, as maiores agruras sobram para o transporte rodoviário de carga, assediado por todos os lados pelos segmentos que têm a carga como biscate e, como espaço de lucro, os porões. Ao TRC propriamente poucas alternativas sobram. Preocupado em regime de exclusividade com a movimentação de carga pura, o TRC fica com a obrigação de tanto quanto puder chegar ao máximo em racionalização e, assim, aumentar a rentabilidade dos seus equipamentos.*

*É quase certo que a breve regulamentação do setor irá ajudar, mas, mesmo assim, para galgar a otimização, o transportador rodoviário de carga precisa contar com veículos racionais e modernos. E financiamento para isso é coisa quase impossível hoje.*

*O sentido dos investimentos governamentais tomou o rumo do transporte marítimo e também do ferroviário, revertendo as expectativas do mais importante modo que é o rodoviário, com a participação direta e exclusiva em 59% das cargas do país. Isto sem falar da sua participação obrigatória e terminal em todas as outras faixas.*

*Os transportes marítimos e ferroviários, por sua vez, continuam esbarrando na ineficiência. Um, às voltas com problemas de estiva, e o outro, com problemas que vão dos trilhos às administrações regionais. Ambos, porém, detêm 74% do orçamento do Ministério.*

*Enquanto isso, além da crise de produção, que reflete diretamente na oferta de cargas e passageiros, os transportes rodoviários de passageiros ou mercadorias têm de conviver com péssimas estradas, falta de financiamentos e outros tantos eteceteras.*

**Por Bartholomeu Neto**

# Michelin está aqui!



Este é o símbolo MICHELIN, inventor do pneu radial e, atualmente, seu maior fabricante mundial.

Onde houver este símbolo, haverá alguém que poderá aconselhar quanto ao melhor tipo de pneu para o seu uso e também como montar, calibrar as pressões, ressulcar, recapar, etc... Enfim, como cuidar do seu pneu radial MICHELIN para que rode mais, sempre oferecendo estabilidade, conforto e economia. Pneu radial MICHELIN quer dizer técnica, progresso, segurança e mais quilômetros rodados.



**MICHELIN**®

1º pneu radial do mundo

# Os muitos entraves de um setor que deve salvar o país

*Para o Brasil competir efetivamente no mercado externo, ainda há muitos obstáculos a serem transpostos: burocracia da Cacex, problemas com estiva, elevados custos portuários e falta de maior integração entre os diversos órgãos e segmentos do mercado exportador*

Não faz muito tempo, o governo inundou as páginas de jornais e revistas do país com um contundente anúncio: "Exportar é o que importa". Mais recentemente, forçado pela crise econômica que se alastrou sobre a economia, deixou de lado estas mensagens mais apelativas e decidiu incrementar, efetivamente, as exportações nacionais. Afinal, esta foi a única alternativa encontrada para livrar o Brasil do buraco em que se meteu e amenizar os efeitos do imenso rombo da nossa dívida externa.

Mas, entre as intenções de salvar o país pelo caminho das exportações e as reais possibilidades de sua infraestrutura para o comércio externo, ainda tem muito chão a ser andado. No início de julho, quando o ministro Ernane Galvéas, da Fazenda, anunciava euforicamente o superávit de quase US\$ 3 bilhões na balança comercial, referente ao primeiro semestre deste ano, os empresários do setor de exportação tinham muitas dúvidas sobre o apoio que vem sendo dado a esta tábua de salvação da economia brasileira.

Estes empresários, é verdade, não têm grandes dúvidas sobre as previsões de fechamento da balança comercial, no final de 83, com um saldo positivo de US\$ 6 bilhões, garantindo assim um dos itens da Carta de Intenções, firmada entre as autoridades brasileiras e o Fundo Monetário Internacional, no final do ano passado. Segundo eles, o Brasil pode até superar este índice pois, este jogo, garantirá a vitória a

violenta queda das importações. Entendem, no entanto, que o Brasil poderia fazer muito mais do que está fazendo no campo das exportações, se não existisse uma infinidade de entraves que teima em emperrar este processo.

E estes entraves, na opinião destes empresários — armadores, exportadores e diretores de empresas prestadoras de serviços ao comércio exterior — começam exatamente na falta

inexistência, por parte da Cacex, de uma política definida para financiamentos e créditos. O exportador brasileiro, em sua opinião, necessitaria saber "o que pode e o que não pode fazer", ao sair para vender em qualquer parte do mundo. Com a falta de definição sobre financiamentos — um dia pode ser 10% de juros/ano, outro 12% — estes exportadores acabam sem saber como fechar seus negócios. E o pior, neste caso, é que a Cacex só define o juro após a negociação e não antes, o que daria, sem dúvidas, maior mobilidade a estas operações.

Há, além da inversão deste processo, um outro agravante denunciado por este e outros exportadores: a demora na definição do financiamento, o que muitas vezes chega a 3 e até 4 meses. "Quando voltamos ao comprador, ele já tem comprado a mercadoria de outro país exportador", reclama Clemente. Como esta incerteza sobre juros, este

segmento enfrenta outro grande problema com a Cacex: as dúvidas a respeito da taxa de comissão adicional do importador. Como há demora também em sua liberação, há casos em que este comissionamento é cancelado, deixando o empresário a ver navios.

As críticas destes empresários não param aí. Elas resvalam também para outro tipo de burocracia daquele órgão: a complicação na liberação de guias de exportação. Válidos por dois meses, estes documentos são liberados no máximo em 48 horas. Uma vitória.



Os portos, responsáveis por 97% das exportações, deixam muito a desejar

de uma maior definição da política econômica do governo. A Cacex, reconhece, embora venha se esforçando para diminuir o catau burocrático que impede um maior incremento ao mercado exportador, ainda deixa muito a desejar. "Temos graves problemas a nível de comercialização", analisa João Felipe Gil Clemente, da KSR, uma das maiores empresas do setor de *trading* do país.

## INDEFINIÇÃO SOBRE FINANCIAMENTO

E Clemente começa por apontar a

Isto porque, até então, o desembaraço demorava até uma semana. Eles querem, contudo, ampliar o prazo da chamada guia de emergência, liberada em poucas horas, mas utilizadas apenas durante 4 dias, não atendendo às suas necessidades. Entendem que estas deveriam valer por, no mínimo 15 dias, para atender às deficiências da estiva e de outros problemas, como chuvas e atrasos de navios.

Em defesa da Cacex, entretanto, surge Michel Alaby, da Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior. Para ele, o desembaraço na papelada para exportação está bastante simplificado, a exemplo do que era antes. E cita, como prova, a recém-aprovada Declaração de Exportação, através da qual a própria empresa exportadora preenche a guia, manda a mercadoria para o porto e, mensalmente, se encarrega de fazer uma espécie de prestação de contas à Cacex. "Isto desburocratizou muito todo o processo", garante, embora reconheça que este procedimento só é autorizado para as empresas exportadoras tradicionais.

#### SOLUÇÃO E NOTA FISCAL

Tradicional ou não, o certo é que o fim da burocracia da Cacex ganha cada vez mais adeptos. O próprio Alaby reconhece que o ideal seria a substituição de qualquer tipo de guia por notas fiscais, com cópias para todos os órgãos envolvidos no comércio externo, para apressar ainda mais a exportação. "Isto eliminaria definitivamente a burocracia", prevê. E reconhece que já há uma tendência para isto, entre os órgãos governamentais e, mais cedo ou mais tarde, acabará por ser implantado. "O controle maior tem de ser na importação e não na exportação", defende.

Mesmo este excessivo controle na importação também é questionado pelos empresários. Luiz França Mesquita, da Transportadora Mesquita e presidente da Associação de Transportadores de Contêineres, acha que a aceleração da exportação poderá acontecer via uma maior liberação na importação. Para isto, as empresas prestadoras de serviços, como a sua, e responsáveis por significativa atuação em todo o comércio externo, teriam seus próprios armazéns alfandegados. "Nós somos parte do porto na exportação e não na importação", reclama.

Para Mesquita, se estas empresas — cerca de 200 em todo o país mas apenas 20 a 30 realmente qualificadas — pudessem ter seus armazéns alfandegados, a rentabilidade resultante deste processo seria aplicada na exportação. Na verdade, o que ele defende é uma espécie de subvenção dos custos da exportação através das benesses da importação. "O que deve prevalecer é



Clemente: "Graves problemas"

o esforço maior para se exportar", diz. O governo, no entanto, parece fazer vista grossa para esta reivindicação, que também teria como objetivo a descentralização do sistema, e vem negando a medida há mais de 4 anos.

Estes armazéns alfandegados privados, como defende Mesquita, também traria vantagens de ordem operacional. Ele cita o exemplo do contêiner que, atualmente, é desembaraçado e desconsolidado no porto e, só depois, a empresa pode pegá-lo para o recarregamento. Com estes armazéns em seus próprios pátios, evidentemente com o controle da Receita Federal, este empresário vê esta operação muito mais fácil: descarregaria este tipo de cofre de carga e imediatamente o consolidaria, diminuindo, dessa forma, sua permanência em terra e reduzindo seus gastos com *leasing*.

A proposta de Mesquita, também defendida com entusiasmo por Aguialdo Rodrigues, da Rodrimar, não tem a mesma recepção na Eudmarco, outra empresa do ramo. Esta, aliás, é a única a contar com recinto alfandegado, conseguido há 4 anos. A razão do tratamento diferenciado, segundo o diretor Paulo Adelino, foi "uma brecha encontrada na legislação", reconhecendo a seguir que pela legislação atual, isto é totalmente impossível. Adelino, é claro, nega qualquer tipo de privilégio, preferindo falar em conquistas. "Mas como nós temos este tipo de armazém, todos querem ter o mesmo", alega. E, desafiador, tenta derrubar um dos principais argumentos de Mesquita: "E se o contêiner recebido da Volkswagen, por exemplo, não puder ser utilizado na exportação?"

Pela legislação atual, entende também Adelino, os recintos alfandegados trariam poucas vantagens para o exportador. Acredita, porém, que se mexerem nos mecanismos da exportação — fazendo com que a mercadoria em um armazém deste tipo seja considerada

exportada, com seu responsável podendo levantar imediatamente o dinheiro referente à transação — aí, sim, poderá funcionar. De qualquer jeito, reconhece que há necessidade de maior número de armazéns alfandegados no país, pois os atuais, 30 para importação e metade destes na exportação, são insuficientes.

Mas, se divergem quanto à questão dos armazéns alfandegados, estes empresários concordam, por unanimidade, em um ponto: a qualificação dessas empresas, através de uma efetiva regulamentação. As prestadoras de serviço ao comércio exterior são, na

## "Estivador" nega alta remuneração

Para poder comprar um quilo de carne ao preço de Cr\$ 1.000,00 (valor de abril), o estivador de Santos terá que movimentar nada mais nada menos de 18 toneladas do mesmo produto (congelada, para exportação). A comparação foi feita pelo jornal "O Estivador", do Sindicato local, em sua edição de maio, com o propósito de desmentir as informações de que a categoria é extremamente bem-remunerada.

O jornal prossegue em suas comparações com outros produtos. No caso do arroz, segundo o levantamento, o estivador tem de movimentar, na descarga, 28 toneladas, para comprar um pacote com cinco quilos do produto. Para um quilo de feijão é necessário o embarque de 11 toneladas, enquanto para a mesma quantidade de café — ao preço de Cr\$ 1.200,00 — haveria necessidade de embarcar 37 toneladas. Se o embarque for a granel, estes números sobem ainda mais.

Ressaltando que esta comparação é mano a mano — ou seja, quanto se deve embarcar de cada tipo de mercadoria para a sua respectiva compra em supermercados da Baixada Santista — o "Estivador" faz as seguintes relações para a aquisição de outros produtos (todos 1kg.): batata, 8 toneladas; cebola e tomate, 8; açúcar, 6 (se o embarque for por sacaria); e frango, 13.

Diz, ainda, que se o estivador pegar um tipo de trabalho que não dê produção — "o que é muito comum hoje em dia" — e ficar somente no ganho do salário-dia (Cr\$ 2.700,00, na época) poderia comprar apenas um quilo de carne (Cr\$ 1.000,00), um pacote de arroz (Cr\$ 900,00), um quilo de feijão (Cr\$ 350,00), outro de batata (Cr\$ 250,00) e um pacote de sabão em pó (Cr\$ 360,00), perfazendo um total de Cr\$ 2.760,00. Este ganho, contudo, não daria para completar as necessidades básicas de um ser humano.

realidade, totalmente desamparadas de uma legislação específica, o que acaba contribuindo para a proliferação das mesmas e a conseqüente perda de qualidade do serviço oferecido. Tudo isto desagua em maiores problemas para o sistema de exportação.

Nesta quase orfandade jurídica, estas empresas — que podem ser classificadas como transportadoras, embora prestem uma série de outros serviços que fogem à atividade de transporte — não são, sequer, incluídas na Portaria DG-5, do DNER, um arremedo que define os diversos segmentos do Transporte Rodoviário de Cargas. Mesquita lembra que, nos outros países, elas são qualificadas como “operadoras do transporte intermodal”, denominação que ainda está longe de ocorrer no Brasil pois, por incrível que pareça, têm sido infrutíferos os contatos e reivindicações mantidos até agora com o governo.

Estes empresários não têm dúvidas de que, enquanto não houver esta regulamentação, o setor ficará impedido de progredir e, ao mesmo tempo, contribuir decisivamente com o mercado exportador. “Trata-se de um transporte especial, com a finalidade de atender bem o exportador e o armador, dando maior operacionalidade ao navio e à exportação. Precisa, portanto, de um certo controle legal”, justifica Mesquita. Já Aguinaldo Rodrigues vê também nesta regulamentação uma saída para a desburocratização na emissão de conhecimentos, o que poderia ser feito pela unificação dos diversos documentos hoje exigidos. “Isto também contribuiria para acelerar a exportação”, acrescenta.

É possível que esta indefinição de atribuição, provocada pela falta de regulamentação da atividade, acabe também por gerar um elevado preço, cobrado por estas empresas, no transporte terrestre. Clemente, por exemplo, ao reclamar deste custo, diz que paga Cr\$ 1.300,00 por uma tonelada de carga entre um armazém, em Santos, e o porto, em uma distância máxima de 10 kms. A mesma mercadoria, transportada por uma transportadora comum entre Jacareí e Santos — 150 kms — custa apenas Cr\$ 3.500,00. Adelino e Aguinaldo, no entanto, dizem que o frete cobrado pelas empresas especializadas é inferior à tabela da NTC.

#### CUSTO PORTUÁRIO É ELEVADO

A discussão sobre o frete rodoviário, contudo, torna-se insignificante quando entram em discussão os custos dos portos brasileiros — responsáveis pela movimentação de 97% das nossas exportações (cerca de 147 milhões de toneladas no ano passado) —, espe-



Alaby: “Eliminar burocracia”

cialmente o de Santos (23 milhões de toneladas em 82). Neste ponto, todos se unem para reclamar dos preços da estiva e capatazia, considerados por eles os mais caros do mundo. E tentam comprovar suas acusações mostrando tabelas (ver abaixo), onde uma tonelada de papel, por exemplo, paga de estiva US\$ 26,00 em Santos, enquanto o porto de Nova Iorque cobra US\$ 20,00. Este custo, segundo eles, é ainda inferior em Hamburgo e Roterdam, com respectivamente US\$ 2,70 e 2,65.

Com relação à capatazia, as reclamações são ainda maiores. Esta taxa — US\$ 10,00 em Santos, 3,00 em Paranaguá e 2,70 no Rio de Janeiro, para a mesma quantidade de papel — simplesmente não existe em outros portos, barateando significativamente seus custos em relação aos do Brasil. Tudo isto, segundo a Associação de Produtores de Papel, faz com que em uma mesma tonelada do produto embarcada em Santos e desembarcada em Hamburgo haja uma diferença nada desprezível de US\$ 33,30.



Equipamento velho prejudica operação

Embora a comparação feita por esta entidade seja entre exportação (Brasil) e importação (Alemanha), se a operação fosse inversa as diferenças de custos seriam ainda maiores. É que, na sua opinião, as taxas portuárias brasileiras na importação são ainda mais elevadas do que as de exportação. Chega à conclusão, por estes cálculos, que o frete do papel para o Norte da Europa gira em torno de US\$ 80,00 por tonelada métrica, incluindo os custos com frete, carga e descarga. “Verifica-se, assim, a enorme influência destes custos na composição do nosso frete de exportação” — reclama.

Como esta entidade, outros empresários vêem nesta propalada diferença de custos portuários um fator decisivo na inibição das nossas exportações, muitos deles defendendo a pura e simples encampação da estiva — uma categoria autônoma e ganhos por produção — pelos armadores. A proposta, entretanto, é energicamente rechaçada por Joaquim da Silva, presidente do Sindicato dos Estivadores de Santos. Para ele, não é de hoje que estes empresários voltam suas baterias contra seu setor, “com o único objetivo de auferir maiores lucros”.

A taxa da estiva, segundo Silva, representa muito pouco em termos dos fretes cobrados pelos armadores. E cita, como exemplo, a taxa cobrada em um carregamento de 1.800 toneladas de um navio da Di Gregório, entre Santos e Manaus, de apenas Cr\$ 800 mil, enquanto o frete foi de Cr\$ 800 milhões. “Como se pode notar, a estiva representou apenas 1,08% do valor do frete”, diz o líder sindical, acrescentando que esta mesma proporção, com algumas pequenas variações dependendo do tipo de carga, é a mesma do longo curso.

Em defesa da categoria estivadora surge ainda o governo. João Lessa Aboim, da Secretaria de Transportes Aquaviários, órgão do Ministério dos Transportes, também põe em dúvidas os números levantados por produtores e exportadores de papel. A estiva de uma tonelada de bobina de papel, segundo ele, custa US\$ 7,10 em Santos e no Rio de Janeiro, e 7,52 em Paranaguá (computando-se o dólar a Cr\$ . . . 542,97). Em nova Iorque, garante Aboim, a mesma carga paga US\$ 35, incluindo estiva e capatazia, cobradas juntas.

Da mesma forma, ele questiona os valores levantados sobre a capatazia. Toda esta confusão, no seu entender, ocorre porque, no Brasil, esta taxa é cobrada à parte da estiva, enquanto na Europa e em outras partes do mundo ela é unificada em um mesmo serviço. E lembra pesquisas realizadas nos por-

COMPARATIVO DE CUSTOS PORTUÁRIOS INCIDENTES SOBRE A MERCADORIA		(ESTIVA) PARA O PAPEL	
A - NO BRASIL		B - NO EXTERIOR	
- Operação	: Exportação	- Operação	: Importação
- Pórtio de embarque	: Santos	- Porto de descarga	: Hamburgo, Rep. Fed. Alemã
- Produto	: Papel de escrever e imprimir em Pallets de 600 kgs. (N.B.M.: 48.01.02.02)	- Produto	: O mesmo
- Taxa de carregamento (estiva)	: Aprox. US\$ 26,00/ton.	- Taxa de descarga (desestiva)	: US\$ 2,70/ton.
- Capatazia	: US\$ 10,00/ton.	- Capatazia	: Não há
- Total dos custos	: US\$ 36,00/ton.	- Total	: US\$ 2,70/ton.
		<b>C - DIFERENÇA</b>	
		(A) - (B) : US\$ 33,30/ton.	
		Portos	Taxa de estiva US\$/ton
		Santos	26,00
		Paranaguá	12,50
		Rio de Janeiro	21,00
		Rio Grande	20,00
		Nova Yorque	20,00
		Hamburgo	2,70
		Rotterdam	2,65
		Antuérpia	3,00

FONTE: Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose

tos brasileiros, em 1982, quando se constatou que o custo da tarifa portuária em relação ao preço FOB dos produtos movimentados ficava aquém de 2%.

Para Aboim, há um grande equívoco ao se incluir a estivaagem entre os serviços portuários. Regida por legislação própria — que poderá ser alterada brevemente, conforme entendimentos que vêm sendo mantidos com todos os setores envolvidos no transporte marítimo — não se pode, dessa forma, classificar seus custos como despesas portuárias, mas sim como despesas da

carga. E volta a falar das pesquisas, para afirmar que os custos portuários no Brasil correspondem, em média, a cerca de 4 a 6% do custo total do transporte de longo curso e de 5 a 7% na cabotagem. “O que não é nada exagerado”, justifica.

Na mesma linha de defesa, Joaquim da Silva tenta desmistificar, com outro argumento, os elevados ganhos da estiva. E lembra que, apesar do estardalhaço feito sobre o assunto, o salário líquido médio da categoria (6.200 homens em Santos) não chega atualmente a Cr\$ 200 mil. Refuta, do

mesmo jeito, outra acusação dos empresários: a estiva não seria bem preparada para a atividade que exerce. Seguro, desafia os armadores, “que tanto enaltecem a especialização do estivador estrangeiro”, a fazer um teste entre estes e seus liderados. “Vamos dar aulas, não tenho dúvidas”, comenta.

Esta acusação contra a falta de maior preparo dos estivadores, o que também geraria dificuldades à exportação, pode, contudo, a ter alguma procedência. O diretor da KSR cita casos de pallets, com papel, que ao invés de

## Containerização, a solução principal

O tráfego de carga geral entre o Extremo Oriente e a costa do Pacífico dos Estados Unidos é de tal vulto que, se não existisse o contêiner para movimentar todo este volume de mercadoria, não haveria espaço suficiente na costa do Oriente e na do Pacífico para armazenar tanta carga.

Esta comparação foi feita por um armador de uma importante empresa de navegação que opera no Brasil, para explicar que o principal entrave para a exportação brasileira é a inexistência de uma política de incentivo à containerização. “Todos os demais problemas são menores diante desta questão”, afirma. “Ou adotaremos o contêiner, em massa, ou perderemos a corrida da exportação”, adverte.

Segundo este empresário, 95% de toda a carga geral exportável do país poderia ser containerizada. Apesar disso, a única participação mais significativa do Brasil com relação à carga por contêineres é com a costa Leste dos Estados Unidos: 60% de containerização. Mesmo assim, na opinião deste empresário, isto acontece muito mais por imposição de importadores americanos do que por preocupação das autoridades brasileiras.

As exportações para a Europa e outras partes do mundo, ao contrário disso, ainda são muito pouca containerizadas, segundo este empresário. Esta pequena participação, aliás, é

constatada pela própria Petrobrás. Do total de 147 milhões de toneladas exportadas no ano passado, apenas 2,1 milhões foram feitas através de contêineres (neste número também está incluído a cabotagem), o que deixa o Brasil extremamente inferiorizado entre aos demais países exportadores.



No contêiner da Eudmarco, 5 Pumas

Se a movimentação de contêineres no Brasil ainda é insignificante, já se chegou a algum progresso em sua utilização. Recentemente, a Eudmarco conseguiu praticamente um milagre: colocar 5 Pumas em um desses cofres, de 40 pés, o que acabou viabilizando a exportação desses veículos para o Canadá. Com a façanha, este automóvel está chegando àquele país mais competitivo que seu similar japonês.

