

# transporte moderno



Editora TM Ltda

**Carrinhos**  
**Pontes**  
**Caçambas**  
**Pallets**  
**Estruturas**  
**Empilhadeiras**  
**Contêineres**  
**Transportadores**

## SUPLEMENTO INDUSTRIAL

Análise do mercado, setor por setor

# Elas sabem o que fazem



As maiores transportadoras de carga do país já perceberam as cores do futuro, e dentre todas as tonalidades, uma se destaca mais: o triste cinza da redução de combustíveis. Mágica não há, mas há soluções. E a que encontraram foi o spoiler-IES - que reduz o consumo de combustível em até 20%, ao mesmo tempo em que proporciona melhor velocidade média através de uma maior penetração aerodinâmica. A experiência com o spoiler-IES tem demonstrado que, com ele, o aproveitamento da potência útil do motor ultrapassa os níveis normais. E ainda:

aumenta a estabilidade do veículo, pois o jogo da carreta se torna bastante reduzido. As maiores transportadoras sabem o que fazem. É por isso que, com o spoiler-IES, lançam um spray vivo no quadro de um futuro próximo pouco colorido, para torná-lo mais alegre.

**IES**

IES Indústria, Comércio e Representações  
Av. Eng. Antônio Francisco de Paula Souza, n.º 1009  
Jardim das Oliveiras - CEP 13100 -  
Campinas, SP Tel.: (0192) 23977

## Indústria

### Nova fábrica da Wabco fará freio a ar para caminhões

Começa em junho a construção dos primeiros 15 mil m<sup>2</sup> da Wabco Freios para Auto-veículos, que, com tecnologia Wabco Westinghouse, da Alemanha, fabricará freios a ar para veículos de transporte médio e pesado. O investimento inicial, de US\$ 15 milhões, foi autorizado pela holding do grupo, a American Standard com sede em Pittsburgh, EUA.

Foi escolhido para local da fábrica brasileira a cidade de Sumaré, SP, em terreno próximo à Ideal Standard Wabco, no mercado nacional há 25 anos produzindo equipamentos de mineração e construção rodoviária. A Wabco, com isso, porá tecnologia alemã "à sua experiência na fabricação de freios a ar, até então produzidos pela sua associada Fresinbra S.A."

### Articulado urbano terá padronização

Há um contrato assinado, desde março, entre a EMTU e CMTC, ambas empresas públicas paulistas, que objetiva padronizar os ônibus articulados urbanos. "Queremos avaliar, através desse trabalho, qual articulado convém", assinala Adriano Branco, diretor de Tróleibus da CMTC. "Não queremos adotar o primeiro que caia do céu", complementa ele.

As conclusões desse trabalho, deverão transcender ao âmbito paulista, para servir de referencial a futuras decisões a nível nacional, assim como aconteceu com o projeto dos tróleibus, que foi fabricado pela EMTU.

Dessa maneira, o poder público, da mesma forma que ocorre em países como França, Inglaterra e Alemanha, toma as rédeas dos projetos de normalização técnica dos ônibus urbanos.



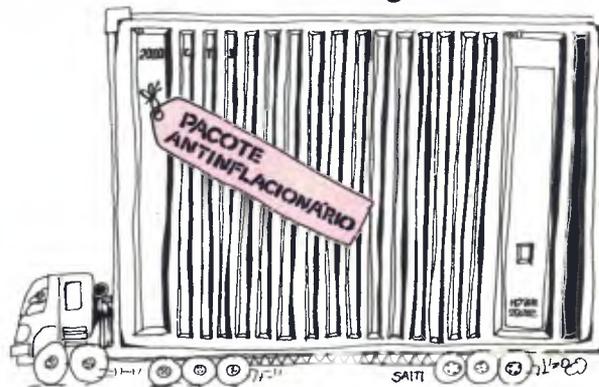
### Este articulado de estrada é pra valer

A Nielson, de Joinville, SC, em meados de abril, praticamente havia terminado o encaixamento de dois ônibus (na foto, um deles) articulados rodoviários, encomendados pela Viação Garcia, de Londrina, PR. São os primeiros do gênero (há um protótipo com carroçaria da Marcopolo) produzidos em escala comercial e para operação em

linhas regulares.

Serão utilizados em percursos com distância de 500 km. Os articulados rodoviários, já aprovados pela DNER (ver *Atualidades-TM-181*) têm chassis Scania BR-111, são turbinados, suspensão a ar. A carroçaria é modelo Diplomata, de sessenta poltronas, reclináveis, há toaleta, rádio AM/FM/toca-fitas, parede divisória e teto solar. Tanque de combustível: 410 l. Cada um custou (chassi + carroçaria) Cr\$ 2,5 milhões.

### O contêiner na frase de Figueiredo



O presidente Figueiredo já demonstra afinidade com o transporte. "Depois dessa caixa de charuto (pacote anti-inflacionário baixado a 18 de abril pelo governo), tenho de esperar um pouco. Se não der certo, virá um contêiner de doses cavalares". (A tempo: a venda de caminhão não está sujeita ao limite de 30% entre o preço à vista e a prazo). Quase ao mesmo tempo, Eliseu Resende, falava em retomar as obras da Ferrovia do Aço e pedia fé aos fabricantes de material ferroviário. Estes, começaram a demitir empregados. Há quatro meses que vêm esperando a RFF (1850) e Fepasa (900) fazerem as encomendas dos 2 750 vagões previstos para 79. O setor — capacidade para 9 mil vagões/ano, está praticamente parado.

### Greve do ABC torna chassi de ônibus peça rara

Os reflexos da greve dos metalúrgicos do ABC, ocorrida em março, já começaram a ser sentidos. Cerca de quinhentos chassis para ônibus, entre urbanos e rodoviários, deixaram de ser produzidos. Por isso, hoje, é difícil se encontrar o produto disponível tanto nas revendas como nas fábricas.

No terreno dos caminhões, a greve também foi desastrosa. Na faixa dos pesados a produção de março atingiu 384 unidades contra 973 em igual mês do ano passado; nos semi pesados ficou em 989 unidades para 1560 em março de 1978. A produção de caminhões médios dísel foi de 2 261 veículos contra 2 922. Nos leve dísel ficou em 1 453 caminhões contra 1 645 em março do ano passado. Só a Ford, que fabrica caminhões no bairro do Ipiranga, fora da região afetada pela greve, lavou a água: produziu 1 863 unidades, 453 a mais que em março de 1978.

### A Hyster tem novo guindaste

A Hyster lança em agosto o *Karry Crane K-220 A*. Com direção e guinchos hidráulicos, o equipamento destina-se a trabalhos em pátios, manuseando cargas pesadas, que não se adaptam a empilhadeiras.

Segundo o fabricante, o K-220 A "tem a vantagem de transportar a carga, coisa que o giratório não faz". Com pequeno raio de giro (8 m), substitui, "pela metade do preço, os guindastes tipo Bantan, que custam Cr\$ 2 milhões".

Em março, a empresa já havia lançado o K-110-DH, para 5 t, com motor Perkins 3152 e características semelhantes às do K-220 A. Estas duas máquinas destinam-se principalmente ao mercado de locação. A Hyster fabrica hoje cerca de duzentos guindastes por ano.

## Vender caminhão Volks/Chrysler, a missão deste homem

Escoar uma produção de 8 a 10 caminhões, dentro de dois anos, é um dos desafios que o diretor de vendas da Chrysler Motores do Brasil Ltda (67% da Volks AG alemã e 33% da Chrysler americana), Klaus Handulla, começará a enfrentar a partir de junho, quando, efetivamente, assumirá o cargo.

Handulla, um americano filho de alemães, foi, até 1977, diretor de vendas da Chrysler-Brasil, quando se transferiu para a Chrysler alemã. Participou ativamente nas negociações que culminaram na associação das duas empresas. Handulla representa os interesses da Volks AG.



## Maior peso por eixo para ônibus urbanos

Na última reunião mensal da Comissão de ônibus da ANTP (Associação Nacional dos Transportes Públicos), ocorrida dia 17 de abril último, Adriano Branco, diretor de Tróleibus da CMTc pediu à entidade que esta reforce, junto ao Contran — Conselho Nacional de Trânsito, uma reivindicação antiga da Companhia Municipal de Transportes Coletivos de SP. Qual seja, a de que os municípios, onde novos ônibus urbanos sejam projetados, possam admitir legalmente 18 t (6 t no dianteiro e 12 t no eixo traseiro) de peso bruto total, ao invés das 15 t previstas por lei. O argumento de Branco é que os municípios são responsáveis por suas pistas, uma

que são eles quem arcam com as obras de pavimentação. E mais: "à medida em que a gente preconiza ônibus maiores, para maior contingente de passageiros, não é admissível que, nós, como representantes do poder público, desrespeitemos a lei".

A propósito, cabe lembrar que os duzentos tróleibus, encomendados pela cidade de SP — para 105 passageiros — admitem 16,5 t de pbt, embora, para efeito de resistência mecânica, estejam projetados para 18 t pbt. Vale destacar ainda que a lei prevendo 15 t nos ônibus é, de há muito, desrespeitada complacentemente. "Os tróleibus antigos da CMTc estão acima deste limite. E não é justo que continuemos fazendo vista grossa para o problema", assinala Adriano Branco.

## Todo fabricante de carroçaria vai entrar neste guia

A edição de TM-186, de julho, será toda ela dedicada à indústria de carroçarias, repetindo assim o que fizemos em julho/77, quando, pela primeira vez no Brasil, o setor ganhou um raio-X completo. A revista, para poder atingir o máximo de perfeição possível, convoca as indústrias de carroçarias a preencherem este questionário e mandá-lo, impreterivelmente, até 15 de junho próximo, à Editora TM, rua São Martinho, 38,



Cep 01202, SP. Os dados exigidos são estes: nome completo da empresa; endereço; nomes dos diretores; faturamento em 78 e previsão para 79; nº empregados e discriminação da linha de carroçarias fabricadas.

A inclusão no guia de fabricantes de carroçarias — sempre é bom repetir — é totalmente gratuita.

## GM agora pensa na D-20 e D-30

A boa aceitação da D-10 (mais de 3 mil unidades vendidas em quatro meses) leva a GM a não excluir a possibilidade de lançar as versões 20 e 30, para 2 e 3 t de carga, com aplicação essencialmente urbana. Nos Estados Unidos, em 1977, a empresa já comercializava os furgões P-10, 20 e 30 (foto) da linha *Step-Van*. Motor não seria problema. O mesmo Perkins de 4 cilindros que é usado na D-10 pode ser

estendido às versões maiores, até porque, hoje, tanto o Puma-4000 como o D-4000, caminhões para 4 t de carga, já empregam este motor. Se nos veículos pequenos ainda há indefinição, nas faixas semi e pesada, a GM não tem dúvidas. Há mais de dois meses já terminou a cabina, cara-chata, de linhas extremamente retas, atualmente em teste de campo. "É um projeto de cabina totalmente novo", assegura André Beer, o diretor-executivo. A GM pretende iniciar a produção destes caminhões (versões de 13 a 15 t de peso bruto) em meados de 1981. A empresa não irá brigar com Scania ou Volvo, que até lá estará no mercado. Por isso, seu cavalo-mecânico ficará nas 32 t de capacidade máxima de tração.

## Volvo: 6 770 ônibus e 19 750 caminhões até 85

Junto com a vinda ao Brasil, em abril, do vice-presidente da Volvo sueca, Olof Sjöström, para assinar contratos de financiamento de US\$ 67,8 milhões, divulgou-se o cronograma da produção da Volvo brasileira. Neste ano, serão produzidos 120 chassis de ônibus; em 80, 1 000 chassis e 370 caminhões; em 81, 1 050 chassis e 2 030 caminhões; em 82, 1 150 chassis e 3 000 caminhões; em 83, 1 150 chassis e 4 000 caminhões; em 84, 1 150 chassis e 5 000 caminhões; em 85, 1 150 chassis e 5 350 caminhões.

## Prosseguem estudos do ônibus-padrão

Está na fase de especificações o trabalho que visa uma padronização da parte mecânica dos ônibus urbanos. Os estudos estão a cargo da Promec, empresa de consultoria contratada pela EBTU. Os fabricantes de ônibus — Mercedes e Volvo — já foram consultados. Concluído o estudo, será encaminhado à Empresa Brasileira de Transportes Urbanos, que já aprovou, desde o fim de 78, as especificações básicas da carroçaria-padrão. Acoplados os dois trabalhos, surgirão os protótipos para testes. Detalhes da carroçaria: 19º degrau a 35 cm do solo, motor traseiro ou central, 12 cm de comprimento, duas portas. Em tempo:

"A maioria das sugestões dos fabricantes, na parte da carroçaria, foi acertada", assegura a EBTU.

# CLARK C300 HY



## UMA GRANDE SOLUÇÃO PARA GRANDES DESAFIOS

### DISTRIBUIDORES

#### FORMAC

Bahia, Sergipe, Pernambuco, Paraíba, Alagoas e R. G. do Norte.

#### IMAQ

Maranhão.

#### IMESA

Amazonas, Acre, Roraima e Rondônia.

#### IMTEC

Minas Gerais.

#### LINCK

Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina.

#### M. MARCELINO

Pará e Amapá.

#### MOVITEC

São Paulo.

#### NOGUEIRA

Goiás e Distrito Federal.

#### ORGAL

Ceará e Piauí.

#### SAMAR

Rio de Janeiro e Espírito Santo.

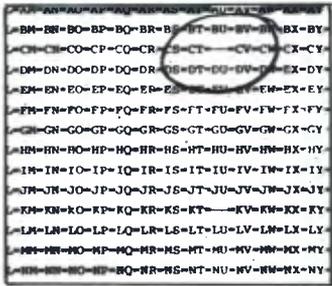


Toda a experiência internacional Clark está presente na empilhadeira Clark brasileira, a C-300 HY. Com três opções de capacidade para 2.000, 2.500 e 3.000 kg. E também em três versões: para diesel, gasolina e GLP. As manobras da C-300 HY são mais suaves e rápidas graças a seu sistema direcional hidrostático. Alguns detalhes como embreagem em banho de óleo e o uso de transmissão e eixo fabricados pela própria Clark reduzem ao mínimo a manutenção. Quando os ambientes e os materiais exigem uma grande empilhadeira, a C300 HY é uma grande solução.

**CLARK**



Departamento de Marketing  
Caixa Postal 304  
13100 - Campinas - SP



## A vogal U pode ir às placas. Mas sem comprometer

O destino da vogal *U* talvez também tenha sido bafejado pelos ares da abertura democrática. Só que, de maneira gradual e relativa, por força do decreto 82 925, de 21 de dezembro do ano passado. A última das vogais, pelo art. 122 deste decreto, ganhou o direito de figurar nas placas dos veículos.

Só que não poderá ser arranjada ao lado de consoantes perigosas. Assim, como ao bom entendido uma sílaba apenas basta, a vogal *U* não poderá fazer parceria nem com *C* ou *K*. Ou até mesmo com o pouco usado *Q*.

## Está difícil independer do navio estrangeiro

Se navio brasileiro leva carga a outro país, o frete é considerado receita; quando navio estrangeiro traz cargas para cá, o frete é despesa. Após dez anos seguidos no 'vermelho', em 1978, a receita superou a despesa em cerca de US\$ 1 milhão.

Resta agora substituir os navios alugados. Afretamos 200% de nossa frota. Ano passado para uma frota de 6.175 milhões de toneladas de porte bruto, os afretamentos totalizaram 12 milhões de t pb. O ideal, segundo o ex-superintendente da Marinha Mercante, Manoel Abud, seria um afretamento da ordem de 20 a 30%. A se julgar pela declaração do atual superintendente, João Carlos Palhares, tal equilíbrio não deverá ocorrer tão já, "pois o III PCN não será maior que o II".

## Seminário trouxe à tona mazelas do modo marítimo

O Seminário latino-americano de transporte internacional, dias 19 e 20 de abril, no Hotel Intercontinental, Rio, trouxe à tona questões palpitantes. Na modalidade marítima, por exemplo, o almirante Mota Veiga, do Bureaux de Fretes da Sunamam, condenou o pouco caso das *tradings companies* brasileiras na questão de transportes. Só absolveu a Interbrás "como a única *trading* que trata do transporte a nível de diretoria". Tal colocação foi combatida pelo empresário Celso Baptistela, da Borlem do Nordeste, exportadora de rodas. "A opinião do Almirante está ultrapassada". O mesmo Baptistela polemizou com o presidente do Lóide, Jonas Sobrinho. "Só há uma viagem mensal para a Costa Oeste americana e, quando o navio chega a Recife, já está lotado". Ao que Jonas rebateu: "Só fazemos uma viagem porque

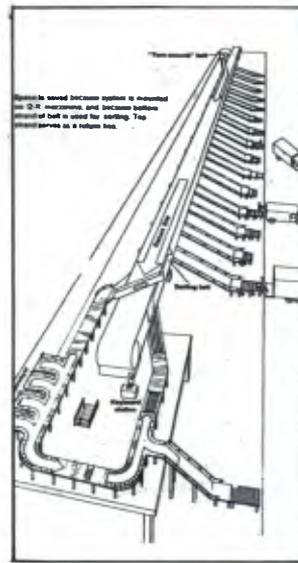
não há carga de retorno. E, depois, há muita imprevisibilidade. Reserva-se o espaço do navio e não se coloca a mercadoria no porto. Já saiu navio do NE 'chupando o dedo'". Baptistela respondeu incisivo e desafiador: "Comprometo-me a pedir reserva e pagar o frete antecipadamente. Se o Lóide não cumprir o transporte, ele paga os prejuízos?".

Se neste ponto o Lóide não se definiu, noutro foi enfático. É contra o subsídio dado pelo governo às empresas de navegação que cobrem linhas pioneiras e a favor de se cobrar tarifas reais. "Se houver ressarcimento que seja canalizado diretamente ao exportador".

Outro apelo reivindicatório foi feito pela Sunamam que se manifestou favorável à criação de um conselho de usuários de transporte marítimo como solução de abertura para a participação dos exportadores na elaboração das tabelas de fretes.

## Distribuição por esteiras rolantes

Foi instalado no depósito central da cadeia de lojas Mervyn, nos Estados Unidos, um sistema de distribuição composto essencialmente por uma esteira rolante de 174 metros de comprimento. O mecanismo, fornecido pela Sandvik Ab, empresa de origem sueca, possibilita a movimentação diária de 14 000 peças de roupas e de cerca de 15 000 caixas. O sistema de distribuição é também capaz de identificar quais os itens que seguirão para uma determinada loja e carregá-los para uma das 54 estações. A nova esteira é instalada a uma certa altura, para possibilitar a localização de todo o equipamento auxiliar. Diz a Sandvik que o sistema



"duplicou a capacidade de distribuição e reduziu os custos".

## Sindicato pede a Figueiredo fim no corte de diesel

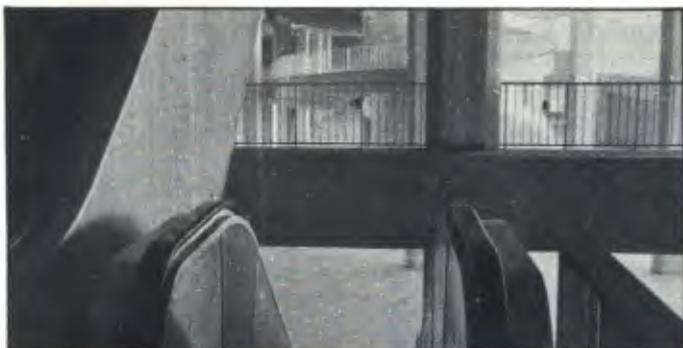
No dia 19 de abril, o presidente do Sindicato das empresas de ônibus pernambucanas, Carlos Alberto Gueiros, enviou telegramas ao presidente Figueiredo e ao CNP — Conselho Nacional de Petróleo, pedindo a revogação da Portaria 62, de 13/2/79, que instituiu corte de 5% no fornecimento de óleo diesel sobre os níveis consumidos no último trimestre de 78.

Marcos Montenegro, da Empresa Rio Pardo, que faz a linha Casa Amarela, no Recife, ameaçava paralisar sua frota, de 22 ônibus, sob a alegação de falta de combustível para movimentá-los.

O corte de 5% no diesel também vem preocupando empresários goianos e paraenses. Alguns chegam a abastecer em postos comuns, pagando Cr\$ 0,50 a mais por litro, para não paralisar seus veículos. A verdade é que a medida foi encarada mais como racionamento do que racionalização, como diz o governo.

## Legislação

Norma complementar 19/Dr. T. R. do DNER, publicada no DOU de 30/3. Estabelece que "estão sujeitas ao registro no DNER, para fins de habilitação à prestação de serviços de transporte turístico rodoviário, interestadual ou internacional, as empresas transportadoras turísticas e Agências de Turismo que operam com frota própria, na forma do artigo 23 do Regulamento dos Serviços Rodoviários Interestaduais e Internacionais de Transporte Coletivo de Passageiros, aprovado pelo Decreto nº 68 961, de 20/6/71, e alterado pelos decretos nº 71 984, de 23/3/73, e 81 219, de 16/1/78, e conforme o disposto nesta Norma Complementar" — além de registro obrigatório na Embratur.



## Inaugurada a nova rodoviária do Recife...

Considerada pelos órgãos governamentais como a maior e a mais moderna do país — área construída de 40 mil m<sup>2</sup> — a nova Rodoviária do Recife, entretanto, já foi qualificada pelo público como mais um resultado do "jogo de compadres", realizado pela administração que saiu — Moura Cavalcanti — e a que entrou — Marco Maciel — para que ambas tenham gravados nas placas de bonze os nomes de seus cabeças.

Situada no distante bairro de Curado — cerca de 16 km do centro da cidade — o novo terminal foi inaugurado em meio a muita festa, no dia 11 de março, ao apagar das luzes da administração Moura Cavalcanti. Tudo estaria muito bem, coroando de êxitos uma velha aspiração recifense, povo sofrido com a saturação do terminal de Santa Rita, não fosse o sentido puramente político da "inauguração".

O prédio, imponente, lá está. Mas, faltam-lhe os acessos rodoviários — o Deterpe (Departamento de Terminais Rodoviários do Estado de Pernambuco) culpa o DER-PE pelo atraso —, não existe definição nas linhas urbanas de ônibus que alimentarão o terminal, não funcionam os serviços de som, TV e infra-estrutura ao usuário — sanitários, assentos nos saguões e salas de espera, contratos de arrendamento de lojas, lanchonetes, guichês de venda de passagem, etc.

Nem ao menos foram concluídas as obras dos locais de estacionamento de ônibus (ca-

pacidade para 100 veículos), taxis e veículos particulares. Enquanto isso, o antigo terminal de Santa Rita, incapaz de atender o fluxo cada vez maior de veículos intermunicipais e interestaduais, continua em compasso de espera. Não se sabe quando será desativado e nem a qual finalidade se destinará. Nenhuma fonte do Deterpe, segundo José Airton Ramos dos Santos, chefe da Divisão de Terminais Rodoviários, pode adiantar qualquer previsão a respeito da entrada em operação do novo terminal e nem quais serão os critérios adotados para a desativação do antigo.



## Relógios especiais nos terminais da FEPASA

Dentro do Plano de Modernização dos Subúrbios da FEPASA, a DIMEP — Dimas de Melo Pimenta SA, instalou, em fins de março, o primeiro lote de uma complexa rede de relógios, que deverá cobrir 31 terminais ferroviários, totalizando 400 unidades. Segundo a Dimep, o total do investimento, que superou a casa dos Cr\$ 7 milhões, caracteriza-se por ser o maior que já foi feito no Brasil na área de relógios especiais.

## Mais uma eclusa para o rio Tietê



A CESP — Companhia Energética de São Paulo —, vai iniciar as obras da eclusa de Nova Avanhandava (SP) — a aproximadamente 500 km da capital — em junho deste ano e pretende concluí-las em abril de 1982. Esta eclusa faz parte do plano de ocupação do Rio Tietê e tem as características do tipo "Tietê" — 12 m de largura por 140 de comprimento, com capacidade de 2 mil t por eclusada. De acordo com os técnicos da CESP, o valor do investimento está calculado em Cr\$ 600 milhões, segundo valores de janeiro de 78, (a obra deveria ser iniciada em junho do ano passado) donde se deduz que ele deve estar, pelo menos, defasado em 50%. Ao lado da eclusa, será construída a Barragem de Nova Avanhandava, para aproveitamento hidrelétrico.

## EVENTOS

- Curso sobre os Motores Perkins — oferecido pela Escola Volante, de 25 a 29 de junho, no Rio de Janeiro, RJ. Maiores informações: distribuidor Perkins da região.

- Curso sobre Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais — 29 e 30 de junho, 3 e 7 de julho — apresentado por Reinaldo Aparecido Moura. Infs.: Instituto de Organização Racional do Trabalho (IDORT) — Praça Dom José Gaspar, 30 — 1º andar — tels.: 259-9651 e 259-9008 — São Paulo.

- Análise da Capacidade Viária — curso extra-curricular, de 6/8 a 11/10, Escola de Engenharia Mauá. Infs.: Escola Mauá, rua Frederico Alvarenga, 121, parque D. Pedro II. Tel.: 239-3070, 239-0874 e 34-7069, São Paulo. Inscrições até 27 de julho.

- Encontro Anual da Associação Americana das Estradas Públicas e Transportes Oficiais (AASTO) — de 15 a 17 de outubro, Hartford, Conn. Infs.: AASTO — 444N. Capitol St., NW Washington, D.C. 20001 — 202/624-5800.

- Encontro da Associação de Trânsito Urbano do Canadá (CUTA) — de 18 a 22 de novembro, Hamilton, Ontario. Infs.: CUTA — 234 Eglinton Ave. East, Suite 301 — Toronto, Ontario M4P 1K5 — Canada — 416/481-3309.

- Encontro Anual da Associação de Construção e Manutenção de Estradas de Ferro — de 2 a 4 de novembro, Denver. Infs.: Railroad Construction and Maintenance Assoc., Inc. 9331 Waymond Ave. Highland, Ind. 46322-219/924-1709.

- IVA'79 — Exposição Internacional de Transporte — de 8 de junho a 1º de julho, Hamburgo, Alemanha. Infs.: A Hamburg Messe und Congress GmbH — Junguisstrasse, 13 — Caixa postal 30 23 60 — D-2000 Hamburgo 36. Tel.: 040/3569-1 — telex: 02 12609 messe d.

## SERVIÇOS

### Transportadores denunciam ameaça de desnacionalização

"Ou o governo age agora, ou, dentro de poucos anos, nada mais restará senão a completa desnacionalização de um setor vital para a economia brasileira." A denúncia é do empresário Sebastião Ubson Carneiro Ribeiro, diretor da Dom Vital, e foi feita durante o Encontro Nacional dos Empresários de Transporte Rodoviário de Carga, realizado em Brasília, entre 18 a 20 de abril (veja outra nota). Segundo Ribeiro, que funcionou como porta-voz da NTC, uma das grandes ameaças é o grupo australiano TNT (não citado nominalmente), "controlador de quase duas centenas de empresas de transporte em



quatro continentes" e dado à prática do "dumping". O empresário não esconde o temor de que a gradual estruturação do setor atraia cada vez mais capital estrangeiro. "A Fiat já está presente no transporte de veículos e, agora, o grupo francês Saca quer fazer companhia à TNT", denunciou Ribeiro. Mas, segundo o porta-voz da NTC, o setor ainda pode ser salvo. "Basta as autoridades se conscientizarem da importância do transporte rodoviário de carga, atividade essencial à segurança nacional, pela circulação de 80% da produção, pelo sustento de 12 milhões de brasileiros, pela geração de mais de 3 milhões de empregos e por 9,7% do Produto Nacional Bruto".

### Ônibus tem 13,20 m e toailete na dianteira



A Auto Viação Catarinense, de Blumenau, SC, recebeu, em abril, a primeira carroçaria de ônibus de 13,20 m de comprimento feita no Brasil, autorizada pelo decreto 82.925, do ano passado. Trata-se de uma carroçaria Diplomata, modelo Executivo, de 36 lugares, com poltronas semi-leito, ar condicionado, porta de serviço após o rodado dianteiro. E com outra novidade, aliás já incorporada em outro ônibus da Catarinense. O

sanitário é na parte dianteira. Segundo Harold Nielson, diretor da Nielson, o ônibus de 13,20 m dá um ganho de assentos da ordem de 11%. Sobre a toailete na frente e não na traseira, ele não vê uma tendência acentuada de utilização como é comum na Europa. Harold acha que se vier a ocorrer será para o ônibus de turismo pois "sem o sanitário atrás o turista pode apreciar melhor a paisagem".

### NTC propõe medidas para a integração

Do encontro dos transportadores em Brasília (veja outras notas) saíram algumas propostas concretas para estimular o transporte intermodal: contratação dos serviços ferroviários pelas empresas rodoviárias, com a garantia da Refesa de que não tomará clientes das transportadoras; pro-

ibição de redução das tarifas fixadas para o transporte integrado; estudos conjuntos para atender os picos regionais de movimentação de safras; maior utilização de trens especiais, com horários constantes; transporte dos caminhões vazios pelos trens; experiências multimodais com contêineres, ro/ro e lash; tarifas intermodais mais baixas que as convencionais; pré-qualificação de empresas; terminais adequados.

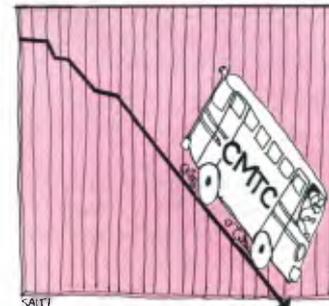
### Empresários insistem na regulamentação

A regulamentação foi um dos temas mais debatidos durante o Encontro Nacional dos Empresários do Transporte Rodoviário de Carga. Já um tanto descrentes com as promessas não cumpridas pelos governos anteriores, os empresários utilizaram fartamente o argumento da desnacionalização (veja outra nota) para chamar a atenção das autoridades. Infelizmente, o clima não era favorável. A preocupação do governo estava inteiramente para o "pacote" anti-inflação. O que não impediu a NTC de alardear, em extenso documento de 22 laudas, as vantagens da regulamentação: proporcionará economia de combustível, gerará empregos estáveis e mais impostos, possibilitará a integração e dará mais segurança ao país.

### Transporte de aço busca mais eficácia

Hoje os custos industriais das usinas e consumidores de aço são muito onerados pela impossibilidade de transportar, por caminhão, bobinas acima de 10 t. Por isso, Cosipa, CSN e Usiminas pediram aos transportadores uma maneira de solucionar o problema. Fernando Coelho, representando o Intra, e Djalma Barbosa, pela Associpesa, vêm contactando fabricantes de carroçarias para se chegar a um bom termo.

Talvez a solução mais conveniente seria adotar um equipamento assemelhado ao carregatudo, com 4 m de plataforma e prancha rebaixada. O que acontece hoje é que as carretas, com 6 m de plataforma, dificilmente permitem o acomodamento de uma bobina de 12 t sem que haja excesso nos eixos.



### CMTC aumentou a frota em também os prejuízos

A CMTC fechou seu relatório de 1978 vangloriando-se de vários feitos: a) acrescentou à frota 328 veículos novos, atingindo 2 361 ônibus e tróleibus; b) transportou 457 milhões de passageiros, contra 225 milhões em 1977; c) contratou a fabricação de 200 tróleibus.

Mas, há o lado negativo; para faturar Cr\$ 1 279 milhões, a empresa arcou com prejuízo de Cr\$ 977 milhões, parcialmente coberto por uma subvenção de Cr\$ 416 milhões. Se a CMTC, com uma frota nova está nesta situação, imaginem-se as aperturas das empresas particulares, cujos ônibus têm 9 anos de idade.



## A Bardella participa do desenvolvimento da Indústria de base.

Contribuindo para a nacionalização de equipamentos a Bardella está presente em hidrelétricas, siderúrgicas, portos, usinas nucleares, indústrias, mineração, petróleo e petroquímica, produzindo pontes e pórticos rolantes, stackers reclaimers, guindastes portuários, descarregadores e carregadores de material a granel, guindastes especiais para containers, guindastes hidráulicos móveis autopropulsores sobre pneus, laminadores, servomotores para acionamento de comportas, turbinas hidráulicas e equipamentos hidromecânicos.



**BARDELLA S.A.**

INDÚSTRIAS MECÂNICAS

Av. Antonio Bardella, 525, Cidade Industrial Satélite  
Cumbica, Guarulhos S.P.

CEP 07270 - Tel: PABX 209.2322

Endereço Telegráfico: BARDELLA Telex: (011) 21102

## Leitura dinâmica

● "A suspensão do corte mensal de 5% no fornecimento de óleo diesel beneficiará apenas os 9 mil ônibus urbanos que circulam no município de São Paulo. Os demais 2.500 coletivos intermunicipais... não estão incluídos... na decisão anunciada..." (OESP - 30/3).

● "O Eximbank aprovou empréstimos diretos de US\$ 252 milhões às companhias de aviação Varig e Singapore. A Varig terá US\$ 98,5 milhões a uma taxa de juro de 8,5% para a compra de 5 DC-10-30". (FSP-3/4).

● "... o presidente da Volkswagen do Brasil, Wolfgang Sauer, anunciou que terá seu motor (100% a álcool) pronto para a produção em maior escala em outubro ou novembro deste ano" (FSP-5/4).

● "A velocidade máxima nas estradas poderá ser aumentada para 100 quilômetros por hora, pois já foi constatado que o atual limite de 80 quilômetros não é o ideal para se obter o maior índice de economia de combustível possível" (OESP-10/4).

● "A morte de uma mulher e a intoxicação de outras 63 pessoas, provocadas, no dia 30 de março, no Vale do Jabotá, em Belo Horizonte, por vazamento num cilindro de cloro, revelaram que o transporte, manuseio e operação deste produto podem estar representando grave perigo no Brasil, porque em geral estariam se processando fora das



normas de segurança" (OESP-10/4).

● "Em 1978, foram misturados 1.500 milhões de litros de álcool anidro, na base de 20%, à gasolina utilizada por veículos automotores..." (OESP-11/4).

● "O Ministério da Aeronáutica e o governo paulista estudam a formação de uma comissão encarregada de estruturar a Companhia dos Aeroportos de São Paulo - que terá, entre outras funções, a de fornecer estudos e pareceres sobre a construção de um novo aeroporto em São Paulo" (OESP-11/4).

● "O Ministério dos Transportes contará este ano com recursos orçamentários da ordem de Cr\$ 65,5 bilhões para investimentos...: Cr\$ 20 bilhões serão destinados às rodovias, Cr\$ 21 bilhões às ferrovias, Cr\$ 9 bilhões aos transportes urbanos, Cr\$ 8 bilhões para os portos e Cr\$ 7,5 bilhões para a construção naval" (OESP-12/4).

● "O Ministro das Minas e Energia, César Cals, anunciou, ontem, que vai sugerir ao ministro da Indústria e do Comércio que solicite à indústria automobilística nacional a estagnação da produção de veículos movidos à gasolina e diesel e passe a produzir carros e caminhões a álcool" (OESP-17/4).

● "Ampliação da capacidade da Linha Centro, para 45 milhões de toneladas, construção da ferrovia no trecho Paranaguá-Curitiba, e extensão da ferrovia Guarapuava-Cascável - foram os principais projetos ferroviários para os quais o ministro Eliseu Resende, dos Transportes, solicitou o apoio do Bird" (FSP-18/4).



## Frases

"... Ao final de uma longa peregrinação pelos gabinetes de Brasília, meus assessores perguntam: e então, comandante, conseguiu o dinheiro? Ao que lhes respondo: bom, o dinheiro posso não ter conseguido, mas tomei pelo menos um litro de café" (Comandante João Palhares, superintendente da Sunaman).

"Somente a economia de petróleo justificaria a adoção imediata do transporte marítimo como meta prioritária de um governo" (Deputado Jorge Vianna, MDB-Bahia).

"A Fepasa é hoje apenas um espantinho perambulando pelo interior do Estado de São Paulo" (Deputado Octacílio Almeida, MDB-SP).

"Só posso responder pela minha administração" (general Ênio Pinheiro, presidente recém-empossado da Dersa).

"Não será com campanhas demagógicas de racionalização que iremos refrear nossa dependência ao petróleo externo" (Eng<sup>o</sup> João A. Conrado do Amaral Gurgel, diretor da Gurgel SA-Indústria e Comércio de Veículos).

"Poética, mas incoerente" (Osvaldo Dias de Castro, presidente da NTC, sobre a atual política econômica do governo).

## Pessoal

● O novo diretor-presidente da Transesp - Pesquisa e Planejamento do Estado de São Paulo, é Renzo Beccaris, que passa a ocupar o cargo do engenheiro João Carlos Prierter Pimenta.

● Mário Salgado Lima, ex-relações públicas da Dupon, assumiu a gerência de Relações Públicas da Scania.

● Mais dois nomes foram incorporados à diretoria executiva da Volvo do Brasil, que

passa a contar agora com cinco membros. Hilton Trevisan, Diretor Geral, e Manoel Afonso de Loyola e Silva, Diretor de Planejamento - os dois novos executivos - são, respectivamente, engenheiros civil e aeronáutico, além de serem técnicos formados em administração de empresas. Hilton veio do Badep - Banco de Desenvolvimento do Paraná, onde era o Diretor Financeiro; Loyola já era o Gerente de Planejamento Geral da Volvo.

● Tomou posse a nova diretoria executiva da Rede. Sua composição é a seguinte: Elmo Serejo de Farias, presidente; Alberto de Oliveira Rosa, vice-presidente; Fran-



cisco Baptista Ferreira, Diretor de Planejamento; Comte. Carlos Martins, Diretor de Pessoal; Alfredo Aroldo Simon, Diretor de Operações; Pedro de Carmo Dantas, Diretor de Material; Dalmo Pimentel dos Santos, Diretor de Projetos Especiais; Nelson de Castro, Diretor de Engenharia; Renê Schoppa (foto) Diretor Comercial; Paulo Mazoni Andrade, Diretor de Controle; Antônio Soares Berford, Diretor no Rio de Janeiro; e Carlos Weber, Diretor de Subúrbios no Grande Rio.

● Em eleição realizada no dia 28 de março, o Dr. José Carlos Fragoço Pires foi efetivado como presidente da Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso, cargo que já vinha exercendo em caráter interino.



# Seguro

# RANDON

...Rio Preto, Sertãozinho, Varginha, Uberlândia, Cuiabá, Dourados, Feira de Santana e ainda mais de meia centena de pontos de Assistência Técnica em todo o país.

Implemento parado, por falta de peças ou manutenção, é prejuízo na certa.

A Randon não faz por menos:

Estendeu por todo o Brasil a maior e mais completa Rede de Assistência Técnica, para dar completa cobertura a seus implementos, o que na prática

significa que os produtos Randon tem um seguro de longa vida e operação constante.

Você tem nas Oficinas Autorizadas Randon:

- Rápido e eficiente atendimento
- Peças originais
- Pessoal especializado, treinado na fábrica
- Ferramental adequado
- Controle de qualidade

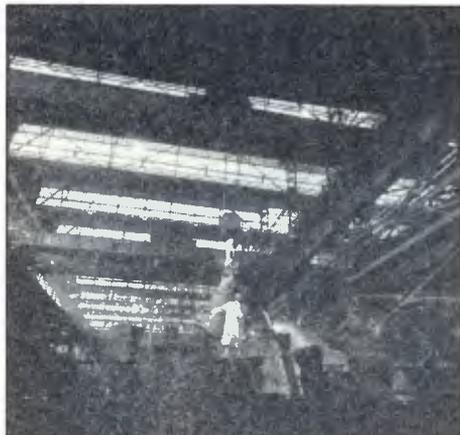
Tudo sob a constante supervisão do maior fabricante de implementos para transporte do Brasil.

