

E13P01C04S18

383/388 (05)

UMA PUBLICAÇÃO DA ABRIL-TEC EDITORA LTDA - N.º 143 - OUTUBRO 1975 - Cr\$ 10.00

# transporte moderno

## POR QUE A SÃO GERALDO FOI A MAIOR EM VENDAS

AS MAIORES  
DO TRANSPORTE

Fausto Montenegro,  
diretor-superintendente  
da São Geraldo



O Brasil  
descobre a  
máquina  
trilateral

Um livro  
sobre a  
crise do  
transporte

A carreta  
que  
espicha e  
encolhe

Um ensaio  
sobre o  
transporte  
na economia



## Mostre-me a pedreira e diga-me para onde quer levá-la.

Pedreira é um dos pratos prediletos do Randon Kockum RK 424.

As vezes ele carrega uma inteirinha nas costas. Desde que ela pese apenas 25 toneladas. Mais do que isso, só 2, 3 ou mais RK 424 carregam duma vez.

Tem motor Scania D5 II de 275 cv (DIN). Leva 25 toneladas com ótima velocidade. E não escolhe terreno. Quanto mais acidentado, mais ele trabalha.

Transporta pedras, areia, minérios em geral.

É um gigante, de fácil manutenção, econômico.

Durão por fora, macio por dentro. Tem a cabine montada sobre amortecedores de

vibração. Isolada térmica e acusticamente.

Seus componentes mecânicos são Scania, com uma rede de assistência técnica capaz de fornecer peças em qualquer lugar do Brasil.

É um produto que inspira a mais absoluta tranquilidade, pela tecnologia Kockum Industri AB, da Suécia.

E pela garantia de bons produtos da Randon. Uma imensa fábrica onde são elaborados mais de 30 produtos pesados, para que o homem faça menos força.

Vá ver o RK 424 trabalhando.

Faça uma brincadeira com ele.

Jogue uma pedreira de 25 toneladas para ele ir se divertindo, enquanto você calcula

quanto vai lucrar nos próximos anos.

 **RANDON S.A.**  
veículos e implementos.



**CONCESSIONÁRIOS**

**SUVESA**  
Av. Getúlio Vargas, 5765  
Canoas

**EDIBA**  
Av. Mal. Floriano, 947  
Lages — SC

**COTRASA**  
BR 116 — Km 400 — Alto Cajuru — Curitiba — PR

**SOBRAVE**  
BR 101 — Km 1,7  
Tubarão — SC

**CODEMA**  
Av. Otaviano Alves  
de Lima 6000  
São Paulo — SP

# Ao preferir Lubrax você está usando o óleo que foi aprovado pelo Controle de Qualidade da Petrobrás. Acredite, isso não é para qualquer óleo, não.



Ponha toda a sua frota sob a proteção da Petrobrás, escolhendo a linha de óleos lubrificantes Lubrax.

Eles foram testados durante meses.

Em todas as condições de uso real do veículo.

E só depois de apresentarem rendimento excepcional, receberam a aprovação da Petrobrás.

Que garante, entre outras, estas qualidades:

LUBRAX MD-300 - Protege o filtro e mantém limpo o motor diesel.

Evita formação de borra, prolongando a vida dos anéis.

Neutraliza os ácidos provenientes da combustão.

LUBRAX TRM-5 - É óleo para transmissão.

Com uma "performance" acima da média. No diferencial, evita o desgaste por extrema pressão.

Nunca ataca as peças de bronze das transmissões.

LUBRAX GMA-2 - A melhor graxa para sua frota. Não escorre.

Sua aderência é perfeita, assegurando lubrificação melhor e mais duradoura.

Além de melhor aderência, sua distribuição é uniforme, homogênea, por rolamentos e pinos.

A melhor defesa contra a corrosão.

Decida-se já.

Escolha hoje mesmo a linha de óleos lubrificantes Lubrax.

É frota mais conservada sempre rodando.

Lucros e tranquilidade

para você.

Palavra da Petrobrás.

**LUBRAX**  
O ÓLEO DA VERDADE  
PALAVRA DA  
**PETROBRÁS**



## ATENÇÃO!

Conheça também a nossa linha completa de lubrificantes industriais, garantidos pelo Centro de Pesquisas da Petrobrás - o maior da América Latina - com o "know-how" da Chevron International.



Matriz em Barra Mansa, a margem da Via Dutra, com 635.000 m<sup>2</sup>

# Para a Transporte Sideral a segurança é tão importante quanto as cargas que ela transporta.

Sabemos que nas indústrias ligadas ao setor siderúrgico o fornecimento de material é fundamental. E a entrega segura desses materiais é de suma importância para o funcionamento dessas indústrias. Por isso temos a maior frota própria de Scania de carga seca do Brasil, com os mais modernos equipamentos de segurança. Como, por exemplo, tacógrafo em todos os carros.

E o elemento humano foi um dos pontos em que a Transporte Sideral dedicou especial carinho, oferecendo as condições de trabalho mais adequadas para os seus funcio-



A Transporte Sideral tem a maior frota própria Scania de carga seca do Brasil

nários. Pois sabemos que a soma dos fatores mecânicos e humanos só podem produzir maior segurança no trabalho. Para que possamos garantir a entrega segura dos produtos transportados. Em qualquer lugar que seja preciso.

## TRANSPORTE



## SIDERAL S. A.

**Matriz** — Barra Mansa: Av. Nestlé, 194 a 222 — Tels. 2665, 2666, 3056 e 3057 (sede própria) — **Filiais** — **Rio de Janeiro**: Av. Londres, 453 — Tels. 260-8653 e 230-6440 (instalações próprias) — **São Paulo**: Rua Cacté, 213 (V. Maria) — Tels. 93-3058, 292-0494, 292-3852 e 292-2043 (instalações próprias) — **Porto Alegre**: Rua São Pedro, 197 — Tels. 42-1248 e 42-4152 (instalações próprias) — **Belo Horizonte**: Av. Tomaz Gonzaga, 55 (Contagem) — Tels. 333-1692 e 333-0060 (instalações próprias) — **Cubatão**: R. José Búcolo Sobrinho, 91 — Tels. 6-1483 e 6-1583 — **Joinville**: Rua Dezemb. Nelson Guimarães, 46 — Tel. 5339 — **Taubaté**: Bairro do Pinhão, Estrada do Quirum — Tel. 2-3508 —

Agências em Ipatinga, Governador Valadares, João Monlevade, Santos, Curitiba e Volta Redonda.



# Como fazer para que um pintinho de um dia chegue a Manaus sem virar frango?

Se você tem carga delicada e urgente para Manaus, despache-a pelo JatãoCargo. Todos os dias, há um JatãoCargo direto, entre São Paulo e Manaus e vice-versa.

Disque 61-4952 e 240-7411 - ramais 16 e 51, em São Paulo,

ou 32-5206 - 32-1000, em Manaus, e o Serviço Especial de Carga

Transbrasil vai buscar o carregamento na porta da sua empresa, para entregá-lo no máximo em 24 horas, na porta do destinatário.

JatãoCargo é o mais rápido e cuidadoso serviço de carga aérea dos céus do Brasil.

Em tempo: o JatãoCargo leva e traz não só pintinhos como automóveis, televisores, geladeiras, remédios, alimentos perecíveis, cristais, roupas, bebidas, sapatos, supergelados, eletrodomésticos, mudas, plantas, frutas, animais, cosméticos, barcos, peixinhos de aquário e tudo o que possa ser paletizado.

Consulte seu Agente de Cargas.



**JATÃO CARGO**  
**TRANS**  **BRASIL**  
Pensa em você

# APRESENTAMOS NOSSA PRÓXIMA ATRAÇÃO

## K110A

COM MOTOR DIESEL



Capacidades:  
5000 kg (cabo duplo)  
e 2700 kg (cabo simples).

Entra em cartaz, em nossa rede de distribuidores, o novo guindaste K 110 A. Novo motor, novos controles, melhor acessibilidade, melhor desempenho, maior economia, maior autonomia, embreagem mais suave, direção mais leve. Guindaste K 110 A, com motor diesel: mais uma super produção de padrão Hyster.

**HYSTER DO BRASIL S.A.**  
Av. Nações Unidas, 2455 - SP  
Caixa Postal 4151 - Tel. 61-1102

**UM SHOW DE GUINDASTE**

人手  $\frac{1}{5}$  × 時間  $\frac{1}{10}$  × 材料費  $\frac{1}{4}$  =

# Muita gente que não contava com esse cálculo, está abrindo os olhos para o novo sistema de transporte integral: Vinicon.

Faça as contas: o Vinicon da Sansuy reduz em 1/5 a mão de obra, 1/10 do tempo de trabalho e 1/4 no custo de material, acarretando uma diminuição de 80% sobre o custo de transporte de produtos a granel. Isso porque não tem nada a ver com as embalagens convencionais. Suas vantagens são parte de uma pesquisa desenvolvida por técnicos japoneses. E são muitas.

Fruto da paciência oriental, sua superfície é feita de tela de fios sintéticos revestida de PVC, soldada eletronicamente, resistindo por anos a lio e protegendo-se dos duros golpes da umidade e produtos químicos.

Seu formato se adapta a qualquer tipo de transporte, oferecendo ainda facilidade de manuseio por empilhadeiras, guindastes ou talhas, economizando tempo e esbanjando segurança nos serviços de carga e descarga.

De medidas variáveis, seu uso não fica restrito a um tipo de aplicação. Carregando consigo a produção interna, tem-se distribuído pelo Brasil e internacionalmente de maneira elogiável.

A Sansuy, pioneira e maior fornecedora de containers no mercado, acha que estes fatores são, por si só, suficientes para que o Vinicon continue arregalando os olhos daqueles que sabem calcular a importância do transporte integral.

## VINICON

UM CONTAINER A TODA CARGA

Um produto:

### sansuy s.a.

INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS.

VENDAS: Rua Des. Armando Fairbanks

(Antiga Belchior de Pontes) - 184 - 1.º andar

Fone: 210-9955 (PBX) - C. Postal: 11.043

End. Teleg. SANSUYPLASTIC

TELEX 1122157 PLSABR - São Paulo

FÁBRICA E ESCRITÓRIO: Rodovia Regis Bitencourt

(BR 116) Km 26 - Embu

FILIAL - RIO: Av. Rio Branco, 156 - 32.º andar

s/3225 - Fone: 232-1004 - Rio de Janeiro.



## Controle a vida de seus pneus com o numerador CONTINENTAL



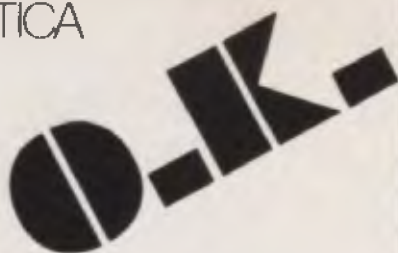
O numerador Continental é ideal para controlar a vida dos pneus de frotas, caminhões, ônibus, máquinas de terraplenagem, etc. Seu funcionamento é elétrico, com algarismos de bronze de 0 a 9. Possui também local para adaptação do logotipo da empresa, podendo o mesmo ser removível para ser substituído por outro.

Equipamentos para montar, desmontar, calibrar, recauchutar e vulcanizar pneus - calibradores - bicos para encher - medidores de pressão - ap. automáticos para ar - raspas - riscadores - roletes - válvulas e manchões para consertos - demais equipamentos do ramo.

## CONTINENTAL

EQUIPAMENTOS CISPLATINA LTDA.  
Rua Cisplatina, 49 - Tel. 63.7927 - Cx Postal 42.640  
CEP 04211 - São Paulo - SP

A INDÚSTRIA  
AUTOMOBILÍSTICA  
APROVOU AS  
CABINES DE  
PINTURA E  
SECAGEM  
THERMSEC



Primeiro, porque elas são adaptáveis a qualquer espaço, seja qual for o lay-out da oficina. Em segundo lugar, elas são as mais econômicas porque consomem apenas 4 kg de gás por hora de funcionamento efetivo e requerem uma baixa potência eletrodinâmica para seu acionamento. E, em terceiro lugar, o mais importante: sua extraordinária concepção tecnológica. O fluxo e a velocidade do ar nas cabines evitam qualquer precipitação de poeiras sobre as superfícies pintadas. A secagem da pintura se processa por polimerização, dispensando o ultrapassado trabalho de polimento. Em apenas 25 minutos, o carro sai pintado e polido. Novo, como de fábrica. Tudo isso sem falar da higiene da oficina. Gás não polui. A polimerização elimina estopas, latas e polidores. A pos-filtragem do ar acaba com nevoas e vapores de solventes dentro e fora da oficina. Ha outras razões que recomendam as cabines THERMSEC. Consultem-nos, sem compromissos.



**MORGANTI S.A.** - Ind. e Com.  
**MORGANTI**

PORTO ALEGRE - R. Voluntários da Pátria, 880/900 - Fones: 24-6577/6216/6170

DISTRIBUIÇÃO COMERCIAL: **THERMOVAP**

SÃO PAULO - Rua Luiz Góes, 1504 - Fones: 278-3811/3330 • RIO DE JANEIRO - Rua Santa Clara, 50 - cj. 820 - Fones: 235-3688/255-8549 • BELO HORIZONTE - Rua Curitiba, 715 - Lj. 72-A - Tel.: 226-0606 • BRÁSILIA - CLS Quadra 204, Bloco C, loja 34/36 - Fones: 24-4042/9502 • SALVADOR - Av. Estados Unidos, 340 - Fones: 2-1179/1370 • VITÓRIA - R. Marcelino Duarte, 26 - 9º - cj. 9903 - Fone: 3-3190 • CURITIBA - Rua Triângulo, 391 - Fone: 23-3683 • GOIÂNIA - Av. Paranaíba, 1505 - Fones: 6-1168 e 6-1387.



**QUANTO MAIS FRIO,  
MELHOR!**

A TRANSFREEZER é especializada em transportes de produtos refrigerados para quaisquer pontos do território nacional. Evite aborrecimentos no transporte dos seus produtos. Confie-os à segurança da TRANSFREEZER Companhia Brasileira de Comércio e Transportes de Congelados.



**TRANSFREEZER**

CIA. BRASILEIRA DE COMÉRCIO  
E TRANSPORTES DE CONGELADOS  
Rua Chambaves, 37 - Fones: 93-0098  
292-5897 - São Paulo - SP

**CONSULTE A  
LIQUIGÁS  
PARA INSTALAR  
EM SUA  
INDÚSTRIA  
UMA FONTE  
DE ENERGIA,  
QUE É TAMBÉM  
UMA FONTE DE  
LUCROS: GLP**

**GÁS LIQUEFEITO DE  
PETRÓLEO!**

Como fonte de energia, o GLP (gás liquefeito de petróleo) proporciona vantagens decisivas: economia, precisão, higiene.

E principalmente versatilidade. Para cada problema de consumo industrial, a Liquigás oferece soluções sob medida, que permitem o máximo aproveitamento do GLP.

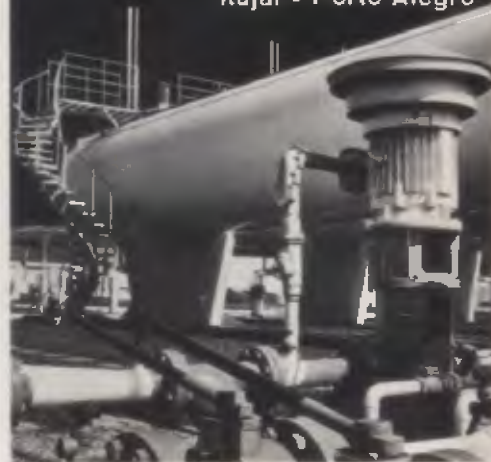
A Liquigás entende de GLP. E não fica só no fornecimento: elabora o projeto, instala e mantém assistência técnica permanente.

Fale com a Liquigás. Uma fonte de energia que proporciona rendimento maior é uma verdadeira fonte de lucros.



entende  
de GLP

Alameda Santos, 1.827 - 5.º andar  
fone 288 - 5211 - São Paulo  
Belo Horizonte - Curitiba  
Itajaí - Porto Alegre





C. V. R. 12 - DN

ARQUIVO

BIBLIOTECA SETORIAL

CVRD - DEPTO. PORTO  
BIBLIOTECA SETORIAL DE TUBAÇÃO

14 NOV 1975

# UMA NOVA EDITORA

RECEBIDO

EXAME

REMETIDO

Uma nova editora brasileira está nascendo estes dias, como resultado da fusão da Abril-Tec — uma divisão da Editora Abril — e de Publicações Executivas Brasileiras Ltda.

Somando muitos anos de vitoriosas experiências profissionais e de numerosos produtos já consagrados no mercado, a nova empresa — ~~ABRIL~~ **BIBLIOTECA** Tec Editora Ltda. — surge como a primeira editora brasileira exclusivamente dedicada ao importante setor de economia e negócios. ~~BIBLIOTECA~~ **BIBLIOTECA** ~~Control - UFE~~

A divisão Abril-Tec editava a revista de negócios EXAME, as revistas especializadas MÁQUINAS E METAIS, QUÍMICA E DERIVADOS, TRANSPORTE MODERNO, ELETRICIDADE MODERNA, PLÁSTICOS E EMBALAGEM, OFICINA, o CARRETEIRO, as edições anuais OS MELHORES E OS MAIORES, PROJETO e BRAZILIAN TRENDS, além de livros para executivos. E organizava seminários de aperfeiçoamento para dirigentes de empresas.

Paralelamente, Publicações Executivas Brasileiras editava a revista de negócios EXPANSÃO; os serviços econômicos semanais ANÁLISE E BUSINESS TRENDS, um anuário bilíngüe sobre a economia brasileira (Anuário ANÁLISE) e a BIBLIOTECA HARVARD DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. Neste ano, promoveu seu primeiro Fórum de Alta Administração.

Com a fusão, EXAME, a partir de setembro, incorporou a revista EXPANSÃO. Todas as demais publicações acima mencionadas serão mantidas e aperfeiçoadas pela nova editora, através de efeitos sinérgicos naturalmente decorrentes dessa fusão de experiências editoriais. Os projetos de novas publicações e serviços, que ambas as empresas desenvolviam, deverão se concretizar em prazo mais curto.

Ao incorporar EXPANSÃO, EXAME passou a ser remetida mensalmente a todos os leitores que até agora recebiam ambas as publicações. A curto prazo, EXAME passará a ter periodicidade quinzenal, com circulação paga, adotando em seu conteúdo editorial conceitos ainda mais avançados de informação e atualização em economia e negócios.

Quanto às revistas especializadas, como esta, dão agora um passo maior e mais firme no caminho de seu aperfeiçoamento, pois em virtude de planos anteriores já amadurecidos e em decorrência de sua implantação agora acelerada, conquistam novas e importantes características de atualização e mais ampla penetração nos setores respectivos — como o leitor certamente perceberá neste e nos números seguintes.

Portanto, os editores de ambas as empresas agora reunidas estão certos de terem dado, com a fusão, um passo decisivo e de substancial importância para os seus leitores e anunciantes. A nova editora passa a oferecer ao empresário, ao homem de negócios, ao executivo de nosso país, o maior acervo de publicações e serviços especializados. Esse acervo é hoje imprescindível ao empresariado brasileiro, cada vez mais necessitado de melhores informações, que lhe permitam continuar a subir firmemente os degraus de seu aperfeiçoamento pessoal e do desenvolvimento de suas empresas.

*Vitor Cirita*

# Últimas Notícias

transporte moderno

## ● DÍSEL TAMBÉM NOS PEQUENOS

O motor a gasolina, mesmo nos veículos menores de carga, parece viver uma fase agonizante. Num quadro comparativo de vendas entre os meses de janeiro a agosto do ano passado e igual período deste ano, os resultados confirmam essa asserção. Assim, dentre os utilitários a gasolina existentes no mercado, o único que conseguiu números positivos foi o F-75 — 9 675 unidades vendidas em 1974 e 13 777 em 1975, o que representa 38,3% de acréscimo de vendas. Isto, segundo os especialistas, resultou da troca de 6 para 4 cilindros registrada no motor do veículo. Os demais pick-ups — F-100, C-10 e D-100 — sofreram sensíveis reduções nas vendas: 27,1, 17,4 e 57,1%, respectivamente. Enquanto isso, a Toyota, que apresenta o único utilitário diesel, aumentou as vendas no período (janeiro a agosto) em 12,2% e já prevê para 1976 uma subida de 63% em relação a este ano. Diante da situação, é praticamente certa a incursão da Ford, GM e Chrysler em direção ao diesel. E um dos candidatos a equipar tais utilitários seria a Perkins, que já anuncia para julho do próximo ano o lançamento do seu motor 4236 para camionetas e caminhões leves. O diesel leve da Chrysler é o P-400, com Perkins 4236.

## ● A MARCOPLAN E O MERCADO

A Marcoplan, de Caxias do Sul (RS), continua firme em sua determinação de conquistar 15% no mercado de empilhadeiras. Hoje, sua participação no mercado é de apenas 7%, mas isso parece não ter muita importância. Depois que a Embramec subscreveu Cr\$ 5 milhões em ações preferenciais da empresa de Caxias do Sul, parece que algumas dúvidas se dissiparam. A Marcoplan vai mesmo dobrar a sua produção de guindastes e empilhadeiras (hoje, dezesseis e doze unidades por mês, respectivamente). Resta esperar a confirmação das previsões.

## ● DINHEIRO NÃO É PROBLEMA

O elevado custo da Ferrovia do Aço — o primeiro trecho está estimado em Cr\$ 40 milhões por quilômetro ou dez vezes o custo do quilômetro de uma rodovia de primeira classe — não será obstáculo à sua construção. O supervisor do projeto, engenheiro José Carlos Figueiredo Ferraz, ex-prefeito de São Paulo, declarou aos técnicos que estavam, em setembro, no auditório da Universidade Mackenzie, SP, que "o maior empreendimento da engenharia nacional realizado até hoje no país não pode ser comprometido por questões de recursos. Eles são secundários. Deve haver verba. Se não houver, deve-se arrumar. O mais importante são as metas e o governo federal também pensa assim". Ferraz aproveitou a ocasião para anunciar os recursos liberados à nova ferrovia — US\$ 5 bilhões ou cerca de Cr\$ 12 bilhões a mais do que a dotação orçamentária prevista pelo II PND para todo o plano ferroviário durante o quinquênio 1975-1979.

## MULTINACIONAIS PREOCUPAM

A decisão do governo de permitir os contratos de risco parece ter sido interpretada pelas multinacionais como um sinal verde para a realização de seus objetivos no setor de transportes (veja outras notas nesta edição). Outra porta que se abre é o fato de o Senado estar demonstrando a aprovar a lei sobre contêineres. E é por essa brecha que algumas empresas estão entrando — o que começa a preocupar os transportadores rodoviários. Uma comissão de empresas de Santos (SP) enviou um telegrama ao presidente Geisel, mostrando que o retardamento na aprovação da lei pode chegar a comprometer até mesmo a "segurança nacional". O telegrama recebeu o apoio de várias entidades, inclusive a NTC, que chegou a remeter um ofício ao presidente do Senado, Magalhães Pinto, demonstrando as mesmas preocupações sobre a demora na aprovação daquela lei.

## ● HYSTER MANTÉM SUA PRODUÇÃO

Apesar de reconhecer a sensível queda na procura de empilhadeiras a partir de fins de 1974, a Hyster continua mantendo sua produção anterior, à espera da normalização do mercado. "Essa retração só não provocou maiores prejuízos porque os pedidos acumulados em 1974, durante a fase de ouro das empilhadeiras, permitiram à empresa manter sua produção de 120 unidades mensais." A explicação dada por Robert Speyer, gerente de vendas da Hyster, é acompanhada de uma ressalva: "a única diferença é que, em 1974, a procura era bem maior do que a oferta e o prazo de entrega se prolongava por até um ano, enquanto que hoje os clientes são atendidos em menos de quatro meses. Mesmo assim, a Hyster assegura que sua participação no mercado é de pelo menos 30%".

## ● CLARK NÃO CRÊ EM RETRAÇÃO

A Clark, que reclama para si uma fatia de 30% do mercado de empilhadeiras, não acredita propriamente numa retração. Na opinião de Ailton Gouveia, superintendente de marketing, o que aconteceu é que as projeções do mercado feitas no ano passado não se confirmaram. "Nossa produção prevista para este ano era de oitocentas empilhadeiras, mas até o final do ano só chegaremos a seiscentas unidades (contra 487 em 1974), para não correr o risco de ficar com o parque de máquinas lotado." Entre as causas que determinaram essa defasagem está o cancelamento maciço dos pedidos, que atingiu todos os fabricantes. Mas as perspectivas para o crescimento do mercado do próximo semestre não são nada alentadoras: os observadores prevêem uma taxa de 5%.

## ● VW ENTRA NA LINHA DIESEL

A VW poderá lançar brevemente, no Brasil, utilitários da linha LT movidos a diesel. A Volks brasileira não confirmou o lançamento, mas há indícios de que ele se realizará, tendo em vista que o grupo alemão começou a fabricar, em junho último, três modelos LT, respectivamente para 2,8, 3,1 e 3,5 t (de capacidade bruta) em seu país de origem. A iniciativa decorreu da situação criada pela elevação dos preços do petróleo em todo o mundo, com conseqüente tendência para a dieselização de veículos automotores. Além disso, a dieselização da linha VW na Alemanha foi feita com motores Perkins. A Perkins criou o motor 4165, de 52 cv, por solicitação da VW, que deverá comprar 100 mil unidades, a serem produzidas na fábrica da Hannover, recém-instalada. A Perkins tem condições de fabricar este motor no Brasil, dependendo da demanda, embora em quantidades menores que as produzidas na Alemanha.

## ● PERKINS COM INJEÇÃO DIRETA

A Perkins se adiantou à decisão do CDI — a partir de 1978 os novos modelos de caminhões deverão dispor de no mínimo 6 hp/Din/t — e lançará até o final do ano o fartamente anunciado motor 6358 com injeção direta — 130 hp a 3 000 rpm. "Nos testes ele se revelou 10 a 15% mais potente e seu consumo foi 10% menor do que o atual 6357", garante Antoninho Luvizan, supervisor de estudos de mercado da empresa. Mas essa é apenas uma das novidades da Perkins, que, dia 9 de outubro, inaugurou o primeiro pavilhão da nova fábrica à beira da rodovia dos Imigrantes, SP. Assim, após o 6358, lançará, em julho de 1976, o modelo 4236 (82 hp a 2 800 rpm) para camionetas e caminhões leves, o que faz prever o surgimento de pick-ups diesel; em novembro do mesmo ano, virá o modelo 6354, em três potências para uso veicular: 120, 140 e 155 hp, este equipado com turboalimentador, para aplicação em veículos médios e semipesados. Apesar do deslanche (prevê produzir 100 mil motores em 1978 contra 37 mil em 1974, 56 mil este ano e 65 mil em 1976), a empresa se mantém discretíssima. "Vamos ofertar maiores quantidades nos diversos setores, mas não esperamos aumentar nossa participação relativa em determinadas faixas", define Luvizan. "Imbuída dessa limitação, a Perkins informa que não pretendemos fabricar no Brasil motores diesel pesados, embora tenhamos os V-8 na Inglaterra." A Perkins só tem participado da dieselização de utilitários e leves.

## ● SIDERBRÁS QUER TRANSPORTAR O AÇO

A Siderbrás resolveu criar um grupo de trabalho com o objetivo de estudar a viabilidade de constituir uma subsidiária para cuidar exclusivamente de transporte. Os motivos seriam as dificuldades no escoamento de matérias-primas e manufaturados siderúrgicos, que têm causado sérios prejuízos ao setor. Os números comprovam perfeitamente a situação: em 1974, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) afretou caminhões para transportar cerca de 70 mil t de equipamentos e outras mercadorias no Rio para Volta Redonda. A Siderbrás, por outro lado, pretende aproveitar a experiência da CSN (que inclusive tem uma frota própria de navios para transportar carvão de Santa Catarina a Volta Redonda, através do Porto do Rio de Janeiro). Existe a possibilidade de a frota ser formada também por caminhões.

## ● CARDÃS PARA OS PESADOS DA FORD

A Albarus — que recebeu no final de setembro aprovação do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) para investir US\$ 1,6 milhão na fábrica de juntas homocinéticas, em Porto Alegre, para suprir as necessidades (100%) da Fiat, está projetando os eixos cardã para equipar os novos caminhões diesel da linha L — Ford, que deverão estar rodando no Brasil provavelmente no final do próximo ano.

## ● VALMET NÃO TEME CONCORRÊNCIA

Ao contrário de outros fabricantes que reclamam uma fatia cada vez maior do bolo, a Valmet não parece preocupada com a concorrência. Como produz um tipo de empilhadeira sem similar no Brasil e com aplicação em áreas de terrenos irregulares ou superfícies alagadiças, não concorre diretamente com os demais fabricantes. Apesar disso, a Valmet enfrentou sérios problemas no ano passado, em maio, quando teve sua produção paralisada por falta de componentes. A partir do primeiro trimestre reiniciou as suas atividades, apresentando o novo modelo 3000-E — com capacidade de carga para 3 t (ver notícia em TM 142) — para substituir o antigo, que carregava 2 t.

## O DIESEL LEVE DA CHRYSLER

A Chrysler anuncia para o início do próximo ano o lançamento de P-400 (com motor Perkins 4236) para praticamente substituir o modelo a gasolina D-400 e, ao mesmo tempo, disputar a grande fatia representada pela categoria dos veículos leves diesel (o L-608 da Mercedes vendeu entre os meses de julho a setembro 1 658 unidades; o D-400, a gasolina, apenas cinquenta). Ford e GM também poderiam partir para o 4236.

## ● À PROCURA DE UM PARCEIRO

Comenta-se que a Scabras — subsidiária brasileira da Société Commerciale d'Affrètements e de Combustibles (352 filiais em sessenta países, faturamento de 3,737 bilhões de francos em 1974 e 19 mil funcionários) — estaria disposta a associar-se com uma transportadora nacional. Segundo alguns empresários, o parceiro escolhido seria a Coral. Com sua frota parcialmente ociosa — como, de resto, a maioria dos grandes frotistas, neste período de recessão —, a transportadora brasileira não ficaria indiferente à possibilidade de uma injeção financeira. O diretor de operações da Scabras, Adauto Kiyota, contudo, não confirmou as negociações. Limitou-se a afirmar que a empresa está disposta a estudar qualquer proposta, desde que, logicamente, seja de interesse mútuo.

"As duas maiores acionistas da SCAC — a Compagnie Financière de Suez e de l'Union Parisienne e o Banque de l'Indochine — já atuam em diversas áreas industriais no Brasil e podem até se interessar pelo transporte rodoviário", afirmou.

# Últimas Notícias

transporte moderno

## ● CONTEINERIZAÇÃO DOMÉSTICA

A taxa de importação (55%) tornou o contêiner nacional valorizado. "Estamos testando cinco unidades de alumínio com resultados satisfatórios. Pretendemos comprar oitenta a cem unidades dentro de poucos meses", diz José Luis Herdade, gerente técnico da Paulo Garcia Despachos. A sua euforia, contudo, ainda esbarra na inoperância dos portos. "Só levamos carga volumosa, com pouco peso em contêiner, pois o porto de Manaus não tem guindastes para 20 t" acentua. Além dos entraves portuários, a Paulo Garcia faz outra restrição: "O equipamento fabricado por essa empresa, cujos contêineres estamos testando, deixa a desejar; é muito frágil e não tem acabamento equiparável ao estrangeiro." Outra restrição é a rota. "Além de Manaus, Boa Vista e Porto Velho, no resto o aproveitamento ainda é melhor quando feito pelo sistema tradicional rodoviário."

Ainda assim, ficam as vantagens das experiências colhidas. "Ao invés de se gastarem oito dias para o carregamento de um navio para Manaus, por exemplo, gastam-se oito horas com contêiner."

## ● O PESADO SAI DA LINHA

No final de novembro — exatamente um ano depois da sua apresentação oficial no último Salão do Automóvel — sairão da nova linha de montagem da Mercedes-Benz em São José dos Campos, SP, as dez primeiras unidades (para testes) do caminhão pesado L 1924. A fábrica atribui o atraso desses dois meses no lançamento, que estava inicialmente previsto para setembro, a dificuldades enfrentadas pelos seus fornecedores de autopeças na área de importação de máquinas e equipamento.

## ● A SHELL NOS TRANSPORTES

Para não ter problemas judiciais em sua nova área de atuação, a Shell, que meses atrás comprou a Itapemirim (uma das maiores empresas de ônibus do país), resolveu o impasse de maneira bem simples: comprou também a Itapemirim (de cargas), uma pequena empresa processada pela de ônibus por ser homônima. Agora as duas estão unidas sob a mesma razão social. Com a mesma habilidade, a Itapemirim adquiriu a Penha (outra importante empresa de ônibus) com um cheque debitado à conta da Shell. Dinheiro é que não deve faltar, pois a Itapemirim, atualmente, tem anunciado bastante na televisão.

## ● CTA RECEBE INJETOR PARA ALCOOL

O grupo britânico Lucas enviou para o CTA um conjunto injetor que será utilizado nas pesquisas realizadas pela equipe de São José dos Campos (SP) para projetar um motor capaz de utilizar álcool anidro como combustível. O conjunto, de custo elevado, é o mesmo dos automóveis Jaguar. As pesquisas do CTA receberam recomendação especial do presidente Geisel; devem ser concluídas o quanto antes.

## ● EMPILHADEIRAS: ALUGUEL EM CRISE

As mesmas razões que determinaram o rápido desenvolvimento do mercado de empilhadeiras, ano passado, também contribuíram para a expansão do comércio de locação. "Naquela época", comentam os locadores, "os portos estavam abarrotados de mercadorias e os estoques cresciam vertiginosamente nos depósitos das indústrias." Como consequência, o aluguel de empilhadeiras tornou-se um negócio rentoso e muitos investidores sem lastro entraram para o ramo. Mas a euforia passou e muitos terminaram na falência. Para os que permaneceram a luta ainda não terminou, pois antigamente os administradores eram indiferentes não só ao preço e como à qualidade das máquinas, hoje uma diferença de Cr\$ 200 por hora pode significar a perda de um cliente.

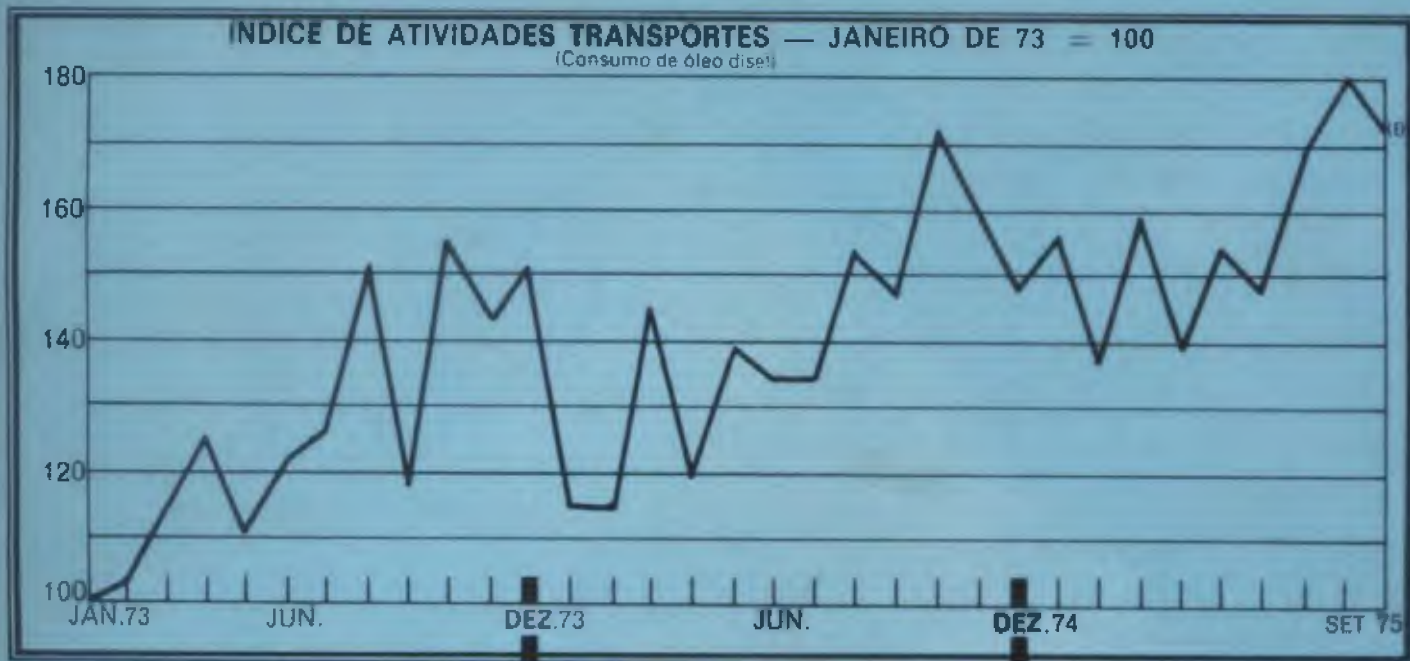
## ● A MANDIOCA É NOSSA

"O álcool é muito mais precioso do que o petróleo. Assim, não interessa queimar-lo em motores de automóveis. A surpreendente opinião é do técnico Theodoro Gevert, consultor de transportes e assessor do Metrô de São Paulo. "O álcool vale mais de US\$ 50 por barril no mercado internacional, ou seja, cinco vezes mais do que um barril de petróleo." Logo Gevert é a favor de que o Brasil plante mandioca para alcançar uma produção adicional inicial de 100 mil barris diários de álcool anidro (isso seria conseguido através de uma plantação de 27 milhões de t de mandioca exigiria 2 milhões de hectares plantados e daria emprego para 500 mil pessoas). "Só que ao invés de queimar este álcool de mandioca em nossos carros, deveríamos exportá-lo. Apenas com estes 100 mil litros diários já teríamos garantida a compra de 500 mil barris diários de petróleo."