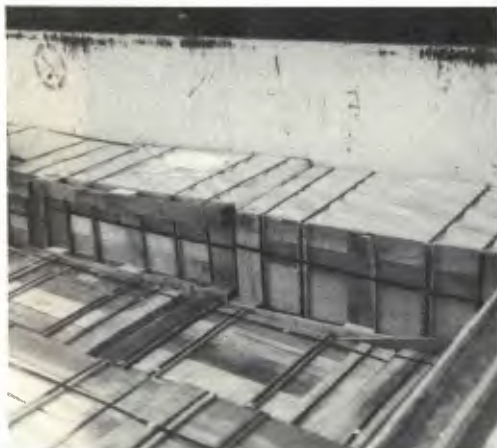
### GOVERNO RESOLVE INCETIVAR

A insignificância desses números e as constantes reclamações de armadores e exportadores parecem ter sensibi-

lizado, finalmente, o governo brasileiro. No último dia 7 de julho, um protocolo de intenções, visando a estabelecer uma estratégia de apoio às exportações do Brasil através de cargas containerizadas, foi assinado, no Rio de Janeiro, entre a Petrobrás e 33 companhias de navegação, lideradas pelo Lloyd Brasileiro e Moore McCormack Lines Inc.

Pelo convênio, assinado com a presença do ministro dos Transportes, Cloraldino Severo, serão contratados os serviços da *Container Transport Technology* para planejar uma maior movimentação de contêineres nos portos de Santos, Rio de Janeiro, Paranaguá e Rio Grande. Atualmente, Santos lidera a movimentação de contêineres no país, com 140 mil unidades no ano passado (cerca de 1,4 milhão de toneladas), seguido, bem abaixo, por Rio Grande (200 mil t.), Rio (199 mil t.) e Paranaguá (96 mil t.).

Ainda de acordo com o contrato, serão desenvolvidos — com a ajuda financeira das 33 empresas que assinaram o protocolo — projetos para a implantação de terminais de contêineres naqueles portos. No Rio de Janeiro, há a possibilidade de se adaptar o atual pátio de ro-ro para operar com este tipo de equipamento, enquanto em Paranaguá e Rio Grande, onde os contêineres são operados precariamente, serão adotadas medidas para melhorar a operacionalidade, inclusive em áreas especiais. Em Santos, onde já existe terminal, haverá apenas melhoria no sistema de operação.



**Pallets deitados: avarias na carga**

serem postos em pé, muitas vezes são colocados deitados, causando sérias avarias ao produto. "Recebemos duas a três reclamações por mês de nossos compradores por problemas com a estiva brasileira", garante Clemente. E afirma que há seguradoras estrangeiras que já não querem mais cobrir o papel do Brasil.

#### EQUIPAMENTOS ESTÃO OBSOLETOS

Mas há outras reclamações contra os portos brasileiros. O equipamento

obsoleto e sem manutenção, por exemplo, não deixa de ser atacado pelos empresários. Alex Grieg, da Agência de Navegação Grieg, diz que todos os equipamentos portuários "são velhos e isto impede, sem dúvidas, uma maior agilização nas exportações". Na carga geral, lembra que se existissem bons equipamentos a capacidade de embarque por Santos poderia chegar até 1.500 t/dia. "Hoje, se chegarmos às 300, já é muito", acentua, dizendo ainda que esta dificuldade também existe na carga unitizada, principalmente a contêinerizada.

Grieg, a exemplo de outros empresários, não entende como se gastou tanto dinheiro em um terminal de contêineres, como o de Conceiçãozinha, também em Santos, sem adquirir os equipamentos necessários. Afirma que faltam empilhadeiras de até 30 t., *straddle carrier* (máquina especializada para a movimentação do container) e, por incrível que pareça, até maior número de caminhões para o transporte até o costado do navio. Esta ausência de equipamentos nos portos brasileiros — cerca de 40 — é constatada até mesmo por dirigentes da Portobrás.

No último seminário Multimodal, realizado ano passado, em São Paulo, José Olympio de Abreu Lima, diretor de Operações daquele órgão, disse que há, em Santos, guindastes operando desde 1927. Apesar desta triste constatação, os investimentos da Portobrás vêm diminuindo ano a ano. Em 1983, eles foram reduzidos a Cr\$ 74 bilhões, 26,7% a menos que os Cr\$ 101 bilhões investidos no ano passado. Tudo isto acaba gerando problemas aos exportadores, como um carregamento de papel da KSR, que teve várias bobinas esmagadas simplesmente porque os braços da empilhadeira estavam desregulados à falta de uma melhor manutenção. Na Europa e Estados Unidos, este tipo de mercadoria já é embarcada por equipamentos especiais sem praticamente tocar nas bobinas.

#### RIO É UMA OPÇÃO

Em meio a todas estas dificuldades, principalmente com relação aos elevados custos do porto de Santos, o Rio de Janeiro, parece ser uma opção para os exportadores. Paulo Adelino reconhece que, atualmente, já são muitas as empresas que preferem enfrentar os

## Produtores apontam falhas e dão sugestões

Preocupados com os inúmeros problemas que dificultam um maior incremento no processo de exportação do país, produtores e exportadores de papel, através da Associação Nacional de Fabricantes de Papel e Celulose, enviaram documento ao Ministério dos Transportes e outros órgãos do Governo Federal. No estudo, sugerem uma série de medidas, todas visando a uma maior competitividade do produto brasileiro no mercado internacional.

Responsável pela exportação de quase US\$ 500 milhões no ano passado (1,1 milhão de toneladas), os produtores de papel dizem, em seu documento, que os problemas no sistema de exportação brasileiro começam no envolvimento de um elevado número de órgãos, "que nem sempre se coordenam muito bem entre si". Outro fator apontado é o ciclo de produção da indústria, muito curto entre a venda e o embarque — 30 a 60 dias em média. "Só podemos produzir depois de concretizada a venda", acrescenta.

Ao analisar mais profundamente o conjunto de fatores que dificulta a exportação, os produtores de papel classificam estas dificuldades em dois grupos: os conjunturais — "contra os quais podemos fazer muito pouco" — e os específicos, "onde há bastante o que

melhorar". No primeiro grupo, alinham a paridade das moedas ocidentais em relação ao dólar, a recessão mundial, a localização geográfica do Brasil e linhas e frequências de navios. Com relação a este último, dizem que "nossas linhas não puderam ainda abranger a totalidade dos mercados, ficando ausentes de importantes centros consumidores".

No que diz respeito aos problemas específicos, o setor aponta inicialmente o financiamento à comercialização. "Não podemos oferecer as mesmas condições que nossos concorrentes oferecem em termos de facilidade de crédito e taxas de juros", alega. Sugere, como solução, o enquadramento dos produtos exportados pelo segmento dentro da sistemática Finex à taxa de juros fixada em 70% do valor das taxas internacionais (basicamente a Libor).

Outro fator negativo é a condição de pagamento, pois "estamos praticamente limitados à venda contra cartas de crédito confirmadas e irrevogáveis". O sistema financeiro do Brasil no exterior, segundo estes fabricantes, é dos mais pobres em relação aos países concorrentes. Na sua opinião, é necessário expandir convênios de crédito recíproco e simultaneamente motivar os escri-

tórios e agências bancárias no exterior a desenvolver meios de propiciar maior segurança nas operações financeiras.



#### Dez pessoas para carregar um contêiner

O seguro marítimo, ainda no entender dos fabricantes e exportadores de papel, é outra desvantagem para as exportações brasileiras. Neste caso, eles dizem que, além do nosso seguro ser mais alto, a situação complica quando acontece algum sinistro: o ressarcimento é extremamente moroso, pois depende de autorizações de vários órgãos controladores. Tudo isto, é evidente, faz com que o Brasil perca terreno para outros países exportadores. Mas, os problemas não param aí. Há outros





Mesquita: "Esforço para exportar"

400 kms entre São Paulo e Rio, pagar o frete rodoviário, e ainda conseguir colocar seus produtos no mercado externo por um preço bem mais baixo. Não se trata de nenhum milagre — apenas as taxas portuárias do Rio são infinitamente inferiores.

Enquanto a estiva, para uma tonelada de papel, cobra US\$ 5,00 a menos que Santos, a capatazia tem um custo significativamente mais reduzido. Paulo Adelino mostra a tabela dos dois portos para provar esta diferença: enquanto volumes de até 100 kgs. cus-

tam em Santos Cr\$ 3.148,00 por tonelada, no Rio a mesma operação custa Cr\$ 912,00; para volumes de 101 a 1000 kgs, Cr\$ 3.155,00 (Santos) e Cr\$ 683,500 (Rio). Esta disparidade faz com que Pedro Batoulli, presidente da Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ), até ouse em suas previsões. "Vamos continuar ganhando carga de Santos pois, em termos de serviços, damos de dez a zero", diz.

De fato, os portos que integram o sistema da CDRJ (Niterói, Sepetiba, Forno, Angra e o próprio Rio de Janeiro) vêm tendo, ultimamente, crescimento superior ao de Santos. De janeiro a junho, a movimentação de cargas chegou a quase 26,5 milhões de toneladas, 17,8% superior a igual período do ano passado. Só nas exportações — 12,5 milhões de toneladas — este aumento foi de 20,3%. Em Santos, também no primeiro semestre, a movimentação foi de 10,8 milhões contra 10,5 milhões em 82, crescendo apenas 2,26%.

Satisfeito com estes números, Batoulli destaca ainda algumas qualidades de seus portos: "Por mais que chova, os nossos funcionam. O que não

acontece em Santos". Exagero ou não, o certo é que a chuva vem sendo um dos grandes problemas deste último porto, prejudicando significativamente seu movimento. Com um dos índices pluviométricos mais altos do país, Santos teve nada menos que 85 dias de chuva entre janeiro a junho últimos, com índices pluviométricos chegando a 434,4 mm em maio (15 dias de chuva), inferior, no ano, apenas ao de março — 461,03 mm.

Tanta chuva fez com que, entre o final de maio e início de junho, 50 navios ficassem estacionados ao longo do estuário, à espera de uma vaga nos 12 kms de seu cáis. Foi um dos maiores congestionamentos já ocorridos naquele porto. Esta difícil situação chegou a perdurar por várias semanas, causando, conseqüentemente, grandes prejuízos aos armadores — um navio parado custa entre 10 a 20 mil dólares por dia. Os armadores lembram que determinados tipos de navio, como os graneliros, já chegaram a ficar 45 dias sem poder abastecer — principalmente açúcar — em função dessas constantes chuvas.

É claro que problemas como este fogem totalmente ao controle das

de igual importância, como o elevado custo global do transporte.

#### ESTIVA E CAPATAZIA

O documento ressalta, neste ponto, os altos custos portuários no Brasil, especialmente na estiva e capatazia. Citando como exemplo o porto de Santos, lembra que entre janeiro e novembro do ano passado foram autorizados aumentos de 109,9%, enquanto só na capatazia estes custos foram reajustados, no mesmo período, em 120,9%. "Atentamos para o fato de que a maioria dos portos no exterior não aplica taxa de capatazia e, tendo o porto de Santos o maior volume de exportações, isto contribui mais para a perda de competitividade", alerta.

Com relação à estiva, setor que eles consideram preponderante nos custos de carregamento dos navios e componente pago no frete tarifado das conferências, já representa nada menos que 80% do custo global do carregamento. "Consideramos a legislação trabalhista dos estivadores desatualizada em relação aos avanços tecnológicos dos novos sistemas de cargas" — diz, para citar, como exemplo, o carregamento de um contêiner: no exterior são necessárias apenas duas pessoas, enquanto no Brasil a lei exige no mínimo dez.

A demora no carregamento dos nossos portos, causada principalmente pela insuficiência e obsolescência dos equipamentos portuários, é outro ponto destacado no estudo. Esta ineficiência,

segundo os produtores, acaba por onerar o frete e causar alta percentagem de avaria nas mercadorias exportadas. O alto índice de sinistralidade dos portos do país faz com que o Instituto de Resseguros do Brasil (IRB) cobre, atualmente, uma das mais altas taxas do mundo.

Reclamam, a seguir, da taxa adicional de combustível e da inelasticidade das tarifas de fretes em relação a quedas no mercado de afretamento mundial. Com relação ao primeiro, dizem que, apesar da significativa redução dos preços do petróleo no mercado internacional é a permanência desta situação por algum tempo, há notícias apenas de reduções de 1/2 a 3 pontos nestas taxas, "o que julgamos aquém da real possibilidade".

#### REDUÇÃO NOS FRETES

Sobre a inelasticidade das tarifas de fretes, alegam que os próprios armadores, em contatos com os exportadores, afirmam que navios que tinham custos diários de afretamento na base de US\$ 12 mil, no final do ano passado, quando da elaboração do documento, estavam sendo afretados por US\$ 2 mil/3.500. "Isto, porém, em nada tem contribuído para reduções nos fretes conferenciados". Citam ainda, na mesma linha de dificuldade, a elevação na participação do frete no custo FOB da mercadoria e o conceito da *Port Authority* para os portos brasileiros.

A falta de um tratamento diferenciado ao transporte interno, para os produtos de exportação, tem encarecido, de acordo com o estudo, os seus preços FOB, o que acaba por provocar um incremento significativo dos preços. Lembra também que as conferências de fretes "devem ter em mente que a concorrência das linhas regulares de 'out-sideres' (agentes externos autônomos) têm sido cada vez maior". E acrescenta: "Acreditamos que, para a necessária preservação da competitividade do sistema conferenciado, as suas representações devem ser mais atuantes junto aos exportadores".

Finalmente, o estudo alega que o setor de exportação tudo tem feito para aumentar nossas vendas, apesar de todas as dificuldades encontradas pela frente. Para superar estes entraves, diz que as empresas exportadoras são forçadas a ter atualmente quatro homens na área operacional para um na área comercial. "Nossos concorrentes no exterior têm dois na área comercial para um na área operacional", garante. Reforça a necessidade de simplificação do sistema interno e a formação de pessoal habilitado em todos os órgãos envolvidos na exportação — de bancos particulares, agências de navegação, despachantes, setores governamentais e as próprias empresas. E sugere a transformação da Sunamam em um órgão com poderes a nível de um Ministério da Marinha Mercante.



No exterior, os cuidados com o papel

autoridades brasileiras, embora acabem por prejudicar enormemente nossas exportações. Mas, ao mesmo tempo, os empresários criticam outras dificuldades que, embora de fácil solução, continuam praticamente na estaca zero. E citam, entre estas, a falta de autonomia interna da representação da Cacex em São Paulo, Estado responsável por aproximadamente 70% das nossas exportações. Como a sede do órgão fica no Rio de Janeiro, os empresários dizem que, ao surgir qualquer problema em São Paulo, têm de mandar representantes àquela cidade. Isto, evidentemente, além da demora na liberação da mercadoria, acaba por onerar seus custos.

“Bastaria que a Cacex desse autonomia para a representação paulista”, sugere Clemente. Sua acusação, de fato, acaba por ser corroborada pelos funcionários da Cacex em São Paulo. Procurados por TM, para repercutir esta e outras críticas dos empresários, seus diretores afirmaram não ter autorização para falar, sugerindo que as perguntas fossem encaminhadas ao Rio de Janeiro. Todas estas dificuldades levam a crer cada vez mais nas argumentações do setor empresarial: de fazer muito mais pelas exportações do que realmente tem condições.

E é ao comprar as últimas cifras sobre exportações — o Brasil pulou de US\$ 1 bilhão em 1967 para mais de 20 bilhões em 82, podendo chegar este ano aos 23 bilhões — que estes empresários consideram cada vez mais improcedente a afirmação de Benedito Moreira, ex-presidente da Cacex, de que “o brasileiro não sabe exportar”. Ao lembrar esta afirmação, Clemente diz que “nós fazemos milagre para conseguir todo este volume de exportação”. E outro empresário completa: “O jogo, atualmente, é feito entre os nossos problemas versus as facilidades dos outros países”.

## TRANSPORTE COLETIVO

# As dificuldades de operação em Brasília

Quando Brasília foi projetada e construída, no final da década de 50, todo projeto de Oscar Niemayer e Lucio Costa estava dentro de um espí-

rito desenvolvimentista onde a motorização individual estava presente, devido à própria instalação das montadoras de automóveis no país, na época.

Exatamente por isto há largas avenidas sem cruzamentos ou sinais de trânsito e o formato de avião da cidade, com a Asa Norte e a Sul cortadas pela principal artéria, a W-3. Mas todo este planejamento ruiu com o crescimento desordenado da capital, a implantação das cidades-satélites, para as populações de baixa renda com o último censo registrando mais de 1 milhão de habitantes só no Distrito Federal.

Do projeto, onde não existiam problemas de transporte, chegou-se à realidade atual. Como numa cidade comum surgiram os reclamos de verbas para trolebus, o sonho com metrô e pré-metrô e com a dura constatação de ter problemas semelhantes aos de outras cidades brasileiras quanto ao transporte de massa: tarifa, veículos inadequados, velocidade operacional,

*Mesmo com todo planejamento de construção, o transporte de passageiros sofre os mesmos problemas de outras cidades*

manutenção, renovação de frota e a falta de verbas.

Se a culpa é da crise de petróleo ou da dívida externa, isto não importa muito a Paulo Guaraciaba, diretor superintendente da Sociedade de Transportes Coletivos Brasília — TCB — operadora estatal de 540 ônibus no Distrito Federal. “Temos a necessidade de resolver o problema, não teorizar. Assim que assumi suprimi uma diretoria e cortei 39 funções burocráticas. A ligação entre operação e direção tem de ser direta”.

Para ter a máquina TCB funcionando bem, ele montou uma equipe jovem, mais preocupada em evitar *furos* (ônibus que não saem de manhã por problemas técnicos) que teoriza sobre fórmulas mágicas de solução de transportes. “Para se ter uma idéia, na operação dos 540 ônibus temos 1743 funcionários, com apenas 3 diretores, 166 na administração e o resto na operação, 1288.”



● A cidade cresceu e abalou o traçado urbano, atingindo o transporte urbano

# Um microcomputador errado não resolve os problemas da sua empresa e você ainda leva trabalho para casa.



**S**e você está pensando em instalar um microcomputador na sua empresa, é bom pensar antes no tipo de problema que ele vai resolver. Senão, ele pode lhe causar mais um.

É o que acontece quando a escolha é feita apenas pelo preço, sem levar em conta a capacidade de processamento e armazenamento de dados, assim como de crescimento do microcomputador.

Para organizar melhor a sua vida, por exemplo, um micro do tipo "Home Computer" tem um custo bastante acessível e é ideal para elaborar agendas, controlar orçamentos domésticos e pequenos investimentos pessoais.

Agora, se você é um profissional liberal, qualquer micro do tipo "Personal Computer" é capaz de processar um controle de compromissos profissionais ou

um cadastro de clientes com eficiência. Os microcomputadores desta categoria têm uma capacidade maior e custam um pouco mais.

Mas, se você está enfrentando problemas na gestão do Fluxo de Caixa, Controle de Materiais, Recursos Humanos, Registros Contábeis entre outros, é sinal que sua empresa atingiu volume tal de operações que a utilização de um microcomputador de grande capacidade de armazenamento e que permita a operação simultânea em diversos departamentos, se traduz numa ferramenta indispensável à administração dos seus negócios. Para empresas como a sua, a alternativa é o microcomputador ED-281 da EDISA.

Dispondo de grande variedade de pacotes aplicativos o ED-281 é simples de operar, mesmo

por pessoas sem experiência anterior em processamento de dados. Uma prova disto é o sucesso que o ED-281 está fazendo na administração de Prefeituras, Indústrias da Construção Civil, Transportadoras, Cooperativas, Cartórios de Protestos de Títulos, Hospitais, Colégios, Distribuidoras de Valores e no Comércio em geral.

Ligue para qualquer Filial Edisa e solicite o livreto "Desvendando o Mito do Computador". Ele vai lhe ajudar a escolher o microcomputador certo, perfeitamente adequado ao seu tipo de problema, sem criar mais um.

#### SOLUÇÕES DISPONÍVEIS PARA O ED-200

**PACOTES APLICATIVOS GENÉRICOS:**  
*Armazenamento e recuperação de informações, Contas a pagar, Contas a receber, Contabilidade geral, Controle de estoques, Entrada de dados, Equacionamento de problemas numéricos, Faturamento, Folha de Pagamento, Mala Direta, Pert/CPM, Processamento de textos, Programação linear.*

**ALGUNS DOS PACOTES APLICATIVOS DISPONÍVEIS PARA SEGMENTOS ESPECÍFICOS DE MERCADO:**

#### CORRETORAS E DISTRIBUIDORAS DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS

- Cadastro
- Open-market
- Contabilidade
- Contas correntes
- Operações em bolsa
- Administração de carteiras

#### COMÉRCIO VAREJISTA

- Crédito
- Crédito Rotativo
- Operações On-line

**ADMINISTRAÇÃO DE CONSÓRCIOS  
CARTÓRIOS DE PROTESTOS**

# EDISA

A solução lógica.

Em São Paulo: Av. Rebouças, 1092 - Fone: (011) 883-0333 - Telex: (011) 32480 - No Rio de Janeiro: Largo dos Leões, 15 - 1º andar - Fone: (021) 286-7175 - Telex: (021) 30397  
Em Porto Alegre: Rua Pinto Bandeira, 368 - Fone: (0512) 33-2144 - Telex: (051) 2692 - Em Brasília: SCS - Edifício Guanabara, 6º andar, salas 601 a 607 - Fones: (061) 224-2116 e 224-2347 - Telex: (061) 1637 - Escritórios: Belo Horizonte: Fone: (031) 221-8845 - Curitiba: Fone: (041) 253-3238 - Centros de manutenção: Campinas - Fortaleza - Londrina - Pelotas - Ribeirão Preto - Santa Cruz do Sul - Vitória

## Empresas privadas atrapalham a operação dos articulados

Com uma frota de 20 articulados Scania com turboalimentadores, adquiridos em 1979, a TCB conseguiu um consumo para estes veículos de 1,9 km/l. Isto, graças à boa velocidade operacional proporcionada pelas largas avenidas: 32 km/hora. "Mesmo levando até 180 passageiros em uma viagem, no horário de pico, tempos a desvantagem de mantê-los parados praticamente o dia inteiro. É muito investimento para ficar na garagem", reclama Daniel Castro Sales, gerente de operação da empresa.

O técnico traça, também, um comparativo com o monobloco O-364, da Mercedes, que faz 2,8 km/l, opera o dia inteiro e, no pico, leva até 100 passageiros, além de o investimento ser menor.

Na manutenção o custo dá vantagens para o 364, porque se o articulado gasta Cr\$ 3,46/km, contra Cr\$ . . . 3,48 do monobloco, em peças e acessórios, o Scania custa Cr\$ 61,00 contra Cr\$ 25,00. Nos pneus nova vantagem para o Mercedes: Cr\$ 11,15/km contra Cr\$ 17,10/km.

Mas, se estes dados fornecidos pelo gerente de manutenção, Pedro Henrique de Alencastro, não são suficientes, ainda existe o problema das operadoras privadas. "O nosso sonho é poder jogar os articulados entre os terminais porque dariam excelentes resultados como veículo de integração, mas os empresários não abrem mão destas linhas", reclama Guaraciaba.