**Assistência técnica**

**Serviços e Peças**

**RANDON**

**Esta é a diferença.**



## Depois da bonança, os fabricantes preparam-se para a tempestade

A evolução do mercado de pontes rolantes no Brasil não é diferente da de outros setores da indústria de base. Depois dos investimentos para atender ao III PND, vieram o desaquecimento da economia e a ociosidade. **Página 26.**

## Um suplemento só para o transporte industrial

Durante três meses, **TM** mobilizou sua equipe de editores, repórteres e colaboradores para uma importante tarefa: traçar o perfil da nossa indústria de movimentação de materiais. O resultado é o suplemento que começa na página 26. Não é, obviamente, um retrato perfeito.

As limitações (tanto de tempo quanto de espaço) nos impediram de ouvir todos os fabricantes e nos obrigaram a adotar um critério de amostragem na escolha das empresas entrevistadas. Falhas e omissões à parte, esperamos, de qualquer maneira, estar contribuindo para a melhor divulgação do setor.

O EDITOR



## Empilhadeiras: muita ociosidade e poucas esperanças.

Os fabricantes nutrem poucas esperanças de recuperação do setor, a curto prazo. Depois do pico de 1975, a produção caiu assustadoramente nos anos seguintes, para crescer ligeiramente em 1978. E 1979 não promete muito. **Página 42.**

- 18 - **Empresários dizem o que esperam do governo**
- 33 - **O concorrido mercado dos transportadores**
- 38 - **Cresce o consumo de carrinhos no país**
- 46 - **A automação chega aos nossos armazéns**
- 50 - **Caçamba, equipamento cada vez mais vendido**
- 53 - **Quando teremos um pallet padronizado?**
- 55 - **O contêiner luta contra o conservadorismo**

- Atualidades 3
- Editorial 14
- Cartas 16

- Produção 63
- Mercado 65
- Notas Maiores 68

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.



Editora **TM** Ltda

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

# transporte moderno

**Diretor editorial:** Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis  
**Redator principal:** Ariverson Feltrin

**Redatores:** Carlos Frederico Carvalho (Rio) e Bernardo Ajzenberg

**Arte e produção:** Sílvio Macedo

**Colaboradores:** Ademair Shiraiishi, Aloisio Alberto, Célia Reis, Keiju Kobayashi, Lenora Vargas, Paulo Vieira Lima, Pedro Bartholomeu Neto, Sérgio Horn.

**Composição e fotolitos:** Takano Artes Gráficas Ltda, rua Bueno de Andrade, 250-256, telefone 270-0930 - São Paulo, SP.

**Impressão e acabamento:** Cia Lithographica Ypiranga, rua Cadete 209 - fone: 67-3585 - São Paulo, SP.

**Diretor responsável:** Vitu do Carmo

**DEPARTAMENTO COMERCIAL**

**Diretor Comercial:** Lazzaro Menesce

**Representantes:** José Maria dos Santos, Marcos Antônio de Sá Godinho e Walter Cabianca.

**Coordenadora:** Vera Lúcia Braga.

**Rio de Janeiro:** Ryniti Igarashi, Avenida Presidente Vargas, 633, sala 1315, telefone 221-9404.

**Representantes internacionais:**

**África do Sul:** Holt, Bosman & Gennrich 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 LTD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Verlags-vertretungen - A-1037, Wien - Veitgasse 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:** Media Representative Korea Inc. - Mr. H. M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. - Pelayo 44 - Barcelona; **Estados Unidos:** The N. SDe Fillippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY - Mikonkatu 11D - 00100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004; **Inglaterra:** Favid Sharp, Esq. - 16/17 Bridge Lane - Fleet Street - London EC4Y8EB; **Itália:** Publicitas S.p.a. - Via E. Filiberto, 4 - Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Sekiya Buiding 2-F - 3-16-7 Higashinakano, Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polônia:** Agpol (Advertising FDepartment) - Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 - P.O.Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - 2DT - Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB - Kungsgatan 62 - S-101 29 Stockholm; **Suíça:** Mosse Annoncen AG. - Limmatquai 94 - 8023, Zurich.

## ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

**Contabilidade:** Mitugi Oi e Irene Merlim  
**Circulação:** Cláudio Alves de Oliveira  
**Distribuição:** Distribuidora Lopes

## ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 510,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua São Martinho, 38 - 01202, São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 45,00. Edições especiais: Cr\$ 90,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



**TRANSPORTE MODERNO**, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, e 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 114.P209/73. Pedido de alteração protocolado no SR/SP do DPF em 13 de agosto de 1976, sob n.º 29.738. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 715, em 29/3/63. Alteração anotada 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 São Martinho, 38. Telefones: 67-5390 - 67-8517 - 826-3315 - 826-3483 - 826-3515 - CEP 01202 - Campos Elísios - São Paulo, SP.

# Com o sistema de freios a ar comprimido Bendix, os ônibus sô param nas garagens na hora de recolher.



**José Joaquim Sobral - Diretor  
Auto Viação Santos - São Vicente Ltda.**

A nossa preocupação era o custo de manutenção. Hoje, com o sistema de freios a ar Bendix, diminuíram-se os gastos com manutenção, os lucros aumentaram, e o que é o mais importante: a segurança é total, porque os ônibus freiam sempre do mesmo jeito, após 10, 100 ou 1.000 freadas consecutivas.



**Francisco Zappellini - Diretor  
Viação Nossa Senhora da Luz**

É outra coisa a gente ver todos os ônibus na rua! Além de oferecer mais segurança ao meu pessoal e aos passageiros, o sistema de freios a ar Bendix, diminuiu os meus gastos com manutenção, pois o ar é quem trabalha e evita quebra de uniões, garnições, juntas e flexíveis. E o ar é de graça!



**Rubens Fortunato Audino - Diretor Presidente  
Auto Viação Triângulo**

Bendita a hora em que mandei instalar o sistema de freios a ar Bendix nos ônibus de minha empresa. A frequência das trocas de lonas caiu de 3 a 4 vezes, e só o tempo de garagem que eu economizei já pagou a instalação.



**Ariete Rocha - Gerente  
Enflotur - Empr. Florianópolis S/A  
Transportes Coletivos e Turismo**

Uma coisa engraçada é que o sistema de freios a ar Bendix humanizou mais os nossos ônibus. Os motoristas trabalham sempre tranquilos e descansados, e o público, então, nem se fala! E eu também saí ganhando no custo de manutenção!

**Quando 4 pessoas têm a mesma opinião, as 4 devem estar certas:  
Todos estão mudando para Bendix.**

Bendix do Brasil Equipamentos para Autoveículos Ltda.  
Rua João Felipe Xavier da Silva, 384 - CP. 1122  
Telex: 0191033. Tel.: (0192) 31-6977 - 2-8115.  
Campinas - Estado de São Paulo.



**Sistemas  
de Freios**

# Os problemas de sempre

Realiza-se em Brasília, entre 18 e 20 deste mês, o Encontro Nacional dos Empresários do Transporte Rodoviário de Carga. No momento em que redigimos este comentário, ainda desconhecemos os resultados dos trabalhos. No entanto, não é difícil prever o rumo das discussões.

Reunindo mais de duzentos empresários, a promoção da Associação Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga-NTC leva para o centro das decisões políticas as velhas reivindicações de sempre. Sai governo, entra governo — e os problemas do transportador permanecem impávidos à espera de soluções.

O encontro será mais uma tentativa de se reativar os debates sobre a regulamentação do transporte rodoviário de carga. Antiga promessa, sempre reafirmada, porém, nunca cumprida pelo governo, a regulamentação chegou a merecer profundos e custosos (foram gastos Cr\$ 60 milhões) estudos no DNER entre 1974 e 1975. Um minucioso ante-projeto acabou encaminhado à Presidência da República, com o endosso do então ministro dos Transportes, Dyrceu Nogueira. No entanto, por um desses mistérios, tão freqüentes na burocracia brasileira, o estudo acabou perdido em alguma anômima gaveta oficial.

Ninguém nega que o assunto exige cautela. Afinal, envolve, além de interesses conflitantes — das transportadoras, dos carreteiros, das cooperativas de transporte, dos produtores e das indústrias — o próprio futuro do sistema de transporte rodoviário de carga no país. O que não se admite é que a prudência acabe transformada em omissão e imobilismo. Pois, enquanto o governo hesita, nosso transporte continua sendo a balbúria que todo mundo conhece — com excesso de caminhões vazios nas estradas, transportadoras que não transportam, concorrência predatória, fretes aviltados, carreteiros que não conseguem substituir seus veículos e tudo o mais. Como se pretender a integração dos transportes numa situação como esta?

O bem montado *lobby* da NTC, certamente, não deixará escapar a oportunidade para denunciar também o sempre temido fantasma



da desnacionalização do transporte rodoviário. Os dados concretos parecem indicar um certo exagero na histeria nacionalista dos empresários — alguns deles chegam a enxergar estranhas coincidências entre as dificuldades na tramitação do ante-projeto de regulamentação e o despertar do apetite das multinacionais pelo nosso transporte. A bem da verdade, contudo, apenas um grupo multinacional (Pampa-OTT, de origem australiana) disputa ostensivamente o mercado, composto por mais de 6 200 transportadores, entre as cadastradas no DNER.

No entanto, só esta presença isolada já é suficiente para provocar grandes temores. Consta que, nos últimos cinco anos, o grupo australiano já absorveu oito empresas nacionais.

Outra velha questão que, certamente, emergirá dos debates é a necessidade de se economizar combustível. Desde 1974, quando os preços do petróleo iniciaram sua ascensão, o transporte rodoviário passou a ser visto em certas esferas como o grande vilão nacional.

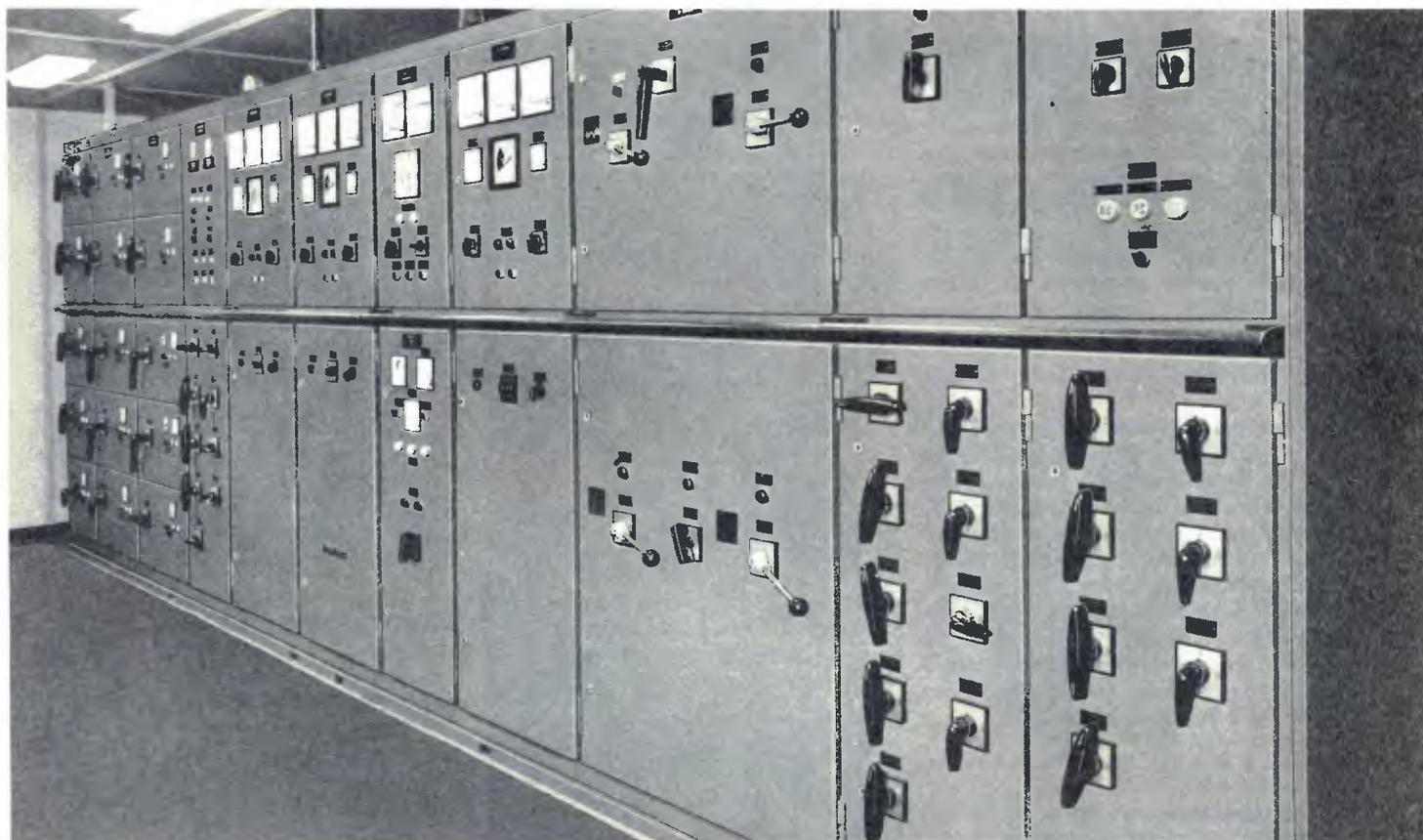
Seu "crime": consumir cerca de 60% do combustível no país.

Para início de conversa, o transporte comercial (caminhões e ônibus) não absorve mais que 18% do petróleo. O grande esbanjador dos 42% restantes é o automóvel. E, mesmo esses 18%, podem ser substancialmente reduzidos. Não com demagógicos cortes no fornecimento. Mas, sim, com a pavimentação de mais rodovias (um caminhão em estrada de terra consome, no mínimo, 40% a mais que no asfalto) e a rápida liberação das 45 t brutas para composições com cinco eixos. Afinal, parece muito mais salutar construir e recuperar estradas em cruzeiros e com operários brasileiros que continuar engordando a assustadora dívida externa com a importação de petróleo caro e cada vez mais escasso.

(NGR)

# SIEMENS

## Quadros elétricos e consoles de comando para navios? Conte com o know-how da Siemens.



Quando escolher os quadros elétricos e consoles de comando de um navio, prefira os fabricados pela Siemens.

Ao mesmo tempo você estará escolhendo o know-how de uma empresa que participa ativamente do setor naval há mais de 80 anos. A tecnologia Siemens está presente hoje em mais de 2.000 navios.

Você estará optando pela garantia de uma operação segura e eficiente de toda a maquinaria de bordo.

Porque a vida de um navio depende essencialmente de seu suprimento de energia elétrica. O quadro elétrico principal, por exemplo, como centro de comando, da geração e distribuição de energia, é o próprio coração de um navio. Ele contém os elementos de proteção e controle dos consumidores de bordo e

centraliza os elementos de distribuição aos mesmos.

Com sua ampla experiência, a Siemens pode fabricar quadros elétricos e consoles de comando dentro dos mais altos padrões de qualidade e confiabilidade. No setor da Eletrotécnica Naval ela possui todos os conhecimentos específicos que envolvem o regime de trabalho dos equipamentos e as condições ambientes, pois em qualquer tipo de embarcação os aparelhos e instrumentos estão sujeitos a altas temperaturas, umidade, vibrações e outros fatores adversos.

A Divisão Naval da Siemens tem engenheiros formados especialmente para dar solução aos mais diversos problemas. Conte com eles.

E conte também com um constante



e adequado serviço internacional de manutenção. Em qualquer parte do mundo, em qualquer porto, há sempre técnicos especializados a postos, zelando pelo perfeito desempenho dos navios equipados pela Siemens.

Siemens S.A.: □ São Paulo • Rio de Janeiro • Brasília • Porto Alegre • Recife • Salvador • Belo Horizonte • Curitiba • Vitória • São Bernardo • Fortaleza • Belém.

## Equipamento naval Siemens.

## Experiência, qualidade, precisão, segurança.

## Editorial objetivo

Prezado Neuto: Aceite nossas congratulações brilhante e objetivo editorial publicado nº 181 Transporte vg Fevereiro 79 pt Transdroga S.A. Jaime T de Araújo – São Paulo, SP.

## Gasolina no caminhão

Sr. Diretor Editorial: Em TM nº 181, fevereiro de 1979, deparei com um editorial de sua autoria. Acho seus conceitos extremamente interessantes e aproveito para anexar cópia de uma carta que, oportunamente, enviei ao ex-presidente, general Ernesto Geisel (...).

**João Augusto Conrado do Amaral Gurgel**, diretor presidente da Gurgel S.A. Indústria e Comércio de Veículos – Rio Claro, SP.

*O diretor editorial, Neuto Gonçalves, responde:*

*Realmente, faltou dizer (e o fazemos agora, com satisfação) que a sugestão de se criar uma gasolina especial para caminhões é do presidente da Gurgel. Mas, isso seria até desnecessário. Sua carta ao presidente Geisel (que serviu de subsídio para a elaboração de um trecho do editorial) foi amplamente divulgada pela imprensa, na época. Ademais, não apresentamos a idéia como nossa, mas apenas como uma das sugestões em discussão.*

## A Coral e a troca de óleo

*Recebemos, e transcrevemos abaixo, cópia de carta endereçada pelo Sr. Bernt Larsson, gerente do Departamento de Assistência Técnica da Saab Scania, ao Sr. Bernardo Weinert, diretor da Transportadora Coral, a respeito de entrevista publicada em TM nº 176, setembro 1978:*

Tomamos conhecimento da entrevista inserida em TM nº 176, setembro de 1978. Parabenizamos pelo seu trabalho arrojado e o desenvolvimento comprovado pela extensão dos serviços da América Latina.

Num dos parágrafos, Vs. Sas. explicam que, em transporte, não se faz mais inovação. Vendo o assunto do nosso lado, temos razões para dizer o contrário. Sabemos que é perfeitamente válido e necessário fazer inovações.

O nosso recente lançamento da linha LK-141 é uma prova disso. Aumentamos a potência em 17%, o torque em 20%, mas diminuímos o consumo de combustíveis de 5 a 7%, graças

à melhor eficiência do motor e à nova relação "passo longo" no diferencial. O novo motor trabalha com uma relação mais baixa, que também proporciona aumento em sua vida útil. Vivemos e conseguimos melhorar continuamente o padrão do transporte.

Mas, o motivo que nos levou a comentar o artigo foi o fato de ter-se chegado à conclusão que a troca correta de óleo é a cada 5 mil km e não 1 500, "como recomendam os fabricantes".

*Creio que esse comentário refira-se ao veículos Scania, para os quais, sete anos atrás, recomendávamos essa quilometragem. Queremos ressaltar que essa recomendação foi alterada em 1972 para 5 000 km e em junho de 1976 para 10 mil km.*

Por isso, a troca de óleo não é mais a cada 5 mil km e sim 10 mil km. Comprovamos esse fato através de testes com veículos e análises de óleo



aplicado nos motores. É fundamental que o óleo atinja a especificação do nosso Manual de Instruções MIL-L-2103C.

Frizamos que a ampliação do intervalo de troca de óleo para 10 mil km proporciona economia de 20 litros para cada 10 mil km percorridos. Se o preço do óleo é de Cr\$ 25,00 o litro e se o veículo faz 120 mil km/ano, os custos de manutenção diminuirão em Cr\$ 600 mil somente trocando o óleo a cada 10 mil km.

**Bert Larsson, gerente do Departamento de Assistência Técnica da Saab Scania do Brasil – São Bernardo do Campo, SP.**

## Brasil-Transpo

O apoio e cooperação que recebemos de TM constituíram a base com a qual nos foi possível a realização da I Feira Nacional do Transporte-Brasil Transpo. Mais uma vez, queiram aceitar nossos sinceros agradecimentos.

Considerando o caráter e problemas decorrentes de uma primeira mostra, acreditamos que os objetivos com que nos propusemos a promover a I Brasil

Transpo foram alcançados. A situação da maioria das empresas participantes ficou evidenciada através de notícias e informações divulgadas pela imprensa especializada.

Acreditamos também na ocorrência de falhas involuntariamente por nós cometidas, e que, devidamente analisadas por críticas e sugestões apresentadas por nossos expositores, nos orientarão para uma sensível melhora no planejamento de futuras Brasil Transpos.

Queremos dar continuidade a esse evento programando a realização da II Feira Nacional do Transporte-Brasil Transpo para setembro de 1980 no Parque Anhembi, em São Paulo. Com vistas a esse objetivo, estamos em contato com os nossos patrocinadores e, tão logo obtenhamos os patrocínios oficiais e a aprovação do projeto de viabilidade pelo Ministério da Indústria e Comércio, voltaremos à sua presença, em julho/agosto do corrente ano, encaminhando-lhes o folheto de lançamento da II Brasil Transpo. (...)

**Omar R. Guazzelli, diretor da II Brasil Transpo – São Paulo, SP.**

## Manutenção

TM nº 181, de fevereiro de 1979, que tratou especificamente de manutenção, abordou, com o maior sucesso, crucial problema das transportadoras, dentre as quais esta empresa transportadora de valores.

A série de pesquisas publicada focalizou com a maior felicidade pontos positivos e distintos de manutenção, interessantes e válidos, tidos como segredo de sucesso individual e particular de cada transportadora analisada.

Da leitura das seis reportagens, o empresário atento e interessado tira conclusões que certamente melhorarão sensivelmente seus *modus operandi* e eficiência, com os conseqüentes resultados econômicos.

Acreditamos, pois, firmemente, na validade e benefícios de Transporte Moderno, cuja coleção faz parte de nossa biblioteca técnica, a partir da edição nº 75, de outubro de 1969, e cujos números são freqüentemente pesquisados pelo nosso pessoal técnico e pelo signatário, em busca de soluções de problemas.

**Francisco Guilherme Gonçalves, presidente da Minasforte S.A. – Belo Horizonte, MG.**

**Navegação em TM**

Tenho acompanhado com vivo interesse o progressivo sucesso e dinamismo de **TM**, desde o tempo da Editora Abril.

É evidente que a atual diretriz imposta à revista caracteriza-a como um dos mais abalizados pontos de referência do sistema de transporte nacional, um dos mais complexos problemas brasileiros, quer por sua diversificação de meios de transporte, quer por sua extensão territorial, quer pela variedade de cargas e necessidades sazonais.

Permito-me, como leitor assíduo da mesma, sugerir que o corpo de redatores seja acrescido de colaboradores com interesse igualmente no sistema de navegação, visto a grande necessidade de conhecer o sistema de portos e terminais, bem como os fatores aliados da navegação interior e de cabotagem, sem falar em longo curso.

Atualmente, já existe uma revista especializada no setor, mas que não cria condições de integrar o sistema como um todo, como bem poderia ser o caso da **TM**.

Igualmente, o transporte aéreo poderia ser melhor aquinhoado nas páginas de **TM**, com o que teríamos, indubitavelmente, uma publicação completa.

Eng.<sup>o</sup> Airton Corrêa Schuch — Porto Alegre, RS.

*Sempre dedicamos maior espaço ao transporte rodoviário porque esta modalidade é responsável pela movimentação de cerca de 80% das cargas e 90% dos passageiros. É entre os "rodoviaristas" que está o maior número de leitores e anunciantes da revista.*

*Isso, contudo, não exclui nossa preocupação com outros meios e com a necessidade de integração do transporte. Particularmente na área de navegação, o leitor encontrou em março uma reportagem sobre o transporte de massa hidroviário e uma entrevista com o presidente da Associação dos Armadores de Cabotagem. Nesta edição (abril), é a vez dos homens da armação de longo curso darem sua opinião sobre o novo governo. E em outubro (às vésperas da Riomar), teremos uma edição especial analisando*

*do todos os setores do transporte marítimo.*

**Informativos**

Esta revista afirma em seu expediente que não aceita matérias redacionais pagas. No entanto, alguns dos seus artigos não cheiram a outra coisa. Cito, como exemplos, "15 anos e uma só preocupação: o transporte", sobre a Transpampa, publicado em agosto de 1978; e, agora, na edição de março, "Direção hidráulica: opção ou obrigação?", fazendo apologia daquele componente. Como explicar?

Wander Cristiano da Silva Moreira — São Paulo, SP.

*O leitor está confundindo matéria redacional com informativo publicitário. Ambas as "matérias" citadas eram encabeçadas pela palavra "Informativo", vêm circundadas por fios e têm diagramação e tipos diferentes dos utilizados nas matérias redacionais. Isso indica tratar-se de informativos comerciais, sobre os quais a redação não tem nenhuma responsabilidade.*

# ATENÇÃO MOTORISTA EM TRÂNSITO NESTE VEÍCULO:

Diminua por dois minutos a velocidade com que você está folheando estas páginas e entre na faixa de segurança da Fras-Le.

A Fras-Le é, disparado, a maior indústria latino-americana de lonas e pastilhas para freios e revestimentos de embreagem.

Seus produtos são peças originais da maioria dos veículos brasileiros: automóveis, caminhões, ônibus, tratores e outros.

Isso por uma razão muito simples: a Fras-Le acelerou tanto no caminho da tecnologia que acabou chegando no ponto mais alto em qualidade e segurança.

Mas ninguém precisa entrar numa fábrica de veículos para encontrar a qualidade e a segurança Fras-Le: é só você frear em qualquer revendedor Fras-Le.

Lá fora, a Fras-Le responde por 81% das exportações brasileiras nessa área. Sua faixa de segurança é respeitada nos cinco continentes, sendo os Estados Unidos seu maior cliente. Por tudo isso, a Fras-Le é sucesso garantido nas paradas há 25 anos.

E agora que você, motorista, já fez uma paradinha aqui para conhecer melhor a Fras-Le, aproveite e dê uma carona para ela no seu veículo.



Industrializando segurança

# Governo novo, desejos renovados

**O presidente da Abifer repete os pedidos que vem fazendo desde 1977. E dá um conselho: obra que se começa tem que ser terminada.**

As reivindicações — falta de dinheiro, inexistência de uma política de continuidade, ociosidade na indústria — permanecem iguais às que ele fez na entrevista concedida a *TM*, em agosto de 1977, ao assumir a presidência da recém-criada Associação Brasileira da Indústria Ferroviária — Abifer, nascida porque “os fabricantes resolveram se engajar inteiramente na análise do setor e lutar para conseguir junto ao governo prioridade decisiva de investimentos para as ferrovias”.

Se os clamores básicos permanecem os mesmos de 1 ano e 8 meses atrás, há um novo componente a alentar as reivindicações. Esta esperança é o governo empossado em março. Marcos Vidigal Xavier da Silveira, presidente da Abifer, nesta entrevista dada à reporter Elizabeth Fernandes, espera que o novo governo, entre outras medidas, ponha bastante dinheiro no setor ferroviário, empreenda a eletrificação das linhas com densidade compatível e, ainda, assuma os déficits dos subúrbios e das regionais em que a carga também é uma atividade social da ferrovia.

**TM — Os sempre presentes e expressivos índices de ociosidade da indústria brasileira de material ferroviário irão, no próximo governo, compactuar com importações de equipamentos ferroviários?**

**Silveira —** Tenho certeza de que no próximo governo isto não acontecerá. E isto nos dá bastante alegria e tranquilidade. Já no governo Geisel a maior parcela das importações se referia a encomendas feitas no governo anterior.

**TM — Por falar em governo Geisel, até que ponto o não cumprimento do eufórico Plano de Desenvolvimento Ferroviário (PDF) afetou a indústria ferroviária?**

**Silveira —** Falemos por linhas de produção. O PDF acenava com uma quantidade mínima de 6 mil vagões por ano, o que somado a outros mercados (clientes particulares) dava um total de 7 a 7,5 mil unidades por ano. Isto acrescido às exportações fez com que o setor realizasse investimentos grandes, pre-

viendo uma capacidade de produção de 9 mil unidades/ano. Infelizmente, o protocolo de intenções não pôde ser cumprido e isso provocou uma ociosidade extremamente grande: em 1977, da ordem de 70%, e, ano passado, em torno de 60%. Para este ano, estamos prevendo um pequeno decréscimo na produção de vagões. No que se refere a locomotivas, a produção, a partir de 1973, começou a aumentar, mas, ano passado, caiu para 42 unidades. E a estimativa para 1979 é de 55 unidades. Quanto aos carros de passageiros, foram feitos investimentos extremamente grandes e a produção dos últimos anos é pequena: 164 unidades ano passado, para uma capacidade instalada de 1,8 mil/ano. Mas não podemos chamar isto de ociosidade porque carro de passageiro é um produto cujo processo de fabricação leva bastante tempo e há encomendas grandes, que vão fazer com que, nos próximos anos, os índices de fabricação se elevem acentuadamente.

**TM — PDF à parte, o último governo teve pontos positivos?**

**Silveira —** Inegavelmente, no governo Geisel, houve uma ênfase muito grande para o setor ferroviário. É só observar os investimentos feitos na Rede Ferroviária Federal em 1977/78 — US\$ 900 milhões anuais. Inversão desta ordem jamais foi feita nas últimas décadas. Ainda que quantias apreciáveis, estes investimentos foram insuficientes em relação ao grau de abandono a que foi relegado a ferrovia nos últimos anos. Assim, a curto ou médio prazo, não será possível que a ferrovia atinja a posição que dela se espera dentro da economia brasileira.

**TM — O que a Abifer espera do novo governo em relação aos investimentos ferroviários? Que obras seriam prioritárias?**

**Silveira —** O governo terá que aumentar muito os investimentos ferroviários. E não existe outra alternativa, pois, caso isto não aconteça, vai prejudicar o desenvolvimento nacional. Dizer quais as obras prioritárias não faz

muito sentido sem saber dos recursos disponíveis. Em todo caso, podemos falar em setores que exigem uma atenção especial, como os corredores de exportação, que devem ser adequadamente preparados para poder suportar maior transporte de mercadorias. E mais: no triângulo Rio-BH-SP, o governo precisaria fazer sérios estudos, pois nele há o transporte de 70% do total das cargas do Brasil, convivendo com muitos pontos de estrangulamento.

**TM — A eletrificação das ferrovias também está na agenda das reivindicações da Abifer?**

**Silveira —** No início do último governo foi anunciada a eletrificação de três linhas e não se fez nenhuma delas. Acho que o governo deve executar um programa de análise das linhas de maior densidade de tráfego e fazer um programa de eletrificação com os pés no chão.

**TM — O sr. acha correta a sugestão dada pelo ex-presidente da Fepasa, Walter Bodini, de separar o serviço de subúrbio do de cargas, já que o primeiro, por ser serviço social, pode dar prejuízo, enquanto o transporte de carga deve dar lucro?**

**Silveira —** Há dois pontos a considerar. Primeiro: nós estamos hoje atingindo um determinado volume de transporte que torna essa separação recomendável. Outro aspecto é que as ferrovias têm sido penalizadas, indevidamente, por questões que elas realmente não são as responsáveis: os resultados deficitários. O custo do transporte por subúrbio é hoje de Cr\$ 7,00 e a tarifa cobrada, Cr\$ 2,00. Isto não é déficit porque o custo de 7 cruzeiros é internacional. A tarifa cobrada é resultante do fato de o povo brasileiro, localizado no subúrbio, não ter condições de pa-



*Silveira: dinheiro para ferrovias.*



## MUDANÇA DE GOVERNO

gar um preço que corresponda ao custo real da operação. A diferença entre o custo real e o que se cobra tem que ser absorvida pela sociedade como um todo. É uma obrigação do governo, não da ferrovia. O governo teria a obrigação de, mês a mês, cobrir a diferença.

**TM — A Abifer também endossa a preposição de subsidiar o transporte ferroviário de carga feita pelo eng<sup>o</sup> Figueiredo Ferraz?**

**Silveira —** Perfeitamente, quando isso se ficar necessário. Há um estudo amplo mostrando claramente que se a RFF fosse dividida em quatro empresas — carga Nordeste; carga Centro-Sul; passageiros de longa distância e passageiros de subúrbio — a empresa carga Centro-Sul seria rentável. A Rede, como um todo, não é rentável porque a parte de subúrbios e passageiros de longa distância é deficitária e o mesmo ocorre com o transporte de cargas Nordeste. Porém, isso não significa que se deva erradicar toda a ferrovia no Nordeste, por exemplo, porque lá existe um custo social que deve ser pago pelo país inteiro.

**TM — Se a ferrovia tem muitas queixas, elas certamente não se estendem ao decreto, baixado no governo Geisel, tornando obrigatório o transporte de cargas das estatais por ferrovia e hidrovias...**

**Silveira —** Essa foi uma medida extremamente saudável, porque havia uma dúvida sobre se as ferrovias estariam realmente em condições de fazer o transporte de determinadas mercadorias. Temos um exemplo bastante bom: os derivados de petróleo são hoje movimentados de maneira eficiente e econômica por trem. É um item que representa 30% da receita da Fepasa, dá lucro e, o mais importante, os usuários estão extremamente satisfeitos com os serviços.

**TM — Em que estágio se encontram as fábricas de locomotivas da Villares e Emaq?**

**Silveira —** Neste instante, ambas estão executando investimentos para cumprir as encomendas já feitas pela RFF. Como estamos otimistas, acreditamos que haverá aumento do transporte de cargas por ferrovias no próximo gover-

no, e isso irá gerar uma subida na produção de locomotivas no país.

**TM — Como a Abifer vê a Ferrovia do Aço com sua arrancada inicial, dando a impressão de que seria construída em mil dias e a posterior desaceleração das obras? No entender da Abifer, qual deveria ser a política do futuro governo com relação a Ferrovia do Aço? Construção acelerada? Construção em ritmo moderado? Congelamento e abandono da obra? Por que?**  
**Silveira —** Bem, a questão da Ferrovia do Aço é um assunto complexo, e que não é fácil responder, porque está liga-

do não apenas à ferrovia em si, mas com outros aspectos. É realmente lamentável que uma obra dessa se inicie e não se termine. Obras desse tipo devem ser acabadas. Não se fazendo isso, o país perde os investimentos realizados e não continuado criando uma ineficiência na economia nacional. Agora, o que se deve fazer nesse governo me parece que é se estabelecer realmente um programa de investimentos ferroviários globais e, ao lado disso, se estudar as disponibilidades de recursos e, dentro delas, fazer a opção pelas prioridades, que devem ser começadas e terminadas.

## Uma nova estratégia na armação nacional

### Dois ex-presidentes da Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso falam dos problemas que afligem o setor.

Diminuição da burocracia, melhor treinamento do pessoal, maior participação do armador e um estudo para incrementar o comércio exterior através de uma ação mais direta, além de paz, tranquilidade e soluções para a crise que há longo tempo se abate sobre o transporte marítimo nacional, é o que espera a Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso do novo Governo.

Falando sobre os problemas que afligem o setor, os ex-presidentes da Associação — comandante Ariosto Mesquita Amado (Netumar), primeiro presidente da entidade (68/69) e o primeiro a ser eleito pela segunda vez (74/75) e o comandante Artur Ramos de Figueiredo (Aliança), penúltimo presidente da Associação (77/78) — destacam entre os percalços a persistência da crise dos graneis, o problema do financiamento dos navios graneleiros, a questão da falta de especialização de nossas tripulações, a redução da burocracia para a exploração de novas idéias e a crise do petróleo. Segundo eles, no tocante ao transporte marítimo, é preciso, desde logo, a renovação, ampliação e especialização, para que a frota mercante se desenvolva para atender às necessidades futuras do país.

Quanto à nova fase de privatização, lançada como linha de ação do novo Governo, a classe aguarda com expectativa a iniciativa governamental. Para eles, daqui para a frente será

mais fácil dialogar com um ex-armador na superintendência da Sunaman por "ser um homem esclarecido e que sabe dos problemas que enfrentamos". Apontam como exemplo, que entre as prioridades do comandante João Carlos Palhares, em seu discurso de posse, está o atendimento o mais breve possível às reivindicações das empresas de navegação de longo curso, também subscrito por ele quando era diretor da Docenave.

**TM — O que a Associação de Armadores de Longo Curso espera do novo Governo?**

**ARF —** Chegamos a um ponto em que é preciso revelar idéias novas, criativas. Chegamos a um estágio em que é preciso renovar, aplicando nos navios que nós temos. Precisamos de autorização para sermos subsidiados no exterior, especialmente no setor de graneis, que é uma venda de serviços. Outro ponto a pensar é o que fazer com as linhas pioneiras. US\$ 500 milhões é o custo do subsídio às linhas pioneiras. É preciso conversar com o Governo para discutir o que pode ser feito.

**AMA —** Paz e tranquilidade para que os armadores possam enfrentar a difícil conjuntura internacional no momento, no que diz respeito ao óleo combustível.

**TM — Quais os principais problemas dos armadores e quais as soluções que sugerem ao novo Governo?**

**ARF —** Em primeiro lugar, solução

para os problemas de financiamento dos navios graneleiros. A Associação já preparou há dois anos um estudo dizendo o que poderia ser feito. Com a ida do comandante João Carlos Palhares para a Sunaman, que estava de acordo com nossas teses, estamos na expectativa, pois sua indicação foi uma excelente escolha. Mencionamos neste documento que, com a crise do petróleo, não havia possibilidade de melhoria para o setor. Importantes também são a redução dos juros anuais para 3%, o reajuste do preço do dólar e o aumento da carência para 24 meses. Estes estudos já foram apresentados em outubro de 1977 ao ministro dos Transportes e, até agora, não houve solução. O comandante Palhares mencionou isto em seu discurso de posse.

Outro problema para o qual esperamos solução é o da tripulação de navios, pois não temos ainda pessoal habilitado. Isto representa maiores custos, principalmente de manutenção e administração. Uma das medidas seria a regulamentação da lei dos 2/3, já aprovada no Governo Médici, mas regulamentada de uma maneira transitória. É preciso que a regulamentação seja por um período certo para melhorar o nível técnico. Visando isto, criamos na nossa empresa (Aliança) um departamento para aprimorar o pessoal, no ano passado, com um oficial estrangeiro para fazer treinamento a bordo. Estamos adaptando um navio para escola de treinamento de oficiais maquinistas, mecânicos e foguistas, num total de doze homens a bordo, com um instrutor brasileiro. A próxima viagem será daqui a dois meses.

É preciso também reduzir a interferência burocrática, agilizar a navegação. Há várias exigências burocráticas



que dificultam as transações, não trazendo vantagem nenhuma. Incluímos nesse caso, também, a importação e a exportação de peças, que afeta os navios brasileiros.

**AMA** — O principal problema da armação nacional é a racionalização do serviço, a fim de diminuir o consumo de combustível e, conseqüentemente, economizar divisas. No momento, este outro fator, é a necessidade de uma verdade tarifária a fim de situar a armação brasileira com o poder de concorrer em bases iguais com as bandeiras de outras nações.

**TM** — Os armadores conseguirão a licença da Sunaman para abrir filiais no exterior e operar navio com bandeiras de conveniências? É contra ou a favor?

**ARF** — Com relação à bandeira de conveniência, não sou contra ou a favor, mas ela existe. Quando o Governo fala em nível de frete, ele fala em frete de bandeira de conveniência. No momento, há uma tendência da UNCTAD de tentar complicar as bandeiras de conveniência. Se for criada filial no exterior, ela provavelmente usará bandeira de conveniência para ficar competitiva.

**AMA** — O afretamento de navios é uma conseqüência da luta para melhorar a atuação do Brasil no comércio exterior. Sou favorável em alguns casos à bandeira de conveniência porque torna a navegação mais certa no

que diz respeito a regularidade e também a economicidade.

**TM** — Quais as sugestões quanto ao III Plano de Construção Naval? Ele é viável ou não?

**ARF** — Quase todos os armadores, com exceção da Fronape e Docenave, não têm encomendas. Reconheço a necessidade do Governo em planejar. É um problema que precisa ser consolidado — Governo, armadores e estaleiros. A solução não sei, pois a frota brasileira é nova e não precisa de substituição. É preciso incentivo para acelerar a frota e mantê-la. Não acredito em um novo Plano, especialmente para navios cargueiros.

**AMA** — Não acho viável o III PCN e seus estudos somente poderão ser iniciados após assentar a poeira do segundo.

**TM** — O desenvolvimento acidentado do II Plano não seria um indicio de que os armadores não conseguem absorver mais navios?