E Gevert conclui a exposição de sua ideia não menos enfático e convicto. "Se exportar petróleo está tornando nos países como Irã, Venezuela e Nigéria imagine como ficaremos se exportarmos álcool que vale cinco vezes mais."

## ● ENTRE A REALIDADE E O SONHO

Técnicos da Secretaria dos Transportes, SP, observaram os portos europeus de Tilbury, Roterdã, Amsterdã, Marselha, Gênova e Havre. E chegaram à seguinte conclusão: o porto de Santos com calado de 9 m não tem condição de operar navios porta-contêineres que deslocam em média 60 mil t e exigem calados de 14 m. A constatação não é novidade. Menos novo ainda é o fato de São Sebastião — terceiro ancoradouro natural do mundo e um dos quatro locais do Brasil com águas naturais profundas (entre 20 e 25 m) — se apresentar como única alternativa portuária para o Estado de São Paulo. De antigo resta sua pavorosa ociosidade: movimentação mensal de três a quatro navios. Mas já se anuncia que a partir do próximo ano ele terá condições de operar "gigantescos navios de contêineres", planos que, talvez, sua deficiente infra-estrutura não consiga suportar. Na verdade, além dos trabalhos de pavimentação de enormes pátios de armazenagem de contêineres e da propalada aquisição de "guindastes especiais", São Sebastião continuará a operar como em 1940, isto é, com o mesmo cais de acostagem, de 150 m, que lhe permite receber navios de 9 m de calado.



Dois tendências marcam a atual conjuntura do transporte rodoviário de carga: a) a dieselização da frota; b) o recesso das vendas nos últimos meses. O consumo de óleo diesel em agosto foi 6.5% superior ao de julho de 17.6% maior que o do mesmo mês no ano passado. A redução das encomendas de veículos fica clara

ao se constatar que em setembro as vendas de quase todos os modelos foram inferiores às de março. A recessão, como é natural, atingiu principalmente os caminhões a gasolina, onde as quedas, em alguns casos, foram acentuadas. As vendas do Chevrolet C 60, por exemplo, caíram 52.8% nos últimos doze meses.

COMPORTAMENTO DO SETOR	ULTIMO DADO DISPONIVEL		HA UM MES		HA - MESES		HA UM ANO	
	Valor	Mês	Variação (%)	Mês	Variação (%)	Mês	Variação (%)	Mês/74
<b>PREÇO (Cr\$ 1 000) (*)</b>								
1. Scania L 11038T	271	out	5,4	set	8,4	abr	31,5	out
2. FNM 180	224	out	5,1	set	9,2	abr	40,8	out
3. Mercedes 1313/36	167	out	4,3	set	11,3	abr	51,8	out
4. Mercedes L 1113/48	120	out	4,3	set	11,1	abr	29,0	out
5. Mercedes L 608D	95	out	4,4	set	13,1	abr	30,1	out
6. Chevrolet C-6803-P	73	out	7,3	set	10,6	abr	25,8	out
7. Ford F-100	54	out	1,8	set	5,8	abr	25,5	out
8. Kombi VW	40	out	5,2	set	21,2	abr	48,1	out
<b>CONSUMO (VENDAS EM UNIDADES)</b>								
9. Scania L 11038T	302	set	- 2,5	ago	- 8,7	mar	- 31,2	set
10. FNM	427	set	55,2	ago	- 4,9	mar	- 37,8	set
11. Mercedes 1313	852	set	- 16,8	ago	- 1,9	mar	- 38,2	set
12. Chevrolet C 60	1 318	set	31,1	ago	1,4	mar	- 68,1	set
13. Mercedes L 608 D	556	set	6,5	ago	10,5	mar	- 42,3	set
14. Ford F-100	508	set	84,0	ago	- 0,7	mar	- 73,3	set
15. Kombi VW	3 272	set	- 23,0	ago	- 17,9	mar	- 58,7	set
<b>PRODUÇÃO (UNIDADES)</b>								
16. Caminhões Pesados	817	set	18,5	ago	- 3,5	mar	- 27,8	set
17. Caminhões Sempesados	1 096	set	- 10,8	ago	- 2,4	mar	- 29,0	set
18. Caminhões Leves/Médios	5 008	set	15,6	ago	7,3	mar	- 58,1	set
19. Ônibus	901	set	23,4	ago	34,0	mar	- 40,8	set
20. Camionetas	24 880	set	6,4	ago	5,3	mar	13,4	set
21. Utilitários	485	set	- 4,1	ago	- 16,8	mar	- 69,6	set
22. Pneus	1 467 719	set	3,6	ago		mar	3,9	set
23. Consumo de óleo diesel (1 000 m ) (**)	1 075	set	- 4,0	ago	8,8	mar	17,7	set
24. Consumo de energia ind. automotiva (kW) (**)	130 576	set	- 0,4	ago	14,1	mar	1,9	set
25. Carga movimentada por containers (t)	6 057	set	- 35,6	ago	- 2,9	mar	- 16,4	set
26. N.º de containers utilizados no porto do Rio	677	set	- 29,3	ago	5,7	mar	- 8,2	set
(*) Preço de fábrica (**) estimados								
Fontes: Preço, consumo, produção de caminhões - pesquisa própria Produção de pneus - ANIP Consumo de energia pela ind. automobilística - Light N.º de containers - Cia. Docas da Guanabara								



CAMINHÕES MEDIOS (continuação)										
	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/700m)	CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
1) Chassi com cabina										
1113/42	4,20	3 685	7 315	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		118 119,63
L - 1113/48	4,83	3 755	7 245	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		120 443,89
LA - 1113/42 (4 x 4)	4,20	3 965	7 035	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		142 759,98
LA - 1113/48 (4 x 4)	4,83	4 035	6 965	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		145 551,35
2) Idem para carroçarias laterais										
LR - 1113/36	3,60	3 635	7 365	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		118 590,25
LAR - 1113/36 (4 x 4)	3,60	3 915	7 095	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		142 759,98
3) Idem para caminhão - trator										
LS - 1113/36	3,60	3 695		19 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		120 443,89
LAS - 1113/36 (4 x 4)	3,60	3 695		19 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20" x12		145 551,35

## CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

<b>CHEVROLET</b>										
C - 1404 - chassi com cabina e carroçaria aço	2,92	1 720	550	2 270		151 SAE/3 800		650x16" x6		57 000,00
C - 1414 - camioneta cabina dupla	2,92	1 770	550	2 270		151 SAE/3 800		700x15" x6		69 040,00
C - 1416 - penca Verano (econômica)	2,92	1 935				151 SAE/3 800		710x15" x6		63 970,00
C - 1504 - chassi C/cab. e carroçaria aço	3,23	1 910	700	2 610		1 SAE/3 800		650x16" x6	650x16" x6	59 190,00
<b>DODGE</b>										
100 - camioneta com caçamba de aço (STD)	2,90	1 650	709	2 359		198 SAE/4 400		825x15" x8		56 305,00
400 - chassi com cabina	3,38	1 860	3 583	5 443		198 SAE/4 400		750x16" x8		56 465,00
<b>FORD</b>										
F - 100 - camioneta com caçamba de aço	2,90	1 468	3 493	2 268		163 SAE/4 400		825x15" x6		54 881,50
F - 350 - chassi com cabina	3,30	1 918	750	5 443		163 SAE/4 400		750x16" x8		60 113,40
Jeep - CJ - 5/4 com 4 portas	2,65	1 551	800	2 301		91 SAE/4 400		600x16" x4		32 547,29
F - 75 - camion. std 4 x 2 S/caçamba Rural - 4 x 4	2,96					91 SAE/4 400		650x16" x6		39 776,41
	2,56					91 SAE/4 400		650x16" x6		43 298,31
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L - 608 D/29 - chassi curto com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000		95 SAE/2 800		700x16" x10		94 485,13
L - 608 D/35 - chassi longo com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000		95 SAE/2 800		700x16" x10		95 710,07
<b>TOYOTA</b>										
OJ 50 L - capota de lona	2,28	1 500	450	1 950		94 SAE/2 800		650x16" x4		61 888,31
OJ 50 LV - capota de aço	2,28	1 650	450	2 100		94 SAE/2 800		650x16" x4		66 197,91
OJ 50 LV-B - penca com capota de aço	2,75	1 750	525	2 275		94 SAE/2 800		650x16" x4		76 656,60
OJ 55 LP-B - camioneta C/carroçaria de aço	2,75	1 700	1 000	2 700		94 SAE/2 800		650x16" x4		43 979,73
OJ 55 LP-B - camioneta C/carroçaria	2,75	1 700	1 000	2 700		94 SAE/2 800		650x16" x4		72 056,75
<b>VOLKSWAGEN</b>										
Pickup C/caçamba	2,40		930	2 070		52 SAE/4 600		640x15" x16		36 987,00
Furgão de aço	2,40	1 070	1 000	2 070		52 SAE/4 600		640x15" x16		32 574,00
Kombi standard	2,40	1 140	930	2 070		52 SAE/4 600		640x15" x16		35 658,00
Kombi luxo - 4 portas	2,40	1 200	870	2 070		52 SAE/4 600		640x15" x16		40 004,00
Kombi luxo - 6 portas	2,40	1 200	870	2 070		52 SAE/4 600		640x15" x16		41 900,00

## ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

<b>CHEVROLET</b>										
Gasolina										
C-6512P - chassi para ônibus	4,43			10 700		151 SAE/3 800		850x20" x10	900x20" x10	70 480,00
C-6812P - chassi para ônibus	5,00			10 700		151 SAE/3 800		850x20" x10	900x20" x10	72 480,00
Diesel										
D-6512P - chassi para ônibus	4,43			10 700		140 SAE/3 000		850x20" x10	900x20" x10	94 880,00
D-6812P - chassi para ônibus	5,00			10 700		140 SAE/3 000		850x20" x10	900x20" x10	96 880,00
<b>CUMMINS (**)</b>										
RC-AR-210-Rodoviário (suspensão a ar)	5,73									244 118,00
RC-210-Rodoviário (suspensão por molas)	5,73									232 400,00
UC-210-Rodoviário (suspensão por molas)	5,73									215 488,00
UC-210-Urbano	5,73									191 347,00
UC-210-Urbano	5,00									169 696,00
UC-210-Urbano	5,73									253 400,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
1) Com parede frontal, exclusiva para-lua e colunas de porta (*)										
LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE/2 800		750x16" x10		88 072,83
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE/2 800		750x16" x10		89 202,96
LO-608 D/41	4,10	2 302	3 698	6 000		95 SAE/2 800		750x16" x10		89 799,04
2) Idem, sem para-lua e colunas de porta (*)										
LO-608 D/29	2,95	2 062	3 938	6 000		95 SAE/2 800		750x16" x10		87 079,06
LO-608 D/35	3,50	2 177	3 823	6 000		95 SAE/2 800		750x16" x10		88 209,19
LO-608 D/41	4,10	2 302	3 698	6 000		95 SAE/2 800		750x16" x10		88 805,27
3) Chassi para ônibus										
LPO-1113/45 - direção hidráulica, motor rebolado	4,57	3 615	8 085	11 700		147 SAE/2 800		900x20" x12		131 233,35
LP-1113/51 - direção mecânica	5,17	3 545	8 155	11 700		147 SAE/2 800		900x20" x12		122 402,97
DF-1113/51 - direção hidráulica, motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000		147 SAE/2 800		900x20" x12		151 779,27
OH-1313/51 - direção hidráulica, motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE/2 800		900x20" x12		156 047,19
4) Ônibus monóxio										
352 - Urbano completo standard-38 passag.	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20" x22		288 852,72
O-352 - Interurbano completo - 36 passag.	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20" x12		316 167,72
O-355 - Rodoviário completo - 40 passag.	5,95			13 400		233 SAE/2 200		1 000x20" x12		411 474,05
5) Plataformas										
352 - Urbano	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20" x12		176 366,34
O-352 - Interurbano	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20" x12		181 999,11
O-355 - Rodoviário	5,95			13 400		223 SAE/2 200		1 000x20" x12		275 773,51
(*) Refere-se ao reforço da infra-estrutura monóxio para encarroamento de terceiros. Os dados técnicos de pneus e potência permanecem inalterados. A capacidade de passageiros será função do encurtamento.										
<b>BRITISH</b>										
B-11063 - com suspensão por molas	6,25	5 210				202 DIN/2 200		11x22" x14		266 204,00
B-11063 - com suspensão a ar	4,80 a	5 100				202 DIN/2 200		11x22" x14		304 789,00
BR-1115 - com suspensão por molas	6,50	5 160				202 DIN/2 200		11x22" x14		312 080,00
BR-1115 - com suspensão a ar	4,80 a	5 230				202 DIN/2 200		11x22" x14		365 829,00

Na versão lubrificada, a potência é de 275 cv/DIN, e o torque de 109 kgm. \*\* Alteração prevista para dezembro 75 ou janeiro de 1976.

# PRODUÇÃO

PRODUÇÃO (mês de setembro - 75)							
PRODUÇÃO					MODELOS	VENDAS	
Set-75	Jan-set-75	Set-74	Jan/Set-74	1957 1975		Set-75	Jan/Set-75
817	6 626	658	4 790	67 925	Pesados	846	6 311
396	3 166	380	2 412	37 910	FNM	427	2 888
123	1 076	91	404	5 968	I.H	117	1 058
298	2 384	187	1 974	8 223	S Scania	302	2 365
1 096	9 495	798	5 130	16 451	Semipesados	1 076	9 403
22	373	58	192	2 566	D-70	22	400
131	1 233	68	320	2 459	D-900	148	1 199
54	209	6	78	621	F-750	54	221
889	7 680	666	4 540	29 872	L-1 313	852	7 583
5 008	42 104	6 064	46 032	623 069	Leves/Médios	5 122	41 915
1 349	10 538	1 896	14 602	207 544	C-60	1 318	10 654
	474	64	654	4 388	D-400	29	524
277	2 099	234	2 061	13 596	D-700	359	2 013
527	3 732	764	4 248	59 160	F-350	553	3 582
715	7 260	1 062	7 449	144 569	F-600	778	7 483
571	4 620	438	3 690	16 736	L-608	556	4 553
1 569	13 381	1 606	13 328	186 076	L-1 113	1 529	13 106
901	6 544	736	736	64 272	Onibus	807	6 431
				1 771	D-11 000		
				1 626	M.D.		
337	3 124	260	260	22 725	M.B. (Mono-bioco)	288	2 732
505	2 944	424	424	32 128	M.B. (Chassis)	481	3 208
27	229	20	20	3 374	S. Scania	34	266
				1 955	G.M.		
					F.B.		
32	247	32	32	693	Cummins	14	225
24 880	210 567	21 922	21 922	1 600 462	Camionetas	25 201	209 615
2 355	19 189	3 334	3 334	224 314	G.M.	2 161	19 015
	89	30	30	5 322	D-100	17	116
2 042	15 235	1 966	1 966	130 240	F-75	2 047	15 424
494	4 570	977	977	75 939	F-100	508	4 332
69	491	45	45	6 296	TB.PU	2	416
2	43	4	4	1 250	TB.Perua	74	115
				55 692	DKW		
3 069	35 034	3 436	3 436	387 780	VW Kombi	3 272	34 863
523	4 913	437	437	25 547	VW PU	688	4 990
2 342	17 581	2 115	2 115	231 277	VW Variant	2 171	16 629
520	4 426	978	978	177 213	Rural	530	4 479
1 424	13 623	1 739	1 739	64 204	Belina	1 442	13 782
10 226	80 814	6 861	6 861	200 827	Brasília	10 511	80 855
1 814	14 559			14 559	Caravan	1 778	14 599
485	5 169	687	687	204 502	Utilitários	371	5 168
				7 848	Vemag		
465	5 046	682	682	191 111	Willys	349	5 043
20	123	5	5	5 543	Toyota	22	125
42 948	388 315	41 984	41 984	3 488 335	Automóveis	46 842	371 663
76 135	668 820	72 849	648 453	6 092 732	Total	80 265	650 506



# No ar, o Sansão da Sanvas dando aula de economia.



Ao contrário do outro, o da Bíblia, a força deste Sansão não está nos cabelos. Está em cada detalhe de sua caçamba robusta e do seu chassi super resistente.

Como tudo que a Sanvas fabrica, o Sansão já nasceu com mania de pão-duro. Você não encontra um Semi-Reboque Basculante tão durável e com

uma taxa de manutenção tão baixa.

Ele pode ser traçado por qualquer cavalo-mecânico e dá um show no basculamento de grandes volumes. Você pode conhecer o poderoso Sansão, em pessoa, no dia e na hora que mais lhe convier. Procure-nos marcando um encontro. Você vai ver quanta coisa o Sansão pode

fazer pela sua empresa nesses tempos de petróleo a US\$ 11,32 o barril.



SANVAS S.A. Indústria Metal Mecânica

Rio. Av. Almirante Barroso, 63 - Gr. 203/207 - Tels.: 231-9835 - 231-9831 - São Paulo: R. Tupi, 397 - Pacaembu - Tels.: 66-7533 - 67-8197 - 67-7138 - 67-3722 - B. Horizonte: Av. Rio Grande do Sul, 213 - Tels.: 337-0241 - 337-1682 - Porto Alegre: Av. Farrapos, 2646 - Tel.: 42-5430

**Um nome que  
abre caminhos.**



**TERE**

**BRA**

Daqui saem as máquinas que vão abrir novos caminhos pelo Brasil. Os Motoscrapers, Caminhões Fora-de-Estrada e Pás Carregadeiras TEREX vão aliar sua eficiência à capacidade de engenheiros, técnicos, geólogos e operários, preparando terrenos para estrada, movimentando materiais, construindo hidrelétricas, ferrovias, canais, portos, criando novas rotas de progresso no país, trazendo novas oportunidades de trabalho para o homem desta terra. TEREX é uma divisão da GM. Suas máquinas de terraplenagem são o resultado de uma experiência de muitos anos no setor, em vários países do mundo. De uma renovação constante em laboratórios de pesquisa, centros de desenvolvimento e técnica de produção.



# X

# GM

MARCA DE EXCELÊNCIA

# SIL

## Um sobrenome que garante isso.

E são os resultados desta experiência que a nova fábrica de Belo Horizonte está apresentando, com



sua produção nacional. Uma experiência que exige perfeição em todas as etapas do trabalho. Para isso, a TEREX mantém 7 Concessionários nas principais cidades do país, para lhe dar todas as informações necessárias sobre nossos equipamentos e resolver com rapidez todos os seus problemas de manutenção e reposição de peças. TEREX também organiza cursos técnicos de treinamento para operadores e mecânicos, que aprendem a operar e manter corretamente suas máquinas.

Esta fábrica tem nome e sobrenome famosos. E está decidida a zelar por eles.

O batismo de um navio representa muito mais do que um momento festivo.

O seu lançamento ao mar é o resultado de toda uma infraestrutura tecnológica e industrial.

Hoje o nosso país já está trabalhando nesta área e economizando divisas. Nossa indústria subsidiária já responde às exigências da construção naval brasileira.

Estamos orgulhosos em participar deste grande empreendimento.

Nossa parcela de contribuição se faz presente desde a estrutura, até os complexos sistemas de alimentação de um navio.

Fabricamos tubos de aço com costura por processo eletrônico de micro-fusão em alta frequência (RF). Tubos auto fundidos (autôgenos), sem adição de nenhum material.

Tecnologia avançada, que através da eletrônica, permite a manufatura de tubo de norma para as mais diversas aplicações, dentro das normas internacionais.

Por isso, toda vez que um navio é lançado, nos comemoramos dizendo: "Tubos ao mar"



# Tubos ao mar



## Indústrias Sansão s.a.

Av. das Juntas Provisórias, 1027 Cx. Postal 42345-CEP-04214 - fone 274-4733 - São Paulo  
Rua Guajará, 410 - 7º and sala 704 - CEP-30.000 - fone 24-0803 - Belo Horizonte  
Rua General Andrade Neves, 155 sala 103 - 10º and CEP-90.000 - fone 25-5684 - Porto Alegre  
Av. Rio Branco, 156 - 21º and conj. 2118/21 - CEP 20.000 - fone 252-4555 - Rio de Janeiro  
Rua Mathias de Albuquerque, 223 - 7º and conj. 707 Cx Postal 1371 - CEP - 50.000  
fone 24-4028 - Recife



**ABRIL-TEC**  
EDITORA LTDA.

Editor e Diretor: VÍCTOR CIVITA

Diretores: Edgard de Silvio Faria,  
Richard Civita, Roberto Civita

Diretor-Gerente: Francisco Velloso Crestana

Diretor Editorial: Paulo Henrique Amorim

Diretor Comercial: Oswaldo de Almeida Filho

Diretor de Redação: José P. Martínez

Redator-Chefe: J. Lima Sant'Anna Filho

## transporte moderno

Redator-chefe: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis

Redatores: João Yuasa, Amverson Feltrin, Antônio Feijó do Monte. Editor-assistente: Emanuel Martins. Fotografos: Paulo Igarashi e Keju Kobayashi. Arte: Jean Girard Gauthereau (chefe), Osmar Silva Maciel, Celina Lima Verde de Carvalho, Ronaldo Cristoffani, Liana Paola Rabiogho, Maria Elisa Kubota, Rino Sérgio Neuber Pais, Maria Clara Qualizza, Teresa S. Narimatsu. Secretária Gráfica: Alfredo Lamauti e Antonio Edison Ribeiro. Produção: José Santana Matias.

### ESCRITÓRIOS REGIONAIS

Rio: Alessandro Porro (diretor editorial), Nelson Silva (chefe de redação), Henrique Miranda Sá Netto (coordenador), Aluizio Maranhão (editor-assistente), Angelmo Rezende Góes, Wanda Figueiredo/Brasília: Pompeu de Souza (diretor), Pedro L. Lobato (repórter) Recife: Talvani Guedes da Fonseca/Porto Alegre: Luiz Cláudio Cunha/Belo Horizonte: Demóstenes Romano Filho/Salvador: Carlos Libório/Correspondentes: Paris: Pedro Cavalcanti/Londres: Jader de Oliveira/Bonn: Carlos Struwe/Washington: Roberto Garcia

### SERVIÇOS EDITORIAIS

Diretor: Francisco Beltran. Documentação: Pedro de Souza (Gerente). Centro de Criação: José C. Marão (Gerente). Estúdio Abril: Olga Krell (Diretora), Roger Bester (Gerente). Cartografia: Gilberto Paschoal (Gerente). Laboratório Fotográfico: Jussi Lehto (Gerente)

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

Supervisor de Publicidade: Ary Leuenroth Jr. Representantes: Lazzaro Menasse, Marcos E. Agabiti, Luiz Carlos de Barros. Promoções: Gerson Cury (Gerente) Donato Romanello, Marina de Códex Dantas (supervisores) Seminários: Giuseppe V.L. Michelino. Circulação: Marcio Valente. Finanças: José Luiz de Almeida/Belo Horizonte: Mariza Tavares Parreiras, rua Alvares Cabral, 908, tels: 335-4129 e 337-0351/Brasília: Luiz Edgard P. Tostes, SCS-Projetada, 6, edifício Central, 12.º and., salas 1201/8, tels: 24-9150 e 24-7116/Curitiba e Florianópolis: Aldo Shiochet, rua Marechal Floriano Peixoto, 228, edifício Bannusul, 9.º and. conj. 901/2 (Curitiba, PR), tels: 23-0262 e 22-9541/Porto Alegre: Michel Barzilai, av. Otávio Rocha, 115, 11.º and. conj. 1102/3, tel: 24-4778/Recife: Edmundo Moraes, rua Siqueira Campos, 45, edifício Lygia Uchoa de Medeiros, conj. 204/5, tel: 24-4957/Rio: Eduardo Tostes, rua do Passeio, 56, 6.º/11.º and., tels: 244-2022, 244-2057 e 244-2152, caixa postal 2372/Salvador: Juracy Costa, trav. Bonifácio Costa, 1, edifício Martins Catarina, salas 903/4, tels: 3-6301 e 3-5605

Diretor Adj. da Abril-Tec: David de Moraes

Diretor de Relações Públicas: Hernani Donato

Diretor, Rio e Escritórios Regionais: S. Martins

Gerente de Publicidade, Rio: Ricardo Tader

Diretor de Marketing: Paulo Augusto de Almeida

Diretor Responsável: Francisco Velloso Crestana



TRANSPORTE MODERNO, revista dos equipamentos e sistemas de transportes, é uma publicação da Abril-Tec Editora Ltda. Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Aurélio, 650, tels: 262-5688 e 262-5689, caixa postal 2372, telex 021-553, São Paulo. É enviada mensalmente a 25 000 homens-chave de setores de equipamentos e sistemas de transporte do país/Assinaturas: 1 ano, Cr\$ 90,00; 2 anos, Cr\$ 160,00; 3 anos, Cr\$ 230,00. Números avulsos ou atrasados, Cr\$ 10,00. Temos em estoque somente as seis últimas edições/Correspondência e pedidos de assinaturas com cheque a favor da Abril-Tec Editora Ltda. São Paulo, SP ao Depto. de Circulação, rua Aurélio, 650, CEP 05046, tel: 262-5690/Todos os direitos reservados/Impressa e distribuída com exclusividade no país pela Abril S.A. Cultural e Industrial, São Paulo. Registrada na D.C.D.P. do D. Polícia Federal sob n.º 114. P209-73"

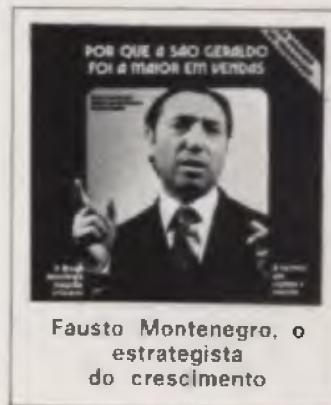
# transporte moderno

REVISTA DE SISTEMAS, EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE

ANO XIII — N.º 143 — OUTUBRO 1975

## POR QUE A SÃO GERALDO FOI A MAIOR EM VENDAS

Os computadores da Decision Makers (consultora contratada pela Abril-Tec para levantar as maiores e melhores empresas de cada setor) revelam: em 1974, a São Geraldo foi a transportadora que mais faturou — suas vendas atingiram Cr\$ 225 milhões. Ao lado de tal façanha, a transportadora (responsável pelo escoamento de 36,9% das t.km de laminados planos que saem de nossas usinas) pode ostentar uma invulgar posição financeira. Veja por que na reportagem da página 54.



Fausto Montenegro, o estrategista do crescimento

FOTO: Joel Maia

### ANÁLISE

Como cresceram os transportes no ano passado **18**

### AS MAIORES E AS MELHORES

O que dizem os balanços das empresas do setor **20**

### ENSAIO

Como o transporte estimula o desenvolvimento **66**

### FROTAS

Usuários falam sobre a empilhadeira trilateral **70**

### PUBLICAÇÕES

Para onde vão os transportes brasileiros? **73**

### PRODUTOS

Rodoviária lança carreta que espicha-encolhe **76**

Últimas Notícias **3** Indicadores **7** Mercado **8** Produção **10** Malote **17**

As opiniões dos artigos assinados não são necessariamente as adotadas por Transporte Moderno.

Mesmo que você não tenha que transportar um tanque de guerra é sempre bom saber que qualquer que seja a estrada, a carga e as condições de tempo, você pode confiar num Caminhão Dodge.

*Caminhões Dodge*  **CHRYSLER**  
DO BRASIL



**O de baixo tem que ser  
tão forte quanto o de cima.**

## Respeito à verdade

Desejo, em nome da Associação Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga e em meu próprio nome, cumprimentar TM e toda a sua equipe especializada em transporte pelo magnífico trabalho apresentado na edição especial (TM n.º 140) de julho de 1975 sobre o transporte rodoviário de carga. Nunca em nosso país uma revista ou qualquer outro órgão de imprensa focalizou o assunto com tanta fidelidade e respeito à verdade como o fez **Transporte Moderno** no presente número.

Denisar de Almeida Arneiro, presidente da Associação Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga — Rio. RJ.

## Idergs, não lergs

Parabenizamos TM pela excelente reportagem publicada na edição especial de julho sob o título "Prepare-se para o computador". Agradecemos a inclusão do nome do Instituto de Desenvolvimento Empresarial do Rio Grande do Sul (Idergs) na reportagem, fato que muito nos incentiva. Na oportunidade informamos que houve um pequeno erro gráfico, cremos que de impressão, na citação do nome da nossa instituição. Citaram lergs, quando a citação correta teria sido Idergs.

Outrossim, informamos que, no momento, nossa instituição volta-se para o I Seminário de Modernização para Empresas de Transporte Rodoviário de Cargas, uma iniciativa sem precedentes em nosso Estado, para o qual tomamos a liberdade de encaminhar cópia do programa.

Bel. Antônio Carlos Paris, assessor do Instituto de Desenvolvimento Empresarial do Rio Grande do Sul — Porto Alegre, RS.

## Quem é quem

Vimos na página 82 de TM n.º 140 a relação "Quem é quem no transporte rodoviário de carga". Notamos que houve incorreção nos dados referentes à nossa empresa. Nosso capital mais reservas é de Cr\$ 67 498 173,10 e o ativo imobilizado atinge Cr\$ 56 024 209,60. Assim, solicitamos a TM o obséquio de retificar tais dados.

Eng.º Luiz Felipe Machado de Sant'Anna, vice-presidente de operações da Transportadora Volta Redonda S.A. — São Paulo, SP.

Os números que aparecem na relação foram fornecidos pela NTC em circular distribuída durante o IV Congresso dos Transportes, realizado em São Paulo durante o mês de junho.

## Colchão de ar

Como leitor e apreciador de **Transporte Moderno**, cujas publicações sempre tenho aproveitado no meu trabalho e em meus estudos, venho solicitar o endereço do fabricante do hoverstrado (transporte sobre colchão de ar), a British Hovercraft Corporation. O objetivo é realizar um projeto de equipamento para carga e descarga de um vagão cargueiro. A idéia surgiu da leitura da própria TM, tempos atrás, numa ocasião em que estava pesquisando a respeito de outros assuntos e recorri a uma biblioteca.

Ricardo N. Furuya — São Paulo, SP.

O endereço é: British Hovercraft Corporation, Est Cowes IOW Hants — England. TM sugere consulta também a: a) Vosper Thorny Croft Ltd., Southampton Rd Portsmouth, Po64KA — England; b) Hover Trailers International Ltd., Northan Southampton, SO9, n.º 2 — England.

## Empilhadeiras

Estamos vivamente interessados em obter informações atualizadas sobre o uso de empilhadeiras, renovação de equipamento e otimização do uso de equipamentos. Agradeceríamos a TM se nos pudesse esclarecer em que publicação poderíamos encontrar estudos sobre o assunto.

A. G. Schwanz, gerente de operações para o Brasil da Moore Mc Cormack S.A. — Rio de Janeiro, RJ.

Enviadas cópias dos artigos: a) "Empilhadeira, escolha com cuidado"; b) "Empilhadeiras, glp reduz poluição"; c) "Como escolher empilhadeira"; d) "Importar ainda é boa solução"; e) "Economize com a reforma"; f) "Um plano de manutenção para sua empilhadeira", todos publicados pelo caderno **Transporte Industrial**.

## Manuais da economia

Tomamos conhecimento, através da revista **Transporte Moderno** n.º 136, março de 1975, dos manuais publicados pela Scania, Mercedes e Solex, denominados respectivamente "Economizando combustível", "Como economizar combustível" e "Dirija economizando". Gostariamos de saber se **Transporte Moderno** dispõe de exemplares dessas publicações e se nos poderá remeter-los. Em caso negativo, como poderemos adquiri-los?

Oswaldo Alves, diretor-superintendente da Prodesa Engenharia S.A. — Fortaleza, CE.

As publicações devem ser solicitadas às próprias indústrias: a) Saab-Scania do Brasil — Av. José Odorizzi 151 — São Bernardo do Campo, SP; b) Indústria Brosol (Solex) — Rua Dutra Rodrigues 77 — São Paulo, SP; c) Mercedes-Benz do Brasil — CP 30419 — São Paulo, SP.

## O automóvel nas empresas

Solicitamos o endereço completo da John Wiley & Sons Inc., responsável pela publicação do livro **Auto Fleet Management**, comentado por TM n.º 137, abril 1975. Movidos pelo interesse que nos despertou a referida publicação, solicitamos também maiores informações sobre a possibilidade de obtê-lo através de TM ou de distribuidor brasileiro.

Indústria e Comércio Monte Branco S.A. — São Paulo, SP.

A John Wiley & Sons é representada no Brasil por Antônio Carpinheiro Livros Técnicos e Científicos Editora. O endereço: Avenida Presidente Vargas 962, tel. 223-1744 — Rio de Janeiro, RJ.

## Despesas de viagem

Como assinante desta revista e tendo em vista a reorganização e a expansão da nossa empresa, tomo a liberdade de solicitar a TM um modelo de controle de despesas de viagem para nossos motoristas. Orosvaldo Obregon, da Transportadora Risadinha Ltda. — Santo Angelo, RS.

Atendido.

**E**mpurrado pelo rápido crescimento do PNB (cerca de 10,8%), o setor de transporte de carga alcançou índices de desempenho excepcionais em 1974. Pelas estradas, mares, trilhos e rotas aéreas nacionais transitaram cerca de 271,5 bilhões de t.km de cargas — 14,41% mais que os 237,3 bilhões de t.km transportados em 1973. Embora a carga rodoviária tenha crescido 10,17% (de 169,0 para 186,2 bilhões de t.km) e absorvido 74 323 caminhões (14,3% a mais que em 1973), os resultados mais auspiciosos foram obtidos nos setores marítimo e ferroviário.

Enquanto a carga de cabotagem aumentou de cerca de 22,5%, passando de 24,0 para 29,4 bilhões t.km, as ferrovias conseguiram conquistar 55,5 bilhões de t.km — 26,42% mais carga que em 1973.

Os resultados, que surpreenderam até mesmo as mais otimistas expectativas governamentais — as previsões do II PND eram de 47,6 bilhões de t.km de carga ferroviária e 25 bilhões de t.km de carga hidroviária —, confirmam uma tendência iniciada em 1973 com a crise do petróleo e fortalecida pela disposição do governo de deslocar "progressivamente os grandes transportes de massa para os setores ferroviário, marítimo e fluvial".

Pela primeira vez, até onde alcançam as estatísticas, a rodovia vê reduzida suas participações no grande bolo das cargas — e por dois anos seguidos. De fato, desde 1950, quando transporta-

vam 38,2% das cargas, até 1972, quando sua participação atingiu o pico de 73,3%, as rodovias vinham ganhando terreno ano a ano, numa marcha sem retrocessos, que chegou a lhe garantir o virtual monopólio do transporte de carga. Esse avanço foi favorecido pelo aumento da rede rodoviária total, de 462,3 mil km em 1957 para 1 301 839 km em 1974, como também pelo crescimento da rede pavimentada (federal e estadual) de 11 417 para 84 000 km no mesmo período.

Estimulado por tais facilidades, o setor rodoviário cresceu nada menos que 16,2 vezes entre 1950 e 1974. Assim, embora o transporte ferroviário tenha crescido 5,7 vezes e o hidroviário 2,2 vezes no mesmo período, ambos perderam terreno. O transporte de cabotagem despencou de 32,5% em 1955 para 10,1% em 1973 e só em 1974 mostra ligeira recuperação (10,8%). E o transporte ferroviário, depois de responder em 1950 por 29,3% da movimentação das cargas, conheceu seu resultado mais decepcionante (14,6%) em 1966. Depois de um longo período de decadência, contudo, constata-se nos últimos anos uma notável e ininterrupta recuperação, capaz de elevar as cargas transportadas em 187% entre 1967 e 1974 — quando a carga rodoviária cresceu 100%.

É bem verdade que grande parte do sucesso deve ser creditado exclusivamente à ferrovia da Vale do Rio Doce, cujo movimento cresceu à taxa de 22,93% ao ano — aumentou de 7 605 bilhões

## O TRANSPORTE RUMO AOS MARES E AOS TRILHOS



As cargas transportadas aumentaram 14,4% em 1974. Os setores que mais cresceram foram o hidroviário (22,5%) e o ferroviário (26,4%). Nas rodovias, as cargas aumentaram 10%.



para 32 267 bilhões de t.km entre 1967 e 1974. Todavia, pela primeira vez, a Rede Ferroviária Federal e a Fepasa apresentaram crescimento comparável ao do setor rodoviário. Enquanto, na primeira, as cargas aumentaram 10,27% ao ano (passando de 9 202 bilhões para 18 248 bilhões de t.km), na segunda, o aumento médio foi de 8,5% (de 2 693 bilhões para 4 768 bilhões de t.km).

Ao lado da multiplicação das cargas, constata-se também inesperados avanços no combate à secular ineficiência operacional. Assim, o número de empregados por milhão de t.km transportada caiu de 9,4 em 1967 para 2,6 em 1974. No mesmo período, a densidade de tráfego da Rede Ferroviária Federal aumentou de 0,51 para 0,76 t.km/km/ano.