Testes feitos nas linhas do Plano Piloto demonstraram que os articulados tem como maior vantagem uma boa receptividade dos usuários e maior capacidade no transporte, com melhoria no IPK (Índice de Passageiros por km), mas são desfavoráveis porque bloqueiam as entradas das entrequadras, provocando engarrafamento de trânsito, além de tirar a visibilidade da porta de embarque quando da entrada nas bainhas em ângulo, dificultando o trabalho do motorista.

Além disto fazem poucas viagens por dia, trabalhando em apenas 4 linhas, dando 31 viagens o total da frota colocada à disposição da operação: 14 articulados, com um IPK médio de 3,47.

As queixas maiores da TCB quanto aos articulados não dizem respeito apenas à operação, mas também na manutenção, onde "talvez em função da relação de transmissão empregada, com caixa de mudanças G-763 e dife-

rencial R-651, obtém-se uma relação final bem mais longa que os ônibus convencionais da própria Scania (B 111). Temos inúmeros problemas de superaquecimento que conduziram a trincas nos cabeçotes, aumentando o custo de manutenção", enfatiza Alencastro.

Também a suspensão a ar do eixo de tração e reboque não se adapta ao local da operação, tendo a vida útil das câmaras reduzidas pela poeira, pequenas pedras e até por vergalhões. Sérios danos nos chassis da suspensão do eixo de reboque, com trincas e estragos na sanfona de articulação que ficam se arrastando no pavimento.

A quebra de suportes da articulação e outros problemas estruturais são creditados por Alencastro às condições viárias do local de operação, mas mesmo com esta manutenção maior os articulados conferem mais suavidade no rodar e conforto para os passageiros.

## Embarque na rodoviária é pelas duas portas com venda nas filas

Para agilizar a operação no horário de pico, a TCB idealizou o embarque na rodoviária pelas duas portas ao mesmo tempo. Para isto a venda dos passes acontece nas filas e o controle através da colocação de roleta na plataforma, dispostas estrategicamente nas proximidades das portas de desembarque.

A idéia para agilizar a entrada dos passageiros está na formação de um convênio com o Banco Regional de Brasília, para venda nas suas agências dos passes, além da venda nas filas, dentro de uma política de acelerar ao máximo o embarque e deixar o veículo o mínimo de tempo parado.

O cuidado com a máxima utilização dos ônibus não fica apenas nestas medidas, mas também na observação das linhas para que tenham um IPK acima de 2, porque abaixo disto a empresa estará operando no prejuízo. As linhas circulares do Centro de Brasília, por exemplo, que têm um IPK alto, sendo altamente rentáveis, tiveram a adoção de uma tabela de bordo, para evitar o sanfonação com um monte de ônibus um atrás do outro.

A fiscalização e o motorista também sabem o que têm de passes em determinado ponto, em determinada hora, auxiliado pela tabela de bordo. "Com isto conseguimos uma melhor utilização dos ônibus e damos maior conforto ao usuário", explica Guaraciaba.

A preocupação com as linhas centrais têm razão de ser, porque são as



Articulados exigem terminais

mais rentáveis que subsidiam as outras com IPK mais baixo, sendo o IPK médio da empresa de 2,2.

Isto porque o crescimento da cidade foi desordenado, fugindo muito ao planejado por Lucio Costa, que imaginara as cidades satélites com atividades comerciais próprias e não como dormitórios. "Não dava para ele imaginar, na época, toda especulação imobiliária que aconteceu," defende Guaraciaba.

Com uma concepção radial, fica difícil atender às necessidades de transporte, porque do centro até Brasília por exemplo são 117 quilômetros, até Planaltina 68 km, mas entre a cidade satélite e o centro existem imensos vazios populacionais onde não existe um passageiro sequer.

Fica difícil atender com uma tarifa razoável, mas Guaraciaba acredita que apesar das linhas terem características interestaduais, ainda vai conseguir uma solução através de corredores especiais. "Infelizmente não pode ser com o articulado, que é espetacular, mas ótimo para cidades com grande densidade populacional onde existam corredores de alta velocidade. Para nós ele é anti-econômico".

Brasília também tem outro ponto onde difere completamente das outras cidades brasileiras, que é a existência de gigantescas frotas fretadas pelas autarquias e ministérios para o transporte de seus funcionários, com horários de entrada e saída praticamente idênticas.

Existe um grande número de passageiros em potencial que são perdidos pelas empresas operadoras porque já existe uma infra-estrutura de cada estatal para transportar seus funcionários.

Sobram para as empresas, operadoras o pessoal dos bancos, comércio, etc., que mesmo assim se concentram em dois picos diários, com o restantes do dia existindo apenas viagem esporádicas.

No transporte do Distrito Federal, apesar de todo o planejamento de sua construção, os sonhos foram atropelados pela realidade.

# A Mercedes-Benz tem 53 bons motivos para você padronizar a sua frota. E mais um.



**S**ó a tecnologia Mercedes-Benz pode oferecer a você tantas vantagens na hora de montar, ampliar ou renovar a sua frota: 53 opções diferentes de caminhões para todo tipo de carga ou serviço. Além desses 53 bons motivos, existe outro que faz os 53 primeiros ficarem ainda mais fortes: é a Assessoria de Transporte que a Mercedes-Benz coloca à sua disposição antes, na hora e depois da compra.

**Todo Mercedes-Benz é bom. A Assessoria de Transporte vai apontar qual o melhor para você.**

Depois de conversar com a Assessoria da Mercedes-Benz, você vai saber, exatamente, quais e quantos caminhões e equipamentos o seu caso requer. Nem mais nem menos. Utilizando o caminhão certo na aplicação correta, você reduz os seus custos operacionais e aumenta a vida útil dos veículos. E, padronizando a sua frota, você economiza também na manutenção.

**O caminhão Mercedes-Benz promete rentabilidade.**

**E prova isso.**

Através de testes de desempenho, feitos em condições reais de trabalho e com o seu acompanhamento, você fica sabendo antes quanto o Mercedes-Benz vai render depois na sua frota.

**Com a Assessoria da Mercedes-Benz fica mais fácil dirigir o seu negócio.**

A Mercedes-Benz orienta a sua empresa no controle dos custos operacionais, desenvolve estudos para a renovação da frota e sistemas que facilitem a sua administração.

**A Assessoria da Mercedes-Benz dá uma mãozinha até na manutenção dos seus veículos.**

Você recebe orientação completa para a manutenção, incluindo desde a organização das oficinas até o treinamento de mecânicos e motoristas.

E com Mercedes-Benz você tem sempre o caminhão mais adequado para a sua frota, assistido eficientemente pela maior rede especializada do País.

**Fale com o seu Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem uma estrela para a sua frota, em forma de veículos e serviços da mais alta qualidade.**

Você não só compra um veículo:  
você ganha uma estrela.



**Mercedes-Benz**

# Saiba como calcular o custo tonelada

Com o incremento cada vez maior do combustível, das peças de reposição, dos salários, dos pneus, enfim, de todos os itens que importam

*Em um momento de crise nada é mais importante para o empresário que conhecer a rentabilidade dos equipamentos de sua empresa e adequá-los às necessidades*

em um cada vez maior custo operacional dos veículos, o custo tonelada transportada também desponta como de importância capital. Calculá-lo, então, torna-se prioritário.

Neste artigo, o eng<sup>o</sup> Renê Perroni, do departamento de engenharia de vendas da Saab Scania, explica como as empresas devem estudar o problema e chegar à conclusão que podem ajudar a enxugar os custos.

As empresas, a partir do conhecimento prévio dos valores dos custos fixos e dos variáveis, através de critérios próprios ou mesmo dos custos operacionais publicados pela *Revisita Transporte Moderno*, podem fazer uma pré-análise das opções do mercado, mas somente parcial, pois os dois parâmetros citados não podem por si só definir uma escolha.

O custo por quilômetro rodado, como todos sabem, é conseguido dividindo-se o custo fixo mensal pela quilometragem rodada no mês pelo veículo e somando-se o valor obtido ao custo variável.

$$\frac{\text{Cr \$}}{\text{Km}} = \frac{\text{custo fixo}}{\text{Km}} + \text{custo variável}$$

*Expressão I*

A partir desta expressão, fica fácil de concluir que quanto maior for a quilometragem mensal menor será o custo por quilômetro rodado, para qualquer que seja o veículo analisado.

Embora isso não queira dizer, em absoluto, que somando os valores do custo variável e os do custo fixo de dois veículos, tenha o frotista meios de optar, só por isso, pelo de menor custo por quilômetro rodado. Isto porque estaria ele na dependência das quilometragens conseguidas pelos caminhões.

Pode se concluir claramente que embora o veículo B tenha maiores custos fixos e variáveis, o seu melhor de-

sempenho, através de uma maior quilometragem mensal, equilibra o custo por quilômetro rodado maior.

Por exemplo:

*Veículo A*

Custo Fixo	=	400.000,00
Custo Variável	=	110,00
km	=	8.000,00

*Veículo B*

Custo fixo	=	500.000,00
Custo Variável	=	120,00
km	=	12.500,00

Para o Veículo A

$$\text{Cr \$ / km} = \frac{400.000,00}{8.000,00} + 110,00$$

$$\text{Cr \$ / km} = 160,00$$

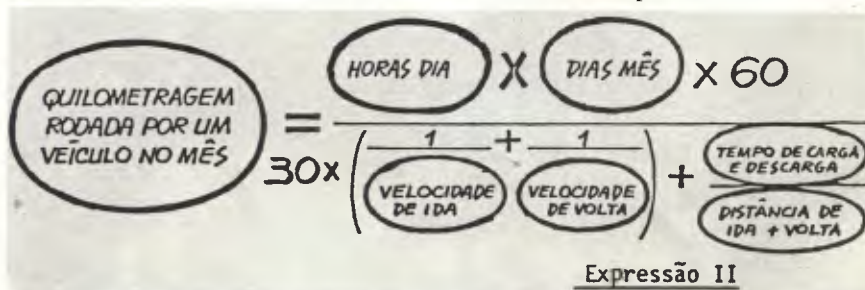
Para o Veículo B

$$\text{Cr \$ / km} = \frac{500.000,00}{12.500,00} + 120,00$$

$$\text{Cr \$ / km} = 160,00$$

Assim, o desempenho de um veículo, depende de uma série de outros fatores e, entre eles, podemos citar: velocidade de ida, velocidade de volta, capacidade útil de carga etc.

O desempenho do Sistema de Transporte depende, por sua vez, de parâmetros como tempo de carga e descarga, a distância do percurso, o período trabalhado em horas por dia e dias trabalhados por mês.



**Perroni: custo tonelada é o mais real**

Se colocarmos todos os fatores citados desde o início sob a forma de expressão matemática podemos definir o Desempenho do Veículo e do Transporte, expressos em quilômetros por mês:

Desta forma pode-se chegar à conclusão de que os veículos pesado podem ser utilizados em qualquer distância, desde que se otimize a relação do tempo de carga e descarga com a distância do percurso. A seguir uma situação exemplo.

	S1	S2
Tempo de Carga e Descarga	260'	30'
Distância de Ida e Volta	440 km	50 km
Tempo de Carga e Descarga	0,65	0,60
Distância de Ida e Volta		

S1 = Situação 1; S2 = Situação 2

Nesta, roda-se mais quilômetros por mês na situação 2, de 50 km de distância, que na situação 1, com 400 km, e sem dúvida a custos por km e tonelada transportada menores.

Para que haja decisão por uma ou outra opção de transporte fica agora muito mais fácil, uma vez que definida a quilometragem mensal, definir o custo por tonelada transportada:

Observa-se que este critério leva em conta os custos de operação do veículo. Tendo-se este custo e para se compor um frete qualquer deve-se ainda somar os custos administrativos da empresa e o lucro que se pretende com a operação do referido transporte.

**CUSTO POR TONELADA TRANSPORTADA**  
**CUSTO FIXO + CUSTO VARIÁVEL X** QUILOMETRAGEM MENSAL

---

**CAPACIDADE DE CARGA X** QUILOMETRAGEM MENSAL  
**DISTÂNCIA DE IDA + VOLTA**

Expressão III

**Exemplo:**

Sejam os valores obtidos para um veículo A e para um veículo B, das planilhas de custos:

	Veículo A	Veículo B
Custo fixo =	400.000,00	500.000,00
Custo Variável =	110,00	120,00

Sejam os dados abaixo permitidos pelo desempenho do veículo.

Desempenho	Veículo A	Veículo B
Veloc. de Ida (Km/h)	40	55
Veloc. de Volta (Km/h)	50	65
Cap. de carga (t)	20	26

E ainda os valores para o que denominamos de desempenho do transporte:

Desempenho do Sistema de Transporte	Veículo A	B
Tempo de Carga e Descarga	100'	120'
Distância do Percurso (km)	500	500
Período trabalhado h/dia	10	10
Dias trabalhados/mês	26	26

Na expressão III teríamos:

**Para o Veículo A**

$$Km = \frac{60 \times 10 \times 26}{30 \times \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{50}\right) + \frac{100}{2 \times 500}}$$

onde km = 10.758 km/mês

**Para o Veículo B**

$$Km = \frac{60 \times 10 \times 26}{30 \times \left(\frac{1}{50} + \frac{1}{65}\right) + \frac{120}{2 \times 500}}$$

onde km = 13.203 km/mês

Em termos de custos por tonelada, teríamos:

**Para o Veículo A**

$$Cr\$/t = \frac{400.000, + 110, \times 10.758}{10.758 \times 20 \times 500}$$

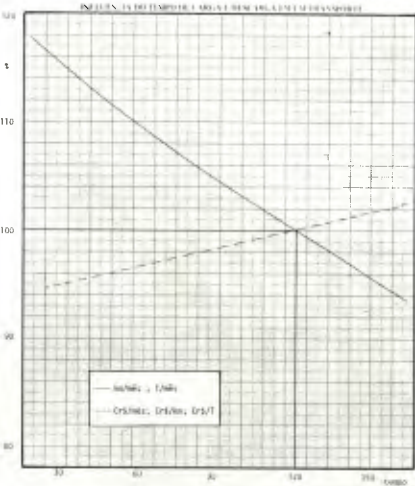
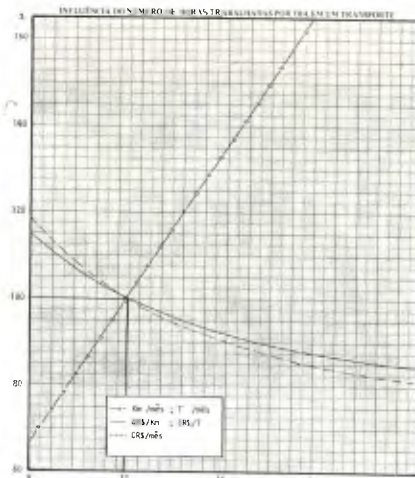
onde Cr\$/t = 7.359,00

**Para o Veículo B**

$$Cr\$/t = \frac{500.000, + 120, \times 13.203}{13.203 \times 26 \times 500}$$

onde: Cr\$/t = 6.072,00, ou seja, 17,5% menor que a opção aparentemente mais barata.

Este tipo de averiguação evita que se compre gato por lebre, pois muitas



vezes o preço de oferta atrai a preferência por determinados veículos de menor desempenho e, fatalmente, a operação de transporte se torna mais onerosa para o frotista.

Para se ter uma idéia de como cada um dos fatores apresentados nas expressões II e III influenciam em um determinado transporte, simulamos um percurso de 250 km, tempo de carga e descarga de 120', 24 dias/mês, 55 km/hora tanto na ida como na volta, 12 horas/dia e 26 t de carga útil, e as influências percentuais de cada um deles no custo por tonelada podem ser obtidas rápida e facilmente.

**Dedução da Expressão II**

Sejam: t = Tempo de carga + descarga  
 π = Horas trabalhadas por dia  
 d = Dias trabalhados por mês  
 V<sub>i</sub> = Velocidade de ida  
 V<sub>v</sub> = Velocidade de volta  
 D = Distância do percurso

O tempo disponível para trabalho no mês em minutos é = π x d x 60. O tempo total de viagem em minutos é igual ao tempo de viagem mais o tempo de carga e descarga =  $\frac{60 \times D}{V_i} + \frac{60 \times D}{V_v} + t$ .

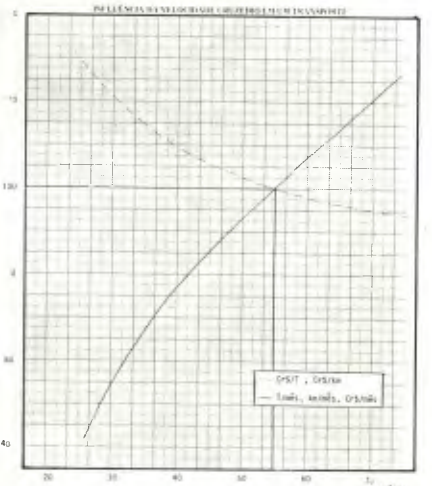
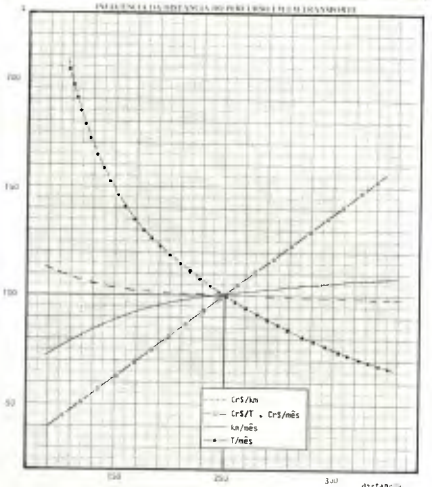
A quilometragem rodada no mês é igual à distância do percurso da ida

mais a volta, vezes o tempo disponível para trabalho no mês, dividido pelo tempo total de viagem, ou seja:

$$Km = \frac{\pi \times d \times 60}{\frac{60 \times D}{V_i} + \frac{60 \times D}{V_v} + t} \times 2 D$$

dividindo-se tudo por 2 D teremos:

$$\frac{\pi \times d \times 60}{30 \left(\frac{1}{V_i} + \frac{1}{V_v}\right) + \frac{t}{2 D}} = km$$



# Peça barata sempre acaba dando zebra.

No seu diesel, só use Bicos Injetores  
originais Bosch.



Bico injetor barato pode até ser bonito por fora. Mas, a sua falta de qualidade faz a situação ficar feia pra você. Porque, quando você menos espera, ele pode apresentar problemas, ocasionando perda de tempo e dinheiro.

Não jogue com a sorte: pra economizar diesel e fazer o motor render mais, só use Bicos Injetores Bosch. E conte com a garantia de quem mais entende do assunto: a Bosch.



Só Bosch pode  
substituir Bosch.

# BOSCH



## Portobrás agiliza Santos com novos guindastes

Aumentar a eficiência e a produtividade dos portos é a principal função do programa de reaparelhamento dos portos nacionais, preocupação principal da Portobrás. As primeiras manifes- tações desta disposição já podem ser sentidas no Porto de Santos, o principal porto brasileiro. Neste começam a se distinguir de uma maioria de equipamentos obsoletos os novos guindastes, armas principais para a racionalização das operações.

Dois novos guindastes elétricos de pórtico (de 6,3 toneladas) já operam normalmente no cais do Saboó e no Terminal de Fertilizantes de Conceiçãozinha, no Porto de Santos e, segundo a Codesp, brevemente uma unidade de 10 toneladas (possivelmente em agosto) também entrará em funcionamento. Se tudo correr bem, até dezembro mais cinco unidades estarão operando (quatro de 6,3 e uma de 10t) e chegarão naquele mês os primeiros nacionais, fabricados pelas empresas Torque, Bardella e Villares.

As perspectivas que se abrem para a agilização das operações do Porto de Santos, com a entrada desses novos equipamentos em operação são muitas, graças à disposição da Portobrás em reaparelhar os portos nacionais, principalmente o de Santos. O porto contará

*Com os novos guindastes equipando nossos portos, a Portobrás agilizará operações e terá menos problemas na manutenção que, atualmente, repara guindastes de 1920*

com 60 guindastes (36 nacionais e 24 alemães), que até 1985, não ocorrendo nenhum atraso nos cronogramas, estarão todos em funcionamento.

Os aparelhos alemães serão fabricados pela empresa Takraf, que se comprometeu a transferir a tecnologia de construção e manutenção dos guindastes. Segundo a Codesp — Companhia Docas do Estado de S. Paulo — cada uma das unidades custa por volta de 1 milhão de dólares, que serão pagos também com exportações de produtos, principalmente café e cacau.

A Still, incumbida dos serviços de pintura, soldagem e testes, tem um canteiro no próprio porto, ao lado do Armazém 39 da Codesp. Todos os componentes do aparelho (mecânicos, elétricos e eletrônicos) são exaustivamente testados e somente depois disso é que os aparelhos são removidos, através de duas cábricas: a "Sansão" e a "Amazonas". Mas, para o transporte do guindaste de 10 toneladas será preciso o concurso de outra cábria mais potente, a "Pará", atualmente no Rio de Janeiro.

O guindaste elétrico de pórtico é do tipo "Canguru", dotado de moega própria, o que facilita sobremaneira o trabalho efetuado, que é içar e girar, descer o grabe, retirar a carga, içar e depositar na moega. Essa operação será efetuada em menos de dois minutos, economizando tempo. As novas unidades possibilitarão ainda a erradicação de um grande problema: a manutenção. Dos equipamentos atuais, muitos são da década de 20/30 e assim é fácil perceber o transtorno que causam a cada quebra.

A construção dos guindastes é baseada em moderna tecnologia, fundada principalmente no tipo de soldagem utilizada e com pintura anti-corrosão. O grabe é eletrônico e as lanças se abrem e fecham automaticamente, garantindo um bom funcionamento de

todos os componentes e melhor operacionalidade por maior tempo de utilização diária. Dois técnicos da empresa alemã treinam várias equipes da Codesp para manutenção, assistência técnica preventiva, lubrificação, regulação de freios e operações de giro e translação.

### TRANSTÊINER NO TERMINAL

Outra preocupação em relação ao porto é a morosidade na entrega de cofres de carga no Terminal de Contêineres, feito por via ferroviária. Assim, foram contratados os serviços da Barefame Instalações Industriais, empresa ligada ao grupo Bardella e que começou a trabalhar na montagem do primeiro transtêiner em 22 de fevereiro, e até começo de julho deverá estar em funcionamento. O transtêiner fará as operações de carga e descarga entre os vagões e o pátio e também para os veículos do Terminal. Esse primeiro equipamento movimentará 20 cofres de carga, de até 40 pés, por hora.

Mais de 60% da unidade está concluída, restando apenas a instalação da casa de máquinas e o treliçamento das vigas que fazem parte da estrutura secundária. Depois virá a montagem da parte eletrônica do equipamento, a cargo da empresa Telemecanique.

Uma das principais vantagens do transtêiner é a sua rápida movimentação, cuja velocidade é igual a dos portêineres, instalados nos berços do Terminal de Contêineres. O transtêiner se deslocará em linhas de 14,10 metros de bitola, por 420 metros de trilhos já instalados desde a entrega do terminal em 1981.