**ARF** — O II Plano foi um plano ambicioso demais. Os estaleiros não estavam equipados. Houve a crise de balanço de pagamentos. Depois de anunciados os contratos, o Governo alterou a percentagem de nacionalização afetando toda a programação. Um dos paliativos foi passar à frente os navios exportadores que não precisam usar o equipamento nacional. Os armadores fizeram sugestões à Sunaman pedindo também que na parte de navios graneleiros a percentagem fosse reduzida para 10%.

**AMA** — Não é o armador que vai absorver. O comércio exterior brasileiro é que vai dar o aumento do número de navios. O armador vive em função da carga existente. Se houver crescimento, logicamente, os armadores irão absorver mais navios.

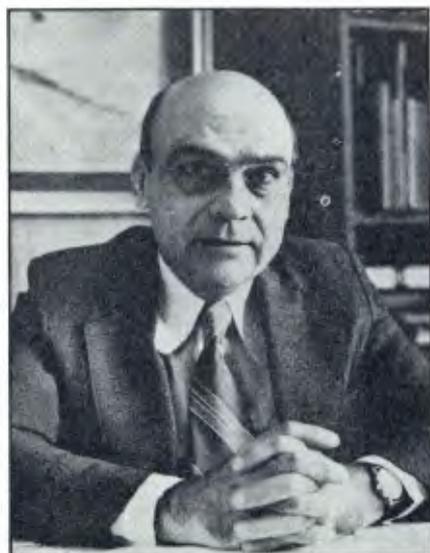
**TM** — O que o armador brasileiro espera da próxima reunião da UNCTAD?

**ARF** — Aumentar a participação de carga granel para os países em desenvolvimento e retardar o crescimento de bandeiras de conveniência que só traz prejuízos. Qual será a repercussão que isso trará e qual serão as respostas e decisões, ainda não sei. O Brasil está representado no Grupo dos 77 e também serão apresentados vários outros trabalhos. A literatura técnica mundial está falando muito sobre o assunto.

**AMA** — Ainda não estou bem informado sobre essa reunião, mas espero que não seja um congresso de burocratas.

**TM** — A rentabilidade do setor tem sido boa?

**ARF** — A situação da maior parte das companhias que operam com gra-



*Figueiredo: a crise continua.*



*Amado: o III PCN é inviável.*

neleiros próprios não é boa. A perspectiva a curto e médio prazo não indica melhoria da situação.

**AMA** — A rentabilidade em algumas linhas tem sido compatível. Em outras, está aquém do necessário. Quando o Brasil compra numa determinada área, o armador daquela área, logicamente tem maior rentabilidade. A área de maior rentabilidade é a do Atlântico Norte, as outras se equivalem.

**TM** — O comandante Figueiredo em 1977, em entrevista a **TM**, afirmou que a crise dos grãos tendia a piorar. Continua com a mesma opinião?

**ARF** — Disse e repito: a crise continua, principalmente porque os aumentos dos fretes não acompanham as desvalorizações das moedas. Ninguém prevê que a crise termine a curto prazo, pelo menos até 1983. Não há perspectiva de melhorar a situação. Com o novo aumento do preço do petróleo, a tendência é piorar.

**AMA** — A situação do granel continua indefinida e somente com a normalização da situação mundial pode-se ter uma perspectiva da mesma. Em certos setores dos grãos houve uma ligeira melhoria resultante das crises no Oriente Médio, Vietnam e outras partes do mundo.

## Toda a prioridade para o escoamento das safras

### O DNER quer dinamizar os troncos que alimentam os corredores de exportação e criar uma eficiente malha de estradas vicinais.

No Departamento Nacional de Estradas de Rodagem — DNER — o segredo em torno das metas e projeções para a administração de David Elkind é quase total. Como era de se esperar, o orçamento para 1979 foi submetido a revisões, em função do corte determinado pelo Presidente Figueiredo de 20%. Os resultados já são conhecidos: para a execução de projetos já definidos, o orçamento caiu de Cr\$ 8,361 bilhões para 6,689 bilhões, enquanto que o de projetos não definidos pulou de Cr\$ 400 milhões para Cr\$ 5,192 bilhões. No cômputo geral, portanto, houve aumento de orçamento, mas com a ressalva de que grande parte dos recursos são para reparos das estradas atingidas pelas enchentes no início deste ano.

Na programação de metas até 1985, deverá pesar também a atual dívida do órgão, estimada por certos assessores em Cr\$ 5 bilhões e até em Cr\$ 9 bilhões por alguns mais críticos. Em outras palavras, um graduado assessor resumia: "Há falta de recursos e, em consequência, obras de grande porte serão abandonadas até data mais oportuna". Como conclusão quase natural, desponta um dos cinco projetos básicos que David Elkind apontou em seu discurso de posse: "A dinamização dos troncos que alimentam os corredores de exportação, através da implantação de uma eficiente malha de caminhos vicinais". Por este roteiro, chega-se ao ministro da Agricultura, Delfim Neto, e seus planos para fazer da agricultura brasileira um grande negócio.

# CONDOR presente no porto de Vitória.



A Condor é uma empresa brasileira que se orgulha de manter a liderança em silos para cereais e moinhos de trigo, com todo equipamento eletromecânico; instalações para carga e descarga de navios; equipamentos para extração e beneficiamento de minérios; transportes mecânicos e pneumáticos; parboiling/instalações para tratamento de arroz; equipamentos para estações de tratamento de águas; balanças automáticas para cereais e farinha; instalações para rações balanceadas e equipamentos para estações de saneamento de esgotos. Sempre que você tiver problema num desses setores, conte com a solução Condor.

Na foto, torres carregadora e descarregadora de cereais, pesando 210 toneladas cada uma, instaladas no cais do porto de Capuaba, em Vitória, Espírito Santo. Dispõem de um sistema mecânico de carregamento de navios até 80.000 TDW, com capacidade de transporte de 900 t/h e sistema duplo de descarga pneumática de navios, com capacidade de 2x 75 t/h.

MÁQUINAS  
**CONDOR**  
S.A.

Fone: (051) 42-4388 - Telex (051) 1016.  
Av. dos Estados, 1383 - C. Postal 2794 - 90000 - Porto Alegre - RS



**Escoar as safras** — Recentemente, o chefe do Cingra — Coordenadoria de Assuntos Internacionais da Agricultura —, José Botafogo Gonçalves, revelou que Delfim Neto pretende tomar empréstimos no exterior para a construção de estradas vicinais: "Ele está severamente empenhado em eliminar o grande entrave que representa a falta de estradas de pequenos municípios para o escoamento das safras". Assim, constrói-se um círculo fechado, em que os produtos agrícolas não chegam ao consumidor ou não são canalizados para a exportação porque, simplesmente, não conseguiram atingir as estradas asfaltadas, portos ou estações de trem.

Conforme o mesmo assessor de Delfim Neto, as regiões prioritárias são as do Centro-Oeste e do Amazonas, porque são locais de recente ocupação (ou seja, nem a infra-estrutura tradicional possuem), com problemas agravados pelas constantes chuvas. Como, por enquanto, o Ministério da Agricultura não está habilitado a construir estradas, a execução desses projetos está sujeita a entendimentos com o Ministério dos Transportes, mais precisamente com o DNER. A idéia não se reveste de características exatamente originais, porque, mais recentemente, em 1967, o DNER, em colaboração com o BNDE, iniciou a execução do Programa Nacional de Estradas Vicinais. Desde aquele ano até 1973, recorda um engenheiro que participou ativamente desse programa, "reativamos, fiscaliza-

mos e supervisionamos a construção de 14 mil quilômetros de estradas vicinais". Já em 1977, o Geipot fez para o DNER, através de convênio com o Ministério dos Transportes, um estudo sobre as estradas vicinais, mas sem determinar metas ou objetivos quantitativos a serem atingidos, fixando apenas a metodologia indispensável para se implantar essas rodovias.

**Obras baratas** — Em 1974, o mesmo técnico, que prefere não ser identificado, realizou um levantamento sobre as obras projetadas no Brasil — de um total de 16040 quilômetros pretendidos nos diversos estados, foram implantados 14 mil. A defasagem atual dessa diferença de 2040 quilômetros não é sequer estimada por qualquer funcionário do DNER, mas um engenheiro mostra a diferença descomunal que existe entre o preço de uma estrada vicinal com revestimento primário (casalho) e a da federal asfaltadas — enquanto que o quilômetro da vicinal custa em média 250 mil, na estrada asfaltada fica em torno de Cr\$ 6 milhões. Outro ponto que deverá ser mantido no novo programa de diretrizes básicas é o que tange a conservação e restauração da rede rodoviária existente. Até

1978, eram 71 mil quilômetros, dos quais 43 mil asfaltados, que representaram despesas de Cr\$ 5 bilhões 500 milhões em manutenção no mesmo ano. Após as enchentes que atingiram a região Centro-Sul, as despesas serão maiores — é por isso que o orçamento do DNER foi reforçado, para esse fim específico, em Cr\$ 4 bilhões 792 milhões pelo governo federal.

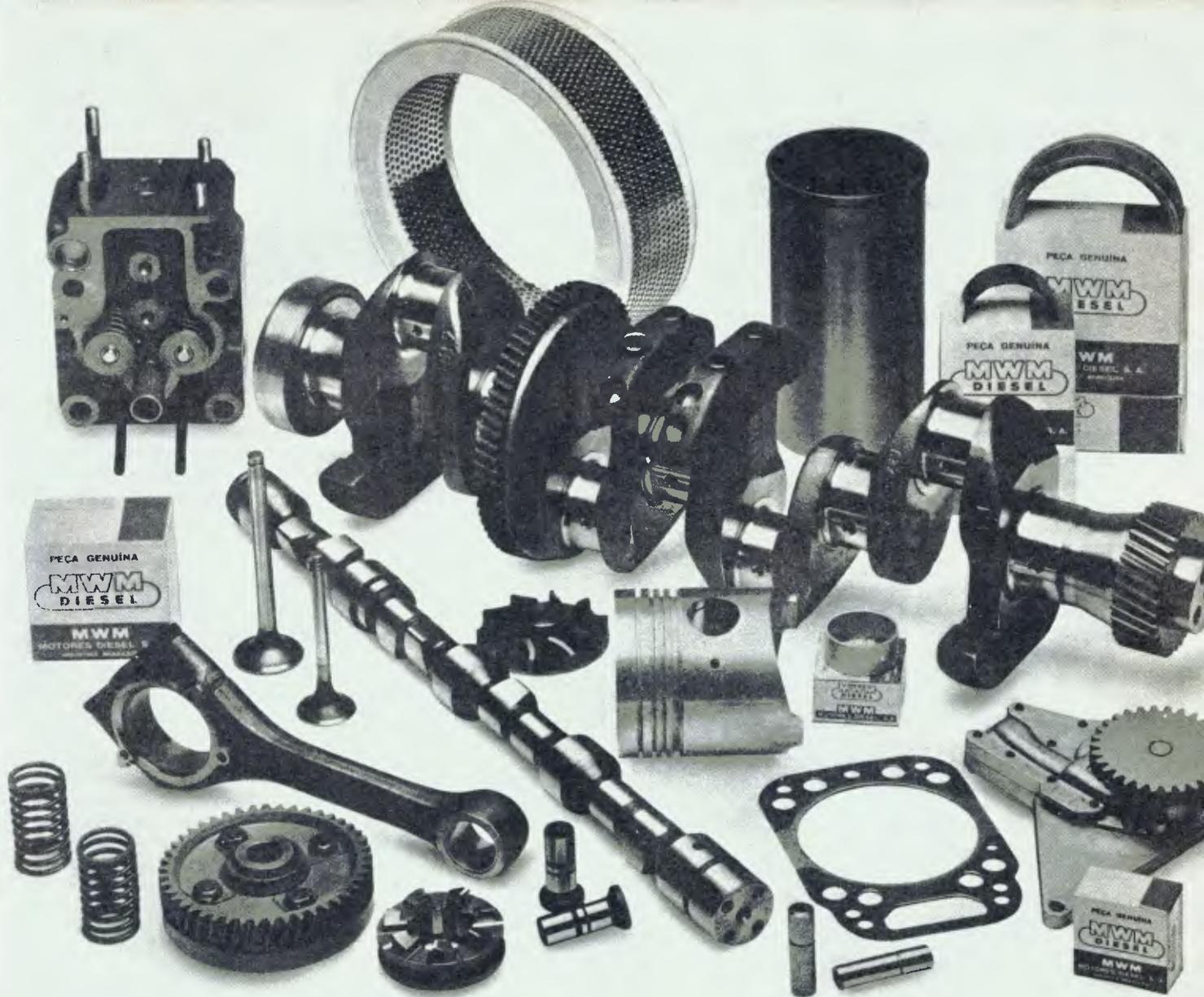
**Vem aí a Sutrán** — A provável mudança na estrutura jurídica do órgão é um assunto que agita o DNER há vários anos, mas desde 1978 o movimento tornou-se mais intenso — no início desse ano, o então diretor-geral, Adhemar Ribeiro, firmou convênio com o Geipot para elaboração de estudos nesse sentido. Ainda na sua gestão, as conclusões foram entregues e, como não agradaram a Adhemar Ribeiro, este constituiu um grupo de trabalho interno. A meta é transformar o DNER em SUTRAN — Superintendência de Transportes —, com plena independência jurídica, a exemplo da Sunamam.

Para seus contatos com os órgãos estaduais, seriam criadas empresas em cada seção da Federação, que ficariam ligadas ao Sistema Nacional de Transportes e trabalhariam em colaboração com os Departamentos de Estradas Estaduais de Rodagem. Ao mesmo tempo, a Diretoria de Transporte Rodoviário seria transformada no Departamento Nacional de Transportes, autônomo do DNER. Mesmo com as mudanças, o DNER continuaria desempenhando as atuais funções de órgão de fiscalização, controle e de execução de obras rodoviárias.

**Novas balanças** — Enquanto a nova diretoria-geral acerta os ponteiros para o próximo seis anos, algumas obras remanescentes da administração anterior estão sendo executadas, como é o caso da instalação das balanças nas estradas federais. São ao todo 73 balanças dinâmicas, uma em cada posto, ao custo unitário atual de Cr\$ 5 milhões, incluindo manutenção por dois anos — a previsão de funcionamento da primeira balança é para junho deste ano, no início da Via Dutra, no sentido Rio-São Paulo, ou nas proximidades da cidade paranaense de Matelândia, perto de Cascavel. Diferente das que hoje estão operando em termos de método de pesagem, as balanças alemãs serão colocadas numa variante paralela à estrada, para evitar engarrafamentos nas estradas, sendo que, conforme um graduado assessor, "bastará passar o caminhão a uma velocidade de 30 quilômetros para ter registro do peso total".



Uma das preocupações é com estradas vicinais, nas regiões agrícolas.



## Quem tem um motor MWM tem várias tranquilidades. Peças é uma delas.

É comum você encontrar peças originais MWM em todo o Brasil, como é comum encontrar pessoas tranquilas com seus motores, simplesmente pelo fato deles serem MWM diesel.

Nunca dão problemas.

Esses motores, entre outras vantagens, têm peças intercambiáveis entre si, ou seja, a mesma peça serve num motor de 3, de 4 ou de 6 cilindros. Isso possibilita reduzir os estoques e



**MWM MOTORES DIESEL LTDA.**  
Av. das Nações Unidas, 22.002  
CEP 04697 - Fone: 548-0211  
Cx. Postal 7679 - S. Paulo - SP.

custos, seja no revendedor, seja em sua oficina. E facilita a manutenção.

Os motores MWM oferecem esta economia.

Por isso, no momento em que você decide comprar um motor MWM para qualquer aplicação, seja industrial, marítimo ou automotivo, você está comprando junto esta tranquilidade: peças originais à vontade. Em todo o Brasil.

# Uma frota decrépita no ano 5 do petróleo caro

**A frota de ônibus das particulares está senil. 9 anos é a idade média. Isto numa cidade cuja demanda cresce à base de 1 milhão de passageiros/ano.**

O quadro da situação dos ônibus urbanos e interurbanos na Região Metropolitana de São Paulo é verdadeiramente caótico. Responsáveis, só no município de SP, por 8 milhões viagens/dia, os 6 400 ônibus das 39 empresas privadas estão com nove anos de idade média. Tal panorama faz o advogado do Sindicato local das empresas, Cid Silva, comentar, em tom de blague: "O empresário particular assiste ao festim pintando de novo o seu 'cata-osso'".

Numa abordagem ampla sobre o problema, Cid Silva, nesta entrevista concedida à repórter Elizabeth Fernandes, de **TM**, faz uma análise da presente situação, aponta caminhos, critica a demasiada superposição de órgãos estatais interferindo no transporte, e, de certa forma desesperançado, constata que, apesar das promessas de privatização, o setor vem conhecendo uma meteórica estatização.

**TM** — Em março último completou-se um ano de fusão das empresas de ônibus de SP. Faça um balanço dos resultados alcançados.

**CS** — A grande beneficiada foi a Com-



Silva: pintando o "cata-osso".

panhia Municipal de Transportes Coletivos — CMTC. Isto porque das 68 empresas sobraram 39; destas, sete operam serviços em áreas isoladas e dezesseis são consorciadas com outras dezesseis, preenchendo, assim, as 23 áreas em que foi dividida a cidade. Acontece que as empresas mudaram de

zona, de setores, de bairros, mas, na grande totalidade, as linhas continuaram as mesmas. E pior: o total da frota existente em julho de 1976 é o mesmo. Os carros têm nove anos de idade média. Enquanto isso, a CMTC passou de 1 066 carros, em 1975, para 2 199, em 1978, e espera chegar aos 2 425 neste ano. Quer dizer, o empresário particular, que transporta 77% das 5 milhões de pessoas que se utilizam de ônibus por dia em SP, está assistindo ao festim pintando de novo o seu 'cata-osso'.

**TM** — Mas a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos — EBTU não se empenhou — ou pelo menos tentou — em encontrar uma solução para tal estado de coisas?

**CS** — A EBTU não quis saber de se aproximar do transporte coletivo de passageiros, em SP. Apenas colheu dados, recebeu informes, manteve contatos isolados, prometeu muito... No entanto, de concreto, nada ofereceu. Seus recursos foram carreados para empresas públicas tipo Metrô, CMTC, subúrbio, tróleibus... Só acenou para o transportador paulista com viabilidade de financiamentos para ampliação e renovação de frota a juros módicos, prazos longos, correção monetária pré-fixada... Mas, tudo não passou de promessas. Se o empresário quiser que use o Crédito Direto ao Consumidor — CDC e compre ônibus, que custa mais de Cr\$ 1 milhão, como quem compra teve a cores, a juros de 5% ao mês.

**TM** — Isto representa claramente uma marcha em direção à estatização do transporte?

**CS** — O próprio governo insiste em di-

## Sinônimo de segurança e bem-estar.



**SÃO PAULO SÃO PAUL**  
**TRANSTHERMO** - Sistema de  
Refrigeração Ltda.

R. Ciro de Rezende nº 553 - Marg. da Via Dutra km 1  
Caixa Postal 014310  
Telefones: (011) 292-7248 - 92-3015  
292-1902 - 93-7712

02116 - SÃO PAULO SÃO PAULO



**CASCADEL PARANÁ**  
**SULBRAVE** Sul Brasileira de  
Veículos e Peças Ltda.

Rua Carlos Gomes nº 1797  
Telefones: (0452) 23-2493  
85.800 - CASCADEL - PARANÁ



**RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO**  
**CAXIAS DIESEL S/A - VEÍCULOS**  
E PEÇAS

Av. Brigadeiro Lima e Silva nºs 471 e 481  
Bairro 25 de Agosto  
Telefones: (021) 771-2986 - 771-3003  
771-3007 - 771-2982

25.000 - MUNICÍPIO 17 DUQUE DE CAXIAS - RJ



**FLORIANÓPOLIS - SANTA**  
**CATARINA**  
**CARMAR, ÔNIBUS E PEÇAS LTDA.**

Rua Secundino Paixoto, 112  
Telefones: (0482) 44-0868 - 44-1079  
Telex: 0482142  
88.000 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA



**PDRTD ALEGRE - RIO G. DD SUL**  
**MOTORMAC** Cummins Distr. de  
Máquinas e Motores S/A

Rua Santa Catarina nº 437 - Caixa Postal 2996  
Telefones: (0512) 41-5359 - 41-8222  
Telex: 0511260

90.000 - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL



**UBERLÂNDIA - MINAS GERAIS**  
**RDNDDN MIL** - Implementos para  
Transporte Ltda.

Av. Vasconcelos Costa nº 1915 - Caixa Postal 680  
Telefones: (034) 234-4950 - 234-9609  
38.400 - UBERLÂNDIA - MINAS GERAIS



**CURITIBA - PARANÁ**  
**SULBRAVE** Sul Brasileira de  
Veículos e Peças Ltda.

BR-116 - km 399, esquina com Rua Maria Ficinca  
Caixa Postal 3138  
Telefones: (0412) 62-1351 - 62-1144 - 62-1114  
Telex: 0415202 - 80.000 - CURITIBA - PARANÁ



**SALVADOR - BAHIA**  
**MDVESA, Motores e Veículos do**  
**Nordeste S/A**

BR-324 - km 0 (zero) - Caixa Postal. 122  
Telefones: (071) 244-4775 - 244-2623 - 244-3543  
Telex: 711001 MVEN - BR - 40.000 - SALVADOR - BAHIA



**RECIFE - PERNAMBUCO**  
**PERMAC** Máquinas Agrícolas,  
Cerretas Ltda.

Rua do Lima nº 138 - Bairro Santo Amaro  
Telefones: (081) 231-3855 - 231-3900 - 231-3718  
50.000 - RECIFE - PERNAMBUCO



**BELÉM - PARÁ**  
**MARCOS MARCELINO & CIA.**  
LTDA.

Rodovia BR-316 - km 9 - Caixa Postal - 1048  
Telefones: (091) 235-1301 - 235-1205 - 235-1317  
Telex: 911083 - MACL - BR  
67.000 - ANANINDEUA - PARÁ



**FDRTALEZA - CEARÁ**  
**DMERCIAL CEARÁ DIESEL S/A**

Rua Princesa Isabel nº 244  
Telefones: (085) 231-2003 - 231-7188 - 231-7187  
60.000 - FORTALEZA - CEARÁ

**THERMO KING** Líder mundial de refrigeração para transportes.



## MUDANÇA DE GOVERNO

zer que vai privatizar ao máximo e estatizar o mínimo. Porém, como estamos vendo, só dá ajuda à empresa dele e cria, a todo instante, empresas públicas que interferem na vida da empresa privada, sobretudo no setor de transportes. Só em SP há 33 entidades determinando e interferindo. É dose...

**TM — Até que ponto a CMTC compactua com a crescente estatização?**

**CS —** A administração municipal (que ainda se estende em decorrência de o MDB estar propondo eleições diretas para prefeito) desaqueceu o setor privado. A CMTC aproveitou-se da queda de padrão no serviço das particulares para colocar seus novos carros naquelas linhas mais rentáveis. De 1975, quando operava 77 linhas, a empresa pública cresceu, hoje, para 129, passando, no período, de 19 para 41 milhões de passageiros transportados.

**TM — Quer dizer que as empresas privadas, ainda que transportando a maioria dos passageiros, não conseguem sensibilizar ou ao menos influir nas questões palpitantes do transporte de massa?**

**CS —** Não é bem assim, tivemos algumas vitórias. Por exemplo, ainda recentemente vimos o governo federal atender a uma de nossas mais sentidas reivindicações, contida na 'Carta de Brasília', entregue ao então presidente Geisel, em 1977. Trata-se do decreto que concedeu redução para 6% no IR das empresas de ônibus. Isto amenizará o custo operacional do transporte de passageiros em todo o país. Aliás, também justa seja feita ao prefeito paulistano, Olavo Setúbal, que concedeu isenção de ISS — Imposto Sobre Serviços — às empresas de ônibus locais. Esperamos ainda que seja extinta — como já se estuda, aliás — a TRU — Taxa Rodoviária Única como outra forma de se evitar repasses dos custos nas tarifas.

**TM — Dentro desse contexto, com lances tímidos de incentivos às empresas privadas, a EMTU não representaria um passo adiante na reformulação, para um bem comum, das relações governo-empresários?**

**CS —** Quando o órgão estiver mais estruturado, certamente, surgirá seu dono. Mas até aqui a EMTU — Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos — mais parece um peru no pires... Nunca

se viu, em tão pouco tempo, delegar-se a uma empresa nova, de estrutura incipiente, tão expressiva somatória de poderes.

**TM — Mas o Sindicato não acha que a nova diretoria da EMTU, que assumiu dia 3 de abril último, merece um voto de confiança?**

**CS —** Faço minhas as palavras do Oliver Salles de Lima, presidente da EMTU, ditas quando assumiu o cargo. 'Ninguém deve esperar solução perfeita para os problemas de transporte urbano na Grande São Paulo'. Enfim, com isso ele quis dizer que não fará milagre.

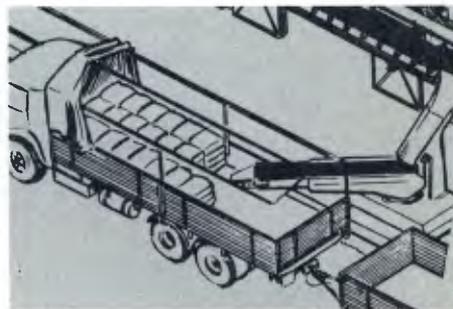
**TM — E não se deve esperar milagre também quanto a questão de mão-de-obra?**

**CS —** A situação está difícil, aliás, em TM, à época, alertávamos para tal problema. A situação persiste, senão, mais agravada ainda. No Rio constatou-se uma falta de 5 mil motoristas para os transportes urbanos. Em São Paulo a coisa está pior: faltam cerca de 6 mil motoristas. Para complicar a caótica situação, a formação de mão-de-obra, ainda que embrionária, é invalidada. No Rio, mediante convênio entre Ministério do Trabalho e Sindicato patronal das empresas, durante três anos, foram formados 6 138 motoristas. Desse total, mais da metade deixou o serviço de ônibus. A média de permanência no emprego, pela falta de incentivo salarial, tem sido de cinco meses.

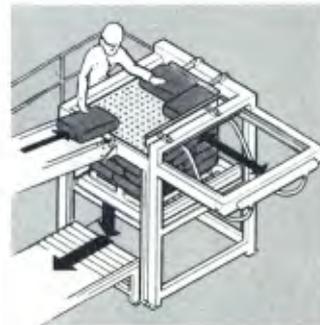
**TM — Quer dizer que dentro dessa insuportável realidade só resta pedir a Deus?**

**CS —** Ainda há uma solução até se chegar a tal extremo. O transportador pede às autoridades que assumiram em março os destinos de nosso transporte que meditem sobre a 'Carta de Brasília', entregue ao então presidente Geisel, em 1977. Vou citar aqui apenas o primeiro item: 'Os órgãos de classe do transporte coletivo de passageiros, pela importância e prioridade que essa atividade representa para o próprio governo, não podem ser afastados do processo decisório dos seus próprios destinos, devendo participar, com representação a nível municipal, estadual e federal, dos órgãos públicos, colegiados ou não, deliberativos e de planejamento do transporte e de revisão tarifária'.

## Carga Paletizada é mais econômica no mundo inteiro.



Carregamento automático economiza a mão de obra.



Paletização semi-automática ao alcance da pequena empresa.



Pallets plastificados com filme retrátil, carga mais econômica, segurança total.

Consulte-nos:



**moellers**

**sulamericana**  
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE LTDA

Via Anhanguera, Km 14,5 - Vila Mangalá  
CEP: 05000 - Caixa Postal: 11635  
Fone: 261-8711 PABX - Telex (011) 2359  
São Paulo - Brasil



*A grande ameaça para os fabricantes de pontes é a ociosidade.*

## PONTES ROLANTES

# Depois da bonança, a ameaça de tempestade

**Após um período de rápida expansão, o setor de pontes rolantes começa a sentir os efeitos do desaquecimento da economia.**

Passada a fase de expansão da indústria de base nacional, com o fartalemento de alguns fabricantes locais e a penetração de várias empresas multinacionais, o mercado brasileiro de pontes rolantes se tornou um dos mais concorridos do mundo. O programa de substituição de importações de bens de capital, em parte cumprido, obrigou as fábricas nacionais a realizarem vultosos investimentos na ampliação de seus parques industriais. Com o fim do ciclo expansionista e a ameaça do desaquecimento, a perspectiva agora para os grandes fabricantes é se manterem nesse patamar ainda não totalmente consolidado e aguardarem para, a médio e longo prazo, partir para uma nova expansão, rumo ao mercado externo.

**Ociosidade à vista** — Chamados a

atender as exigências da expansão siderúrgica e energética propostas no III PND, os produtores nacionais com alguma tradição na área de pontes rolantes industriais buscaram contratos de licença técnica com os grandes fabricantes internacionais, para pontes-rolantes siderúrgicas. Essa importação de tecnologia, no início restrita à adaptação de projetos já prontos, hoje se configura, no caso de algumas fábricas, em absorção de tecnologia sofisticada e desenvolvimento de projetos inteiramente nacionais. Isso, em áreas de vital importância, tais como a siderurgia ou a energia nuclear.

Impulsionados pelos incentivos e pela própria expansão generalizada do setor de bens de produção, esses fabricantes nacionais, depois de realizarem uma formidável expansão, em alguns

casos duplicando a capacidade produtiva, estão hoje em condições de concorrer no mercado internacional no fornecimento de pontes rolantes a países em desenvolvimento, empenhados na implantação de projetos básicos. O momento é, portanto, de expectativa no mercado de pontes rolantes. O novo governo já garantiu que manterá proteção direta aos setores de bem de capital mas alertou também que essa é uma situação temporária. Como vaticinou recentemente um empresário do setor: "quem não tiver planejado corretamente a sua expansão e absorvido tecnologia para valer, vai ter problemas com o desaquecimento". Ele vai adiante e diz: "mesmo aqueles que não se expandiram tanto e se especializaram de fato, vão ter problemas, pois vai ocorrer uma baixa dos preços".

Diante de previsão de redução da demanda, que segundo alguns, não deverá chegar nem a 80% da de 1974, a grande ameaça para os fabricantes de pontes rolantes passa a ser a ociosidade do setor, que caso ocorra, provocará uma alta de custos indiretos e prejudicará sensivelmente aqueles fabricantes nacionais em condições de competir no mercado internacional.

**Empresas demais** — Dezenas de marcas, cerca de quarenta, a maioria sem qualificação técnica, disputam os clientes de pontes rolantes industriais até 30 t. Na linha de pontes leves até 10 t, a Movicarga e a Villares competem pela maior fatia do bolo, contando ambas com linhas de componentes padronizados. Acima de 15 t, o mercado já está mais pulverizado, mas apesar da grande quantidade de fabricante, se destacam a Torque, a Pohlig-Heckel e a Ishibrás. Nas pontes acima de 30 t, a Bardella também parece como importante concorrente.

Em suma, o mercado de pontes rolantes industriais, por incluir pontes que vão desde 125 kg até 100 t, sem contar componentes padronizados, talhas elétricas, monovias e pórticos para estaleiros, é extremamente dividido, onde a participação dos maiores fabricantes brasileiros significa muito pouco, comparado com sua participação em outros setores como o hidrelétrico. Essa situação, de acordo com Laerte Michelin, diretor superintendente da Torque, não deve persistir muito. Segundo ele, as próprias exigências do mercado acabarão reduzindo esse número de concorrentes àqueles que realmente se especializaram. "O mercado, na verdade, argumenta Michelin, se divide entre produtores com conhecimentos elementares e aqueles que projetam e produzem equipamentos variados".

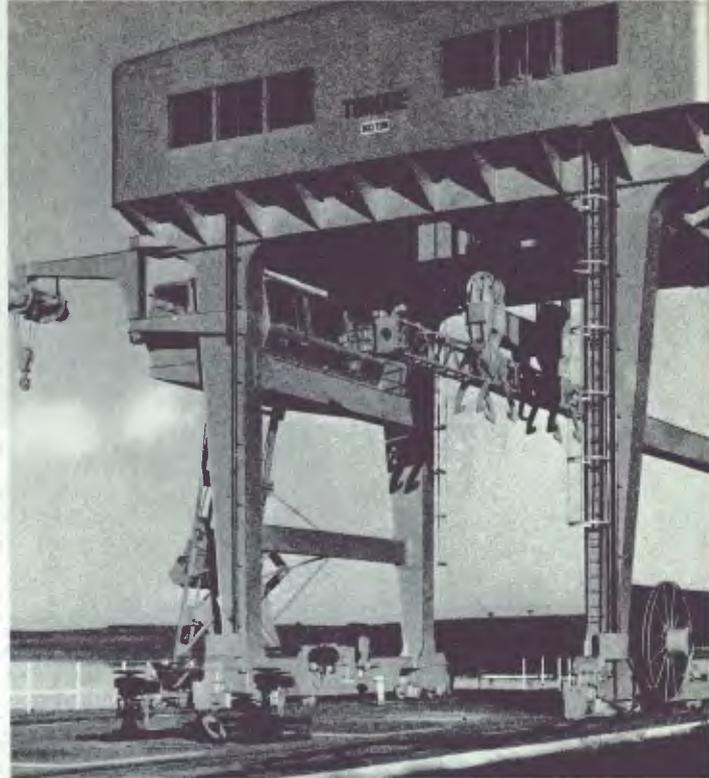
**Estrangeiro domina** — No que se re-▶

# “Na montagem precisa das grandes turbinas a força e a tecnologia da Torque”

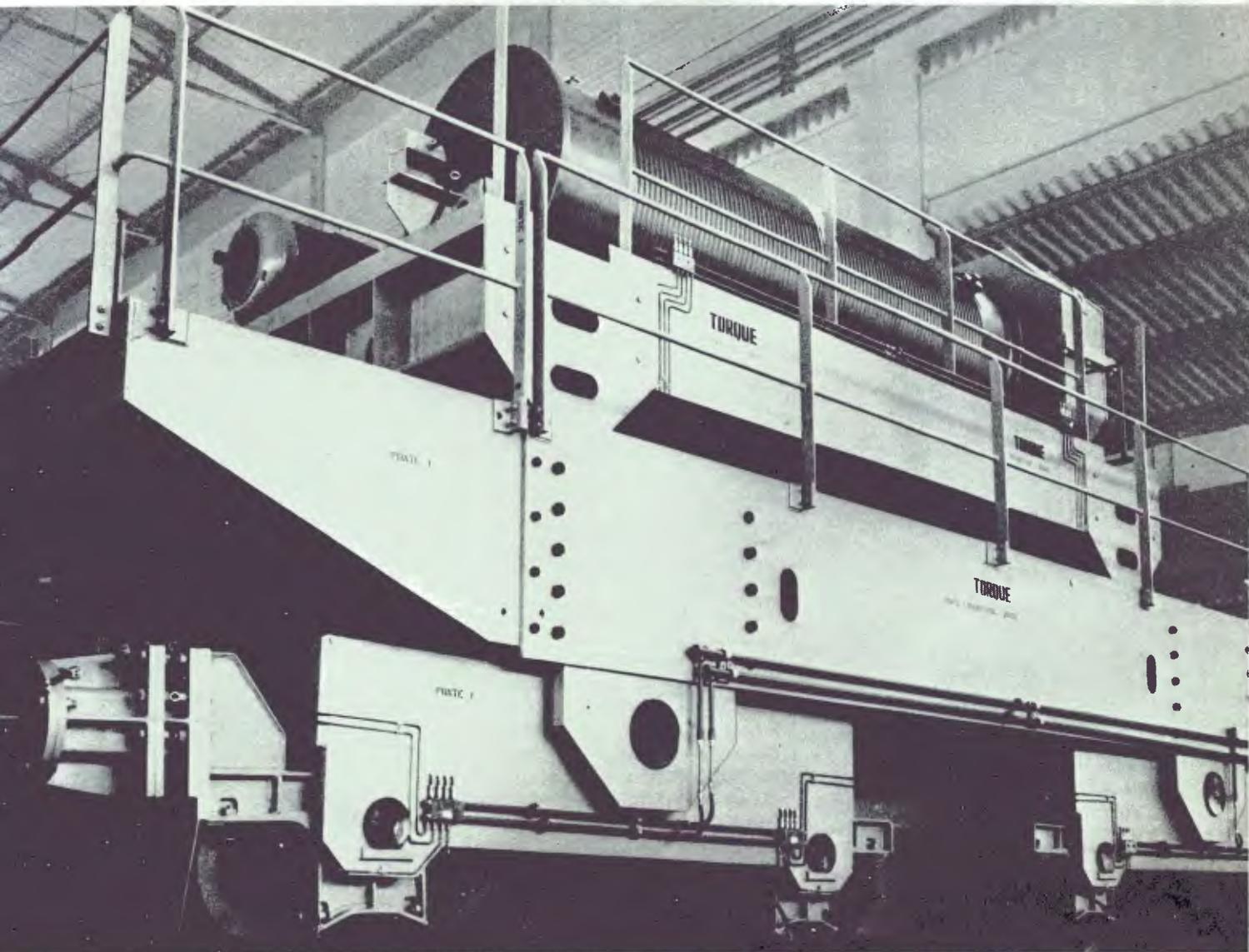
“35 Anos de especialização exclusiva no PROJETO E FABRICAÇÃO de Equipamentos para Elevação e Transporte de Cargas Industriais. O mais elevado grau de autonomia Tecnológica alcançado por um Fabricante Brasileiro”

 **TORQUE<sup>®</sup> S.A.**

EQUIPAMENTOS PARA ELEVAÇÃO E  
TRANSPORTE DE CARGAS INDUSTRIAIS  
FABRICA EM ARARAS - ESTADO DE SÃO PAULO  
TELEX: 011-23134 - TORQ - BR



Guindaste pórtico



Cabeceira de uma ponte rolante de alta tonelagem

# Quem tem problemas assim,

- Movimentação racional de produtos granulados.
- Transporte e estocagem que ninguém conseguiu solucionar.
- Produtos que aparentemente não são transportáveis.

# encontra a solução na Bühler-Miag assim.

- Transportadores de correntes horizontais, inclinados e verticais.
- Elevadores de canecas.
- Transportadores helicoidais.
- Transportadores pneumáticos.
- Instalações completas para armazenagem.
- Instalações para proteção do meio ambiente, com filtros de injeção, ciclones, instalações de aspiração.
- Stackers e reclaimers.
- Instalações portuárias.

Apoiada em sua larga experiência no mundo inteiro, a Bühler-Miag já instalou no Brasil, com enorme sucesso, inúmeros transportadores para: carvão negro de fumo, sulfato, fertilizantes, cal, óxido de zinco, pó de chumbo, pó de sinterização, cereais, farinha, etc.

Procure a Bühler-Miag e veja qual a melhor solução para o seu produto.



**BUHLER-MIAG**

Rua José Bonifácio, 209 - 7º andar - 01003 - São Paulo SP  
Tels. 34-1578/34-9942/35-4728/35-9312/36-0643  
Telex (011) 22243 - End. Teleg. "Buhler"

## PONTES ROLANTES

fere às pontes leves, talhas elétricas e monovias, apesar de várias fábricas nacionais participarem com alguma porcentagem do mercado, o que predomina são os investimentos estrangeiros. O caso mais típico é a Movicarga, criada há três anos e representando hoje 30% do mercado de pontes até 63 t. A Movicarga nasceu da união através de uma *joint venture*, entre a divisão de pontes rolantes da Munck, hoje dedicada só a fundições, guindastes elétricos e retroescavadeiras, e a Demag, multinacional alemã que conta com 60% do mercado mundial de pontes rolantes leves.

Essa tecnologia de qualidade permite que a Movicarga seja hoje a única fábrica de talhas elétricas inteiramente nacionais. A contrapartida é que, fabricadas a partir de projetos da matriz, assim como as pontes para levantamento, essas talhas e pontes acabam significando a remessa de 16% de seu lucro bruto para a Alemanha.

