

# transporte moderno

UMA PUBLICAÇÃO DA EDITORA ABRIL — N.º 84 — JULHO 1970

EXAME  
COMO  
ESCOLHER UMA AGÊNCIA

## GUIA GERAL DE EQUIPAMENTOS 1970



TRANSPORTE: RODOVIÁRIO • INDUSTRIAL • AÉREO • FERROVIÁRIO • MARÍTIMO  
MÁQUINAS RODOVIÁRIAS • EMBALAGEM • FINANCIAMENTO • COMUNICAÇÃO • PEÇAS



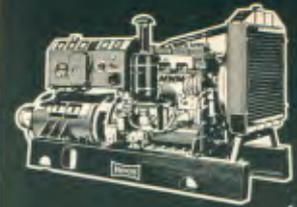
Grupo Gerador trifásico com motor Industrial VOLKSWAGEN



Unidade de Fôrça com motor MERCEDES-BENZ 50, 72 e 155 CV.



Grupos Geradores Monobloco com motor MERCEDES-BENZ 28 a 220 kVA



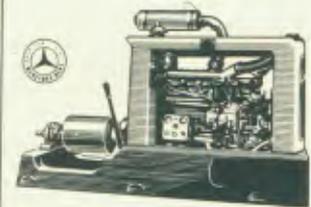
Grupos Geradores MWM 3 a 37 kVA



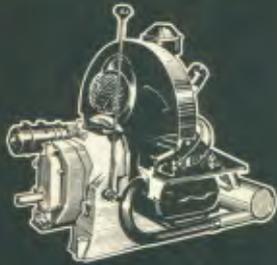
Grupo de Solda com motor Industrial VOLKSWAGEN

# COMPRESSOR HOOS

REFRIGERADO A AR  
TIPOS MÓVEIS E ESTACIONÁRIOS  
PARA SERVIÇO PESADO



Unidade de Fôrça com motor MERCEDES-BENZ 155 CV.



Motor Industrial VOLKSWAGEN com tomada de fôrça



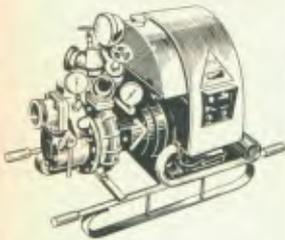
Compressor HOOS móvel com motor MERCEDES-BENZ



Compressor HOOS móvel com motor MERCEDES-BENZ



Grupos de Solda Móveis 375 e 600 A motor MWM



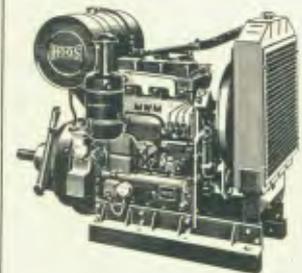
Bomba contra incêndio com motor Industrial VOLKSWAGEN



Compressores de ar HOOS estacionários, refrigerados a ar, a partir de 2,4 m<sup>3</sup>/min.



Compressor HOOS móvel, equipado com Motor Industrial VOLKSWAGEN



Motores estacionários MWM



Bombas auto-escorvantes com motor Industrial VOLKSWAGEN



Fabrica e Garante Qualidade



Motor Industrial VOLKSWAGEN para caminhões frigoríficos

## HOOS MÁQUINAS MOTORES S.A. IND. E COM.

SAO PAULO - End. Teleg. MAQUIMOTOR - C. P. 7500

Escrit.: Rua Florêncio de Abreu, 793 - Tels.: 227-8931 e 227-9553

Fábrica: Via Presidente Dutra, 1500 - Parque Novo Mundo

RIO DE JANEIRO: Av. Rio Branco, 25 - Tels.: 223-0896 e 243-3510

BELO HORIZONTE: Av. Paraná, 245 - Tel. 22-3511

BRASILIA: SQ 312 - Loja 34 - C. P. 571

GRUPO TÉCNICO  
EDITORA ABRIL  
**Editor e Diretor**  
Victor Civita  
**Diretores**

Edgard de Sílvia Faria  
Gordiano Rossi  
Richard Civita  
Roberto Civita  
**Diretor Editorial**  
Luís Carta  
**Diretor Comercial**  
Haroldo Bariani  
**Conselho Editorial**  
Edgard de Sílvia Faria  
Hernani Donato  
Luís Carta  
Mino Carta  
Odylo Costa, filho  
Roberto Civita  
Victor Civita