### PORTÊINERES SOFISTICADOS

Os portêineres tem altura de 52 metros. Pesam cerca de 600 toneladas, possuindo lanças horizontais de 67 metros utilizáveis. Eles foram projetados para operarem sem interrupções, descarregando para caminhões ou diretamente para o cais e liberando rapidamente o navio.

Segundo a Codesp, a segurança e a rapidez das operações são as principais características dos portêineres. O operador desloca-se em cabine móvel por toda a extensão da lança com ampla visão do cais e do navio. Os contêineres são presos ao equipamento através de um sistema hidráulico-mecânico, que se encaixa aos furos na parte superior dos cofres de carga. A operação parece simples mas é grande sua sofisticação, incluindo até aparelhos medidores da velocidade do vento e a unidade do ar. Se o vento atingir, por exemplo, 60 km/h, soa imediatamente um alarma, pois há perigo nas operações. Se o vento atingir os 100 quilômetros horários, todos os instrumentos desligam-se automaticamente.



O transtêiner agiliza operações

## Veículos a álcool: sucesso absoluto na agroindústria

Cada tipo de transporte tem uma série exclusiva de problemas que exige grande experiência dos profissionais na administração deste segmento

segundo normas específicas do material a ser transportado. Dentro deste raciocínio, uma das movimentações mais delicadas e a que exige um extenso conhecimento prévio das prioridades e objetivos é o transporte de cana. Primeiro, porque o trabalho se desenvolve nas piores condições de terreno possível e com o agravante da obrigatoriedade de não parar. Tomando-se um exemplo real pode-se, então, enumerar os maiores problemas e as melhores saídas para viabilizar essa necessidade.

O exemplo — a Usina Santa Elisa, localizada no município paulista de Sertãozinho — é responsável pela produção diária de 650 mil litros de álcool e 20 mil sacas de açúcar, através da moagem de 5,1 milhões de toneladas anuais de cana-de-açúcar. A movimentação ocorre em 25 000 he de terras próprias e 30 mil de fornecedores, envolvendo exclusivamente a álcool, sem contar as picapes leves, automóveis, motocicletas e tratores a álcool que trazem uma fantástica economia diária

*Não fosse pela morosidade dos fabricantes de tratores em desenvolver implementos a álcool a Usina Santa Elisa poderia já ser conhecida como uma ilha energética*

à empresa. Tomando-se em conta apenas os caminhões, a redução no capital de giro atinge a Cr\$ 109 milhões/dia, além de a Santa Elisa encampar o título de “a maior frota de veículos a álcool do mundo”.

Na Santa Elisa, o departamento de Transportes e a divisão Agrícola trabalham em sintonia constante. A razão maior para isso, como diz Egláudio de Freitas, responsável pela mecanização e Transporte da empresa, é que “quem tem ganância no transporte de cana, perde na produção futura”. Isto porque, o excesso de carga num solo como o da região causa grande perda de produtividade na hora das colheitas futuras.

Quem explica é o engº agrônomo Válder Pereira, gerente geral da Companhia Agrícola Sertãozinho: “Graças ao cuidado de não exagerar no peso por eixo dos caminhões, conseguimos chegar a 5 cortes por plantio, ao invés dos anteriores três cortes”. Para se ter idéia das vantagens econômicas da medida, o custo de renovação de um canavial,



O CPD controla toda manutenção

hoje, chega a Cr\$ 1 milhão por alqueire. Economia até incalculável. Segundo o agrônomo os solos argilosos da região, com dois extremos de unidade por ano — no início e no fim da safra — e que provocam clímax de compactação no solo, obrigam a circulação dos caminhões com um peso aproximadamente menor em 30% da capacidade real dos veículos. Assim, observa Freitas, um reboque para Scania com capacidade para 15 t carrega apenas 9,8; um E-13 para 19 t, 13 e assim por diante, “já que nosso objetivo é trabalhar muitas safras e não apenas uma”.

Para fugir dos picos de compactação — períodos de maior umidade — o início do corte foi adiantado, fazendo estreitar as eventuais complicações. Portanto, neste setor agrícola, com o caminhão rodando sobre o talhão, a importância do transporte atinge o extremo, influenciando diretamente na produtividade da matéria prima plantada.

Sujeita a inúmeras variáveis, a movimentação de cana entre o campo e a usina deve ser definida como crítica. Assim, porque a dependência de fatores alheios ao próprio transporte interfere diretamente em sua performance. A lei obriga os usineiros a transportarem toda a cana queimada em até 48 horas para a moagem e, já sofrendo deságio, no máximo em 120 horas. Pode-se então perceber o nível de dificuldade de se colocar, no caso, 19 mil toneladas do produto num único ponto.

“A partir de um macro planejamento”, dizem os técnicos, “o transporte chega ao planejamento de 24 horas, através da correção diária dos objetivos”. Desta maneira pode ocorrer a queima de 10 mil toneladas, a moagem de um dia de cana própria, completamente fora do programa pré-estabelecido. “Como toda a cana plantada faz parte do nosso planejamento e tem de entrar na usina”, numa ocasião dessa,



629 veículos movimentam a moagem, a maioria deles movida a álcool

toda a frota é deslocada para esse transporte. Quando o “estrago” por fogo atinge partes insignificantes “deslocamos um ou dois caminhões para a área, não trazendo qualquer desequilíbrio para o transporte global.”

Normalmente, a transferência acontece através de quatro frentes de trabalho: uma interna, a pequena distância, uma intermediária até 35 km e duas a grande distância entre 70 a 90 km, que somadas devem, diariamente, ter 9 mil toneladas de transporte de cana própria.

A situação, entretanto, muda totalmente nos domingos, quando os fornecedores deixam de fazer sua função e a frota da usina tem que responder com toda a movimentação para pleno funcionamento da moagem. Neste dia da semana toda a frota deve estar disponível para não causar qualquer embaraço e, para conseguir dobrar a capacidade de transporte, são eliminadas as frentes de longa distância.

Portanto, a maior dificuldade reside na emergência das tomadas de decisão: adequar a frota, o carregamento, o corte, a observação da maturação etc. Além disso, cuidam os departamentos de constatar o fluxo, se há boas condições de tráfego, queimadas acidentais, estradas e outras tantas consoantes.

Como a capacidade de transporte não é preponderante, embora seja prioritária, a tonelage transportada por caminhão varia de acordo com a densidade, qualidade, fase — a cana quando muito madura pode sofrer de ‘isopor’ (secagem de cima para baixo) — e até em decorrência do clima (vento) e sua colocação nos veículos pelos tratoristas. “Encher de cana até o fueiro não garante peso”, afirma Egláudio, isto porque a cana reversa, por exemplo, diminui em muito a massa de produto por caminhão. O mais importante é saber como manter 19 mil t diárias durante 180 dias de moagem. Desta maneira o essencial é a frota não parar.

Como conseguir tal façanha? Caprichando na manutenção. A Usina Santa Elisa rompeu com uma velha tradição do setor — que nos meses de safra só se preocupava com a movimentação, interessando pouco ou nada o estado físico da frota de veículos, para os quais era reservada toda a entressafra — e tem a manutenção em tão alto escalão que a manutenção preventiva é um departamento isolado, tal importância que os técnicos da empresa conferem a ela. O departamento de manutenção, mecanização e transporte, além do de manutenção preventiva, formam a divisão Operacional da Agroindústria.

A manutenção compreende a manutenção semanal, a programada e a corretiva, coordenadas conjuntamente pe-



A paisagem é usual tanto na entrada quanto na saída da unidade industrial; o E-21 com uma julietta carrega em média 21 869 kg e é um sucesso, enquanto a nova sensação em rentabilidade é o tratorminhão

lo departamento de Transporte e o CPD, onde o computador está programado para informar a qualquer momento qual a posição da frota, o consumo de qualquer veículo ou trator, o custo operacional e a escala para manutenção, motoristas etc.

A manutenção semanal cuida de manter o veículo em condições ideais de lubrificação, além das inspeções mecânicas. Neste estágio, a lavagem é feita pelo próprio motorista — cada veículo tem, no máximo, dois condutores —, “isto porque”, explica Egláudio Freitas, “assim ele próprio tem condições de observar qualquer degeneração do veículo, seja ela na carroçaria, na parte mecânica, elétrica ou mesmo na cabina”. A lubrificação e a conferência dos óleos são realizadas exclusivamente pelos lubrificadores, responsáveis também pelo controle de cada caminhão.

Os cuidados semanais e os diários, onde se destaca a lavagem, contribuem para a realização de uma pré preventiva, já que os motoristas têm condições de notar vazamentos, níveis de água, pressão nos pneus etc. Isto, a partir de uma listagem expedida pelo departamento de transporte.

Já a manutenção programada é realizada sobre a simplificação dos manuais das fábricas, simplificação essa regulamentada a partir de extensa experiência de campo com cada equipamento. Os técnicos da empresa preferiram a manutenção horizontalizada, com os recondiçamentos pesados (motores, caixas e pneus) feitos em oficinas de terceiros e apenas os leves praticados na própria oficina (carburetores, por exemplo).

O cérebro de toda a manutenção, porém, é o laboratório de análise anexo ao departamento de manutenção. Ali são examinados desde o combustível até o estado do óleo de motor. Combustível fora de especificações ótimas não entra no tanque de nenhum veículo e óleo reprovado por qualquer dos cinco exames significa uma ordem imediata de parada do veículo. Portanto, as ordens partidas do laboratório são irreversíveis. “Isto significa uma garantia de economia para a empresa”, afirma Egláudio, “já que as evidências observadas no exame de óleo usado é uma própria diagnose para os defeitos mecânicos de cada equipamento”. Esta talvez seja uma das razões para os desempenhos conseguidos pelos caminhões a álcool da empresa, o E-13, por exemplo, faz em média 1,5 km/l, em condições de clima seco e 1,3 km/l quando a umidade atinge índices elevados.

O computador, afirmam os técnicos, é imprescindível no controle da frota e instrumento principal para que a Santa Elisa conseguisse uma disponibilidade de frota de 94,43%. Isso mesmo por não contar com um veículo específico para agricultura. “Temos de nos desdobrar para manter esses veículos rodoviários em tráfego no campo”, reclama Válder Pereira. Daí surgiu a idéia do tratorminhão, capaz de movimentar 50 t em três Julietas e com muito maior agilidade. A única adaptação exigida no trator sobre roda Case, com motor Scania, foi a instalação de um compressor para o freio auxiliar do comboio.

“O que não podemos”, continua, “é usar veículos inadequados ao servi-▶

ço". A solução está surgindo através de o desenvolvimento de um caminhão E-13 com cabina em monoposto e construída em fibra de vidro. A aplicação está sendo feita pela Hidroplás e, segundo Egláudio diminuirá em muito os problemas causados pelas cabinas duplas comuns, além de simplificar a manutenção e terer garantida uma maior vida útil. Isto sem falar na comodidade do motorista e a ausência de corrosão.

Para Egláudio a otimização virá com a centralização de todos os dados, o que acontecerá com a instalação de terminais de vídeo diretamente nas oficinas, no posto de abastecimento, nos almoxarifados etc. Assim, com a utilização do Cobra 530 e micro computadores da Prológica, será possível o saque instantâneo de informações dos mais diferentes setores da ma-



Durante a safra a manutenção funciona 24 horas por dia.

PARÂMETROS PARA CÁLCULO DE CUSTO OPERACIONAL:		
Item	(Álcool) E-13 (Cr \$)	(Diesel) L-1313 (Cr \$)
01. Chassis com pneus	9.291.013,00	11.611.000,00
02. Carroceria metálica canavieira	1.100.000,00	1.100.000,00
03. 3º eixo auxiliar sem pneus	2.182.000,00	2.182.000,00
04. Pneu (com protetor) 900x20, 12 lonas, liso	-	134.502,00
05. Pneu (com protetor) 900x20, 12 lonas, borrachudo.	-	155.070,00
06. Pneu (com protetor) 1000x20, 14 lonas, liso	151.581,02	-
07. Pneu (com protetor) 100x20, 14 lonas, borrachudo.	173.385,61	-
08. Câmara de ar 900x20	-	9.000,65
09. Câmara de ar 1000x20	11.303,27	-
10. Combustível (Usina)	128,10	174,90
11. Consumo médio	1,25	2,40
12. Óleo Esso Álcool SAE-30	405,00	-
13. Óleo Brendella D3-30 (Extra)	-	442,00
14. Óleo GX 90	849,00	849,00
15. Óleo GX 140	509,00	509,00
16. Recauchutagem	26.900,00	20.400,00
17. Recapagem	22.900,00	18.360,00
18. Seguro Obrigatório	9.282,00	9.282,00
19. Licenciamento	57.225,00	57.225,00
20. Vida Útil	4 anos	4 anos
21. Taxa de juros (Remun. Capital)	8,5% a.m.	

nutenção, aumentando a confiabilidade do sistema e acelerando ao máximo a observância de qualquer problema.

O cuidadoso Freitas espera, assim, que a manutenção ande sozinha e através disso haja mais tempo para os técnicos aprofundarem suas pesquisas quanto ao veículo ideal para o transporte de cana. Sem dúvida, movido a álcool.

A Usina Santa Elisa, perto de se tornar o primeiro exemplo de ilha energética, com total independência de energia importada, só espera que os fabricantes de tratores dêem mais atenção ao problema, desenvolvendo motores a álcool. Este tipo de implemento é o único a obrigar a compra de diesel. Porém, com a utilização do álcool aditivado nos caminhões de grande capacidade e também nos tratores a empresa está perto de tornar seu projeto em realidade.

MENOR INVESTIMENTO INICIAL				CUSTOS OPERACIONAIS COMPARATIVOS (JUNHO/1983)			
	Álcool VM-DODGE E-13 Cr \$	(Diesel) M. BENZ L-1313 Cr \$		Caminhões:			
Chassis com pneus	9.291.013,00	11.611.000,00		- VW DODGE E-13 longo, 6x2, canavieiro (álcool).			
Diferença	2.319.987,00			- M. BENZ L-1313/48, 6x2, canavieiro (diesel)			
- Em uma frota de 50 (cinquenta) caminhões:			115.999.350,00	(Álcool)	(Diesel)		
- Em 231 (duzentos e trinta e um) caminhões E-13 (Usina Santa Elisa):			533.597.997,00	E-13	L-1313		
				Cr \$	Cr \$		
DIMINUIÇÃO NO CAPITAL DE GIRO				A. DESPESAS DIRETAS			
	Km	Consumo (km/l)	Litros	1. Combustível	102,48	72,87	
- 174 veículos E-13 (6x2)	1.210.361	1,25	968.289	2. Lavagem e Lubrificação	4,94	5,04	
- 57 veículos E-13 (4x2)	205.599	1,54	133.509	3. Pneus e Câmaras	58,19	49,87	
- 10 veículos E-21 (6x4)	88.249	1,13	78.096	4. Salário do Motorista	37,09	37,09	
TOTAIS:	1.504.209	-	1.179.894	5. Salário de Oficina	3,52	1,76	
				6. Peças e Materiais de Manutenção	13,22	15,47	
NA HIPÓTESE DE TODOS SEREM MOVIDOS À DIESEL				7. Reposição do Veículo/Equipamento	5,51	12,89	
	1.504.209	2,4	626.753	8. Seguros	0,16	0,16	
Diminuição no capital de giro, em cruzeiros:				9. Licenciamento	0,95	0,95	
626.754 x 174,90 = 109.619.275,00				SOMA:	226,06	196,10	
				B. DESPESAS INDIRETAS			
				10. Administração e Despesas Administrativas	22,61	19,61	
				11. Remuneração do Capital	148,94	184,06	
				SOMA:	171,55	203,67	
				Custo Operacional	397,61	399,77	
				Custo T/Km	30,585	30,751	

# Compre uma Pick-up Fiat. Com a economia que ela faz, você pode navegar de saveiro ou ir para o pampa.



Pick-up City.



Pick-up Fiat.

A Pick-up Fiat é bem mais econômica que as outras, mas na hora de puxar pesado, ela não brinca em serviço: carrega até 570 kg de carga.

A Pick-up Fiat é a que apresenta o melhor coeficiente de carga útil sobre o peso total do veículo. Isso trocado em miúdos quer dizer que ela carrega menos peso morto.

Com a Pick-up Fiat você começa a fazer economia no dia da compra e continua fazendo por todos os outros dias.

Veja bem: a mecânica é Fiat, motor 1300 cc, a gasolina ou com a avançada tecnologia a álcool.

E de quebra você tem a Supergarantia Fiat de 12 meses ou 50.000 km para os modelos a gasolina ou álcool, além de uma garantia suplementar de mais 12 meses para os componentes específicos do sistema a álcool.

Por isso tudo é que a Pick-up Fiat dá um passeio nas outras.

*A única coisa que a Pick-up Fiat carrega a menos que as outras é o preço. Pode conferir:*

Preço álcool posto São Paulo - Junho 83	
Versão Básica	
Pick-up Fiat	Cr\$ 2.539.660
Saveiro S	Cr\$ 2.641.820
Pampa S	Cr\$ 3.413.607
Versão Luxo	
Pick-up City	Cr\$ 2.701.410
Saveiro LS	Cr\$ 2.905.363
Pampa L	Cr\$ 3.720.352

# FIAT

pick-up

A mais econômica do mercado.

## Um espetáculo para debater o transporte

Tudo foi montado para mais um grande show global: no centro do palco, mesas e cadeiras imaculadamente brancas; refletores e spots espalhados

pelo teto e paredes laterais; câmaras fixas e móveis de TV estrategicamente distribuídas pelo auditório. Todo este aparato foi montado, nos dias 26 e 27 de julho, no Hotel Maksoud, em São Paulo, para a realização de mais uma etapa do Projeto SP-2000 – *Transportes na Grande São Paulo* –, promovido pela Rede Globo de Televisão.

Para todo este espetáculo, não faltou, sequer, um mestre-de-cerimônia. O jornalista Ênio Pesce, impecavelmente vestido, fazia as vezes de mediador entre conferencistas, debatedores e assistentes. Da mesma forma, também não faltou o dono maior da festa, o jornalista Roberto Marinho, presidente das Organizações Globo, responsável pela abertura do seminário. Esta presença, aliás, acabou por gerar a primeira grande gafe do encontro: o prefeito Mário Cóvas, em seu pronunciamento, acabou saudando inicialmente Marinho, ao invés do governador Franco Montoro, a maior autoridade do Estado, também presente à solenidade.

Mas, apesar de gafes como esta e do clima de espetáculo, a segunda versão

*Eletrificação dos meios de locomoção, estatização e redução das tarifas. Estas foram as principais sugestões apresentadas no SP-2000 por técnicos e comunidade*

do SP-2000 – a primeira, em maio, abordou o desemprego – conseguiu alguns dos objetivos desejados. Durante mais de 20 horas, autoridades, técnicos e representantes da comunidade fizeram as mais variadas análises sobre o transporte na Grande São Paulo, estendendo-se a outras cidades brasileiras, e apresentaram uma série de propostas, algumas delas em condições de serem postas em prática.

Já no primeiro painel do seminário – “Planejamento de Transporte Urbano a Longo Prazo” – estas sugestões começaram a surgir. E, junto a elas, a triste realidade do transporte urbano brasileiro. O presidente da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU), Carlos Veríssimo do Amaral, aportou no auditório do Maksoud com uma assustadora pesquisa. Com uma batelada de números em mãos, Amaral foi informando, aos surpresos assistentes, que o usuário do transporte coletivo da Grande São Paulo – 23 milhões de viagens por dia (1 milhão a mais a cada novo ano) – gasta, em média, 2 horas e meia diariamente só em condu-

ção (oito dias por mês de sua jornada de trabalho).

Deste imenso tempo perdido para chegar ao emprego, o usuário gasta entre 23 e 29% andando a pé, o que representa, por dia, de três a quatro quilômetros, uma média extremamente elevada quando comparada a outros países. Este desperdício, contudo, pouco representa para algumas cidades da região metropolitana, como Carapicuíba, onde o tempo para ir e vir ao trabalho sobe para quase 4 horas, (cerca de 5 em São Bernardo), com grande parte também andada a pé. Mas os números levantados por Amaral não param aí.

Segundo sua pesquisa, nada menos de 47,3% dos passageiros da Grande São Paulo utilizam três ou até mais conduções para chegar ao trabalho, onerando significativamente seus gastos com transporte. Há, ainda, outros dados preocupantes: 47,3% dos usuários já tiveram problemas em seus locais de trabalho, muitos deles com descontos em salários, por conta do atraso na condução. Se problemas como este acontecem em São Paulo, o que dizer de outras cidades brasileiras, de poder econômico bem mais reduzido?

### MENTIRA CONCEDIDA

Para responder a estas e outras perguntas, debatedores e assistentes se revezaram durante o seminário. Adriano Branco, do Instituto Mauá de Tecnologia, por exemplo, lembrou que, desde 1958, pesquisas revelaram que o principal problema do trabalhador brasileiro era o transporte aos seus locais de trabalho. E o pior, no seu entender, é que, decorridos 25 anos, nada praticamente foi feito para mudar esta situação. Por isso, afirmou ser chegada a hora de “se sair da mentira concedida para a discussão da realidade de transportes”.

Branco, muito apaludido, voltou a falar de São Paulo, afirmando não entender como esta cidade, com 14 mil quilômetros de vias públicas, conta com apenas 4 de faixas exclusivas de transporte coletivo. Para ele, isto prova a prioridade que sempre se deu ao transporte individual. Neste ponto, aliás, todos parecem concordar. O secretário dos Negócios Metropolitanos de São Paulo, Almino Afonso, informou que das 23 milhões de viagens feitas por dia, apenas 54% são realizadas através do sistema de transporte coletivo. O resto é feito em automóveis.

Tudo isto faz com que Almino identifique São Paulo como a “síntese de um grande caos”. A partir daí, o secretário passou a definir o transporte como um direito de todo o cidadão, reclamando da inexistência deste con-



Durante os debates ficou claro que usuários querem medidas a curto prazo



**A importância do tema reuniu lado-a-lado muitos técnicos e políticos**

ceito em nossa Constituição. Mesmo entendendo que a questão dos transportes é muito mais política do que técnica, Almino aliou-se aos que buscavam alguma melhoria para este grande caos. E apresentou, como uma das saídas, a continuidade das obras de instalação do metrô paulistano, atualmente já transportando 1,3 milhão de passageiros/dia.

Isto, contudo, não elimina outras alternativas. Almino — que falou no painel “Investimentos e Tarifas no Transporte Coletivo” — referiu-se ainda à expansão das chamadas linhas alimentadoras, também conhecidas por integração, que abastecem o transporte de massa, como metrô e trem. Este setor, entretanto, é explorado, em sua maioria, pelo setor privado, o que acaba encarecendo o sistema. Por este motivo, o secretário, como outros debatedores do seminário, apontam para uma única alternativa, embora, reconheçam, de difícil solução: a estatização de todo o transporte coletivo.