Sem contar com o apoio do BNDE, a Movicarga tem feito empréstimos a juros bem altos, o que tem aumentado seus esforços por se nacionalizar completamente até 1980. Produziu no último ano cerca de trezentas pontes leves, 1600 talhas elétricas, quatrocentos guindastes e trinta pórticos. Ocupa no setor de talhas, 60% do mercado. Teve um faturamento em 1978 de Cr\$ 350 milhões sendo que 50% em pontes rolantes e 15% em talhas. Pretende investir nos próximos três anos cerca de Cr\$ 50 milhões.

**Nacionalizar a saída** — Uma outra companhia estrangeira com boas perspectivas de participação no mercado a longo prazo é a Asea. Empresa sueca com tradição no exterior em pontes pesadas, a Asea ainda está em fase de implantação. Importa talhas e componentes de pontes rolantes leves da matriz e, com estruturas metálicas fornecidas por terceiros, monta os equipamentos para os clientes. Em face dos dispêndios como depósito compulsório e as taxas alfandegárias, a Asea foi perdendo, de 1974 para cá, seu poder de competição pois o preço do seu produto se tornou muito caro.

Assim, o seu próximo passo é a nacionalização como única saída para continuar no mercado. Nesse sentido, pretende investir cerca de Cr\$ 700 milhões na construção de uma fábrica em Pindamonhangaba, onde deverá fabricar, a partir de 1980, talhas elétricas, motores elétricos e estruturas metálicas de pontes rolantes. O primeiro passo nessa ofensiva foi a compra da divisão de motores da Arno, que deverão ser fabricados também na nova fábrica de Pindamonhangaba.

A forma como se dará a sua nacionalização — se em conjunto com algu-

ma empresa existente ou não — ainda não foi decidida. Oferece atualmente ao mercado nacional três tipos de pontes até 32 t. A característica básica de seus produtos é o uso reduzido de componentes, com cinco tipos básicos de pontes e quatro motores diferentes, todos importados. Vendeu o ano passado vinte pontes, o que significa 2% do mercado, e faturou em torno de Cr\$ 20 milhões.

**Bardella cresce** — A Bardella completou no último ano a sua expansão dos dois anos, que representou um aumento de 25% da sua capacidade instalada de máquinas e um acréscimo de 50% no seu faturamento. Produz, na área industrial, pontes acima de 30 t, que significam 18% da demanda do mercado. Além disso, pretende entrar, com o tempo, na linha de pontes mais leves e padronizadas. Em unidades distribuídas por todas as áreas, sua produção total envolve: 27% de pontes até 30 t, 30% de pontes entre 30 a 100 t, 35% de pontes de 100 a 300 t e 8% de pontes com mais de 300 t. Produziu, ano passado, cerca de oitenta pontes das mais variadas tonelagens. Faturou globalmente Cr\$ 600 milhões, sendo Cr\$ 350 milhões em pontes rolantes.

**De casas novas** — A Villares também cresceu na área de pontes rolantes. Multiplicou duas vezes e meia sua capacidade instalada e está inaugurando uma nova fábrica com 98 mil m<sup>2</sup> construídos, para onde foi transferida toda sua produção de pontes rolantes. Na área de pontes industriais participa com 40% do mercado. Penetrando tanto no setor de pontes leves como no das pesadas, desenvolveu uma linha padronizada com quatro modelos padrão de prateleiras, sendo que só um deles é projeto importado. Faz também guindastes para transporte de



Melhi: ponte de panela nacional.

carga em portos e ferrovias. As pontes rolantes representam na produção total da Equipamentos Villares apenas 25%, sendo o resto laminação, guindastes, escavadeiras, tubos ferroviários, locomotivas e uma série de produtos secundários, como as empilhadeiras de corredor. Atualmente, está reformulando sua linha de talhas e monovias. Faturou em 1978, só em pontes rolantes, Cr\$ 430 milhões de um total de Cr\$ 600 milhões.

**A Torque** — Equipamentos para Elevação e Transporte de Cargas Industriais também teve uma grande expansão e, como a Villares, construiu uma nova fábrica para pontes rolantes em fase de acabamento. A Torque atende a indústria em geral, incluindo montadoras e os setores ferroviário e marítimo. Faz guindastes giratórios do tipo torre, pórtico ou ponte, que servem, além da indústria de transformação e extração, à própria construção civil.

Talhas e monovias têm sido produzidas apenas sob encomendas, para tipos característicos de utilização que exigem projetos próprios. Trabalha com um programa de computador pronto, operando componentes e subconjuntos padronizados. Está saindo dessa expansão com um capital de Cr\$ 400 milhões e com uma fábrica nova que ampliará para 65 000 m<sup>2</sup> a área produtiva de suas instalações.

**Siderúrgicas** — As pontes rolantes siderúrgicas, ultimamente adquiridas pelas principais usinas do país, são quase todas majoritariamente nacionais. Apesar de no início terem sido fabricadas por empresas locais, a partir de projetos importados, foram aos poucos sendo nacionalizadas e, hoje, pelo menos quatro fabricantes já desenvolvem projetos próprios de pon-



Butler: igual, só mesmo na Rússia.

# AS ESPECIAIS.

## Baterias Tracionárias “LÓRICA-RT” para Empilhadeiras Elétricas.

As baterias Lórica, tipo RT, são destinadas exclusivamente para tração elétrica. Suas características elétricas e de construção permitem a máxima utilização da bateria.



- Capacidades adequadas para cada tipo de empilhadeira, proporcionando uma máxima energia acumulada dentro do compartimento da máquina, evitando as frequentes paradas que oneram a produção.
- Grande resistência mecânica dos componentes, capaz de suportar as vibrações durante os serviços e eventuais choques nas trocas para carga.
- Elementos em recipientes plásticos com válvulas “flip-top”
- Bateria em caixa de aço especialmente tratada e revestida com resina epoxi-poliéster.
- Ligações protegidas com isolador plástico, que previne curtos externos.
- Manutenção mínima.

### Assistência Técnica permanente e imediata.

A NIFE possui, também, uma linha completa de carregadores especialmente projetados para carga de Baterias Tracionárias. Antes de especificar a bateria para sua empilhadeira, solicite sem compromisso, nossos catálogos ou a visita de um representante.



### NIFE Brasil S.A. Sistemas Eletricos

Rua Cincinato Braga, 59 - 2.º andar - Tel.: 289.4288  
Telex 011-23429 - End. Teleg.: NIFECAD - Cx. Postal 5903  
01000 - SÃO PAULO - SP

Av. Presidente Vargas, 962 - salas 609/11  
Tels.: 243.9403 - 243.5827 - 243.5821 - Telex 021-23224 - Cx. Postal 3433  
20000 - RIO DE JANEIRO - RJ

REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS CIDADES DO PAÍS.

## A fabricação de uma ponte de panela para siderurgia, destinada ao manuseio de carga líquida, consome o mesmo tempo que cinco pontes para laminação.

tes siderúrgicas. Essas pontes, utilizadas, por exemplo, pela Companhia Siderúrgica Nacional, servem à produção de aço e trabalham dia e noite sem parar. Essa condição exige uma grande sofisticação tecnológica em termos de segurança na operação e no rendimento. São pontes pesadas e caras que chegam a custar, no caso de uma ponte estripadeira, até Cr\$ 40 milhões.

O setor siderúrgico, hoje, é talvez aquele em que a indústria nacional de pontes rolantes tenha estabelecido maior soberania. Desde 1974, quando foram feitas as encomendas do Plano Siderúrgico Nacional, a indústria deu um verdadeiro salto de crescimento. Mesmo auxiliada pela importação de tecnologia, essa expansão só se cumpriu no caso daqueles que procuraram desenvolver projetos nacionais.

Para se ter uma idéia do que representa uma ponte siderúrgica na produção de uma fábrica de pontes rolantes, basta ver que uma ponte de panela para siderurgia, destinada ao manuseio de carga líquida e com severas exigências de segurança, equivale ao número de horas de fabricação de cinco pontes de laminação mais simples. A informação é de James Butler, diretor comercial da Equipamentos Villares, para quem a média de fornecimento de

pontes da Villares para a siderurgia significa de 35 a 40% do mercado.

**“Um pulo”** — Segundo ele, nesses últimos quatro anos a Villares, passou de cinco pontes siderúrgicas por ano para 35 no último ano, o que representa um pulo bem grande em termos de faturamento para esse setor. Tendo penetrado nele apenas em 1974, a Villares forneceu desde então: a) a acearia da Cosipa toda (22 pontes distribuídas em dois pacotes); b) a laminação da Usiminas; c) uma parte da acearia da CSN-15; d) pontes com 275 t de vazamento; e) a acearia da Açominas (9 pontes). De todas essas encomendas, a mais importante para a Villares foi a ponte de forjaria da acearia da Vibasa, com dois carros, três traves, 27 m de vão e com 300/100 t de capacidade. Igual a essa no mundo, de acordo com Butler, só existe uma na URSS e outra na Alemanha, sendo que esse projeto foi totalmente desenvolvido aqui.

**“Um bom avanço”** — Ao lado da Villares, a Bardella não fazia também projetos de pontes siderúrgicas, já que a concorrência exigia *know how* e tradição, sendo necessário recorrer ao licenciamento. Se para a Villares o licenciador foi a Sumitomo, no caso da Bardella a licença veio da Alliance-Mit-

subishi. Hoje já desenvolve pontes de panela com projeto próprio. A primeira delas é uma fornecida à Cofap com dois carros, sistema de levantamento principal com duplo sistema de tambores, o que significa segurança dupla, vão de 23 m e 120 t de capacidade.

Contudo, segundo Paulo Melhi, diretor técnico da Bardella, não interessa ainda desenvolver projetos próprios para pontes estripadoras, pois são raros os pedidos, e, a não ser que a demanda aumente bastante, a Bardella continuará com projetos Alliance-Mitsubishi. Como diz o técnico, “as 23 pontes de panela feitas para a CSN e todas as outras fornecidas à Cosipa, eram baseadas em projetos da Alliance-Mitsubishi, sendo essa da Cofap a primeira inteiramente nacional, o que já representa um bom avanço”. A Bardella, que participa na área de siderurgia com 40% do mercado, de acordo com Melhi, forneceu ainda os pórticos siderúrgicos da Cosipa: três carregadores e dois descarregadores de minério.

**Quase nacionais** — O crescimento da Torque também esteve ligado ao seu envolvimento na área siderúrgica. No entanto, segundo Laerte Michelin, ela se distingue da Bardella e da Villares por duas razões. A primeira é que as pontes fornecidas pela Torque às usinas siderúrgicas brasileiras, apesar de terem contado com licenciamento da Morgan Alliance, foram em grande parte desenvolvidas aqui, com auxílio da licenciadora apenas para detalhes técnicos. Isso possibilitou à Torque hoje desenvolver qualquer projeto de ponte, industrial, hidroelétrica ou siderúrgica completamente autônomo. A segunda razão, é que não se pode comparar aquelas duas fábricas com a Torque em números absolutos, pois além de possuírem um parque industrial muito mais diversificado, participam, proporcionalmente as suas linhas completas de pontes rolantes, menos do setor siderúrgico do que a Torque. Essa, segundo Laerte Michelin, tem no setor siderúrgico 80% do seu faturamento. A Torque produz, ainda na área de mineração, pórticos para contêineres, guinchos, *stackers* e *reclaimers*. De acordo com Michelin, esses (siderurgia e a mineração) são os dois setores que mais compram. No ano passado a Torque produziu cem pontes das mais variadas tonelagens e remeteu para o exterior 0,8% de seu faturamento em royalties. De todos os componentes utilizados nas pontes e *reclaimers*, só os rolamentos não são nacionais.

**Hidroelétricas** — Todas as grandes fabricantes nacionais de pontes rolantes estão concorrendo ao fornecimen-



A indústria nacional de pontes é soberana no setor siderúrgico.

# Com Hyster, sua empresa empilha mercadorias.

## E você empilha os lucros da sua empresa.

### SÉRIE K

Próprias para trabalhos internos e externos; grande capacidade de vencer rampas; opções de rodagens: pneumáticas ou maciças, simples ou duplas; motor Chevrolet nas versões gasolina e GLP, e Perkins na versão diesel; embreagem em banho de óleo.

H 40 K - 2.000 kg  
H 50 K - 2.500 kg  
H 60 K - 3.000 kg



### SÉRIE J

Equipadas com coluna de dupla velocidade. Próprias para trabalhos internos e externos; grande capacidade de vencer rampas; opções de rodagens: pneumática ou maciça, simples ou dupla; motor Chevrolet nas versões gasolina e GLP, e Perkins na versão diesel; embreagem em banho de óleo.

H 60J - 3.000 kg  
H 80J - 4.000 kg  
H 90J - 4.050 kg

### SÉRIE F

Equipadas com coluna de dupla velocidade; ideais para trabalhar em pátios; grande capacidade de vencer rampas; rodagem dupla com opções pneumática e maciça; motor Chevrolet de 6 cilindros nas versões gasolina e GLP, e Perkins para versão diesel; embreagem em banho de óleo.

H 110 F - 5.000 kg  
H 130 F - 7.000 kg  
H 150 F - 7.000 kg



### GUINDASTE

K 110A: equipado com motor diesel Perkins, embreagem do guincho independente da embreagem do motor, capacidade até 5.000 kg, para várias posições de lança; simples, robusto, versátil, econômico e de longa vida útil.



Hyster: três séries e nove modelos, em várias versões, compõem a mais perfeita linha de empilhadeiras fabricadas no Brasil. Melhor visibilidade e mais facilidade de operação garantem maior rapidez e maior produção. A mecânica moderna e resistente, aliada ao baixo consumo, continuam garantindo uma vida útil mais longa e mais econômica. E as empilhadeiras e guindaste Hyster recebem a assessoria Hyster Top, exclusiva da Lion, seu revendedor autorizado.

Hyster Top põe à sua disposição profissionais especializados que ajudam a resolver problemas, sugerindo novas soluções. Oficinas, peças genuínas, programas de manutenção preventiva, mecânicos, etc. completam o mais perfeito suporte técnico.

# LION

São Paulo, Andradina, Bauru, Campinas, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santos, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Sorocaba, Campo Grande (MS), Dourados, Cuiabá, Barra do Garças, Manaus, Porto Velho e Rio Branco. Vendedor Residente: Araçatuba.

to de uma ponte de 1 000 t para a hidroelétrica de Itaipu. A ponte será utilizada para a montagem do turbo-gerador e da casa de força da usina. Apesar das duas principais concorrentes no setor hidroelétrico serem a Bardella e a Mecânica Pesada, outras quatro concorrentes disputam em pé de igualdade, no que respeita ao nível técnico, o fornecimento dessa ponte, com prazo de entrega de dezessete meses a partir de junho de 1979, quando se definirá a concorrência.

Torque, Villares, Pohlig Heckel e Ishibrás, detentoras de importantes parcelas do mercado no setor industrial e siderúrgico, não têm na parte de hidroelétricas participação tão expressiva. No entanto, a tecnologia de pontes rolantes para hidroelétricas, para instalação de equipamentos e levantamento de comportas, é relativamente simples se comparada com pontes siderúrgicas de produção, pois são utilizadas apenas para um serviço específico, temporariamente.

A Villares esteve, nos últimos seis anos, afastada do mercado de pontes para hidroelétricas. A razão desse afastamento, segundo James Butler, é que o licenciador nesse tipo de pontes da Villares (P&H), embora fosse de boa qualidade, não apresentava um projeto definido, o que acabou levando a empresa a desistir de participar, mantendo apenas uma presença modesta. "Agora, diz ele, com o grande desenvolvimento obtido, já estamos em condições nós mesmos de executar projetos para pontes hidroelétricas".

**Bardella domina** — Além de concorrer para Itaipu, escudada em um acordo de cooperação com a Sumitomo e a Humaitachi, a Villares forneceu recentemente a ponte da hidroelétrica de Tucumã.

Considerando, pois, esse mercado de hidroelétricas, em todos os aspectos, é possível afirmar que a Bardella é a empresa nacional, seguida da Mecânica Pesada, com presença mais marcante nesse setor. Segundo Paulo Melhi, a Bardella possui 50% desse mercado e está nele desde 1962. A primeira ponte feita naquela época era de 350 t para a hidroelétrica de Jupia. Depois se seguiram: Ilha Solteira — 280 t, Capivara — 350 t, e, mais recentemente, os pórticos de Água Vermelha — 350/50 t com vão de 26,2 m, dois balanços e altura de elevação de 34,5 m. Ainda no ano passado, a Bardella entregou uma ponte de 400/60 t para Sobradinho e uma de 18/30/10 t com altura de elevação de 91,5 m para a CHESF. Finalmente, já foi entregue uma das dezessete pontes, de 300/50 t cada, para a Nuclep, todas com projetos desenvolvidos aqui. Na área hidroelétrica, a Bardella oferece também pontes e pórticos para casa de força, pórticos de barragem e máquinas de limpa grade.

**Nucleares** — Na área das pontes de usinas nucleares, um mercado ainda incipiente para o Brasil, dois fabricantes nacionais, Movicarga e a Bardella, participam na construção e funcionamento de Angra I e II. A Bardella fornecerá para Angra I e, provavelmente, para Angra II, pontes para transporte de combustível, que exigem uma segurança fabulosa para evitar vazamento de radioatividade. Dessa forma, são pontes tão seguras que estão aptas a suportar abalos sísmicos. A Movicarga está fornecendo para Angra II trinta pontes leves por controle remoto, com tecnologia Demag.

**O mercado externo** — Várias fábricas nacionais e algumas multinacio-

nais instaladas aqui têm exportado pontes rolantes pesadas e leves para países em desenvolvimento. Apesar de, na área de pontes siderúrgicas e hidroelétricas, os fabricantes estarem qualificados para desenvolver projetos em países subdesenvolvidos, por esse mercado mundial estar saturado, as concorrências acabam sendo entre todas as grandes fábricas do mundo, que já não podem contar com seus mercados locais para sobreviver. Assim é que a Villares e a Torque, em termos de pontes rolantes, duas das maiores do mundo, não conseguem, por falta de tradição e experiência, ser muito bem sucedidas nessas concorrências.

As dificuldades começam pelos altos investimentos que, numa situação como a atual, representariam muitos sacrifícios. Além disso, para se implantar de fato como concorrente internacional, é preciso que se suporte muitos anos de baixa rentabilidade. Um outro problema é ainda o de que esses projetos vêm amarrados a financiamentos de bancos particulares e o que acaba acontecendo é que se o banco for japonês ou alemão, por exemplo, privilegiará sempre um fabricante da mesma nacionalidade. As fábricas brasileiras só têm, portanto, condições de concorrer quando o financiamento é feito pelo BIRD ou pelo Banco Mundial, "teoricamente sérios e imparciais", como disse um empresário. A limitação tecnológica do fabricante nacional, agravada pela falta de tradição no mercado e as compras vinculadas com o exterior, além dos preços baixos dos concorrentes, são portanto, as maiores barreiras às empresas nacionais de pontes rolantes no mercado externo. Com todos esses obstáculos, ainda assim, as fábricas brasileiras têm conseguido alguns sucessos em concorrências na América Latina e África.



## Vantagens de um sistema automático:

- 1 - Rapidez na operação de carregamento e descarregamento da carga beneficiando a empresa em tempo e economia.
- 2 - Adaptável a veículos de diferentes alturas permitindo acesso direto da empilhadeira ao veículo.
- 3 - Após carga e descarga, a rampa volta automaticamente ao nível do piso não se constituindo em obstáculo.

# Rampa de embarque automática.

Um equipamento totalmente mecânico, indispensável para carga e descarga em armazéns e terminais, acionado pelo próprio veículo.



**JURUBATUBA**  
mecânica de precisão Ltda.

Rua João de Araújo, 105 - Fone: 247-3144 (PBX)  
Caixa Postal 22-535 - Sto. Amaro (Pedreira)  
Telex: (011) 25817 JUMPBR  
São Paulo - Brasil - CEP. 04462



*A redução dos investimentos do governo preocupa os fabricantes.*

## TRANSPORTADORES CONTÍNUOS

# Um setor à mercê de seu maior cliente: o governo

**Vinte empresas ociosas disputam os pedidos do governo, que absorve 90% das encomendas e não cumpre os planos de investimentos.**

Há um consenso entre os fabricantes mais representativos de transportadores contínuos: a concorrência, no setor, tem sido muito acirrada. O engenheiro Antônio Carlos Tucunduva, responsável pela área de correias da Buhler Miag, caracteriza a situação desta forma: "Tem muita firma entrando no mercado, pouca encomenda, praticamente um cliente querendo comprar e treze empresas oferecendo o produto".

A posição é endossada, igualmente, por Francisco Ortiz, diretor comercial da Food Machine Company — FMC, também fabricante de correias,

conhecida até há um ano pelo nome de LPW. "Assim, realmente, não dá. Todo mundo vê o mercado brasileiro como paraíso dos transportadores contínuos. Aqui, normalmente, encontramos todas as multinacionais do mundo competindo com as nacionais. Pode até haver alguns grandes projetos. Mas não existe mercado para comportar toda a concorrência internacional".

E conclui: "Deveria-se limitar o número de empresas, como se faz em outros países. Em nenhum lugar do mundo encontramos vinte empresas, isto fora as cinco novas que estão tentando entrar, como é o caso do Brasil. Tanto

nos Estados Unidos, como na Alemanha, a concorrência neste setor — que representa um segmento da Indústria de Bens de Capital, fazendo parte da planta industrial do projeto global — é limitada em duas a três empresas. Aqui, em qualquer concorrência, aparecem quinze candidatos. É um absurdo".

**Vinte empresas** — Logo em seguida, Ortiz começa a folhear um estudo sigiloso da empresa, contendo cerca de 200 páginas, com informações sobre a evolução da capacidade instalada do setor, avanço das encomendas governamentais, fatores de política econômica que interferem na entrada ou não de novas encomendas — tudo isto analisando um período de dez anos, de 1975 a 1985 — para começar a enumerar as empresas de razoável estrutura administrativa do ramo:

"Hoje o mercado brasileiro é composto pela FMC, a Pohligh Heckel, a Möellers, a Jefrei, uma divisão da Villares, a Teckel Moageira, a Kruppi, que entrou agora, a Italmimpianti, tentando entrar, a Zanini, também nova, afora dez menores. Dessas empresas, as mais importantes em ordem decrescente são: a FMC, a Pohligh Heckel, e a Faço. As três juntas atualmente detêm 70% da oferta. Há aproximadamente quatro anos, só existiam sete das vinte. E as três maiores respondiam por 90% do mercado. Para se ter uma idéia dos reflexos do aumento da concorrência é só citar que, em 1976, a FMC respondia por 40% do mercado e hoje a produção da empresa representa apenas 21% da oferta total".

**Arredios à imprensa** — Uma situação que, sem dúvida, deve incomodar muito os fabricantes. E que talvez explique o fato de a maioria das empresas procuradas por TM ter se mostrado arredia a fornecer informações sobre o setor. Dois exemplos mais extremos — o da Baumert e o da Faço — ilustram bem tal comportamento. No primeiro caso, depois de a revista ter procurado o diretor Germano Baumert por uma semana e recebido a resposta de que ele não estava ou não podia atender, um assessor da diretoria foi taxativo: "Não adianta ligar mais, pois a diretoria não vai atender. Eles não têm nenhum interesse em dar entrevista e muito menos falar sobre este assunto".

Pouco mais diplomática se mostrou a Fábrica de Aço Paulista, que procurou se esquivar de forma diferente. Primeiro, marcou entrevista a ser realizada no escritório de Alfaville, em Barueri, São Paulo. Depois, seu diretor comercial Samuel Libensztajn, exigiu a censura prévia do artigo: "Temos que

## TRANSPORTADORES CONTÍNUOS

saber se o que vai sair é de nosso interesse". Ao perceber que TM não podia concordar com esta censura, se comprometeu a responder por escrito, alegando: "Como você sabe, somos uma multinacional e temos que tomar muito cuidado com o que dizemos".

**Cliente instável** — De fato, a promessa da Faço foi cumprida. Contudo, como já era de se esperar, o questionário trazia respostas lacônicas que pouco revelavam sobre o setor. Incidentes à parte, além do excesso de concorrência, os fabricantes de transportadores contínuos enfrentam a falta de diversificação de clientela. A questão é apontada por Ortiz, como principal responsável também pela inconsistência do mercado que impossibilita às empresas um planejamento estratégico seguro, ou seja: uma dosagem correta nos investimentos.

"Nosso grande problema é termos um cliente chamado Governo. É um cliente muito instável e que, até o momento, não tem estabelecido diretrizes confiáveis a médio e longo prazo. Enfim, falta uma política industrial coerente de três a dez anos. Na maioria dos países, como Alemanha, Estados Unidos, Mercado Comum Europeu em geral, o Governo é um dos principais clientes, e representa 20 a 30% das encomendas do setor. Mas não o cliente

de maior volume de pedidos, como no Brasil, onde ele representa 90% das encomendas. Naturalmente, a iniciativa privada consome o maior volume da carteira. Então, existe um mercado alternativo, e quando um grande projeto governamental é postergado, o que é difícil de ocorrer, a indústria tem onde colocar sua produção e não fica com grande ociosidade, ou com fábricas paralisadas a exemplo do que vem se verificando aqui".

**Projetos parados** — Exemplo mais recente deste comportamento se observou com a Buhler Miag. Em abril do ano passado, a empresa investiu cerca de Cr\$ 16 milhões para ampliar

MERCADO DOS TRANSPORTADORES CONTÍNUOS			
Ano	Cap. Instalada Milhões	Produção US\$ Milhões	Ociosidade %
1975	61	54,9	10
1976	91	79,17	13
1977	104	87,36	16
1978	145	114,55	21
1979	150	118,5	21
1980	150	94,5	37
1981	150	100,5	33
1982	150	115,5	23
1983	150	130,5	13
1984	150	150,0	7
1985	160	150,4	6

Fonte: FMC

sua unidade industrial de Cumbica, em São Paulo, em 40%. Um investimento que se destinava a dotar a fábrica de suficiente capacidade de produção para atender as encomendas da planta industrial do Polo Petroquímico do Sul. "Por enquanto não entrou nada, e estamos exatamente com 40% de ociosidade aguardando o prosseguimento do projeto", queixa-se desapontado o engenheiro Antônio Carlos Tucunduva, que responde pela área de correias da Miag.

Ressentimentos deste tipo de situação nem há mais, pois a falta de cumprimento nos cronogramas dos projetos é tão comum que já se incorporou ao dia-a-dia dos empresários. Conforme contabiliza Ortiz, "temos a expansão de Capanema, de Timbopeba, de Porteirinha, as três usinas de pelotização da Companhia Vale do Rio Doce, o Projeto de Patos, em Minas, a Amazônia Mineração — conhecida como Projeto Carajás, todos eles planos de ampliação ou de instalações na área de mineração, siderurgia e portos, justamente as mais significativas para a movimentação de materiais. No caso das usinas da Vale, a empresa deverá construir apenas uma e não se sabe quando. Embora nossa situação não seja tão drástica quanto a da Miag, tivemos ociosidade de cerca de 17% em 1978, porque as encomendas destes projetos com problemas não foram cumpridas".

**Aumenta a ociosidade** — Afóra a ociosidade, apenas dois exemplos fornecem boa idéia de quanto os empresários deste ramo deixaram de ganhar no último ano. "Carajás", que foi postergado — avalia Ortiz — significou em transportadores contínuos cerca de US\$ 20 milhões. Já o Porto de Sepetiba, que deveria começar suas obras em 1978, e não foi pois estava em fase de balizamento hidroviário, representa, por baixo, US\$ 32 milhões, e não esperamos que seja contratado antes do final deste ano. Como a instalação de um sistema transportador leva em média dois anos — trata-se de processos muito longos, tem que se programar produções muito complexas — isto significa que o faturamento correspondente só deverá entrar em 1981".

Aliás, diga-se de passagem, as perspectivas para os próximos dois anos já começam a tirar o sono de vários empresários. Novamente buscando subsídios na ampla pesquisa da empresa, o diretor comercial da FMC demonstra que se aguarda para 1980 uma ociosidade de 37%, baseando-se nas encomendas governamentais em andamento. E vai ilustrando o avanço da falta de pedidos: "De uma ociosidade de 10%, em 1975, o setor vem evo-

## O novo Munck gira até 360° num único lance.



Os novos guindastes Munck da Série-600 carregam até 6 t x m e são robustos, seguros e versáteis. Além de extremamente ágeis: o modelo 650/36 tem giro de 360° num único lance, atingindo um raio de ação de até 4,8 m.

O que significa maior capacidade operacional, com ampla aplicação nos mais variados campos de trabalho.



Equipamentos Hidráulicos Munck S.A.  
Via Raposo Tavares,  
km 20 - Telefones: (011)  
268-7122 e 268-1066  
Caixa Postal 6498  
CEP 01000  
Telex (011) 23130

## Só podia ser Munck.

## “Muita gente acreditou, gastou dinheiro, se preparou para atender às encomendas do governo e está, atualmente, com as fábricas paradas”

luindo (ver quadro) para 13%, em 1976, 16%, em 1977, 21% em 1979, etc.”

**Planos inviáveis** — Mas se os próprios dados de faturamento que expõe (ver quadro) demonstram que, pelo menos de 1975 a 1978, houve um aumento de receita de 108%, como entender esta ociosidade crescente? A questão é simples, e Ortiz relembra 1975 para esclarecer o que ocorre:

“Naquela época, o Governo aceitou com planos suntuosos. Dizia que iria ampliar vários projetos que se refletiriam num aumento de mercado para transportadores de Cr\$ 2,5 bilhões, no primeiro semestre de 1975, para Cr\$ 4,4 bilhões na mesma época de 1976. Estudos preliminares da Embramec inclusive confirmavam esta expectativa. Então o Governo falava: olha, planos fabulosos para o seu setor — naturalmente inviáveis — de Cr\$ 4, Cr\$ 5 bilhões. Muita gente acreditou, gastou dinheiro, se preparou para atender estas encomendas e está atualmente com fábricas paralisadas”.

De qualquer forma, houve uma razão fundamental para que se criasse uma expectativa tão otimista. E analisando o contexto mundial em que o governo Geisel assumiu, o empresário da FMC consegue demonstrar porque esta estratégia foi adotada. Antes de tudo, traça um paralelo entre a política econômica adotada e a crise energética, que muito influenciou este comportamento eufórico, para depois concluir:



Ortiz: euforia enganosa.

“Embora tivesse iniciado em 1973, a crise do petróleo atingiu as economias em 1975, época em que também se consolidou. Aí, o Governo teve que adotar várias medidas restritivas. Para evitar a retração econômica durante os anos de 1975, 76, anunciou vários planos, com conclusão prevista para 1980, 1983. Ocorre que muitos deles já tinham dois anos. Na época, o objetivo desse procedimento era diminuir as tensões provocadas pelas medidas restritivas, sustentar o ritmo de expansão do chamado “milagre econômico brasileiro” e manter o interesse dos investidores estrangeiros no Brasil”.

**Lucros em baixa** — E vai além para deixar bem claro: “A divulgação e redivulgação destes planos, além de criar maior confiança nos empresários, visou melhorar a imagem do Governo nas eleições parciais. Todavia, o enorme volume de investimentos requeridos, dificilmente conseguidos no exterior, mais o receio da inflação e o Fundo Monetário Internacional (dívida externa), e no País, a falta de capitais e a própria limitação das emissões, obrigaram o Governo a reformular o programa anterior”.

Tudo isto junto, política econômica do País, excesso de concorrência, o não cumprimento dos projetos das estatais, etc., tem se refletido igualmente, na redução da margem de lucro dos empresários. A ponto de, numa estimativa preliminar, a FMC garantir que se, em 1974, a margem de lucro atingia mais de 20%, nas três empresas mais atuantes, hoje ela só chega no máximo aos 7%, e em 1980, espera-se um lucro negativo, caso toda esta situação continue se consolidando.

**Pescador de tudo** — Finalmente, há ainda a concorrência circunstancial que acaba despejando novas empresas no mercado. Assim, toda vez que empresas de bens de capital especializadas sentem falta de pedidos nos segmentos que estão capacitadas a fornecer, no momento do desespero, começam a abrir o leque. “Então, pensamos, vamos ver se diversificamos. Vamos pegar qualquer peixe para ver se ficamos com alguma coisa”, exemplifica Ortiz. “Isto implica em que cada um deixe de ser pescador só de camarão, sardinha ou salmão, onde se necessita especialização, para se tornar pescador de tudo”.



### Conheça as talhas elétricas Stahl, com o exclusivo sistema de engrenagens planetárias.

Conhecidas no mundo por sua tecnologia alemã, são agora fabricadas no Brasil, para elevações de 300 e 600 kg. São os melhores e mais econômicos condutores de peso para médias e grandes indústrias. Têm seu custo de manutenção reduzido, por serem leves, simples, totalmente blindadas, com sistema elétrico para ED de 40%, motor classe F e um exclusivo sistema de engrenagens planetárias.

Possuem uma embreagem especial que regula automaticamente o levante do peso máximo, protegendo o motor, que, por ser cônico, dispensa ainda o freio eletromagnético.

**GARANTIA DE 6 MESES, COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE.**

**KOCH**  **EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.**

Av. Flores da Cunha, 2618 - Fones: (0512) 70-1166 e 70-1167. Cachoeirinha/RS.

REPRESENTANTES:

RS: SCHÖTT & CIA. LTDA.  
Fones: 41-2709 e 41-0442  
PORTO ALEGRE/RS.  
SC, PR: G. ANDERSON COM.  
E REPRES. LTDA.  
Fone: 33-1563  
CRICIÚMA/SC.

SP: WIMAQ COM. E REPRES.  
LTDA. Fone: 247-6568  
SÃO PAULO/SP.  
RJ, ES, MG, BA: DISUL  
COM. E REPRES. LTDA.  
Fones: 270-7999, 270-9398  
e 280-9639  
RIO DE JANEIRO/RJ.



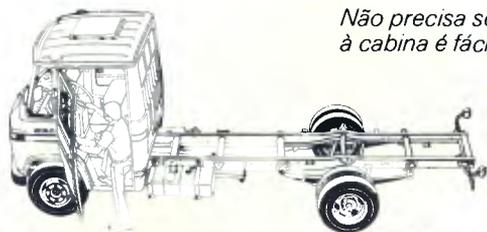
**Pare num concessionário  
e compre o seu  
Mercedinho. Você não vai  
parar no trânsito,  
não vai parar na oficina  
e não vai parar  
de comprar Mercedinho.**

Não há quem não goste de ver o Mercedinho chegando. Compacto, ágil, parece que o Mercedinho trabalha sempre descansado. E vai ver que trabalha mesmo: um Mercedinho não se aperta mesmo quando o trânsito está devagar, quase parando. No meio da confusão, o Mercedinho sai pela tangente, como um carro pequeno. Estaciona de primeira, entrega a mercadoria e parte para outra.

Num Mercedinho, os hortifrutigranjeiros chegam muito antes de a feira começar. As crianças vão à escola e voltam mais rápido. Os materiais de construção são entregues dentro do canteiro de obras. Os móveis são entregues na porta — dezenas de portas num mesmo dia. Tanto faz que tenha carroçaria aberta ou fechada, que seja um furgão integral ou um microônibus, o Mercedinho é sempre o mesmo e bom Mercedes-Benz 608D. Com ele, você não pára de fazer dinheiro.



*O conforto e a  
segurança viajam  
num microônibus:  
o Mercedinho.*



*Não precisa ser atleta: o acesso à cabina é fácil.*

**Depois de escolher o Mercedinho, não precisa escolher carga nem caminho.**

Nascido e criado na cidade, mas pronto para cobrir percursos interurbanos, o Mercedinho não pára à toa. Graças ao exclusivo princípio de injeção direta nele adotado, o Mercedinho consome pouco combustível. É resistente, durável e apresenta o mínimo de possibilidades de paradas por avaria. Com cinco marchas à frente, todas sincronizadas, e uma à ré, o Mercedinho vai levando.

O volante tem boa empunhadura, a direção é suave, a ventilação e a visibilidade são excelentes, a isolamento térmica e acústica do motor é ótima. Como a cabina tem fácil acesso, você entra fácil num Mercedinho e, como tem suspensão própria, independente da carroçaria, você não quer sair mais. Vá em frente. No pára-e-anda da cidade, o Mercedinho não pára de mostrar a qualidade Mercedes-Benz.

**O Mercedinho é como filho esperto: a gente sempre quer mais um.**

Um Mercedinho bem aproveitado paga a prestação, faz lucro e continua sendo um patrimônio sempre valorizado. Como parte da família Mercedes-Benz, seu valor de revenda é alto pela própria natureza. E as principais peças do seu motor OM-314 são intercambiáveis com peças de outros motores Mercedes-Benz. (Logo, logo, quando você ampliar sua frota, você vai ver que enorme vantagem está aí.)

Venha experimentar o Mercedinho no seu concessionário. Pergunte tudo o que você sempre quis saber e qualquer um dos quase 200 concessionários Mercedes-Benz está pronto para responder. Você vai ficar freguês: mais cedo ou mais tarde você vai voltar para comprar o segundo, o terceiro, o quarto, o quinto...



**Mercedes-Benz**



*A demanda das paleteiras ultrapassa duzentas unidades por mês.*

## CARRINHOS

# O mercado cresceu e continuará crescendo

**O mercado cresceu de 10 a 15% ao ano entre 1974 e 1978. E os fabricantes esperam bom desempenho para os próximos anos.**

O mercado de carrinhos porta-pallets vem evoluindo de 1974 a 1978 a uma taxa média de 10 a 15% ao ano, tomando-se como base o índice de crescimento real de seus fabricantes. Na análise feita pelo diretor administrativo da Carros Industriais Truckfort Ltda., Ernani Lacerda Assunção, incluem-se as unidades importadas pelas empresas Ameise, norte-americana, e BT — Big Transports, sueca, representada no País pela antiga Hugin do Brasil S.A., a qual, por sua vez, passará a partir deste ano a produzir na Zona Franca sob a denominação de Sedasa — Sistemas Eletrônicos da Amazônia S.A.

**Vendas em alta** — De um modo geral, os fabricantes do equipamento, em

(1) — 60% da produção da Truckfort são representados por carros porta-pallets, carros-elevadores para carga de 600 kg a 2 t, carros-elevadores hidráulicos para 1 a 2 t, carrros tipo plataforma, guinchos, carros para transporte de tambores, carrinhos comerciais e industriais e para a construção civil; 30% por esteiras de percurso variável, monovias, pontes e sistemas de estocagem; e 10% por rodas e rodízios.

número de sete, esperam por um melhor desempenho na produção e vendas dentro dos próximos anos, devendo ultrapassar de modo significativo a faixa de 400 unidades/mês que o mercado absorve hoje. A razão para o otimismo da Truckfort, um dos maiores fabricantes nacionais, responsável por uma fatia de 25% do bolo, é a tendência de um crescimento quase vertical nas vendas, que registraram um incremento de aproximadamente 40% no mês de janeiro, entre 42 e 43% em fevereiro e 50% em março, em comparação com os mesmos períodos dos anos anteriores. Embora a produção da Truckfort não se destine propriamente ao setor agrícola, Ernani L. Assunção acredita que a promessa do Governo Figueiredo de dar prioridade à agricultura ocasionará um desenvolvimento em cadeia, beneficiando outros segmentos da economia e, portanto, capacitando-os a adquirir maior número de carrinhos.

Se anteriormente o crescimento nas vendas da Fábrica de Máquinas Famasa Ltda. era de 30% ao ano, os próximos anos prometem ser melhores. De acordo com o gerente Klaus Frey, o volu-

me de vendas de novembro a fevereiro de 1979 vem superando os anos anteriores em cerca de 40%. Além do carrinho para pallet, que representa 10% do faturamento da empresa, a Famasa produz empilhadeira manual e elétrica, plataforma elevadora elétrica móvel, com capacidade e dimensões variadas.