Resultados alvissareiros, mas certamente ainda muito longe do ideal, pois os Estados Unidos, por exemplo, conseguem operar com 0,58 empregado/milhão de t.km e consideram antieconômica toda ferrovia com densidade de tráfego abaixo de 0,5 milhão de t.km/km/ano. Como as ferrovias no Nordeste transportam apenas 0,15 t.km/km/ano e as do Centro-oeste, 0,32, não é de se estranhar que a receita da Rede Ferroviária Federal cubra apenas 67% das despesas.

Até 1980, contudo, esses índices poderão ter melhorado bastante, graças aos generosos investimentos reservados para o setor. Pela primeira vez, nos últimos cinquenta anos, as ferrovias terão recursos equivalentes aos carreados para as rodovias. Os Cr\$ 30,5 bilhões previstos pelo II PND mais os Cr\$ 12 bilhões destinados às ferrovias não ligadas à RFFSA totalizam a respeitável soma de Cr\$ 42,5 bilhões no período de 1974 a 1979. Para atingir a ambiciosa meta de conquistar 32% das cargas até o final da década — ou 144 bilhões de t.km, contra 246 bilhões das rodovias (54%) e 64 bilhões para as hidrovias (14%) — o governo quer construir 3 800 km de novas linhas e variantes; alargar a bitola de outros 3 200 km; eletrificar pelo menos 1 439 km; melhorar 10 800 km de linhas; assentar 1,5 milhão de t de dormentes; e comprar 20 000 vagões, 140 carros de passageiros e 298 locomotivas.

Nos mares, o objetivo é investir Cr\$ 23 bilhões para elevar a capacidade da frota mercante de 4,230 milhões de tpb (609 navios) para 9,337 milhões de tpb (968 navios). Apesar do grande progresso da última década — quando a participação da bandeira brasileira nas cargas transportadas passou de 11,2% para cerca de 44% e a capacidade da frota praticamente triplicou —, preciosas divisas ainda são gastas com afretamento. Em 1972, por exemplo, cerca de 55% dos fretes foram gerados por navios afretados.

Para suportarem o aumento da carga marítima — entre 1967 e 1974, o movimento cresceu, em média, 18,1% ao ano e deverá passar de 271,5 milhões de t em 1974 para 502 milhões em 1980 —, os portos receberão investimentos de Cr\$ 9 bilhões. E sua atuação será disciplinada e uniformizada por uma empresa holding, a Portobrás, com capital de Cr\$ 300 milhões, que irá absorvendo cada porto à medida que forem vendendo as atuais concessões.

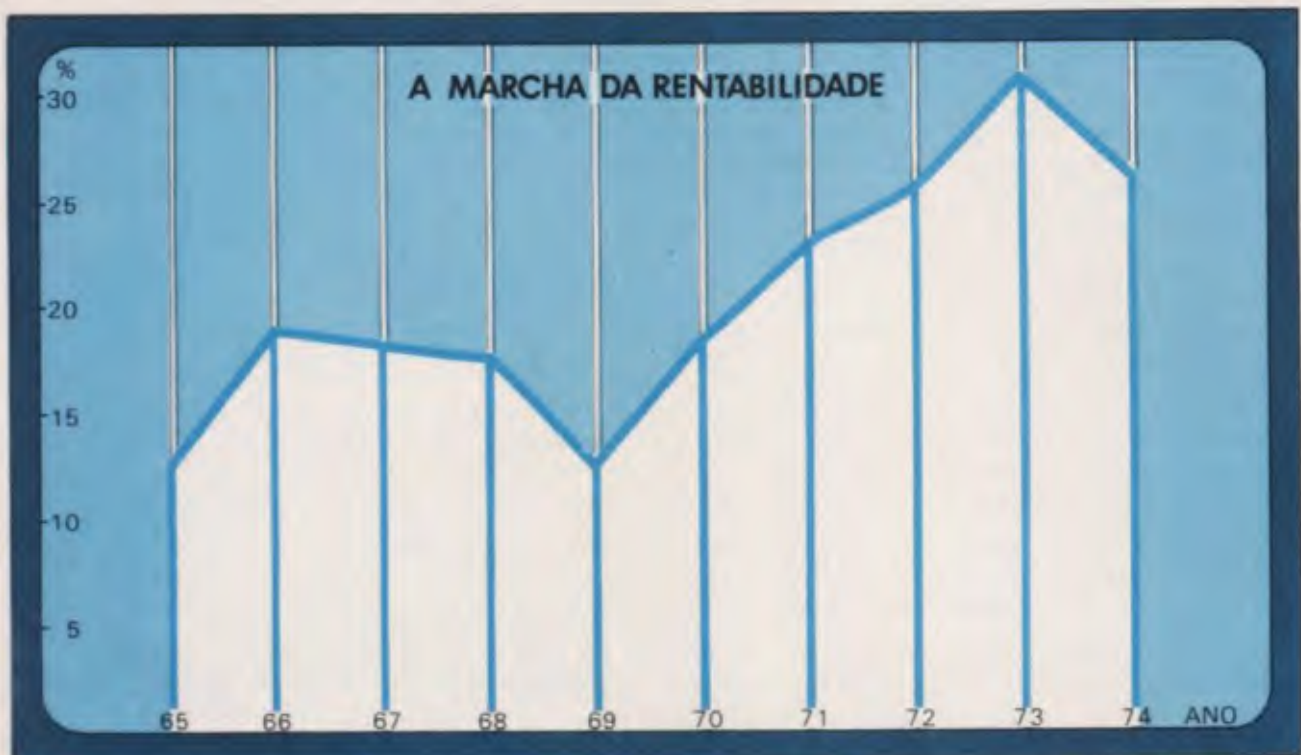
Ainda dentro da ofensiva federal para disciplinar os transportes, uma equipe de 37 técnicos do DNER estuda a regulamentação do setor rodoviário de carga (veja em TM n.º 140 a matéria "Regulamentação: esperanças renovadas").

A fúria disciplinadora do governo não poderia escapar também o transporte de massa, aquinhoadado com Cr\$ 30 bilhões pelo II PND. Para conter a avassaladora escaçada do automóvel e reduzir o domínio dos ônibus no transporte de passageiros — em 1974, 95,39% do movimento (184 bilhões de pass. km) de passageiros foram realizados por veículos automotores, contra 66,7% (ou 18,4 bilhões de pass. km em 1955) —, o governo acaba de criar a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Além de dotação de Cr\$ 100 milhões, a EBTU terá recursos de TRU (aumentada em 0,5% para os automóveis) e do imposto sobre combustíveis (aumentado em 12%).

Outro setor em rápida expansão, o aéreo de passageiros, cujo movimento cresceu 50% (de 3,0 para 4,5 bilhões de pass. km) desde 1971, também será reativado, graças aos recursos de Cr\$ 7,4 bilhões reservados pelo II PND à Infraero. Entre os objetivos mais ambiciosos, estão a construção do aeroporto metropolitano de São Paulo, a implantação de uma rede de terminais de cargas aéreas, o prosseguimento das obras do aeroporto internacional do Galeão e o reequipamento dos principais aeroportos.

Como evoluiu a rentabilidade do transporte nos últimos dez anos	20
Por que foi desigual o lucro nos setores de cargas e passageiros	22
Os transportes e a construção pesada no contexto industrial	26
As 50 maiores dos transportes rodoviários de cargas em 1974	28
As 50 maiores dos transportes rodoviários de passageiros	32
Os maiores fabricantes de peças Os maiores da construção pesada	36
Maiores: da aviação, material de transporte e de caminhões	38
As 25 melhores dos transportes rodoviários de cargas em 1974	43
As 25 melhores dos transportes rodoviários de passageiros	46
As 25 melhores empreiteiras de construção pesada em 1974	50
A empresa de transportes que mais faturou no ano de 1974	54

# A rentabilidade nos últimos dez anos



Nos transportes, mais do que em outras atividades empresariais, boa rentabilidade e altos índices de crescimento parecem caminhar praticamente de mãos dadas. Só essa afinidade explicaria a longa e continuada ascensão do lucro em relação ao patrimônio líquido das empresas do setor entre os anos de 1969 e 1973.

Na verdade, a queda ou a aceleração das atividades de transporte pode ser um claro indicador dos rumos da economia. Assim, apesar dos resultados medíocres da economia em 1966 (o PNB cresceu 5,1%) e em 1967 (4,8%) e até mesmo da baixa rentabilidade do setor (veja gráfico), o observador mais atento já poderia vislumbrar no alto desempenho dos transportes de cargas (as cargas transportadas cresceram 12,2% em 1966 e 11,5% em 1967) e de passageiros (os aumentos foram de 11,2 e 11,9% nos mesmos anos) um indicio de que bons tempos estavam por vir.

De fato, o crescimento do PNB acabou realizando o milagre de multiplicar as cargas e impulsionar a lucratividade do setor. Mas, se a teoria, até aqui, parece plausível, como explicar os fracos resultados de 1968/69 ou ainda o inesperado declínio de 1974, reconhecidamente anos de generosos PNBs e notáveis avanços nos volumes de cargas e passageiros?

Aparentemente, os altos investimentos necessários para acompanhar a demanda foram os maiores responsáveis pela defasagem entre o crescimento da rentabilidade e do PNB nos anos de decolagem. De fato, o biênio 1968/69 corresponde a picos na fabricação (e, conseqüentemente, nas vendas) de caminhões. A produção, que era de

22 844 unidades em 1965, atingiu 42 045 em 1968 e 40 524 em 1969, contra 28 850 em 1967 e 38 196 em 1970.

Por sua vez, a queda de 1974, além de se constituir num reflexo natural da desaceleração da economia, resulta da conjugação de vários fatores:

- O aumento dos custos dos combustíveis tornou as frotas a gasolina antieconômicas (mais que ao setor de passageiros, com tarifas e custos controlados pelo CIP, as oscilações devem ser debitadas ao setor de carga, onde empresas pouco organizadas ainda têm fretes e despesas com carreteiro sujeitos inteiramente à lei da oferta e da procura). É preciso lembrar que dos 465 587 caminhões que trafegam nas estradas brasileiras, 287 485 ainda são movidos a gasolina;

- Pressionados pelos clientes, os transportadores retomaram com furor pouco usual seus investimentos em frotas — e o resultado foi uma verdadeira corrida aos revendedores e a valorização artificial dos caminhões usados;

- A rápida multiplicação das cargas — confirmando as teorias segundo as quais num país em fase de desenvolvimento as necessidades de transporte crescem mais rapidamente que a renda, enquanto o bolo do PNB aumentou 2,09 vezes entre 1965 e 1974, o transporte de carga cresceu 2,57 vezes e o de passageiros 2,94 vezes — contribuiu para aumentar o frete-carreteiro, reduzindo a margem bruta das transportadoras. Entre dezembro de 1969 e janeiro de 1975, enquanto o frete-empresa subiu 178%, o frete-carreteiro aumentou 205% no percurso São Paulo-Recife e 267% no percurso São Paulo-Santos.

# SE AS ESTRADAS FALASSEM ERA ISSO O QUE VOCÊ IA OUVIR:



## CASTELLO BRANCO

"Para mim, qualquer ônibus ou caminhão é bom quando passa por aqui. Os meus 242 quilômetros não oferecem nenhuma dificuldade para o motorista. Aliás, só uma estabilidade. E nisto, o Scania leva vantagem em relação aos outros. Ele agarra firme na pista, em qualquer situação, principalmente por causa do seu chassi com longanças superdimensionadas e flexíveis."

## ANCHIETA

"Já vi de tudo nos meus 23 anos de vida, mas prefiro deixar os comentários para os jornais. Porém, sei que sou mais pensosa para caminhões e ônibus com pouca potência no motor."

"Perdi as contas do número de vezes que tive que parar na subida da serra para esfriar o motor ou aliviar um pouco a carga. Agora, sinceramente, nunca peguei um Scania nesta situação. Nem os mais carregados."

## CUIABÁ-PORTO VELHO

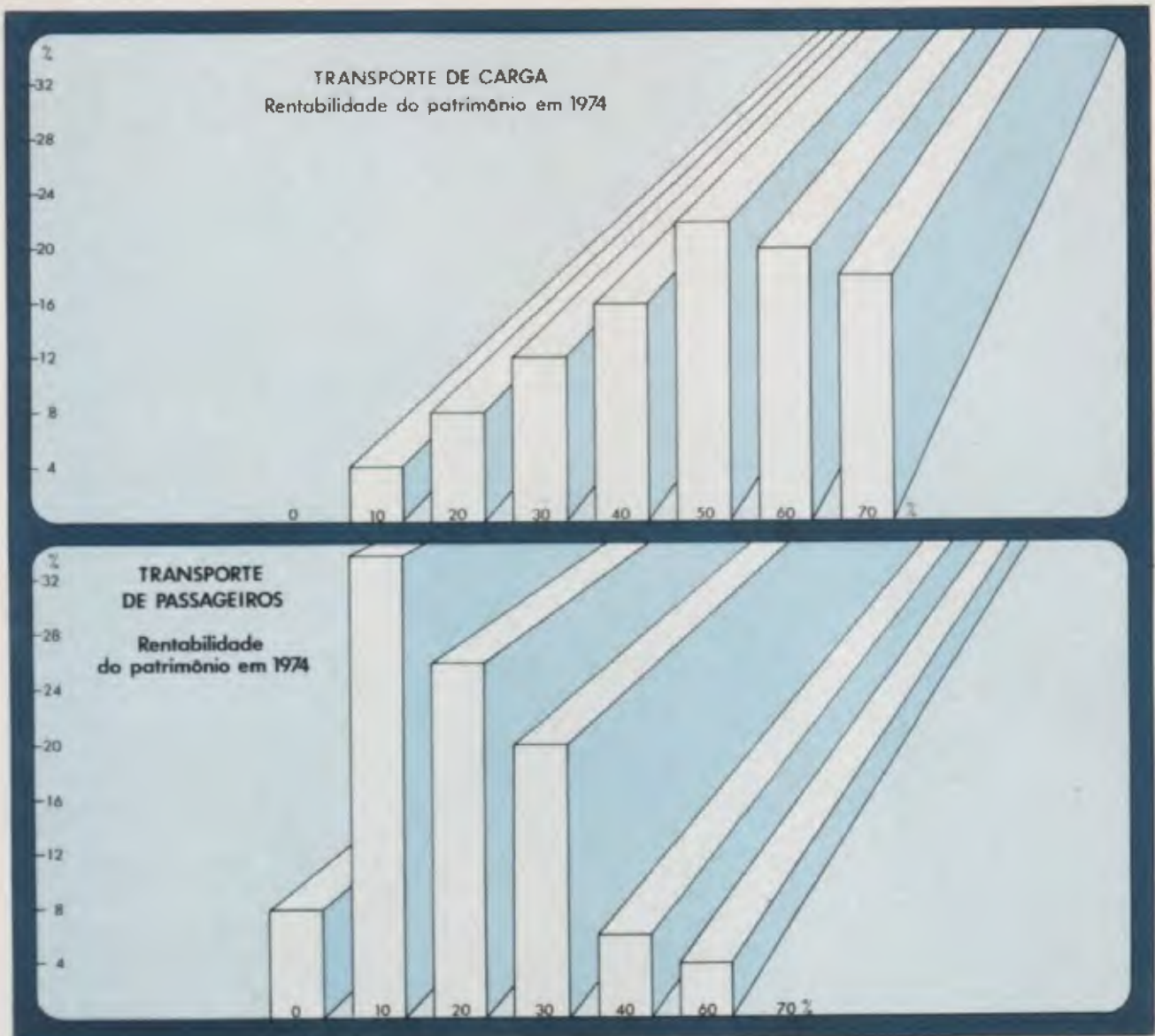
"Para muitos, não passo de uma aventura. Sou uma das poucas estradas sem asfalto, apesar de ser a mais importante da região (até que a Transamazônica fique pronta, é claro)."

"Tenho 1.500 quilômetros quase sem curvas, mas os ônibus e caminhões demoram de uma a duas semanas para chegar a Porto Velho. O Scania faz o percurso em uma semana."

## CAMINHÕES E ÔNIBUS SCANIA

Nossa qualidade tem as estradas por testemunha.

## A rentabilidade desigual



A regulamentação do transporte rodoviário de carga tem sido o sonho dourado dos empresários do setor. Com as linhas e os fretes controlados pelo governo — através de concessões e tabelamentos pelo CIP —, argumentam, estará automaticamente eliminada a concorrência ruínosa e predatória. Uma vez garantido o mercado, as empresas se sentirão estimuladas a investir em frotas e terminais. A rentabilidade aumentará, ao mesmo tempo que os riscos serão menores — pois já não existirão os aventureiros, capazes de todas as manobras para conquistar a carga.

O exemplo do transporte de passageiros, contudo, revela que o sistema de concessões, apesar das suas inegáveis virtudes, não chega a se constituir numa panacéia, capaz de, por si só, curar todos os males do ainda incipiente transporte rodoviário de carga. De fato, apesar de já perfeitamente institucionalizado desde 1968, o setor de ônibus não conseguiu superar ainda a sua crônica anemia financeira. Em 1974, a lucratividade sobre o patrimônio líquido (veja gráfico) ficou abaixo

de 30% — e as eventuais exceções (12% das empresas) apenas confirmam a regra geral.

Fica claro também que para muitas empresas ainda há um longo caminho a percorrer rumo à redução de custos. Pois, se as tarifas são calculadas utilizando-se critérios uniformes, as grandes variações de lucratividade entre as empresas só podem ser debitadas a diferenças na eficiência operacional.

Não se pode dizer que o transporte rodoviário de carga como um todo também chegue a ser eficiente — há até quem o qualifique de verdadeiro caos. Mas, pelo menos, tem sido um caos lucrativo. Nada menos que 76% das empresas (veja gráfico) apresentaram lucratividade superior a 40% em 1974 — 38% delas conseguiram desempenho superior a 60%. Apesar da grande variação nos resultados — natural num dos últimos redutos da obsoleta concorrência pura —, fica a dúvida: um setor sujeito ao regime de permissões e ao controle do governo teria conseguido tão brilhante resultado?



## Para a Gafor, todo produto é um passageiro de 1ª classe.

O seu produto merece um transporte à altura da sua qualidade. Escolhendo a Gafor, você estará assegurando a ele as mais perfeitas condições técnicas de transporte. A Gafor está em movimento há 25 anos. Ajudando o país a se desenvolver. E crescendo com ele.

A Gafor opera com frota própria. Para produtos químicos, petróleo e granulados em geral, oferece caminhões com tanques de aço inoxidável.

E com descarga pneumática pelos próprios veículos, até 30 metros de altura. Além disso a Gafor é distribuidora de asfalto e fabricante de emulsões asfálticas. Garanta a qualidade do seu produto.

Transforme-o num passageiro de 1ª classe. Escolha Gafor - transporte para todo o território nacional e exterior.



Comércio e Indústria *Gafor* SA



Av. Presidente Wilson 586 - Moóca - Fones 278-4722/4238/4383 e 279-4418/0546 - Cx. Postal 13545-CEP 03107 - End. Telegr. "COMINGAFOR" - São Paulo - SP.

FILIAIS: **BETIM** (MG) - Rodovia Fernão Dias km 5,3 - Tel.: 33-0797 **BRASÍLIA** (DF) - Setor de Inflamáveis Módulo 4 - Tels.: 223-8978/9978

**CURATÃO** (SP) - Pça. Coronel Joaquim Montenegro 70 - Tel.: 6-1179 **PAULÍNIA** (SP) - Rod. "SP 332" - km 132 - Tels.: 35-2091/2092/2047.

# Estas máquinas vão fazer força por você, aumentando a rentabilidade da sua indústria.

Estas são as máquinas carregadeiras Möllers e suas inúmeras alternativas, especialmente desenvolvidas para proporcionar uma adequação perfeita ao seu problema de carregamento e transporte de sacos.

São mais de 30 tipos diferentes de máquinas carregadeiras, de construção padronizada, atendendo às três principais operações de carregamento:

**Carregamento de caminhões e containers pela traseira.**

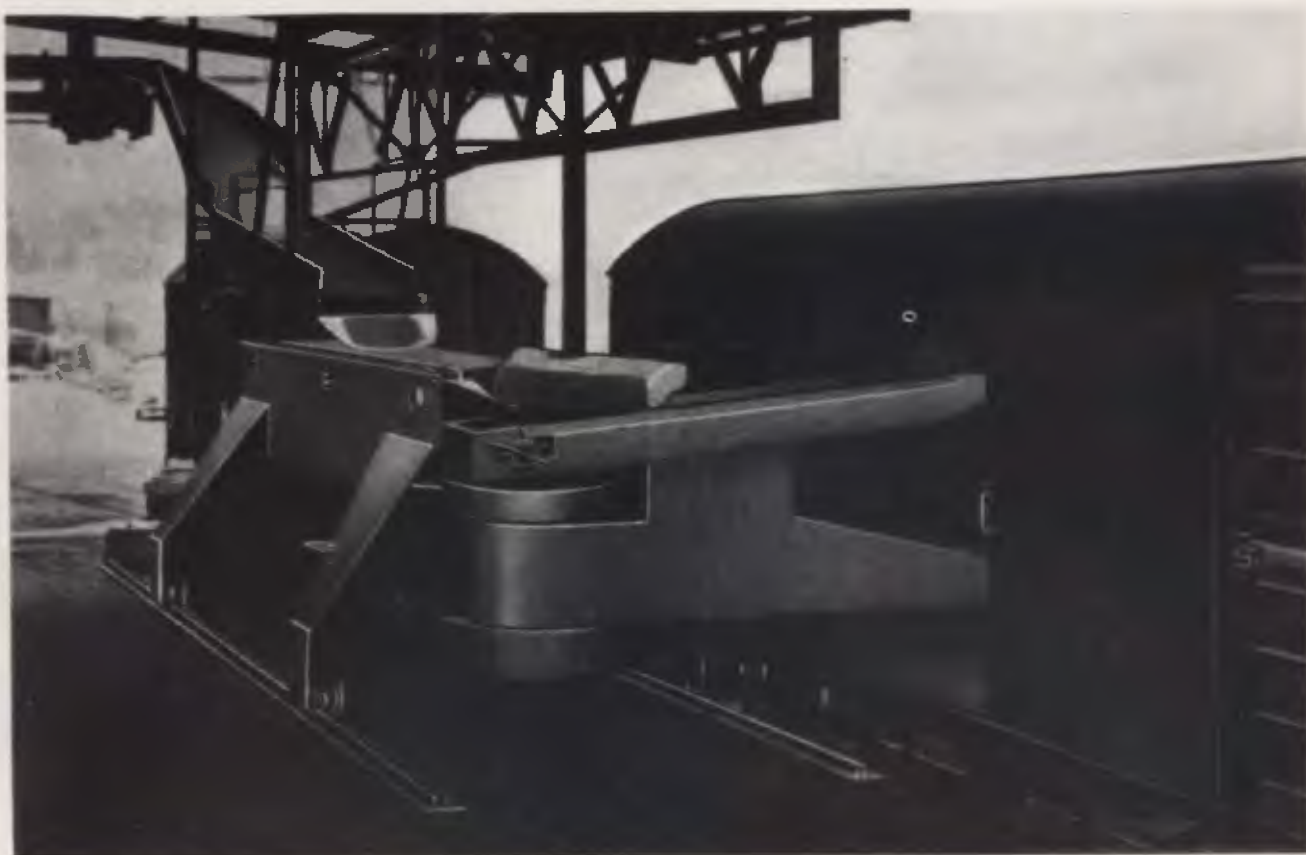
**Carregamento de caminhões pelas laterais.**

**Carregamento de vagões ferroviários pelas laterais.**

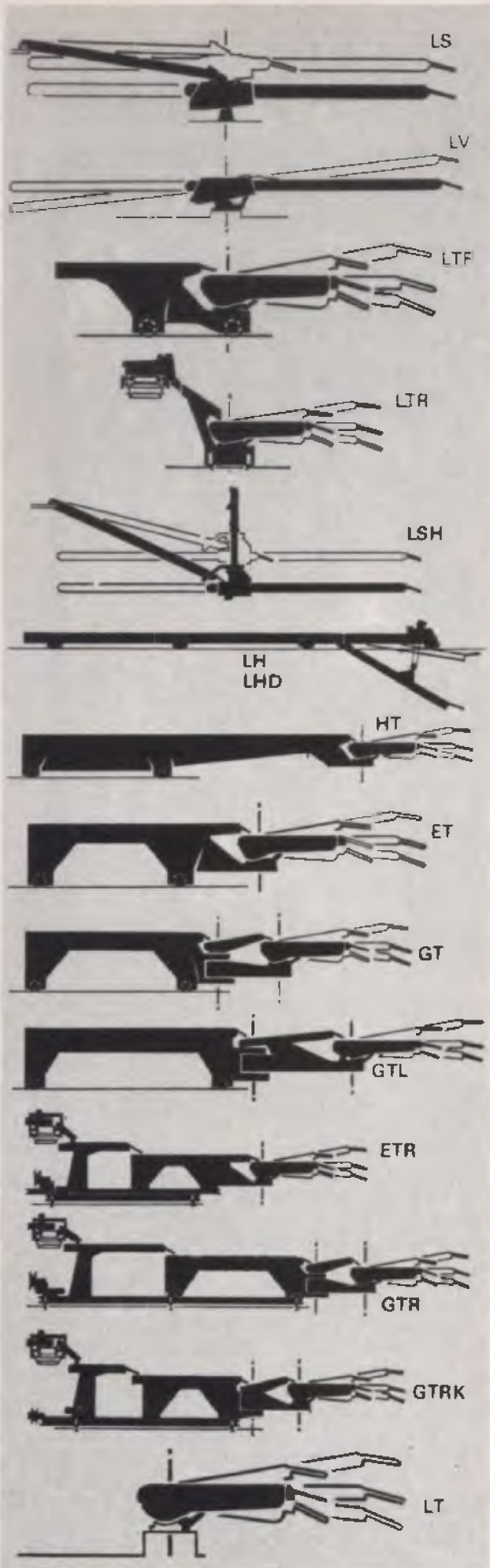
A escolha adequada do equipamento, permite também o carregamento alternado de caminhões/containers e caminhões/vagões com máquinas fixas ou móveis, montadas sobre rampas, com uma comprovada capacidade de movimentação de até 2.000 sacos por hora.

A Möllers também pode complementar as máquinas carregadeiras com os mais avançados equipamentos de paletização e enfardamento em folhas plásticas termo-retráteis.

Möllers. Uma linha de equipamentos que vai fazer força por você, aumentando a rentabilidade da sua indústria.



# Máquinas carregadeiras Möllers, naturalmente.



- LS e LV - Máquinas carregadeiras estacionárias para carregamento em caminhões.
- LTF - Máquinas carregadeiras móveis para carregamento em caminhões.
- LTR - Máquinas carregadeiras para carregamento em caminhões de rampa móvel.
- LSH - Máquinas carregadeiras para carga pela traseira, estacionária, montagem suspensa.
- LH e LHD - Máquinas carregadeiras móveis para carregamento em caminhões pela traseira, montagem suspensa.
- HT - Máquinas carregadeiras móveis para caminhões, carga pela traseira.
- ET - Máquinas carregadeiras com articulação simples para carga em vagões.
- GT e GTL - Máquinas carregadeiras para vagões com articulação dupla.
- ETR, GTR e GTRK - Equipamentos de carga sobre chassis móvel para vagões.
- LT - Máquina carregadeira estacionária para paletização manual.



**möllers**  
sulamericana s.a.

Via Anhanguera, km 14,5 - Caixa Postal, 11635  
(05000) São Paulo - Brasil - Fones: 260-8993 - 260-7467  
260-2836 e 260-5239

**REPRESENTANTES:**

**Minas Gerais:** Transpor - Engenharia de Equipamentos  
Rua Esmeralda, 582 - fone (031) 332-5225 - Belo Horizonte

**Rio de Janeiro e Espírito Santo:** Planeq - Projetos e Equipamentos Industriais Ltda. - Av. Almirante Barroso, 22 sala 602 - fone (021) 242-0707 - Rio de Janeiro

**Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte:** Dinâmica Engenharia Ltda. - Rua do Hospício, 859 1º and. - fones (0812) 21-4285 e 21-4145 - Recife, Pernambuco

A  
 MÖLLERS SULAMERICANA S.A.  
 Caixa Postal, 11635 - (05000) - São Paulo - SP

Nome .....  
 Firma .....  
 Endereço .....  
 ..... C. Postal .....  
 Cargo .....

Solicito: enviar catálogo  visita de técnico   
 outras informações sobre máquina tipo

# O transporte e a construção no contexto

A RENTABILIDADE SOBRE VENDAS. POR SETORES (%)			RENTABILIDADE DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO POR SETOR (%)		
	1974	1973		1974	1973
1 — Serviços de Eletricidade	25,5	21,0	1 — Agência de Publicidade	48,5	—
2 — Mineração	21,9	12,2	2 — Transporte Rod. Carga	42,7	—
3 — Madeira	17,4	20,9	3 — Revendedores de Veículos	40,8	31,8
4 — Empresas Governamentais	14,1	15,8	4 — Papel e Celulose	36,2	19,6
5 — Material de Construção	12,8	9,2	5 — Madeira	33,4	37,6
6 — Transporte Rod. Carga	12,6	—	6 — Supermercados	33,4	28,3
7 — Metalurgia	12,3	12,2	7 — Matérias Plásticas	30,9	22,2
8 — Têxtil	11,3	13,4	8 — Metalurgia	30,9	23,0
9 — Confecções	11,2	10,4	9 — Química	28,1	16,2
10 — Química	10,9	8,5	10 — Vestuário e Tecidos	26,1	23,3
11 — Bebidas e Fumo	10,9	9,9	11 — Material de Escritório e Móveis	25,4	16,8
12 — Papel e Celulose	10,9	10,4	12 — Comércio Atacadista	25,4	—
13 — Mecânica	10,4	10,7	13 — Distribuidoras de Petróleo	25,0	20,9
14 — Agências de Publicidade	10,4	—	14 — Editorial e Gráfica	24,3	16,7
15 — Plásticos	10,1	10,4	15 — Construção Pesada	24,2	—
16 — Construção Pesada	8,3	—	16 — Material de Transporte	23,6	28,1
17 — Borracha	8,0	10,2	17 — Mecânica	23,3	21,4
18 — Construção Civil	7,9	—	18 — Extração de Minerais	21,7	12,4
19 — Agropecuária	7,2	7,5	19 — Material Elétrico	21,4	25,8
20 — Revendedores de Veículos	6,9	4,6	20 — Produtos Farmacêuticos	21,2	20,9
21 — Produtos Farmacêuticos	6,8	10,6	21 — Autopeças	21,1	21,1
22 — Material de Transporte	6,7	11,4	22 — Material de Construção	20,6	14,0
23 — Eletroeletrônica	6,6	10,0	23 — Bebidas e Fumo	20,6	20,7
24 — Material de Escritório e Móveis	6,5	4,7	24 — Borracha	20,5	28,1
25 — Autopeças	6,2	8,4	25 — Comércio Varejista	20,2	—
26 — Editorial e Gráfica	5,9	4,7	26 — Têxtil	20,0	18,0
27 — Comércio Varejista	4,7	—	27 — Alimentos	18,6	18,5
28 — Perfumaria	3,9	7,4	28 — Agropecuária	18,5	14,2
29 — Alimentos	3,8	4,2	29 — Perfumes e Sabões	17,0	26,1
30 — Comércio Atacadista	3,4	—	30 — Construção Civil	15,5	—
31 — Distribuidora de Petróleo	3,0	3,2	31 — Transporte Rod. Passageiros	10,4	—
32 — Transp. Rod. Passageiros	2,9	—	32 — Automóveis	10,2	—
33 — Supermercados	2,8	3,4	33 — Serviços de Eletricidade	8,8	10,4
34 — Automóveis	1,9	—			
Mediana de todos os setores	8,5	8,2			

Em 1974, aparentemente melhor negócio que o transporte rodoviário de carga só mesmo agência de publicidade ou revenda de veículos — justamente os negócios cuja margem é garantida por uma taxa fixa sobre as vendas. O resultado, contudo, não pode ser interpretado ao pé da letra. De fato, para o alto percentual muito contribuiu o baixo grau de capitalização das empresas, a maioria ainda de pequeno porte. Mesmo a maior transportadora do país em vendas, a São Geraldo (veja matéria de capa), não atinge faturamento suficiente para figurar numa relação das quatrocentas maiores empresas brasileiras. Como grande parte dos serviços vendidos é efetivamente realizada pelos transportadores autônomos, o patrimônio líquido pode ser surpreendentemente reduzido — nas dez maiores transportadoras, a relação vendas/patrimônio líquido atinge 5,8, o que significa giro completo do capital próprio em 64 dias.

Multiplique-se o alto giro do capital por uma elevada lucratividade de vendas e estará completamente desvendado o segredo da alta rentabilidade. Diga-se que boas margens sobre as vendas foi o que não faltou ao setor em 1974. A rentabilidade sobre as vendas atingiu 11%, índice comparável ao das agências de publicidade (10,4%) e

muito maior que o dos revendedores de veículos (6,9%), comércio varejista (4,7%), comércio atacadista (3,4%) e supermercados (2,8%).

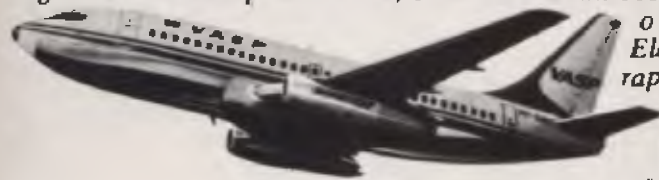
**Rodoviário de passageiros** — A mesma fórmula explica a baixa rentabilidade do setor de ônibus. Impossibilitados de subcontratar seu transporte, as empresas são obrigadas a manter imobilizado maior e giro mais lento — os resultados mostram que o patrimônio líquido das empresas de ônibus girou em média 3,5 vezes em 1974. E, ao contrário do que se poderia esperar, essa lentidão não tem sido compensada por maiores margens sobre as vendas. De fato, a lucratividade sobre a receita situou-se na modesta faixa de 2,9%, comparável à dos supermercados — um setor onde o giro do patrimônio sobe a cerca de doze vezes por ano.

**Construção pesada** — De manutenção mais demorada — o giro é de apenas 2,92 —, os altos investimentos das empreiteiras são compensados, no entanto, por alentadoras margens de vendas (cerca de 8,3%). Assim, o setor acaba ocupando um confortável lugar intermediário na classificação por rentabilidade, muito próximo do comércio atacadista e melhor do que o do comércio varejista e até mesmo o da construção civil — um setor que exige menores imobilizações, mas, certamente, muito mais disputado.



# TRANSPORTE RÁPIDO A SUA CARGA PARA QUALQUER LUGAR DO BRASIL, PELO SUPER BOEING 737, CARGUEIRO PALETIZADO DA VASP. O LUCRO VEM NA MESMA VELOCIDADE.

A Vasp tem o Super Boeing 737, Cargueiro Paletizado, que foi especialmente preparado para transportar todos os tipos de carga, para qualquer lugar do Brasil. Encurtando distâncias, abastecendo, repondo e ajudando para que este Brasil nunca pare. Seja por falta de uma pequena fibra ou de uma grande prensa. Assim, nem sua carga nem o Brasil perdem tempo. E você ainda economiza em armazenamento, embalagens, seguros, etc. Consulte



o agente da Vasp carga aérea mais próximo de sua praça. Ele está à sua disposição para retirar e despachar rapidamente sua carga. E lembre-se, o Cargueiro Paletizado da Vasp é indispensável para sua carga assim como a sua carga é indispensável para este país.

**VASP**

Onde você voa com quem gosta.