#### **Eletrificar o transporte**

Deixando de lado questões como esta, outros participantes apontaram



**Lerner: o futuro está na superfície**

para diversas saídas para o conturbado transporte urbano de São Paulo. E a eletrificação desse sistema é colocada como prioritária. Para o presidente da EBTU, “parece evidente o caminho que nos leva à continuada eletrificação dos nossos meios de transporte público”. Por isto, ele defendeu, um maior incentivo ao trólebus, embora reconheça as dificuldades com liberação de verbas para a instalação de suas redes. Rogério Belda, da Associação Nacional de Transportes Públicos, também sugere um maior aproveitamento elétrico ao transporte. “Hoje, apenas 20% da população é transportada por meios eletrificados”, disse.

O ex-prefeito de Curitiba, Jaime Lerner, acredita na mesma alternativa. E, num exercício de futurologia, previu que o “o transporte do futuro está nas superfícies”. Não deixou, por isto mesmo, de criticar, ironicamente, os que defendem o metrô como solução principal. “A maior definição de um país subdesenvolvido é aquele que importa como última novidade o obsoleto”. Na sua opinião, os ônibus em vias exclusivas, com os instalados por ele na capital paranaense, têm capacidade de transportar igual número de passageiros ao de qualquer grande metrô, desde que utilize ônibus articulados.

Lerner, aliás, entende ainda que a solução para o sistema de transporte não está propriamente no transporte mas sim nas cidades. Propôs, para isto, que as administrações passem a incentivar a descentralização produtiva, inclusive através da instalação da indústria de fundo de quintal, o que distribuiria melhor os pontos habitacionais e produtivos. Opinião idêntica tem o prefeito Mário Covas, que falou sobre “Transportes e sua Interação com o Desenvolvimento Urbano”. Ele citou o exemplo de São Paulo, onde a grande concentração industrial está na Zona

Sul, impedida de maior adensamento populacional pela Lei dos Mananciais, enquanto na Zona Leste — local de grande densidade populacional — leis dificultam a instalação de indústrias. O que fazer, então? Modificar as leis, disse Covas sem titubear.

Afora estas questões de ordem técnica e política, outros debatedores e assistentes defenderam soluções mais imediatas para o problema dos transportes na Grande São Paulo. Assesores do prefeito de Diadema, por exemplo, sugeriram uma efetiva fiscalização junto aos ônibus, com objetivo de reduzir as tarifas. Foi baseado em trabalho deste tipo que as passagens daquela cidade, na região do ABCD, custam hoje Cr\$ 70,00, bem abaixo dos Cr\$ 90,00 da capital. Já Sérgio Pavani, do Sindicato das Empresas de Transportes Coletivos, sugeriu o reescalonamento de horários de entrada e saída do trabalho como forma de melhor aproveitamento da frota e, conseqüentemente, de redução das tarifas.

Houve, ainda, propostas mais políticas e também bem aceitas, como a de Neuto Gonçalves dos Reis, secretário técnico da NTC, pedindo a pura e simples redução do preço do combustível. Explicou Reis: “O governo não se cansa em dizer que o combustível é subsidiado o que, porém, não é a realidade”.

Para os representantes da comunidade, no entanto, o que vale mesmo são medidas que representem uma redução efetiva em seus gastos com transporte (15% do orçamento doméstico). E, para isto, propõem a instituição do vale-transporte, subsidiado, para trabalhadores que ganham até três salários mínimos, além de passes gratuitos para os desempregados. Sem isto, entendem, pouco efeito surtirá, pelo menos a curto prazo, seminários como este. Mesmo com o grande espetáculo montado pela Globo.



**Almino: questão mais política**

# Dow procura águas navegáveis e máxima segurança em terra

*A logística – utilizada já no século XVIII a.C. pelos pastores nômades da estepa eurásiana – é hoje um valioso suporte estratégico para que empresas como a Dow e Pão de Açúcar distribuam seus produtos a um custo baixo e com o máximo de segurança possível.*

O que condiciona basicamente o complexo logístico da Dow Química é a sua capacidade de aproveitar ao máximo águas navegáveis. Sejam rios, lagoas ou mares. Sua cabotagem, entregue a terceiros, recebe toneladas de matéria-prima de Aratu (Bahia – da unidade industrial da empresa no Centro Industrial de Aratu) e as entregas em outro terminal marítimo no Guarujá – na ilha de Santo Amaro –, que produz 170 a 180 mil toneladas/ano de produtos químicos mais elaborados.

A unidade de Aratu produz 400 mil toneladas de produtos químicos com solução a 50%, assim distribuídos: 220 mil toneladas de cloro/ano, 196 mil toneladas de soda cáustica (base seca) por ano, 75 mil toneladas de solventes clorados no mesmo período, 90 mil toneladas de óxido de propeno, 22,5 mil de propilenoglicol, 9 mil de ácido 24 D.

Uma terceira unidade da empresa, em Franco da Rocha (SP) produz produtos agroquímicos (herbicidas e inseticidas). Restam, no entanto, ainda dois estratégicos terminais marítimos: um próprio em Itajaí (SC) e outro, alugado, no Rio. Os de Aratu e Guarujá também são próprios.

Aratu é o centro distribuidor e movimentação carga tanto para as costas brasileiras como para o mercado externo. “Temos, em média, uma movimentação marítima anual de 400 a 500 mil toneladas, sendo que deste total 300 a 350 mil toneladas são de movimentação em cabotagem, para o Rio, Guarujá e Itajaí. Para essa movimentação toda temos que docar cerca de 200 navios por ano. Importamos 40 mil toneladas/ano e exportamos 100 mil. Ti-

vemos um superávit em 82 de 32 milhões de dólares.” Com estas palavras, o gerente de Planejamento, Distribuição e Tráfego do Departamento de Operações, Guilherme Sartório, resume o porte de movimentação de pro-

terra, a Dow movimentada 1,5 milhão de toneladas por ano a um custo de US\$ . 50 milhões.

Sabedores de que a movimentação de uma tonelada de carga-granel por água no Brasil é quatorze vezes mais barato que transportá-la por terra; e que por ferrovia o preço é apenas três vezes mais do que por água, a Dow procura caminhar em direção à expansão de sua navegação. Em 2º lugar viria a ferrovia. Isto tudo dentro de um plano de economizar combustível.

Sartório, sem qualquer preocupação em dar conotação política às suas palavras, destaca que dentro de seus custos os impostos responderam por US\$ 10 milhões. Na cabotagem, os custos em impostos entraram com 25%, na importação com 55%, na exportação com 5% e no transporte terrestre entre 5 e 10%.

## PESSOAL E AUTOMAÇÃO

Para administrar e operar o seu complexo de distribuição, a Dow não ocupa mais que 80 pessoas, onde entra razoável suporte de automação, inclusive com computador. “Temos uma produtividade de 15 a 18 mil toneladas/ano/pessoa, um número absolutamente normal – explica Sartório – entre empresas grandes e estruturadas. O granel – ironiza – não se movimentava com baldes, mas por dutos. Esclui-se a empilhadeira, por exemplo. 90 a 95%



mentos da empresa.

Apesar de básico e estratégico a Dow navegar, é por terra que ela distribui produtos a seus clientes no Brasil. Apenas um cliente (distribuidor), de Manaus, recebe por água suas encomendas.

A própria empresa administra o transporte de 2/3 do material transportado por terra e o 1/3 restante é feito pelos próprios clientes e fornecedores.

Somando suas atividades por água e





### Os custos caíram sem modernização

do que movimentamos é a granel, sobram 5% que é embalado e requer mais mão-de-obra.”

A automação, introduzida há cinco anos — “o computador não esquece, dá mais segurança, faz com que o produto tenha mais qualidade, treina melhor” — não alterou, com sua entrada em linha, a redução do quadro de pessoal na logística. “Nós não pensamos em reduzir gente, mas sim em elevar o nível de operação. A Dow — enfatiza Sartório — está tentando encontrar uma alternativa que dê melhor qualidade e esta seja constante.”

Provavelmente, esta demanda por aperfeiçoamento operacional deriva da expansão por que empresa passou nos últimos anos. No início, Aratu tinha 4 tanques e 4 mil m<sup>3</sup> de capacidade de armazenamento. Hoje 12 anos depois, há 30 tanques com capacidade para 90 mil m<sup>3</sup> de armazenamento. O mesmo ocorreu no Guarujá. Todo este crescimento exigiu um investimento de US\$ 20 milhões.

Fato interessante é que quando perguntado sobre qual o retorno deste investimento, Sartório foi taxativo em afirmar que “é muito difícil justificar terminais, pois o retorno é indireto, além de ocasional e incerto. Tão difícil — prossegue — que se encontram no Brasil apenas outros 6 terminais marítimos públicos, cuja atividade é a de armazenar produtos químicos a granel. Há cinco anos tínhamos apenas 3. É uma atividade pouco desenvolvida e de pouca rentabilidade. O que não ocorre nos EUA e Europa, onde há infinitos terminais.”

O que Sartori quis deixar implícito em sua palavras é que mesmo no Brasil, onde a atividade de terminais marítimos não atingiu escala semelhante à dos países desenvolvidos, valeu a pena investir no setor.

### A PRIORITÁRIA SEGURANÇA

Pelo menos num dos pontos básicos que abrangem a movimentação de

produtos da Dow — a segurança — os navios ganham longe de seu complementar transporte terrestre, pois em 12 anos nenhum navio acidentou-se, enquanto em terra os caminhões registraram razoável nível de acidentes (não revelado). No entanto, pode-se afirmar que 80% dos acidentes causados em terra aconteceram nos transportes contratados por clientes.

Alimentando um saudável ojeriza a qualquer tipo de acidentes, a empresa faz uma rígida avaliação das empresas que transportam seus produtos por terra. A estrutura financeira das mesmas é estudada, “pois quem não tem essa retaguarda passa a se utilizar de métodos menos ortodoxos e deixa de investir em segurança, manutenção (males que atingem a grande maioria dos caminhões que rodam atualmente).” — diz Leopoldo Vasíliauskas Filho, gerente de transportes terrestres da empresa.

No Guarujá já se chegou a recusar 10 veículos/mês, deixando de os carregar, pois não passaram pela primeira inspeção efetuada na porta da empresa: os pneus não estavam em ordem, na maioria.

Os pneus parecem um pequeno detalhe da segurança do transporte terrestre e realmente o são. Um detalhado catálogo da empresa, porém, especifica o que o equipamento transportador deve conter para receber os produtos da Dow. Por exemplo, a boca de visita dos caminhões-tanques tem que ter um diâmetro de 16” e esta deverá ser projetada e construída de acordo com as normas da ABNT, assegurando total estanqueidade quando fechada, mesmo em caso eventual de tombamento do veículo.

Afora estes preceitos de construção dos equipamentos, visando a segurança dos produtos transportados, a empresa acrescenta aos papéis de viagem dos caminhões uma ficha com especificações do produto transportado e as medidas necessárias para evitar que o mes-



Lima: diversidade impede centralização

mo cause danos maiores em caso de colisão ou vazamento.

Assim, no caso de transporte de soda cáustica em solução a 50%, os cuidados em caso de vazamento ou derramamento são: “evacue e interdite a área. Se possível, interrompa o vazamento. Não penetre na área atingida sem equipamento de proteção (luvas, botas de borracha e óculos anti-respingos). Lave a área atingida com abundante quantidade de água, porém evite que os resíduos penetrem em bueiros, esgotos ou cursos de água. Para destruição do material remanescente, contatar o fabricante e as autoridades.”

Esta é, portanto, uma pequena amostra dos cuidados que a empresa toma na movimentação terrestre de seus produtos. No total ela transporta 500 mil toneladas por terra anualmente e, para coordenar esta movimentação, a empresa utiliza os serviços do computador que solta uma listagem dos equipamentos de cada transportadora a ser movimentado antecipadamente.

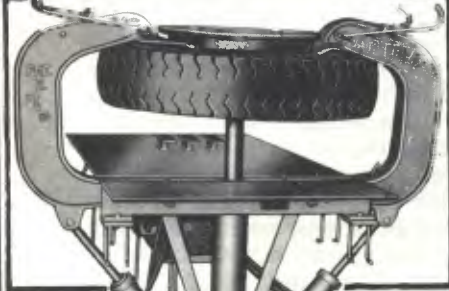
## Diversidade de cargas e a expansão impedem centralização

Em grupos que reúnem lojas de departamento, supermercados, hipermercados, míni-box (lojas com apenas 500 itens de mostruário); a necessidade de centralização de distribuição de produtos esbarra em que cada uma destas modalidades de loja apresenta um perfil de recebimento e entrega, todos distintos. Assim, compreende-se porque os esforços de centralizar operações do grupo Pão de Açúcar, que só de míni-box possui 135 lojas em todo o Brasil, acabam por encontrar tal problemática que impede uma política generalizada, pois tem-se tipos diversos de recebimento, armazenagem e, finalmente, a distribuição.

Mesmo assim, enfrentando empecilhos à racionalização dos serviços, que vão desde a crise do petróleo até a necessidade de seguir com rapidez os passos de expansão do grupo, o departamento de Armazenagem e Transporte conseguiu reduzir em 30% seus custos na distribuição, nos últimos quatro anos.

O quadro físico do grupo apresenta 402 lojas em todo o Brasil no momento, sendo que para abastecer esta rede o grupo dispõe de 35 depósitos no país, quatro deles em São Paulo. O depósito de alimentícios, por exemplo, faz uma média de 25 mil toneladas/mês de entregas nas lojas; en-

# EM 2 MINUTOS ESTA MÁQUINA MONTA E DESMONTA UM PNEU SEM DEIXAR MARCAS



A Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Automática, comandada por sistema hidráulico, é robusta, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Sua qualidade e eficiência

já foram comprovadas por mais de duas mil empresas ligadas ao transporte rodoviário no Brasil. Vá conhecê-la. Você a encontra nas melhores borracharias do país.

**EBERT SUPER**



MAQUINAS CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

Rodovia Federal BR-116, n.º 3104 e 3116  
End. Tel. "ADEBERT" Fone 95-1954 e 95-2458  
C. Postal 32 - 93300 NOVO HAMBURGO-RS

quanto um segundo depósito — o de não alimentícios — faz 30 mil entregas a domicílio.

Em São Paulo, pelo menos, o gerente de Armazenagem e Transporte, Paulo Fernando M. de Oliveira Lima, tenta consolidar no depósito paulistano do bairro do Jaguaré — o de hortifrutigranjeiros e cereais — recebimento e distribuição de 20 mil toneladas/mês só de cereais.

Mais preocupado em dar "flashes" do sistema que está em suas mãos, Oliveira Lima diz que o objetivo é utilizar o sistema de forma que haja o circuito depósito-distribuição/depósito-loja. E, para isto, a rede passou a utilizar rolteineres — espécie de contêineres aprimorado sobre rodas — para já realizar a distribuição dos produtos que têm como destino as gôndolas das lojas em verdadeiros pacotes armazenados. Os rolteineres substituem os paletes e possuem capacidade para 400 kg de carga, num espaço gradeado de 1,10 m. x 0,61 m. x 1,85 m. Este equipamento é preparado no depósito, entra nos caminhões e chega até os corredores dos supermercados para abastecer as gôndolas.

Mas, é claro, toda esta estratégia não atingiu a rede globalmente. É apenas um detalhe operacional, hoje, que deve se expandir. Os paletes tradicionais ainda dão suporte a toda movimentação dos produtos por enquanto.

## UM MOSAICO MÓVEL

A distribuição, canal que é responsável pelo equilíbrio da oferta de produtos nas lojas, mobiliza praticamente todos os setores do grupo. Especificamente para o seu trabalho de atendimento, a rede possui 330 veículos no Brasil todo, mas não se tem ainda um sistema agregado sob o mesmo controle.

É claro que para administrar a logística da empresa o computador teve que entrar na linha, fazendo toda a gestão de estoques e todo o faturamento dos pedidos das lojas. É ele que emite a nota fiscal, dando entrada e saída de mercadoria e a constatação do estoque físico.

Mas, mesmo assim, aparelhada e se modernizando, a rede encontra dificuldades para suprir todo seu sistema, pois suas lojas aumentam de número em espaços muito curto de tempo, obrigando ao departamento de Armazenagem e Transportes a compor-se com um mosaico que irradia suas cores pelos mais diversos pontos de vendas e com características diversas. Portanto, não é nada fácil seguir a expansão.

"Por enquanto — diz Oliveira Lima — trabalhamos com planilhas e o computador determina a administração da mercadoria. Só não atua a nível de ro-



O computador controla 330 caminhões

teiro pois não há necessidades. Nós temos uma pessoa para programar a expedição."

No depósito de entregas a domicílio (SP), por exemplo, há uma frota de 75 caminhões D-60 da GMB e para cada um deles há uma equipe de três pessoas encarregadas de realizar este tipo de distribuição.

Mas, um dos pontos estratégicos na distribuição no depósito do Jaguaré (cereais) é o ramal ferroviário que serve ao depósito. Este ramal foi recuperado e colocado em operação e, do início do ano para cá, já é responsável pela diminuição de custos da empresa na distribuição. Antes, este mesmo depósito recebia seus carregamentos — principalmente de arroz do sul do País — também por ferrovia. Mas a tarefa de transbordo para os caminhões que anteriormente levavam a carga para o depósito era morosa, além de representar custos maiores. Agora a operação é diretamente organizada pela rede de lojas e não pela RFFSA. Assim, um carregamento que antes levava até 15 dias para chegar ao Jaguaré — incluindo-se aí o transbordo para os caminhões e conseqüente viagem destes até ao depósito — leva agora pouco mais de 2 dias em média.

Reduzir custos e tempo operacional torna-se, portanto, um objetivo persistentemente perseguido pelo grupo. E, isto torna-se possível, por exemplo, otimizando o funcionamento da frota. Esta, em São Paulo, tem 30 caminhões destacados para a distribuição de cereais e outros produtos alimentícios, que rodam num raio de até 150 km ("além desta distância seria antieconômico" — diz Oliveira Lima) e chegam a rodar 8.000 km/mês dentro da seguinte orientação: "a carga aguarda o caminhão, mas o caminhão nunca aguarda a carga. Temos tempos padrões do processo, que aliado a um perfil de cada loja que vai receber as mercadorias, permite que o equipamento rodante opere 24 horas por dia." — diz Oliveira Lima.

# ESQUEÇA A CORROSÃO

E todos os problemas de um tanque de combustível convencional. Veja algumas vantagens que o tanque em fibra de vidro Edra\* lhe traz:

- resistência
- durabilidade
- não enferruja
- protege o sistema injetor do motor



CONSULTE-NOS

**EDRA DO BRASIL**

IND. E COM. LTDA.

Estrada Estadual SP 191  
Ipeúna, SP - cep 13506 (Próx. a Rio Claro)  
Tels.: 277 e 278

Pioneiros na fabricação de tanques em fibra de vidro para caminhões, ônibus e toda a linha de transportes pesados, desde 1975

\* Patenteado

# Esta fábrica produz veículos e implementos que operam em mais de 30 países.



**No Brasil são mais de 60 mil produtos que transportam os mais diversos tipos de cargas.**



Semi-Reboque Graneleiro



Semi-Reboque Tanque



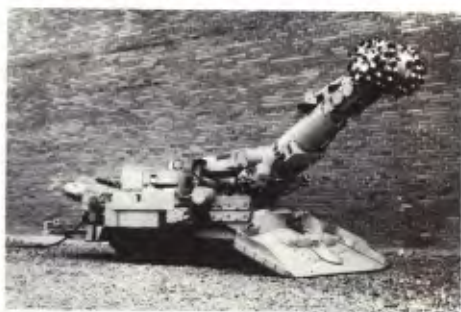
Semi-Reboque Carrega Tudo



Caminhão Fora de Estrada RK 435



Semi-Reboque Frigorífico



Máquina para mineração

**Mais de 70 postos de Assistência Técnica distribuídos por todo o Brasil.**

**A** RANDON S/A - VEÍCULOS E IMPLEMENTOS é parte da história do Transporte Rodoviário Brasileiro. A posição alcançada hoje, de uma das principais indústrias do ramo na América Latina, foi conquistada pela preferência manifestada por seus inúmeros Clientes em todas as atividades econômicas do país e pela qualidade que, mesmo crescendo, soube manter o mais elevado padrão em todos os produtos. Além de incorporar a mais avançada tecnologia do setor e ser exportados para os mais exigentes mercados internacionais, os implementos RANDON são assistidos tecnicamente em todo o território nacional por mais de 80 postos de Assistência Técnica Autorizada, com peças originais e mecânicos treinados na própria fábrica.



**UMA CONSTANTE EM SEU CAMINHO.**

## Rede já admite eliminar trens de passageiros

O transporte ferroviário de passageiros sempre foi um assunto polêmico, mas esteve uns tempos esquecido até o aparecimento do novo presidente da Fepasa, Cyro Laurenza, com declarações, na imprensa, de que daria prioridade a este meio de locomoção, por ser o cartão de visitas da empresa ferroviária.

No entanto, este tipo de transporte interurbano de passageiros vem declinando nos últimos 20 anos. Para se ter uma idéia, entre 1963 e 1982, caiu na RFFSA de 57 para 14 milhões, enquanto, na Fepasa, a queda foi de 27 para menos de 6 milhões.

No mesmo período, o tráfego de cargas passou de 28 para 68 milhões de toneladas na RFFSA e de 12 para 20 milhões na Fepasa, sem falar da Estrada de Ferro Vitória-Minas, cujo transporte passou de 8 para 80 milhões de toneladas.

Quais seriam os fatores que levariam a este declínio é uma das perguntas que normalmente são feitas pelos estudiosos do assunto. Mas as respostas são bastante claras. Em primeiro lugar, a expansão e melhoria da rede rodoviária brasileira e o desenvolvimento da indústria automobilística.

Os ônibus e automóveis não só absorveram todo o crescimento da de-

*Inviabilizado pelo ônibus, este tipo de transporte vem caindo ano a ano e, no momento, a única alternativa parece ser mesmo a movimentação de cargas*

manda como também atraíram os tradicionais usuários dos trens. Atualmente, mais de 96% dos passageiros são transportados por via rodoviária nos seus deslocamentos interurbanos, devido principalmente, a dois fatores básicos: o menor tempo de viagem e a maior flexibilidade do transporte rodoviário.

As ferrovias, com seus traçados obsoletos e não podendo oferecer um serviço de melhor qualidade, não tiveram outra opção senão dedicar-se agressivamente ao transporte de cargas com elevado grau de concentração pontual.

Através de um contínuo processo de racionalização operacional, o transporte de carga passou a apresentar resultados tão expressivos que o ministro dos transportes, Cloraldino Severo, o elogiou publicamente, quando de sua conferência na ESG.

Nas suas palavras, "a estagnação, até 1967, quando foram transportadas 9 bilhões de toneladas quilômetros úteis (TKU) aumentou para 14 bilhões em 1973, alcançando 31,1 bilhões em 1981, com um crescimento a taxas médias anuais de 8 a 15%, respectivamente,

te, nos períodos de 1967/73 e 1974/81".

Parece não haver dúvidas que a vocação das ferrovias brasileiras é o transporte de cargas, inclusive por ser rentável nos principais corredores de transporte, ao contrário dos deficitários trens de passageiros.