**A terceira fábrica** — Já para a Rod-Car Ltda., de acordo com o seu diretor-presidente, Alain Michel Alexandre Zdgouridi, o crescimento da empresa (que produz rodas e rodízios para consumo próprio e de outros fabricantes de carrinhos, além de carrinhos para indústrias, supermercados, lojas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns, limpadoras etc.) em ordem de faturamento tem sido de 80% ao ano, em valores não deflacionados, e "em curva ascendente". Para se ter uma idéia da expectativa em relação aos próximos anos, o empresário adianta que até 1982 a Rod-Car deverá ampliar sua capacidade fabril de carrinhos entre 35 e 50% e de rodas e rodízios em cerca de 30%, após a instalação de uma terceira fábrica que terá, no Município de Guarulhos, com 6 000 m<sup>2</sup> de área construída dentro de um terreno de 20 mil m<sup>2</sup>.

**Mudanças favoráveis** — Belarmino Garrido, diretor-presidente da Pontal Material Rodante S.A., é, entre todos, o que mais alimenta esperanças, acreditando que durante o atual Governo deverão ocorrer modificações bastante favoráveis nos quadros de venda, em função da política econômica a ser adotada nos próximos seis anos. Justifica o seu otimismo explicando que, ao lado da prioridade para a agricultura, 80% de toda a produção da empresa se constituem de carretas, destinadas ao uso no setor agrícola. De 1974 a 1976, a Pontal vinha crescendo "dentro dos valores da inflação"; em 1977 e 1978, porém, houve grandes prejuízos, "devido particularmente às decisões oficiais, porque a evolução da indústria de carretas depende muito do desenvolvimento da indústria de tratores, que, por sua vez, vem sendo desaquecida". Outras razões para o insucesso da empresa, segundo o seu diretor-presidente, foi o aumento nas despesas fixas, no preço das matérias-primas e na queda das vendas.

Ao lado dessas perspectivas de bons negócios, a Zeloso Indústria e Comércio Ltda. não vê qualquer razão para crescimento durante o biênio 1979/80. Segundo o engenheiro Zeferino Velloso Filho, diretor da empresa, se continuar a atual tendência, não deverá ocorrer qualquer acréscimo na produção e vendas: "Apenas, de 1974 para

1975, houve um bom aumento, de 70%; desse ano em diante não houve melhora alguma, já que, sem corrigir a inflação, a evolução da empresa em termos de faturamento durante todo o período foi de apenas 240%.

**Produção estável** — Para o único fabricante de carrinhos elétricos, a situação também não é tão boa. Jorge Kassino, presidente da Yasi Comércio de Máquinas e Engenharia Ltda., afirma que o crescimento tem sido muito pequeno, mantendo-se a produção estável, com um número de cem a 120 unidades/ano, em média. No ano passado foram produzidos apenas quarenta carrinhos. Em compensação, neste início de ano a Yasi já conta com quarenta pedidos em carteira. Como o cliente potencial está mais ligado à indústria montadora de eletrodomésticos, laboratórios, depósitos de grandes magazines e uso interno em empresas de grandes dimensões, a Yasi deve lançar este ano um outro carrinho, também elétrico, de características próprias — independente do Kadyketo, que se destina a golfistas, inspeção em fábricas, feiras promocionais etc.

Devido às dificuldades de importação, que tornaram os produtos estrangeiros quase proibitivos, a Sedasa, que

resulta da fusão da Sweda da Amazônia Ltda. e da Hugin do Brasil S.A., ambas importadoras de produtos de origem sueca (máquinas registradoras, carrinhos porta-pallet e empilhadeiras elétricas), começa a partir deste mês a produzir carrinhos e empilhadeiras na Amazônia, deixando a comercialização para uma revendedora autorizada. No lugar de importar em média 300 carrinhos/ano, a Sedasa importará da Suécia o pistão hidráulico, que, segundo o diretor Victorio Franceschini, representa 20% do valor do equipamento, levando de São Paulo para a Zona Franca os equipamentos produzidos em São Paulo, isentos de ICM e IPI. A partir do segundo semestre deste ano a produção deverá estar girando em torno de noventa a cem unidades/mês. Apesar da grande distância que separa a Zona Franca do grande centro de consumo — o Centro-Sul —, o negócio promete ser rendoso, pois só a isenção dos impostos compensará o custo dos transportes. Franceschini acredita que a venda dos carrinhos deverá crescer, no mínimo, em 20%.

**Setenta fábricas** — Se, de um lado, o mercado de carrinhos porta pallet pode ser facilmente quantificado, talvez devido ao número restrito de fabricantes, de outro, do mercado de

carrinhos industriais, de um modo geral, não se pode dizer o mesmo. Isto porque a simplicidade na construção permite a entrada de um sem-número de concorrentes, estimando-se, de acordo com o dirigente da Truckfort, um mínimo de setenta fábricas de fundo-de-quintal apenas no Estado de São Paulo, sem contar outras vinte no Estado do Rio.

À medida em que o setor cresce, aumenta a necessidade de se dimensioná-lo, a fim de se ter uma idéia exata do que ele representa em benefício para o País e para o próprio empresário. Entretanto, com exceção de alguns dados esporádicos, as informações disponíveis são bastante vagas, o que dificulta sobremaneira qualquer tentativa de quantificação e análise do mercado. Ernani L. Assunção considera imprescindível a obtenção desses dados para se atingir uma verdadeira planificação industrial. Pensou-se em fazer um estudo de mercadologia, afirma, porém esse trabalho custa muito caro e infelizmente a grande maioria dos empresários não tem ainda a intenção de se associar para realizar qualquer tipo de pesquisa, mesmo que os resultados se revertam em seu benefício.

**Dinheiro caro** — Dentre os prin-

# MACACOS HIDRÁULICOS SCHULER AUMENTAM O LUCRO DE SUA FROTA

O frotista sabe que tempo é dinheiro. Por isso os equipamentos de seus caminhões devem ser os melhores e os mais resistentes.

MACACOS HIDRÁULICOS SCHULER são os preferidos pelas montadoras e frotistas por sua segurança, facilidade de manuseio, durabilidade e eficiência.

Fabricados em vários modelos, com capacidade desde 1,5 até 25 ton., MACACOS HIDRÁULICOS SCHULER são os fortes na hora de trocar um pneu.

Em um tempo recorde, o veículo está pronto para voltar ao trabalho e aumentar o lucro de sua empresa.

MACACOS HIDRÁULICOS SCHULER garantem o sucesso e a tranquilidade nos negócios.

**PRENSAS  
SCHULER**

**PRENSAS SCHULER S/A.**

Av. Fagundes de Oliveira, 1515 - Tel.: 445-4422  
Telex (011) 4058 - (011) 4417 SHUL-BR - Diadema - Piraporinha - SP  
Caixa Postal 4631 - CEP 01000 - São Paulo - SP

À VENDA EM LOJAS DE AUTOPEÇAS E FERRAMENTAS



# KadyKeto

O carro elétrico brasileiro

MODELOS INDUSTRIAIS



TOTALMENTE NACIONAIS  
E COM ASSISTÊNCIA  
DIRETA DA FÁBRICA  
EM QUALQUER LOCAL  
DO PAIS

YASI

Comércio de Máquinas e Engenharia Ltda.

Rua Alves Guimarães, 85 - Pinheiros  
Tels 853-9299/280-8314

## CARRINHOS

### “Um dos grandes problemas é a entrada de firmas multinacionais, num mercado já saturado pelas nacionais”

cipais problemas enfrentados pelo setor, Ernani destaca o alto custo do dinheiro, por volta de 5% ao mês, que torna impraticável qualquer projeto de crescimento para as empresas nacionais, predominantemente de pequeno e médio porte. “Como não é possível repassar o custo monetário, o empresário é obrigado a absorver esse acréscimo, comprometendo a sua rentabilidade”, afirma.

Para o dirigente da Zeloso, um dos mais graves problemas é a entrada de firmas multinacionais “num mercado que já está saturado para as firmas nacionais, as quais atuam pelo menos há vinte anos”. Veloso Filho classifica de desleal a concorrência daquelas empresas estrangeiras, pois “elas, além do respaldo econômico fornecido por suas matrizes, continuam importando componentes e fabricando aqui com denominação falsa”. Trata-se do carrinho porta-pallet, que é vendido como empilhadeira manual ou empilhadeira sem torre. Enquanto se incidem 14% de ICM e 12% de IPI sobre o primeiro, a empilhadeira “entre aspas” é isenta de ICM e sobre ela se recolhem 2% a menos de IPI.

**Pagamento atrasado** — De um modo geral, os empresários se queixam da falta de liquidez das firmas contratantes, aí se incluindo até mesmo aquelas consideradas “fortes”, pois o pagamento via de regra não é feito com menos de 30 dias de atraso. Além disso, acrescentam que os equipamentos são usados indevidamente pela maioria dos clientes, comprometendo a vida útil e, por extensão, a qualidade ou a marca do produto. Isto porque a roda de carrinho, por exemplo, não depende do tipo de material empregado — borracha, ferro, nylon, alumínio ou celeron — e sim da relação entre a carga máxima permitida e o piso para o qual foi projetado. Assim, um carrinho de supermercado, projetado para ser movimentado sobre ladrilho, terá sua vida útil sensivelmente reduzida ao passar sobre cimento rústico, buracos, pedras etc.

No setor de rodas e rodízios e equipamentos manuais, predomina a presença da empresa nacional. Por outro lado, no campo da movimentação motorizada, a participação estrangeira está acima de 80%. Como resume bem o dirigente da Rod-Car, “aqui contamos tostões, lá eles contam milhões”.

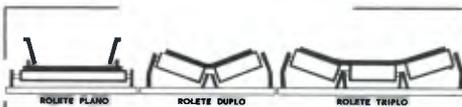
**Novos produtos** — Para sobreviver num mercado muito restrito, pouco rentável e bastante competitivo, os empresários consideram inevitável o desenvolvimento de novos produtos. Na Rod-Car, fabrica-se em média um produto novo por mês. No entanto, afirma Alain Michel, não se pode confundir diversificação com modismo: “Trata-se, isso sim, da necessidade de se criarem novas opções, com características cada vez mais específicas em função das necessidades dos usuários”. Atualmente, a Rod-Car está fazendo testes com cintas giratórias e produzindo um rodízio giratório, que terá um novo freio de dupla ação.

A Pontal já está lançando dois novos protótipos: um com roda dupla para terras arenosas e outro para a colheita de mandioca, capaz de acelerar a produção em dez vezes; a Sedasa deve montar uma nova empilhadeira com motor elétrico de corrente contínua, dependendo ainda de autorização da Suécia.

Victorio Franceschini considera o mercado potencial brasileiro muito vasto, porém, de qualquer forma, a inovação só vai se dar em função da disponibilidade de mão-de-obra. “Com exceção dos grandes centros”, afirma Franceschini, “no resto do País continua-se empregando pessoas para executar tarefas que deveriam ser realizadas por máquinas, seja para erguer apenas, seja para transportar dezenas e até mesmo centenas de quilos”. A razão disso é o custo de mão de obra, barata demais em relação à européia.

**Mercado virgem** — Gradativamente vai se conscientizando no Brasil de que existe uma limitação na capacidade do homem em suportar e movimentar determinados pesos, segundo Zeferrino Velloso Filho. Hoje, até mesmo as firmas médias e pequenas vem sentindo a falta de equipamentos. Basta ver que Zeloso vem recebendo consultas em número crescente de todos os quadrantes do País’.

O sobre ou subemprego dos equipamentos, ou a falta de conscientização dos usuários de que, ao lado do potencial de cada produto existe uma limitação, são apenas reflexos de um mercado “que ainda está nascendo”, completa Kassinoff. E, como qualquer coisa nova, muitos problemas ainda terão que ser superados. Até entrar em vigor a “lei” do menor esforço.



temos  
o equipamento  
de movimentação  
de cargas  
que v. precisa

- Transportadores com Correia / Correntes
- Roletes Livres e Acionados.
- Empilhadeiras contínuas e intermitentes.
- Carregadeiras de Caminhão.
- Mesa com esteira para classificação e montagem.

E muitos outros equipamentos  
com instalações fixas ou  
móveis para qualquer  
capacidade.

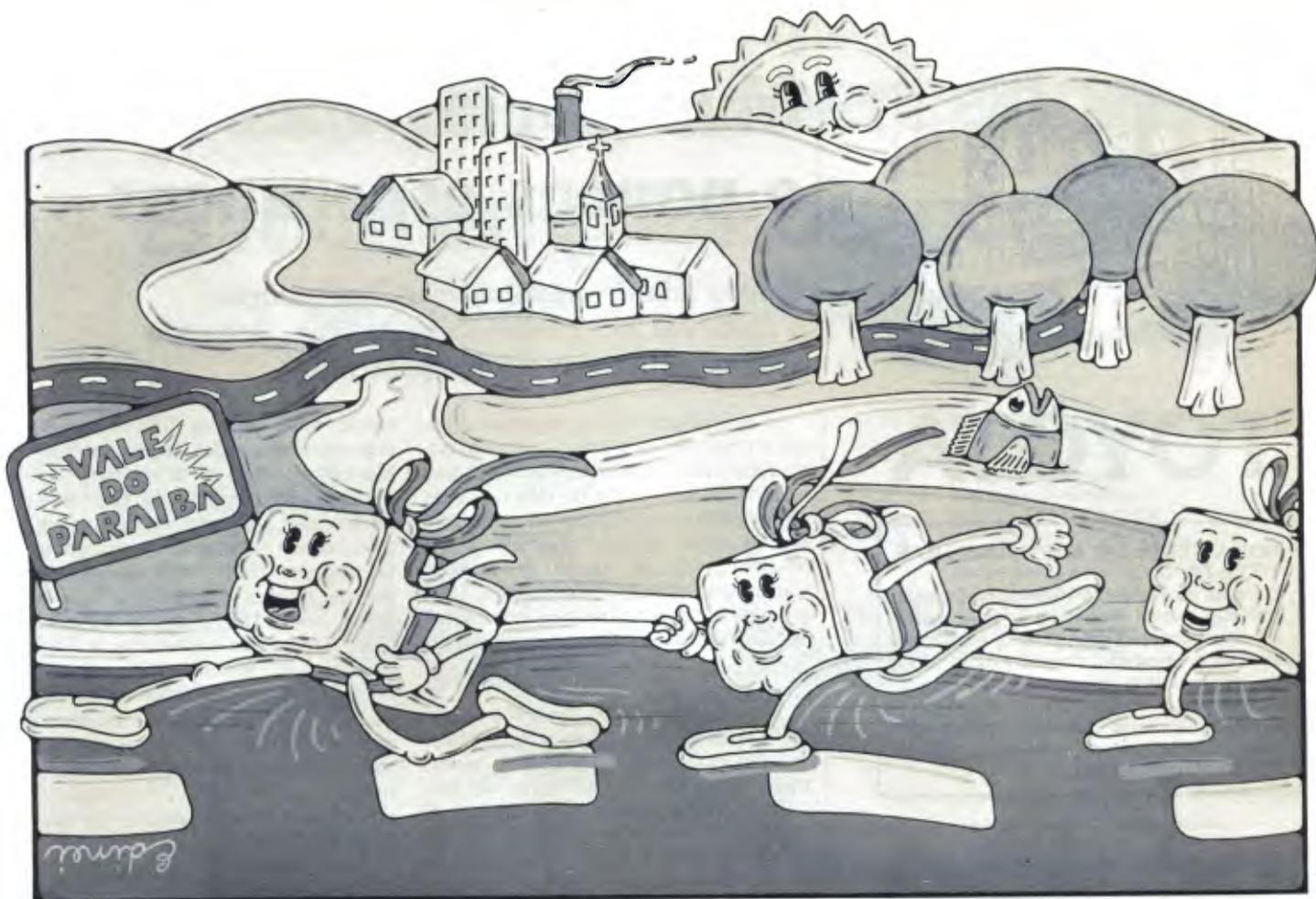
CONSULTE-NOS.



MASTER

INDÚSTRIA DE MÁQUINAS  
SANTA TEREZINHA LTDA.

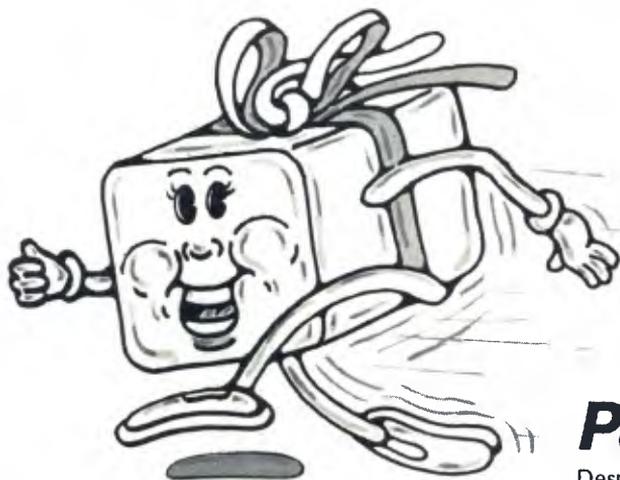
Rua Cons. Moreira de Barros, 1555 — CEP 02018  
Tel.: 298.8099 (PBX) 298.3396 — End. Teleg. “MARIX”  
São Paulo — SP



**Para quem procura transporte rápido e econômico, esta é uma notícia que vem de encomenda.**

Principalmente, se o caso é transporte de encomendas para todo o Vale do Paraíba e Itajubá.

A Pássaro Marron conta com mais de 400 ônibus circulando, diariamente, por todas essas cidades, saindo de São Paulo e vice-versa. Isso significa que os volumes chegam sempre no mesmo dia e por um custo bem menor do que V. imagina. Da próxima vez, entregue sua encomenda nas mãos de quem tem 45 anos de experiência no assunto. Ela vai chegar ao seu destino com a mesma segurança que a Pássaro Marron oferece aos seus passageiros.



**Pássaro Marron**

Despacho de encomendas

Tel.: 220-1958 223-0486 — São Paulo, SP

Alameda Cleveland, 183 — Campos Elíseos





# TOYOTA

## NOVA SÉRIE DE EMPILHADEIRAS TOYOTA

Sistema de Potência Hidráulica Central (SPHC), motor industrial Toyota, chassis de construção monobloco, motor de arranque blindado contra pó, câmbio de engrenagens sincronizadas, menor raio de giro.

Conheça maiores detalhes, solicitando uma visita pelos telefones: (011) 274.2911 e 272.7131.

EMPILHADEIRAS

# Muita ociosidade e poucas esperanças

O mercado de empilhadeiras, que atingiu o ápice em 1975, entrou em declínio, deixando ociosas as fábricas do equipamento.

O mercado brasileiro de empilhadeiras é cheio de surpresas — algumas nada agradáveis. A ponto de a Clark, que se auto-intitula o maior fabricante de empilhadeiras do mundo, ter de buscar aqui o grosso do seu faturamento em outros produtos, como guindastes, transmissões e máquinas rodoviárias — as empilhadeiras respondem por menos de 10% da receita da multinacional no Brasil.

**Ociosidade de 40%** — Qual a explicação? Jorge de la Torre, presidente da empresa, esboça um quadro quase trágico. "Todos os fabricantes de empilhadeiras estão no mesmo barco. Em 1972/73, houve uma euforia tremenda de crescimento e todo mundo se preparou, construindo fábricas, aumentando a capacidade de produção. Até que, em 1975, todo mundo já tinha comprado máquinas e a economia, pelo contrário, começava a refluir". Hoje, para de La Torre, as expectativas, a curto prazo, não são nada alvissareiras, pois "aqueles que compraram os equipamentos naquela época ainda estão com eles quase que novos, alguns até operando muito aquém da sua capacidade total — e a indústria registra cerca de 40% de ociosidade". O que chama à conclusão: "De todos os negócios, este é, hoje, o pior da Clark".

O maior exemplo da trajetória do mercado de empilhadeiras é a fábrica de Pederneiras, da Clark. Ela foi projetada em 1972, no auge dos sonhos de expansão. Foi inaugurada em 1975, ano em que a produção alcançou o ápice. Possui 520 mil m<sup>2</sup> dos quais 27 mil m<sup>2</sup> são de área construída e 80 mil m<sup>2</sup> ocupados por pátios asfaltados. E, no entanto, hoje, está ociosa em quase 40%, além de ter partido para a fabricação de outros equipamentos — essa possibilidade de variar a produção é a sua vantagem diante de outros fabricantes, que têm uma dependência maior das empilhadeiras.

**Só dois turnos** — A Hyster, outro dos três grandes (o terceiro é a Eaton), está em situação menos dramática. De-

tendo, hoje, mais de 50% do mercado, segundo declarações de seu gerente de Marketing, Nelson Schneider, opera perto da plena capacidade. Explique-se, porém, que a fábrica mantém somente dois turnos — quando já foram três, no passado. "Em 1976, a empresa dispunha oitenta operários e hoje funciona com 156", conta Schneider. "Foi bem nessa época que a Fepasa comprou 72 máquinas Komatsu importadas, agravando ainda mais a nossa situação". A importação, muito criticada na ocasião, baseou-se em julgamento das propostas sem considerar a isenção de IPI/ICM. "A Fepasa não obteve essa isenção porque não quis", lamenta Schneider.

Lembrando que o mercado de empilhadeiras sempre foi muito reduzido no Brasil, o presidente da Clark relata que, "em 1972, imaginávamos vender hoje, de 5 a 7 unidades". Mas, no ano passado, a Clark não comercializou mais do que seis unidades (cerca de 30% do mercado, ou cerca de Cr\$ 180 milhões).

**Salvos pela Portobrás** — Para se ter uma idéia de quão pequeno é o mercado brasileiro de empilhadeiras, basta dizer que a Europa produz 35 mil unidades, América do Norte 25 mil, o Canadá, cerca de 6 mil e a Austrália, cerca de 3500 por ano. Enquanto isso, o Brasil produziu, em 1978, 1802 unidades (veja gráfico). E o que é pior, esta produção declinou, de 1975 a 1977, experimentando ligeira recuperação no ano passado, mas está ainda muito longe das 3 mil unidades de capacidade instalada.

Além de ser pequeno, o mercado não requer um fornecimento regular, a não ser de máquinas de reposição. Leonardo Offerhaus, gerente geral de Marketing da Divisão de Empilhadeiras da Clark, conta que "fomos salvos em 1976 por uma compra realizada pela Portobrás (226 unidades). Caso contrário, teríamos passado mal". Porém, compras deste gênero não se repetem — a Portobrás não fez mais nenhuma concorrência como aquela. O que se

**PNEU MACIÇO**  
Para Empilhadeira e Veículos Industriais

**tigrão**

Fabrica e escritório:  
Rodovia Fernão Dias, km 553  
Tel. 208-0174 e 209-5338  
São Paulo - SP  
Correspondência  
Av. Cruzeiro do Sul, 2999  
CEP 02031 - São Paulo - SP

- Não descola do aro
- Camada amortecedora
- Maior economia e segurança
- Garantia total

**Douglas**  
Pneus Douglas

MAPP

QUEM É A MAIOR, É A MELHOR.

**Douglas**  
pneus

**PNEUS DOUGLAS**  
a maior e a mais completa empresa em recauchutagem de pneus gigantes para caminhões, máquinas de terraplenagem, fora de estrada, etc.

**FÁBRICA E ESCRITÓRIO**  
Rodovia Fernão Dias, km 553  
Tel.: 208-0174 e 209-5338  
São Paulo - SP.  
Correspondência  
Av. Cruzeiro do Sul, 2999 - CEP 02031  
São Paulo - SP.

MAPP

viu, ao contrário, foi que, com a queda das importações, o porto de Santos passou a funcionar como supridor do equipamento para outros portos, inclusive o de Manaus. As concorrências posteriores foram muito pequenas — o porto do Rio comprou cinquenta máquinas em 1978 e outras 25 (da Eaton) este ano. Como os portos absorviam 15% da produção, pode-se imaginar o impacto que esta retração teve sobre as fábricas.

**Pequeno não compra** — Mas, os fabricantes não poderiam substituir a Portobrás por outros compradores? Difícilmente. "O pequeno e o médio empresário ainda não compraram a idéia da empilhadeira como equipamento que reduz custos", explica Schneider. "Acho um absurdo pagar Cr\$ 400 mil por uma máquina de 3 t. Preferem comprar um LTD".

Por incrível que pareça, contudo, o preço do equipamento no Brasil é relativamente acessível. "Nos Estados Unidos, uma máquina Hyster H 40 K custa US\$ 19 340,00, ou Cr\$ 450 mil", raciocina Schneider. "No Brasil, o preço é Cr\$ 339 900,00. Como não temos escala de produção, importamos componentes e pagamos 14% de ICM (outros equipamentos, como o guindaste, são isentos), deveria custar muito mais".

A estreiteza do mercado leva a uma grande disputa, com resultados nem sempre satisfatórios para o usuário. Há alguns anos, por exemplo, a Marcoplan (posteriormente, absorvida pela Madal) forneceu cerca de 22 máquinas ao Porto de Santos, que não tiveram performance adequada. Resultado: a empresa ficou, por muitos anos, impedida de participar de novas concorrências envolvendo fornecimento aos portos brasileiros.

**Estrangeiros** — A concorrência, po-

rém, não se restringe aos fabricantes nacionais. Há também os importadores. "Em 1978, os japoneses colocaram 137 empilhadeiras no Brasil, contra 54 em 1977", diz Schneider. E pergunta, perplexo: "Como se explica que eles consigam vender pagando 100% do preço FOB em depósito e mais 45% de ad-valorem?".

Por tudo isso, a perspectiva para o futuro não é muito otimista. A Hyster espera manter, este ano, a produção de 1978, crescendo ligeiramente nos anos seguintes. "Embora 1979 seja ano de troca de governo, pior do que está não pode ficar", diz Schneider. "Afinal, 1977 foi mesmo o fundo do poço".

Não há muitas esperanças também quanto à modificação do perfil do mercado, que compra, hoje, cerca de 55% de máquinas leves (2 a 3 t), 30% de máquinas médias (4 t) e 15% de máquinas pesadas (mais de 5 t). Em termos de distribuição regional, a tendência é as "três grandes" continuarem atendendo eixo Rio-São Paulo, (onde se localiza 80% do mercado da Clark), com a Madal mantendo sua boa participação na região Sul.

**Empilhadeira a álcool** — As inovações tecnológicas são poucas — introdução de montantes de três estágios, acessórios mais adequados e transmissão automática, por exemplo. Segundo a Clark, não haveria mercado para máquinas mais pesadas, como a Clark 500, de 40 t, utilizada para movimentação de contêineres.

Mesmo com a crise de combustíveis, a Clark não acredita que as empilhadeiras a combustão (que representam 80% da sua produção) percam mercado. "A máquina elétrica tem utilização muito restrita", diz De La Torre. "Serve apenas para movimentar alimentos, fumo, isto é, cargas não muito pesadas que não exigem veloci-

# conheça toda a nossa linha de produção

Carrinhos industriais  
Carrros elevadores  
Elevadores de carga  
Empilhadeiras  
Guindastes de lança  
Mesas elevadoras  
Plataformas elevadoras  
Roletes  
Transportadores  
Contínuos — correias,  
taliscas, roletes ou  
rodízios instalações  
completas para  
movimentação  
de carga.



## SOLUCIONAMOS

Todos os problemas de transporte, interno ou externo, de produtos a serem carregados, descarregados, armazenados ou empilhados, reduzindo os custos de fabricação, transporte, espaço, mão-de-obra, pessoal, quebras, etc.



**FÁBRICA DE MÁQUINAS  
FAMASA LTDA.**

Rua Labatut, 263, (Ipiranga)

End. Telegr: "FAMAMAX" 04214 — SÃO PAULO

FONES: 273-4431 273-4908 273-5130 273-2071

## PRODUÇÃO DE EMPILHADEIRAS



Fonte: Clark

## CAMINHÕES 0 KM PRONTA ENTREGA

Não entre em fila de espera. Compre caminhões, automóveis, utilitários 0 km e equipamentos sem uso. Temos para pronta entrega, com o menor preço de SP. Veículos: Mercedes, Toyota, Ford, Chevrolet, Fiat, Dodge, Scania. Equipamentos: carrocerias de madeira, baú, basculante, carreta, trucks, tanques e muncks.



**Agência JUNIOR Ltda.**

Rua Apa 198 — Bairro Santa Cecília — CEP 01201 — São Paulo, SP Tels.: 66-0907 — 66-8385 — 67-3738 — 67-0961 — 67-3757 — 67-6136 — 825-0536 — 825-1752.

Deixe sua  
empilhadeira  
por nossa  
conta

A SERVEMP mantém uma equipe especializada em dar a melhor assistência técnica à sua máquina.

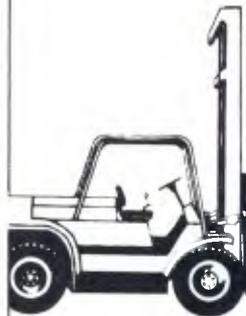
Nosso campo de ação constituiu-se da prestação dos seguintes serviços:

- Projetos de Movimentação de Máquinas
- Manutenção de Empilhadeiras Clark, Hyster e Yale
- Manutenção Preventiva e Locações
- Reformas em geral
- Instalação de G.L.P.
- Montagem de Motores
- Pintura geral em Empilhadeiras
- Venda de peças Clark, Hyster e Yale

Sua empilhadeira presta um grande serviço a você. E nós prestamos o melhor serviço à sua empilhadeira.

**servemp**

Com. Serv. Téc. Emp. Ltda.  
R. Afonso J. Carvalho, 259  
Fones: 864-6136 — 62-3171 — Big 4 SA.



## EMPIHADEREIRAS

dade, em ambientes fechados e de piso regular”.

Por isso, a preocupação resume-se em aumentar o índice de nacionalização (de 94%, na Clark). Apenas a Hyster manifesta o desejo de comercializar empilhadeiras a álcool (já tem um protótipo operando). “Mas, isso depende de a GM nos fornecer o motor”, diz Schneider.

## O cauteloso avanço dos pequenos

### Duas fábricas, Ameise e Madal avançam no mercado de empilhadeiras.

Apesar da recessão do mercado, dois pequenos fabricantes de empilhadeiras (Madal e Ameise) vêm obtendo razoável sucesso nos últimos anos.

Antigo fabricante de *scrapers*, a Madal entrou no ramo de empilhadeiras em 1977, quando adquiriu a Marcoplan, uma fábrica à beira da falência e de conceito deteriorado entre os portos brasileiros. É difícil saber, concretamente, se a nova administração está conseguindo recuperar a empresa. “Ainda não é o momento de divulgar essas informações”, justificou-se o gerente de Marketing da Indústria J. Schultz, quando o repórter de *TM* solicitou os dados de produção. “Coisas como essa não devem ser fornecidas porque ainda são muito pequenas em relação às multinacionais”.

Apesar da cautela de Schultz, os arquivos de uma das multinacionais revelam que a produção da Marcoplan/Madal evoluiu de 97 unidades em 1975 para 184 em 1976 e 146 em 1977. Como o gerente de Marketing garante ter dobrado as vendas em 1978, deve ter produzido algo ao redor

de trezentas empilhadeiras (a metade do que fabricou a Clark, por exemplo), o que não deixa de ser um excelente resultado. Principalmente, se se der crédito à intenção declarada de Schultz de dobrar novamente a produção este ano.

**Segredos** — A linha de empilhadeiras da Madal apresenta modelos de 1,5 até 10 t (as de 8 e 10 t são exclusividades da fábrica gaúcha). Neste momento, a empresa lança seus modelos de 2 e 2,5 t, que deverá atingir a faixa onde a demanda é mais ampla (veja matéria). Complementando a linha de empilhadeiras, a Madal fabrica também guindastes autoprotelidos hidráulicos (lançou uma nova linha em princípio de 1978) e guindastes veiculares para caminhões (lançados em setembro de 1978, segundo divulgou *TM* em sua edição de maio do mesmo ano).

Por sua vez, a Ameise que usa know-how alemão, atua, desde 1975, numa faixa (empilhadeiras de almoxarifado, para grandes alturas e corredores estreitos) que as multinacionais não atendem e onde dificilmente se disporão a investir. “Temos esses equipamentos nos Estados Unidos”, diz o gerente de Marketing da Hyster, Nelson Schneider. “Mas ainda não chegou a hora de trazê-lo para o Brasil”.

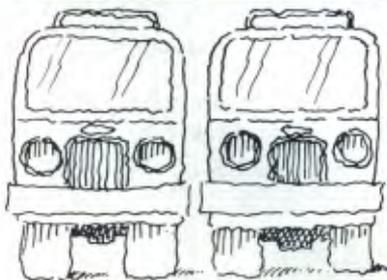
Tal como a Madal, a fábrica carioca recusou-se a fornecer números, “Devido à concorrência”, tentou justificar-se seu diretor executivo, Geraldo Zimmt. Sabe-se, contudo, que a empresa tem projeto de expansão aprovado pelo CDI. Sua área industrial (de 2000 m<sup>2</sup>) será ampliada para garantir o aumento da capacidade.

Outro objetivo será o aumento do índice de nacionalização. Atualmente, a empresa nacionaliza o motor elétrico (hoje, importado da Ameise alemã). Até o final do ano, um novo tipo de empilhadeira elétrica será acrescentado à linha atual, que inclui os modelos Retrac-ETV, Ameise Jr, EJTC e as trilaterais ETX. O misterioso Zimmt, contudo, recusa-se a entrar em detalhes sobre o lançamento.



Madal e Ameise: conquistando seu próprio lugar no mercado.

## Faça já a sua assinatura



### transporte moderno

**Editora TM Ltda**

Editora TM

Rua São Martinho 38  
01202 - Campos Elíseos  
São Paulo, SP

# Recauchutado ou zero km, todo bom pneu merece uma câmara nova.

A câmara é tão importante quanto o pneu para garantir segurança e rentabilidade na operação de seus veículos.

Com a câmara usada, a vida útil de um pneu novo ou recauchutado pode ser menor. Ele descalibra com mais facilidade, começa a sofrer problemas, desgasta prematuramente. E ainda pode danificar severamente o outro pneu porque, com as cargas pesadas de hoje, a outra roda suportará todo o peso.

Na estrada isso quer dizer riscos de atrasos, perda de cargas precízes, prejuízos com o caminhão, tempo ocioso do seu capital parado numa rodovia qualquer. E você sabe que seu capital não deve parar.

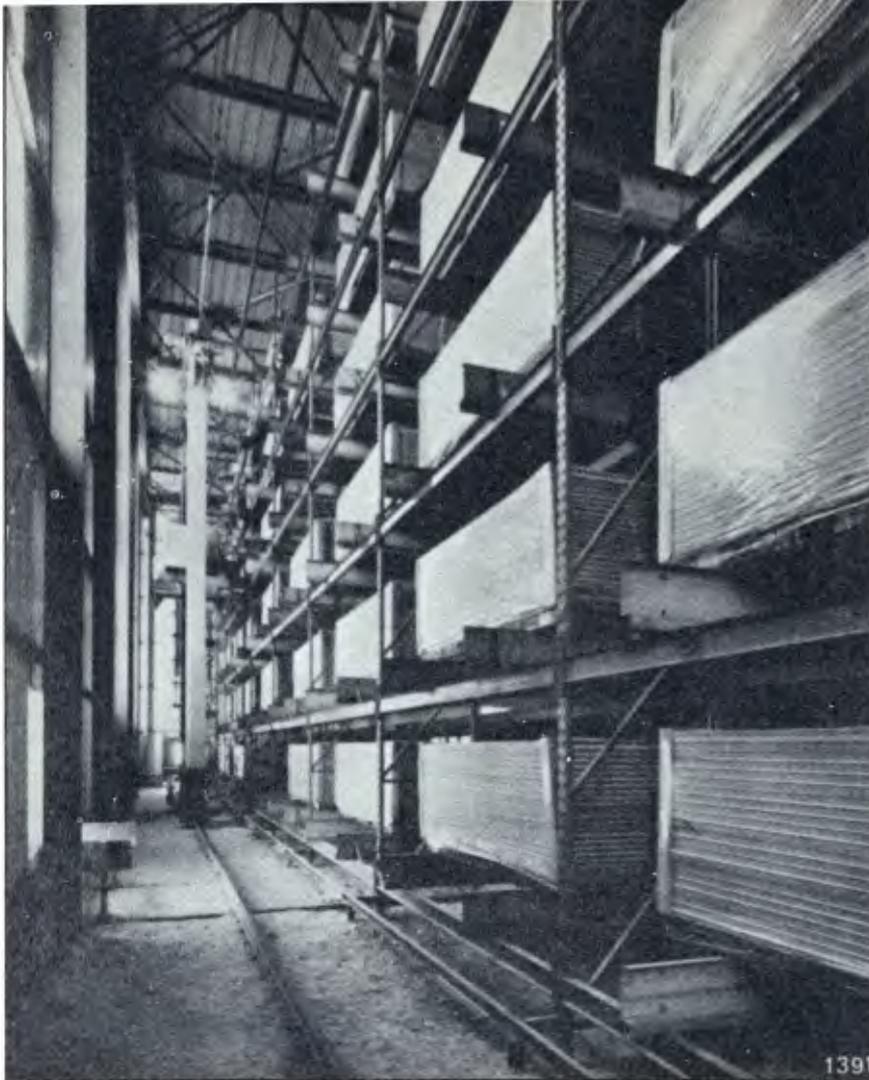
Os custos operacionais sobem: gastos de manutenção, maior desgaste dos pneus e do veículo, maior consumo de combustível.

Por isso, sempre que encomendar pneus novos ou recauchutados, encomende também câmaras novas.

Faça pneu e câmara trabalharem como Cosme e Damião: sempre juntos. Só assim eles podem dar maiores lucros à sua frota.



**Todo bom pneu merece uma câmara nova.**



Trans-elevador automatizado, que a Estok vai trazer para o Brasil.

## ESTRUTURAS

# O robô comandará nossos armazéns?

**Duas empresas, de garras afiadas, tentam vender a robotização na armazenagem. E há outras, de antena ligada, esperando ver no que dá.**

O conceito de estruturas para estocagem de materiais, ainda que com muita renitência, já apresenta alguns sinais de reformulação. "Até hoje se coloca a estrutura depois do prédio pronto, quando a solução lógica e racional é se fazer a estrutura em primeiro lugar. O prédio é consequência dela", diz José Michaelis, gerente comercial da Fata, há cerca de dois meses trabalhando efetivamente no Brasil em sistemas de armazenagem e movimentação.

Embora encontre fortes barreiras, Michaelis está convicto de que "o transelevador vai modificar o sistema de estocagem". O transelevador, um equipamento indicado para pés-direito elevados (uma altura pouco utilizada no Brasil) funciona tanto no sentido longitudinal como vertical. Pode ser operado nos sistemas *man on board* (homem a bordo), *off-line* (com cartões perfurados) ou em *on-line* (computador conversando diretamente com um mini-processador a bordo).

No Brasil há alguns transelevadores instalados (na Bosch e Hering, por exemplo) comandados pelo operador. Até o momento só se sabe de um equipamento desses, completamente automatizado (*on-line*). Está sendo instalado na fábrica da Souza Cruz, em Uberlândia, MG.

**Ano e meio de conversa** — Para se ter uma idéia da dificuldade de negociação de um sistema completamente automatizado, basta dizer que o fornecedor, a Estok Indústria e Comércio, instalada em SP e pertencente ao grupo francês Mills-K, levou "ano e meio até convencer o cliente". O fabricante de cigarros pela primeira vez adota tal sistema (nem mesmo na Inglaterra, onde está a sua matriz, utiliza estocagem e expedição completamente automatizadas).

A primeira fase de instalação tem conclusão prevista para o final deste ano. Serão implantados, inicialmente, numa área de 4 400 m<sup>2</sup>, com pé-direito de 13 m, dois módulos, com capacidade para 2 820 pallets (estes com 1,30 m de face frontal, 0,95 m de comprimento e 1,98 m de altura com carga). Na fase final (ainda sem data estipulada), serão cinco módulos com capacidade para 14 006 pallets.