SÃO PAULO: Rua Ourador, 54 (Centro) Tels.: 34-2963/35-6413 - Rua Prates, 419 (Bom Retiro) Tel.: 228-2271 - Rua Olapoque, 101 (Brás) Tels.: 92-1991/1640  
Rua Campos Sales, 31 (Sto. Amaro) Tel.: 247-0803 - Aeroporto (Terminal) de Congonhas, Tel.: 240-7011 • RIO DE JANEIRO: Centro, Tel.: 231-3825  
Aeroporto Santos Dumont, Tels.: 242-8535/242-8796 - Aeroporto do Galeão, Tel.: 396-2815 • BRASÍLIA - Centro, Tel.: 42-2922 - Aeroporto, Tel.: 42-0613 • BELÉM - Centro,  
Tel.: 22-5188 - Aeroporto, Tel.: 22-9141 • MANAUS, Centro, Tel.: 2-0251 - Aeroporto, Tel.: 2-2192 • CUIABÁ, Centro, Tel.: 2580 e 3111 - Aeroporto, Tel.: 4035  
• SALVADOR, Centro, Tel.: 3-3540 - Aeroporto, Tel.: 5-8648 • RECIFE, Centro, Tels.: 24-2976/2981 - Aeroporto, Tel.: 26-4999 • FORTALEZA, Centro, Tel.: 21-7466  
Aeroporto, Tel.: 25-0852 • BELO HORIZONTE, Centro, Tels.: 22-7933/24-8378 - Aeroporto, Tels.: 22-3810/22-7933 • CURITIBA  
Tel.: 24-3303 • PORTO ALEGRE - Centro, Tel.: 22-3165 - Aeroporto, Tel.: 22-1711

# AS MAIORES DE CADA SETOR

	VENDAS (Em Cr\$ 1 000)	CRESCI- MENTO REAL DAS VENDAS (%)	PATRI- MÔNIO LIQUIDO (Em Cr\$ 1 000)	LUCRO LIQUIDO (Em Cr\$ 1 000)
<b>RODOVIÁRIO DE CARGA</b>				
1 — Transportes São Geraldo S.A.	224 867	62,5	49 377	21 048
2 — Transportadora Volta Redonda	198 417	65,4	41 818	25 029
3 — Transportadora Coral S.A.	114 068	29,1	33 493	13 678
4 — Rodovia Dom Vital Ltda.	104 483	51,8	22 889	12 479
5 — Transportadora Tapajós S.A.	99 638	19,7	6 044	2 910
6 — Cia. Sulina de Transportes	98 702	66,0	27 129	9 373
7 — Transportadora Aurora S.A.	84 313	1,1	14 536	7 427
8 — Transportadora Primorosa Ltda.	83 579	33,5	27 241	10 972
9 — Transdroga S.A. Transporte Drogas Mercad.	81 000	—	21 299	9 326
10 — Transportadora Relâmpago Com. Repres. Ltda.	79 086	26,3	11 004	3 760
11 — Transportadora Julio Simões	74 000	—	14 494	12 104
12 — Expresso Rio Grande-São Paulo S.A.	73 400	36,7	21 651	5 680
13 — Star Transportes S.A.	71 949	42,6	23 028	6 577
14 — Comércio e Indústria Gafor S.A.	70 000	—	47 335	—
15 — Transportes Fink S.A.	60 923	15,8	14 693	3 203
16 — Transportadora Mayer S.A.	56 685	42,2	7 331	4 393
17 — Rodoviário Estrela do Norte Ltda.	56 224	-0,8	11 912	3 229
18 — Transporte Sideral S.A.	55 947	59,0	23 134	12 656
19 — Transportadora Della Volpe S.A.	51 475	82,2	16 349	7 237
20 — Brazul — Transporte de Veículos S.A.	51 000	—	24 639	6 314
21 — Empresa de Transporte Atlas Ltda.	49 876	26,8	32 495	9 527
22 — Transpesca S.A. Transp. Ditrib. Pescados	49 834	49,4	35 848	3 287
23 — Superpesa — Cia. Transp. Pesados Especializ.	49 724	59,2	28 526	18 164
24 — Mesquita S.A. Transportes e Serviços	47 434	—	32 985	22 184
25 — Empresa de Transporte Cesari S.A.	46 052	19,4	30 721	10 975
26 — Transauto Transporte de Automóvel S.A.	45 784	—	35 558	9 422
27 — Transzero Transportadora Veículos Ltda.	44 772	8,6	14 747	5 914
28 — Empresa Santa Rosa S.A.	43 517	61,7	6 243	2 513
29 — Transportadora Colatinense S.A.	39 980	36,4	13 864	7 211
30 — Transfreezer — Cia. BR. Com. Transp. Congelado	39 000	—	16 845	575
31 — Expresso Mercúrio S.A.	38 999	32,7	13 220	5 098
32 — Empresa de Transportes Minas-Goiás S.A.	37 870	16,7	17 065	5 338
33 — Expresso Araçatuba S.A.	37 000	—	13 744	8 553
34 — Rodoviário Caçula S.A.	34 916	26,8	12 252	5 699
35 — Empresa de Transporte Asa Branca S.A.	34 695	—	10 494	6 215
36 — Transportadora Paulista Ltda.	34 388	-7,0	9 778	4 131
37 — Henrique Stefani & Cia. Ltda.	34 027	17,9	14 912	3 613
38 — Transpress — Transporte Expresso S.A.	33 089	—	937	1 012
39 — Expresso Universo S.A.	31 903	4,5	10 652	3 513
40 — Transportes Maxicarga	29 686	59,4	6 703	3 924
41 — Radial Transportes S.A.	29 367	31,8	11 652	6 303
42 — Tegen. Valent & Cia. Ltda.	28 613	35,6	6 646	2 630
43 — Empresa Hass de Transportes Ltda.	28 556	43,8	3 613	2 310
44 — Transporte Glória S.A.	26 776	-7,1	3 709	1 062
45 — A Luzitana S.A. — Emp. Mudanças e Transportes	26 048	19,2	15 511	3 952
46 — Transportes Panazzolo Ltda.	25 915	68,3	6 418	4 001
47 — Transportes Galvani S.A.	25 794	—	1 709	916
48 — Metropolitan Transportes S.A.	25 732	—	2 096	946
49 — Transportes de Máquinas Gonçalves S.A.	25 699	18,6	11 914	5 315
50 — As Preferidas S.A. Mudanças e Transportes	25 544	13,2	8 081	1 991

ATIVO TOTAL (Em Cr\$ 1 000)	RENTABI- LIDADE SOBRE O PATRI- MÔNIO LÍQUIDO (%)	RENTABI- LIDADE SOBRE AS VENDAS (%)	LÍQUIDEZ	ENDIVIDA- MENTO SOBRE O ATIVO TOTAL (%)	ENDIVIDA- MENTO A LONGO PRAZO SOBRE O ATIVO (%)	DATA DO BALANÇO	SEDE
93 468	42,6	9,3	0,98	47	17	12/74	RJ
103 435	59,8	12,6	1,02	59	36	12/74	SP
66 533	40,8	11,9	1,04	49	30	12/74	RJ
40 173	54,5	11,9	1,43	43	0	12/74	RJ
14 051	48,1	2,9	0,93	56	24	12/74	PR
53 921	34,5	9,4	0,97	49	24	6/74	RS
30 011	51,0	8,8	0,87	51	23	12/74	RS
43 836	40,2	13,1	1,04	37	21	12/74	RS
42 729	43,7	11,5	0,99	50	27	12/74	SP
36 108	34,1	4,7	0,98	69	32	12/74	PE
27 994	83,5	16,3	1,01	48	22	12/74	SP
28 458	26,2	7,7	1,82	23	17	4/74	RS
35 694	28,5	9,1	2,01	35	25	9/74	RJ
56 975	—	—	2,34	16	6	12/74	SP
31 236	21,7	5,2	1,09	52	13	12/74	RJ
15 515	59,9	7,7	0,95	52	25	1/75	RS
15 564	27,1	5,7	2,41	15	9	12/74	
30 993	54,7	22,6	1,41	25	7	12/74	RJ
23 726	44,2	14,0	1,48	31	20	12/74	SP
32 778	25,6	12,3	1,68	24	—	12/74	SP
42 761	29,3	19,1	1,72	24	19	12/74	SP
74 779	9,1	6,5	0,61	52	32	12/74	PR
45 097	63,6	36,5	0,52	36	22	5/74	RJ
70 227	67,2	46,7	0,29	53	22	12/74	SP
44 784	35,7	23,8	0,87	31	15	12/74	SP
45 287	26,4	20,5	0,86	21	12	7/74	SP
24 622	40,1	13,2	1,30	40	17	12/74	SP
13 565	40,2	5,7	0,53	53	42	12/74	RS
22 690	52,0	18,0	0,96	38	28	12/74	RJ
22 645	3,4	1,4	1,06	25	9	12/74	SP
18 201	13,0	13,0	1,46	27	11	5/74	RS
21 201	31,2	14,0	1,34	19	4	12/74	MG
20 554	62,2	23,1	1,62	33	15	12/74	SP
16 462	46,5	16,3	1,55	25	19	12/74	MG
14 472	59,2	17,9	2,29	27	24	12/74	MG
17 491	42,2	12,0	0,84	44	26	9/74	PR
27 217	24,2	10,6	0,40	45	17	12/74	RS
6 069	108,0	3,0	0,91	94	—	12/74	SP
12 520	32,9	11,0	2,31	14	5	12/74	SP
18 882	58,5	13,2	1,27	64	57	12/74	SP
14 361	54,1	21,4	3,10	18	8	12/74	SP
13 292	39,5	9,1	0,44	50	24	11/74	RS
8 047	63,9	8,0	0,82	55	33	12/74	RS
6 857	28,0	3,9	1,15	44	30	12/74	SP
17 039	25,4	15,1	4,92	8	5	12/74	SP
12 779	62,3	15,4	0,36	49	—	12/74	RS
7 213	53,2	3,5	0,54	76	43	12/74	SP
5 522	45,1	3,6	1,15	62	5	12/74	SP
16 326	44,6	20,6	1,33	27	—	12/74	SP
11 348	24,6	7,7	1,83	28	12	12/74	SP

**No Mercedes-Benz LS-1519, você sente  
como é fácil, seguro e econômico  
dirigir um negócio altamente lucrativo.**



Imagine um caminhão-tractor, com motor diesel, puxando tranquilamente cargas pesadas numa estrada, com economia, segurança e rentabilidade.

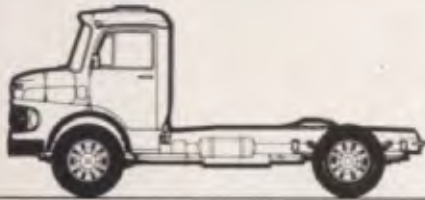
Agora coloque no peito dele uma estrela de três pontas.

Você está vendo, em pleno serviço, o Mercedes-Benz LS-1519, o único cavalo-mecânico brasileiro dimensionado exatamente para a capacidade máxima de tração de 32 toneladas, puxando cargas como bobinas de papel, bebidas, produtos agrícolas, derivados de petróleo.

Perfeito? Até aqui, não. Pois a Mercedes-Benz ainda achou pouco e oferece agora duas versões deste modelo, para você escolher a que mais se adapta às suas necessidades:



LS-1519, com 4,20m de entre eixos e cabina-leito com duas camas.



LS-1519, com 3,60m de entre-eixos e cabina normal.

Agora, você mesmo vai experimentar um LS-1519.

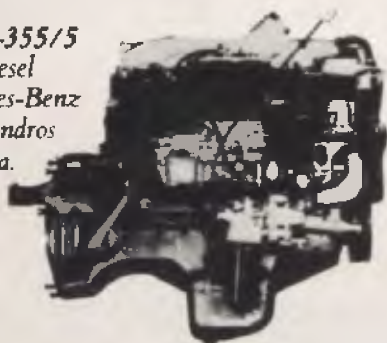
Entre.

Dê uma olhada na cabina. Note os detalhes de qualidade. Por exemplo: o painel de instrumentos, bem desenhado e de fácil leitura. O sistema de ventilação, que proporciona uma contínua renovação do ar da cabina. A poltrona, criada sob orientação de ortopedistas, com assento e encosto ajustáveis em diversas posições.

Tudo amplo, confortável, bem à mão e bem à vista. Repare também nos excelentes ângulos de visibilidade que você tem, aí ao volante.

Para a Mercedes-Benz, conforto é parte integrante do conceito de segurança. Assim como segurança e economia são duas preocupações básicas da empresa. Por falar em economia, ligue o motor do LS-1519.

O OM-355/5 é um diesel Mercedes-Benz de 5 cilindros em linha.



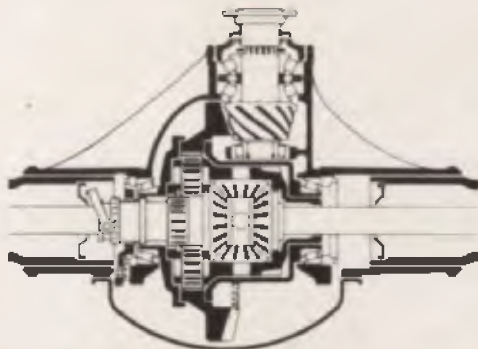
Graças ao sistema de injeção direta do LS-1519, o combustível é bombeado diretamente em cada cilindro com doses precisamente reguladas.

Você acabou de colocar em funcionamento o motor diesel do LS-1519, que não desperdiça uma gota sequer de combustível.

**Não é de hoje que a Mercedes-Benz se preocupa com economia. Foi ela que fez o 1.º caminhão diesel do mundo.**

Com a tranquilidade de quem já está economizando, passe a dirigir o LS-1519. Engate a primeira, a segunda, a terceira... São 6 marchas para a frente e uma à ré. Observe como o LS-1519 roda macio.

Veja aquela subida lá adiante. É uma ótima oportunidade para você sentir os efeitos das desmultiplicações do eixo traseiro dos LS-1519.



O LS-1519 apresenta agora duas desmultiplicações do eixo traseiro.

Se você está num veículo de série, a proporção é de 39:8.

E agora você pode optar também pela execução especial, na proporção de 45:8. Note como este LS-1519 sobe fácil, com mais força de tração. E como você pode manter uma velocidade média mais elevada.

Excelente.

**Segurança. Quem entende de caminhões sabe que esta é uma das preocupações básicas da Mercedes-Benz.**

Prepare-se para descer, mas continue tranquilo. O LS-1519 tem eficientes sistemas de freios.

Terminou a descida.

Vá diminuindo a marcha até parar. Assim, suavemente.

Pronto.

Você chegou descansado, calmo, satisfeito. Você acabou de dirigir um Mercedes-Benz.

Não é à toa que, para todo proprietário de caminhão, esta marca significa, acima de tudo, seriedade.

Uma seriedade revelada na produção de veículos comerciais específicos para cada tipo de transporte. Na robustez de construção e na fabricação, pela própria Mercedes-Benz, dos principais componentes de seus veículos. No rígido controle de qualidade. Na comprovada durabilidade de cada peça, que sai com garantia da sua fábrica, e na eficiente assistência técnica que a sua bem distribuída rede de concessionários dá aos seus clientes, através de mecânicos treinados na própria Mercedes-Benz.

E, para o proprietário de um veículo Mercedes-Benz, esta seriedade se traduz sempre em máxima rentabilidade operacional e alto valor de revenda.

E você - que acabou de dirigir um - também pode comprovar isso.

Aliás, como era bem provável, você estacionou pertinho de um dos muitos concessionários Mercedes-Benz espalhados pelo País.

Aproveite e entre em contato com ele. Ou envie o cupom abaixo para obter informações mais completas sobre os veículos LS-1519 ou sobre os outros veículos Mercedes-Benz.

**Mercedes-Benz - quem mais sabe de transporte diesel.**

A Mercedes-Benz do Brasil S.A.  
(Depto. de Promoção de Vendas e Propaganda)  
Av. Alfred Jurzykowski, 562  
C P 202 - São Bernardo do Campo - SP



Desejo receber informações completas sobre o(s) seguinte(s) veículo(s) Mercedes-Benz:

\_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

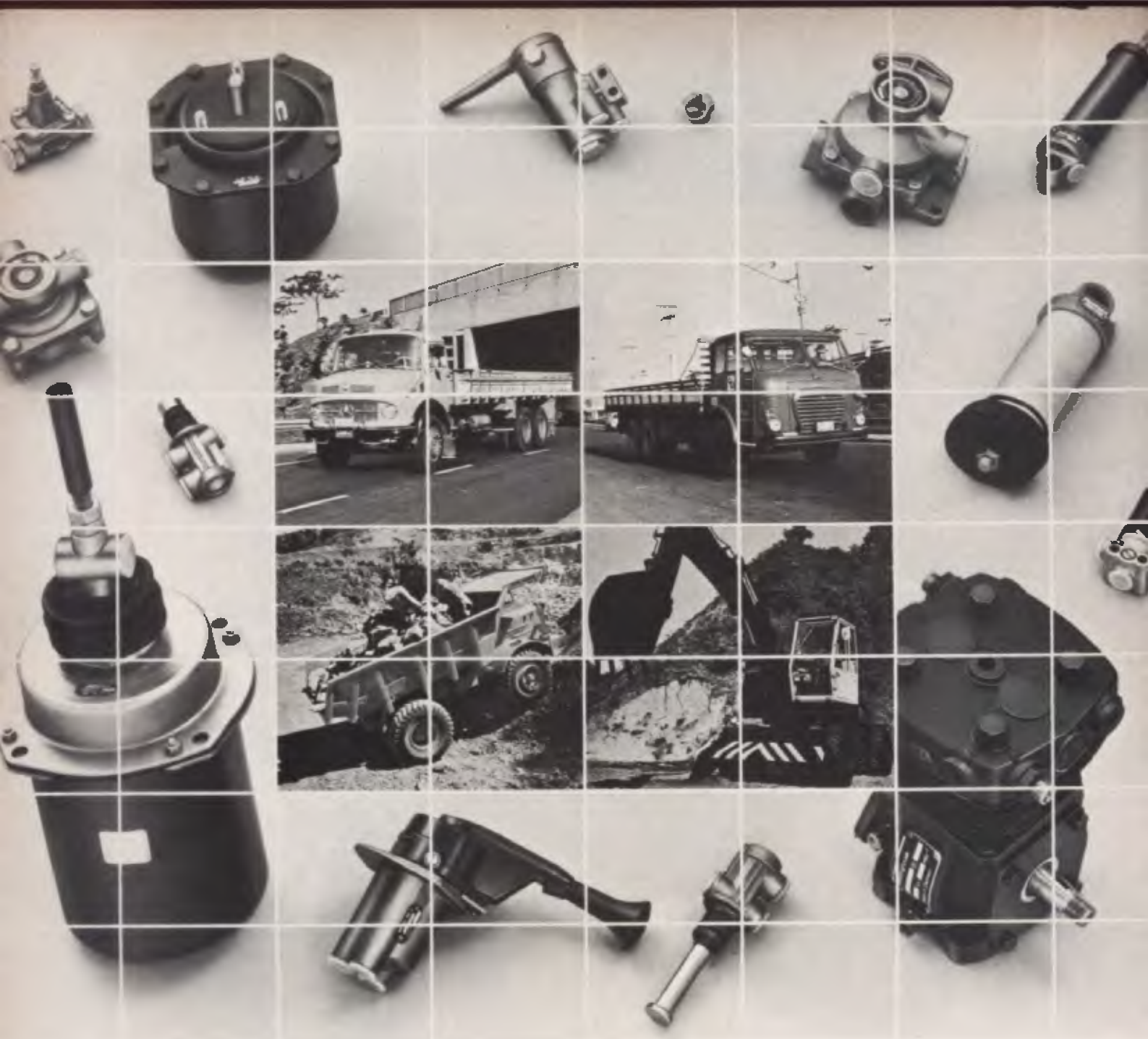


**Mercedes-Benz**

# AS MAIORES DE CADA SETOR

	VENDAS (Em Cr\$ 1 000)	CRESCI- MENTO REAL DAS VENDAS (%)	PATRI- MÔNIO LÍQUIDO (Em Cr\$ 1 000)	LUCRO LÍQUIDO (Em Cr\$ 1 000)
<b>RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS</b>				
1 — Viação Cometa S.A.	193 410	1,1	114 448	28 986
2 — Cia. Municipal de Transportes Coletivos — CMTCC	164 768	-10,9	17 464	-84 336
3 — Viação Itapemirim S.A.	151 568	2,1	85 947	14 236
4 — Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha S.A.	91 306	-25,3	56 187	10 143
5 — Cia. São Geraldo de Viação	90 844	22,4	19 289	3 036
6 — Cia. de Transp. Coletivos Est. da Guanabara	67 084	-10,7	9 046	-61 029
7 — Breda Transporte e Turismo S.A.	51 235	11,1	23 493	5 285
8 — União Transportes Interest. Luxo S.A. — Util	46 734	- 5,2	23 405	4 241
9 — Expresso Maringá S.A.	46 000	—	28 887	1 651
10 — Reunidas S.A. Transportes Coletivos	45 847	24,7	19 846	1 723
11 — Empresa de Ônibus Pássaro Marrom S.A.	45 770	6,1	17 774	756
12 — Real Expresso Ltda.	41 988	- 7,5	13 718	770
13 — Cia. de Transportes Urbanos — CTU	41 691	- 7,2	38 773	133
14 — Empresa de Ônibus Guarulhos S.A.	38 544	1,5	21 099	1 271
15 — Pluma Conforto e Turismo S.A.	37 008	49,5	8 140	1 643
16 — Empresa de Transporte Andorinha S.A.	29 558	- 0,5	14 952	1 485
17 — Sociedade de Transportes Coletivos de Brasília	27 874	4,5	9 289	544
18 — Viação Aragarina S.A.	27 041	—	16 671	97
19 — Viação Danúbio Azul S.A.	27 000	—	10 028	158
20 — Viação Acari S.A.	26 605	—	4 532	- 170
21 — Viação Santos-São Vicente Litoral S.A.	26 471	12,9	16 474	2 852
22 — Cia. de Transportes Água Branca	25 670	54,2	14 733	4 300
23 — Empresa Auto Ônibus São Manoel S.A.	24 825	—	4 027	684
24 — Expresso de Prata S.A.	24 730	- 0,046	14 348	3 188
25 — Transporte Paranapanuan S.A.	24 028	-13,0	12 918	180
26 — Tusa — Transportes Urbanos S.A.	23 721	17,4	20 208	1 110
27 — Viação Nacional	23 180	—	2 200	- 515
28 — Expresso Brasileiro Viação S.A.	23 000	—	10 006	3 927
29 — Empresa Auto Viação Taboão S.A.	22 694	- 2,7	16 713	352
30 — Cattani S.A. Transportes e Turismo	22 124	25,0	9 887	46
31 — Viazul Transportes Rodoviários Ltda.	21 723	24,0	10 773	1 659
32 — Transportes Amigos Unidos S.A.	21 248	—	5 274	645
33 — Viação Salutaris e Turismo S.A.	20 975	6,0	5 497	455
34 — Única Auto Ônibus S.A.	20 199	- 5,2	8 206	660
35 — Viação Campo Grande S.A.	19 845	—	9 283	2 181
36 — Viação Forte S.A.	19 158	—	3 792	516
37 — Empresa Princesa do Norte S.A.	19 095	8,3	7 675	2
38 — Empresa Auto Ônibus Parada Inglesa S.A.	19 059	—	14 736	—
39 — Ultra S.A. Transportes Interurbanos	18 314	—	2 780	1 032
40 — Empresa Expresso S. Bernardo do Campo S.A.	18 000	—	9 113	185
41 — Viação Bonavita S.A. — Transportes Turismo	16 254	—	24 502	3 021
42 — Viação Urbana Penha S.A.	16 211	-10,5	11 425	1 187
43 — Impala Auto Ônibus S.A.	15 906	—	6 988	1 786
44 — Real Auto Ônibus S.A.	15 610	—	4 064	842
45 — Viação Paratodos S.A.	15 384	-14,7	8 621	465
46 — Viação Santista S.A.	15 290	5,7	5 140	1 391
47 — Viação Rio Bonito S.A.	15 006	3,6	2 226	79
48 — Viação São José S.A.	15 000	—	1 763	2 245
49 — Auto Viação Alpha S.A.	14 841	—	6 712	547
50 — Rápido Zefir	14 509	26,9	7 303	1 635

ATIVO TOTAL (Em Cr\$ 1 000)	RENTABI- LIDADE SOBRE O PATRI- MÔNIO LIQUIDO (%)	RENTABI- LIDADE SOBRE AS VENDAS (%)	LIQUIDEZ	ENDIVIDA- MENTO SOBRE O ATIVO TOTAL (%)	ENDIVIDA- MENTO A LONGO PRAZO SOBRE O ATIVO (%)	DATA DO BALANÇO	SEDE
132 252	25,3	14,9	2,39	13	—	12/74	JU
101 869	-482,9	-51,1	0,64	82	18	12/74	SP
273 414	16,5	9,3	0,44	68	62	12/74	ES
89 011	18,0	11,1	0,54	36	19	1/75	PR
62 027	15,7	3,3	0,24	68	48	12/74	MG
59 450	-674,6	-90,9	0,71	84	50	12/74	RJ
35 833	22,4	10,3	1,13	34	6	12/74	SP
33 965	18,1	9,0	1,11	31	11	12/74	MG
46 789	7,9	3,5	0,56	55	40	12/74	PR
44 668	8,6	3,7	0,20	55	23	12/74	SC
36 303	4,2	1,6	0,33	51	—	9/74	SP
34 157	5,5	1,8	0,15	59	25	12/74	MG
58 225	0,3	1,9	0,53	66	40	12/74	DF
28 287	6,5	0,3	0,26	33	21	12/74	PE
27 416	20,1	3,5	0,35	25	5	12/74	SP
48 897	9,9	4,4	0,14	70	—	12/74	PR
27 837	5,8	5,0	0,39	69	38	12/74	SP
33 071	0,5	0,3	0,93	49	—	12/74	GO
19 118	1,5	0,5	0,22	47	29	12/74	SP
13 765	-3,7	-0,6	0,10	67	43	12/74	RJ
23 214	17,3	10,7	0,67	29	9	12/74	SP
27 568	29,1	16,7	0,18	46	34	9/74	ES
19 030	16,9	2,7	0,13	78	—	12/74	SP
30 645	22,2	12,8	0,48	53	42	12/74	SP
30 598	1,3	0,7	0,35	57	47	12/74	RJ
25 941	5,4	4,6	1,11	22	—	12/74	SP
14 509	-23,4	-2,2	0,53	84	25	12/74	SP
11 757	39,2	17,0	1,19	14	—	12/74	SP
18 201	2,1	1,5	1,44	11	5	12/74	SP
22 813	0,4	0,2	0,22	56	30	12/74	PR
24 908	15,3	7,6	0,33	56	29	12/74	BA
11 666	12,2	3,0	0,50	54	26	12/74	RJ
17 958	8,2	2,1	0,32	69	54	12/74	RJ
11 968	8,0	3,1	1,02	31	9	12/74	SP
12 402	23,4	10,9	1,67	25	—	12/74	RJ
15 292	13,6	2,6	0,06	75	—	12/74	RJ
14 512	—	—	0,30	47	19	12/74	PR
19 559	—	—	0,48	24	8	12/74	SP
18 194	37,1	5,6	0,21	84	77	12/74	SP
15 041	2,0	1,0	0,08	39	18	12/74	SP
26 284	12,3	18,5	4,02	6	—	12/74	SP
13 416	10,3	7,3	2,06	14	—	12/74	SP
10 083	25,4	11,1	1,29	30	—	12/74	SP
7 224	20,7	5,3	0,12	43	24	12/74	RJ
11 038	5,3	3,0	1,43	21	—	6/74	SP
8 520	27,0	9,0	0,70	39	22	12/74	SP
8 800	3,5	0,5	0,17	74	50	12/74	SP
7 059	127,3	14,9	0,54	75	19	12/74	SP
3 687	8,1	3,6	0,20	50	44	12/74	RJ
6 441	22,3	11,2	2,03	13	—	12/74	SP



# A Fresinbra também contribui para desenvolver o transporte rodoviário. O país tem pressa.

Os veículos pesados, que são os responsáveis pela maior parte da carga e dos passageiros que se movimentam pelo país, têm, necessariamente, que estar equipados com um perfeito sistema de freios.

É onde entra a especialidade da Fresinbra.

Sob licença da Wabco Westinghouse GmbH, de Hannover (Alemanha), a

Fresinbra fabrica no Brasil, os mais avançados sistemas de freios a ar comprimido do mundo, fornecendo para as linhas de montagem da Mercedes Benz brasileira e alemã, FNM, FIAT, Randon e Poclair.

A participação no desenvolvimento do transporte rodoviário é uma das nossas atividades importantes, pois a Fresinbra também tem pressa.

**FRESINBRA**

FRESINBRA INDUSTRIAL S.A.

Distribuidor Exclusivo

**FONSECA ALMEIDA**

Comércio e Indústria S.A.

Av. 1.º de Março, 112 - Tel. 223-1760  
C.P. 422 - ZC-00 - End. Teleg. CALDERON  
Rio de Janeiro (RJ)

Av. Arnolfo de Azevedo, 159  
Tel. 262-9544 (PBX) - Caixa Postal 30793  
End. Teleg. CALDERON - São Paulo, SP





# prá baixo todo santo ajuda: (mas nem sempre da melhor maneira).

Não corra riscos desnecessários. Use Ajustadores Automáticos de freio **SAB**, tipo AA1, para Lonas de freio. Pense Nisso:

## **SEGURANÇA**

- Freada uniforme em todas as rodas frenantes.
- Máximo rendimento do freio mecânico à mão e do freio de mola.
- Ação rápida e segura dos freios.

## **ECONOMIA**

O AA1 elimina a regulagem manual trazendo as seguintes vantagens:

- Menos paradas para assistência técnica.
- Paradas menores e, conseqüentemente maior tempo de trabalho efetivo.
- Maior durabilidade da instalação de ar comprimido, graças a um menor consumo de ar, devido aos menores cursos dos pistões.
- Instalação simples e a baixo custo.

Os Ajustadores Automáticos de freio AA1 podem ser montados em qualquer veículo com freio a ar comprimido.

Consulte-nos.



## **Suecabras Indústria e Comércio S.A.**

Rua Cachambi, nº 713 - ZC-16 - Tel. 281-8285 - Rio de Janeiro

# AS MAIORES DE CADA SETOR

	VENDAS (Em Cr\$ 1 000)	CRESCI- MENTO REAL DAS VENDAS (%)	PATRI- MÔNIO LÍQUIDO (Em Cr\$ 1 000)	LUCRO LÍQUIDO (Em Cr\$ 1 000)
<b>CONSTRUÇÃO PESADA</b>				
1 — Construções e Comércio Camargo Correa S.A.	1 742 210	28,3	1 510 168	507 265
2 — Construtora Andrade Gutierrez S.A.	960 631	17,4	662 654	212 076
3 — Cetenco Engenharia S.A.	906 441	11,0	498 276	130 506
4 — Cia. Brasileira de Projetos e Obras — CBPO	881 993	16,3	571 389	200 238
5 — Construtora Norberto Odebrecht S.A.	761 830	-12,7	172 234	18 852
6 — Construtora Mendes Junior S.A.	687 148	131,3	555 487	148 653
7 — Construtora Ferreira Guedes S.A.	682 136	49,2	452 508	164 762
8 — Montreal Engenharia S.A.	600 652	36,2	112 311	37 140
9 — Servix Engenharia S.A.	556 132	-46,2	235 635	-9 638
10 — Tenenge Técnica Nacional Engenharia S.A.	430 352	0,4	149 668	42 597
11 — Serveng Civilsan S.A. Emps Associadas Eng.	392 249	26,1	180 347	37 899
12 — Christiani-Nielsen Engenh. Construtores	359 992	1,3	87 466	29 985
13 — C. R. Almeida S.A. Engenharia e Construções	350 075	-7,0	636 756	3 260
14 — Sade Sul Americana de Engenharia S.A.	348 368	36,7	100 166	24 255
15 — Construtora Beter S.A.	342 783	57,6	102 903	24 947
16 — Techint Cia. Técnica Internacional	335 670	75,0	71 548	18 653
17 — Construtora Queiroz Galvão S.A.	329 909	-5,0	248 021	21 728
18 — Cia. BR. Con. Fichet & Schwartz-Hautmont	328 451	61,9	74 021	21 631
19 — Ecisa Engenharia Comércio e Indústria S.A.	320 134	12,7	215 867	30 042
20 — Construtora Rabello S.A.	320 000	-14,7	333 780	28 587
21 — Escritório de Const. Engenharia Ecel S.A.	317 393	-4,3	83 806	11 921
22 — Construtora Alcindo Vieira Convap S.A.	314 783	48,4	144 670	34 277
23 — Concretex Engenharia de Concreto S.A.	306 987	24,1	68 076	30 560
24 — Estacas Frankl Ltda	296 857	30,6	99 247	48 325
25 — Constran S.A. Construções e Comércio	291 084	24,1	237 205	24 312
<b>AUTOPEÇAS</b>				
1 — Equipamentos Clark S.A.	686 223	12,6	89 414	-13 830
2 — Braseixos S.A.	595 801	0,3	427 079	—
3 — Metal Leve S.A. Indústria e Comércio	468 029	5,1	393 641	110 167
4 — Robert Bosch do Brasil Ltda	450 000	—	—	—
5 — Cofap — Cia. Fabricadora de Peças	429 000	8,8	238 241	80 200
6 — Motores Perkins S.A.	414 424	6,4	68 525	-22 851
7 — Randon S.A. Ind. Implementos p/ Transporte	310 455	60,8	58 760	42 714
8 — TRW Gemmer do Brasil S.A.	307 971	-4,8	167 239	35 797
9 — Sifco do Brasil S.A. — Inds. Metalúrgicas	271 411	5,9	81 677	22 232
10 — Eaton S.A.	268 000	177,2	78 856	-21 854
11 — ZF do Brasil S.A.	235 215	13,1	102 419	12 923
12 — Albarus S.A. Indústria e Comércio	230 402	30,7	133 528	32 406
13 — Borlem S.A. Empreendimentos Industriais	228 829	35,9	44 618	851
14 — Wapsa Auto Peças S.A.	204 037	11,2	53 798	7 899
15 — TRW Thompson do Brasil S.A.	191 510	1,8	52 108	7 894
16 — Bendix do Brasil — Equip. Autoveículos Ltda.	184 000	—	—	—
17 — Borg Warner do Brasil Ltda.	179 528	11,0	—	—
18 — Hoesch Scipelitti S.A. Indústria de Molas	177 131	25,8	41 936	9 281
19 — Amortex S.A. Ind. Com. Amortecedores Congn.	172 183	15,3	46 056	233
20 — Máquinas Varga S.A.	149 304	22,5	49 402	18 576
21 — Metalon Indústrias Reunidas S.A.	140 977	79,1	40 743	8 491
22 — Sabo S.A. Indústria e Comércio	140 000	—	53 185	18 269
23 — Fresinbra Indústria S.A.	131 429	17,2	55 453	29 951

ATIVO TOTAL (Em Cr\$ 1 000)	RENTABILIDADE SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO (Em %)	RENTABILIDADE SOBRE AS VENDAS (Em %)	LIQUIDEZ	ENDIVIDUAMENTO TOTAL SOBRE O ATIVO TOTAL (Em %)	DAMENTO A LONGO PRAZO SOBRE O ATIVO TOTAL (Em %)	DATA DO BALANÇO	SEDE
1 952 072	33,5	29,1	3,52	22	3	9/74	SP
970 491	32,0	22,0	2,84	31	15	1/75	MG
691 483	26,1	14,3	2,54	27	4	12/74	SP
1 014 774	35,0	22,7	1,59	43	24	12/74	SP
470 509	10,9	2,4	1,20	63	30	12/74	BA
924 985	26,7	21,6	1,73	39	28	12/74	MG
511 198	36,4	24,1	6,19	11	6	12/74	SP
306 963	33,0	6,1	1,22	63	20	12/74	RJ
1 040 340	-4,0	-1,7	0,75	77	55	12/74	SP
197 351	28,4	9,8	2,63	24	10	12/74	SP
232 481	21,0	9,6	2,29	22	2	12/74	SP
142 037	34,2	8,3	1,59	38	14	12/74	RJ
1 005 998	0,5	0,9	1,78	36	11	12/74	RJ
266 047	24,1	6,9	1,21	62	18	12/74	SP
190 901	24,2	7,2	1,64	46	17	2/75	SP
177 558	26,0	5,5	1,05	59	39	12/74	SP
331 828	8,7	6,5	2,75	25	21	9/74	GB
356 545	29,2	6,5	1,04	79	19	12/74	SP
407 786	13,9	9,3	1,57	47	29	12/74	RJ
444 878	8,5	8,9	2,75	24	14	1/75	RJ
226 735	14,2	3,7	1,21	63	23	12/74	SP
354 647	23,6	10,8	1,48	59	29	12/74	MG
151 178	44,8	9,8	0,90	54	19	12/74	SP
154 529	48,6	16,2	1,74	35	9	12/74	RJ
294 911	10,2	8,3	3,45	19	3	12/74	SP
665 784	-15,4	-2,0	0,77	86	26	12/74	SP
606 493	—	—	1,83	29	3	12/74	SP
516 989	27,9	23,5	2,71	23	4	12/74	SP
669 310	33,6	18,6	0,70	64	42	12/73	SP
298 921	-33,3	-5,5	0,92	77	37	1/75	SP
251 509	72,6	13,7	1,06	76	35	4/75	RS
257 132	21,4	11,6	1,76	34	—	3/75	SP
251 944	27,2	8,1	0,81	67	23	9/74	SP
298 088	-27,7	-9,1	0,92	73	33	12/74	SP
246 797	12,6	5,4	0,99	58	27	12/74	SP
282 468	24,2	14,0	1,02	52	14	12/74	SP
231 868	1,9	0,3	0,84	80	24	4/75	RS
129 794	14,6	3,8	1,18	58	12	12/74	SP
164 914	15,1	4,1	0,95	68	18	12/74	SP
—	—	—	—	—	—	12/74	SP
—	—	—	—	—	—	—	SP
132 894	22,1	5,2	1,15	68	7	12/74	PR
144 403	0,5	0,1	0,87	68	38	9/74	SP
142 949	37,6	12,4	0,78	65	40	1/75	RS
133 861	20,8	6,0	0,89	69	29	12/74	SP
74 460	34,3	13,0	1,47	28	4	12/74	RJ
78 943	54,0	22,7	2,74	29	—	12/74	GB