No Brasil, os administradores ferroviários são freqüentemente criticados e classificados de incompetentes por terem relegado ao abandono o transporte de passageiros. Essas críticas partem, via de regra, de antigos ferroviários.

O grande problema que tem de ser enfrentado é que, na RFFSA, é grande o número diário de pedidos dos políticos para restabelecimento do tráfego de passageiros nas várias regiões do país. "É difícil fazê-los entender que não é só colocar um trem em cima dos trilhos e começar a rodar. Mais difícil ainda é explicar que a ferrovia, neste caso, é deficitária", conta René Schoppa, diretor de operações da Rede.

Alguns chegam a achar, continua Schoppa, que a salvação da Rede está no transporte de passageiros.

Em realidade, o grande problema que o ministro Severo e a diretoria da Rede enfrentam atualmente, é que os estudos feitos demonstram que a melhor solução possível é erradicar a maior parte dos trens de interior.

Mas, quando se suprime um pequeno trem de passageiros que transporta o equivalente a 2 ou 3 ônibus, os protestos que pipocam na imprensa são generalizados, partindo de vereadores, prefeitos, deputados e chegando até aos governadores. "Sofremos toda série de pressões", confessa Schoppa.

Com uma bateria voltada contra a Rede, o próprio ministro também sofre pedidos de todos os lados. Fica, então, difícil explicar porque a ferrovia é deficitária. O fato de a ferrovia ser mais econômica que a rodovia está tão incutido na cabeça das pessoas que é problemático provar o contrário.

Várias vezes o diretor de operações da Rede tentou convencer políticos que não pode ser econômico um sistema que leva 5 toneladas de ferro para cada passageiro, contra no máximo, 300 quilos/passageiros dos ônibus. "Mas a questão é que eles não querem entender e sim agradecer ao eleitorado", completa.

Dentro da filosofia da Rede só deve existir este tipo de transporte em duas situações bastantes específicas: nas linhas onde o trem puder oferecer um serviço de boa qualidade e, desta forma, contribuir para a formação de uma imagem positiva da ferrovia, ou nos trechos onde não houver outro meio de transporte alternativo mais econômico para o país.



Entre 63 e 82, o movimento da Rede caiu de 57 para 14 milhões de passageiros

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO TREM E DO ÔNIBUS

Trecho	Distância		Consumo de Óleo Diesel – Litros/Passageiro		
	Ferrovia	Rodovia	Trem	Ônibus	Relação T/O
São Luis – Terezina	453	455	9.1	3.9	2.3
Fortaleza – Terezina	738	615	14.8	5.3	2.8
Recife – Salgueiro	607	512	12.1	4.4	2.8
Recife – Maceió	348	256	7.0	2.2	3.2
Belo Horizonte – M. Claros	531	424	10.6	3.7	2.9
Goiania – Araguari	387	376	7.7	3.2	2.4
Rio – São Paulo	478	429	9.5	3.7	2.6
Rio – Campos	311	276	6.2	2.4	2.6
São Paulo – Campinas	104	97	2.1	0.8	2.6
Bauru – Campo Grande	840	816	5.9	7.0	0.5
Curitiba – Paranaguá	110	87	2.2	0.8	2.8
Porto Alegre – Uruguaiana	691	637	13.8	5.5	2.5

OBS.: Apenas no trecho Bauru – Campo Grande, o trem leva vantagem sobre o ônibus, devido à distância, o número de passageiros transportados e o perfil da linha.

Dentre os argumentos mais utilizados por aqueles que solicitam a implantação ou restabelecimento do transporte ferroviário interurbano de passageiros, os mais comuns são os que dizem que o trem é mais barato e, como tal, deve atender as pessoas de menor poder aquisitivo. Ou que o trem gasta menos combustível.

Schoppa rebate estes argumentos com a afirmação que só na Rede, no ano passado, este tipo de transporte deu um prejuízo da ordem de Cr\$ 15 bilhões. Para os que não acreditam nos dados oficiais da RFFSA, ele esclarece

que uma equipe de consultores que trabalha no chamado *Projetão Ferroviário* fez uma avaliação dos serviços de passageiros, em 46 rotas da malha de bitola métrica, e chegou à conclusão de que, em 40 delas, o custo do transporte ferroviário é superior à tarifa ferroviária, conforme demonstra a tabela I.

Na opinião de Schoppa, seria inverídica a alegação de que o trem é o mais barato para o país. “Se é mais barato para o usuário, significa que esse serviço é subsidiado. Tal subsídio representa, em última análise, o frete invisível

pago pelos contribuintes do erário público, mesmo os que não se utilizam das ferrovias, através das subvenções oficiais. Por que não subsidiar o serviço que é mais barato para a sociedade?” Indaga Schoppa.

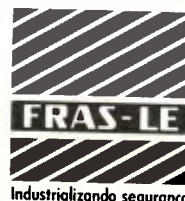
Quanto ao argumento que o trem gasta menos combustível, verifica-se que, pelo menos nas atuais condições operacionais, isto não é verídico: os trens são lentos devido aos pequenos raios de curva, os carros de passageiros são obsoletos e muito pesados, fazendo com que se reboque um elevado peso morto por passageiro transportado.

### SEGURANÇA E ECONOMIA

## Os melhores frotistas fazem muitas exigências quando compram lonas para freios. As lonas Fras-Le atendem rigorosamente todas.



A Fras-Le só trabalha com as melhores matérias-primas, a mais alta tecnologia e o mais rigoroso controle de qualidade. Isso significa segurança, eficiência e durabilidade, com maior economia. É por isso que você faz menos reposições. Exija lonas e revestimentos de embreagem Fras-Le para a sua frota. Eles atendem rigorosamente todas as suas exigências.



Revise os freios de seu veículo a cada 5.000 km.

Industrializando segurança

Mesmo quando se trata de automotrices, o peso morto por passageiro é o dobro dos ônibus, além das linhas não serem eletrificadas. Mas, também, o fato de as locomotivas serem diesel-elétricas, normalmente especificadas para tração em serviço de trens cargueiros, os quais são caracteristicamente pesados, mas de baixa velocidade. Para tracionarem trens de passageiros, necessariamente mais velozes, têm diminuídas as respectivas lotações, o que redundava em subutilização sob o enfoque da tonelagem transportada.

Estudos realizados mostram que, para ser econômico energeticamente, o trem tracionado por uma só locomotiva deve transportar um mínimo de 600 passageiros e isso só se consegue em linhas com um perfil suave e homogêneo e onde há demanda. Trem é transporte de massa.

Para oferecer um razoável serviço de passageiros, a ferrovia deve, em primeiro lugar, ter uma linha de boas condições técnicas e bem conservada. Deve oferecer várias frequências, mas para isto precisa de demanda. Os traçados de nossas ferrovias são obsoletos e, para melhorá-los, são necessários grandes investimentos, principalmente em regiões de topografia difícil. A Ferrovia do Aço está aí para confirmar.

Há, ainda, a necessidade de ter material rodante adequado. Atualmente, os recursos são escassos até para permitir



Schoppa: Não há qualquer má vontade

a substituição dos trilhos, dormentes e peças sobressalentes de locomotivas.

Na RFFSA, a frota de carros não é renovada há várias décadas. Trata-se de material muito caro e não há dinheiro.

Em linhas singelas onde há grande intensidade de tráfego, a circulação de um trem de passageiros provoca grande retenção dos trens de carga nos pátios de cruzamento.

Para maior velocidade dos trens, além do bom traçado, há necessidade de novas composições. E um trem de passageiros com 10 carros e uma locomotiva, com 1300 HP, custa US\$ 4 milhões, o equivalente a 50 ônibus.

Comparativamente, num percurso de 400 km, a receita de um trem de carga, com 500 toneladas úteis, gera uma receita para a ferrovia da ordem de Cr\$ 2 milhões. Já um trem transportando 150 passageiros (100 de 2ª e 50 de 1ª classe) rende pouco mais de Cr\$ 200 mil. Esses dados não incluem o último reajustamento tarifário, além dos 150 não fazerem a viagem completa, porque muitos se deslocam entre estações intermediárias.

As 500 toneladas de carga correspondem a 50 caminhões de 10 t ou 33 jamantas de 15 t, enquanto os 150 passageiros podem ser transportados em apenas 4 ônibus.

Enquanto num trem de carga a tripulação é composta por apenas um maquinista e um auxiliar, no trem de passageiros há necessidade de 6 a 14 empregados (maquinista, auxiliar, agente de trem, auxiliares de trem, cabineiros, etc.).

As primeiras reações contra a supressão dos trens partem, muitas vezes, dos próprios ferroviários, tanto os ativos quanto aposentados, e dos concessionários de bares e restaurantes. Leve-se ainda em consideração os possuidores de passe-livre, que viajam sem pagar passagem.

Para exemplificar bem os custos do trem, Schoppa dá o exemplo da linha Rio/São Paulo, onde a composição normal é a seguinte: 1 locomotiva U20C, de 2000 HP, 1 carro-bagagem, 5 carros dormitórios e 1 restaurante, com uma tripulação de 14 ferroviários, para transportar um número de 100 passageiros.

O custo direto, exclusive depreciação e juros do transporte de cada passageiro que viaja confortavelmente com ar condicionado é de Cr\$ 18.500,00, com o passageiro pagando apenas um terço deste valor. Se os custos de renovação da frota fossem levados em conta, o custo seria bem maior.

O ministro dos transportes, Cloraldino Severo, já foi claro quanto à sua filosofia que os trens de cargas e os subúrbios devem merecer toda a atenção, deixando claro que os trens de passageiros devem ser suprimidos, mas com esclarecimentos à população no sentido de que é melhor para o país, em termos de custos.

Ao concluir, o diretor de operações Renê Schoppa diz que "não há qualquer má vontade com relação ao transporte de passageiros. Muito pelo contrário: os ferroviários ficariam bastante satisfeitos e gostariam de oferecer um serviço rápido, confortável e seguro de passageiros mesmo que fosse em algumas linhas de traçado moderno e de tecnologia avançada. Mas infelizmente, não temos como fazer isto".

TARIFAS DOS TRENS E ÔNIBUS						
SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PASSAGEIROS						
Superintendência	Discriminação	Distância (km)		US\$/Passageiro		Relação CF/TR
		Ferrovária	Rodoviária	Custo Ferrovário	Tarifa Rodoviária	
CSP-1	01 Teresina - Parnaíba	338	357	57,44	13,64	4,63
	02 Teresina - São Luís	453	455	75,02	17,39	4,31
SP-1.1.	03 Fortaleza - Teresina	738	615	20,31	23,50	0,86
	04 Fortaleza - Crato	601	598	22,53	22,85	0,99
SP-1.2.	05 Fortaleza - Crateús	443	366	10,80	13,98	0,77
	06 Souza - Mossoró	243	248	36,49	9,48	3,85
07	Recife - Salgueiro	607	512	31,42	19,56	1,61
	Recife - Maceió	348	256	13,39	9,78	1,37
09	Natal - Macau	239	189	15,81	7,22	2,19
	Monte Azul - Montes Claros	238	238	19,98	11,93	1,67
SP-7	10 Jacu - Monte Azul	576	618	46,75	23,61	1,98
	11 São Francisco - Bonfim	317	316	18,62	12,07	1,54
13	Salvador - São Francisco	123	117	9,98	4,47	2,23
	14 Belo Horizonte - Montes Claros	531	424	48,60	16,20	3,04
SP-2	15 Barra Mansa - Ribeirão Vermelho	294	298	34,55	11,39	3,03
	16 Cruzeiro - Três Corações	170	162	43,49	6,19	7,03
17	Divinópolis - Três Corações	272	213	92,15	8,14	11,32
	18 Engº Castilho - Leopoldo Bulhões	44	110	6,20	4,90	1,27
19	Goianinha - Araguari	387	376	40,95	14,37	2,85
	20 Araguari - Brasília	407	395	48,46	15,09	1,22
21	Costa Lacerda - Belo Horizonte	108	126	8,84	4,81	1,84
	22 Campos - Recreio	169	180	60,34	6,88	8,77
CSP-3	23 Ponte Nova - Miguel Burnier	144	138	53,30	5,27	10,11
	24 Barão de Mauá - Campos	311	285	21,04	10,89	1,93
25	Cach. do Itapemirim - Vitória	159	142	42,30	5,43	8,77
	26 Bauru - Campo Grande	840	816	32,26	31,18	1,03
27	Bauru - Corumbá	1.300	1.237	71,08	47,27	1,50
	28 Campo Grande - Corumbá	460	414	25,06	15,82	1,58
29	Campo Grande - Ponta Porá	322	336	15,86	12,84	1,24
	30 Curitiba - Mafra	127	108	17,49	4,13	4,23
31	Paranaguá - Curitiba R1 1/2	110	87	3,26	3,32	0,98
	32 Paranaguá - Curitiba S1 1/2	110	87	2,32	3,32	0,70
33	Mafra - Lajes	293	250	101,29	9,55	10,61
	34 Mafra - São Francisco do Sul	212	175	25,55	6,69	3,82
35	Mafra - P. União da Vitória	241	144	114,92	5,50	20,89
	36 Ponta Grossa - Guarapuava	254	167	38,91	6,38	6,10
37	Engº Gutierrez - P. U. da Vitória	148	114	44,72	4,36	10,26
	38 P. U. da Vitória - Marcelino Ramos	373	205	122,52	7,83	15,65
SP-6	39 Porto Alegre - Gal. Câmara	86	80	5,94	3,06	1,94
	40 Sta. Maria - Uruguaiana	372	487	19,80	18,61	1,06
41	Sta. Maria - Livramento	277	351	49,00	13,41	3,65
	42 Porto Alegre - Sta. Maria Km 1/2	316	337	8,90	12,88	0,64
43	Porto Alegre - Sta. Maria Km 1/2	318	337	14,68	12,88	1,14
	44 Sta. Maria - São Borja	345	306	63,65	11,69	5,44
45	Sta. Maria - Cruz Alta	143	132	23,90	5,04	4,74
	46 Cacequi - Rio Grande	473	489	70,48	18,68	3,77

## ELETRIFICAÇÃO

### Prefeituras saem na frente com os trolebus

*Em Campinas, o projeto de trolebus atingirá pontos cruciais com vias exclusivas e terminais próprios*

O projeto governamental que visa dotar de trolebus algumas cidades do interior de São Paulo é muito mais uma iniciativa municipal do que a nível de governo estadual ou federal, apesar destes dois estamentos do poder estarem vinculados ao andamento e execução dos projetos daqui para a frente. "Pegamos o bonde andando" — diz o vice presidente executivo da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFEL), Rogério César Cerqueira Leite. De qualquer forma a empresa de energia já está inserida no projeto e deverá responder por toda infraestrutura elétrica, além da rede aérea, com posterior manutenção da mesma. Para isso a CPFEL investirá 50% dos recursos previstos na implantação do projeto em Campinas.

O enfoque político do projeto, delineado pela secretaria dos transportes deste município, argumenta que os transportes coletivos foram relegados a um segundo plano no planejamento das cidades brasileiras, primordialmente voltadas para o transporte individual. Contrastando com este desenvolvimento, a migração para Campinas nos últimos cinco anos ocorreu predominantemente nos extratos da mão-de-obra não qualificada e de renda média inferior a 3 salários mínimos, carentes, portanto, de transportes coletivos.

E, não deixa de ser ambicioso o projeto de eletrificação de parte dos transportes na cidade, pois ele visa suprir seus principais corredores com trolebus, visando aumentar o nível de conforto e a uma tarifa mais baixa que o diesel.

O corredor prioritário do projeto e que poderá já estar em operação no segundo trimestre deste ano compreende 11 quilômetros da Avenida das Amoreiras, onde atualmente trafegam 160 ônibus diesel por dia. Este contingente será modificado, de forma que rodem apenas 50 ônibus diesel e 45 trolebus servindo cerca de 14.000 passageiros nas horas de pico.

Segundo o secretário dos transportes do município, Eduardo Bento Homem de Mello, o projeto se desenvolverá inicialmente com obras de infraestrutura desta avenida, onde o canteiro



Mello: "o projeto inclui trens"

central será retirado para dotar o corredor de duas vias centrais, como em Curitiba. Estas vias centrais servirão os trolebus e os ônibus diesel. "Haverá três pistas para veículos comuns e vias exclusivas para os trolebus e os diesel, que passarão a ter outro estilo, pois serão adotados os ônibus tipo Padron. Além disso, construiremos um terminal estrategicamente localizado (próximo ao início da avenida) que operará convencionalmente em 84, ou seja, apenas com ônibus diesel; e em 85 servirá aos trolebus para uma linha circular central, compreendendo 5,5 quilômetros em torno do centro histórico de Campinas."

Falar em custos talvez seja um pouco cedo, mas a secretaria já sabe que o tronco das Amoreiras irá custar cerca de Cr\$ 800 milhões, o terminal exigirá Cr\$ 392 milhões e o projeto completo de sistema de trolebus em Campinas absorverá um total de Cr\$ 5 bilhões, compreendendo 78 quilômetros de linhas, dos quais 34 quilômetros cobertos por pré-metrô. Este último ligará Campinas-Sumaré, aproveitando o leito ferroviário da Fepasa. "Detalhe importante é que este trem metropolitano servirá os subúrbios, com um nível de conforto três a quatro vezes superior ao ônibus, mas no entanto será a parte do projeto que exigirá menor parcela de investimentos." — diz Homem de Mello. Dos investimentos, é bom falar, participarão tanto a área municipal, assim como o Estado e a União.

No momento o projeto, ou pelo menos o que já foi estabelecido nele, prevê que o corredor das Amoreiras atenderá 1,5 milhão de passageiro/mês, ao passo que quando estiver implementada a segunda etapa do projeto ele movimentará 3,9 milhões de passageiros/mês, compreendendo a Av. das Amoreiras, John Boyd Dunlop e Santos Dumont. Está previsto ainda que para o final da década estarão rodando trolebus articulados, elevando em 40% a oferta de transportes coletivos e a um custo de 30% mais barato que o diesel.



**Produzindo  
peças para freio  
com alta tecnologia  
e responsabilidade  
há mais de 30 anos.**

**A METALÚRGICA FRUM**, primeira e maior indústria de tambores de freio da América do Sul, produz metal para a fabricação de suas peças com a mais alta tecnologia existente, utilizando para tal fornos elétricos a indução que permitem um controle total sobre o metal fundido e sofisticados laboratórios químicos e metalográficos, juntamente com uma equipe de engenheiros e técnicos que acompanham o processo permanentemente, fazendo que seus produtos tenham excelente segurança e alta durabilidade.

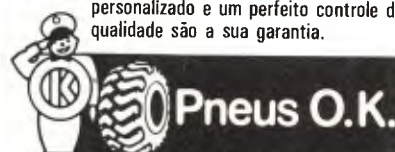
**VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**  
R. Prof. Ulpiano P. de Souza, 89  
Vila Maria - São Paulo  
Fone: 291-2911 - PBX - Vendas  
Telex: (011) 25890 - IMEF - BR

## AUMENTE SEUS LUCROS

**usando pneus renovados "OK"**



A Renovadora de Pneus OK há mais de 30 anos presta serviços de renovação de pneus. Pessoal treinado cuida dos pneus entregues por você, empregando equipamento sofisticado, a mais moderna técnica e matéria-prima selecionada. Os preços são ótimos, o atendimento personalizado e um perfeito controle de qualidade são a sua garantia.



**Renovadora de Pneus O.K. Ltda. - S. Paulo**  
Av. Otaviano Alves de Lima, 3000 - CEP 02732 - S. Paulo  
Tels.: 857-7722 e 857-7466 - Telex: (011) 24448 INAB

## Denúncia contra os privilégios dos navios ro-ro

O alerta foi dado durante o Seminário de Transporte Marítimo, realizado de 14 a 15 de junho, em São Paulo: dentro de muito pouco tempo, os navios do tipo ro-ro de bandeira estrangeira, que operam na cabotagem brasileira, poderão inviabilizar a navegação convencional. O motivo, segundo Meton Soares Júnior, diretor da Companhia Marítima Netumar, é o baixo preço que os armadores daquelas embarcações estão cobrando em suas tarifas, o que já levou algumas empresas a, simplesmente, se retirar do mercado.

Este alerta de Meton Soares — aliás, um dos únicos momentos polêmicos de todo o seminário — tinha um endereço certo: as empresas Kommar e Di Gregório que, há algum tempo, conseguiram furar a legislação e entrar, com navios ro-ro afretados no exterior, na área de cabotagem. Cauteloso, o empresário não citou o nome dessas empresas em sua palestra nem, tampouco, usou a palavra “dumping” para caracterizar aquela prática.

Mas disse que aqueles navios estão oferecendo fretes abaixo dos praticados no mercado “como forma de assegurar receita para suas empresas”. Meton Soares considerou desigual a luta entre navios convencionais e ro-ro. Enquanto os primeiros, comprados através do II Plano de Construção Naval e com amortizações altíssimas,

*Fretes reduzidos em 50%, podem inviabilizar a navegação convencional, excluindo empresas do mercado. Ao que parece o ministro não acredita nisto*

conseguem — com o LC-10, por exemplo — ter gastos diários na ordem de US\$ 13 mil, os segundos, afretados, reduzem este número para US\$ 11,3 mil.

### TRATAMENTO DIFERENCIADO

A maior mágoa desses armadores é com o tratamento diferenciado que vêm recebendo do governo. “Por que os proprietários de navios convencionais também não podem afretar o ro-ro para competir em pé de igualdade com estes?”, pergunta Meton Soares, bastante aplaudido pelos demais empresários presentes ao seminário. Como não podem fazer isto — o governo só fez concessão para a Kommar e Di Gregório — resta a alternativa de reduzir os fretes e de enfrentar prejuízos.

Segundo Soares, desde o ano passado, quando os navios ro-ro entraram de cheio no mercado, a redução dos fretes foi da ordem de 50%. Sem isto, lembra, seria impossível continuar operando no mercado. Mas, não são todas as empresas que conseguiram enfrentar esta situação: a Hipermodal e a Libra, conforme recorda o empresário, já abandonaram o setor.

Se não bastasse esta concorrência

desigual, Meton Soares lembra, ainda, a evasão de divisas com o afretamento dos navios ro-ro, atualmente em torno de US\$ 6,2 mil/dia para cada um. “Com estes navios, estamos pagando 300 mil dólares de afretamento por mês” — afirmou, para completar: “A título de quê o Brasil tem de pagar isto?” O empresário alinha ainda outra argumentação para justificar este tratamento diferenciado.

Já que navios convencionais e ro-ro operam em um mesmo mercado, por que não exigir que as embarcações sejam vendidas para todos? “Não entendo as razões pelas quais só eles podem afretar” — ressaltou. E, cita números, onde a venda de navios ro-ro desequilibrariam totalmente seus custos: neste caso, ao preço de US\$ 30 milhões cada embarcação, seus gastos — ao contrário dos US\$ 11,3 mil/dia — passariam para nada menos de US\$ 23 mil, ou seja: US\$ 15 mil de amortizações (juros entre 8 a 10% ao ano) e mais as despesas com combustível e pessoal.