Os dois módulos iniciais estão dimensionados para um período de trabalho de 24 h/dia, em seis dias/semana (nas entradas de mercadorias) e para 16 h/dia, também em seis dias/semana, nas saídas. Os módulos — com capacidade de 1 t de sustentação, altura de 12,40 m, 2,90 m na largura do corredor, graças às velocidades dos transelevadores (3,20 m/min na elevação e 2/120 m/min na translação) — têm performance máxima de 70 movimentos de unidades de carga/hora. Destes 70 movimentos, 24 se referem a entradas e 46 a saídas.

**Faca de dois gumes** — O custo das estruturas, planejamento, programação do computador e engenharia (para a fase inicial) está calculado (sem a aquisição do computador, feito diretamente pela Souza Cruz) entre Cr\$ 50 a 60 milhões. O fabricante de cigarros estudou a viabilidade de adotar empilhadeiras, mas teria desistido em função dos custos (seriam necessários 27 empilhadeiras), maiores que a adoção do sistema transelevador.

Michaelis, da Fata, diz que "temos alguns negócios entabulados mas nada ainda fechados" e acredita que a adoção de sistemas de armazenagem e movimentação na base de transelevador "é mais bem aceito pelas empresas multinacionais", se bem que isto seja uma faca de dois gumes "porque se na matriz o sistema não é utilizado,

# FORD F-4000. QUEM É FORTE NÃO TEM MEDO DE SAIR DO ASFALTO.



Quando os negócios dependem de entregas rápidas na cidade ou fora dela, quem escolhe o Ford F-4000 (6 toneladas brutas) leva vantagens em qualquer terreno. Tanto isso é verdade que o F-4000 já é o mais vendido em sua categoria. E isso acontece porque ele é o caminhão médio mais forte, mais rápido e econômico que existe.

#### **CHASSI MAIS FORTE.**

É Ford. Dispensa reforços e comentários.

#### **MOTOR MAIS RÁPIDO, MAIS FORTE E ECONÔMICO.**

O Ford F-4000 vem equipado com o moderno motor MWM de 4 cilindros, com 98 cv, de injeção direta e compensador de massa.

Proporcionando performance adequada, menor consumo de combustível, além de ser mais silencioso.

#### **CONJUNTO DE TRANSMISSÃO.**

O mais eficiente de sua categoria. A transmissão sincronizada de 4 velocidades combinada com o eixo traseiro adequado proporcionam menos trocas de marchas, maior facilidade de operações,

descansando mais o motorista.

#### **SUSPENSÃO MAIS FORTE.**

Única e exclusiva suspensão dianteira de barras duplas, mais macia, mais robusta e resistente, para agüentar qualquer tipo de tranco.

#### **FORA DA ESTRADA, OUTRA FORTE VANTAGEM.**

Na cidade o Ford F-4000 tem a agilidade de um automóvel,

na estrada o desempenho ideal de um caminhão médio de 6 toneladas. Fora do asfalto ninguém ganha dele em desempenho, robustez e durabilidade. Tem maior torque e maior capacidade de vencer rampas.

#### **CONFORTO, O OUTRO LADO FORTE.**

A cabine, com o motor lá fora, dá mais espaço e bem-estar, isolando o motorista do calor, poeira, gases e ruídos. E além desse conforto todo, você precisa ver também a beleza das novas cores. Pense forte e seja rápido como o F-4000: visite logo o seu Revendedor Ford. Num F-4000 você ganha tempo e dinheiro em qualquer estrada.

CAMINHÕES FORD 

**PENSE FORTE PENSE FORD**

## A Fichet pensa num seminário para divulgar entre os usuários potenciais o sistema de estocagem automatizada.

dificilmente, na subsidiária, a idéia é acatada”.

A filosofia, mais na Fata do que na Estok, é de não verticalizar a produção. “Vamos usar componentes de terceiros e faremos toda a parte de engenharia e montagem”, diz Michaelis. Tal atitude é compreensível à medida em que o fechamento de um negócio desse porte demanda anos de estudos.

**Lançamento engalanado** — Enquanto Estok e Fata já se lançaram à difusão do conceito dos transelevadores, a Fichet ainda ensaia sua entrada no mercado. A empresa, instalada há muitos anos em Santo André, SP, e cuja fabricação de estruturas para armazenagem atinge 300 t/mês, está se associando a uma firma estrangeira, mas, no início de abril, ainda não havia decidido qual a fórmula mais apropriada de negociação da tecnologia.

Ainda que faltando aparar esta aresta, é praticamente certo que a Fichet entre no mercado de estocagem computadorizada. Sua estréia já tem até uma encenação programada. “Estamos pensando em realizar um seminário para representantes de duzentas empresas potencialmente usuárias do sistema. Neste evento, através da utilização de filmes e outros recursos, apresentaremos nosso produto”, confidencia uma alta fonte da empresa.

O difícil é vender o primeiro sistema, é o consenso geral. Depois disso a resistência talvez se dissipe. “Acho que entramos no Brasil na hora certa”, presume o diretor-geral da Estok, Hanswerner Rychen, antevendo os esperados frutos que poderá colher, pelo pioneirismo, depois da entrada em funcionamento do depósito e expedição computadorizados da fábrica da Souza Cruz, em Uberlândia.

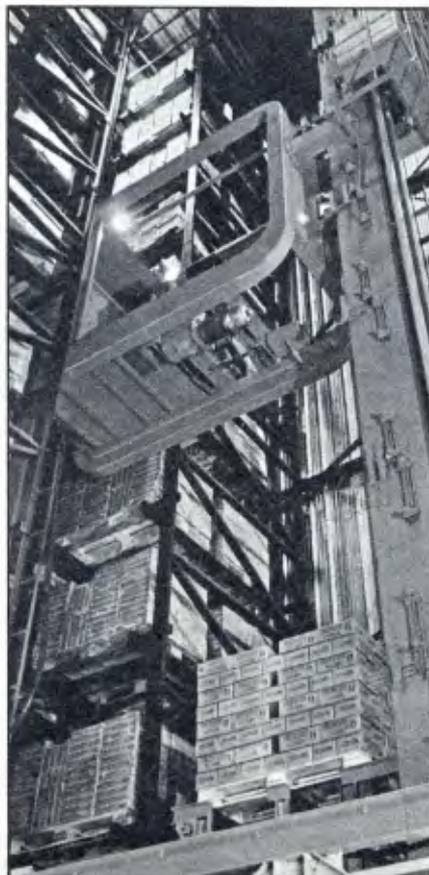
**A Villares agora entra?** — Iguualmente esperando que o mercado de transelevadores frutifique estão a Villares e a Demag. É certo que com a Fata ou Estok, que fabricam o equipamento, não terão muita oportunidade de penetração; porém, há fabricantes de estruturas olhando com interesse para tais produtos.

O transelevador projetado pela Villares, assegura a empresa, é inteiramente nacional, tem comando magnético através de chave do tipo *joy-stick*. Há cinco pontos de velocidade no levantamento e na translação, velocidade

única na transferência e conta ainda com freio dinâmico de carga cuja função é permitir posicionamentos precisos da carga.

Uma empresa que eventualmente poderá utilizar transelevadores é a Metalúrgica Águia, de Ponta Grossa, PR, que vem comercializando entre 200 a 250 t/mês em estruturas. A empresa, que até agosto ou setembro deste ano transferirá sua unidade de fabricação (hoje está espalhada em três locais diferentes) para um terreno de 24,2 mil m<sup>2</sup> (com área de produção de 7 mil m<sup>2</sup>) pretende, com as novas instalações, aumentar suas vendas para a faixa de 300 a 400 t/mês de estruturas.

**No feijão com arroz** — O gerente de vendas do escritório paulistano da Metalúrgica Águia, José Leonardo Batista, porém, não parece muito otimista em relação à automatização. “Isto só acontecerá dentro de 20 ou 30 anos”, diz desconsolado. “Hoje a



Trans-elevador da Fata.

média de pé direito está entre 5 a 6 m e é muito difícil convencer o cliente a mudar de atitude”.

O entrave à automatização, até agora, estaria ligado a dois fatores básicos: o baixo custo dos terrenos e da mão-de-obra. Há quem diga que a especulação imobiliária e as greves tendem a arrefecer tais obstáculos à estocagem robotizada, se bem que estes argumentos possam esbarrar em situações novas como a descentralização industrial, regada a terrenos gratuitos e mão-de-obra cativa e disponível.

De qualquer forma, enquanto os novos caminhos são trilhados a passos de cágado, os fabricantes de estruturas para estocagem vão sobrevivendo na base do feijão com arroz. “O que nos salvou até agora foram os porta-pallets e os berços de estocagem de perfis e tubos”, assegura o diretor da Estok.

**“Não adianta inventar...”** — Para Ernani Lacerda Assunção, diretor-administrativo da Truckfort, empresa que em três anos conseguiu colocar quinze sistemas de ponte-empilhadeiras no mercado, “o grosso do mercado brasileiro ainda está no armazém de até 9 m de altura”. Numa clara alusão à simplicidade — é detentora da patente da estrutura Palmer-Shile, de origem norte-americana — o presidente da Móveis de Aço Fiel, Orestes Frugiele, assegura que “não adianta inventar o telefone”, querendo dizer com isso que o que está aí para ser vendido não comporta grandes alterações.

Já o diretor da Indusa, Mário Colnaghi demonstra mais sensibilidade à automatização. “A racionalização de custos via aproveitamento do espaço vem acompanhando o ocorrido em outros países”.

É certo, contudo, que tanto Indusa como Fiel não têm do que se queixar. “Durante os últimos quatro anos o crescimento de produção aconteceu a porcentagens entre 20 a 40%”, diz Colnaghi. “Estamos no mercado de estruturas desde 1972 e este segmento já representa 1/4 das nossas vendas atuais”, assinala Frugiele.

Enquanto a Fiel ainda consegue conviver com a linha de móveis de aço, a Águia, para reforçar que o mercado de estruturas é francamente aberto, decidiu eliminar, há seis anos, a linha de móveis, para adotar a seguinte e bem sucedida filosofia. “A gente só pode prestar um bom serviço se for especializado totalmente no assunto. Não é possível um médico clínico tratar perfeitamente de um paciente com problema cardíaco”, conclui o diretor-administrativo da empresa, Frederico Schiffer.

# OS 30 ANOS DA LONAFLEX VÃO SER COMEMORADOS COM MUITO SAMBA DE BREQUE.

# 30 ANOS



Há quem diga que o brasileiro sempre arranja pretexto para festejar. Mas desta vez é prá valer. A LONAFLEX vai comemorar o seu 30º aniversário com o maior samba de breque, bem dentro do ritmo do sucesso. Pois desde 1949 vem fazendo produtos sempre com a mesma qualidade que fez de LONAFLEX, pioneira no setor de materiais de fricção no Brasil, a marca mais conhecida dos motoristas. O know-how da LONAFLEX foi totalmente desenvolvido no Brasil, uma terra de "multi-climas".

O resultado é: lonas e pastilhas que oferecem maior segurança, resistência, durabilidade e melhor desempenho em qualquer condição de temperatura. Por isso é que os produtos LONAFLEX são tão bem aceitos em todos os países para os quais são exportados. Em testes realizados na Alemanha, superaram em 15% os padrões da indústria local, uma das mais sofisticadas do mundo. A LONAFLEX entrou na marcha do progresso e pretende dar um breque em todos os ritmos nacionais, que fazem desta boa terra um sucesso na grande parada do desenvolvimento.

**LONAFLEX**

GARANTE A BRECADA DESDE 21 DE ABRIL DE 1949

# Falta padronização, mas a produção aumenta

**Embora queixando-se da falta de padronização e da concorrência, dois grandes fabricantes estão expandindo a produção.**

Com exceção de 1975, quando o crescimento não atingiu os níveis esperados, o setor de caçambas evoluiu bastante no período 1974/78. Pelo menos é o que se pode deduzir do depoimento de dois fabricantes, responsáveis pelo atendimento de cerca de 80% do mercado (os outros 20% seriam disputados pela Imeta, Transmetal, Fichet, Metal Astro e Securit, entre outras).

**Consolidação** — O maior fabricante

de caçambas, a Pasini (50% do mercado, produção de 200 unidades/dia e vendas de 3 500 unidades/mês) não nega que os últimos cinco anos foram positivos. Prova disso são os planos já quase concretizados de aumento de sua área industrial de 5 mil para 10 mil m<sup>2</sup> e o faturamento de Cr\$ 95 milhões em 1978 contra Cr\$ 53 milhões em 1977. Pode-se considerar também, estes últimos cinco anos como os de consolidação da empresa, pois segundo o diretor Bruno Pasini, "há cinco

anos, 70% de seus pedidos deveriam obedecer o desenho de seus clientes e os restantes 30% utilizavam-se de produtos do catálogo. Hoje, esses números inverteram-se e a grande maioria já é escolhida a partir dos modelos existentes na Pasini. Para a empresa, isso representa um passo importante no sentido de vencer a despadronização das unidades de carga e permite que as caixas circulem de uma empresa para outra.

Para os próximos quatro meses, apenas um lançamento está previsto, ainda em estudos, completando sua linha de produtos. Em 1979, a Pasini pretende um faturamento de Cr\$ 130 milhões. Considera, porém, que se mantiver a produção de 1978 está bom, pois num ano de mudança de governo é quase certo que não haverá grandes investimentos nem grandes implantações industriais, fatores que contribuiriam para uma expansão mais acelerada.

**Em série** — Outro grande fabricante, a Indusa, também pretende continuar expandindo seu setor de caçambas. No ano passado, inaugurou em Belo Horizonte sua linha automática de fabricação para produzir o equipamento em série. Hoje, tem condições de entregar "qualquer pedido, de qualquer quantidade, no prazo máximo de trinta dias".

Apesar da forte concorrência, o gerente comercial Cláudio Bernardazzi considera este mercado bastante promissor, devido ao grande número e à diversificação de usuários.

A empresa está oferecendo uma linha padronizada de caçambas, adequadas principalmente para a estocagem de pequenas peças em processo. Em quatro modelos (veja tabela), elas tanto podem ser fechadas, quanto abertas para visualização, com paredes verticais ou inclinadas.

Já no caso da Pasini, o carro-chefe das vendas é o modelo RCO/F, introduzido no Brasil pela Mannesmann e utilizada largamente pela Krupp, Volkswagen e Mercedes Benz. Hoje, elas são fabricadas em cinco medidas padronizadas, que variam de 1 000 a 1 500 pol de comprimento; 800 a 1 000 pol de largura; e 500 a 600 pol

## DIMENSÕES DAS CARGAS UTILIZADAS

m m	Dimensões úteis da carga utilizada (3)		1 100 x 1 100		1 200 x 1 000	
(1)	Área (m <sup>2</sup> )		1,210		1,200	
Tolerâncias (2)			+ 43	+ 43	+47	+39
Dimensões projetadas da carga utilizada			1 143 x 1 143		1 247 x 1 039	
Área (m <sup>2</sup> )			1,306		1,296	
Dimensões úteis da carga utilizada (3)			43,30 x 43,30		47,24 x 39,37	
Área (pol <sup>2</sup> )			1 875		1 860	
pol.	Tolerâncias (2)		+ 1,70	+ 1,70	+ 1,85	+ 1,54
(1)	Dimensões projetadas da carga unitizada		45,00 x 45,00		49,09 x 40,91	
Área (pol <sup>2</sup> )			2 025		2 008	
Relação de dimensões			1/1		6/5	

(1) As dimensões em mm e pol são equivalentes dentro de 0,4 mm (0,016 pol).  
 (2) Tolerâncias de aproximadamente 4%.  
 (3) Utilizadas para o cálculo das dimensões das embalagens de transporte cheias.

## Características gerais das dimensões úteis da carga utilizada:

Dimensões úteis da carga utilizada (mm)	1 100 x 1 100		1 200 x 1 000	
Área (m <sup>2</sup> )	1,210		1,200	
Dimensões projetadas da carga utilizada (mm)	1 143 x 1 143		1 247 x 1 039	
Área (m <sup>2</sup> )	1,306		1,296	
Tolerância (mm)	43	43	47	39
Relação de dimensões	1/1		6/5	

Dimensões úteis — abrangem somente as dimensões das embalagens de transporte cheias.  
 Dimensões projetadas — abrangem dimensões úteis da carga unitizada mais tolerâncias.

## A LINHA INDUSA

Modelo	Capacidade (kg)	Chapa de fundo		Chapa lateral	
		Med.	mm	Med.	mm
V-240	800	14	1,90	18	1,21
V-480	1 500	11	3,40	14	1,90
V-960	1 500	11	3,40	14	1,90
I-270	800	14	1,90	18	1,21

# **NÃO PERCA!**

## **EDIÇÃO DO COMPRADOR DE CARROÇARIAS**

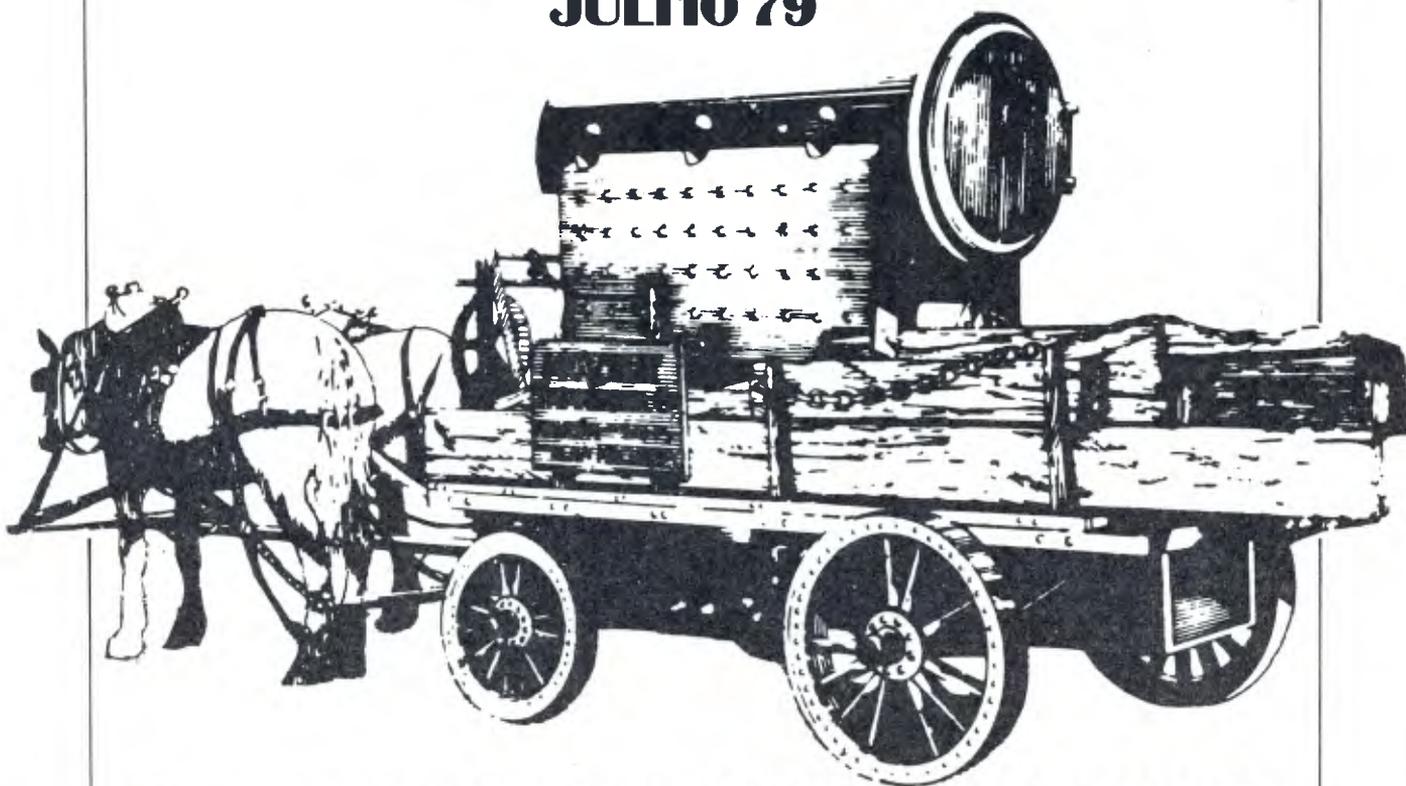
*Todas as novidades do setor,  
segredos das fábricas, etc.*

*E mais, um completo GUIA DO COMPRADOR  
com os endereços e produtos de todos  
os fabricantes do País.*

*Atinja o homem certo na revista certa.*

*Fechamento publicitário: 20/7/79.*

**transporte moderno  
JULHO '79**



de altura. Pesando entre 65 e 125 kg, podem transportar entre 1 e 2,5 t de carga. Fabricadas em chapas 12, 13 e 14, oferecem, opcionalmente, um sobrefundo que permite o acondicionamento de peças de mais de 800°C.

**Seguras** — Para o gerente de vendas da Pasini, Ícaro Cirielli, a chave que abriu as portas do mercado à caçamba RCO/F foi o baixo custo de aquisição. Não que a Pasini esteja trabalhando com margem mínima. "Acontece", explica o gerente de vendas, "que sua fabricação é muito simples. Ao contrário de outras caçambas, que exigem repuxamento das chapas, é necessário apenas ondular duas chapas, mais a do fundo, formando um U".

Ainda segundo Cirielli, outra vantagem das caçambas RCO/F sobre as demais está na segurança das abas. Durante o empilhamento, elas travam umas nas outras. Além do mais, a capacidade de carga é apreciável, a durabilidade (dependendo do manuseio) atinge dez anos e as bordas são viradas em forma de tubo no topo da chapa.

**Padronização** — Segundo os fabricantes, um dos maiores problemas do setor é a falta de padronização. "Cada



Cirielli: segredo é o preço baixo.

qual faz a sua caçamba, a corda arrebita na qualidade e o maior prejudicado é o consumidor".

Um estudo (veja tabelas) propondo a padronização de recipientes foi concluído no primeiro semestre e entregue

à Associação Brasileira de Normas Técnicas (formado pela Associação Brasileira de Movimentação de Materiais, Associação Brasileira de Papel Ondulado e Instituto de Pesquisas Técnicas) está à espera de uma resposta.

Bruno Pasini, no entanto, garante que, independente das normas oficiais, o mercado já caminha naturalmente para uma padronização em torno dos modelos de 1 000 x 800 x 500 mm, 1 500 x 1 000 x 600 mm e 800 x 600 x 450 mm.

Às vezes, o fabricante de caçamba se vê amarrado também ao fornecedor do equipamento de manuseio (empilhadeiras, pontes rolantes, paleteiras e carrinhos). "Temos uma caçamba com fundo basculante parada há um ano, pois requer uma adaptação hidráulica em empilhadeira", informava Cirielli a *TM* há algum tempo. "Tal dispositivo é imprescindível, pois a caçamba bascula à medida que o garfo da empilhadeira sobe ou desce. Porém, a caixa tem que ficar presa lá em cima no garfo, mas este, normalmente, desce com a segunda torre". Segundo ele, "o difícil é encontrar um fabricante que se interesse. A Hyster se prontificou com a condição de que a empilhadeira já esteja vendida a alguma empresa".

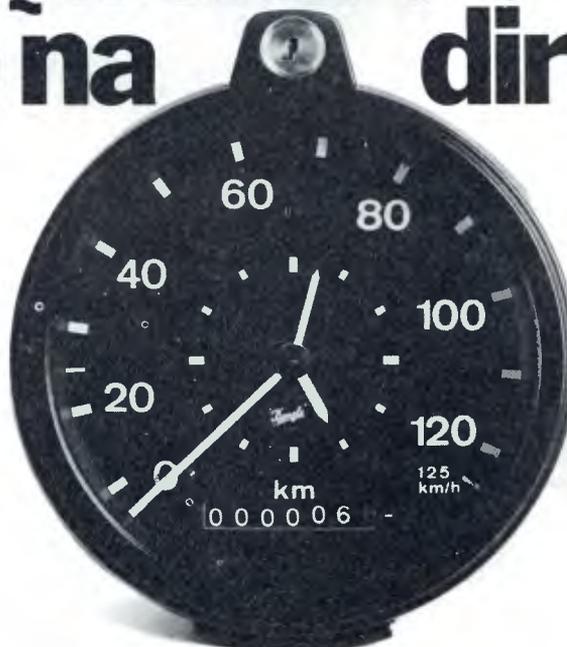
# Tacógrafo Kienzle.

## Diferença entre o uso e o abuso na direção.

Em questão de frotas comerciais, a diferença entre o lucro e o prejuízo está no modo de dirigir.

O Tacógrafo Kienzle elimina os abusos, registrando as velocidades, os tempos de marcha e parada, as distâncias percorridas, além de controlar o regime de rotações do motor.

Apresentado em 3 modelos, agora de fabricação nacional e assistência técnica em todo o país, o Tacógrafo Kienzle permite que você controle seus veículos o tempo inteiro, reduzindo os gastos



de manutenção, combustível e aumentando a vida útil da frota. Andando direito assim, sua empresa só pode tomar a direção do lucro certo.



COMÉRCIO E INDÚSTRIA NEVA S.A.  
Rua Anhaia, 982  
01130 - São Paulo - SP  
Fone: 221-6944

Av. Rio Branco, 39 - 17.º  
20000 - Rio de Janeiro - RJ  
Fone: 233-1322

### REPRESENTANTES E CONCESSIONÁRIOS:

SC e PR - CURITIBA - MORAIS & CIA LTDA - Fone: 23-9829 - PR - CURITIBA - GUILHERME DOBRZANSKI - Fone: 42-4713 (Ass. Técn.) - PR - LONDRINA - COMAL CAPELARI LTDA - Fone: 27-1318 (Ass. Técn.) - PR - MARINGÁ - AUTO VELOCIMETROS CANÇAO LTDA - Fone: 22-8625 (Ass. Técn.) - SC - BLUMENAU - IVO SEEFELD - R. Dr. Pedro Zimmermann, 7863 - Itoupava - Central (Ass. Técn.) - MG - B. HORIZONTE - AMADEU ALVIM - Fone: 462-5516 - MG - JUIZ DE FORA - ZARANTONELLI VELOCIMETROS - Fone: 211-5710 - MG - UBERLÂNDIA - TRIANI & TRIANI LTDA - Fone: 234-1446 - RN - NATAL - CALISTRATO HIPOLITO SOARES - Fone: 222-2882 - SP - CAMPINAS - TAXIVEL LTDA - Fone: 8-4889 - SP - SANTOS - ALCIDES BIADOLA - Fone: 34-1678 - SP - SÃO CARLOS - ANTONIO VIEIRA - Fone: 2984 - SP - RIBEIRÃO PRETO - MARIODANTE TRIANI & CIA LTDA - Fone: 34-5677 - SP - OURINHOS - LUIZ SANCHEZ VICENTE - Fone: 22-3602 (Ass. Técn.) - SP - MARILIA - OFICINA SOUZA - Fone: 33-4865 (Ass. Técn.) - SP - SÃO PAULO - GRAFOTAXI LTDA - Fone: 273-7874 (Ass. Técn.) - VETAXI OFICINA MEC. LTDA - Fone: 62-3636 (Ass. Técn.) - OFICINA CRISTO REI LTDA - Fone: 296-2118 (Ass. Técn.) - ABC PERIMETRAL - Fone: 449-6017 (Ass. Técn.) - AL - MACEIO - ICOPERVIL S/A - Fone: 33099 - A. SCHAUCHER - Fone: 221-3054 (Ass. Técn.) - BA - SALVADOR - CANDEIAS LTDA - Fones: 248-2434 e 248-2934 - PEDRO VALENZUELA - R. Afonso Serrão, 30 - Ilapagipe (Ass. Técn.) - CE - FORTALEZA - CEAUTO LTDA - Fone: 31-6144 - ES - VITÓRIA - SCHMIDT & KILL LTDA - Fone: 223-4267 - DF - BRASÍLIA - CAP - IND. COM. LTDA - Fone: 23-5269 - GO - GOIÂNIA - HUMIER BEUSÁRIO - R. 65, Centro - PA - BELÉM - RENORTE REPRESENTAÇÕES - Fone: 226-9692 - PB - JOÃO PESSOA - ICOPERVIL S/A - Fone: 4934 - PE - RECIFE - ICOPERVIL S/A - Fone: 24-1533 - RJ - RIO DE JANEIRO - TAU CETTI LTDA - Fone: 234-8318 (Ass. Técn.) - RS - P. ALEGRE - SUL TACÓGRAFOS LTDA - Fone: 42-9921



*Pallets e embalagens: um mercado cada vez maior e mais sofisticado.*

## PALLETS

# Faltam números, mas impera o otimismo.

**Não se conhece a produção e a demanda de pallets no Brasil. Mas, o setor está otimista com o aumento dos pedidos.**

Zelosos de seus dados de produção e faturamento, os fabricantes de pallets de madeira entrevistados por TM, transpiram um certo otimismo, baseado, provavelmente, em suas boas vendas e nas possibilidades vindouras. Amparados no inevitável processo de verticalização da carga, ocorrido nas grandes indústrias, eles atuam num mercado onde o bom senso aconselha que não constem no catálogo de vendas as medidas precisas e os detalhes de seu produto.

Sem números exatos, acredita-se que a grande produção de pallets esteja localizada fora de São Paulo, nos Estados de Santa Catarina e Paraná, ligada às serrarias que podem mesmo utilizar-se de sobras de madeira para construí-los, isto é, o pedaço de madeira que não tem medidas para ser vendido transforma-se em pallet.

**Sofisticação** — Para algumas pequenas empresas e grandes usuários, porém, ele está deixando de ser apenas alguns pedaços de madeira ligados com prego para adquirir uma certa sofisticação, como o uso de madeira de

maior resistência ou pregos semi-espinalados, fabricados por uma única indústria no Brasil. Ou o emprego de máquina automatizada para a fabricação de pallets, com capacidade de produzir 80 unidades/hora. Ou ainda detalhes de desbaste das extremidades para não ferir a carga e reentrâncias especiais para facilitar o contato com a empilhadeira. Isso tudo faz com que um pallet possa durar até dois anos, dependendo do uso a que se destina. Para duas das três fábricas pesquisadas, os pallets são o segundo produto em importância, sucedendo as embalagens de madeira, que, segundo os gerentes de vendas da Vito Leonardo Frugis Ltda e da Vicari S.A., têm apresentado números de faturamento bastante satisfatórios.

Para Giovanni Rossi, da Vicari, o dado mais expressivo nesses últimos quatro anos foi o crescimento das exportações do País, para onde são dirigidos cerca de 60% da produção de embalagens, o que justifica sua expectativa para que no ano de 1979 as exportações se mantenham, no mínimo, iguais a 1978.

Para a Frugis, preocupada sobretudo em atender à indústria automobilística a quem destina cerca de 50% de sua produção, estes quatro anos também foram muito bons, segundo seu gerente de marketing, Lino Tuccori.

Questionados quanto a possíveis problemas, apenas dois pontos pedem modificação na situação atual: a ausência de padronização dos pallets, que na opinião dos entrevistados é causada pela falta de informação dos usuários; e a ausência de especificação da qualidade da madeira, frizada particularmente pela Quintanilha Pallets. A não especificação torna possível por exemplo, que, numa concorrência, os preços sejam aviltados em detrimento da qualidade.

**Plástico** — Tais dificuldades talvez explique o sucesso apenas relativo que teve a Goyana com o lançamento, em 1976, do seu pallet de plástico. A pouca aceitação (até hoje, a empresa vendeu 30 000 pallets a cerca de Cr\$ 1 000,00 cada) não surpreendeu a direção comercial da Goyana. "O pallet de plástico encontrou utilização satisfatória", diz uma fonte da empresa. "O lançamento lento e gradual estava dentro das expectativas".

De qualquer maneira, o produto ainda não amadureceu. Embora não tenha havido nenhum problema quanto à durabilidade, desempenho ou preço (há pallet de madeira mais caro e o de plástico tem 20% de valor residual como sucata), a Goyana peca pela economia de medidas (tem apenas duas, quando o mercado exige diversas). Mas, a empresa já pensa em lançar novos tipos, atendendo a outros segmentos de mercado. E já está estudando melhor adequação do pallet e sua operação a produtos específicos.

# Pegue este homem no momento certo.

## Ele vale por uma frota

Este homem, um administrador de transportes, operando com caminhões e ônibus necessita de elementos sempre atualizados para otimizar sua atividade. O principal elemento é o custo operacional de sua frota.

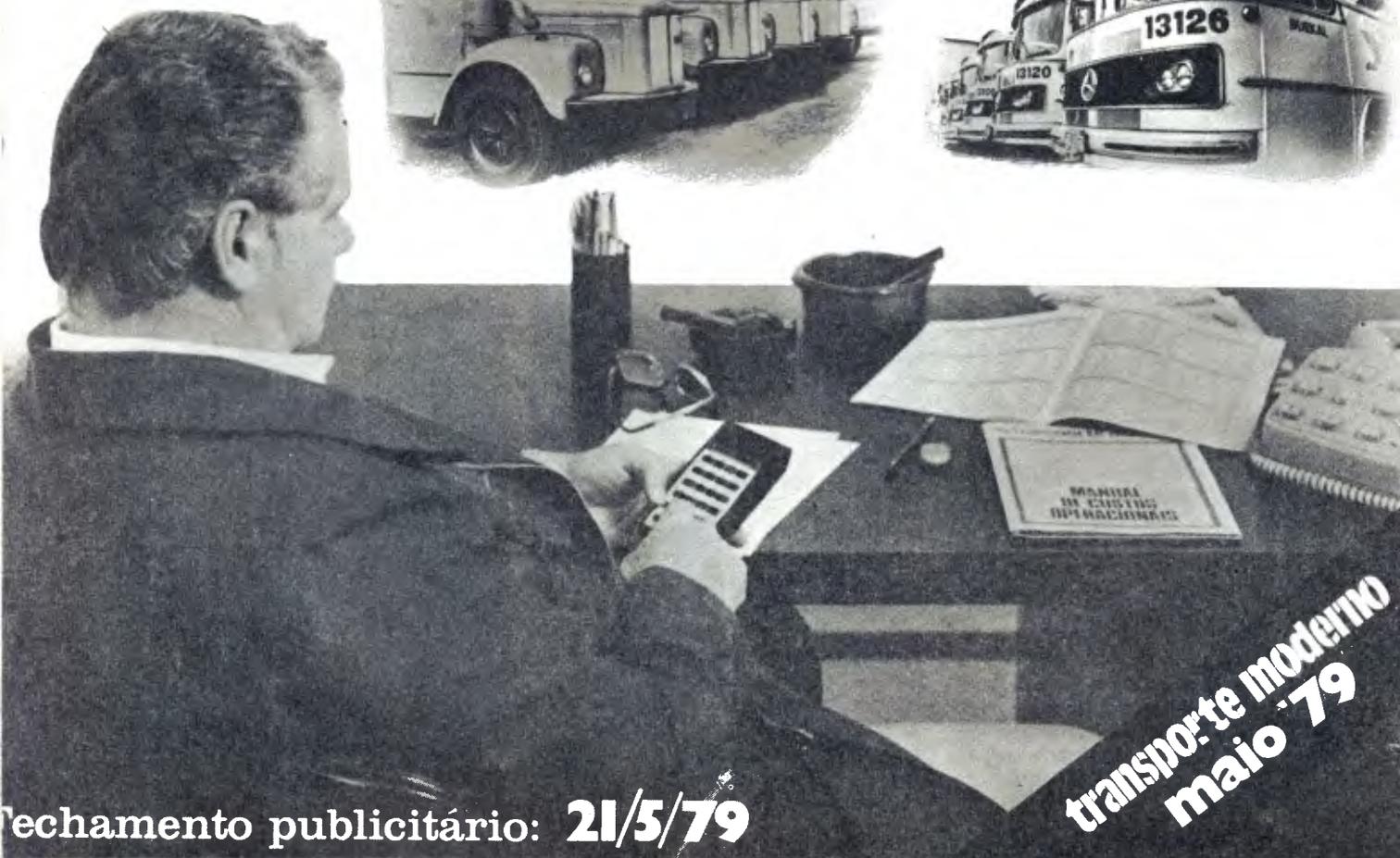
Por isso, a equipe de TM está preparando um manual para ele:

## CUSTOS OPERACIONAIS

Um guia prático, complementado por detalhadas composições de custos e uma seleção de artigos técnicos que contribuirá decisivamente para o avanço dos conceitos de apropriação e controle de custos. Assim será a edição especial de CUSTOS OPERACIONAIS, programada para maio de 1979. Um trabalho para ser lido e consultado o ano todo. Afinal, o assunto é uma das especialidades da casa.

Pegue este cliente no momento certo em que ele está procurando uma fórmula para obter melhor desempenho em sua atividade.

Esta edição será enviada a 20.000 homens ligados ao transporte em 8.500 empresas, responsáveis por uma frota de 280.000 caminhões e utilitários, 100.000 ônibus e 110.000 automóveis.



transporte moderno  
maio '79

enchamento publicitário: 21/5/79

# A maior dificuldade é vender a idéia

**Introduzido há poucos anos no Brasil, o contêiner flexível ainda é um produto que encontra resistências entre os usuários.**

Produto novo e desconhecido no mercado brasileiro (os primeiros fabricantes apareceram por volta de 1972), o contêiner flexível ainda não tem muitos adeptos. "Ainda estamos na fase da implantação do sistema", diz Tsuneji Tanaka, da Sansuy (um dos fabricantes pioneiros), para explicar que existe resistência ao uso do equipamento e que a maior dificuldade está em vender a idéia.

É certo que o equipamento tem evidentes vantagens. Entre elas, a menor perda de material, o menor custo e o maior aproveitamento de espaço em relação aos sacos convencionais (multifolhas). "Um contêiner da Sansuy (preço médio de Cr\$ 4 000,00) paga-se em apenas dezessete viagens de lon-

ga distância e dura mais de cinqüenta", diz Tanaka.

**Implantação demorada** — Apesar disso, a fase de implantação do produto poderá levar ainda mais cinco anos. "Ninguém compra sem saber porque vai comprar", acrescenta Jeferson Morais Vieira, gerente de Vendas da Pissoletro (há seis anos no mercado). "Às vezes, a venda leva um ano para se concretizar".

De qualquer maneira, o contêiner flexível já representa hoje 40% das vendas da Pissoletro (tradicional fabricante de capotas em São Paulo). O que leva Vieira a estimar em 60 mil unidades o potencial de mercado para o produto em 1978, localizando a maior demanda nas atividades da Itaipu Bina-

cional e da Camargo Corrêa.

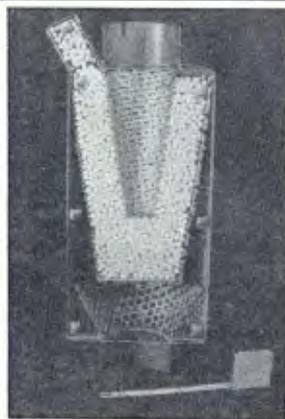
A Sansuy, igualmente, tem experimentado um rápido crescimento, só quebrado pela taxa negativa de 40% entre 1975/1976. No período 1974/75, as vendas aumentaram 200%; entre 1976/77, 400%; e entre 1977/78, 350%. Mesmo assim, Tanaka acha arriscado falar em mercado potencial de 60 mil unidades, pois este número talvez supere todos os contêineres fabricados no país até hoje. Segundo ele, as compras da Itaipu Binacional em 1978 não teriam passado de 5000 unidades.

Fabricando dois tipos de contêineres (um flexível com capacidade média para 1 500 kg destinado a cimento, negro de fumo e produtos industriais não sensíveis ao PVC do revestimento; e um em aço com capacidade para uma ou duas toneladas destinado a transporte em curtas distâncias), a Pissoletro não pretende lançar novos tipos em 1979 e sim explorar o mercado existente, que deverá adquirir maior confiabilidade à medida em que for aumentando o número de usuários. Esse uso, por sua vez, exige por parte do cliente uma mudança radical nas instalações e manejo da carga, aliás é dos pontos que Jeferson Morais nota como uma limitação ainda existente: a falta de treinamento do pessoal que trabalha a carga.