# AS MAIORES DE CADA SETOR

	VENDAS (Em Cr\$ 1 000)	CRESCI- MENTO REAL DAS VENDAS (%)	PATRI- MÔNIO LÍQUIDO (Em Cr\$ 1 000)	LUCRO LÍQUIDO (Em Cr\$ 1 000)
<b>MATERIAL DE TRANSPORTE</b>				
1 — Massey-Ferguson do Brasil S.A. Ind. e Com.	1 492 151	9,0	281 429	89 837
2 — Caterpillar Brasil S.A.	821 000	—	329 983	80 434
3 — Cia. Brasileira de Tratores	554 364	56,0	84 161	62 247
4 — Cobrasma S.A. Indústria e Comércio	511 988	13,0	431 104	92 471
5 — Valmet do Brasil S.A. Ind. Com. de Tratores	481 079	16,6	66 517	10 120
6 — Embraer — Empresa Bras. de Aeronáutica S.A.	406 507	35,8	370 200	87 479
7 — Fiat Allis Tratores Maqs. Rodoviárias S.A.	384 000	—	105 715	27 964
8 — Bicycletas Monark S.A.	337 142	27,4	85 692	17 858
9 — FNV — Fábrica Nacional de Vagões	321 173	4,4	165 116	60 349
10 — Material Ferroviário S.A. — Mafersa	277 884	67,1	153 975	57 957
11 — Honda Motor do Brasil Ltda.	250 000	—	—	—
12 — Emaq — Engenharia e Maquinas S.A.	249 374	8,6	169 699	7 013
13 — Huber Warco do Brasil S.A. Ind. e Comércio	231 316	18,5	38 280	4 598
14 — Schneider Logemann & Cia Ltda	170 000	—	—	—
15 — Marcopolo S.A. Carrocerias e Ônibus	158 759	37,6	39 943	15 527
16 — Yamaha Motor do Brasil Ltda	153 000	—	—	—
17 — J. I. Case do Brasil Com. e Indústria Ltda.	149 277	20,8	36 303	9 836
18 — Hatsuta do Brasil S.A.	143 453	-13,4	61 482	9 097
19 — Bicycletas Caloi S.A.	134 657	20,4	36 465	18 555
20 — Máquinas Agrícolas Jacto S.A.	127 000	—	37 694	15 854
21 — Malves S.A. Comércio e Ind. de Máquinas	114 589	9,0	38 808	6 778
22 — Trivellato S.A. Engenharia Ind. e Comércio	135 278	55,4	84 632	8 897
<b>CAMINHÕES</b>				
1 — Ford Brasil S.A.	6 010 825	11,7	1 011 591	111 261
2 — General Motors do Brasil S.A.	5 802 607	5,2	951 196	-146 209
3 — Mercedes-Benz do Brasil S.A.	3 711 681	10,1	1 591 322	404 926
4 — Chrysler Corporation do Brasil	1 013 745	-42,0	179 961	-199 501
5 — Saab-Scania do Brasil S.A.	720 712	20,1	155 123	56 198
6 — Fabrica Nacional de Motores	549 961	11,1	55 572	-58 686
<b>NAVEGAÇÃO</b>				
1 — Cia. de Navegação Lloyd Brasileiro	1 815 427	52,4	658 975	186 859
2 — Vale do Rio Doce Navegação	1 099 950	37,8	203 721	67 246
3 — Frota Oceânica Brasileira S.A.	736 702	127,1	178 455	67 792
4 — Empresa de Navegação Aliança S.A.	713 462	17,6	358 618	208 493
5 — Cia. de Navegação Marítima Netumar	523 333	38,4	75 428	25 263
6 — Libra-Linhas Brasileiras de Navegação S.A.	129 911	-6,9	82 226	542
<b>TRANSPORTE AÉREO</b>				
1 — Varig S.A. — Viação Aérea Riograndense	2 402 739	10,4	857 592	169 917
2 — Viação Aérea São Paulo S.A. — Vasp	686 658	23,3	337 281	44 028
3 — Serviços Aéreos Cruzeiro do Sul S.A.	564 639	4,3	47 928	2 516
4 — Transbrasil S.A. Linhas Aéreas	282 871	30,7	80 482	6 613
<b>ESTALEIROS</b>				
1 — Cia. Comércio e Navegação	844 300	64,3	383 592	100 329
2 — Ishikawajima do Brasil Estaleiros S.A.	520 704	28,8	315 477	35 119
3 — Verolme Estaleiros Reunidos do Brasil S.A.	431 074	56,1	118 705	25 361

ATIVO TOTAL (Em Cr\$ 1 000)	RENTABI- LIDADE SOBRE O PATRI- MÔNIO LÍQUIDO (Em %)	RENTABI- LIDADE SOBRE AS VENDAS (Em %)	LIQUIDEZ	ENDIVI- DAMENTO TOTAL SOBRE O ATIVO TOTAL (Em %)	ENDIVI- DAMENTO A LONGO PRAZO SOBRE O ATIVO TOTAL (Em %)	DATA DO BALANÇO	SEDE
1 076 786	31,9	6,0	0,96	73	24	2/75	SP
614 436	24,3	9,7	1,42	46	—	9/74	SP
241 195	73,9	11,2	1,13	65	6	12/74	SP
657 250	21,4	18,0	1,92	34	4	12/74	SP
280 011	15,2	2,1	1,07	76	8	12/74	SP
874 853	23,6	21,5	1,45	57	22	12/74	SP
370 757	26,4	7,2	1,15	71	—	12/74	SP
351 001	20,8	5,2	1,14	75	35	8/74	SP
326 315	36,5	18,7	1,42	49	16	12/74	SP
344 759	37,6	20,8	1,53	55	16	12/74	SP
—	—	—	—	—	—	—	SP
324 778	4,1	2,8	1,18	47	16	12/74	RJ
130 700	12,0	1,9	1,11	70	18	9/74	SP
—	—	—	—	—	—	—	RS
122 164	38,8	9,7	1,20	67	18	1/75	RS
—	—	—	—	—	—	—	SP
139 937	27,0	6,5	1,19	74	18	11/74	SP
189 865	14,7	6,3	1,03	67	35	12/74	SP
142 462	50,8	13,7	0,89	74	38	6/74	SP
74 988	42,0	12,4	1,62	49	10	12/74	SP
202 263	17,0	5,9	1,13	80	29	12/74	SP
214 326	10,5	6,5	1,00	60	29	12/74	SP
3 635 064	10,9	1,8	0,67	72	32	1/75	SP
3 870 673	—15,3	—2,5	0,81	75	40	12/74	SP
2 277 470	25,4	10,9	2,63	30	1	12/74	SP
1 071 687	—110,8	—19,6	0,86	83	40	12/74	SP
466 720	36,2	7,7	1,17	66	19	12/74	SP
901 773	—105,6	—10,6	0,60	93	46	12/74	RJ
1 712 175	28,3	10,2	0,58	61	51	12/74	RJ
562 869	33,0	6,1	1,02	63	46	12/74	RJ
535 153	37,9	9,2	0,44	66	56	12/74	RJ
876 984	58,1	29,2	0,74	59	53	12/74	RJ
490 797	33,4	4,8	0,48	84	55	12/74	AM
210 036	0,6	0,4	0,44	60	55	12/74	RJ
3 016 955	19,8	7,0	0,37	71	54	12/74	RS
1 114 827	13,0	6,4	0,48	69	53	12/74	SP
633 055	5,2	0,4	0,33	92	53	12/74	RJ
428 733	8,2	2,3	0,25	81	61	12/74	SP
766 922	26,0	11,8	0,80	49	36	12/74	RJ
1 142 662	11,1	6,7	0,80	72	40	12/74	RJ
782 601	21,3	5,8	0,89	84	—	12/74	RJ

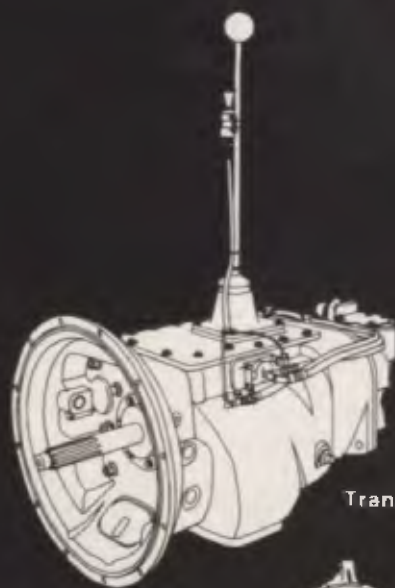
# Desem

## Os componentes Eaton para caminhões também são disponíveis no Brasil.

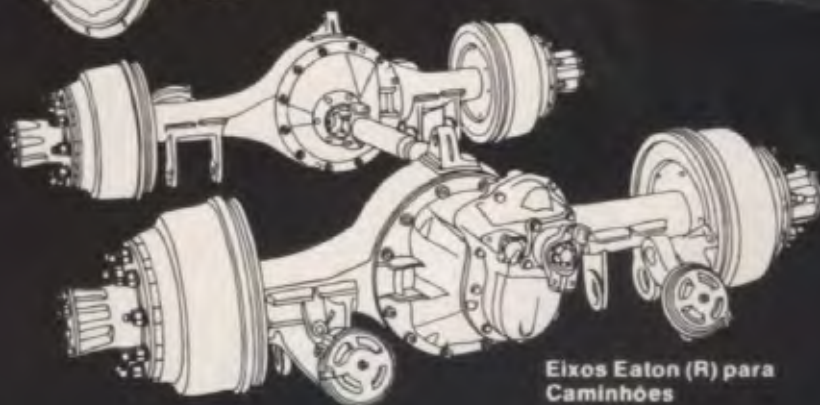
Desempenho significa lucro. É por esta razão que os mais destacados fabricantes de caminhões e frotistas no mundo inteiro especificam os componentes Eaton para caminhões para obter o melhor desempenho do conjunto propulsor.

Em percursos longos. Em distâncias curtas. Dentro ou fora das rodovias. As Transmissões Fuller (R) são sinônimo de desempenho. Elas suportam o elevado torque dos motores modernos, sem altos custos de manutenção, graças a características como a do projeto de "contra-eixo-duplo". Esta característica exclusiva, comprovada em serviço, distribui uniformemente o torque do motor, diminuindo o desgaste e a carga sobre os dentes das engrenagens. Devido à ausência de sincronizadores, as paralizações para manutenção são reduzidas e a vida das transmissões aumentada. E toda e qualquer necessidade de transmissões pode ser preenchida por modelos que vão de 5 a 15 marchas, com capacidades de torque de 600 a 1.250 lbs. pé (82,8 a 172,5 kgm). Os eixos propulsores Eaton (R) complementam o desempenho das transmissões Fuller, oferecendo a mais completa e versátil linha de eixos para serviços pesados.

Os modelos de eixo simples, com redução simples, dupla redução e 2 velocidades, abrangem capacidade de 15 a 35 mil libras. Os truques de modelo "Tandem", com redução simples, dupla redução



Transmissões Fuller (R)



Eixos Eaton (R) para Caminhões

planetária e 2 velocidades, têm capacidades de 34 a 50 mil libras.

Para uma alta performance de freagem em serviços pesados, a Eaton oferece seu conhecido modelo de freios com duplo pino de ancoragem, e também o novo Freio Excêntrico "S" com um único pino, que simplifica como nunca os serviços de manutenção. Em Sistemas de Controles de Derrapagens, a Eaton foi pioneira com a solução eixo-por-eixo, de baixa manutenção, que proporciona o

desempenho preciso exigido para paradas em linha reta, mesmo em situações de tráfego adversas e perigosas. A Eaton oferece também um Ajustador Automático de Freios, que proporciona um poder de freagem mais firme e constante. Mas os componentes Eaton para caminhões não oferecem apenas desempenho. A Eaton é a única empresa independente no mundo que fabrica eixos, freios e transmissões. Isto significa que para suprir toda demanda de componentes d

# penho

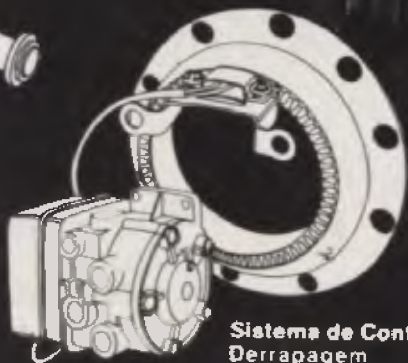


Eixos para "Trailers"  
Freios Excêntricos "S"  
Ajustador Automático de Freios

sistema propulsor você usa apenas uma única fonte. Todas as suas operações se tornam mais simples e eficientes, pois evitam a necessidade de tratar com uma variedade enorme de fornecedores.

Desempenho e conveniência de um único fornecedor. São as duas vantagens que você obtém quando exige componentes Eaton para caminhões. Para maiores informações escreva para:

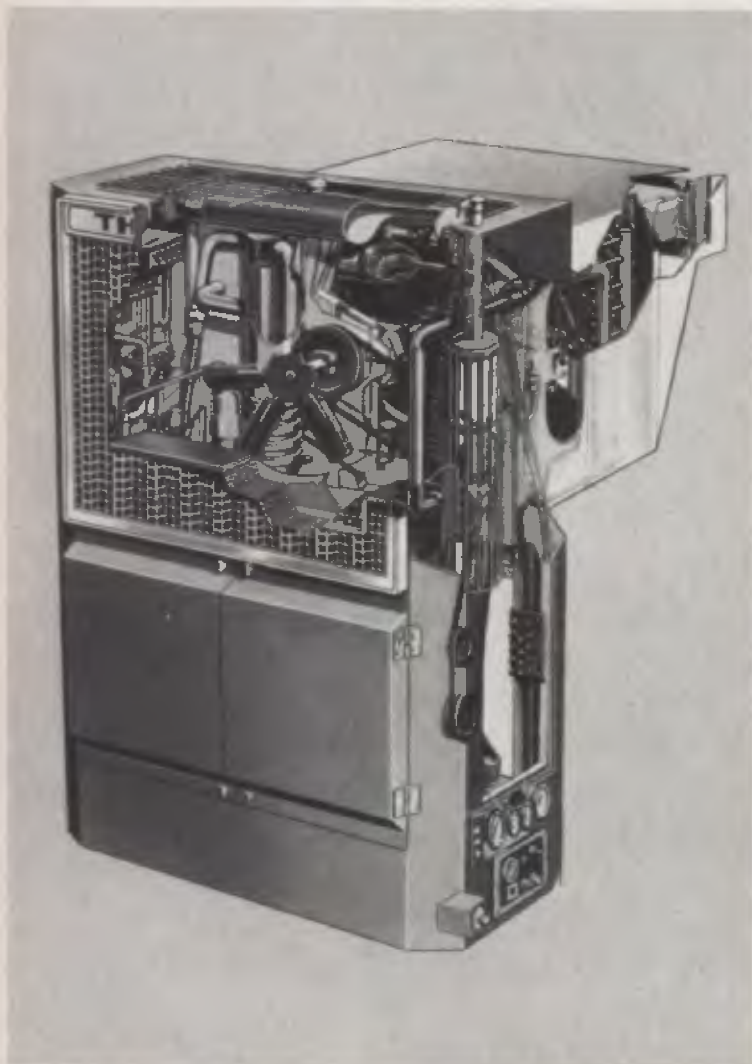
EATON S.A. Div. de Transmissões  
Av. Capuava, 603 - C. Postal 323  
Santo André - SP.



Sistema de Controle de Derrapagem

**EATON** Componentes  
para Caminhões

# VOCÊ TEM UMA RAZÃO MUITO FORTE PARA PREFERIR OS EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO THERMO KING: O NOME THERMO KING.



**THERMO KING  
DO BRASIL LTDA.**

Via Anhangüera Km 82 - Caixa Postal 399 - Fone: 2812  
Telex: CPS 25793 - Valinhos - São Paulo

REVENDEDORES: RIO DE JANEIRO-GB - Geovia S.A. - Rua da Quitanda, 19 - 3º andar - Fone: 231-5860 - SÃO PAULO-SP - Transthermo Sistemas de Refrigeração Ltda. - Rua Benedita Dornellas Claro, 790 - Parque Vila Maria - Via Dutra Km 1,5 - Fone: 292-7248 - CURITIBA-PR - Sulbrave Ltda. - BR-116 - Km 349 - Fones: 62-1028 e 62-1114 - Telex SBVP 041-5203 - PORTO ALEGRE-RS - Motormac - Distribuidora de Máquinas e Motores S.A. - R. Santa Catarina, 437 - Fones: 25-9577 e 22-0507 - Telex 028.653 - BELO HORIZONTE-MG - Geovia S.A. - Rua dos Tamoios, 1044/1072 - Fones: 34-4774 e 37-4564 - UBERLÂNDIA-MG - Mil-Equipamentos para Transportes Ltda. - Av. Vasconcelos Costa, 1915 - Fones 4-4950 e 4-5912 - SALVADOR-BA - Movessa Motores e Veículos do Nordeste S.A. - P O Box 122 - Rodovia BR 324 Km 0 - Fone: 6-1027 - FORTALEZA-CE - Mont-Frio Comércio Representações Ltda. - Av. Aboitção, 3683 - Fones 24-2294 e 27-2567

**LÍDER MUNDIAL EM REFRIGERAÇÃO PARA TRANSPORTES.**



# OS MELHORES DO TRANSPORTE DE CARGA

Ano de escassez de caminhões, rápidos aumentos nos combustíveis e de carreteiro caro e difícil, 1974 trouxe suas compensações para as transportadoras organizadas. Entre elas, uma verdadeira explosão de vendas.

Nas 37 entre as 50 maiores que forneceram dados a TM, o crescimento médio real atingiu 32,1% (ver tabela nas págs. 28 e 29). E as 20 que mais cresceram apresentam expansão na faixa de 31,88 e 82,20%. Nada menos que 32 das 37 cresceram mais que 13% e apenas 3 tiveram suas vendas reduzidas.

Como o crescimento das cargas rodoviárias foi de cerca de 10%, deduz-se que as transportadoras organizadas estão conquistando cada vez mais clientes. O que, pelo menos num ano de vacas gordas, a tão combatida concorrência desleal das agências de fretes não chega a incomodar. Principalmente quando se constata que a conquista de novas cargas não se faz em detrimento da rentabilidade.

Realmente, a média atingiu 42,27% sobre o patrimônio líquido. Enquanto nenhuma das cinquenta maiores mostra prejuízo, as vinte mais rentáveis superam a faixa dos 45%. E o resultado é ainda mais alentador quando se analisa a rentabilidade sobre as vendas. A média atinge 12,7%. Todas as vinte maiores apresentam líquido superior a 13%, e uma transportadora chegou a obter 46,7% de lucro sobre as vendas.

Quando comparado com outros setores de serviço, o desempenho das transportadoras é excepcional. E pode ser explicado pela utilização em larga escala de carreteiros. Mas só em parte — a empresa que detém a maior rentabilidade sobre vendas usa 100% de frota própria. Nossas transportadoras operam apenas 42 190 caminhões, dos quais somente 16 107 são movidos a diesel. Nas mãos do transportador autônomo estão 334 699 caminhões — 127 775 a diesel e 206 924 a gasolina.

O predomínio do carreteiro explica também outra diferença. Sete das vinte maiores figuram entre as vinte de maior rentabilidade sobre o patrimônio líquido. Mas, quando se trata de rentabilidade sobre vendas, aparecem na liderança dezessete empresas que estão entre as vinte maiores.

Se nem sempre são as lucrativas em vendas, pelo menos oito entre as vinte maiores estão acima da média de liquidez do setor (1,3). Nada menos que quinze empresas mostram índice superior a 1,5. Todavia, há vinte delas com liquidez abaixo de 1,0.

As preocupações, contudo, são apenas no curto prazo, pois o endividamento médio é de apenas 40,9%, apesar dos elevados investimentos em frotas feitos no ano passado e que, infelizmente, não se estão repetindo. Este ano, dificilmente, a produção de caminhões crescerá mais que 5%, porque os investimentos em frotas foram reduzidos em até 40% em algumas empresas. E qualquer investimento que deixem de fazer agora poderá prejudicar as empresas no previsível "boom" de cargas que — segundo se acredita — deverá repetir-se a partir de 1977.

## AS QUE MAIS CRESCERAM EM VENDAS (%)

1 — Della Volpe	82,2
2 — Panazzolo	68,3
3 — Sulina	66,0
4 — Volta Redonda	65,4
5 — São Geraldo	62,5
6 — Santa Rosa	61,7
7 — Maxicarga	59,4
8 — Superpesa	59,2
9 — Sideral	59,0
10 — Dom Vital	51,8
11 — Transpesca	49,4
12 — Hass de Transportes	43,8
13 — Star Transportes	42,6
14 — Transportadora Mayer	42,2
15 — Rio Grande São Paulo	36,7
16 — Colatinense	36,4
17 — Tegon Valenti	35,6
18 — Primorosa	33,5
19 — Expresso Mercúrio	32,7
20 — Radial Transportes	31,8
21 — Coral	29,1
22 — Atlas	26,8
23 — Rodoviário Caçula S.A.	26,8
24 — Relâmpago	26,3
25 — Tapajós	19,7

## AS QUE TÊM MAIOR LIQUIDEZ

1 — A Lusitana	4,92
2 — Radial Transportes	3,10
3 — Estrela do Norte	2,41
4 — Gafor	2,34
5 — Expresso Universo	2,31
6 — Asa Branca	2,29
7 — Star Transportes	2,01
8 — As Preferidas	1,83
9 — Rio Grande São Paulo	1,82
10 — Atlas	1,72
11 — Brazul	1,68
12 — Expresso Araçatuba	1,62
13 — Rodoviário Caçula	1,55
14 — Della Volpe S.A.	1,48
15 — Expresso Mercúrio	1,46
16 — Dom Vital	1,43
17 — Sideral	1,41
18 — Minas-Goiás	1,34
19 — Gonçalves	1,33
20 — Transzero	1,30
21 — Maxicarga	1,27
22 — Transportes Glória	1,15
23 — Metropolitan Transportes	1,15
24 — Transportes Fink	1,09
25 — Transfreezer	1,06

# OS MELHORES DO TRANSPORTE DE CARGA

## AS MAIORES POR RENTABILIDADE/ PATRIMÔNIO LÍQUIDO (%)

1 — Transpress	108,0
2 — Júlio Simões	83,5
3 — Mesquita	67,2
4 — Hass de Transportes	63,9
5 — Superpesa	63,6
6 — Panazzolo	62,3
7 — Expresso Araçatuba	62,2
8 — Transportadora Mayer	59,9
9 — Volta Redonda	59,8
10 — Asa Branca	59,2
11 — Maxicarga	58,5
12 — Sideral	54,7
13 — Dom Vital	54,5
14 — Radial Transportes	54,1
15 — Transportes Galvani	53,2
16 — Colatinense	52,0
17 — Aurora	51,0
18 — Tapajós	48,1
19 — Rodoviário Caçula	46,5
20 — Metropolitan Transportes	45,1
21 — Gonçalves	44,6
22 — Transdroga	43,7
23 — São Geraldo	42,6
24 — Transportadora Paulista	42,2
25 — Transportadora Coral	40,8

## AS MAIORES EM RENTABILIDADE/ VENDAS (%)

1 — Mesquita	46,7
2 — Superpesa	36,5
3 — Cesari	23,8
4 — Expresso Araçatuba	23,1
5 — Sideral	22,6
6 — Radial Transportes	21,4
7 — Gonçalves	20,6
8 — Transauto	20,5
9 — Atlas	19,1
10 — Cofatinense S.A.	18,0
11 — Asa Branca	17,9
12 — Júlio Simões	16,3
13 — Rodoviário Caçula	16,3
14 — Panazzolo	15,4
15 — A Lusitana	15,1
16 — Minas-Goiás	14,0
17 — Della Volpe S.A.	14,0
18 — Maxicarga	13,2
19 — Transzero	13,2
20 — Primorosa	13,1
21 — Expresso Mercúrio	13,0
22 — Volta Redonda	12,6
23 — Brazul	12,3
24 — Transportadora Paulista	12,0
25 — Coral	11,9

## AS QUE TÊM EQUIPAMENTOS MAIS NOVOS

1 — Transportes Galvani	67,4
2 — Mesquita	24,5
3 — Transpress	21,4
4 — Tapajós	20,3
5 — Maxicarga	18,1
6 — Transportes Panazzolo	17,7
7 — Rodoviário Caçula	16,6
8 — Coral	11,4
9 — Júlio Simões	11,0
10 — Primorosa	10,6
11 — Transfreezer	10,6
12 — Transportadora Mayer	9,2
13 — Asa Branca	8,5
14 — Transdroga	8,2
15 — Colatinense	8,1
16 — Metropolitan Transportes	7,7
17 — Transpesca	7,3
18 — Expresso Araçatuba	7,0
19 — Cesari	6,6
20 — Hass	6,6
21 — Tegon Valenti	6,5
22 — Sideral	6,3
23 — Santa Rosa	5,9
24 — Superpesa	5,7
25 — Transportadora Paulista	5,2

## AS MENOS ENDIVIDADAS (%)

1 — A Lusitana	8,9
2 — Expresso Universo	14,9
3 — Estrela do Norte	15,6
4 — Gafor	16,9
5 — Radial Transportes S.A.	18,8
6 — Minas-Goiás	19,5
7 — Transauto	21,4
8 — Rio Grande São Paulo	23,9
9 — Atlas	24,0
10 — Brazul	24,8
11 — Sideral	25,3
12 — Rodoviário Caçula	25,5
13 — Transfreezer	25,6
14 — Gonçalves	27,0
15 — Expresso Mercúrio	27,3
16 — Asa Branca	27,4
17 — As Preferidas	28,7
18 — Della Volpe S.A.	31,0
19 — Cesari	31,4
20 — Expresso Araçatuba	33,1
21 — Star Transportes	35,4
22 — Superpesa	36,7
23 — Primorosa	37,8
24 — Colatinense	38,8
25 — Transzero	40,0

**O FNM 210 CM  
apresenta a  
garantia brutal:  
1 ano ou  
100.000 km.**

Agora o motor FNM 210 CM é o único que tem 1 ano ou 100.000 km de garantia.

Esses números muito grandes assim, nunca nos dão uma idéia exata de quanto eles valem. Mas para você entender direito o que significam 100.000 km, saiba que são a mesma coisa que 3 voltas ao mundo ou 60 vezes a Rio-Bahia ou 1/3 da distância entre a Terra e a Lua.

A esta altura você deve estar se perguntando como é que o FNM 210 CM pode dar uma garantia dessas.

Para começar, o FNM 210 CM é um caminhão construído para durar muito. Mesmo que as condições sejam as piores possíveis.

Há 20 anos que a FNM transporta o pesado neste país e durante todo esse tempo seus caminhões foram sendo aperfeiçoados cada vez mais.

Contando agora com as avançadas tecnologias da Alfa Romeo e da Fiat, o motor do FNM 210 CM teve importantes aperfeiçoamentos introduzidos em alguns dos seus componentes principais.

Todos os aperfeiçoamentos foram testados duramente nos veículos de experiência da FNM. Além disso, eles foram testados também na Itália, pela Alfa Romeo e pela Fiat, para que a FNM faça caminhões sempre melhores.

Tudo isso sem falar na absoluta confiança que a FNM tem no motor diesel de 215 CV desse caminhão.

Se tudo isso não basta para você entender porque o FNM 210 CM é o único que tem uma garantia tão grande, passe num concessionário. Lá você vai acabar percebendo que com o FNM 210 CM você realmente vai sair com 100.000 km de vantagem. E ficar contente muitas outras centenas de milhares de quilômetros.

**FNM**

Uma força brasileira



**Garantia  
às toneladas.**

# OS MELHORES DO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

Para as empresas de ônibus, 1974 foi certamente um ano de vacas magras. As vendas das cinquenta maiores cresceram apenas 8,5% — alguns pontos a menos que os 12,88% do aumento global dos passageiros x quilômetros transportados. Apenas dezoito das cinquenta conseguiram aumentar seu movimento — as outras 32 viram suas vendas reduzidas. E apenas dez cresceram mais que 10%. A rentabilidade média sobre o patrimônio líquido foi de menos 9%. A mediana, contudo, é um pouco melhor e atinge 10,4%. A presença, na relação, de empresas públicas altamente deficitárias, como a Cia. Municipal de Transportes Coletivos de São Paulo (prejuízo de Cr\$ 84.336 milhões ou 482% sobre o patrimônio líquido) ou a Cia. de Transportes Coletivos do Estado da Guanabara — CTC (prejuízo de Cr\$ 61.029 milhões ou 674% sobre o patrimônio líquido), contribui para distorcer a média. De qualquer forma, acima da rentabilidade de 20%, ficam apenas as doze mais rentáveis.

Da mesma maneira, a rentabilidade sobre as vendas revela-se bastante baixa. A média não passa de 2,88% e apenas onze empresas conseguiram desempenho superior a 10%. A mediana um pouco melhor chega a 3,7% — mais uma vez, os resultados negativos da CMTC e CTC explicam a diferença.

Com tão fraca rentabilidade, nada mais natural que o setor enfrente problemas de liquidez. Apenas catorze empresas têm liquidez superior a 1,00 e somente quatro superam a marca ideal de 1,50. A média das cinquenta maiores é de 0,727 e a mediana é ainda pior, isto é, inferior a 0,50. Surpreendentemente, o endividamento não chega, no geral, a ser muito grande. A média é de 47,4%. Contudo, há pelo menos quatro empresas entre as cinquenta cujas dívidas superam 80% do ativo total.

Aparentemente, o baixo desempenho do setor pode ser explicado pelos rigorosos controles oficiais. Os empresários queixam-se principalmente de que as tarifas não têm acompanhado o aumento dos custos. De fato, no caso de São Paulo, no período de dezembro de 1969 a janeiro de 1974, enquanto a passagem aumentou 167% (passando de Cr\$ 0,30 para Cr\$ 0,80), os combustíveis subiram 279% e os veículos, 274%. Por outro lado, a remuneração do capital é limitada pela planilha do CIP a 12%, aplicados sobre uma base constituída pela soma de 20% do preço do veículo novo e 80% do preço do veículo com 2,5 anos de uso. Com isso, o Conselho Interministerial de Preços acredita possibilitar a renovação de 20% da frota ao ano.

Os números, contudo, não revelam isso. Em São Paulo, por exemplo, a idade média da frota da CMTC passa dos oito anos e a das empresas urbanas particulares é de cerca de quatro. Para se cumprir a taxa ideal de renovação e acompanhar o crescimento vegetativo do mercado, seriam necessários 22 000 ônibus anuais (em 1974, a frota chegava a 72 000 unidades). Todavia, a produção não ultrapassa as 8 238 unidades.

## AS QUE MAIS CRESCERAM EM VENDAS (%)

1 — Águia Branca	54,3
2 — Pluma	49,5
3 — Rápido Zefir	26,8
4 — Catanni	25,0
5 — Reunidas	24,7
6 — Viazul	24,0
7 — São Geraldo	22,5
8 — Tusa	17,5
9 — Santos São Vicente	13,0
10 — Breda	11,2
11 — Princesa do Norte	8,3
12 — Pássaro Marrom	6,2
13 — Salutaris	6,0
14 — Santista	5,7
15 — Rio Bonito	3,6
16 — Itapemirim	2,1
17 — Guarulhos	1,5
18 — Cometa	1,2
19 — Expresso de Prata	-0,0
20 — Andorinha	-0,6
21 — Viação Taboão	-2,7
22 — Única	-5,2
23 — Util	-5,2
24 — Cia. de Transportes Urbanos	-7,3
25 — Real Expresso	-7,5

## AS QUE TÊM EQUIPAMENTOS MAIS NOVOS

1 — Ultra	15,5
2 — Águia Branca	11,8
3 — Impala	10,6
4 — Nacional	5,0
5 — Real Expresso	4,5
6 — Itapemirim	4,2
7 — São Manoel	4,0
8 — Expresso de Prata	3,4
9 — Campo Grande	3,4
10 — São Bernardo do Campo	3,3
11 — Viação Forte	3,3
12 — Cometa	3,3
13 — Acari	3,1
14 — São Geraldo	3,1
15 — Alpha	3,0
16 — Amigos Unidos	3,0
17 — Pluma	3,0
18 — Cattani	2,9
19 — Danúbio Azul	2,7
20 — Reunidas	2,5
21 — Pássaro Marrom	2,5
22 — Rio Bonito	2,5
23 — Real Auto Ônibus	2,5
24 — N. Senhora da Penha	2,4
25 — Princesa do Norte	2,4



Rodoviária: em todas as estradas do Brasil você vê sempre este nome carregando o progresso e o desenvolvimento.

Dia e noite, noite e dia.

É que atrás deste nome existe um aglomerado de empresas voltadas ao trabalho árduo e incessante na área do fabrico de implementos para o transporte rodoviário de carga seca, líquida, a granel, de câmaras frigoríficas e de passageiros.

Empresas que estão unidas dentro de uma filosofia de desenvolvimento planejado e cujo crescimento foi considerado surpreendente pelos próprios analistas.

Em todos os lugares deste Brasil, e em muitos países do mundo, você vai ver esta marca rodando pelas estradas, carregando o desenvolvimento em suas costas, estruturas sólidas, perfeitas...



## GRUPO INDUSTRIAL RODOVIÁRIA

RODOVIÁRIA S. A.  
RODOVIÁRIA NORDESTE S. A.  
RODOVIÁRIA CAPIXABA S. A.  
RODOVIÁRIA Distribuidora de  
Títulos e Valores Mobiliários  
MANUFATORA FURCARE S. A.

**RODOVIÁRIA.**  
**Você está sempre vendo este  
nome carregando o crescimento  
do País pelas estradas.**



# OS MELHORES DO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

## AS MAIORES POR RENTABILIDADE/ PATRIMÔNIO LÍQUIDO (%)

1 — São José	127,3
2 — Expresso Brasileiro	39,2
3 — Ultra	37,1
4 — Águia Branca	29,1
5 — Viação Santista	27,0
6 — Impala Auto Ônibus	25,4
7 — Cometa	25,3
8 — Viação Campo Grande	23,4
9 — Breda	22,4
10 — Rápido Zefir	22,4
11 — Expresso de Prata	22,2
12 — Real Auto Ônibus	20,7
13 — Pluma	20,1
14 — Util	18,1
15 — N. Senhora da Penha	18,0
16 — Santos São Vicente	17,3
17 — São Manoel	16,9
18 — Itapemirim	16,5
19 — São Geraldo	15,7
20 — Viazul	15,3
21 — Viação Forte	13,6
22 — Bonavita	12,3
23 — Amigos Unidos	12,2
24 — Viação Urbana Penha	10,3
25 — Empresa Andorinha S.A.	9,9

## AS MAIORES EM RENTABILIDADE/ VENDAS (%)

1 — Bonavita	18,5
2 — Expresso Brasileiro	17,0
3 — Águia Branca	16,7
4 — Cometa	14,9
5 — São José	14,9
6 — Expresso de Prata	12,8
7 — Rápido Zefir	11,3
7 — Impala	11,1
8 — N. Senhora da Penha	11,1
9 — Campo Grande	10,9
10 — Santos São Vicente	10,7
11 — Breda	10,3
12 — Itapemirim	9,3
13 — Santista	9,0
14 — Util	9,0
15 — Viazul	7,6
16 — Viação Urbana Penha	7,3
17 — Ultra	5,6
18 — Real Auto Ônibus	5,3
19 — Andorinha	5,0
20 — Tusa	4,6
21 — Pluma	4,4
22 — Reunidas	3,7
23 — Alpha	3,6
24 — Expresso Maringá S.A.	3,5
25 — Empresa Guarulhos S.A.	3,5

## AS QUE TÊM MAIOR LIQUIDEZ

1 — Bonavita	4,02
2 — Cometa S.A.	2,39
3 — Viação Urbana Penha	2,06
4 — Rápido Zefir	2,03
5 — Campo Grande	1,67
6 — Taboão	1,44
7 — Paratodos	1,43
8 — Impala	1,29
9 — Expresso Brasileiro	1,19
10 — Breda	1,13
11 — Util	1,11
12 — Tusa	1,11
13 — Única	1,02
14 — Aragarina	0,93
15 — CTC-GB	0,71
16 — Santista	0,70
17 — Santos São Vicente	0,67
18 — CMTc	0,64
19 — Expresso Maringá	0,56
20 — N. Senhora da Penha	0,54
21 — São José	0,54
22 — STC Brasília	0,53
23 — Nacional	0,53
24 — Amigos Unidos	0,50
25 — Expresso de Prata S.A.	0,48

## AS MENOS ENDIVIDADAS (%)

1 — Bonavita	6,7
2 — Taboão	11,1
3 — Cometa	13,4
4 — Rápido Zefir	13,4
5 — Viação Urbana Penha	14,8
6 — Expresso Brasileiro	14,9
7 — Paratodos	21,9
8 — Tusa	22,1
9 — Parada Inglesa	24,6
10 — Campo Grande	25,1
11 — Guarulhos	25,4
12 — Santos São Vicente	29,0
13 — Impala	30,7
14 — Util	31,0
15 — Unica	31,4
16 — CTU	33,4
17 — Breda	34,4
18 — N. Senhora da Penha	36,8
19 — S. Bernardo do Campo	39,4
20 — Santista	39,6
21 — Real Auto Ônibus	43,7
22 — Águia Branca	46,5
23 — Princesa do Norte	47,1
24 — Danúbio Azul	47,5
25 — Aragarina	49,5



**Os caminhões Mercedes-Benz 1113 e 1313 são extremamente seguros, confortáveis e fáceis de dirigir. Mas, eles podem ser ainda mais com**

## **Direção Hidráulica ZF.**

Já foi o tempo em que dirigir caminhão era serviço pesado. E arriscado. Hoje em dia, você tem caminhões modernos, com desempenho, conforto e segurança, como o 1113 e o 1313. E para melhorar ainda mais as coisas, existe a Direção Hidráulica ZF. Ela reduz em 80% o esforço necessário para girar o volante. Com isso você não se cansa nas viagens longas, nem nas manobras difíceis para estacionar. Você tem completo domínio sobre o veículo, em



qualquer situação: nas curvas em velocidade, nos terrenos acidentados e até mesmo num estouro de pneu dianteiro. Além de facilitar o seu trabalho, uma Direção Hidráulica ainda valoriza o seu caminhão. Fale com o seu Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem argumentos de sobra para convencê-lo a comprar um caminhão com Direção Hidráulica ZF. Ou comprar uma Direção Hidráulica ZF para o seu caminhão.