### MINISTRO REPELE

O alerta/denúncia dos armadores convencionais da cabotagem parece ter sido previsto pelo ministro dos Transportes, Cloraldino Severo. Ao falar na abertura do seminário, afirmou que o empresário “ineficiente não terá guarida junto às autoridades sob pretexto de nacionalização”. Com esta colocação, em meio a um discurso de várias laudas, o ministro parece ter vestido, por antecedência, a carapuça. E suas declarações, ao que tudo indica, tinham um endereço certo: a briga da cabotagem.

Adiante, depois de destacar o crescimento neste setor — passou de 13,7 milhões de toneladas transportadas, em 1970, para 28,1 milhões, em 1981 — foi diretamente ao assunto: “Algumas empresas de cabotagem precisam se tornar mais eficientes em termos operacionais”. Reconheceu, por exemplo, que algumas delas têm problemas decorrentes de compras mal feitas de navios. “Mas estas — continuou — terão de se modernizar e, principalmente, buscar assegurar aos usuários regularidade e confiabilidade”.

Sugeri, por exemplo, que algum tipo de *pool* seja criado para os usuários confiarem melhor neste tipo de transporte. Falou, a seguir, na necessidade de um *marketing* agressivo por parte dessas empresas. “Elas têm de se colocar como se colocam os transportadores rodoviários, vendendo os serviços de transporte, e reconhecendo as vantagens da unificação de cargas no litoral” — disse, explicando que foi este o motivo a levá-lo a incentivar a entrada do ro-ro ao longo do litoral brasileiro.



O navio da Kommar, um dos motivos da denúncia de Meton Soares



## Para Di Gregório e Kommar, trata-se da inevitável evolução do sistema

No início, ninguém queria responder às acusações da navegação convencional. A Kommar, por exemplo, dizia que “a nossa filosofia é não contra-atacar”. Depois, esta empresa — juntamente com a Di Gregório, outra operadora de ro-ro na cabotagem — resolveram falar. E ambas tentaram justificar, como era de se esperar, a entrada deste tipo de navio no transporte marítimo brasileiro.

E até mais que isto. José Carlos Franco de Abreu, da Kommar, entende que a entrada do roll on-roll off na cabotagem, não importa se com navios afretados ou não, era mais do que necessária. Esta modalidade, segundo ele, entrou no mercado exatamente porque os serviços até então existentes não vinham atendendo convenientemente os usuários. “Tanto é assim que, quando entramos na cabotagem, conseguimos trazer para o mar as cargas que estavam nas rodovias”, lembra.



Abreu: “A carga era do rodoviário”

Na mesma linha de justificativa, Franco Di Gregório, diretor da Di Gregório, diz que o usuário da cabotagem acabou optando por um sistema intermodal porta-a-porta. “É uma evolução natural de mercado o cliente querer ser atendido por uma só pessoa que responda pelas cargas integralmente”, explica. Mais objetivo, Abreu afirma que este mesmo usuário não queria mais “ficar escravizado a uma cabotagem antiquada, sem outras opções”.

“A cabotagem tem seu usuário típico, mas o ro-ro oferece melhores serviços”, acrescenta Abreu. E, mais uma vez, aproveita para alfinetar a navegação convencional: “Esta nunca enten-

deu direito porque quem estava levando as cargas era o rodoviário”. Hoje, adianta, várias empresas deste sistema estão operando com o ro-ro, “o que prova que estamos trazendo carga do rodoviário para o marítimo”.

Da necessidade da entrada do ro-ro na cabotagem, Abreu e Di Gregório passam à questão das tarifas, que os armadores convencionais juram que eles reduziram. “Sabemos, isto sim, que a cabotagem não aumenta preços há 6 meses”, alega Di Gregório, ressaltando que, neste mesmo período, os aumentos de custos, no setor, não foram inferiores a 50%. Por sua vez, Abreu garante que “nunca reduzimos fretes, inclusive entramos com fretes mais altos que a navegação convencional”.

Estes ataques e contra-ataques não ficam por aí. O diretor da Di Gregório vai além: “O que está acontecendo é que algumas cargas, típicas do marítimo (convencional), estão sendo transportadas por ro-ro, por opção do cliente”. E, ao lembrar uma das acusações de Meton Soares que afirmou que o ro-ro, ao invés de tirar carga do rodoviário, está invadindo a área da navegação convencional (rações, adubos, leite e até cachaça), assevera não existir carga cativa de um determinado modal.

### OPÇÃO É DO CLIENTE

O cliente, na sua opinião, deve ter a opção de escolher o sistema de transporte que mais lhe convém. “É uma opção dele, pois é ele quem paga o frete”, ressalta. Abreu, por outro lado, lembra que esta preferência do usuário também depende do chamado *transit-time* (tempo de trânsito). Os tempos inflacionários, justifica, acabam por determinar todo o processo de escolha do meio de transporte.

De acordo com Abreu, um contêiner com Cr\$ 100 milhões em mercadorias precisa chegar em 10 dias (tempo do ro-ro), entre Santos e Manaus, e não em 40 a 50 dias, tempo praticado pela navegação convencional. E volta à carga quanto ao que deve transportar em seus navios: “Simplemente não posso ficar olhando o que vem dentro de cada contêiner”. Por este raciocínio, reconhece que transporta até cachaça, embora faça questão de dizer que o grosso de sua carga provém do Distrito Industrial, além de cassiterita — produto que antes enfrentava dificuldades com roubos nas rodovias.

Quanto aos chamados privilégios do ro-ro nos portos, como o não pagamento de algumas taxas, outro ponto de discórdia dos armadores convencionais, os dois empresários divergem. Di Gregório, por exemplo, reconhece estas facilidades. “Mas estas — diz — não foram criadas por mim mas sim por pessoas do governo, que sabem o que estão fazendo”. Já Abreu

## Desrespeito à lei, diz empresário

A legislação para a navegação de cabotagem compreende uma série de decretos e artigos das leis brasileiras. O principal deles, contudo, é o Artigo 173, da Constituição Federal, que estabelece: “A navegação de cabotagem para o transporte de mercadorias é privativa dos navios nacionais, salvo caso de necessidade pública”.

Dividido em dois parágrafos, esta lei determina que os “proprietários, armadores e comandantes de navios nacionais, assim como dois terços, pelo menos, de seus tripulantes, serão brasileiros”, com exceção das embarcações de pesca, sujeitos a regulamentação em lei federal. Além dessa legislação, a cabotagem conta ainda com o Decreto 62.383, de março de 1968.

Este decreto dispõe também sobre a concessão de autorização para o funcionamento e outorga de linhas para as empresas de navegação de longo curso, fluvial e lacustre, fixando normas para a cassação de linhas de navegação. Além desse, há o Decreto 88.009, de 30 de dezembro de 82, autorizando o aproveitamento de navios estrangeiros, na cabotagem, em regime de afretamento.

O Artigo 2º deste Decreto estabelece, entretanto, que “as permissões pa-

ra os afretamentos serão solicitados em cada caso à Sunamam, que somente as concederá se a existência das cargas especificadas no Artigo anterior e nas condições indicadas, exigir para o seu transporte o auxílio de navios estrangeiros, desde que as condições de embarque e desembarque permitam operações normais, e comprovada a não existência de navios brasileiros aptos a efetuarem o transporte pretendido”.

É neste ponto que os armadores da cabotagem convencional entendem ter havido desrespeito à Lei. Meton Soares, por exemplo, afirma que esta legislação não foi cumprida, pois ao se aprovar, no início deste ano, o afretamento de navios estrangeiros para a cabotagem, este setor vinha sendo regularmente coberto pela navegação convencional, não havendo, portanto, necessidade destas embarcações.

“Por acaso foi comprovada, como pede a Lei, a não existência de navios brasileiros aptos a efetuar este serviço?”, pergunta Meton. Lembra, além disso, o Artigo 173, da Constituição. “Neste caso — conclui — a Lei também foi desrespeitada pois, pelo que nos consta, não há caso de necessidade pública, como prevê a legislação, para a contratação de navios estrangeiros”.

prefere falar de tratamento adequado. O ro-ro, entende, opera sozinho, dispensando serviços de estiva, capatazia e guindastes, entre outros. "Portanto, é injusto pagar por serviços que não se utiliza", defende.

"Um sistema mais moderno, como o ro-ro, tem vantagens sobre sistemas antiquados", prossegue Abreu, daí o motivo destes navios "serem sucesso no mundo todo". Mais conciliador, Di Gregório diz ser errado se comparar os dois sistemas. "São distintos mas não conflitantes entre si, podendo perfeitamente se complementar".

#### COMPRA DE NAVIOS CONVENCIONAIS

Sobre outra acusação dos armadores — os navios convencionais são comprados enquanto os ro-ro são afretados, daí haver uma competição desigual entre os dois sistemas — Di Gregório garante que seu setor também pretende contar com embarcações próprias. Para ele, à medida que o sistema for se desenvolvendo — "é necessário que se esclareça que o ro-ro na cabotagem está começando a criar corpo agora" — a tendência será a compra de navios aos estaleiros nacionais. A começar por sua empresa.

A Kommar, segundo Abreu, não ficará atrás. E lembra já haver iniciado negociações para a fabricação de

dois navios pelo estaleiro Só (há outro encomendado na Inglaterra), reconhecendo, no entanto, impedimento para se fechar o negócio por falta de financiamento da Sunamam. Este empresário, aliás, reagiu energicamente às reclamações dos outros armadores de que sua empresa e a Di Gregório tiveram privilégios quanto ao afretamento de navios estrangeiros. "É mentira deles, porque qualquer empresa tem autorização para isto quando está no começo ou quando o serviço necessita", alega.

Estes empresários também refutam a acusação da retirada de algumas armadoras de cabotagem, após a entrada do ro-ro. "Ao que nos consta, elas saíram da linha Santos/Manaus para não entrar em competições suíças com o próprio sistema convencional", afirma Di Gregório. Assim também reage Abreu, tecendo considerações sobre a saída de uma delas, a Libra: "Afinal, a Libra tem 16 navios e eu só tenho 1. Serei assim tão poderoso, ou a estrutura deles estava irresponsável?".

O presidente da Kommar não deixa escapar sequer um argumento técnico de seus adversários — os navios convencionais têm capacidade bem superior ao ro-ro (12,5 ml TPB contra 4 mil). Para ele, a capacidade de seu navio é

exatamente adequada ao tipo de serviço que executa. Não adianta colocar, argumenta, um super ro-ro na linha Santos/Manaus, pois vai operar com ociosidade, além de demorar mais tempo para carregar e descarregar.

Aproveita para questionar também a evasão de divisas do país, com o pagamento, em dólares, do afretamento dos navios ro-ro. E apresenta um contra-argumento que foge aos limites da cabotagem: "Em compensação, nós carreamos divisas para o Brasil ajudando na exportação de automóveis, como os carros da Volkswagen para o Oriente Médio e África". Nega ao mesmo tempo, que os gastos com combustível de um navio ro-ro próprio seja superior ao afretado (custos embutidos), como acusara Meton.

Reconhece, finalmente, a necessidade da alteração da legislação para a entrada do ro-ro na cabotagem. "Da mesma forma que as leis tiveram de ser mudadas quando se saiu do transporte em carroças para os ônibus", justifica. "As leis que regiam a cabotagem — prosseguiu — datavam do tempo do império, sendo um imenso emaranhado que jurista algum conseguia desenrolar". Di Gregório, ao contrário dele, desconhece qualquer tipo de modificação nesta legislação, embora esteja operando na cabotagem em função desta.

# o banco recaro vai vencer essa competição



a leveza da rede...

a maciez da velha poltrona...



60 anos de experiência

Todas essas qualidades você vai encontrar no Sistema Modular de bancos para ônibus da Recaro. Além disso, vai poder selecionar as opções que mais se adaptam às necessidades de sua empresa e ao conforto de seu passageiro. Para que ele se sinta melhor do que em sua própria casa.

a segurança da cadeira...



a funcionalidade do banquinho...



**RECARO**  
Auto-Bancos  
Keiper - Acil Com. Ind. Ltda.  
Rua Guamiranga, 1151  
Tels.: 914-0388 e 273-2345  
04220 - São Paulo - SP.



## RENOVAÇÃO DE FROTA

# Manutenção tem de ser item principal

Um dos maiores problemas de todas as empresas que possuem frota é como efetuar a renovação com critérios técnicos e econômicos. Geralmente, isto é

*Na hora de comprar veículos novos não se deve levar em consideração o custo de aquisição, mas o resultado final e o seu índice de manutenção.*

feito pela idade do veículo, com o dono escolhendo a marca e modelo de acordo com suas preferências pessoais.

Mas este não é o procedimento correto, no entender de Renato Volpe de Andrade, ex-assessor de transportes do Departamento de Engenharia da Souza Cruz, onde era responsável pela coordenação das informações técnicas de uma frota de 2.850 veículos.

Pelo critério de Renato, é importante para o empresário saber como está sua frota, e normalmente ele desconhece os dados. "O ideal é um índice igual a zero. Mas isto não existe. Portanto, o correto é um índice de manutenção igual a 1. Ou seja: para cada cruzeiro gasto em combustível gasta-se um em manutenção".

Para se adotar procedimentos de renovação existem diversas fórmulas existentes em livros, mas também uma série de dificuldades em encontrar o parâmetro que está nos estudos publicados. "Cada problema é um caso diferente. Temos de verificar quais são os recursos materiais e humanos que a empresa dispõe. Por exemplo, é mil vezes melhor um bom motorista num carro de baixa qualidade, que o inverso".

Feita a análise dos recursos então cuida-se de determinar os parâmetros, usando-se, para isto, os índices de consumo e de manutenção, que são os principais. Esta determinação pode ser sobre o consumo do veículo em 100 kms. rodados ou o rendimento por litro.

Com estes critérios estabelecidos é fundamental não deixar fatores pessoais interferirem na escolha dos novos veículos ou mesmo dos que vão ser substituídos. "Tudo tem de ser feito cientificamente. Isto porque o índice de consumo mede as despesas energéticas e este fator pode representar 50% no desempenho da frota", constata Renato.

Quanto a marca ideal não se deve levar em conta o custo de aquisição,

mas sim o veículo adequado para cada tipo de serviço, com uma política de manutenção por região. O importante é o resultado final. "Um dos maiores problemas existentes é que as fábricas não divulgam os índices de manutenção dos seus produtos, sendo necessário calculá-los", ressalta Renato.

O índice normal de manutenção é 0,5. Para obter este índice basta apenas dividir os custos de manutenção pelos custos de combustível. Enquanto o veículo estiver dentro deste limite afirma Andrade, não importa muito a sua idade, ele deve permanecer na frota, mas com o seu custo real e não teórico.

Um exemplo claro é que seguro e Taxa Rodoviária Única, devem ser pagos e divididos por um ciclo de 12 meses. Aí existe um cálculo científico.

Portanto, salienta Renato, o importante na hora de renovar é não levar em consideração a idade do veículo, mas seu índice de manutenção e consumo, sendo necessário que o veículo seja mantido sempre como se fosse um OKM. Faz-se necessária a troca de modelos mais antigos, quando este é modificado e aí passam a existir dificuldades para encontrar peças de reposição.

O tratamento dos veículos deve ser para durar o tempo que for necessário, não devendo se economizar na manutenção, porque acaba se tornando desvantajoso. "Em resumo, a renovação é uma coisa científica, não devendo se levar em consideração critérios pessoais. Tudo depende de qual a verba da empresa para esta troca, bem como o tipo de serviço executado".

O treinamento e conscientização dos motoristas são fundamentais porque do tipo de cuidado na condução dos veículos é que se obtém melhores resultados nos índices de manutenção. "Às vezes eles conseguem milagres na redução de quebras. Mas são raros", conclui Andrade.

## Motores Mercedes-Benz

### À BASE DE TROCA



Tiramos o motor usado, colocamos na hora outro totalmente reconicionado, com a garantia e a experiência de uma empresa há 20 anos no ramo.

Consulte e comprove para não perder tempo e dinheiro.



Rua Frei Gaspar, 210  
Moóca - São Paulo  
Fones: 92-8321 - 292-4651



## Assine TM agora

Valor Anual Cr\$ 5.000,00 (doze edições)  
Enviar cheque em nome da Editora TM Ltda  
com os seguintes dados:

Nome \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa \_\_\_\_\_

Empresa \_\_\_\_\_

Ramo Atividade \_\_\_\_\_

Enviar meus exemplares para:

End. Particular

End. Empresa

Endereço \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cep \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_



Editora TM Ltda

Editora TM Ltda  
a/c depto. Circulação.

Rua: Said Alach, 306  
Cep: 04003 S. Paulo - SP Bairro: Paraíso  
Fone: 572-2122

## TRANSPORTE AÉREO

# Embraer lança sua nova geração, o Brasília

Disposta a consolidar a imagem positiva que disputou no mercado externo, a Embraer, depois de ver que só nos EUA (84 unidades) voam mais

Bandeirantes que no Brasil (46 unidades), resolveu lançar-se a um empreendimento mais ambicioso: o EMB 120 Brasília. Esta aeronave, com capacidade nominal para 30 passageiros e capacidade de carga para 3.178 quilos, é adequada para linhas de terceiro nível (*commuter*) e se posiciona dentro do mercado onde já existe uma demanda de pelo menos mil unidades para uso comercial. Esta procura, no entanto, pode evoluir para o dobro, caso se confirmem as pesquisas de mercado realizadas antes que o avião fosse composto nas pranchetas.

Atuando com seus produtos em áreas de conhecida pugna tecnológica, os construtores do EMB Brasília trataram de dotá-lo com equipamentos de última geração. Por exemplo: seu sistema de controle e programação de voo, por processos digitais representam, segundo a Embraer, uma revolução equivalente à passagem dos motores convencionais, movidos a pistão, para os reatores turbofan, jato puro. Este sistema, no Brasília, será dotado de uma barra digitadora horizontal e outra ver-

*Com o lançamento do Brasília o país entra em nova fase na construção de aeronaves, com maior capacidade e economia de combustível. A expectativa é colocar no ar mais um sucesso*

tical, sistema bem mais complexo que o do piloto automático e, também, que o sistema do Boeing 767, dotado apenas de barra vertical.

Não bastassem os cuidados técnicos, a Embraer lançará este avião procurando apoiar-se, também, em sua economicidade quando comparado com outros aviões da mesma faixa. Assim, quando comparado aos aviões SF-340 e Dash-8, o Brasília apresenta maior teto de serviço bimotor (32.000 pés) e também mono (18.000 pés); enquanto o SF-340 responde por um teto de 27.500 (bimotor) e 13.375 (mono) e o Dash-8 com 25.000 e 16.000. Tais números indicam que o Brasília leva uma vantagem em economia de combustível, pois pode voar mais alto, onde o ar é rarefeito e o consumo menor.

Além deste demonstrativo, a Embraer assegura que, no percurso Rio-São José dos Campos, o Brasília novamente sairá favorecido na comparação, pois apresentará um consumo de combustível por assento de 11,46 litros, enquanto seus concorrentes diretos

apresentam 12,46 litros (SF-340) e 12,61 litros (Dash-8). O estudo realizado levou em consideração que o combustível gasto no percurso foi de 344 litros para o Brasília (30 lugares), 430 litros para o SF-340 (34 lugares) e 454 litros para o Dash-8 (36 lugares).

### O PREÇO DO AVANÇO

Com um *Break even point* de 52,95% (ou 16 passageiros), o Brasília exigiu um investimento de US\$ 150 milhões e custará aos usuários cerca de US\$ 4.455.000.

O avião é um turboélice equipado com duas turbinas PW115, com potência de 1.500 SHP e, nos seus primeiros testes no Canadá, o motor demonstrou atingir um nível de economia de 4% superior às previsões de projeto. Além disso, para a harmonização de tecnologias aplicadas foi utilizado um sistema de computadores integrados (CAD-CAM - *Computer Aided Design e Computer Aided Manufacturing*). Este sistema é utilizado para a otimização dos projetos, assim como para apoiar as análises de fadiga e falhas, permitindo a avaliação em tempo real das modificações estruturais e detalhes do *design*.

Com um peso total superior a nove mil quilos na decolagem, o avião pode desenvolver velocidades de até 543 quilômetros horários, em voo de cruzeiro, com autonomia de cinco horas, o que significa dizer que o Brasília pode transpor os três mil quilômetros do Atlântico Sul.

Ainda sem a divulgação necessária e mesmo antes de entrar em operação comercial, o Brasília já recebeu pedidos de encomendas de 25 companhias, de 8 países, com mais de cem opções registradas pela direção comercial da empresa.

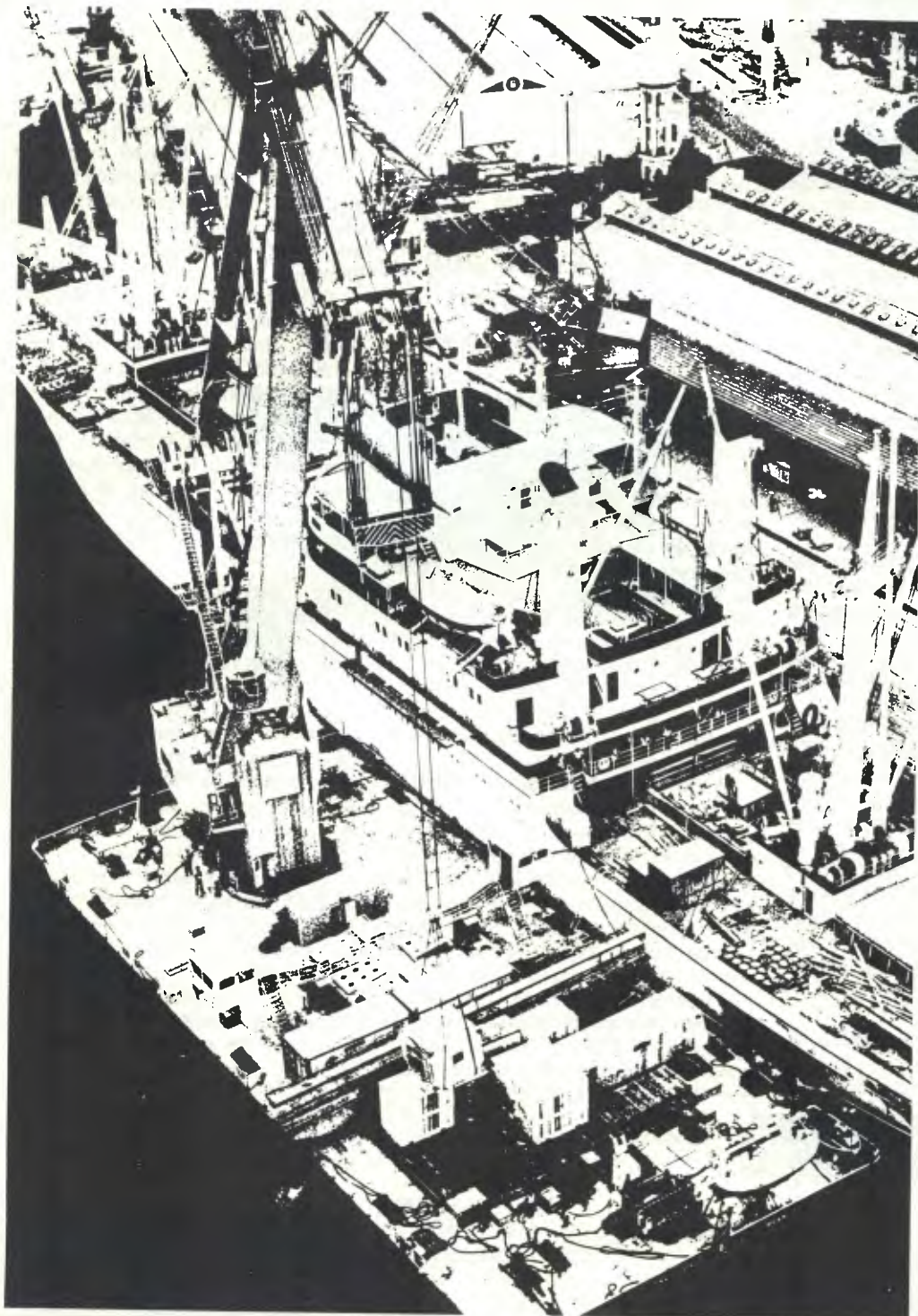
O avião é, na verdade, segundo seus criadores, um modelo cujas características físicas e de velocidade o tornam adequado para redes aeroviárias com etapas mais longas, para missões executivas e para fins militares. Decidida a otimizar os níveis de conforto, os projetistas da Embraer decidiram pelo afastamento maior das turbinas em relação à fuselagem, baixando ainda mais os níveis de ruído.