## OXICATALISADOR COMPACTO PARA MOTORES DIESEL

ELIMINA A EMISSÃO DE GASES TÓXICOS

Aprovado pelo Depto. de Minas dos Estados Unidos



Reduz odores • Mantém o ar puro • Elimina a necessidade de "water scrubbers" • Oxida os gases de escapeamento • Fácil instalação • Baixo custo inicial e operativo • Estrutura rígida de aço inox • Longa vida útil, com manutenção mínima • Não apresenta problemas de névoa • Contra-pressão dentro das especificações dos fabricantes de motores.

Em minas, subterrâneos e outros ambientes confinados, você pode usar o mais potente equipamento diesel e, ainda assim preservar o conforto, a eficiência e a segurança do operador e de todas as demais pessoas. O novo oxidant catalisador economiza espaço, peso e elimina ruído e benzopirene causador de câncer no pulmão dos operadores com máquinas diesel.



**DALGAS ECOLTEC**

Ecologia Técnica Ltda  
Rua da Consolação, 3095  
Tels. 280-5231 — 853-4996  
São Paulo, SP

## RODAS E RODÍZIOS

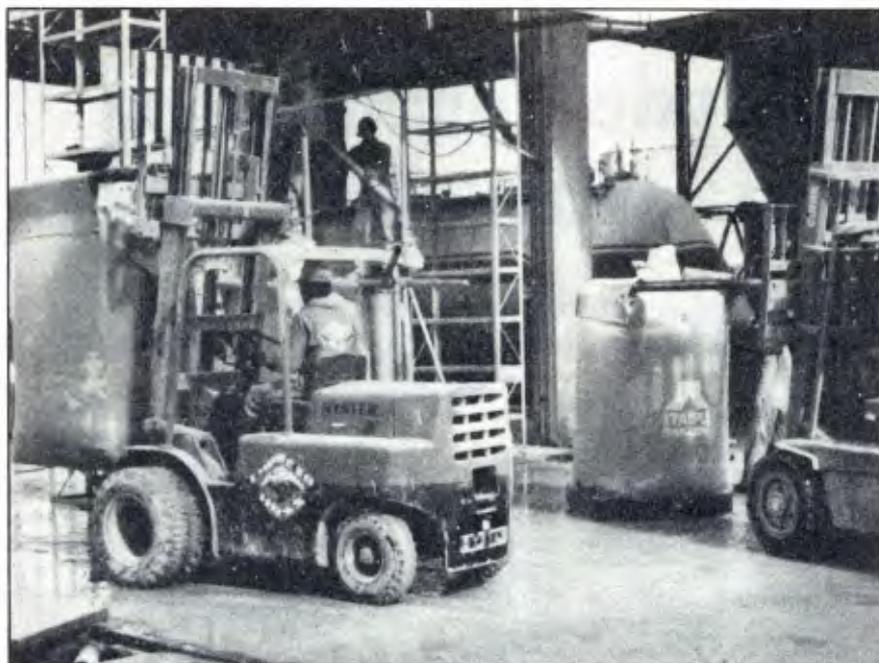


A mais completa linha de rodas e rodízios para carrinhos industriais

**NOVEX**

LIMITADA

Rua Adolfo Gordo nº 142 - Caixa Postal nº 6 355  
Fones: 826 8722 - 86 9390 e 67 5430  
End. Telefônico: "BRASILNOVEX" - 01217 - S. PAULO  
FÁBRICA: Estr. Turística do Jaraguá, 600 - V. Jaraguá - SP



A utilização de contêineres flexíveis mecaniza o manuseio de granéis.

**Oscilações** — Já a Kelson's do Rio de Janeiro, que fabrica contêineres com tecnologia alemã (da Walter Krause) desde 1972, não vê nada que atrase a produção". O porta-voz da empresa, Alcides Ernesto Mori, concorda com as estimativas dos concorrentes sobre o

potencial de mercado (60 mil unidades por ano). "Só a nossa empresa tem 34 mil contêineres já em funcionamento, a partir de 1974".

De fato, apesar de oscilante, a produção da Kelson's tem se mantido em bom nível. De 4 mil contêineres (dis-

tribuídos entre cinco modelos, de 0,6/0,8/1,0/1,5/2,5 m<sup>3</sup> e vendidos a preços entre Cr\$ 1 530,00 a Cr\$ 4 500,00), a empresa evoluiu para 6 mil unidades em 1975 e 10 mil em 1976, recuando para 6 000 em 1977 e atingindo 8 mil em 1978.

Um dos mais novos fabricantes é a Vulcan, que iniciou a produção em meados de 1977, com tecnologia própria. Por isso, a empresa acha cedo para falar em produção, embora estime o mercado em 50 mil unidades por ano. O representante da empresa, Lesley Carroll, acredita que não há problemas de comercialização. "Falta apenas uma maior integração do nosso transporte para a venda de contêiner deslanchar".

**Faltam incentivos** — Segundo ele, um dos fatores que está agindo negativamente no desenvolvimento do mercado é a crise do petróleo, "pois isso encarece a matéria-prima".

Lesley Carroll não gostou do decreto que considera o contêiner como unidade de carga, mas negou incentivos fiscais à sua fabricação (os contêineres rígidos gozam de tais incentivos). Para ele, "houve resistência dos sindicatos estivadores". O representante da Kelson's também reclama do decreto, por não incluir os contêineres com menos de 1 m<sup>3</sup>.

## A GUMAPLASTIC FAZ QUESTÃO DA QUALIDADE



Pneus maciços Carcará para empilhadeiras e veículos industriais



Revestimento de cilindros e polias para correias transportadoras



Fabricação e recondição de rodas maciças em geral  
Revestimento de tanques vibradores e prensados em geral. Utilizamos elastômeros naturais e sintéticos.

**GUMAPLASTIC**  
ARTEFATOS DE BORRACHA E PLÁSTICOS LTDA.

Rua Willis Roberto Banks, 419 Pirituba CEP 05126 - Cx. Postal 11541 - Fone: 261-6659 - 260-9137 - Repr. Porto Alegre (0512) 42-5737

# Porta-Pallets Indusa



A foto mostra o perfil estrutural do maior e mais alto almoxarifado instalado até agora no Brasil, uma realização da Indusa.

A elevada tecnologia necessária para esta realização, demonstra o nível e a capacidade técnica da Indusa, a indústria líder no setor de sistemas de estocagem e movimentação de materiais. Consulte-nos:



**INDUSA**

INDUSA S.A. INDÚSTRIA METALÚRGICA  
Rua Sete de Abril, 59 - 10º - Tels.: 35-5692, 36-1430 e 37-3742 - Telex 11 21077 INME BR - São Paulo  
Filiais: Rio, Recife e Porto Alegre.

## Para cargas rígidas, um novo sistema

Como economizar mão-de-obra no transporte? Existem várias respostas, evidentemente. E uma delas, sem dúvida a mais recente, é o novo sistema automático de carga e descarga, operado hidráulicamente, desenvolvido por uma firma inglesa, para instalação em caminhões ou reboques de caixas de cargas rígidas. O dispositivo agarra do chão a carga (unitária ou conjunta) e a deposita em qualquer ponto no interior do veículo; a descarga no ponto de entrega é feita igualmente de maneira automática, também pela traseira do caminhão. Basta uma pessoa para efetuar, através de botões, toda a operação.

O sistema chama-se *Trakloader* e pode manusear cargas de até 1,5 t de equipamento normal e até 5 t com equipamentos para transportes pesados, segundo os fabricantes. Ele pode ser instalado em todos os tipos de carroçarias ou chassis com comprimentos de 2,45 m a 12,2 m.

As vantagens são sensíveis, é bem verdade. Enquanto um elevador traseiro convencional sobe e desce verticalmente ao longo das vias laterais para içar cargas do terreno até a plataforma de carga e vice-versa, este *Trakloader* continua para além da plataforma de carga do veículo, dá uma volta em ângulo reto num ponto abaixo do nível do teto, marcha horizontalmente ao longo do veículo e deposita a carga automaticamente em qualquer local desejado. Além disso, no caso das cargas a granel, o sistema permite que diferentes produtos sejam transportados simultaneamente no mesmo basculante e descarregados separadamente conforme a necessidade de entrega. Pa-

ra efetivar este serviço, a caixa basculante está dividida em compartimentos isolados — com larguras iguais ou diferentes, dependendo da situação.

Este sistema tem sido utilizado com sucesso, por exemplo, na colheita de lixos obnoxios (gorduras e ossos), fazendo até 50 recolhimentos por dia. A disposição de dois compartimentos faz com que aqueles dois elementos não se contaminem um ao outro. Recomenda-se este tipo de elevador e caixa basculante, particularmente, para as empresas dedicadas à construção e engenharia civil.

J.K. Bayley (Engineers) Ltd. West Bromwich Road — Tame Bridge — Walsall WS5 4AN — Inglaterra — tel.: Walsall 614684 — telex: 33 9 100.

## Um pára-lama fabricado em fibra-de-vidro

Os "focinhos" da Scania já dispõem de uma alternativa para os seus problemas com pára-lamas. Está sendo lançado um novo modelo especial para eles, montado em fibra-de-vidro. Feito com este material, o pára-lama pesa de 12 a 13 kg, enquanto que o convencional, fabricado em chapa, chega a pesar



entre 18 e 20 kg. Além disso, o novo equipamento proporciona maior durabilidade, principalmente para os transportadores de cargas propícias à corrosão — como o adubo, por exemplo. O preço também entra como um componente favorável, na medida em que, se o pára-lama normal chega aos 5 mil cruzeiros, este modelo está custando 2 mil e trezentos.

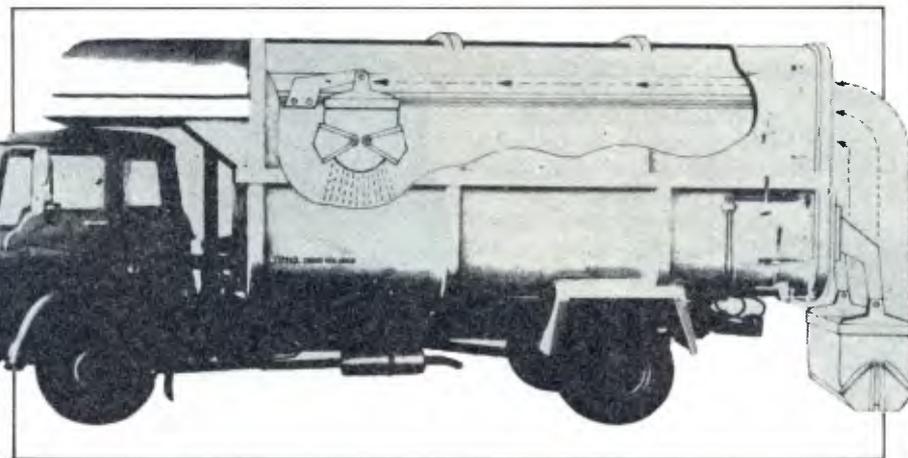
LS — Ind. Mecânica Ltda — Rua Pires Pimentel, nº 147 — V. Prudente — tel: 272-2534.

## Como proteger a bomba injetora?

A Bosch acaba de lançar um elemento de filtro com o tubo de apoio zincado ao invés de fosfatizado, que é o que se tem fabricado até agora. Este tratamento de zincagem, garantem os técnicos, torna o produto superprotegido contra a ação da ferrugem e, neste sentido, protege ainda mais a bomba injetora. Desta maneira, é praticamente redobrada a precaução dos técnicos contra os agentes externos (água, sujeira, resíduos, etc) capazes de provocar a oxidação e danificar as peças de precisão da bomba — elementos e válvulas — assim como os bicos injetores.

Ao protegê-las do desgaste prematuro, o elemento de filtro pode desempenhar plenamente sua missão de responsável direto pelo bom funcionamento do motor, uma vez que, desgastadas, essas peças provocam ou facilitam o aparecimento de uma série de irregularidades no motor.

Robert Bosch do Brasil Ltda. — Via Anhanguera, km 98 — CP 1195 — 13.100 — Campinas-SP. tel. ( 0192 ) 41-2966.

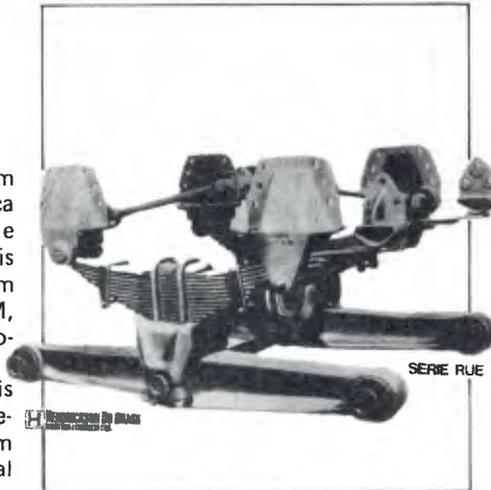


## Suspensão RU-340: agora, para todos

As suspensões Hendrickson Tandem série RU-340, que equipam de fábrica os caminhões Ford FT-7000 e FT-8000, acham-se, agora, disponíveis no mercado, para reposição, também aos caminhões Mercedes Benz, GM, Chrysler e Fiat, em seus diversos modelos.

Segundo a empresa, as principais vantagens destas suspensões são: redução dos solavancos da estrada em 50%, distribuição absolutamente igual da carga entre os eixos, sob qualquer condição; propicia sempre maior estabilidade à carga; maior tração em terrenos acidentados; somente duas barras tensoras são necessárias; dispensa regulagem das barras tensoras, o paralelismo dentre os eixos é sempre constante; baixa manutenção, somente dois pontos de lubrificação.

Ao adaptar as suspensões, a Hendrickson se utiliza do kit original de



freios, eixo tubular retificado e tratado termicamente (maior resistência, maior peso), e reforços do chassi em aço estrutural — além de seguir as recomendações dos próprios fabricantes.

Opcionalmente, a suspensão da série RUE, com molas estendidas de duplo estágio, pode ser utilizada em percursos sem carga.

Hendrickson do Brasil Ind. e Com.

Ltda. Rua Prof. Campos de Oliveira, 310 — CEP: 04675 — São Paulo, SP. Tel.: 246-0037 e 246-4657.

## Correias em "V" com tratamento exclusivo

Primordialmente para as frotas em que as correias automotivas em "V" são um componente de alta responsabilidade, a Gates do Brasil SA desenvolveu uma correia que tem "maior capacidade de transmissão e durabilidade", além das seguintes características: laterais côncavas, topo abaulado e cantos arredondados; Gates Flex-Bonded: um tratamento exclusivo nos cordões que, segundo o fabricante, garante perfeita adesão entre os cordões e os demais componentes.

Estes cordões conferem ao produto a característica de auto-tensionamento, o que evita reajustes e paradas para manutenção.

Gates do Brasil SA — Rua Cesário Alvim, 634 — São Paulo — SP.

## com a Mesquita, sua carga transpõe todas as barreiras. Seja aqui, seja no estrangeiro

A Mesquita tem agentes e representantes nos 4 cantos da Terra. Estamos preparados para cuidar da sua carga, cobrindo todas as fases:

- Agenciamento de cargas marítimas e aéreas;
- Embarques de mercadorias no Exterior;
- Movimentação de containers e serviços correlatos;

### MESQUITA S.A. TRANSPORTES E SERVIÇOS

Matriz Av. Marginal, 820 —  
Alemoa — Santos — SP.

Tel.: 35-1335 e 35-1320 (PABX)  
— Telex (013) 1158 — Filiais:

São Paulo — Rio de Janeiro —  
Belo Horizonte — Campinas —

Taubaté  
São Bernardo  
do Campo

Subsidiária  
no exterior:

Mesquita GmbH  
— Hamburg —  
Germany  
— Mesquita Safe  
Tóquio — Japão



• Transportes de mercadorias vinculadas ao Comércio Exterior...

## DE SÃO PAULO, CAMPINAS OU RIO DE JANEIRO, PARA 630 MUNICÍPIOS DE SERGIPE, ALAGOAS, PERNAMBUCO, PARAÍBA, E RIO GRANDE DO NORTE.



O Corujão Icopervil leva e traz sua mercadoria de qualquer destas partes do país, além de Belem, Fortaleza, Salvador e Feira de Santana. Direto. Sem desvios. Nem marcha-a-ré. Totalmente livre de chuva ou poeira.

**CORUJÃO ICOPERVIL**  
O transporte sob encomenda para sua mercadoria.

São Paulo: Av. Henry Ford, 975.  
Campinas: Rua 15, n.º 98 - Jardim Sta. Candida.  
Rio de Janeiro: Rua Alvarenga Peixoto, 426 - Vigarrio Geral.

## EQUIPAMENTOS

### Um guindaste para pequenos espaços

Depois de 4 anos de estudos e pesquisas próprias, a Equipamentos Villares S.A. está lançando uma linha de guindastes hidráulicos, com capacidade de levantamento de até 20 t. Segundo os fabricantes, a principal característica desta nova linha é a lança hidráulica telescópica, extensível de 9 a 20 metros, que simplifica a operação e possibilita maior desempenho. Com uma extensão adicional de mais 5m além da utilização do "jib" de construção tubular de 6m a lança pode atingir a extensão total de 31 metros.

São dois os modelos: 20VG (cabina giratória) e 20VF (cabina fixa). Os dois possuem tração nas quatro rodas para ambos os eixos e direção hidráulica, motor Detroit Diesel e transmissão semi-automática Allison, tipo "power-shift", de quatro velocidades à frente e quatro à ré.

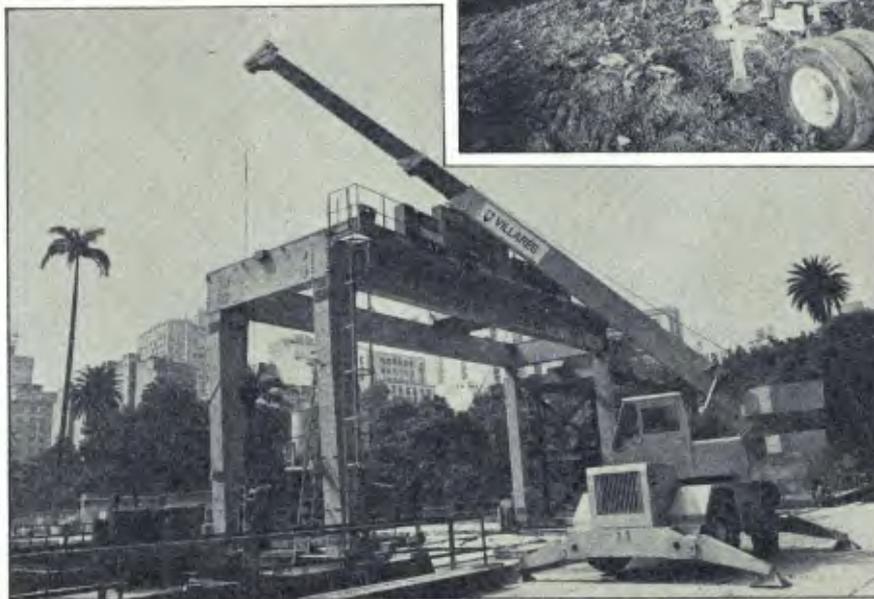
Este equipamento é recomendado, especificamente, para a operação e movimentação de cargas em pequenos espaços — pátios para montagem industrial e de torres de transmissão, manutenção de usinas, refinarias, saneamento e construção civil.

Equipamentos Villares SA — Auto Estrada de Interlagos, 4455. Caixa Postal 8167. Tel.: 247-4444 r/435. Endereço telegráfico Elevatlas. Telex 011 24192 — CEP 04661 — São Paulo — SP.

### Deslocando, sem brigar com a gravidade

Foi lançado no mercado internacional um estranho veículo denominado "Spyder", que pode transportar uma carga mais pesada do que o seu próprio peso, subir uma rampa de 17,0° totalmente carregado e ainda conectar-se à traseira de um caminhão. Pesa 1 t e pode levantar até 1,58 t, possui um raio de giro de 175 cm e, ao contrário dos equipamentos convencionais de manipulação de materiais, pode, segundo os fabricantes, conseguir plena estabilidade sem depender de grandes pesos equilibradores — sua construção articulada permite ao operador manter o equilíbrio constantemente ao deslocar o centro de gravidade dentro do

espaço de sua própria estrutura.  
ME Mechanical Handling Limited,  
Newark Road — Peterborough — PE1  
5UE — England.



## EME é o novo nome da Accomat

- Transportadores de corrente
- Monovias
- Talhas elétricas
- Pontes rolantes
- Garras e tenazes **MANSERVER**
- Dispositivos de manuseio à vácuo **VAC-U-LIFT**
- Sistemas de transferência com a cooperação técnica da American Chain Cable Co., Inc. (Acco)



Garras para bobinas  
**MANSERVER**

**EME** - Equip. p/ Manuseio Eficiente Ind. e Com. Ltda.  
Inova razão social de Accomat Transportadores Industriais Ltda  
Escritórios e Fábrica: Av. Padre Anchieta, 60.  
Fones: 448-0244 / 448-0176 — São Bernardo do Campo, São Paulo  
Telex: (011) 25707 ACCO BR.

# Fale inglês com Magic-Box.

O método moderno, prático e eficiente para você dominar este idioma muito importante na sua carreira.

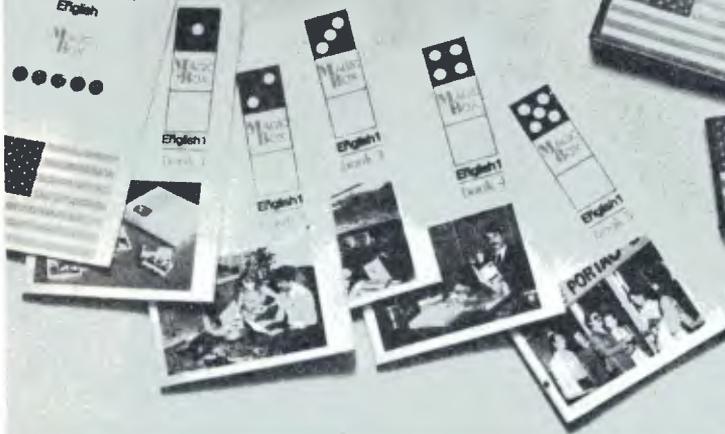
Manual de instruções para você seguir o curso corretamente!

5 LIVROS fartamente ilustrados para você acompanhar as lições!

10 FITAS gravadas em sistema especial!

GRÁTIS! Um bellissimo estojo para você acondicionar o seu curso.

MANUAL DE USO DE CURSO DE English



Envie hoje mesmo o Cupom abaixo, e receba comodamente em sua casa o sistema Magic-Box. Comece a falar inglês hoje mesmo dizendo YES a Magic-Box.



ABRIL-TEC EDITORA LTDA.

## Quando você menos esperar já estará falando inglês!

Com Magic-Box você vai aprender inglês de maneira rápida e dinâmica. Em pouquíssimo tempo você poderá ler livros para sua atualização profissional e manter diálogos sem inibições. Você estará preparado para viajar ao exterior e fechar bons negócios, porque o sistema Magic-Box é elaborado por professores ingleses e americanos que garantem a sua qualidade. Você só precisa dedicar 20 minutos por dia para aprender as lições! Não perca esta oportunidade de dominar o idioma mais importante do mundo. Conheça agora o sistema Magic-Box.

## É fácil! É prático! É econômico!

O sistema Magic-Box é composto por 10 fitas cassete gravadas em sistema especial, acompanhadas de um completo manual de instruções. Enquanto ouve as lições, você utiliza 5 livros amplamente ilustrados que complementam as lições nos vários estágios. Dessa maneira, você pratica ao mesmo tempo que aprende. O seu curso Magic-Box vem acondicionado numa linda embalagem que você recebe gratuitamente! A praticidade do sistema Magic-Box permite que você estude em sua casa, escritório, carro ou fins de semana no campo ou na praia. Com poucos minutos disponíveis você faz um investimento lucrativo para o seu futuro.

## ESCOLAS INTERNACIONAIS

### INSTRUÇÕES

- 1 - Preencha todos os dados do Cupom à máquina ou em letra de forma.
- 2 - Faça um cheque nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA., no valor de Cr\$ 990,00.
- 3 - Recorte o Cupom, anexe seu cheque, coloque-os num envelope e endereço para: ABRIL-TEC EDITORA LTDA. Rua Emilio Goeldi, 701 (Lapa), CEP 05065, aos cuidados do Departamento de Circulação.
- 4 - Seja rápido. Faça isso hoje mesmo para receber o quanto antes o seu pedido.

## MAGIC BOX SPECIAL COUPON

YES

quero receber Magic-Box, o moderno curso de inglês formado por 10 fitas gravadas, 5 livros e manual de instruções, acondicionados em um magnífico estojo. Pelo meu Magic-Box pagarei apenas Cr\$ 990,00.

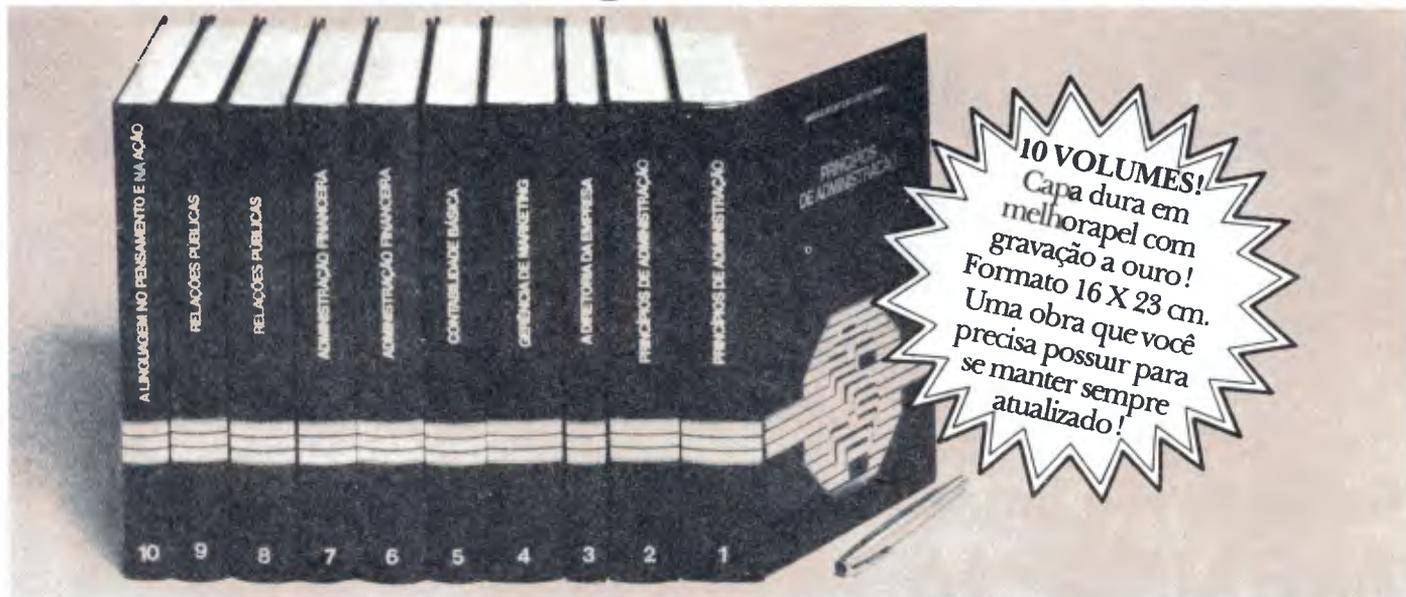
Anexo cheque no valor de Cr\$ .....  
Nº do cheque ..... do Banco .....

Nome .....  
Endereço .....  
CEP ..... Bairro .....  
Cidade ..... Estado .....

OBS.: Se você não quiser recortar esta revista, anote os dados solicitados neste cupom em uma folha separada e envie-nos hoje mesmo.

recorte aqui

# Tenha a mais completa coleção de administração já lançada no Brasil.



**10 VOLUMES!**  
Capa dura em  
melhor papel com  
gravação a ouro!  
Formato 16 X 23 cm.  
Uma obra que você  
precisa possuir para  
se manter sempre  
atualizado!

## OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO

Uma coleção que justifica o nome que tem.

**OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO - UMA COLEÇÃO ABRIL-TEC/PIONEIRA** reúne os livros adotados pelas principais Escolas de Administração de Empresas do país.

Por isso ela é básica e imprescindível a todo administrador como você. É uma obra que foi feita para ser lida e relida a todo momento.

Adquira-a agora mesmo e conte com ela para qualquer consulta.

Você dominará não apenas a sua área específica, mas estenderá seu poder pelas outras também.

**Todas as principais áreas de uma empresa numa só coleção!**

**Volumes 1 e 2: PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO - Uma Análise das Funções Administrativas** - de Harold Koontz & Cyril O' Donnell.

Uma apresentação ordenada de conceitos administrativos fundamentais, feita pelos mais conhecidos autores dentre os adotados em Escolas de Administração.

**Volume 3: A DIRETORIA DA EMPRESA - Estratégia e Estrutura** - de João Bosco Lodi.

Uma contribuição para o empresário brasileiro, auxiliando-o para que sua empresa seja um empreendimento bem sucedido, mesmo que ele tenha cometido alguns erros táticos.

**Volume 4: GERÊNCIA DE MARKETING - Análise e Planejamento** - de John A. Howard.

Obra gerencial que orienta para decisões e apresenta um modo definido de encarar os problemas de marketing.

**Volume 5: CONTABILIDADE BÁSICA** - de Américo Oswaldo Campiglia.

Obra escrita no Brasil, por autor nacional, adaptada às nossas condições e dirigida ao nosso empresariado.

**Volumes 6 e 7: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA** - de Robert W. Johnson.

A mais recente e melhor sistematização dos problemas financeiros de administração empresarial.

**Volumes 8 e 9: RELAÇÕES PÚBLICAS** - de Bertrand R. Canfield.

Livro didático na informação, prático nas recomendações, de êxito efetivo e numerosos programas de Relações Públicas e variedade ampla nas áreas de aplicação dos seus princípios e técnicas.

**Volume 10: A LINGUAGEM NO PENSAMENTO E NA AÇÃO** - de S.I. Hayakawa.

A comunicação dentro da empresa: como os homens usam as palavras e como as palavras usam os homens.

### INSTRUÇÕES

- 1 - Preencha os dados solicitados à máquina ou em letra de forma, fazendo a sua opção de compra: em seu nome ou em nome da sua empresa.
- 2 - Se preferir comprar em nome da sua empresa, basta autorizar o faturamento. E não mande dinheiro agora.
- 3 - Se você preferir adquirir em seu nome, faça um cheque nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA. no valor de Cr\$ 1.350,00.
- 4 - Recorte o Cupom no local indicado, coloque-o num envelope, juntamente com o seu cheque, e enderece para: ABRIL-TEC EDITORA LTDA. DIVISÃO DE MARKETING DIRETO - CAIXA POSTAL 11.830, CEP 01000, SÃO PAULO, SP.
- 5 - Faça isso hoje mesmo e aproveite esta oferta especial.



ABRIL-TEC  
EDITORA LTDA.

filiada ao



INSTITUTO  
BRASILEIRO DE  
MARKETING  
DIRETO

ENVIE HOJE MESMO ESTE CUPOM!

### CUPOM DE AQUISIÇÃO

**SIM**, desejo receber os 10 volumes que compõem a sensacional coleção **OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO**, e aproveitar esta oferta exclusiva com o preço de somente Cr\$ 1.350,00 de acordo com a opção abaixo:

Minha opção é: (marque com um "X")

- Estou adquirindo a obra em meu nome. Anexo cheque nº \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_ no valor de Cr\$ \_\_\_\_\_
- Autorizo o faturamento de Cr\$ 1.350,00 em nome de minha empresa. CGC: \_\_\_\_\_ Inscr. Est. \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_  
Empresa \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

A remessa deve ser enviada para: (Marque com um "X")

- Meu endereço particular  Endereço de minha empresa

Rua \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_  
Bairro \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_  
Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

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

**transporte moderno**  
**OS MAIORES DO TRANSPORTE**  
**ANO V - SETEMBRO 1979**



## Garanta seu lugar entre os maiores do transporte **MANDE JÁ O SEU BALANÇO**

Até o dia 15 de julho, estaremos esperando pelo balanço de sua empresa. Se ela é transportadora ou fabrica equipamentos para transporte, não pode ficar de fora. Tem que estar entre OS MAIORES DO TRANSPORTE. Para participar (gratuitamente) desta abalizada análise do desempenho

financeiro das maiores empresas do setor, é só enviar o balanço, especificar o faturamento da sua firma e dizer em que setor ela deve ser enquadrada (veja relação abaixo). As transportadoras de carga deverão informar ainda em que categorias estão cadastradas no DNER.

### SETORES COBERTOS

#### TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA:

1. Carga geral; 2. Carga itinerante; 3. Vendas ambulantes; 4. Encomendas; 5. Cargas sólidas a granel; 6. Cargas líquidas a granel; 7. Mudanças; 8. Móveis novos; 9. Veículos automotores; 10. Cargas unitizadas em contêineres; 11. Cargas excepcionais e indivisíveis; 12. Cargas frigorificadas ou isotérmicas; 13. Cargas aquecidas; 14. Valores; 15. Gado em pé; 16. Madeira em pranchas ou toras; 17. Produtos siderúrgicos e produtos especiais de aço; 18. Engradados (líquidos engarrafados); 19. Cargas perigosas: a) produtos químicos agressivos a granel (líquidos gasosos); b) produtos inflamáveis a granel; c) gás liquefeito (a granel ou engarrafado); d) produtos perigosos fracionados (líquidos, sólidos e gasosos); e) produtos explosivos; 20. Empresa de entrega, coleta e distribuição; 21. Cooperativa

de transportadores autônomos; 22. Empresa locadora de veículos rodoviários. • TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS • TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS • CONSTRUÇÃO PESADA • TRANSPORTE AÉREO • TRANSPORTE FERROVIÁRIO • NAVEGAÇÃO • MONTADORAS • AUTOPEÇAS E MOTORES • PNEUS • CARROÇARIAS DE CAMINHÃO • CARROÇARIAS DE ONIBUS • MÁQUINAS RODOVIÁRIAS • CONSTRUÇÃO NAVAL • MATERIAL FERROVIÁRIO • INDÚSTRIA AERONÁUTICA • TRANSPORTE INDUSTRIAL • DISTRIBUIDORAS DE PETRÓLEO •



Rua São Martinho 38,  
CEP 01202, São Paulo  
telefones 826/3315/826/3515/  
826-3483/67-8517/67-5390.

**Editora TM Ltda**

**CAMINHÕES PESADOS**

MERCADO	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>FIAT-DIESEL</b>										
180 C - chassi curto	3,48	4 750	12 250	17 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14		623 200,00
180 N3 - chassi normal com 3º eixo	4,26 + 1,36	6 150	17 850	24 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14		690 500,00
190 F - caminhão trator	3,50	5 910	13 090	19 000	—	290 SAE/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 101 270,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5 400	9 600	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		719 719,00
L-1519/48 - chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		725 312,50
L-1519/51 - chassi com cabina	5,17	5 569	9 431	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		730 351,31
LK-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5 430	9 570	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		732 764,61
LS-1519/36 - chassi com cabina	3,60	5 395	26 605*	15 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		724 053,42
LS-1519/42 - chassi com cab.-leito	4,20	5 590	26 410*	15 000	—	216 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		745 713,99
LS-1924/42 - chassi com cab.-leito	4,20	6 705	33 295*	—	—	268 SAE/2 200	40 000	1 100 x 22" x 14		1 029 763,24
L-2219/42 - chassi com cabina	4,20	6 166	15 834	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		911 976,80
L-2219/48 - chassi com cabina	4,83	6 210	15 790	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		918 589,35
LB-2219/36 - chassi com cabina	3,60	6 120	15 880	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		909 439,03
LS-1924/42-A - chassi com cabina	4,20	6 930	33 070*	15 000	—	310 SAE/2 200	40 000	1 100 x 22" x 14		1 134 868,82
<b>SAAB-SCANIA</b>										
L-11138	3,80	5 583	13 417	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		938 451,00
L-11142	4,20	5 623	13 377	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		954 306,00
L-11150	5,40	5 748	13 252	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		950 436,00
LS-11138	3,80	6 833	16 167	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 098 088,01
LS-11142	4,20	6 893	16 107	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 113 943,00
LS-11150	5,00	7 028	15 972	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 108 176,00
LT-11138	3,80	7 645	18 355	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 468 776,00
LT-11142	4,20	7 715	18 285	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 484 631,00
LT-11150	5,00	7 845	18 155	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 480 762,00
LK-11138	3,81	6 330	10 670	17 000	—	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 185 328,00
LK-141	3,81	6 570	10 430	17 000	—	375 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 272 723,00
LKS-141	3,81	7 760	15 240	23 000	—	375 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 432 360,00
LKT-141	3,81	8 900	17 100	26 000	—	375 DIN/2 200	70 000	1 100 x 22" x 14		1 736 814,00

\*Semi-reboque + carga + 5ª roda  
Na versão turbo-alimentado, a potência é de 296 hp.