# OS MELHORES DA CONSTRUÇÃO PESADA

Desta vez, a velha e imutável regra cumpriu-se ainda com maior rigor. Se toda mudança de governo traz em seu bojo um inevitável ano de maiores receitas para os empreiteiros — por força da descontinuidade administrativa —, em 1974 não mudou apenas o governo, mas a própria filosofia de investimentos em obras públicas.

Com a febre de construção de estradas contida em benefício de um ferroviarismo ainda longe do seu melhor ritmo, nem todas as empreiteiras podem se vangloriar de bons resultados. É bem verdade que, em média, o aumento das vendas atingiu o respeitável índice de 24% e algumas chegaram a crescer até 131%. Contudo, constata-se entre as empresas analisadas que seis delas experimentaram retrações de até 46% — o que parece indicar a existência de capacidade ociosa no setor.

De qualquer forma, a redução do ritmo das obras ainda não afetou gravemente a lucratividade do setor. A rentabilidade média foi de 23,6%, contra 21% no ano passado. Enquanto apenas uma empresa mostra resultado negativo, 21 das 25 relacionadas apresentam resultado superior a 10%. A lucratividade sobre vendas, contudo, mostra-se ligeiramente inferior à de 1973, o que pode indicar uma luta maior pela conquista das obras. Ou então que a retomada do ritmo inflacionário está corroendo boa parte da lucratividade das empreiteiras. O expediente de solicitar — e conseguir — reajustes para os preços é considerado lícito, dentro de certos limites. Em São Paulo, por exemplo, o próprio governo do Estado fixa periodicamente índices para esse fim. Só que tais índices não são instantâneos e acabam não resolvendo totalmente o problema.

Pode-se argumentar que os indicadores oficiais revelam taxas de inflação decrescentes no segundo semestre de 1974. Mas, segundo os empreiteiros, houve uma estranha compulsão para o aumento nos custos de determinadas matérias-primas e até mesmo da mão-de-obra não especializada.

Os problemas, contudo, não foram suficientes para reduzir a boa liquidez do setor. O índice médio atinge 2,3 e apenas duas empresas apresentaram resultado menor que 1,0. E mesmo o endividamento manteve-se em nível tolerável. A média é de 43,2% e nenhuma empresa supera 80% de dívidas em relação ao ativo total — pelo contrário, treze das 25 relacionadas têm endividamento inferior a 40%.

A situação, no entanto, poderá se agravar, pois, apesar das grandes esperanças despertadas pelo II PND, os investimentos previstos em infra-estrutura para o período 1975/79 atingem Cr\$ 716 bilhões, dos quais Cr\$ 28 bilhões para as ferrovias, Cr\$ 33 bilhões para as rodovias e Cr\$ 9 bilhões para os portos — 1975 não está sendo muito melhor que 1974. Mais uma vez, houve mudança nos governos estaduais. E em certos casos, como no Estado de São Paulo, alguns planos acabaram definitivamente arquivados e a execução e a continuidade de algumas obras adiadas.

## AS QUE MAIS CRESCERAM EM VENDAS (%)

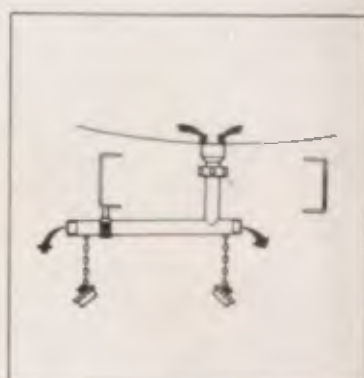
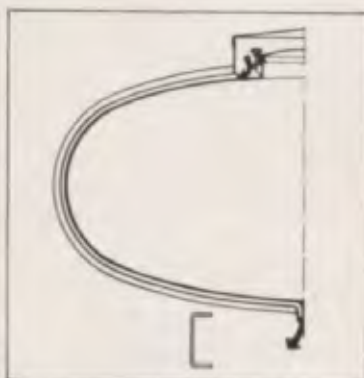
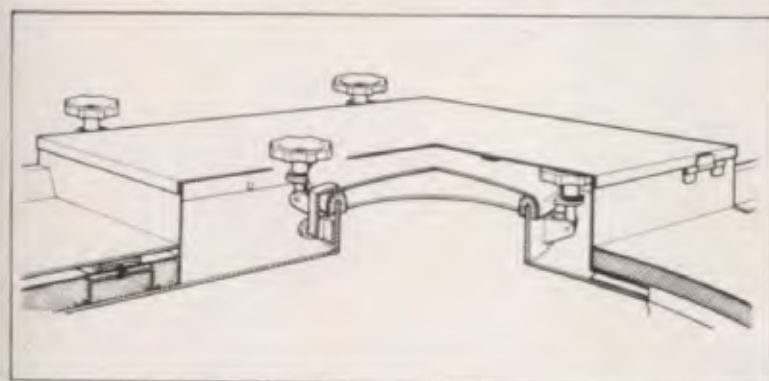
1 — Mendes Junior	131,3
2 — Techint	75,0
3 — Fichet & Schwartz-Hautmont	61,0
4 — Beter	57,6
5 — Ferreira Guedes	49,6
6 — Alcindo Vieira Convap	48,4
7 — Sade	36,7
8 — Montreal	36,2
9 — Estacas Franki	30,6
10 — Camargo Correa	28,3
11 — Serveng Civilsan	26,1
12 — Constran	24,1
13 — Concretex	24,1
14 — Andrade Gutierrez	17,4
15 — CBPO	16,3
16 — Ecisa	12,7
17 — Cetenco	11,0
18 — Christiani-Nielsen	1,3
19 — Tenenge	0,4
20 — Ecel	-4,3
21 — Queiroz Galvão	-5,0
22 — C. R. Almeida	-7,0
23 — Norberto Odebrecht	-12,7
24 — Rabello	-14,7
25 — Servix	-46,2

## AS MAIORES EM RENTABILIDADE/ VENDAS (%)

1 — Camargo Correa	29,1
2 — Ferreira Guedes	24,1
3 — CBPO	22,7
4 — Andrade Gutierrez	22,0
5 — Mendes Junior	21,6
6 — Estacas Franki	16,2
7 — Cetenco	14,3
8 — Alcindo Vieira Convap	10,8
9 — Concretex	9,9
10 — Tenenge	9,8
11 — Serveng Civilsan	9,6
12 — Ecisa	9,3
13 — Rabello	8,9
14 — Constran	8,3
15 — Christiani-Nielsen	8,2
16 — Beter	7,2
17 — Sade	6,9
18 — Queiroz Galvão	6,5
19 — Fichet & Schwartz-Hautmont	6,5
20 — Montreal	6,1
21 — Techint	5,5
22 — Ecel	3,7
23 — Norberto Odebrecht	2,4
24 — C. R. Almeida	0,9
25 — Servix	-1,7



# Tanque inoxidável isotérmico Randon. Um leiteiro gigante.



Sistema de enchimento, esvaziamento e limpeza.

Ésta é a maneira mais segura e carinhosa de transportar o precioso líquido.

O tanque inox Randon é construído em chapas de aço inoxidável AISI 304-L.

Tem sistema de escoamento interligados ou individuais, que permitem rápida e eficiente limpeza da tubulação.

A tampa de enchimento é protegida por sobre-tampa articulada através de dobradiça reforçada para a maior segurança contra penetração de pó e outras

impurezas.

Sistema de fixação do tanque por meio de berços e cintas que evitam torções, vibrações, e impedem a formação de pontes térmicas. O corpo principal do tanque é isolado do meio ambiente por espuma rígida de uretano injetada, com espessura mínima de 50 milímetros.

Tanques individuais, encaixados em um único tubo. Os tanques Randon são unidos de tal forma que, externamente, parecem ser

um só. Sem quebra-ondas internas, com anéis de reforço em perfil de aço inox AISI 304-L, entre o tanque e o revestimento externo, proporcionando excelente resistência ao conjunto. Como não existem saliências ou reentrâncias, não há acúmulo de impurezas, e a limpeza é facilíma.

Capacidade: 17 mil litros no modelo de 2 eixos.

No modelo de 3 eixos, 23 mil litros. E capacidade de 8 a 14 mil litros, para caminhões com ou sem 3.º eixo.

Na verdade só falta uma coisinha no leiteiro gigante: o amor materno.

**RANDON SA**  
veículos e implementos.

Matriz: Rua Atílio Andreazza, 3500 - Caixa Postal 175 - Fones (0542) 21-3100 - 21-3231  
21-3583 e 21-3931 - CAXIAS DO SUL - RS - RS - 95.100

PORTO ALEGRE - RS 90.000 - SÃO PAULO - SP 01.000 - CURITIBA - PR 80.000 - RIO DE JANEIRO - RJ 20.000 - BELO HORIZONTE - MG 30.000 - SALVADOR - BA 40.000 - FORTALEZA - CE 60.000 - TUBARÃO - SC 88.700 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP 15.100



Conheça o RK-424. Primeiro caminhão brasileiro fora de estrada, fora de série.

# OS MELHORES DA CONSTRUÇÃO PESADA

## AS MAIORES EM RENTABILIDADE PATRIMÔNIO LÍQUIDO (%)

1 — Franki	48,6
2 — Concretex	44,8
3 — Ferreira Guedes	36,4
4 — CBPO	35,0
5 — Christiani-Nielsen	34,2
6 — Camargo Correa S.A.	33,5
7 — Montreal Engenharia	33,0
8 — Andrade Gutierrez	32,0
9 — Fichet & Schwartz-Hautmont	29,2
10 — Tenenge	28,4
11 — Mendes Junior	26,7
12 — Cetenco	26,1
13 — Techint	26,0
14 — Beter	24,2
15 — Sade	24,1
16 — Alcindo Vieira Convap	23,6
17 — Serveng Civilsan	21,0
18 — Ecel	14,2
19 — Ecisa	13,9
20 — Norberto Odebrecht	10,9
21 — Constran	10,2
22 — Queiroz Galvão	8,7
23 — Rabello	8,5
24 — C. R. Almeida	0,5
25 — Servix	-4,0

## AS MAIORES EM VENDAS ATIVO TOTAL

1 — Christiani Nielsen	2,53
2 — Tenenge	2,18
3 — Concretex	2,03
4 — Montreal Engenharia	1,95
5 — Estacas Franki	1,92
6 — Techint	1,89
7 — Beter	1,79
8 — Serveng Civilsan	1,68
9 — Norberto Odebrecht	1,61
10 — Ecel	1,39
11 — Ferreira Guedes	1,33
12 — Cetenco	1,31
13 — Sade	1,30
14 — Queiroz Galvão	0,99
15 — Andrade Gutierrez	0,98
16 — Constran	0,98
17 — Fichet & Schwartz-Hautmont	0,92
18 — Camargo Correa	0,89
19 — Alcindo Vieira Convap	0,88
20 — CBPO	0,86
21 — Ecisa	0,78
22 — Mendes Junior	0,74
23 — Rabello	0,71
24 — Servix	0,53
25 — C. R. Almeida	0,34

## AS QUE TÊM MAIOR LIQUIDEZ

1 — Ferreira Guedes	6,19
2 — Camargo Correa	3,52
3 — Constran	3,45
4 — Andrade Gutierrez	2,84
5 — Queiroz Galvão	2,75
6 — Rabello	2,75
7 — Tenenge	2,63
8 — Cetenco	2,54
9 — Serveng Civilsan	2,29
10 — C. R. Almeida	1,78
11 — Estacas Franki	1,74
12 — Mendes Junior	1,73
13 — Beter	1,64
14 — Christiani-Nielsen	1,59
15 — CBPO	1,59
16 — Ecisa	1,57
17 — Alcindo Vieira Convap	1,48
18 — Montreal	1,22
19 — Sade	1,21
20 — Ecel	1,21
21 — Norberto Odebrecht	1,20
22 — Techint	1,05
23 — Fichet & Schwartz-Hautmont	1,04
24 — Concretex	0,90
25 — Servix	0,75

## AS MENOS ENDIVIDADAS (%)

1 — Ferreira Guedes	11,4
2 — Constran	19,5
3 — Serveng Civilsan	22,4
4 — Camargo Correa	22,6
5 — Tenenge	24,1
6 — Rabello	24,9
7 — Queiroz Galvão	25,2
8 — Cetenco	27,9
9 — Andrade Gutierrez	31,7
10 — Estacas Franki	35,7
11 — C. R. Almeida	36,7
12 — Christiani-Nielsen	38,4
13 — Mendes Junior	39,9
14 — CBPO	43,6
15 — Beter	46,0
16 — Ecisa	47,0
17 — Concretex	54,9
18 — Alcindo Vieira Convap	59,2
19 — Techint	59,7
20 — Sade	62,3
21 — Ecel	63,0
22 — Norberto Odebrecht	63,3
23 — Montreal	63,4
24 — Servix	77,3
25 — Fichet & Schwartz-Hautmont	79,2

# A CLARK TRABALHA PARA EMPRESAS DE TODO RAMO.

Descarregando, transportando e empilhando cargas de todo tipo ou formato, as empilhadeiras CLARK se prestam para trabalhos em empresas de qualquer ramo, sem distinção.

Movidas a gasolina, diesel ou GLP, operam tanto em pátios, como em recintos fechados, sempre com a mesma eficiência e versatilidade. Com capacidade desde 2.000 kg até 7.000 kg, possibilitam várias adaptações, através de acessórios opcionais e solucionam inúmeros problemas para a empresa, economizando tempo, mão-de-obra, espaço e reduzindo sensivelmente as despesas. Dinamize você também sua empresa com uma CLARK C 500 HT.



A CLARK GARANTE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE,  
ATRAVÉS DE SUA REDE NACIONAL DE DISTRIBUIDORES

**CLARK**  
EQUIPMENT

EQUIPAMENTOS CLARK S/A

Via Anhanguera, km 84 - Valinhos, SP  
Cx. Postal 304 - Campinas, SP

# POR QUE A SÃO GERALDO FOI A MAIOR EM VENDAS



Hoje, a São Geraldo é responsável pelo transporte de 36,9% das t/km de aços planos.

Foi a primeira em vendas (Cr\$ 224 867 000,00); a primeira em patrimônio líquido (Cr\$ 49 377 000,00); a terceira em lucro líquido (Cr\$ 21 048 000,00) e a quinta do setor em crescimento de vendas (62,5%). Apesar destes expressivos resultados conseguidos durante o ano de 1974, o diretor-presidente da Transportes São Geraldo, Antônio Rodrigues Mourão, 71 anos (um carreteiro que em 1936 comprava seu primeiro caminhão, um Volvo), encontra três razões simples para justificar o sucesso: "trabalhar dia e noite se for preciso; o grande desenvolvimento do País 'graças a Deus'; e porque não somos de nos meter em farras, em jogos ou coisas assim"

## DO RIO A SALVADOR EM 36 HORAS

Ao lado dos conceitos de caráter doméstico — muito válidos numa empresa familiar formada por um tio e dois sobrinhos —, convivem igualmente um acentuado espírito crítico, uma larga visão empresarial e um incrível arrojo, aos quais, certamente, devem ser creditados o sucesso da São Geraldo. "Em 1970", lembra Fausto Montenegro, diretor-superintendente, sobrinho do fundador da empresa, "tinhamos uma frota própria tremendamente deficitária. E descobrimos a causa: ela

crescia e era administrada por um departamento superado, que misturava controle de frota, comercialização e operação. Resultado disso era que "o veículo nosso ficava no segundo plano; era um estepe de carga".

A partir da constatação da falha global, era preciso descobrir os defeitos particulares do sistema. "Concluimos", diz Fausto, "que o veículo não produzia porque servia de dormitório para motorista." Então, a fórmula encontrada para reparar o problema foi criar um sistema. Que ganhou o nome de ponte rodoviária e cuja essência básica é o revezamento de motoristas, na base de um entregar o bastão para o outro. Em linhas gerais, consiste em cobrir um percurso no menor tempo possível — Rio—Salvador, por exemplo, é feito em 34 horas na ida e 34 horas na volta —, permitindo maior segurança ao veículo, ao usuário da estrada e ao próprio motorista, que está sempre descansado.

Para cada caminhão há em média três motoristas que se revezam em pontos de apoio — onde há hotéis contratados para o seu descanso e uma equipe de manutenção para os veículos. "Temos ainda a frota de apoio", diz Antônio Montenegro irmão de Fausto e diretor de operações da empresa, "para que os caminhões de estrada possam render o máximo e ficar exclusivamente na estrada, sem perder tempo em carga e descarga."

Resultados palpáveis disso, segundo ele, é "que, enquanto no sistema convencional um veículo roda em média 10 000 km/mês (veja gráfico), oferecendo uma receita de Cr\$ 27 000,00 e despesas de Cr\$ 40 000,00, no sistema da ponte rodoviária sua média atinge 20 000 km/mês. Então, como o ponto de equilíbrio acontece em torno de 18 000 km, a partir daí a tendência é crescer o lucro".

A se julgar pelo exemplo mostrado por Antônio Montenegro, o sucesso do sistema está praticamente garantido. "Um caminhão que sai do Rio, quando chega a Salvador, tem desatrelada a carreta e, na mesma hora, outro cavalo, da frota auxiliar (já depreciado), complementa a operação. Enquanto isso, o que chegou de viagem é submetido a uma revisão preventiva, de cerca de quatro horas de duração. Temos uma ficha semelhante à da aviação, para checar item por item. Uma pessoa pergunta e a outra examina e dá o OK ou não ao carro. Terminada a revisão, o cavalo é liberado e fica aguardando a chegada de outra carreta para engatar."

#### PONTO DE APOIO DA TRANQUILIDADE

O diretor de operações da São Geraldo explica os motivos de tanta minúcia. "Mantemos nestes postos de trocas de motoristas (ou pontos de apoio) um mecânico, um gerente e mais duas ou três pessoas. Então, o carro, ao chegar, é devidamente examinado por este pessoal. Não pelo motorista, que está cansado e pode não ver coisa alguma, assim como o colega que vai substituí-lo. Além disso, os pontos de apoio evitam terríveis dores de cabeça. "Muitas vezes, de madrugada, me telefonam. Então, o mecânico da estrada, que quer faturar, manda que o motorista diga: 'Olha o carro tá com problema...' Resumindo: peço que o motorista mesmo dê uma olhada e, se não conseguir viajar, que me telefone no dia seguinte que mando um mecânico. No dia seguinte, o camarada está aqui na porta da empresa com o caminhão. Quer dizer: o mecânico iria faturar Cr\$ 2 a 3 000,00 sem fazer nada. Por isso, achamos interessante manter os pontos de apoio, mesmo a um custo de cerca de 2% a mais do que no sistema convencional, pois assim sabemos que o carro não vai parar por deficiência grave."

#### MOTORISTA DORME TRANQUÍLO

Além dessa garantia, os pontos de apoio, criados para servir ao sistema da ponte rodoviária, permitem aos motoristas um sono sossegado. "Eu viajei e testei os hotéis. E deduzi: o que era bom e ruim para mim também o era para os motoristas. Então, ao invés de parar na estrada, à beira



Fausto Mourão Montenegro, diretor superintendente da Transportadora São Geraldo.

● O veículo não produzia porque servia de dormitório para motorista. A solução encontrada foi criar o sistema de pontes rodoviárias, cuja essência é o revezamento de motoristas (três por composição de estrada), na base de um passar o bastão para o outro nos pontos de apoio. Assim, podemos cobrir qualquer percurso no menor tempo possível. Rio—Salvador, por exemplo, é feito em apenas 34 horas. Resultados palpáveis da mudança: enquanto, no sistema convencional (um só motorista), os veículos rodam apenas 10 000 km/mês, oferecendo receita de Cr\$ 27 000,00 contra despesas de Cr\$ 40 000,00, na ponte, a média atinge 20 000 km/mês. Com ponto de equilíbrio aos 18 000 km, a rentabilidade do sistema é certa. ●

## Em 1980 dez vezes mais caminhões

da pista, eu preferia andar 5 km e, num local tranqüilo, realmente descansar. É assim que os motoristas nossos fazem. O custo do hotel é praticamente de graça: só damos o dinheiro das refeições." Tais investimentos — manutenção e refeição — compensam, segundo Antônio. "Se eu montar uma linha de uma só perna (ou seja, só ida) o custo é muito maior do que se a linha fosse dupla (ida e volta). Nesse caso, a rendição é muito mais rápida e, conseqüentemente, o chofer trabalha mais e não faz horas excedentes. Quer dizer: ele é melhor aproveitado."

A existência da "ponte" fatalmente elimina o paternalismo adotado pela maioria das empresas de transporte, que entregam o veículo exclusivamente a um único motorista sob a alegação de que, assim, ele tratará a máquina como se fosse sua propriedade. "Aqui na São Geraldo é diferente", assinala Antônio Montenegro, "pois quem tem os carros é a empresa, não o motorista."

### "NÃO ACREDITO EM MILAGRES"

No seu entender, essa espécie de frieza derivou do dia-a-dia. "Chegamos à conclusão", diz "de que nossos carros, com trocas de motoristas, quebram menos do que aqueles com um só chofer." Em seguida, Antônio parte para as explicações. "Se não for um bom profissional ninguém descobre até que o carro quebre. Em nosso sistema, porém, já descobrimos logo se o motorista é bom ou não. Além do mais, com as trocas, um corrige e fiscaliza o outro."

A "ponte", entretanto, ainda não transpôs todas as barreiras. "O déficit foi contido", assinala Fausto Montenegro, "mas só a partir deste ano é que vamos conseguir rentabilidade." Sua previsão é apoiada por uma comparação de caráter óbvio, nem por isso impertinente. "Se o carreteiro, que não passa de um homem com experiência de caminhão", deduz ele, "tem condição de ganhar dinheiro, das duas uma: ou nossa administração está errada ou o carreteiro está fazendo milagres. Como não acreditamos em milagres, estamos procurando corrigir nossos erros, para, então, fazer da frota uma coisa bem feita."

### ADMINISTRAÇÃO POR OBJETIVOS

Paralelamente, a empresa também busca a motivação de seus clientes. Assim, ela acaba de receber cinquenta carretas especializadas para o transporte de ferro e aço, materiais que significam cerca de 50% do volume transportado. A carreta tem uma canaleta central, embutida no chassi.



# este caminhão é conhecido em toda a América do Sul...e também no Brasil.

É um dos muitos veículos que integram a frota da Transportadora Coral S.A. Nas estradas de Norte a Sul do Brasil e nos países do Cone Sul já é uma imagem bastante familiar.

Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile, Bolívia e Peru, unidos ao Brasil pela frota da Coral, a primeira empresa brasileira de transporte terrestre em operação na América do Sul.

- frotas com carretas fechadas e abertas
- equipamentos para cargas frigoríficas
- "carry-all" para volumes indivisíveis
- serviço de despacho nas fronteiras
- rede nacional e internacional de Telex

## TRANSPORTADORA CORAL S.A.

Matriz: Rua Artindo Janot, 36 - Rio de Janeiro - tel.: 260-2952

São Paulo: Av. Hum, s/n.º - Vila Jaguara - tel.: 260-6633

Terminais no Brasil: Fortaleza, Recife, Salvador, Rio de Janeiro, Barra Mansa, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Pelotas, Uruguiana, Rio Grande, Jaguarão.

Terminais no Exterior: Montevideo, Buenos Aires, Mendoza, Pasos de Los Libres, Santiago do Chile, La Paz, Lima, Assunção.

A SÃO GERALDO EM 1980

PREVISÃO DE COMPRAS

(Hipótese Racional)				(Hipótese Vegetativa)				
ANO	FROTA REAL	SUCATEAMENTO	COMPRAS	ANO	FROTA		SUCATEAMENTO	COMPRAS
					ÚTIL	REAL		
1975	185	56	139	1974	86	86	...	...
1976	268	7	48	1975	102	212	56	196
1977	328	44	104	1976	169	352	7	98
1978	515	70	257	1977	213	443	44	351
1979	576	139	260	1978	360	750	70	220
1980	697	48	194	1979	432	900	196	748
				1980	558	1.163	98	431

RECEITA DE FRETE			ESTIMATIVA DO CRESCIMENTO DA FROTA					
ANO	PRODUÇÃO (10 <sup>6</sup> t.km)	FRETE GERADO (10 <sup>6</sup> Cr\$)	ANO	FROTA TOTAL	PARTICIPAÇÃO DE FROTA PRÓPRIA	FROTA ÚTIL	COEFICIENTE DE UTILIZAÇÃO (%) (D)	FROTA REAL
1974	1.254	246	1974	614	14	86	48	178
1975	1.410	276	1975	675	15	102	55	185
1976	1.787	350	1976	845	20	169	63	268
1977	2.039	400	1977	1.065	25	213	65	328
1978	2.397	469	1978	1.202	30	360	70	515
1979	2.433	477	1979	1.235	35	432	75	576
1980	2.589	507	1980	1.395	40	558	80	1.697

# O BRASIL É UM GRANDE PAÍS. MAS ESTAMOS TRABALHANDO PARA TORNÁ-LO CADA VEZ MENOR.



Cada quilômetro de estrada aberto no Brasil é um motivo de satisfação para nós. É que sentimos nossa responsabilidade aumentar e vibramos com isso. Por estas estradas vamos levar o progresso para todos os cantos. Com esta finalidade produzimos implementos rodoviários fortes, robustos e resistentes. Fabricamos o produto adequado para os mais variados tipos de cargas. Por isso queremos mais estradas, mais integração, mais desenvolvimento. Queremos transportar progresso por elas, encurtando as distâncias deste imenso Brasil.



AG-SR-CS-3E



AG-SR-CT-2E



**A. GUERRA S.A. - INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS**

MATRIZ: Caxias do Sul 95100 - RS - BR 116 - km 124 - C.P. 376 - End. Tel. AGUE54 - Fone (0542) 211592 - 211692  
 FILIAIS: São Paulo (01000) - SP - Av. Ten. Amaro Falcão de Sá, 100 - Val D'Or - km 3 - Fone (011) 298-1801  
 Porto Alegre (90000) - RS - Avenida Pres. Francisco Rossetek, 264 - Fone (0512) 42-4994  
 Rio de Janeiro - R. Art. Barroso, 108 - km 2 Rod. Washington Luiz - Duque de Caxias (25000) - Fone (021) 754-6448 - 754-6061

ESCRITÓRIOS: Passo Fundo (RS) - Pelotas (RS) - Recife (PE) - Fortaleza (CE) - Belo Horizonte (PA) - Vila Velha (ES)

Sempre que uma  
peça genuína Hyster  
entra em cena  
sua empilhadeira  
continua dando  
um show  
de desempenho.



No seu Distribuidor Hyster você encontra o mesmo elenco de peças que vem fazendo sucesso em sua empilhadeira.

Todas elas com a qualidade e garantia Hyster, prontas para atender a qualquer pedido seu. Não estrague o programa na hora da reposição. Use somente peças genuínas Hyster, para obter o rendimento

ideal de seus equipamentos.

So uma peça Hyster legítima tem categoria para manter sua empilhadeira com o mesmo desempenho do dia da estreia.



**HYSTER DO  
BRASIL S.A.**  
Av. Narciso Mendes, 2455 - S.P.  
Caixa Postal 4151 - Tel. 61-1102

Um show de empilhadeira.

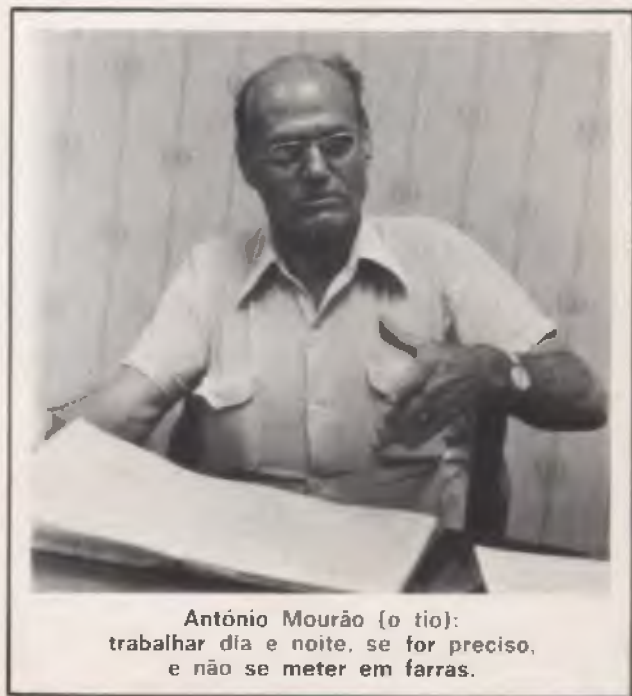
CAPA

## "O caminhão era um estepe da carga"

para servir de berço à bobina. Isso dispensa o uso de calços, dá segurança ao transporte, evitando desagradáveis acidentes, além de facilitar a operação de carga e descarga. Ademais, as primeiras encomendas estão proporcionando uma gratificante recompensa à São Geraldo. "As usinas siderúrgicas ficaram satisfeitas e acharam que a nossa empresa está realmente no caminho certo", diz com indisfarçado orgulho Fausto Montenegro.

Disso, ele, deixando um pouco de lado a modéstia, não tem dúvidas. "Se considerarmos aquilo a que nos propusemos realizar a partir de 1970, acredito que a meta de crescimento esteja atingida." Tal consolidação de planos Fausto credita à reformulação na estrutura da empresa, principalmente do pessoal, em todas as filiais. "Temos 48", destaca, "e todas orientadas diariamente com dados obtidos em cada uma delas. Estas filiais, além disso, de dez em dez dias, recebem um gráfico comparativo, entre o que ela fez, o que produzia e o que deveria produzir."

É como o diretor-presidente classifica a administração por objetivos. Exemplifica o alcance desta política de trabalho. "Veja que esta filial" (aparece os dados) "explodiu em crescimento em 1974. Mas, agora, o porto do Rio está sofrendo uma recessão de seu movimento. Nem por isso a filial não terá que lutar para conseguir se situar numa posição de destaque, com base na conjuntura de 1975. Na verdade, tal conscientização determinou o deslanche da empresa. "Não houve prazo imposto para o cumprimento das metas. A explosão



**Antônio Mourão (o tio):**  
trabalhar dia e noite, se for preciso,  
e não se meter em farras.



surgiu baseada no sistema de administração, colocando-se o empregado e também o cliente para participarem do problema, a fim de que, juntos, colaborassem na montagem de uma estrutura empresarial."

E dentro dessa estrutura empresarial "a implantação dos terminais significa uma renovação completa na forma de administrar o transporte". Passando dos conceitos à prática, a empresa está implantando — numa área de 162 000 m<sup>2</sup>, previamente selecionada no km 10.8 da Dutra, Rio de Janeiro, levando em consideração o que existe no mundo, livros, conversas com técnicos e know-how próprio — um terminal para operações rodoviárias. "Já no ano passado", diz Antônio Montenegro, "passaram por ele milhares e milhares de t de ferro importado." É também onde a Usiminas estoca suas cargas quando deixam o cais do porto, assim como a CSN.

#### NAVIOS E AVIÕES NA FROTA

Em termos rodoviários (o projeto ferroviário será em outra etapa) a capacidade de fluxo do terminal, entre carga e descarga, já atingiu 3 000 t/dia. "Essa capacidade refere-se à ocupação de apenas 1/4, pois o restante ainda está ocioso", acentua Antônio. "Estamos em primeiro lugar construindo as oficinas que terão três galpões (o primeiro já em execução) de 6 250 m<sup>2</sup> cada. Uma área já está aguardando o início da construção, ainda este ano, do terminal ferroviário, onde serão feitos boxes para a baldeação dos vagões à carreta. Espera-se que o terminal venha a funcionar atendendo um grupo de empresas de transporte rodoviário e a RFF. Essas empresas vão alimentar o terminal, que não ficará restrito a um tipo específico de carga.

Permanecer estática em um campo específico, aliás, não se ajusta à política da empresa. A Urbano Gern, do grupo São Geraldo, com um navio, ▶



Antônio Mourão (o sobrinho):  
o que é bom para mim, é bom também  
para os motoristas.

# CURITIBA <sup>15</sup> VEZES AO DIA



Suas grandes ou pequenas remessas, são coletadas em viaturas blindadas e entregues a domicílio com a rapidez e eficiência Radial.

São Paulo - Curitiba  
R. de Janeiro-Porto Alegre  
Franco - Cubatão e Santos,  
servidas com saídas diárias.



MATRIZ - SP  
R. Pres. Costa Pereira, 478  
Fone: 274-3177 PBX  
São Paulo - SP

## FUNDIFERRO Semi-reboques para carga seca



## com 1.2 ou 3 eixos

FABRICAMOS TAMBEM TRUCKS  
(3º EIXO) PARA QUALQUER TIPO DE CAMINHÃO

**FUNDIFERRO** FUNDAÇÃO DE  
FERRO LTDA.

Rua Presidente Vargas, 155 - Caixa Postal 29 - Tel. 29  
Nova Prata - RS - End. Telefográfico - Fundiferro

## Recessão palavra que não assusta

complementa os serviços rodoviários. "Estamos atualmente fazendo testes", diz Antônio, "e se os resultados compensarem vamos ampliar a frota, mas nunca com navios de alta tonelagem, prejudiciais, pois, mesmo ganhando-se em velocidade, perdem-se dias na beirada do cais." A linha do navio-piloto é Porto Alegre-Salvador-Rio-Recife. Mas a agressividade da São Geraldo não pára aí. A Minitur — empresa (pertencente ao diretor de operações) que vende turismo e também agencia cargas aéreas — fez com que ela vislumbrasse um promissor campo de atuação. "Temos carga permanente de 8 a 10 t", conta Antônio Montenegro, "e se a gente conseguisse uma concessão colocaríamos um avião no ar o ano inteiro." Outra pretensão acalentada pela diretoria é operar no transporte rodofluvial na Amazônia. "Estamos levantando a infra-estrutura existente e, em breve, vamos levar o resultado destas observações aos usuários", diz Fausto Montenegro. Que, por prudência, prefere não adiantar mais detalhes. "Queremos primeiro, de autarquias do governo, uma

resposta positiva (ou negativa) para avançar com o projeto."

O mesmo segredo, contudo, Fausto não faz para falar sobre o início (1976) de sua operação com contêineres. "Um país em desenvolvimento", assinala, "não se pode dar ao luxo de criar sistemas caros. A nossa meta não é pensar em contêineres para o exterior, mas sim para a exportação dentro do próprio país."

### RECESSÃO NÃO ASSUSTA

Ele garante que a São Geraldo já está localizando regiões para implantar terminais integrados para o manuseio de cofres de carga. E deixa também evidenciado que o meio de transporte ideal para movimentá-los será escolhido de acordo com sua viabilidade econômica. "Se o contêiner em navio ficar mais barato do que por caminhão, levando em consideração o tempo, o frete, o transporte, então, deve ir por navio."

Todos esses planos não permitem que a empresa se assuste com a recessão. "Esta palavra", analisa Fausto, "não é nada mais, nada menos, que uma mudança conjuntural. As normas que o governo está implantando vão fatalmente acabar com ela, numa prazo curtíssimo. Verifique que agora se procura conter os gastos no exterior através da limitação da importação de produtos

## Quem está seguro do melhor, vive bem mais tranquilo.



V. pode estar certo disso. Quem utiliza equipamentos Melt pode ser dar ao prazer de viver assim. Eles são fabricados sob os mais exigentes critérios de qualidade, oferecendo a v. o máximo em segurança e eficiência. Esta preocupação constante da Melt caracteriza todos os seus produtos, seja

em pontes-rolantes, monovias, guias, guinchos, pórticos ou braços giratórios.

Esteja certo dos equipamentos que v. tem na sua empresa. Escolha Melt. V. vive muito mais tranquilo.



### MELT EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.

Fábrica: Rodovia Presidente Dutra, Km 395 (Guarulhos)

Tels.: 209-1446 - 209-1505

Escritório: Praça da República, 128 - 5.º andar

Tels.: 35-6279 - 36-4749

# Todos os brins são iguais,



## mas o brim Santista é diferente.



Enquanto você não põe os brins para trabalhar, todos eles são iguais.

Mas depois de um dia de trabalho, depois de suados, lavados e torcidos, a coisa muda de figura. A imagem da sua empresa começa a ficar encolhida e desbotada.

Para preservar a boa imagem da sua empresa e poder vender um brim sempre igual, a Santista seleciona e usa as melhores matérias-primas para fabricá-lo.

Quando o brim já está pronto, a Santista o encolhe antes de vender, que é para o n.º 48 não virar 44 logo depois da primeira lavada.

O processo de tingimento da grande variedade de cores do brim Santista faz com que elas penetrem nas fibras do tecido e não saiam mais.

Fora isso, empregados uniformizados e com uniformes adequados para cada tipo de trabalho, trabalham mais e melhor porque se sentem protegidos e recompensados.

O risco de acidentes diminui e a sua empresa vai dar sempre uma boa primeira impressão.

Procure a Santista para saber tudo sobre uniformização.  
R. Boa Vista, 150 - 3.º andar - São Paulo  
Gerência de Promoção.

**BRINS  
SANTISTA**



**Estas peças fazem parte dos melhores veículos nacionais.**



**Isto é tudo que a Albarus tem a dizer sobre elas.**



**ALBARUS S. A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO**  
 qualidade que transmite **SEGURANÇA**

mpm-cb

“Do caminhão ao contêiner e ao avião”

que podem ser feitos aqui. Isto é bom, pois, no fim, vai gerar muito mais transporte interno.”