Por seu turno, na cabine de comando, dois computadores e uma tela de televisão fornecem aos pilotos a informação necessária, a ordem de comando, aliviando a carga de trabalho da tripulação e tornando o voo mais seguro. Também o controle de incêndios é automatizado, baseado em sensores de superaquecimento que indicam ao piloto o ponto exato de fogo. A partir daí é apenas acionar os sistemas de extinção de fogo instalados nas turbinas, no trem de pouso e nos pontos-chaves da fuselagem.



O Brasília tem capacidade para 30 passageiros e 3,1 t de carga

# A guerra ao papel está chegando no porto.



*Menos rotina.  
Mais eficiência.*

*A proposta concreta para a desburocratização da operação portuária que o Ministério dos Transportes está lançando vai diminuir de forma sensível as rotinas de trabalho tradicionalmente executadas nos portos brasileiros.*

*A PORTOBRÁS, depois de analisar o levantamento de todas as etapas percorridas pelos usuários nos portos, começa a implantar uma nova metodologia para reduzir as rotinas administrativas; começa a ser realizada em Fortaleza, Salvador e Rio de Janeiro uma experiência que redundará na diminuição de papéis, assinaturas, quantidade de vias emitidas, enfim, uma série de medidas que significa, menos rotinas e mais eficiência. E também maior produtividade operacional; logo, custos menores.*

*O Programa de Racionalização de Procedimentos na Operação Portuária do Ministério dos Transportes é uma iniciativa que precisa do engajamento de todos os usuários para o seu êxito final. Os itens analisados pela PORTOBRÁS e que servem de base para a nova proposta de desburocratização, poderão provocar uma redução de CINQUENTA POR CENTO dos procedimentos atuais.*

**O PORTO PRECISA  
DO TRABALHO  
DE TODOS  
PORTO É SERVIÇO.  
É CERTEZA  
DE PROGRESSO**



**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**

**EMPRESA DE PORTOS DO BRASIL S.A. - PORTOBRÁS**





A Embraer já tem mais de 100 opções

Com 19 metros de comprimento – 9 metros a menos que um Boeing 737-100, o Brasília gasta de seis a oito minutos para decolar e atingir altitude superior a cinco mil metros. Seus dois tanques, para um total de 3.366 litros de combustível, permitem um alcance de três mil quilômetros, mais uma reserva para 45 minutos de voo, levando 14 passageiros. O alcance baixa para 1.010 quilômetros quando leva 30 passageiros.

Segundo a Embraer, o Brasília desenvolve uma velocidade superior aos seus concorrentes (50 km/h a mais) e seu consumo de combustível, em compensação, é menor que todos os outros, podendo operar em pistas que não têm apoio de instrumentos.

Por enquanto, na expectativa de que a certificação da aeronave aconteça dentro das previsões, para a colocação do produto no mercado no primeiro semestre de 1985, a Embraer já se prepara para utilizar seu “Comitê de Orientação” do Brasília, destinado a criar uma linha direta entre o fabricante e os operadores, pela qual circularão informações indispensáveis para a adequação da aeronave às necessidades específicas da operação comercial e regional.

A sua tabela de pesos distribui-se da seguinte forma: 1) peso máximo de rampa (9.680 kg), peso máximo de decolagem (9.600 kg), peso máximo de pouso (9.600 kg), peso máximo zero combustível (8.600 kg), peso básico operacional (5.576 kg), combustível total (2.642 kg) e carga paga máxima (3.024 kg).

Outra relação de peso que se pode estabelecer com o Brasília é o comprimento de pista necessário à sua decolagem de acordo com o seu peso. Ao nível do mar, com aproximadamente 8.500 kg, o Brasília decola em cerca de 900 metros. Enquanto que em campo cuja altitude em relação ao mar é de 5.000 pés, o Brasília necessita de pouco mais de 1.000 metros de pista com uma carga aproximada de 8.000 kg. Para seus pontos máximos de carga – ou seja, 9.600 kg – os comprimentos de pista sobem para 1.200 metros (ao nível do mar) e para mais de 1.500

metros em campos acima do mar 5.000 pés. Ao mesmo tempo, o comprimento de pista (ao nível do mar) necessário ao seu pouso, com carga de 9.600 kg, é de aproximadamente 1.250 metros.

Também em relação ao seu peso – agora relacionando sua carga paga – vemos que o Brasília atinge 650 milhas náuticas com 2.750 kg (ou 30 passageiros com 200 libras cada).

## A Embraer espera o mesmo sucesso que conseguiu com o bimotor Bandeirante

Com a presença do Presidente da República, Aureliano Chaves, o governador do Estado de São Paulo, Franco Montoro, além do ministro da Aeronáutica, Brigadeiro Délio Jardim de Matos, a Embraer escolheu o ensolarado dia 29 de julho para lançar o seu mais novo produto: o EMB 120 Brasília. Durante a entrevista coletiva à imprensa, o presidente da empresa, Engº Ozires Silva, deixou claro que este avião procurará seguir a rota de um outro produto da empresa – o Bandeirantes – aproveitando a boa imagem comercial que este último deixou em vários países do mundo.

Além das autoridades e imprensa (nacional e internacional), a empresa convidou 250 pessoas de vários países, entre os quais se incluem compradores. Aliás, segundo o próprio Ozires, não será possível colocar nos céus brasileiros o primeiro Brasília em operação normal, pois já há uma encomenda de um exigente comprador de Boston. “Temos certeza – explicou Ozires – que este comprador, pelo seu perfil de operação de aviões, promoverá um valioso teste comercial para este avião,

de forma que podemos ficar tranquilos quanto ao fato dele não ser primeiro operado pela FAB”.

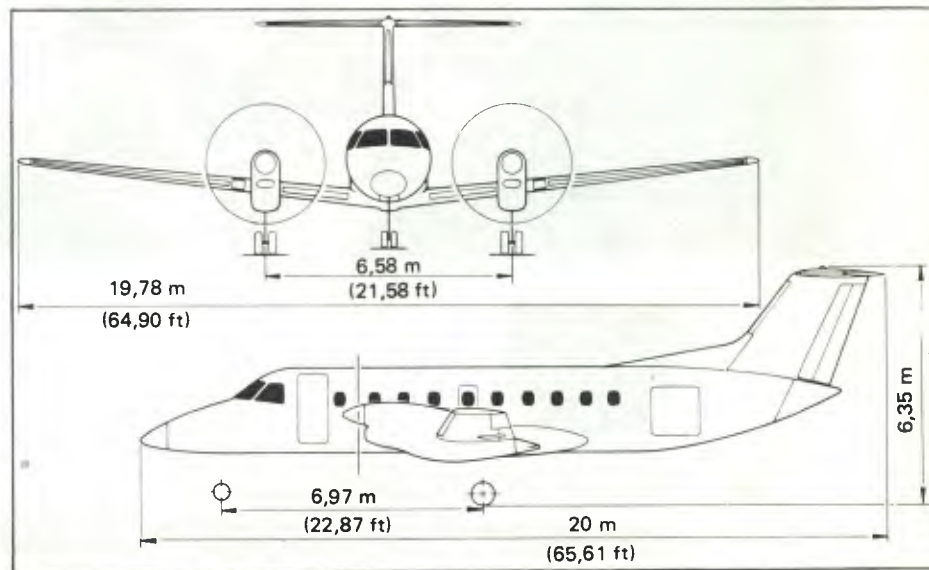
Apesar de estar já bem posicionado no mercado mundial, o Brasília, segundo o presidente da Embraer, deverá enfrentar algumas dificuldades na sua homologação em alguns países, particularmente nos EUA, onde mais que em outros países a homologação é utilizada como uma sutil arma de protecionismo. Ou seja, o Brasília enfrentará algumas barreiras comerciais, além de concorrer normalmente com outros aviões que participam de seu micro segmento no mercado mundial.

Entretanto, Ozires garantiu que o Brasil, e particularmente a Embraer, já possui um expressivo lobby em Washington, “para garantir que o Brasília não sofra os mesmos problemas que o Bandeirantes. Quanto à questão de nossa política comercial estamos tranquilos, pois já possuímos instalações nos EUA (Flórida), de forma que poderemos comercializar o Brasília como qualquer outro produto americano”.

### EMPRESAS GIGANTES

Para o presidente da Embraer, há uma tendência mundial de agigantamento das fábricas de aviões, pelo menos aquelas que tiverem condições de superar a atual crise. E, até o final desta década poderemos assistir à formação de sociedades entre empresas – como a Boeing e a Douglas – no sentido de buscar hegemonia dentro do mercado, como uma estrutura menos sujeita a intempéries econômicas.

Questionado sobre a possibilidade da Embraer seguir também este caminho, Ozires Silva disse que isto não está nos planos imediatos da empresa – que até agora só se associou a outras empresas internacionais em projetos específicos, como o AMX - mas ele não descartou esta possibilidade para o futuro.



Só para termos idéia de como este processo começa a se insinuar no mercado, basta ver que um dos principais fabricantes norte-americanos de aviões de médio curso está fabricando apenas 30 unidades por mês, sendo que já chegou a produzir 500 aparelhos por mês.

No caso dos aviões brasileiros, e particularmente do Brasília, a interação entre a Embraer e empresas de componentes internacionais já compreende um total de três mil componentes inseridos no universo da aeronave que é constituída por 40 mil peças. Mesmo não sendo um volume dos mais expressivos o seu valor sobre o custo de produção é alto, além do inconveniente, pois, como explicou Ozires, "nós fazemos um verdadeiro turismo de componentes importados. Ou seja, importamos o componente para depois reenviá-lo muitas vezes ao país de origem do acessório, sob a forma de exportação do produto acabado — o avião em si."

No exterior, a Embraer conta com assistência técnica em 26 países do mundo. Este suporte, logicamente, dará ao Brasília sustentação comercial no exterior, onde há uma estimativa de demanda para 1200 a 1500 aparelhos do porte do Brasília até o ano 2000. "Se a Embraer atingir pelo menos 25% desta demanda, vendendo cerca de 300



#### O avião incorpora alta tecnologia

a 500 aviões, estaremos com o dobro do *brake even point* do projeto e seu investimento total."

Apesar de constatar uma concorrência grande no mercado atualmente, os dirigentes da empresa não hesitam em classificar o Brasília como um avião para a próxima geração de aeronaves. No mercado interno ele deverá sofrer uma severa concorrência do Fokker, mas este último é considerado um projeto relativamente antigo. Além disso, asseguram eles, o Brasília terá condições de oferecer um custo por assento menos que o do Fokker e isto será, provavelmente, um de seus grandes recursos para enfrentar o mercado nacional de aeronaves. Além disso, por ser

um avião de geração recente, o Brasília utilizou em sua construção aparelhos de raios catódicos e liga de titânio (pela primeira vez em aviões). Outra grande vantagem do Brasília é que ele foi concebido de tal forma que, mesmo estando em voo e pressurizado, dificilmente sofrerá algum dano se algum objeto perfurar a cabine. O avião, ao contrário de outros que utilizam a pressurização, simplesmente não explodirá em tal situação, o que não ocorre com seus concorrentes.

O maior empecilho que o aparelho terá de enfrentar é justamente na questão de seu financiamento aos compradores. No mercado interno, segundo Ozires, dificilmente se poderá pensar em juros subsidiados, pois a crise econômica que aí está não permitirá isto. Mesmo assim, a empresa acredita que não será difícil captar poupança externa para comercializar o Brasília.

O projeto do avião, como um todo (incluindo construção dos protótipos, desenvolvimento do avião propriamente dito e seu ferramental) chegou a um custo de investimento de US\$ 160 milhões. O preço do avião está, hoje, por volta de US\$ 4,5 milhões. Antes de entrar em linha de produção, por volta do mês de abril de 1985, o Brasília passará por um período de 16 meses com vôos de ensaio (50 horas/mês).

# Os melhores artigos de TM, agora à sua disposição

Assessoria técnica de alto nível.  
Um serviço de TM para ajudar sua empresa a resolver seus problemas de organização e administração de frotas. E você paga apenas o custo: **Cr\$ 500,00** por artigo.



**Editora TM Ltda**  
Rua Said Aiaich, 306 CEP 04003  
Fone: 572-2122  
Paraíso — São Paulo, SP

Desejo receber os artigos ao lado assinalados. Para tanto, estou enviando  cheque  vale postal no valor de Cr\$ \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_  
Empresa \_\_\_\_\_  
Rua \_\_\_\_\_  
N.º \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_  
Cidade \_\_\_\_\_  
Estado \_\_\_\_\_

Artigo	Edição
<input type="checkbox"/> As 45t: solução para o transporte ou mero paliativo?	180
<input type="checkbox"/> A CMTC mostra como manter uma frota de 2350 ônibus.	181
<input type="checkbox"/> Combustível: as alternativas para substituir o diesel.	187
<input type="checkbox"/> Contêiner: será que agora o contêiner nacional vai deslanchar.	189
<input type="checkbox"/> O intermodal ainda não saiu do papel.	190
<input type="checkbox"/> Vale a pena investir na suspensão a ar.	191
<input type="checkbox"/> Quando renovar a sua frota	192
<input type="checkbox"/> O Plástico reforçado com fibra de vidro nos transportes.	193
<input type="checkbox"/> Qual o veículo ideal para entrega urbana.	194
<input type="checkbox"/> A caminhada rumo as frotas de álcool.	195

Artigo	Edição
<input type="checkbox"/> A hora e a vez dos semi-reboques metálicos.	196
<input type="checkbox"/> Pneus: quem controla prefere o radial.	202
<input type="checkbox"/> Roll-on/roll-off ganha novos operadores.	203
<input type="checkbox"/> Os custos operacionais de 78 veículos (caminhões, ônibus, kombi)	208
<input type="checkbox"/> Edição de Carroçarias.	210
<input type="checkbox"/> Automóveis: os custos operacionais de 21 automóveis.	211
<input type="checkbox"/> As maiores empresas do setor de transportes.	212
<input type="checkbox"/> Automóveis: quilômetro rodado, quanto e como pagam as empresas.	214
<input type="checkbox"/> Leasing: comprar ou arrendar veículos?	215
<input type="checkbox"/> Cuide bem das lonas	216

## Reajuste agora evitará explosões sociais no futuro

TM — O baixo nível de produção hoje entre os carroçadores — equivalente ao nível de 1975 (8.729 unidades/ano) — não estaria ligado a

uma perda mais abrangente dentro da economia brasileira?

CR — Poderíamos dizer que ninguém desconhece que existe uma queda de passageiros relacionada com a atividade econômica. No entanto a crise iniciou-se em 1981, quando o problema do desemprego não era tão grave. Insisto em que o impasse social da tarifa, ou seja, o conflito entre os aumentos do custo operacional das empresas, fundamentalmente óleo diesel e folha de pagamento, e a perda de poder aquisitivo dos trabalhadores não foi solucionado. A falta de uma solução, que de resto é difícil de ser equacionada, gerou a crise. Todos sabemos que o subsídio nesse campo pressupõe vultosos dispêndios pelo governo no momento em que ele se encontra debilitado em verbas. Todos sabemos, também, que a estatização dos serviços de transporte coletivo não é a solução para o problema, pois não diminuíram os custos operacionais. E, aí estão os crônicos *deficits* das empresas estatais para comprovar tal afirmativa.

TM — Como atenuar esse impasse?

CR — Poderia haver algumas medidas atenuantes, como eliminação de superposição de linhas, criação de corredores expressos para ônibus, mudança do horário do comércio, eliminação da TRU e financiamentos a juros menores. Mas, em vez de adotar essas medidas, tente-se ir jogando o problema para a frente, com a posição política de fixar tarifas aquém da realidade.

TM — Como é que fica a produção de carroçarias?

CR — Este ano deveremos ter a mesma produção de 1973, isto é, de dez anos atrás. A tarifa irreal impede a renovação da frota. O número de ônibus urbano necessários para o bom funcionamento do sistema, em todo o Brasil, seria hoje de 85 mil unidades, mas só há 70.612 em operação. Para manter a

*Segundo o presidente da Fabus e diretor do Grupo Caio, os encarroçadores de ônibus urbanos reivindicam uma tarifa justa para elevar a capacidade de compra das empresas*

frota estável a este nível, deveríamos fabricar 7 mil novos ônibus urbanos por ano, mas já sabemos que a produção em 1983 não irá além de 4 mil unidades. Estamos, portanto, renovando apenas 56,6% do necessário.

TM — E que conseqüências o futuro reserva para este quadro?

CR — O que acontecerá é que a frota, em 1984, estará apenas com 85 mil unidades, quando deveria estar com 95 mil. No atual ritmo, no entanto, chegaremos apenas a 65 mil, por falta de renovação e sucateamento das unidades velhas. Assim, quando se informa que a capacidade instalada do setor é de 10.000 unidades/ano e se constata que a produção anual está em 4.000 unidades conclui-se que a frota está envelhecendo rapidamente e representa uma verdadeira bomba que retarda medidas sérias no futuro que evitem maiores tensões sociais.



Regina: "não há renovação da frota"

TM — Há quem proponha a estatização do transporte público. O que você acha?

CR — Não é solução. A tese de quem as linhas de ônibus não são rentáveis e por isso o Governo deveria operá-las,

por seu aspecto social, não é de todo procedente. Empresas particulares também fazem esse tipo de cobertura com resultados satisfatórios, apesar da tarifa defasada. Além disso, o custo operacional de uma empresa não diminuiu apenas pelo fato de ela ser uma estatal. Aí estão os crônicos *deficits* das estatais para comprovar isso.

TM — O empresário pode bancar a defasagem da tarifa?

CR — Claro que não, porque o capitalismo pressupõe o lucro. E também porque os custos relativos ao diesel e à folha de pagamentos são administrados pelo Governo. Portanto, o campo de manobra do empresário é extremamente limitado. Por sua vez, o governo não pode bancar estas diferenças tarifárias, pois, para isto, ele teria que suprimir o déficit com relação a estes 90% da operação total que hoje é feita pelo particular. Bastaria, assim, somar o déficit e o subsídio dos 10% do sistema que o Estado opera atualmente, nas empresas públicas e transportes coletivos, para se verificar o número astronômico a ser coberto.

TM — Quem vai bancar a diferença, então? O usuário? Ele já não está sufocado?

CR — Atualmente, a discussão para um reajuste tarifário próximo da realidade em São Paulo é de Cr\$ 10,00. Em média teríamos para cada usuário um acréscimo de Cr\$ 500,00/mês — se consideramos duas viagens por dia —, que corresponde a um maço de cigarros, ou a duas cervejas, ou a três pingas e, ainda, a assistir uma partida de futebol. Restaria analisar, portanto, se não seria menos ruim para o sistema de transportes em geral e para o passageiro pagar os Cr\$ 10,00, do que ao longo de mais algum tempo vermos os problemas de transportes ainda mais agravados.

TM — E o governo, que medidas pode e deve tomar para resolver estes problemas?

CR — A política nacional de transportes, principalmente urbano, é que determinou uma recuperação do setor através de medidas das mais diversas. No entanto, o que se sabe é que o setor federal, mais especificamente a EBTU, está completamente sem recursos. O Ministério dos Transportes analisou por vários meses e, sensibilizado pela crise do setor, elaborou um longo plano de renovação da frota nacional, a qual, no entanto, está engavetada por falta de verbas. Dessa forma está mais uma vez oficializado o círculo vicioso em que foi colocado o problema de ônibus urbano no Brasil.





Revista  
**transporte moderno**

RECORTE



## FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

**Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência BRADESCO mais próxima de você.**

**Desejo fazer uma assinatura anual de TRANSPORTE MODERNO para isso: (marque um "x")**

Estou enviando cheque n.º \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 8.000,00 (  Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome \_\_\_\_\_ Carga que ocupa \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

Ramo de atividade \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_

Quero o recibo ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º \_\_\_\_\_

Insc. Est. \_\_\_\_\_

Envie meus exemplares para:  endereço da empresa  endereço particular

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

CEP \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

(carimbo da empresa)



**Editora TM Ltda**

Rua Said Atach, 306 - CEP 04003  
Fone: 572-2122 São Paulo-SP

Preço válido até 31/01/84

ISR-40-2065/83  
U.P. Central  
DR/São Paulo

---

# CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

---

O selo será pago por  
**EDITORA TM LTDA**

01098 São Paulo-SP

# Ganhe um caminhão de prêmio.



## Compre Locomotiva ou Lonil.

Quem transporta grãos ou carga seca tem agora a chance de ganhar um prêmio: um caminhão Volkswagen zerinho, zerinho. Na compra de Locomotiva ou de Lonil, você recebe um cupom para participar do sorteio deste e de outros prêmios pela Loteria Federal. Não se esqueça de exigir o seu cupom na hora da compra.

A boa sorte de Locomotiva e Lonil viaja com você.



Cert. de Autorização nº 01/00/449/83



# Se você duvida que o Scania é o caminhão mais econômico do Brasil, faça a prova das nove.



## Prova das nove. Só a Scania oferece 9 revisões gratuitas.

Quem lida com transporte de carga sabe que o Scania é o caminhão mais rentável do Brasil.

Mas, mesmo não precisando provar nada, a Scania está sempre atenta para melhorar onde é possível melhorar.

É por isso que ela é líder de mercado.

Assim, o Manual de Garantia dos caminhões Scania agora vem com cinco alterações importantes: mais cinco revisões gratuitas, além das 4 tradicionais. É a prova das nove.

Fazendo essas nove revisões gratuitas, você irá comprovar que, quem é líder de mercado, tem sempre alguma vantagem a mais para oferecer.

Qualquer um dos 63 Concessionários Scania espalhados pelo Brasil terá prazer em dar mais informações.

# SCANIA

O nome mais respeitado em peças e serviço.