**CAMINHÕES SEMIPESADOS**

<b>CHEVROLET</b>										
743 NPJ - chassi curto diesel	3,98	3 585	9 115	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	408 015,00
753 NPJ - chassi médio diesel	4,43	3 640	9 060	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	410 040,00
783 NPJ - chassi longo diesel	5,00	3 700	9 000	12 700	20 600	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	418 594,00
743 NCJ - com motor Detroit	3,98	3 585	9 115	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	438 511,00
753 NCJ - com motor Detroit	4,43	3 640	9 060	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	440 409,00
783 NCJ - com motor Detroit	5,00	3 700	9 000	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	448 486,00
<b>DODGE</b>										
D-900 - chassi curto (gasolina)	3,99	3 376	9 324	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	296 410,00
P-900 - chassi curto (Perkins)	3,99	3 706	8 994	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	368 260,00
D-900 - chassi médio (gasolina)	4,45	3 418	9 282	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	297 230,00
P-900 - chassi médio (Perkins)	4,45	3 735	8 965	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	369 100,00
D-900 - chassi longo (gasolina)	5,00	3 635	9 065	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	302 670,00
P-900 - chassi longo (Perkins)	5,00	3 765	8 935	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	374 490,00
D-940 - chassi curto (MWM)	3,99	3 700	9 000	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	416 220,00
D-950 - chassi médio (MWM)	4,45	3 599	9 101	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	417 640,00
D-950 - chassi longo (MWM)	5,00	3 816	8 884	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	423 260,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
130 C - chassi curto	2,92	3 770	9 730	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		565 700,00
130 N - chassi normal	3,59	3 800	9 700	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		571 300,00
130 L - chassi longo	4,00	3 930	9 570	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		576 050,00
130 SL - chassi ultralongo	4,87	3 990	9 510	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		577 550,00
140N	3,59	3 800	9 700	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		589 300,00
140L	4,00	3 930	9 570	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		594 300,00
140SL	4,87	3 990	9 510	13 500	21 500	154 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		595 750,00
140C3	3,57	3 590	15 910	21 500	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		—
140N3	4,24	5 620	15 880	21 500	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		—
140L3	4,65	5 750	15 750	21 500	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		—
140SL3	5,52	5 810	15 690	21 500	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		—
180R	3,50	5 700	13 300	19 000	22 000	195 SAE/2 200	30 500	1 100 x 22" x 14		677 550,00
<b>FORD</b>										
F-700 - chassi curto injeção direta	3,96	3 718	9 292	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	1 000 x 20" x 10	900 x 20" x 12	414 188,81
F-700 - chassi médio injeção direta	4,42	3 779	9 221	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	414 850,20
F-700 - chassi longo injeção direta	4,92	3 834	9 166	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	420 491,17
F-700 - chassi ultralongo inj. direta	5,38	4 019	8 981	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	426 132,15
F-8000 - chassi médio	4,42	4 280	7 720	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	462 096,28
F-8000 - chassi longo	4,92	4 386	7 614	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	468 090,95
F-8000 - chassi ultralongo	5,38	4 489	7 511	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	469 574,70
FT-8000 - chassi médio	4,67	5 538	14 962	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	560 195,52
FT-8000 - chassi longo	5,18	5 644	14 856	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	560 827,68
FT-8000 - chassi ultralongo	5,79	5 758	14 742	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	567 833,82
F-8500	4,16	4 646	8 854	13 500	—	202 SAE/2 800	30 500	1 000 x 20" x 16		541 420,42
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 845	9 155	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		461 231,51
L-1313/42 - chassi com cabina	4,20	3 890	9 110	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		457 790,60
L-1313/48 - chassi com cabina	4,83	3 960	9 040	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		466 777,90
LK-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 890	8 610	12 500	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		459 604,94
LS-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 940	17 710*	—	19 500	147 SAE/2 800	21 600	900 x 20" x 14		533 512,76
L-1316/36 - chassi com cabina	3,60	3 970	9 030	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		582 640,69
L-1316/42 - chassi com cabina	4,20	4 015	8 985	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		579 198,78
L-1316/48 - chassi com cabina	4,83	4 085	8 915	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		588 187,08

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAP. TADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
LK-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 015	8 475	12 500	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		581 014,12
LS-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 165	20 835	—	19 500	172 SAE/2 800	25 000	1 000 x 20" x 16		640 029,52
L-1513/42 - chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 16		530 401,21
L-1513/48 - chassi com cabina	4,83	4 325	10 675	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 16		540 808,67
L-1513/51 - chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 16		546 035,47
LK-1513/42 - chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 16		621 377,44
L-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		651 810,39
L-1516/48 - chassi com cabina	4,83	4 370	10 630	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		662 217,86
L-1516/51 - chassi com cabina	5,17	4 400	10 600	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		867 444,65
LK-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		675 431,38
L-2013/36 - chassi com cabina	3,60	5 310	15 690	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		626 244,12
L-2013/42 - chassi com cabina	4,20	5 355	15 645	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		629 636,00
L-2013/48 - chassi com cabina	4,82	5 395	15 605	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		635 917,70
L-2213/36 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 22" x 14		682 699,41
L-2213/42 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 420	16 580	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		686 022,81
L-2213/48 - chassi com cabina 6 x 4	4,82	—	—	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		692 939,95
LK-2213/36 - chassi com cab. 6 x 4	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 100 x 20" x 14		687 452,09
LB-2213/36 - chassi com cab. p/bet.	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		682 699,41
L-2216/36 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		732 333,40
L-2216/42 - chassi com cabina 6 x 4	4,20	5 465	16 535	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		735 656,80
L-2216/48 - chassi com cabina 6 x 4	4,82	—	—	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		742 573,94
LK-2216/36 - chassi com cab. 6 x 4	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		737 085,18
LB-2216/36 - chassi com cab. p/bet.	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		732 333,40

\*Semi-reboque + carga + 5ª roda

### CAMINHÕES MÉDIOS

CHEVROLET										
643 NGJ - chassi curto com cabina	3,98	2 800	7 900	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	210 770,00
653 NGJ - chassi médio com cabina	4,43	2 835	7 865	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	211 385,00
683 NGJ - chassi longo com cabina	5,00	3 020	7 680	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	216 282,00
643 NPJ - chassi curto com cabina	3,98	3 105	7 595	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	317 353,00
653 NPJ - chassi médio com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 10	317 799,00
683 NPJ - chassi longo com cabina	5,00	3 285	7 415	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	323 968,00
643 NCJ - com motor Detroit	3,98	3 200	7 500	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	356 033,00
653 NCJ - com motor Detroit	4,43	3 250	7 450	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	356 446,00
683 NCJ - com motor Detroit	5,00	3 380	7 320	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	362 266,00
DODGE										
D-700 - chassi curto a gasolina	3,99	2 956	7 894	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	192 970,00
D-700 - chassi médio a gasolina	4,45	2 980	7 870	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 12	900 x 20" x 10	193 140,00
D-700 - chassi longo a gasolina	5,00	3 175	7 175	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	198 950,00
P-700 - chassi curto diesel (Perkins)	3,98	3 121	7 729	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	302 850,00
P-700 - chassi médio diesel (Perkins)	4,45	3 161	7 689	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	303 060,00
P-700 - chassi longo diesel (Perkins)	5,00	3 356	7 494	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	309 130,00
D-750 - chassi curto diesel	3,99	3 395	7 455	10 850	18 500	138 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	336 390,00
D-750 - chassi médio diesel	4,45	3 416	7 434	10 850	18 500	136 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	337 830,00
D-750 - chassi longo diesel	5,00	3 465	7 385	10 850	18 500	136 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	343 180,00
FIAT										
120C3	3,57	5 320	13 180	18 500	—	—	—	—	—	—
120N3	4,24	5 390	13 110	18 500	—	—	—	—	—	—
120L3	4,65	5 420	13 080	18 500	—	—	—	—	—	—
120SL3	5,52	5 480	13 020	18 500	—	—	—	—	—	—
FORD										
F-600 - chassi médio a diesel (Perkins)	4,42	3 445	7 543	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 10" x 10	325 779,55
F-600 - chassi longo a diesel (Perkins)	4,93	3 570	7 430	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	332 168,90
F-7000 - versão leve chassi curto	3,96	3 480	9 520	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	370 852,40
F-7000 - versão leve chassi médio	4,42	3 617	9 383	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	372 065,71
F-7000 - versão leve chassi longo	4,93	3 765	9 235	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	374 602,67
FT-7000 - chassi curto	4,67	4 815	14 185	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	459 547,09
FT-7000 - chassi médio	5,18	4 860	14 140	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	461 935,60
FT-7000 - chassi longo	5,79	4 915	14 085	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 10	465 439,23
MERCEDES-BENZ										
L-1113/42 - chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		421 952,55
L-1113/48 - chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		429 730,43
LK-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 715	7 285	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		423 527,40
LS-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 775	15 225	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		428 984,45
LA-1113/42 - chassi com cabina	4,20	4 045	6 955	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		517 583,59
LA-1113/48 - chassi com cabina	4,83	4 115	6 885	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		527 168,59
LAK-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 995	7 005	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		517 583,59

### CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CHEVROLET										
144 NGJ - chassi c/cab., carroç. aço	2,92	1 725	545	2 270	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 6		157 686,00
148 NGJ - chassi c/cab dupla	2,92	1 770	500	2 270	—	151 SAE/3 800	—	700 x 15" x 6		209 498,00
146 NGJ - perua veraneio	2,92	1 935	540	2 475	—	151 SAE/3 800	—	710 x 15" x 6		207 423,00
144 NEJ	2,92	1 545	545	2 090	—	90 SAE/4 500	—	610 x 15" x 6		156 233,00
DACUNHA										
Jeg	2,00	930	—	—	—	58 SAE/4 400	—	735 x 15" x 4		133 355,00
PUMA										
4t MWM - chassi médio	3,40	2 000	4 000	6 000	—	83 DIN/1 600	—	750 x 16" x 6		316 585,00
4t Perltins - chassi médio	3,40	2 000	4 000	6 000	—	82 DIN/1 600	—	750 x 16" x 6		304 650,00

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>DODGE</b>										
D-100 - camioneta c/caçamba de aço	2,90	1 650	709	2 359	—	198 SAE/4 400	—	825 x 15" x 8		158 050,00
D-400 - chassi com cabina	3,38	1 850	3 583	5 443	—	203 SAE/4 400	—	750 x 16" x 8		254 720,00
P-400 - chassi dísel com cabina	3,38	1 680	3 753	5 433	—	82 SAE/2 800	—	750 x 16" x 8		284 610,00
<b>FIAT-DIESEL</b>										
70 C - chassi curto	3,00	2 420	4 580	7 000	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		364 450,00
70 N - chassi normal	3,60	2 440	4 560	7 000	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		368 850,00
70 L - chassi longo	4,41	2 460	4 540	7 000	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		373 900,00
80 C	3,00	2 510	5 290	7 800	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		376 259,00
80 N	3,60	2 515	5 270	7 800	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		380 800,00
80 L	4,41	2 530	5 285	7 800	—	97 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12		386 000,00
<b>FORD</b>										
F-100 - com motor de 4 cilindros	2,91	1 610	990	2 700	—	99 SAE/5 400	—	825 x 15" x 6		171 000,59
Jeep CJ - 5/4	2,65	1 551	800	2 301	—	91 SAE/4 400	—	600 x 16" x 4		112 586,89
F-75 - 4 x 2 estándar	3,00	1 477	791	2 268	—	91 SAE/4 400	—	850 x 16" x 6		130 535,03
F-4000 - estándar	4,03	2 444	3 556	6 000	—	98 SAE/3 000	—	750 x 16" x 10		308 940,50
<b>GURGEL</b>										
X-12 - capota de lona	2,04	760	250	1 010	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4		140 787,00
X-12E	2,04	760	250	1 010	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4		152 848,00
X-12RM	2,04	850	250	1 100	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4		152 848,00
X-15	2,23	1 000	500	1 500	—	60 SAE/4 600	—	600 x 15" x 4		165 241,00
X-15E	2,23	1 000	500	1 500	—	60 SAE/4 600	—	600 x 15" x 4		178 461,00
X-12TR - fibra-de-vidro	2,04	850	250	1 100	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4		152 848,00
X-20 - lona	2,24	1 000	700	1 700	—	60 SAE/4 600	—	775 x 15" x 4		165 241,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-608 D/29 - chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10		311 081,42
L-608 D/35 - chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10		315 114,37
LO-608 D/29 - chassi c/cab. e p/brisa	2,95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	750 x 16" x 10		293 201,08
LO-608 D/35 - chassi c/cab. e p/brisa	3,50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/2 800	9 000	750 x 16" x 10		296 963,94
<b>TOYOTA</b>										
OJ 50 L - capota de lona	2,28	1 580	—	2 000	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4		191 300,00
OJ 50 LV - capota de aço	2,28	1 710	—	2 130	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4		203 100,00
OJ 50 LV-B - perua c/capota de aço	2,75	1 760	—	2 650	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 6		248 977,75
OJ 55 LP-B - perua c/carr. aço	2,95	1 810	1 000	2 810	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 8		225 000,00
OJ 55 LP-B3 - camionetas c/carroç.	2,95	1 810	1 000	2 810	—	85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 8		219 100,00
<b>VOLKSWAGEN</b>										
Pickup - com caçamba	2,40	1 225	930	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		131 829,00
Furgão - de aço	2,40	1 085	1 070	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		117 502,00
Kombi - estándar	2,40	1 195	960	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		134 327,00
Kombi - 4 portas	2,40	1 240	915	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		150 520,00
Kombi - luxo 6 portas	2,40	1 290	860	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4		157 654,00

**ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS**

<b>CHEVROLET</b>										
652 NGJ - chassi para ônibus	4,43	—	—	10 700	—	151 SAE/3 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	206 520,00
682 NGJ - chassi para ônibus	5,00	—	—	10 700	—	151 SAE/3 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	212 138,00
652 NPJ - chassi para ônibus	4,43	—	—	10 700	—	117 SAE/3 000	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	312 700,00
682 NPJ - chassi para ônibus	5,00	—	—	10 700	—	117 SAE/3 000	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	318 869,00
652 NCJ - chassi para ônibus	4,43	—	—	10 700	—	143 SAE/2 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	351 602,00
682 NCJ - chassi para ônibus	5,00	—	—	10 700	—	143 SAE/2 800	—	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	357 421,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
130 OD	5,66/ 5,40	3 690/ 3 740	9 310/ 9 260	<b>13 000</b>	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		536 200,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
1. C/parede frontal, inclus. pára-brisa										
LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		293 201,68
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		296 963,94
LO-608 D/41	4,10	2 330	3 670	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		298 948,39
2. C/parede frontal, sem pára-brisa										
LO-608 D/29	2,90	—	—	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		289 893,33
LO-608 D/35	3,50	—	—	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		293 655,59
LO-608 D/41	4,10	—	—	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10		295 640,04
3. Chassis para ônibus										
LPO-1113/45 - motor dianteiro	4,57	3 615	8 085	11 700	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		439 079,18
OF-1313/51 - motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14		495 481,47
OH-1313/51 - motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14		513 567,85
OH-1316/51 - motor traseiro	5,17	3 939	9 210	13 200	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 14		561 623,52
OH-1517/55 - motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	—	187 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 16		647 198,49
4. Ônibus monoblocos										
O-362 - urbano, 38 passageiros	5,55	—	—	11 500	—	147 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		824 569,54
O-362 - interurbano, 36 passageiros	5,55	—	—	11 500	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		919 375,08
O-362 A	5,55	—	—	11 500	—	172 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12		965 417,34
O-355 - rodoviário, 40 passageiros	5,95	—	—	13 400	—	223 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 14		1 101 394,56
5. Plataformas										
O-355 - rodoviário	5,95	—	—	13 400	—	223 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 14		775 333,19
<b>SAAB-SCANIA</b>										
B 111	6,25	5 210	—	—	—	202 DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 14		844 288,00
BR-116 - suspensão a ar	4,80/6,50	5 523	—	—	—	202 DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 14		920 690,00

\* Com motor turbo-alimentado, a potência atinge 296 hp.

# PRODUÇÃO

## CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS (1979)

EMPRESAS	Urbanas		Rodoviárias		Intermunicipais		Micros		Especiais		Total por Empresa	
	mar	jan/mar	mar	jan/mar	mar	jan/mar	mar	jan/mar	mar	jan/mar	mar	jan/mar
Caio	172	542	4	7	2	10	59	185	1	1	238	745
Caio-Norte	50	132	2	6	3	5	2	5	—	—	57	150
Caio-Rio	68	177	4	17	—	—	—	—	—	—	72	194
Marcopolo	—	—	116	357	—	—	23	62	—	—	139	419
Elizário	115	312	—	—	—	—	—	—	—	—	115	312
Nimbus	41	102	—	—	5	33	—	—	4	5	50	140
Ciferal	83	182	12	65	5	16	—	—	—	—	100	263
Ciferal Paulista	11	38	—	—	20	38	—	—	—	—	31	76
Reciferal	11	41	1	13	2	2	—	—	—	—	14	56
Nielson	—	—	48	150	—	—	—	—	—	—	48	150
Serrana	8	31	17	60	7	17	—	—	—	—	32	108
Total geral por tipos	559	1 559	204	675	42	121	84	252	5	6	896	2 613
Exportação	25	99	22	88	5	8	38	95	—	—	90	290

Fonte: FABUS

## PNEUS

CATEGORIAS	PRODUÇÃO			VENDAS		
	1978	1979		1978	1979	
	Jan/Mar	Março	Jan/Mar	Jan/Mar	Março	Jan/Mar
Caminhões e ônibus	845 454	285 905	841 674	808 193	362 748	878 988
Camionetas	327 171	140 245	380 655	332 069	156 522	382 889
Carros de passeio	3 205 397	1 336 868	3 878 592	3 368 729	1 413 209	3 885 812
Motocicletas	41 098	14 947	39 504	35 268	7 220	24 778
Motonetas	14 751	5 815	12 248	13 496	5 475	12 525
Trator Agríc. dianteiro	77 069	26 302	67 904	74 957	29 369	66 162
Trator Agríc. traseiro	62 978	15 252	46 906	55 955	19 891	47 956
Máquinas terraaplenagem	27 222	7 991	23 413	27 917	9 824	25 917
Veículos industriais	95 557	41 497	107 105	92 453	41 670	113 264
Aviões	4 393	2 152	6 111	4 705	2 286	6 626
Total de Pneus	4 701 090	1 876 974	5 404 112	4 813 742	2 048 214	5 444 917
Total Câmaras de Ar	3 480 867	1 456 510	4 154 637	3 565 341	1 554 652	4 092 932
Passeio	629 474	283 136	796 187	653 017	280 596	799 973
Radiais * : Caminhões	11 560	5 255	16 116	10 384	4 934	16 359
Total	641 034	288 391	812 303	663 401	285 530	816 332

\* Os pneus radiais estão incluídos nos totais por categoria

Fonte: ANIP

## INDÚSTRIA FERROVIÁRIA

PRODUÇÃO	Locomotivas		Carros de Passageiros		Vagões*	
	1978	1979	1978	1979	1978	1979
Janeiro	3	3	36	24	358	335
Fevereiro	4	4	16	18	81	420
Março	2	3	10	24	35	315
Abril	1	—	10	—	163	—
Maio	2	—	8	—	171	—
Junho	4	—	10	—	112	—
Acumulado	16	10	90	66	920	1070
1976	106		87		4479	
1977	110		103		2538	
1978	34		164		3513	
1979 Previsão	55		406		3180	

\* Exceto Cia. do Rio Doce

Fontes: SIMEFRESP e ABIFER

# PRODUÇÃO

(Fevereiro-79)		PRODUÇÃO		MODELOS		VENDAS	
Fev-79	Jan/Fev-79	Fev-78	Jan/Fev-78	1957 1979		Fev-79	Jan/Fev-79
531	969	690	1 298	85 839	<b>Pesados</b>	345	634
146	209	—	—	18 291	Fiat 180/190	78	103
—	—	213	272	28 512	Fiat 210	—	—
203	373	204	443	10 192	MBB 1519/2219	134	275
30	30	16	52	732	MBB 1924/2624	20	22
—	12	—	—	131	MBB 1929	—	14
152	345	257	531	27 981	Scania 111/140	113	220
<b>1 417</b>	<b>2 918</b>	<b>1 337</b>	<b>2 750</b>	<b>96 124</b>	<b>Semi-Pesados</b>	<b>1 513</b>	<b>3 024</b>
72	141	—	—	7 854	CB 900/950	32	65
13	27	16	32	3 625	GM 70 Perkins	16	42
4	23	39	63	620	GM 70 DDAB	10	16
56	59	138	233	4 476	Fiat 130/140	212	379
149	353	176	339	5 492	Ford 700	189	371
49	97	48	100	988	Ford 8000	41	82
912	1 806	711	1 521	58 077	MBB 1313/1513	837	1 665
162	412	209	462	14 992	MBB 2013/2213	176	404
<b>2 487</b>	<b>6 081</b>	<b>3 351</b>	<b>6 206</b>	<b>374 348</b>	<b>Médios Dísel</b>	<b>2 668</b>	<b>5 627</b>
63	138	122	251	12 386	CB 700/750	66	113
646	1 424	498	920	51 194	Ford F.600/7000	737	1 372
150	831	353	669	42 915	GM 60 Perkins	269	835
12	447	749	1 234	18 728	GM 60 DDAB	121	296
1 616	3 241	1 629	3 132	249 125	MBB 1113	1 475	3 011
<b>68</b>	<b>128</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>324 590</b>	<b>Médios Gasolina</b>	<b>61</b>	<b>104</b>
—	—	—	—	6 469	CB 700	—	—
—	—	—	—	119 122	Ford F-600	—	—
68	128	33	50	198 999	GM C-60	61	104
<b>1 699</b>	<b>3 575</b>	<b>1 393</b>	<b>2 911</b>	<b>135 217</b>	<b>Leves</b>	<b>1.641</b>	<b>3 304</b>
40	40	—	—	1 816	CB 400 Gasolina	43	43
27	125	68	115	7 383	CB 400 Dísel	24	53
50	102	168	227	2 716	Fiat 70/80	24	64
793	1 670	449	1 183	81 007	Ford 400/4000	808	1 630
789	1 638	708	1 386	42 245	MBB -608	742	1 514
<b>987</b>	<b>2 086</b>	<b>1 022</b>	<b>1 997</b>	<b>102 745</b>	<b>Ônibus</b>	<b>847</b>	<b>1 808</b>
6	37	33	41	2 320	Fiat 130	—	26
618	1 363	597	1 201	57 327	MBB Chassis	553	1 269
299	586	361	688	37 481	MBB Monoblocos	269	479
64	100	31	67	5 617	Scania 111/11G	25	34
<b>3 321</b>	<b>7 692</b>	<b>2 553</b>	<b>4 820</b>	<b>565 872</b>	<b>Camionetas de Carga</b>	<b>3 195</b>	<b>7 178</b>
—	—	—	—	2 648	CB D100	—	—
294	427	—	—	427	Fiat Pick-up	89	251
395	898	332	847	167 070	Ford F-75	450	944
513	1 007	400	812	92 487	Ford F-100	515	926
682	2 139	1 208	2 098	333 240	GM C10 Gasolina	715	2 023
814	1 869	—	—	2 625	GM C10 Dísel	807	1 863
279	533	247	419	13 623	Toyota Pick-up	252	507
344	819	366	644	46 239	Volks Pick-up	367	664
<b>432</b>	<b>867</b>	<b>246</b>	<b>426</b>	<b>217 281</b>	<b>Utilitários</b>	<b>421</b>	<b>989</b>
241	515	111	211	204 085	Ford CJ 5/4	283	689
172	315	124	195	7 014	Gurgel X 12/20	119	264
19	37	11	20	6 182	Toyota OJSO	19	36
<b>22 757</b>	<b>49 928</b>	<b>18 827</b>	<b>36 492</b>	<b>2 102 890</b>	<b>Camionetas de Passag.</b>	<b>21 989</b>	<b>47 188</b>
<b>44 735</b>	<b>97 069</b>	<b>47 168</b>	<b>93 589</b>	<b>5 265 935</b>	<b>Automóveis</b>	<b>44 327</b>	<b>96 033</b>
<b>78 434</b>	<b>171 313</b>	<b>76 620</b>	<b>150 539</b>	<b>9 270 841</b>	<b>Total Geral</b>	<b>77 007</b>	<b>165 889</b>



*Não há passagem unindo os conjuntos. O fole é só estético.*

## CARROÇARIAS

### As muitas novidades da Marcopolo

**Uma delas: a empresa saiu do perímetro gaúcho. A partir do ano que vem produz em Minas.**

Não é todo dia que se vê uma indústria inteiramente nacional completar trinta anos de atividade. A gaúcha Marcopolo, fundada em 1949, demonstrando que entrou de corpo e alma na fase adulta, escolheu este ano em que completa três décadas de anos para detonar seu plano de consolidação como uma grande indústria. Entre outras medidas, está anunciando para agosto próximo o início das obras de sua quarta fábrica, no Distrito Industrial de Betim, MG, onde construirá, inicialmente, num terreno de 80 mil m<sup>2</sup>, uma instalação de 15 mil m<sup>2</sup>, com investimentos orçados em Cr\$ 64 milhões. Produzirá ali, a partir de meados do ano que vem, oitocentas carroçarias anuais.

Assim, a até então gaúcha Marcopolo estende sua atuação fabril para o mercado Centro-Sul, onde, este ano, depositará cerca de 65% de sua produção, estimada de 4 mil unidades. Com a fábrica mineira, ela amplia seu caminho rumo à penetração efetiva em outros mercados, filosofia iniciada ano passado através da abertura da filial (peças de reposição e reformas) na capital pernambucana.

O objetivo da empresa, como revela o diretor de marketing, Valter Gomes Pinto, é reservar a fábrica pioneira de Caxias do Sul para a montagem de peças, liberando as outras três unidades (Eliziário e Nimbus, RS, e Betim,

MG) exclusivamente para a montagem final das carroçarias. Hoje, aliás, Eliziário e Nimbus recebem cerca de 80% em CKD.

O crescimento da Marcopolo não deixa uma fresta sequer a pessimismos. "Pretendemos, este ano", diz Gomes Pinto, "crescer, em unidades fabricadas, na base de 30% a mais que no ano passado".

**Engate de freios** — Dentro dessa filosofia de expansão, a Marcopolo insere a política de diversificação. "Na nossa linha, hoje, temos do micro ao tróleibus", assinala o diretor de marketing. Nos micros, além da utilização do chassi de ônibus do Mercedinho, a fábrica incluiu o chassi da Kombi, sobre o qual encarroça o Microbus e o Microvan, com motor 1600, destinados ao transportes escolar ou de cargas rápidas urbanas.

No mercado dos articulados, Gomes Pinto acredita que após a experiência de Brasília (para onde foram vendidas vinte unidades), os frutos serão colhidos. Da mesma forma, à medida em que procura a diversificação, a Marcopolo deposita muita experiência na opção Romeu-e-Julietta, cujo protótipo apresentou, no final de abril, às autoridades do Geipot e EBTU, no Distrito Federal.

O novo Romeu-e-Julietta difere em alguns pontos daquele utilizado há algum tempo pela empresa gaúcha Canoense. A plataforma do Romeu agora é a OH-1517, acoplada à Julieta (chassi Rondon) através de um engate semelhante ao ferroviário, onde, apenas um esbarrão assegura a união dos dois conjuntos.

Valter Gomes Pinto acredita que o

Romeu-e-Julietta seria uma boa opção para linhas com alta demanda em horas de pico. Findo o sufoco, o empresário desengata a Julieta e deixa apenas o Romeu em operação. O conjunto completo, segundo ele, custa por volta de Cr\$ 1,5 milhão.

## INTERMODAL

### O rodoviário perderá carga por decreto?

A advertência do ministro Eliseu Resende, dos Transportes, de que a conjuntura energética atual exige "ampla e corajosa revisão do sistema de transporte nacional, com ênfase especial no setor ferroviário", logo no primeiro dia do Encontro Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Cargas, realizado de 18 a 20 de abril, em Brasília, pegou de surpresa os empresários presentes.

Em resposta ao ministro, o presidente da Associação Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (NTC), Oswaldo Dias de Castro, considerou a prioridade às ferrovias uma punição ao sistema rodoviário, que "perderá carga, não por ineficiência, mas por decreto", a exemplo do que ocorreu no governo Geisel em relação ao escoamento de produtos siderúrgicos.

Para o presidente da NTC, no Brasil, constitui atitude temerária deixar de investir no setor rodoviário para "beneficiar um sistema modal concorrente, cuja eficiência somente poderá ser conseguida a longo prazo". Mas, as diretrizes do presidente João Baptista de Figueiredo, para o Ministério dos Transportes, divulgadas no dia seguinte ao da abertura do encontro, aliviaram a preocupação dos rodoviaristas, ao destacarem que a busca do objetivo de "otimizar os serviços já existente, melhoria e eletrificação da rede em tráfego e renovação do material rodante" não será de forma indiscriminada, em prejuízo do transporte rodoviário.

**Subsídio rodoferrviário** — No segundo item das diretrizes presidenciais, está expresso: "Cada modalidade de Transporte revela-se, em geral, mais apropriada ao atendimento de determinadas condições de demanda, tanto em seus aspectos técnicos como nos econômicos. Sempre que possível,

MANTENHA  
DISTÂNCIA



**Para diminuir a  
distância entre você e um  
Scania, não use o  
acelerador.  
Use um Concessionário.**

Agora ficou  
mais fácil você ter  
um Scania. Pois, em toda a  
rede de concessionários, você agora  
vai encontrar uma abertura incrível  
para ajudá-lo a ganhar mais com  
transporte. Esse encontro vai diminuir  
a distância entre você e um Scania.  
As razões você vai descobrir lá,  
pessoalmente.

Vá a esse encontro ainda hoje, que  
vai ser muito lucrativo para você.  
Até por simples curiosidade, vá agora

a um Concessionário  
Scania. E, por simples  
curiosidade, temos certeza que  
você vai mudar sua vida com um,  
dois ou mais caminhões Scania. Não  
perca tempo, que os concessionários  
estão esperando por você com o  
motor ligado.



**SCANIA**  
**Vem ao seu encontro.**

e em função da natureza das cargas e das distâncias de transporte, dever-se-á promover a integração dos diferentes modos, de forma a alcançar-se o máximo de rendimento que o sistema nacional de transporte seja capaz de proporcionar”.

E mais: o ministro reconheceu a necessidade de harmonia entre as diversas modalidades de transporte para se obter maior índice de produtividade no setor como um todo, destinado ao atendimento da demanda “com propriedade, suficiência, regularidade e economia”. Neste entrosamento, também será estimulado “o uso mais intensivo da navegação para o deslocamento de cargas, ao longo de grandes distâncias paralelas à costa brasileira”.

Apesar do alívio provocado pelas diretrizes do presidente Figueiredo, Dias de Castro teve a cautela de entregar ao próprio presidente da Rede Ferroviária Federal (Refesa), Elmo Serejo Farias, um “subsídio” de dez laudas, com a colaboração “técnica e comercial” da NTC para a “integração dos modos ferroviários e rodoviário no Brasil atual”.

Se, de um lado, o presidente da NTC concordou que o “enfoque da integração modal adquiriu foros de necessidade estratégica”, de outro, advertiu que, para a economia de combustíveis derivados de petróleo, “não se deve eliminar a enorme força econômica, operacional e social, representada pela oferta do transporte rodoviário, por necessidade nacional”.

**Concorrência suicida** — No início de um novo governo, os empresários do transporte rodoviário esperam também “novo entendimento”, em que haja o planejamento racional do sistema rodoviário, administrado por um grupo conjunto de ambos os modos. Só assim, afirma Dias de Castro, “será possível estabelecer-se um quadro alternativo de utilização de meios de integração combinados ou diretos, comutáveis ao saber da demanda — e sua sazonalidade, com a manutenção de um único preço porta-a-porta”.

As propostas da NTC dão ênfase à necessidade de se conter a exagerada concorrência comercial entre o transporte rodoviário e o ferroviário, “com prejuízos incalculáveis a ambos os modos”. O que o setor rodoviário espera é evitar a perda de clientes, em consequência da integração. Dentro de um plano operacional do todo o sistema de transporte nacional, Dias de Castro pediu um compromisso formal da Refesa de que o “elenco de clientes de

cada empresa” será preservado.

“Onde houver ferrovia integrável, num segmento do percurso total, ela poderá vir a ser espinha dorsal utilizada, por vários meios, a plena capacidade” — observou o presidente da NTC. Porém, alertou que as transportadoras rodoviárias não ficarão satisfeitas em executar apenas os serviços de coleta e distribuição locais, ao lembrar que “é necessário remover, do sistema integrado de transportes, a concorrência suicida inter-modos”.

## ALTERNATIVAS

### No motor diesel, óleo de soja também entra

A adição do óleo de soja (o não combustível, mas apenas desgomado, a um custo de Cr\$ 9,00/l) ao óleo diesel, numa proporção de 40% do primeiro e 60% do segundo, foi a solução regional que uma empresa gaúcha — a Comercial Importadora Sul, Coimsul, distribuidora para o Rio Grande do Sul dos motores Detroit Diesel — descobriu para diminuir a importação de petróleo.

Para que o óleo de soja se torne um combustível admissível é preciso apenas substituir o *kit* do cilindro, uma operação que não dura mais que meia hora e custa Cr\$ 30 mil. Um caminhão D-60, com motor DDAB, da Cooperativa Triticola Santa Rosa, rodou duas mil horas — cerca de 100 mil km — mostrando a viabilidade da adaptação. Fez 3,4 km por litro, média igual à realizada com diesel puro.

Segundo Paulo Martinelli, diretor da Coimsul e um dos responsáveis pela evolução do projeto, as vantagens do óleo de soja sobre o da mamona (a Detroit realiza testes com seus motores

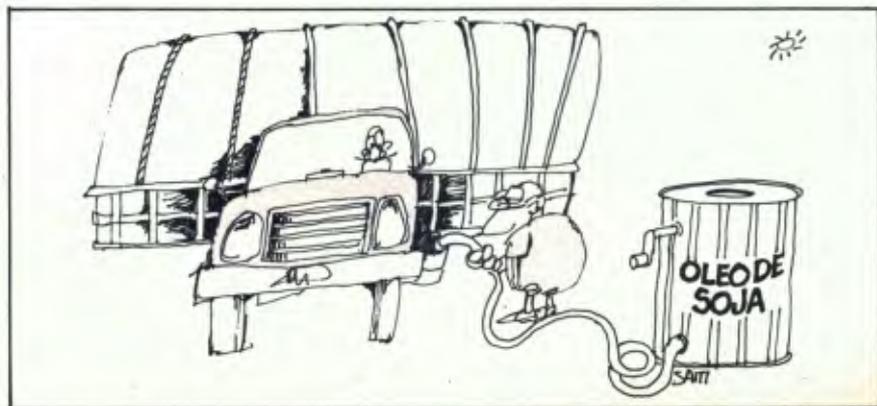
na base de 80% de álcool e 20% de óleo de mamona) são várias: “A taxa de compressão do motor permanece a mesma, ou seja, 21:1 (com álcool e mamona, precisa ser alterada para 23:1), a potência não diminui, ou melhor, através de testes em dinamômetro, observamos que pode até se elevar em 5%”.

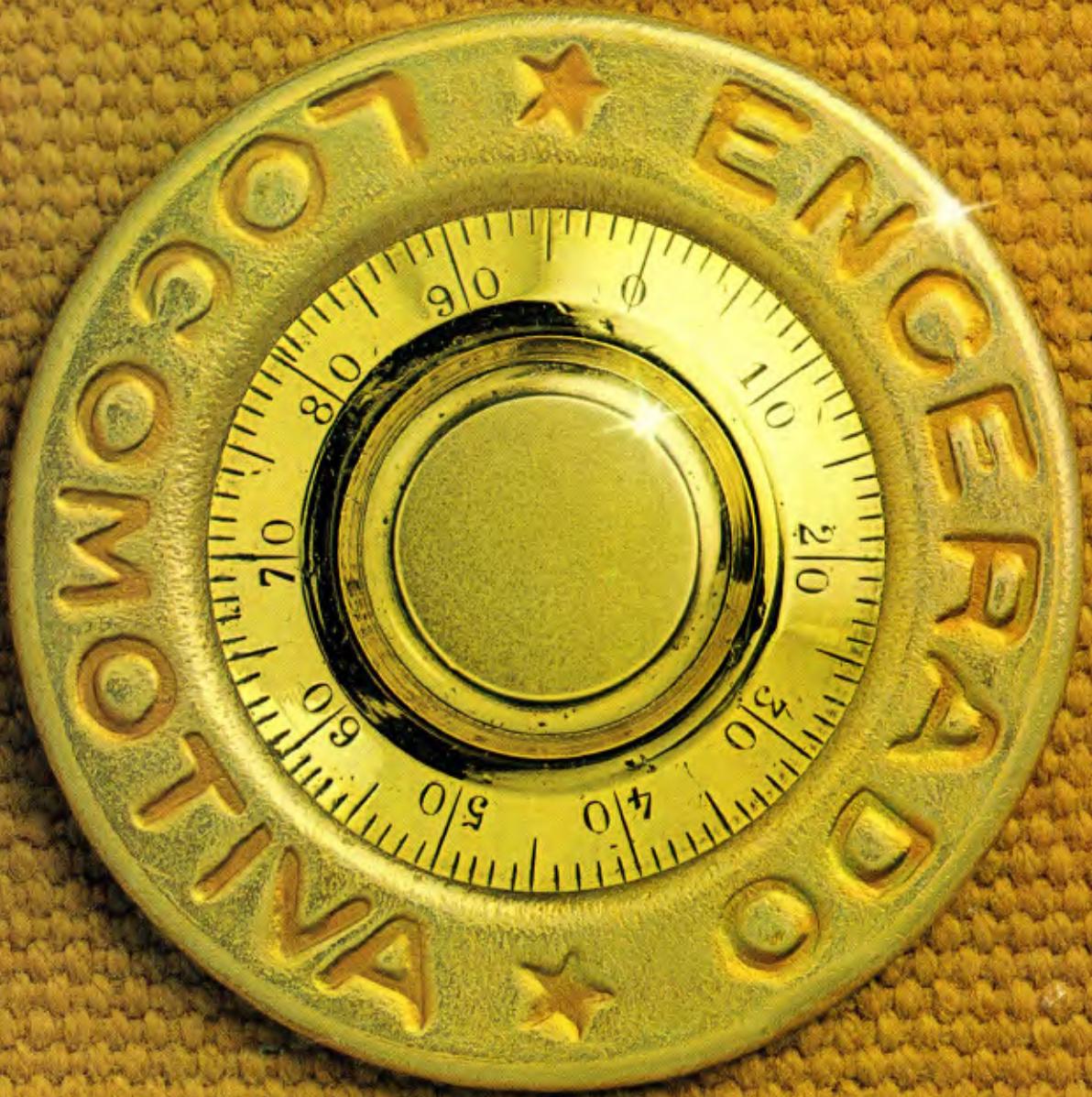
**Poluição menor** — Outra vantagem, diz Martinelli, “é que a durabilidade do motor aumenta em 30%, a poluição diminui em 50% e a frequência da troca de óleo lubrificante é menor”. E explica o motivo: “Nosso diesel tem teor de enxofre muito alto e esse enxofre contamina o óleo lubrificante, exigindo trocas mais seguidas”. Com a mistura de soja, o teor de enxofre cai e aumenta a durabilidade do lubrificante, assegura o diretor da Coimsul. O mesmo Martinelli reconhece que “esta não é ainda uma solução a nível de postos de revenda de combustível, pois isto exigiria um investimento maior em infra-estrutura. Mas a mistura diesel-soja já é viável economicamente para frotas de veículos onde o produto é disponível”.

O diretor da distribuidora gaúcha dos motores Detroit Diesel insiste em dizer que “é uma solução regional que poderá eventualmente ser aprovada pelo governo federal, já que a redução da exportação de óleo de soja seria largamente compensada pela diminuição da importação de petróleo”.

Admite ainda Martinelli que o poder calorífico do óleo de soja é o mesmo do diesel puro, não havendo, ainda, queda no índice de cetano. Segundo ele afiança, não se aprofundou muito sobre o assunto soja-diesel, embora a experiência prática tenha demonstrado resultados alentadores.

Em São José dos Campos, testes em dinamômetros foram feitos pela engenharia da Detroit Diesel; na Coimsul, em Porto Alegre, o mesmo ocorreu.





# Carga protegida por Locomotiva é dinheiro em caixa.

O frotista experiente sabe que, quando o assunto é proteção e segurança da carga o encerado é um só: Locomotiva.

Não custa nada lembrar que Locomotiva é o encerado mais resistente,

durável e impermeável que existe.

Proteja a sua carga, os seus lucros e a imagem da sua empresa com o Encerado Locomotiva. O melhor encerado de todos os tempos.

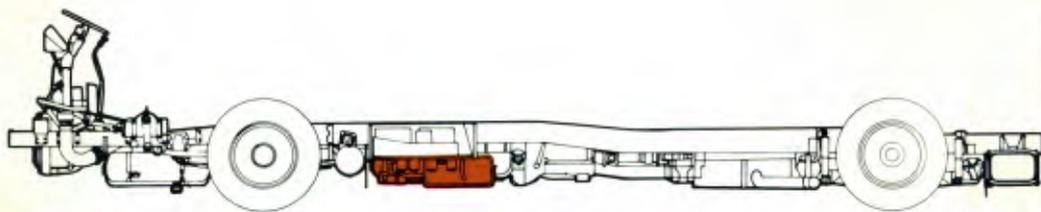
## LOCOMOTIVA®

O melhor encerado de todos os tempos.



# B58

ônibus Volvo  
com motor  
**ENTRE**  
**EIXOS**



**Você está vendo a intimidade  
de um sucesso internacional.**



Aqui está o ônibus da Volvo numa posição reveladora. Preste atenção ao motor: é horizontal e entre os eixos, o que representa muitas vantagens. O veículo tem mais estabilidade mesmo vazio; a cabine de passageiros fica totalmente livre e o tempo da viagem é menor, porque toda a extensão do veículo pode receber portas duplas que facilitam a subida e a descida dos passageiros, diminuindo o tempo das paradas.

O Volvo B58 é agora um ônibus brasileiro. Ele vai para as nossas ruas e estradas depois de testado nas mais diversas condições de terreno, clima e operação em 20 países e em 5 continentes.

Além disso, tem um particular: economiza combustível. O potente motor Volvo é turboalimentado, e não só poupa óleo diesel como não polui as nossas ruas, rodando macio e silencioso.

Agora, no Brasil, o B58 mostrará um novo conceito em conforto, segurança e economia, nas suas versões convencional e articulado para uso urbano e o rodoviário.

Conheça o B58 da Volvo do Brasil. Na intimidade de cada detalhe você comprovará a qualidade e a confiança que pode depositar neste sucesso internacional.

**VOLVO**

Volvo do Brasil, Motores e Veículos S.A.  
Curitiba - Paraná.