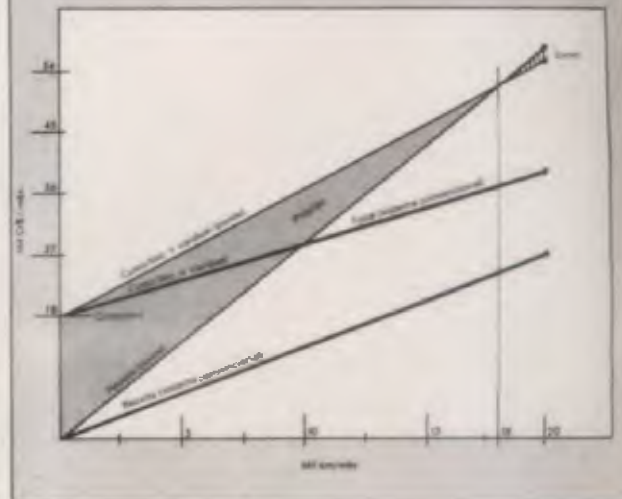
Um estudo encomendado pela NTC à Coeso — Consultoria Econômica, traduz as razões do otimismo da empresa. Ela, ano passado, escoou das usinas siderúrgicas 36,9% das t/km transportadas — as cargas siderúrgicas representaram 54% do volume operado e os outros 46% foram formados pela carga geral. Preparando-se para o futuro — o Plano Siderúrgico Nacional prevê que a produção de aço atinja 27 milhões de t em 1980 (contra 7 milhões de t ano passado) —, a São Geraldo espera, em 1980, conseguir 80% (ou 19 horas diárias) de utilização de seu material rodante — tal índice atualmente gira em torno de 70%.

**CRESCENDO SEM AMBIÇÃO**

Para conseguir esse grau de eficiência, a São Geraldo prevê aumentar para 40%, até o final da década, a participação da frota própria no total de carga transportada, ou seja, o dobro do índice a ser alcançado, o que significa que a frota, atualmente de 185 caminhões, deverá chegar a 1967 em 1980.

Por trás dessa expansão, Antônio Rodrigues Mourão esconde uma incrível simplicidade. “Estamos caminhando”, diz ele, “mesmo sem ter essa ambição de crescer. A gente cresce sem querer por que tem de atender o mercado.” O sobrinho Fausto, um dos responsáveis pelo “boom” da empresa, também não parece empolgado pelo sucesso. “Nós sempre gostamos de ser um dos melhores. Mas nunca de ficar na cabeça. Se amanhã,

OS RESULTADOS DA 'PONTE'





Mack 52: o início do transporte de ferro e aço.

então, fomos o terceiro, estaremos tão felizes como hoje."

Com essa mesma humildade, há 35 anos, Antônio Rodrigues Mourão começava com quatro Volvo de 7 t as atividades do Expresso São Geraldo. O quadro então se resumia a duas dedicadas pessoas: "Minha esposa e eu". Enquanto ela recebia telefonemas e despachava os carros, Mourão ficava nas ruas e nas estradas. A carga — óleos e enlatados — saía do Rio no sentido de São Paulo; no retorno vinham óleo de algodão e couros verdes para o Rio. "Sempre acreditei no caminhão e

minha intenção sempre foi ter uma frota própria", confessa Mourão.

Seu sonho foi-se realizando aos poucos. Em 1952, oito GM marítimos (além de doze carretas) juntaram-se aos Volvo e, paralelamente, a empresa foi abrindo filiais. Um pouco antes, Mourão trouxera o sobrinho Fausto de Portugal; em 1952 veio o Antônio. "Dei sociedade a eles que, mais novos, tinham muita vontade de vencer. E não me arrependi. Devo grande parte do engrandecimento da empresa a eles."

O deslanche começou a se consolidar com a abertura da Dutra ("lançamos no Brasil, então, o transporte por carretas fechadas") e com a reformulação administrativa ("contratamos gente à altura e, em 1958, estes homens, que ocupavam cargos de direção, passaram a ser acionistas da empresa").

Mas o que Fausto define de "fase marcante na história da São Geraldo" nasceu quando a empresa aderiu ao estudo de implantação de um sistema internacional de transporte. "Fomos os fundadores da Coral (hoje concorrente da São Geraldo), que nos trouxe experiências extraordinárias, novos horizontes, mostrando que o transporte é um ramo de muito interesse. Um ramo que deveria experimentar grande expansão no futuro. Eis a razão fundamental por que imprimimos todo esse ritmo de trabalho e investimos literalmente todos os nossos lucros e que nos leva, até hoje, a acreditar no transporte."



## Quando o caminhão é IRGA, o transporte é de primeira.

A IRGA transporta o "pesado" da sua indústria para qualquer parte do País. Com muita técnica e experiência. Utilizando equipamentos modernos, pessoal especialmente treinado e infra-estrutura de apoio em todo o território nacional, a IRGA vem há muito tempo transportando o "pesado" das mais exigentes empresas do Brasil. E deixando sempre mais clientes satisfeitos. Se a sua empresa tem problemas de transportes de cargas, procure a IRGA. O "pesado" bem que merece uma viagem de primeira.



S.A. TRANSPORTES PESADOS

**MATRIZ:**  
SÃO PAULO - R. Eugênio de Freitas, 550  
Vila Guilherme - SP - Tele: 92-3272 -  
93-8737 - 93-7049 - 292-2968 (PBX)  
Ext. Teleg: TRANSGAETA - SP

**FILIAIS:** RIO DE JANEIRO (021) 252-3087  
BELO HORIZONTE (031) 226-6723 -  
SANTOS (0132) 2-7355 - GOVANIA (0622)  
3-1130 - 3-3122 - SALVADOR (0712)  
5-2231 - 5-3289 - PORTO ALEGRE (0512)  
23-2035

# TALHA-GUINCHO TIRFOR® T-U 16



ICAMENTO:

1.600 K

TRAÇÃO: 2.500 K



TALHA  
ELÉTRICA  
*Eletra*®

250 500 1.000 K

TRANSPALETA  
ro Lift



- manual
- pedal de comando
- capacidade: 1,2 t - 2 t
- peso reduzido: 75 kg
- altura de içamento: 125 mm

## CIDAM

MATRIZ: RIO DE JANEIRO - GB  
ESTRADA VELHA DA PAVUNA, 1670  
TEL.\*229-0180 - C.P. 21.004 - ZC 05

FILIAL SÃO PAULO:  
RUA CONSELHEIRO BROTERO, 892/8  
TELS.: 52-1597 - 52-8789

Representantes em:

P. Alegre - Curitiba - S. Paulo - Rio  
B. Horizonte - Salvador - Recife - Belem

Pratt-Lacerda

CAPA

## O CUSTO DA SÃO GERALDO

Contratada pela NTC, a Coeso Consultoria Econômica Ltda. mergulhou durante seis meses (de janeiro a junho de 1974) nos custos e coeficientes operacionais das oito principais transportadoras de cargas siderúrgicas. O objetivo era não só assessorar o CIP na criação de planilha específica para o setor, como também determinar a tarifa capaz de assegurar o indispensável suporte logístico para a realização do Plano Siderúrgico Nacional. Pois, para dar vazão a 55% dos 27 milhões de t de cargas que deverão sair das nossas siderúrgicas em 1980, as transportadoras precisarão crescer à taxa de 30,5%, passando de 491 veículos em 1973 para 4 025 em 1980.

Enquanto a maioria das transportadoras analisadas preferiu guardar os resultados do estudo a sete chaves, a São Geraldo não faz segredo dos seus custos e do seu desempenho operacional. Os 56 cavalos-mecânicos em operação na época rodavam, em média, 7 082 km/mês, exigiam 23 veículos de apoio e 108 carretas e custavam, em média, Cr\$ 5,95/km. Para chegar a este resultado, a Coeso dividiu as despesas em dois grupos: custos independentes (combustível, lubrificação, óleo do motor e da transmissão, lavagem e lubrificação, rodagem, peças e materiais); e custos dependentes (motoristas, oficinas, depreciação, seguros e licenciamento). E levantou todos os coeficientes necessários ao cálculo:

**COMBUSTÍVEL** — O consumo médio mensal atinge 5 108 litros por conjunto de estrada, ou 0,72123 litros/km.

**LUBRIFICAÇÃO** — Cada conjunto consome, em média, 48 litros de óleo de motor por mês — ou 6,8 litros/1000 km. No caso de transmissão, o consumo é menor e chega a 11 litros por veículo — ou 1,5 litro/100 km.

**LAVAGEM** — A empresa efetua duas lavagens e engraxamentos por mês ( $2/7082 = 0,000282$ ).

**RODAGEM** — A São Geraldo consegue 35 000 km com um pneu novo. Após a primeira recauchutagem, obtém-se mais 16 000 km; e, após a segunda, 8 000 km, totalizando-se 59 000 km, em média, por pneu. Como cada conjunto leva dezoito pneus, o coeficiente de consumo seria  $18/59 000 = 0,000305$ /km. Este coeficiente é o mesmo adotado para as câmaras — geralmente sua durabilidade atinge a vida útil do pneu. No caso da recauchutagem, são realizadas 36 a cada 59 000 km. Assim, o coeficiente será  $36/59 000 = 0,000610$ .

**PEÇAS E MATERIAIS** — O custo médio mensal por unidade atingia Cr\$ 3 408,67.

**MOTORISTA RODOVIÁRIO** — O custo médio mensal levantado foi de Cr\$ 3 539,78 de salários e Cr\$ 1 042,06 de encargos sociais.

**MOTORISTA DE TERMINAL** — Os custos atingem Cr\$ 762,65 por veículo de apoio (Cr\$ 321,43 por veículo de estrada). Os encargos sociais são de

Cr\$ 328,88 por veículo de apoio (Cr\$ 135,07 por veículo de estrada).

**OFICINAS** — O salário médio de pessoal de oficina é de Cr\$ 1 627,44 e os encargos somam Cr\$ 743,90 por conjunto de estrada.

**DEPRECIÇÃO** — A Coeso adota a taxa de 20% ao ano sobre o veículo de tração (Cr\$ 313 114,96 por unidade), equipamento tracionado (Cr\$ ..... 109 688,17 por unidade) e equipamentos de terminais (Cr\$ 48 925,48 para toda a frota).

**SEGUROS** — Além do obrigatório (Cr\$ 160,00 por veículo), a empresa considera o seguro do casco, cujo custo é de 6,5% ou Cr\$ 2 513,51/mês/veículo de estrada. Embora a maioria das empresas não segure a frota, a sugestão da Coeso é que as transportadoras recolham o percentual a um

fundo, capaz de cobrir as avarias dos veículos, uma vez que não se prevê na taxa de depreciação nenhum adicional para substituir veículos acidentados.

**LICENCIAMENTO** — O custo anual (taxa rodoviária federal única) atinge Cr\$ 4 434,67.

**OUTRAS DESPESAS** — Na São Geraldo, as despesas administrativas para manter em operação esta frota de 56 veículos de estrada atingem Cr\$ 4 315,14 por unidade; as financeiras, Cr\$ 571,71; e as comerciais, Cr\$ 905,82.

**MARGEM CRÍTICA** — A todos esses custos, adicionam-se ainda 30,5% sobre o investimento médio por veículo de estrada, de cerca de Cr\$ ..... 512 958,93 (incluindo o veículo e o rateio de frota de apoio e equipamentos de terminal).

### QUANTO CUSTA O TRANSPORTE SIDERÚRGICO

Componentes	Unidades	Consumo	Unidades	Cr\$/km	Cr\$/t.km
Combustível	Litro	0,7213	1,28	0,9233	0,040496
Lubrificação	—	—	—	0,0698	0,003061
Óleo do motor	Litro	0,0068	5,57	0,0379	0,001662
Óleo de transmissão	Litro	0,0015	6,18	0,0093	0,000403
Lavagem e lubrificação	Unidade	0,000282	80,00	0,0226	0,000991
Rodagem	—	—	—	0,6353	0,027854
Pneus	Peça	0,000305	1 219,31	0,3719	0,016312
Câmaras	Peça	0,000305	93,78	0,0286	0,001254
Recauchutagens	Peça	0,000610	384,96	0,2348	0,010298
Peça e Materiais	—	—	3 480,67	0,4915	0,021557
Custos independentes	—	—	—	2,1199	0,092978
Motorista rodoviário	—	—	—	0,7322	0,032114
Salário	—	—	—	0,5657	0,024312
Encargos	—	—	—	0,1665	0,007302
Motorista de terminal	—	—	—	0,0730	0,003202
Salário	—	—	—	0,0514	0,002254
Encargos	—	—	—	0,0216	0,000948
Oficinas	—	—	—	0,3789	0,016600
Salário	—	—	—	0,2601	0,011408
Encargos	—	—	—	0,1188	0,005212
Depreciação	—	—	—	1,2565	0,055109
Veículos	—	—	—	0,8341	0,036581
Equipamentos tracionados	—	—	—	0,2921	0,012813
Ponte rolante, guindaste, etc.	—	—	—	0,1303	0,005715
Seguros	—	—	—	0,4047	0,017751
Obrigatório	—	—	—	0,0030	0,000133
Casco	—	—	—	0,4017	0,017618
Licenciamento	—	—	—	0,0578	0,002536
Custos dependentes	—	—	—	2,9031	0,127332
Custos operacionais	—	—	—	5,0230	0,127332
Despesas administrativas	—	—	—	0,6897	0,030243
Despesas financeiras	—	—	—	0,0313	0,004005
Despesas comerciais	—	—	—	0,1445	0,006352
<b>Custos total</b>	—	—	—	<b>5,9438</b>	<b>0,260914</b>
<b>Margem crítica</b>	—	—	—	<b>2,0638</b>	<b>0,091373</b>
<b>Tarifa</b>	—	—	—	<b>3,0326</b>	<b>0,352307</b>

# COMO O TRANSPORTE ESTIMULA A ECONOMIA

Mais que condição indispensável para o progresso, o transporte é um poderoso estimulante do desenvolvimento econômico. Não se deve, todavia, confundir-lo com remédio milagroso, capaz de, por si só, sustentar o crescimento.

No início, parecia apenas mais um dos, na época, freqüentes desvios de um país que não escondia sua pretensão de avançar cinqüenta anos em cinco — vivia-se, então, sob o signo da euforia da construção de Brasília. Afinal, para que premiar com uma estrada de cerca

de 2 000 km uma região praticamente despovoada — os dez modorrentos e primitivos povoados encontrados pela rodovia em seu lento e tortuoso avanço não somavam mais que 100 000 habitantes —, cuja economia limitava-se à secular agricultura de subsistência? Seria apenas para glorificar a engenharia nacional e testar sua capacidade de vencer a selva inóspita ou os traiçoeiros rios e cursos d'água da região, freqüentemente engrossados pelas chuvas?

Aparentemente, sim. Pois em 1961, com os sonhos faraônicos

substituídos no governo pelo culto à austeridade, a controvertida obra não escaparia a uma das ácidas ironias do presidente Jânio Quadros. Para o homem da vassoura, a Belém-Brasília não passava de uma inútil "estrada das onças".

A história, contudo, se encarregaria de provar o contrário. Dez anos depois, a situação econômica da área de influência da rodovia, agora asfaltada, revela progressos insuspeitados. Ao longo da sua rota, brotaram 120 povoados e cidades — e a população saltou para 2 milhões de habitantes. O rebanho bovino, antes inexpressivo, atingiu, em 1970, 5 milhões de cabeças. Ao mesmo tempo, intensificaram-se as culturas do milho, feijão, arroz e algodão. Para movimentar essa produção, trafegam hoje cerca de setecentos veículos diariamente no trecho inicial da estrada, de Anápolis a Uruaçu — em nenhum trecho o fluxo é inferior a trezentos veículos por dia. E a chegada do progresso está exigindo a abertura acelerada de 2 300 km de estradas vicinais.

A Belém—Brasília, contudo, é apenas um exemplo do papel crucial representado pelo transporte na economia. De fato, os economistas concordam que, mais que em condição indispensável, os meios de movimentação se constituem em poderoso estimulante para o desenvolvimento econômico. No seu livro **Formação de Capital e Desenvolvimento Econômico**, o professor Ragnar Nurske, por exemplo, atribui ao transporte importante papel como propulsor do crescimento, do PNB e do nível de vida. Já W. W. Rostow, em **As Etapas do Desenvolvimento**, demonstra que a ferrovia teve destacada função na "decolagem" da economia americana, na metade do século passado. Na verdade, a marcha incessante dos trilhos através do continente revelou-se decisiva para a ocupação e colonização do país.

## TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO

Em porcentagem

PERÍODOS PNB	SETORES				
	Agricultura	Indústria	Comércio	Transporte, e Comunicação	
1921-1930	3,7	3,4	3,3	3,4	8,1
1931-1940	4,6	4,3	5,2	4,6	5,1
1941-1947	5,1	3,9	6,5	4,7	8,5
1948-1956	6,4	3,9	8,8	4,9	8,8
1957-1961	8,3	5,8	10,7	7,8	8,7
1962-1967	3,7	3,9	3,7	3,4	5,6
1968-1974	10,1	5,9	11,9	11,0	11,7

Fonte: S. H. Robock, no seu trabalho "Brasil: A study in Development Progress".

## AS DEZ MAIORES EMPRESAS PRIVADAS EM VENDAS (vendas em 1 000,00)

1. Volkswagen do Brasil S.A.	6 739 507
2. Shell Brasil S.A. Petróleo	4 292 254
3. General Motors do Brasil S.A.	4 097 000
4. Ford Brasil S.A.	4 020 920
5. Esso Brasileira de Petróleo S.A.	3 938 347
6. Light Serviços de Eletricidade	3 599 288
7. Sociedade Algodoeira do Nordeste	3 110 341
8. Mercedes-Benz do Brasil	2 505 013
9. Cia. Atlantic de Petróleo	2 127 457
10. Texaco Brasil S.A.	2 121 306

Fonte: "Brasil em Exame", Setembro 1974.

## MÚLTIPLAS FACETAS

Por sua vez, Gary Fromm, em **Transporte e Desenvolvimento Econômico**, não hesita em afirmar que os transportes "desempenham um





Nos restaurantes "típicos",  
espalhados ao longo do trajeto...



...e nos dez povoados  
que, em 2 000 km,  
abrigavam cerca de  
100 000 habitantes,  
dedicados quase que  
exclusivamente  
a uma agricultura  
de subsistência...

...alguns sintomas do  
que era a Belém-  
Brasília, que Jânio  
Quadros apelidara, em  
1961, de "inútil  
estrada das onças".  
A história, entretanto,  
se encarregaria de  
provar o seu erro.

papel de múltiplas facetas" na perseguição aos objetivos do desenvolvimento. Em primeiro lugar, constitui-se em valioso fator de receita, na medida em que possibilita a "transferência de mercadorias, entre e dentro dos centros de produção e consumo". E, "como grande parte desse movimento se realiza entre zonas urbanas e rurais", afirma ele, "os transportes fornecem ingrediente essencial, estendendo a economia do dinheiro ao setor agrícola e aumentando a sua produtividade".

Este papel integrador foi destacado também pelo engenheiro Eduardo Celestino Rodrigues no livro **Problemas do Brasil Potência**. "Onde o caminhão penetra, os preços dos produtos trazidos de fora baixam imediatamente. Ele acaba com as oligarquias, presentes ainda no Brasil mais subdesenvolvido."

O transporte melhora também as possibilidades de defesa nacional, contribui para a integração social, a estabilidade política e a melhor distribuição de rendas. Aumentando a mobilidade da população, a melhoria da infra-estrutura permite a movimentação mais rápida de recursos e materiais para lugares onde possam ser empregados de maneira mais produtiva. E mais transporte significará também menores custos de estoques e necessidade de menos capital de giro.

Tantas virtudes, contudo, não fazem do investimento em transporte o remédio milagroso, capaz de por si só estimular o desenvolvimento do país. "O grau em que os transportes criam ou impelem novas atividades dependerá, certamente, da existência de outras condições na economia", adverte Fromm. Em suma, os resultados dependerão também de outros requisitos indispensáveis ao desenvolvimento, como uma boa estrutura administrativa, ordem social estável, sistema educacional eficiente — enfim, de todas as outras dimensões da propensão para crescer. "Quando estas qualidades são deficientes, nenhuma soma de investimento em transporte será capaz de criar dinamismo econômico", conclui Fromm.

Do ponto de vista empresarial, o transporte não é menos importante. De fato, trata-se de uma função capaz, segundo afirmam Heindingsg-

field e Glankenship em seu livro **Marketing e Comercialização, de criar "utilidade de lugar",** na medida em que coloca as mercadorias no local em que a procura é maior; e "utilidade de tempo", na medida em que leva as mercadorias ao local de venda exatamente na hora em que existe procura.

A criação de tais utilidades representa não só um custo adicional para a empresa — nos Estados Unidos, o custo médio de transporte atinge 11,5% do preço final das mercadorias —, como um estímulo às vendas. Dentro desse enfoque, a escolha do meio de transporte mais adequado leva em conta não apenas os custos, mas os prazos de entrega e as possibilidades de perdas de vendas devido às deficiências de transporte (veja o artigo "Meios de Transporte, a Difícil Técnica da Escolha", em TM n.º 127, maio 1972).

O setor de transporte gera também uma poderosa indústria fornecedora. Nada menos que oito das dez maiores empresas privadas bra-

sileiras, por exemplo, estão ligadas ao transporte (veja tabela I). Cinco são justamente as maiores do país.

Assim, nada mais natural que o transporte se constitua num dos mais vitais setores da economia. No Brasil, a atividade, somada às comunicações, foi responsável em 1970, segundo constata o professor Lafayette Prado em **Sistemas e Modalidades Atuais de Transporte no Brasil**, pela formação de cerca de 6% do PIB. E nos Estados Unidos, Grécia e Itália, a participação da atividade no PIB não foge muito deste valor. Ainda segundo Prado, em 1970 a participação dos investimentos em transporte na formação bruta de capital no Brasil correspondeu a 35,7%. No mesmo ano, o setor de transporte absorveu 4,3% da mão-de-obra ativa do país.

Estudos realizados pela Volvo concluem por cifras semelhantes. "O transporte de mercadorias nas estradas do Brasil representou US\$ 4 bilhões ou mais em 1972 e prosseguirá sendo pelo menos 7% do PIB. Em 1980, só os transportes ro-

doviários de mercadorias representarão pelo menos US\$ 7 bilhões (expresso em dólares de 1972). Isso significa aproximadamente metade do PNB de 1950."

De fato, o rápido crescimento das necessidades de transporte parece perfeitamente previsível num país em fase de desenvolvimento. "Em toda economia industrializante, as exigências de energia e transporte tendem a crescer mais depressa que o PNB", afirma Edward Mason em **Transporte e Objetivos Nacionais**. No seu livro **Strategy for Mobility**, Wilfred Owen chega à mesma conclusão depois de comparar as taxas de crescimento do PNB com a dos passageiros-quilômetro em treze países asiáticos. "Em todos eles, com exceção de dois, os passageiros-quilômetro aumentaram mais que o PNB." E o Brasil não foge à regra (veja tabela II). De 1921 até 1974, a expansão dos setores de transporte e comunicação manteve índices sempre superiores aos de crescimento do PNB.

**Neuto Gonçalves dos Reis.**

## A MAIOR INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ENGRENAGENS



Estamos inaugurando novas instalações em Sorocaba, Estado de São Paulo, para continuarmos na posição de maior Empresa Brasileira fabricante de componentes de câmbio e de diferencial para ônibus, caminhões e tratores; engrenagens e eixos para máquinas, motores de veículos e motores aeronáuticos.

**Agora, nas amplas e modernas instalações, que possibilitarão um melhor desempenho de nossos equipamentos de alta precisão, que constituem o nosso sofisticado parque de máquinas, continuaremos a oferecer garantia de qualidade.**



# MOTO-PEÇAS S. A.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

**SIMBOLO DE QUALIDADE ORIGINAL DESDE 1953**

Rua Carlos Vicari, 290 - CEP 05033  
Tel: 262-3533 - C.P. - 8766  
**São Paulo - S.P.**

Av. Hollingsworth, 719 - CEP 18100  
Tel: (0152) 2-8766 - C.P. - 622  
**Sorocaba - S.P.**

# Qualquer máquina que você está vendo nesta edição pode durar o dobro. Palavra do Dieselimpo.



*O pré-filtro do Dieselimpo retém toda a sujeira grossa que acaba com o motor.*

Qualquer máquina com motor diesel de uma frota de trabalho pesado estraga mais depressa por dentro que na aparência, se não for alimentada com inteligência.

Isto é, com óleo diesel filtrado. Mas não se deixe iludir com a palavra "filtrado", cujo uso abusivo em equipamentos precários só tem um castigo - um rombo nos lucros do empreiteiro.

Só o Dieselimpo filtra totalmente e evita que suas máquinas sejam obrigadas a digerir areia, óxidos metálicos, partículas sólidas, umidade e outras impurezas que o óleo diesel, tal como sai da bomba, carrega para dentro dos motores. Quem sofre com o óleo enganosamente "filtrado"?

Os motores, que moem-se por dentro; os

bicos e bombas injetoras, que entopem; as oficinas, que se sobrecarregam; as horas paradas, que engolem os rendimentos e atrasam os cronogramas.

Só o Dieselimpo, que filtra com eficiência o óleo diesel, permite uma pulverização perfeita produzida pelo sistema injetor e a manutenção da relação ar/combustível, por muito mais tempo, dentro das condições ideais. Uma filtragem perfeita é sinônimo de economia graças à queima completa do combustível.

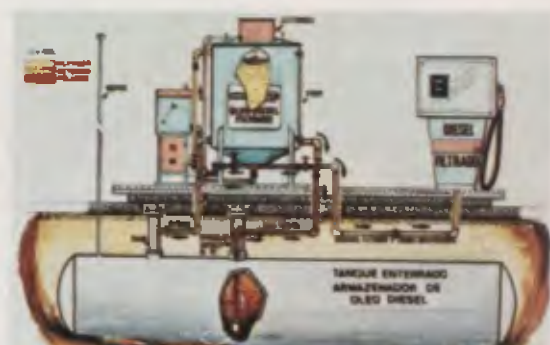
Peça uma demonstração. Temos equipamentos para serem instalados em tanques de armazenagem enterrados, aéreos, em combóios de abastecimento e lubrificação e em grupos geradores.



*O papelão filtrante do Dieselimpo segura todas as micro-impurezas que arrasam com o motor.*



*Este é o Dieselimpo modelo Master para tanques enterrados, conhecido, também, como o filtra-tudo.*



*Instalar um Dieselimpo é muito simples. Aqui está o esquema para tanques enterrados.*

Fabricado por

 **HORUS SERRA LTDA.**  
ENGENHEIROS

MATRIZ: CEP 01109 - Rua Paulino Guimarães, 121 - Bairro Ponte Pequena - São Paulo - Capital - Correspondência: CEP 02017 - C. Postal 12.154  
Agência Santana - São Paulo - Capital - Fones: 228-3122 - 228-3950 - 228-3616 (PBX) - End. Teleg. "FILTRABEM".

FILIAL: CEP 20.000 - Rua Melvin Jones, 35 - conj. 2301 - ZC. 21 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - Correspondência: CEP 20.000 - C. Postal 1.595 - ZC.00  
Agência Central - Rio de Janeiro/RJ - Fones: 224-3444 - 221-1536.



## O BRASIL DESCOBRE A MÁQUINA TRILATERAL

Pressionadas pela elevação dos preços dos terrenos e dos custos da construção, as indústrias brasileiras estão descobrindo na empilhadeira trilateral uma nova forma de ganhar espaço na armazenagem. O exemplo foi dado em abril deste ano pela Olivetti e pelo laboratório Lepetit, as primeiras empresas a importar o equipamento da Ameise Jungheinrich, alemã. Nos próximos dois anos, Nestlé, Moura Brasil e Ciba-Geigy também estarão aderindo aos corredores estreitos e às prateleiras de grandes alturas.

### A máquina

Dotada de garfos capazes de girar até 180°, a empilhadeira trilateral dispensa onerosas áreas de manobra. Como os garfos podem servir aos dois lados da estrutura, a largura do corredor não depende do

raio de giro da empilhadeira, mas apenas das dimensões da carga. Assim, o empilhamento de pallets de 0,80 a 1,20 m de largura exige corredores de apenas 1,50 m.

Auto-sustentável, a máquina não precisa apoiar-se na estrutura e movimenta-se livremente de um corredor para outro, sem necessidade de mecanismos auxiliares. Trilhos-guia, instalados nos corredores, impedem choques com a estrutura e garantem a estabilidade da máquina.

Elevando de 1 000 a 1 500 kg a até 12 m, a empilhadeira vem equipada com seletor automático de altura, para facilitar a operação. Fornecida sob encomenda — os prazos de entrega são de nove meses —, é acionada por baterias cuja durabilidade atinge até seis anos.

**Sucesso total** — Na prática, essas

características pouco convencionais podem revelar-se bastante vantajosas. "A empilhadeira trilateral aumentou em 30% a capacidade de expedição de nossa empresa", garante João Agostinho, gerente de distribuição da Lepetit. "Além de facilitar a estocagem, ela trouxe também maior segurança."

De fato, antes da instalação do equipamento, as empilhadeiras só alcançavam 4,5 m. Acima dessa altura, o trabalho era feito manualmente, com sérios riscos de acidentes. Hoje, a empilhadeira trilateral eleva as cargas a até 8,5 m de altura.

Assim, não é de se estranhar que um dos técnicos da Lepetit, o engenheiro Irani Cardia, considere o equipamento prioritário para a empresa. Muito embora o laboratório mantenha ao nível do chão um miniestoque (capaz de atender às necessidades mais imediatas) e uma empilhadeira substituta (Ameise ESP), "toda a expedição de mercadoria atualmente esta baseada exclusivamente na trilateral".

Nesta situação, qualquer parada prolongada do equipamento pode se traduzir em graves prejuízos. Na Lepetit, contudo, não houve maiores problemas. A parte mais rotineira da manutenção é feita pelos



Como os garfos giram até 180°, a empilhadeira dispensa onerosas áreas de manobra.

Um seletor automático de altura facilita as operações de carga e descarga a grandes alturas.

A máquina pode operar em corredores bastante estreitos.



Agostinho: mais segurança e facilidade na estocagem com a empilhadeira.



Cardia: a trilateral é um equipamento prioritário para a empresa.

técnicos da própria empresa, enquanto um contrato de assistência técnica com o revendedor e importador da máquina (a Alexei Importação e Exportação) garante a troca das peças e a realização dos consertos mais complexos. Mesmo alguns componentes danificados durante a importação foram imediatamente substituídos. "Desde a compra, até agora, não temos queixa quanto à assistência técnica prestada pela Alexei", diz Cardia.

**Muitos problemas** — O mesmo, contudo, não aconteceu na Olivetti. "Desde o período de montagem estamos enfrentando vários problemas de manutenção, funcionamento e assistência técnica com as empilhadeiras trilaterais", afirma o engenheiro Hideo Rishi\*, gerente do centro de administração de materiais da empresa. "Até hoje, a empresa não pôde transferir para Guarulhos — onde foram instaladas trilaterais — o estoque de máquinas guardado na Ponte Pequena, em São Paulo."

Para começar, uma das máquinas veio com a torre trocada e encontra-se paralisada. E a outra vem apresentando constante superaquecimento da moto-bomba que comanda a translação e rotação dos garfos. "Isso obriga o operador a parar a máquina 15 minutos em cada meia hora, para refrigeração."

Mas esta não é a única queixa. A programação de elevação dos garfos, que deveria ser automática, não está funcionando e teve de ser substituída por uma tabela de alturas. Além disso, a movimentação da empilhadeira se faz aos solavancos. Ocorrem, também, falhas eventuais no dispositivo de segurança encarregado de impedir a elevação

dos garfos acima dos limites estabelecidos, quando a empilhadeira opera fora dos trilhos. A grande virtude da máquina — servir aos dois lados da estrutura — está sendo prejudicada pela dificuldade de translação dos garfos. E freqüentemente os relês de comando da elevação dos garfos fecham-se e recusam-se a abrir, mesmo após a desligada geral.

**Falhas sanadas** — Segundo Hans Steinhauser, diretor da Alexei, contudo, todas essas falhas serão definitivamente sanadas antes de se completar o que ele chama "período de entrega técnica". "Este mês chegarão todos os componentes, inclusive a torre da segunda empilhadeira, e as duas máquinas poderão operar normalmente."

Para Steinhauser, as falhas constatadas são normais, por se tratar de um equipamento altamente sofisticado e ainda desconhecido no mercado brasileiro. É bem verdade que na época da chegada das empilhadeiras, a Alexei não havia fornecido ainda à Olivetti todas as informações necessárias para uma boa manutenção e nem dados sobre o desgaste de cada um dos componentes — as peças são caras e a estocagem exige prévio conhecimento da durabilidade de cada uma. "Hoje, no entanto", finaliza Steinhauser, "já estamos em condições de dar boa assistência técnica a todos os nossos compradores."

\* Ao decidir relatar a TM sua experiência com a empilhadeira trilateral, o engenheiro Hideo Rishi prestou um depoimento estritamente técnico e pessoal. Sua atitude, de denunciar publicamente os defeitos do equipamento, não deve ser entendida, pois, como uma posição oficial da Olivetti.

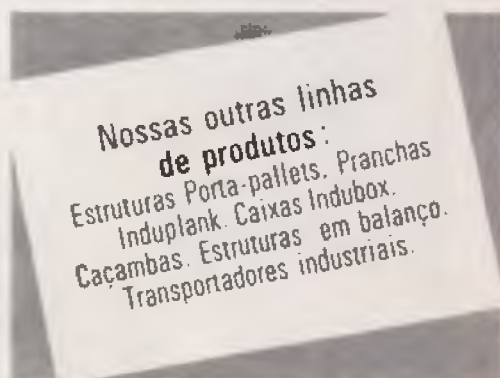


## Cantoneiras Indusa



**A solução para problemas de estocagem e movimentação de produtos.**

De facilíma montagem, com acessórios e ferramentas próprias, solucionam economicamente todos os problemas de estocagem.



**Nossas outras linhas de produtos:**  
Estruturas Porta-pallets. Pranchas Induplank. Caixas Indubox. Caçambas. Estruturas em balanço. Transportadores industriais.



**INDUSA S.A.**

INDÚSTRIA METALÚRGICA

Rua 7 de Abril, 59 - 10.

Tels.: 36-1430, 35-5692 e 37-3742 - S. Paulo

Filiais: Rio de Janeiro, Recife e Porto Alegre

# É num terreno acidentado que você conhece a categoria de uma empilhadeira.



## VALMET 3000E



## VALMET

Fabrica Mogi das Cruzes - São Paulo - Brasil

Terrenos acidentados, lamacentos e com obstáculos.

Condições ideais para a Empilhadeira Valmet 3000 E mostrar toda sua categoria, trabalhando com rapidez, segurança e eficiência.

Porque só a Empilhadeira Valmet incorpora as qualidades técnicas ideais para superar irregularidades de terreno, em condições consideradas adversas para as empilhadeiras comuns.

O seu excepcional vão livre significa maior facilidade no transporte de carga. A caixa de câmbio sincronizado com 6 marchas à frente e 2 à ré, assegura rapidez de serviço nas grandes áreas. Levanta até 3 toneladas à altura de 4,22 metros e desenvolve velocidade de até 30 km/h. Associando bitola larga e baixo centro de gravidade, a empilhadeira 3000 E assegura completa estabilidade mesmo nas condições mais difíceis.

Conheça a Valmet 3000 E. O equipamento ideal para pátios, armazéns dos portos, construção, pátios ferroviários, depósitos, siderúrgicas. A melhor empilhadeira. Em qualquer terreno.



# RECEITAS PARA UM TRANSPORTE EM CRISE



Celestino: a favor da ferrovia e da navegação.

A primeira vista, um tema ultra atual. Depois de uma análise menos superficial, contudo, o resultado pode ser um pouco decepcionante. Pois **Crise nos transportes**, do prolífero engenheiro Eduardo Celestino Rodrigues (Editoras Unidas), não vai além da ampliação e atualização de capítulos já conhecidos de suas obras anteriores, **Problemas do Brasil Potência e Brasil 74**.

Como todos os escritos do ex-diretor do DER de São Paulo, ex-presidente do Instituto de Engenharia e presidente da Cetenco, o livro não chega a se constituir em leitura agradável. Além da grande profusão de tabelas, o autor abusa da transcrição de planos oficiais. De qualquer forma, o esforço catalogador de Celestino faz da obra uma fonte indispensável e atualizada (os dados apresentados vão até 1974) de consulta para técnicos e empresários do setor. Na primeira parte, o autor resume em sete capítulos a posição do Brasil em cada modalidade de transporte em relação ao mundo.

Apresenta ainda os rumos do transporte marítimo internacional, os novos tipos de aviões e analisa o transporte em dutos, o tráfego metropolitano e o transporte sem rodas.

Já a segunda parte (vinte capítulos) trata exclusivamente dos problemas do transporte no Brasil, a começar pela distribuição das car-

gas e passageiros entre as diversas modalidades.

## Hora de mudar

No final, Celestino permite-se até mesmo uma discreta pitada de futurologia ao prever a evolução do transporte e da economia até 1980 (veja quadro). E, coerente com suas posições anteriores, mostra-se da primeira à última página um intransigente defensor das ferrovias e da cabotagem. "A rodovia surgiu para atender às necessidades de um país pobre que, em certa época, por política e má administração, não tinha condições de montar transporte ferroviário e de cabotagem à altura das necessidades do país", afirma logo de início.

Agora, mais do que nunca, todavia, teria chegado a hora de mudar. "Estávamos na 'doce vida', consumindo petróleo como se fôssemos altamente suficientes neste combustível." Veio, contudo, a crise de energia "e nos deixou em situação desesperadora". Só em 1974, gastamos US\$ 3 412 milhões na importação de petróleo, desequilibrando nossa balança comercial. "Estamos arriscados a uma crise econômica profunda devido ao mau uso dos meios de transporte", adverte o autor.

"Precisamos de uma urgente revolução no setor ferroviário", receita o autor. A começar pela unifica-

ção de todas as bitolas. Contrariando a posição de outros técnicos, favoráveis à bitola estreita, Celestino defende a bitola de 1,60 m como a mais conveniente. "Apesar de representar apenas 12% da quilometragem, ela responde por 47% da carga transportada e apresenta densidade de carga seis vezes maior que o restante do sistema."

## Defesa do ro/ro

Mais uma vez, o sistema roll-on/roll-off é brindado com uma brilhante defesa. "A cabotagem muito lucraria com uma simples providência", afirma Celestino: "permitir em cada porto locais especialmente preparados para operar navios porta-carretas ro/ro, sem as regras e taxas de porto, exatamente como se faz na travessia Santos-Guarujá e Rio-Niterói, de balsa". Quando isso acontecer, teremos "transformado a cabotagem num sistema porta-a-porta, com todas as conhecidas vantagens do transporte rodoviário".

## Velha obsessão

Ainda desta vez, Celestino volta a insistir numa de suas velhas obsessões. A de criar em São Sebastião o grande porto da cidade linear de 30 milhões de habitantes que ligará o Rio a São Paulo em 1990. Entre as virtudes do local estaria a possibilidade de permitir a operação de graneleiros de até 300 000 t. Com canal profundo (21 m, facilmente dragável para 38), o porto permite a entrada de navios pelo Sul e a saída pelo Norte, "um caso raro no mundo", segundo Celestino.

O TRANSPORTE EM 1980, SEGUNDO CELESTINO

Item	Aumento anual médio, desde 1967 (%)	Valor conhecido em 1974	Relação entre os valores	Valor provável em 1980
Produto Interno Bruto, em US\$ bilhões de 1974	11,2	80	1,89	151
Exportação, em US\$ bilhões	25,2	7 968	3,85	30 677
Importações, em US\$ bilhões	36,2	12 530	6,38	79 941
Carga internacional, em milhões de t	18,7	133,1	2,80	373
Transporte interno em bilhões de t	10,8	271,5	1,85	502
Ferrovário	16,3	55,5	2,47	137
Rodoviário	10,5	186,2	1,82	339
Cabotagem	5,4	29,4	1,37	40
Dutos	—	0,3	—	—
Fluvial	6,5	0,0	1,46	0,0
Aéreo	25,6	0,10	3,93	0,4
Carga portuária em milhões de t	16,5	176,4	2,50	441

# LAUZANNE

## O MÁXIMO EM TRANSPORTE INTERNO

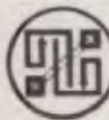


Desdobrado!  
Facilita a passagem  
sob portas baixas.

Tempe!  
Empilhadeira móvel  
vertical elétrica  
capacidade:  
300 a 600 kg.

Transportadores  
com correia de  
borracha ou  
catracas.

Fabricamos também carrinhos industriais, carrinhos para armazenagem e transportadores para aparas de papel.



**LAUZANNE**  
Indústria de Transportadores e Carrinhos Ltda.

Fábrica: Rua Copacabana, 464 - Sta. Terezinha - CEP 03461 - São Paulo - SP.

### INDÚSTRIA MECÂNICA

# TRANSMAC LTDA.

R. Venâncio Aires, 900 Cx. P. 8527  
PBX: 262-7433 - São Paulo



ESTEIRA  
TRANSPORTADORA

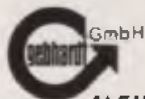
MONTA CARGA

PISTA  
DE ROLETES

ESTEIRA  
TELESCÓPICA

TUDO PARA TRANSPORTE IND. INTERNO

COM KNOW  
HOW DA



ALEM. OCID.

## PUBLICAÇÕES

### A defesa da integração

Transformada em publicação pelo Centro de Documentação e Publicação do Ministério dos Transportes, a conferência "Transportes e unificação de bitola ferroviária", proferida pelo eng.º Benjamim Magalhães de Oliveira em julho de 1974, no Clube de Engenharia (Rio de Janeiro), tem por objetivo principal pregar a propalada integração dos transportes, onde, segundo o autor, o ponto nevrálgico estaria no serviço combinado rododiferroviário.

E, como elemento fundamental para a almejada integração, Oliveira — ex-diretor das Estradas de Ferro Sul de Minas e da Oeste de Minas e engenheiro da Rede Mineira de Viação — propõe a adoção da bitola larga (1,60 m) como condição indispensável para pôr fim aos inconvenientes das baldeações. "A baldeação", afirma Oliveira, introduz avarias, desvios de mercadorias, desarrumação e demoras."

Sem se deter apenas na retórica, o autor conclui, com exemplos numéricos, pelas vantagens da integração, onde a economia de combustível assume o primeiro plano. "Em cada bilhão de t.km simplesmente rodoviárias de carga útil transportada", afirma, "o consumo de óleo diesel é de 33 333 t. E passará a ser apenas de 8 333 t se for adotado o serviço combinado rododiferroviário."

Benjamim Magalhães de Oliveira — Rua Chicago, 307, Sion — Belo Horizonte, MG.

### Mão-de-obra na Guanabara

Motivado pela expansão da indústria automobilística (cresceu 136% no período 1967/1972), multiplicando as necessidades de mão-de-obra especializada, o IDEG (Instituto de Desenvolvimento da Guanabara) elaborou um trabalho visando a fornecer os elementos capazes de propiciar o planejamento adequado e racional das atividades ligadas à formação profissional.

Desdobrado em três etapas básicas — a) dimensionamento do atual contingente de mão-de-obra, segundo as ocupações e categoria profissionais; b) elaboração de uma projeção da demanda de profissionais pela rede de oficinas da Guanabara, no período 1973/1975; c) estimativa das necessidades de formação, treinamento e aperfeiçoamento, no período 1973/1975, segundo as diferentes ocupações

### TRANSPORTES E UNIFICAÇÃO DE BITOLA FERROVIÁRIA

eng. BENJAMIM MAGALHÃES DE OLIVEIRA



Uma só bitola e a integração rododiferroviária.



Formação profissional: pesquisa e estimativa do IBGE.

Mantendo a cidade limpa.



As virtudes do Kuka no folheto da Piratininga.



75/76  
ANUÁRIO BRASILEIRO DE TRANSPORTES

Um guia da Publinform para usuários de transporte.



—, Guanabara: mão-de-obra na indústria de manutenção e reparação de veículos parte da pesquisa direta em estabelecimentos de manutenção e reparação de veículos no então Estado da Guanabara.

IDEG — Instituto de Desenvolvimento da Guanabara.

## Limpendo a cidade

A Máquinas Piratininga S.A. está apresentando folheto do seu coletor-compactador de detritos Kuka-Piratininga, que a empresa vem fabricando sob licença de Keller & Knappich alemã. Uma das qualidades invulgares do equipamento, destacada nesse impresso, é a de ser o único compactador contínuo, pela rotação permanente do tambor, inclusive durante a operação de alimentação, o que não exige paradas na coleta. Depois, quando o tambor está cheio, um indicador visual mostra que a carga máxima foi atingida e então a descarga é feita sem basculamento, pela inversão do sentido de rotação do tambor, que fica completamente limpo e com uma película gordurosa que o protege da ação corrosiva. Máquinas Piratininga S.A. — rua Rubião Júnior, 234, São Paulo, SP.

## Um guia para os transportes

Coletar dados sobre transporte em um país que somente despertou para a real importância do setor depois da crise energética mundial não é tarefa das mais fáceis. Talvez essa seja a dificuldade maior encontrada pela Publinform — Publicações Informativas Ltda. na confecção do seu **Anuário brasileiro de transportes — 75/76**. E o resultado do trabalho é um "banco de dados" que, embora não muito minucioso, é o ponto de partida do que se poderá transformar nas "páginas amarelas do usuário de transporte", depois de enriquecido em futuras edições.

Trazendo informações, por ordem alfabética e por especialidade, de empresas de transporte — marítimo, aéreo e terrestre —, e comissões de despacho, o anuário relaciona fabricantes e fornecedores de equipamentos (inclusive de movimentação de carga) e indica a modalidade de transporte e nome das empresas que servem as diversas rotas.

Publinform — Publicações Informativas Ltda. — rua Vitorino Carmilo, 690, São Paulo, SP.

# FINANCIE SEUS CLIENTES COM O DINHEIRO DO GRUPO BANCO DE LONDRES.

Para que usar o dinheiro de sua empresa para financiar as compras de seus clientes?

Fale com o Guarda e ele o apresentará ao Crédito Direto ao Consumidor que o Grupo Banco de Londres está oferecendo

Aí você pega o dinheiro que estava usando no financiamento a seus clientes e poderá aumentar seus



estoques, ampliar ou modernizar suas instalações ou fazer qualquer outro investimento

Seus clientes vão pagar prestações mais suaves e poderão comprar mais. Assim, sua empresa cresce, vende mais, ganha mais.

Mais um serviço do Grupo Banco de Londres.



**GRUPO BANCO DE LONDRES**  
**BANK OF LONDON SOUTH AMERICA LIMITED**  
**FINANCEIRA LONDRES S.A.**  
**COMPONENTE DO LLOYDS BANK GROUP**

S. Paulo - R. Benjamin Constant, 75 - Tels. 239-1404 e 239-0427 - R. XV de Novembro, 165 - Tels. 239-0322 e 239-5122 - R. de Janeiro - R. da Alfândega, 29/35 - Tel. 221-1687 - Belém - B. Horizonte - Brasília - Curitiba - Fortaleza - Joinville - Maceró - Manaus - Porto Alegre - Recife - Salvador - Santos



## Navegue seguro. Isole seu barco com Rigicel K.

Espuma rígida de uretana, Rigicel K é o mais versátil isolante térmico.

É indispensável na construção naval. Empregado como material de flutuação na estrutura de barcos ou no enchimento de cavidades, Rigicel K é boa viagem.

**rigicel-K**

um produto  
qualidade

# A CARRETA QUE ESPICHA E ENCOLHE

Para atender às solicitações das próprias empresas que transportam cargas longas e auto-sustentáveis — vigas de concreto e postes, por exemplo —, a Rodoviária, de Caxias do Sul, desenvolveu um novo tipo de semi-reboque — extensível —, que proporciona cinco opções de comprimento (veja tabela) e possibilita a obtenção de cargas de retorno (impossível no caso de modelos convencionais). Mas, para projetar produto tão versátil, a Rodoviária teve de superar muitos problemas técnicos. "Se fôssemos construir um semi-reboque comum, a dimensão máxima teria de se limitar, por lei, a 18,3 m", explica Delcín Vedana, engenheiro da empresa. "Mesmo assim, o seu aproveitamento para cargas gerais seria discutível. As cargas longas, de

um modo geral, são auto-sustentáveis e se apóiam, basicamente, em dois pontos: a parte dianteira, no cavalo mecânico, e a oposta, no eixo traseiro da carreta. Como no caso de cargas gerais o espaço intermediário entre esses dois pontos seria também aproveitado, a estrutura do chassi precisaria ser dimensionada para esse fim." O semi-reboque extensível não elimina, entretanto, no caso de ser utilizado no comprimento máximo, as providências legais (veja em TM 142, "Ponha sua frota dentro da lei"). Nesse aspecto, o CNT estabelece o limite de 16,5 m, que, somado aos 10% de tolerância, atingiria 18,15 m (para-choque a para-choque).

Apesar da aparente complexidade, que faz supor esforços her-

cúleos, a operação de alongamento é simples. Trata-se de um chassi interno que, através de um comando pneumático, desliza sobre outro, externo, auxiliado por roletes colocados nas suas extremidades. O semi-reboque vem equipado ainda com: caixa de carga com assoalho em madeira (pinho de 30 mm); suspensão com sistema balancim, montada diretamente sob o chassi; sistema de freio "MR" a ar comprimido de 8" x 16 1/4"; suportes verticais telescópicos — dois pistões, com circuitos hidráulicos independentes; sistema elétrico extensível a todas opções de comprimento, com tomada elétrica de seis fases. Como acessórios, a Rodoviária oferece porta-estepe para dois pneus, duas caixas para ferramentas, treze aros de roda sem pneus, um barril para água e seis catracas com cabo de aço. O preço do equipamento, segundo o fabricante, é cerca de 15% maior que o dos semi-reboques comuns.

Rodoviária S.A. Indústria Implementos para o Transporte — rua Mateo Gianella, 1442, CP 145 — Caxias do Sul, RS.



SEMI-REBOQUE EXTENSÍVEL — FICHA TÉCNICA	
Denominação	Medida
Primeira opção de comprimento externo (mm)	12 300
Segunda opção de comprimento externo (mm)	14 700
Terceira opção de comprimento externo (mm)	15 900
Quarta opção de comprimento externo (mm)	17 100
Quinta opção de comprimento externo (mm)	18 300
Balanço dianteiro (mm)	850
Balanço traseiro (mm)	3 050
Distância entre eixo (mm)	1 350
Altura das laterais (mm)	500
Altura da plataforma de carga (mm)	1 600
Altura total (mm)	2 100
Largura externa total (mm)	2 660
Largura interna livre (mm)	2 460
Bitola dos eixos (mm)	1 870
Raio de giro máximo (mm)	1 545
Pneus (pol.)	1 100 x 22
Tara com doze pneus (kg)	9 100
Capacidade de carga legal (kg)	25 000
Capacidade de carga potencial (kg)	30 000

Na ida, com a carreta aberta, podem-se transportar cargas de comprimentos excepcionais. Na volta, é só fechar as grades e surge uma carreta normal.



A plataforma alcança 6,0 m e pode girar até 360°.

### Plataforma e lança na manutenção

Para equipar os dois veículos Unimog, fabricados pela Mercedes-Benz da Alemanha, recentemente adquiridos pela Santos-Jundiaí operam tanto em rodovia como sobre trilhos, tracionando até 300 t a 5 km/h, a Kabi está produzindo a plataforma elevatória hidráulica Kabi-Lift-Girus, modelo KPEV-045, que facilita a manutenção da rede elétrica. Medindo 1,60 x 3,50 m, a plataforma possibilita giro de 360° à direita e esquerda, conseguindo, através do sistema hidráulico, elevação de até 6 m.

Além deste equipamento, a Kabi está apresentando também uma lança elevatória — Kabi-Girafa, modelo KLE-24/3 —, já adquirida pela Docas de Santos, que permite trabalhos a 24 m de altura e se adapta a qualquer tipo de chassi nacional. O modelo é composto de uma torre central com tombadilho, três braços de elevação, com uma cesta aérea em sua extremidade, que suporta o peso de duas pessoas (200 kg). O conjunto óleo dinâmico do equipamento, garante a Kabi, trabalha com válvulas de segurança nos cilindros e circuito, impedindo movimentos bruscos e, conseqüentemente, danos ao equipamento ou qualquer perigo à segurança.

O preço dos dois equipamentos — plataforma e lança —, segundo a Kabi, é cerca de 50% inferior a dos similares importados.

Kabi — estrada Vicente de Carvalho, 730 — Rio de Janeiro, RJ.

### Limousines para muita carga

Conhecidos nos Estados Unidos como "limousines classe 8" (veículos com peso bruto acima de 15 t), os caminhões Peterbilt têm agora um distribuidor internacional — a Paccar International Inc. — para sua comercialização na América Latina, Oriente Médio, Europa, região do Pacífico e África.

A Peterbilt, que se diz a primeira indústria de caminhões a usar alumínio na cabina e estrutura de caminhões, baixando, com isso, o peso total, utiliza em seus modelos motores Cummins, Detroit Diesel ou Caterpillar, com potência que varia de 210 a 456 hp. E nos sete modelos que a empresa fabrica — com cabina sobre o motor ou unidades convencionais para rodovias, transporte urbano, corte e transporte de árvores e construção civil — o próprio cliente faz as especificações dos componentes. Assim, o chassi pode ser feito com estrutura de vários materiais, como alumínio e aço ou a escolha pode recair ainda sobre uma transmissão manual, automática ou à força. Privilegio que, inclusive, não traz problemas na hora de reposição: a Peterbilt fornece a seus distribuidores uma ficha completa de cada unidade, cuja cópia é arquivada em microfilme na matriz. Quando o cliente necessita de um componente, basta ao distribuidor fazer referência à ficha correspondente e encomendar a peça.

Paccar International Inc. — P.O. box 1518, Bellevue, Washington 98009, Estados Unidos.



A estrutura é de aço e a cabina, de alumínio.

CONSMAQ

## HIDROSEMEADORA

para revestimento vegetal de cortes e aterros



Consulte-nos

PROMÁQUINAS IND. COM. LTDA.

Rio de Janeiro - RJ

Rua Santa Mariana, 387 - ZC-24

230-1535 - 260-1092 - 280-3360

Endereço Telegráfico: "CONSMAQ"

Prax-Lacerda

## Por aqui você vê o Brasil inteiro.



Quer ver?

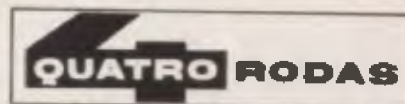
Pegue a revista Quatro Rodas e veja os melhores lugares onde passear e passar férias.

Quer conhecê-los?

Quatro Rodas mostra os bons caminhos para você.

Quer saber mais?

Leia a revista



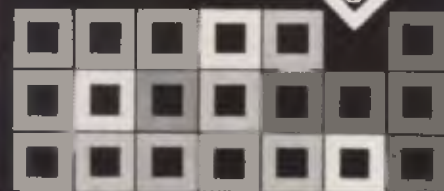
boas coisas sempre

De 2 a 10 de Dezembro de 1975 PARIS - Puteaux  
Palácio de "La Défense"

# 16º SALÃO INTERNACIONAL DA MANUTENÇÃO

TODAS AS TÉCNICAS E TODOS OS  
EQUIPAMENTOS PARA AS RMAS  
DINÂMICAS

Materiais de levantamento de peso - materiais de movimentação contínua - carinhos de movimentação - materiais de armazenagem - materiais de parques e obras - instalações gerais de movimentação e manuseio de materiais - materiais para automatização, controle, pesagem e contagem - fornecedores de serviços em matéria de manuseio, transporte e distribuição física de materiais (Mouvement 75).



Desejo receber informações sobre "Manutenção 75"

Desejo receber o catálogo oficial do Salão  
a partir de 15 de Novembro - preço Cr\$ 70,00!

NOME

FIRMA

RUA

Nº

CEP

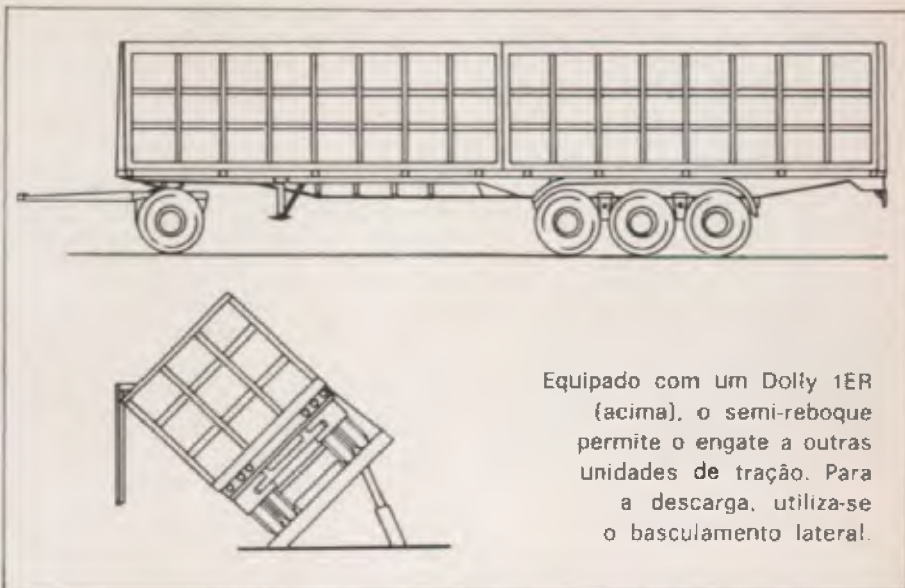
CIDADE

ESTADO

CENTRO FRANCÊS DE INFORMAÇÃO INDUSTRIAL  
E ECONÔMICA  
- PROMOSALONS -

Rue Avenhandave, 616 - 01306 SÃO PAULO  
Fone 257 9377

## PRODUTOS



Equipado com um Dolly 1ER  
(acima), o semi-reboque  
permite o engate a outras  
unidades de tração. Para  
a descarga, utiliza-se  
o basculamento lateral.

### Reboque para cana

Com as primeiras unidades já entregues e em testes na Usina Central do Paraná e na Central Paulista de Açúcar e Alcool, a Randon começa a fornecer ao mercado seu novo produto: o semi-reboque SRCA-3ER-14:00, para transporte de cana-de-açúcar, desde a colheita até a industrialização.

Medindo 14 m de comprimento por 2,86 m de largura, o semi-reboque tem estrutura metálica (2,32 m de altura) com telas de arame, formando painéis fixos e removíveis.

o que permite volumes de até 80 m<sup>3</sup> e cargas de 32 a 40 t. O carregamento é feito na lavoura, diretamente da cortadeira e a descarga obedece ao processo de basculamento lateral.

Opcionalmente, a fábrica oferece outro modelo, com as mesmas características, porém acrescido de um Dolly 1ER (quinta roda), que possibilita o engate em outras unidades de tração, facilitando manobra em pátios ou em solos onde o desnível é grande.

**Randon S.A. Veículos e Implementos** — rua Attilio Andreazza, 3 500, Caxias do Sul, RS.

### Empilhadeira para qualquer terreno

A Massey-Ferguson americana está apresentando duas novas empilhadeiras, fabricadas com chassi de construção integrada e eixo próprio de direção, especiais para operar em áreas irregulares. São os modelos MF 4 500 (motor Perkins diesel de 42 hp ou Continental a gasolina, de 43 hp), para 2 t, e MF 6 500 (motor Perkins diesel de 63 hp ou a gasolina, de 63 hp), com capacidade para 3 t. Ambos vêm equipados com direção hidrostática, transmissão de seis velocidades (manual) ou quatro (instantâneo), a frente ou a ré, além de um reboque, opcional, que permite o deslocamento da máquina a diferentes locais de trabalho. Quando o serviço é especificamente pesado, as empilhadeiras podem também vir equi-



O modelo MF 6 500 tem  
capacidade para levar 3 t.

padas com freio a disco múltiplo. **Massey-Ferguson Inc. Industrial & Construction Machinery** — 1901 Bel Avenue, Des Moines, Iowa 5 0315.

## CORRENTES ENGRENAGENS



Indústrias de: Implementos,  
Agricultores, Trefilação, Sól,  
Mineração, Moagem, Extração  
de Óleo, Celulose, Adubos,  
Produtos Químicos e  
Farmacêuticos, Cimento,  
Bebidas, Cigarros, Alimentícios,  
Madeiras, Automotivas,  
Têxteis.

Usinas de: Açúcar, Leite,  
Ladrão, Asfalto, E mais  
Vibro-Acabadoras, Escavadeiras,  
Pedreiras, Matadouros,  
Frigoríficos, Industrialização  
do Lixo.

Correntes: Forjadas,  
Estampadas, Fundidas

CANECAS para Elevadores  
TALISCAS para Transportadores.

Correntes de Transmissão  
(Roller Chain) Normas ASA e DIN.

FILIAL EM SÃO PAULO: FONE 64-6785

**CORRENTES INDUSTRIAIS IBAF S.A.**

Matriz:  
Rua Rafael Sales, 358  
Cz. Postal 226  
13.100 - Campinas - SP

FONE: PABX  
**8-5191**

TELEX - 0191060 - IBAF

# KENWORTH 850 - A SOLUÇÃO PARA O TRANSPORTE DE CARGAS INCOMUNS



O KENWORTH 850 é um veículo cuja capacidade de carga começa onde a dos outros termina.

A amplitude de potência dos seus motores varia entre 425 a 700 HP;

suas transmissões, mecânicas ou automáticas, são projetadas para elevados torques, e seus eixos são dimensionados para resistir a grandes esforços.

Assim, com o emprego dos componentes mecânicos ideais para cada tipo de tarefa, em rodovias ou fora de estrada, o 850 apresenta performance, economia e durabilidade inigualáveis.

Para seu problema específico de transporte super pesado, consulte-nos. O 850 resolve.



## PANAMBRA

SAO PAULO: Avenida Senador Queiroz, 150 - Fone: 227-8722  
 RIO DE JANEIRO: Avenida Rio Branco, 311 - 8º and. - Fone: 232-4260  
 PORTO ALEGRE: Rua da Azenha, 85 - Fones: 23-5915 - 23-4444  
 RECIFE: Rua Madre de Deus, 300 - Fones: 24-0511 - 24-0432 - 24-0587  
 B. HORIZONTE: Av. Bias Fortes, 1397/1401 - Fones: 335-4611 - 337-9124  
 CURITIBA: Av. Visc. de Guarapuava, 1805 11 - Fones: 24-8961 - 22-4923  
 SALVADOR: Rua da Grécia, 11 - 3º and. - Sala 303 - Fone: 2-5896  
 VITORIA: Av. Governador Bley, 186 - 12º - Sala 1211 - Fone: 31-669  
 BRASÍLIA: Sel. Banc. Sul - Ed. Casa de S. Paulo - 115 s/ 1104 - Fone: 24-2972

## SEMI-REBOQUE ALLPLASTIC. PRIMEIRO E ÚNICO.



O semi-reboque frigorífico Allplastic é o único, no mundo inteiro.

Seus únicos concorrentes estão saindo das mesmas linhas de montagem, na Recrusul.

É o primeiro e único semi-reboque frigorífico fabricado totalmente em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), isolado com espuma rígida de uretano.

É um produto completo, do início ao fim. Feito para ser realmente um semi-reboque frigorífico Allplastic.

As vantagens são inumeráveis. As principais são essas: muito mais durabilidade. Resistência. Precisão térmica. Higiene. Simplicidade. É extremamente leve, o que lhe permite maior capacidade de carga, em peso ou volume. É totalmente à prova de odores. O plástico não termina nunca.

A qualidade, evidentemente, também tem seu preço. Na ponta do lápis você poderá verificar as grandes vantagens. Um investimento inicial um pouco maior, um resultado final infinitamente melhor.

Se você quer um semi-reboque frigorífico praticamente eterno, pense em termos de Allplastic Recrusul.

Você não vai encontrar nada que consiga superá-lo.

**Recrusul SA**  
 Viaturas e Refrigeração  
 Padrão de Qualidade Industrial

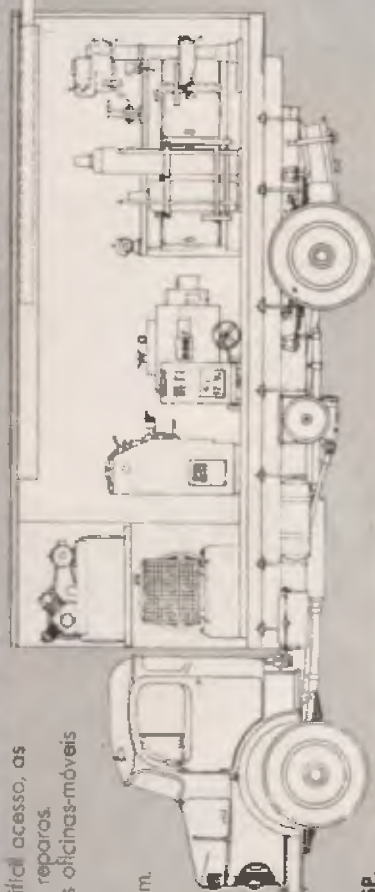
Sapucaia do Sul - Av. Luiz Pasteur, 1020 • São Paulo - Rua Catumbi, 1400  
 Belo Horizonte - Rua Curitiba, 815 • Salvador - Av. EE. UU., 3  
 Curitiba - Rua Comendador Araújo, 749 • Rio de Janeiro - Av. Brasil, 12.698  
 Montevideo - Uruguai • Buenos Aires - Argentina • Santiago - Chile

# carro-oficina tem esta marca **DELVE**

Quando as máquinas quebram em local de difícil acesso, as oficinas-móveis Delve vão até elas para fazer os reparos. Possuindo todos os equipamentos necessários, as oficinas-móveis Delve são equipadas com talha especial que se movimenta para fora do carro-oficina até 2.500 m/m, alcançando uma altura de 2.950 m/m. Esta talha recolhe as peças danificadas para o carro-oficina, onde elas são desmontadas e reparadas.

## DELVE

INDÚSTRIA MECÂNICA LTDA.  
Rua Cruzeiro, 360 - Barra Funda - Tel.: 66-5235 -  
66-7762 - 66-4528 - 67-6868 - Cx. Postal, 8377 -  
End. Telegr. "DELVEARIA" - CEP 01137 - São Paulo - SP.



Para maiores informações,  
consulte a Delve. E conheça todas as  
vantagens das suas oficinas-móveis.



## PRODUTOS



É só cortar uma das  
pontas do tubo e soprar.

### O rápido teste da embriaguez

Lançado recentemente no mercado brasileiro pela Drager Lubeca, um novo aparelho de verificação de dosagem alcoólica — o Alcoteste — detecta, em 20 segundos, a presença de alta concentração de álcool no sangue, facilitando às empresas a análise das condições de seus motoristas. Com o novo equipamento, qualquer pessoa poderá aplicar o teste, já que não é necessário, para isso, a manipulação de nenhuma substância química. Basta cortar uma das pontas de um tubo — que contém cromato de potássio —, introduzi-la na bolsa de medição e colocar a outra extremidade em um bocal. Soprando-se pelo bocal e inflando-se a bolsa, é fácil avaliar o resultado — o cromato de potássio, substância amarelada, muda de cor quando em contato com o álcool.

Drager Lubeca Indústria, Comércio e Importação Ltda. — Rua Paraná, 216. São Paulo, SP.

### Pesagem eletrônica para vagões e tanques

O I Seminário de Pesagem Eletrônica, promovido em julho pela Philips, deixou como saldo dois importantes auxiliares neste setor: um sistema eletrônico de pesagem de tanques de estocagem e outro de plataformas rodoferroviárias.

Regulado por células de carga que indicam num painel digital o volume do peso, o sistema eletrônico de pesagem recebe material até o peso bruto de 450 t — o tanque é vertical — quando acionadas as três células de carga. O tanque pode ser utilizado em fábricas de cimento, cal, combustíveis, indústrias químicas, têxteis e de fertilizantes. Caso o material a ser armazenado seja corrosivo, não há nenhum problema, pois as células de carga não entram em contato com o produto em medição. Segundo os fabricantes, uma das principais vantagens do sistema é o baixo custo de manutenção em relação aos sistemas mecânicos.

Igualmente alimentado por células de carga, o segundo sistema apresentado — as plataformas rodoviárias e rodo-ferroviárias — possui reservas de concreto revestidas com uma estreita camada de aço nas bordas. Para as plataformas rodoviárias a capacidade varia de 150 a 160 t, enquanto que para as rodo-ferroviárias atinge 133 t.

S.A. Philips do Brasil — Av. Paulista, 2163, fone: 282-5722 — São Paulo, SP.



O equipamento pesa  
plataformas ferroviárias



Tracionado por colchão de ar, ele atingiu 240 km/h durante os testes.

## O aerotrem e o vagão de dois andares

Em agosto deste ano, o novo aerotrem da Rohr Industries, testado pelo Departamento de Transportes dos Estados Unidos, alcançou a invejável marca dos 240 km/h, ideal, segundo os técnicos daquele Departamento, para o tipo de transporte a que se destina — pequenas distâncias, como por exemplo da cidade ao aeroporto, ou de uma cidade a outra, com deslocamento de grandes massas.

Nos seus 28,65 m de comprimento, o aerotrem transporta sessenta passageiros, tracionado por colchão de ar de baixa pressão — o efeito é produzido por dois compressores que acionam um motor de indução linear.

As altas velocidades são possíveis graças a um trilho de alumínio, colocado sobre outro de concreto em forma de T invertido. A distribuição de força é feita por um trilho lateral, trifásico, de corrente alternada de 4 160 volts.

Enquanto o aerotrem continua em testes, a Canadian Vickers, de Toronto, Canadá, deverá iniciar a fabricação de outro projeto da Rhor — um vagão ferroviário de dois andares, construído em alumínio, capaz de abrigar 165 passageiros sentados. Com 25,5 m de comprimento, portanto, comporta o dobro de passageiros dos vagões comuns, economizando energia e possibilitando a utilização mais eficiente das locomotivas.

Os vagões terão três portas de acesso bem ao nível da plataforma da estação, para facilitar o movi-

mento da entrada e saída, janelas panorâmicas e serão equipados com ar condicionado. O equipamento seguirá a tecnologia da Rhor, de construção sem chassis e com painéis estruturais de alumínio.

Rhor Industries — Chula Vista, Califórnia 92012, Estados Unidos.

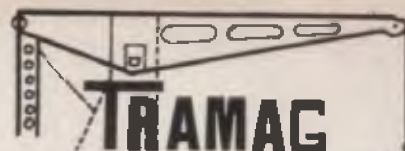
## O nivelamento, agora mais fácil

O nivelador automático de plataforma da Hunter, para 10 t, apresenta, segundo o fabricante, vantagens sobre outros modelos, pois, apesar de ser 20 a 50% mais pesado, utiliza vigas mais fortes e em maior quantidade. Quando o veículo oscila na carga ou descarga, o nivelador se ajusta automaticamente. Por outro lado, o equipamento suporta o seu peso-limite (10 t) durante o ciclo de levantamento e abaixamento; caso o veículo bata no seu anteparo, ao mesmo tempo que uma empilhadeira entra na plataforma, seu mecanismo não é danificado.

Hunter Engins de Manutention — 326 Avenue A de Saint-Exupéry, 62 100 Calais, França.



O nivelador ajusta-se automaticamente às oscilações.



## ALUGUEL EMPILHADEIRAS E GUINDASTES

- empilhadeiras até 4 ton.
- guindastes de 5 a 35 ton.
- equipes de remoção até 50 ton.

## TRAMAG

Transportes Rodoviários Ltda.

Rua da Moóca, 1415 - Tels.:

279-3544 e 279-3124

CEP 03103 - SP - Capital.

## PNEUS PARA MÁQUINAS DE TERRAPLENAGEM



Equipamento:

**GIANT  
BACON AMERICAN  
SS  
MOLD**

**OFF ROAD**

Rua Estevam Furquim, 53/75  
Tels.: 266-2042 e 266-1497 - São Paulo

# NOVEMBRO/75

**Destaque especial para o assunto político do momento - a entrada de capitais estrangeiros no transporte rodoviário de carga:**

- Enfoque para uma das maiores transportadoras brasileiras que se associou a uma firma estrangeira.
- As repercussões que este tipo de acordo desperta no setor.
- As vantagens (know-how técnico, experiência comercial, recursos financeiros) e desvantagens (o risco do controle da empresa passar para o sócio estrangeiro) que esta associação traz para o setor.

**Ampla reportagem sobre a situação, fiscalização, qualidade e riscos oferecidos pelos terceiros-eixos:**

- Entrevistas com usuários, montadoras, CDI, encarregadores.
- Quadro estatístico dos caminhões acidentados.

**Análise profunda da distribuição e movimentação de mercadoria:**

- Entrevistas com grandes empresas, enfocando a sistemática de sua distribuição.

## **OUTROS SERVIÇOS EM NOVEMBRO:**

Informe sobre custos operacionais de empilhadeiras: compra, aluguel, características técnicas, preço. Novos modelos.

Matéria sobre frotas, analisando os principais lançamentos. Entrevistas com usuários.

Pontes rolantes com comando eletrônico à distância por meio de rádio; carroçaria basculante para sucata; polvilhador de calcáreo; novo furgão em kit.

## **Caderno Especial: CONCRETO & ASFALTO**

Os novos caminhões fora-de-estrada: análise do mercado.

# transporte moderno

*Transporte Moderno é o único veículo que leva a informação fundamental e a atualização necessária para os mais qualificados leitores do setor brasileiro de transportes. Esta edição é uma prova disso. Aproveite. Mande já o seu anúncio.*

**ENTREGA DE FOTOLITOS ATÉ 9/11/75.**



**ABRILTEC EDITORA LTDA.**

Rua Aurélio, 650 - Lapa - São Paulo - SP - CEP 05046 - Cx. Postal 30.837 - CEP 01000 - Tel.: (PBX) 262-5688

Escritórios:

**Rio de Janeiro** - Rua do Passeio, 56, 6º/11º and., telex: 244-2022, 244-2057, 244-2152, caixa postal 2372 - **Belo Horizonte** - Rua Álvares Cabral, 908, telex: 335-4129 e 337-0351 - **Brasília** - SCS - Projetada, 6, edifício Central, 12º and., salas 1201/8, telex: 24-9150 e 24-7116 - **Curitiba e Florianópolis** - Rua Marechal Floriano Peixoto, 228, edifício Barrisul, 9º and., conj. 901/2 (Curitiba, PR), telex: 23-0262 e 22-9541 - **Porto Alegre** - Av. Otávio Rocha, 115, 11º and., conj. 1102/3, tel.: 24-4778 - **Recife** - Rua Siqueira Campos, 45, edifício Lygia Uchoa de Medeiros, conj. 204/5, tel.: 24-4957 - **Salvador** - Trav. Bonifácio Costa 1, edifício Martins Catarina, salas 903/4, telex: 3-6301 e 3-5605