•  
**EXAME**  
**Diretor**

Roberto Mulyaert  
**Redator-chefe**

Matias M. Molina  
**Redatores**

Amadeu  
Gonçalves Dias Jr.  
(redator principal)  
Glauco de Carvalho  
Arlindo Mungioli

**Colaboradores**

Aldo Pereira  
Aloysio Biondi  
Antonio Paoli  
Demócrito Moura  
Michele Iaccoca  
Noemi Silva Ribeiro  
Ziraldo

•  
**Departamento Comercial**  
**Diretor**

Mário Ernesto Humberg  
**Gerente**

Pedro Fontcuberta  
**Representantes**  
(São Paulo)

Jarbas Luís Jampietro  
José Filinto  
da Silva Neto

**Gerente (Rio)**

Jairo Carneiro  
**Representante**

Eduardo P. Tostes  
**Diretor-responsável**  
Roberto Mulyaert



## A ETERNA JUVENTUDE

“Tudo que eu quero”, disse uma personagem da época do jazz, “é ser sempre jovem e muito irresponsável.” E realmente foi irresponsável a vida toda. Mas jovem, só durante alguns anos, curtos demais para quem desejou viver intensamente.

É que nasceu fora de época. Se tivesse chance, talvez tivesse escolhido a década de 70 para nascer. Atualmente, equipes médicas de diversos países vêm desenvolvendo pesquisas para deter o processo de envelhecimento. Um medicamento, o Gerovital H3, está sendo testado. Com êle, afirma-se, a pessoa de setenta a noventa anos parece mais jovem, a côr da pele melhora e o corpo tem mais energia.

Essa não é senão uma das tentativas que a ciência vem realizando para diminuir a marcha ou mesmo parar o relógio do envelhecimento biológico. Em um futuro próximo, viver cem ou 120 anos será normal. Fala-se, ainda, em pesquisas para inverter o processo de envelhecimento e fazer voltar os adultos à adolescência. Fala-se, inclusive, na possibilidade de uma vida quase eterna.

Mas viver sempre, para quê? A personagem citada não teria problema de escolha: viver uma vida irresponsável. Mas, e você, que faria se tivesse mais duzentos, trezentos ou setecentos anos pela frente? Continuaría com a mesma carreira, a mesma família, o mesmo estilo de vida, ou mudaria periodicamente, para ter a ilusão de várias vidas?

Se o assunto lhe interessa, leia na página 18 o artigo escrito por nosso colaborador Aldo Pereira e ilustrado por Celina.



Cristóvão Colombo estaria frito, se visse nos dias de hoje. Seu maior inimigo: a burocracia. (Página 30.)

### ADMINISTRAÇÃO

**30** Se êle tentasse hoje, pobre Colombo

**34** Esta emprêsa está mudando

**42** Prove que mamãe tem razão

**44** Seu Manoel fábrica motoniveladoras

### MARKETING

**53** Quem é capaz de criar seus anúncios?

### O OUTRO LADO

**60** Fim de semana na fazenda

### PRODUÇÃO

**62** Ai de quem precisa dessa assistência

### ECONOMIA

**68** A vida é fácil para quem exporta

### AMBIENTE

**74** Primeiro os peixes, depois você

# VOCÊ E SUA EMPRESA ESTÃO POR FORA DO BRASIL?

BRASIL EM EXAME, a edição mais importante já publicada no país, no que se refere ao panorama das atividades industriais, VAI MOSTRAR SUA EMPRESA A MAIS DE 280.000 LEITORES QUALIFICADOS, SITUANDO-A NO PANORAMA INDUSTRIAL BRASILEIRO

## BRASIL EM EXAME MOSTRARÁ O QUE EXISTE NAS INDÚSTRIAS DE:

Mineração - Construção Civil - Manufaturas

## NAS EMPRESAS DE:

Energia Elétrica - Financeiras - Serviços para indústria

## E NOS

Distritos Industriais

## EM DUAS EDIÇÕES: \*

Setembro de 1970 - Edição em português - 100.000 exemplares

Dezembro de 1970 - Edição em Inglês - 45.000 exemplares

\* A edição em inglês será distribuída nas Feiras oficiais de que o Brasil participar em 1971, no exterior.

## VÃO RECEBER BRASIL EM EXAME:

75.000 executivos das 25.000 principais empresas e órgãos governamentais do país.

48,7% - Presidentes e Diretores (14,7% na área governamental)

36,1% - Gerentes e Chefes de Departamento

15,2% - Técnicos em nível de supervisão

BRASIL EM EXAME estará também nas bancas, com 25.000 exemplares

**EXAME** é a maior revista brasileira de circulação dirigida, sendo enviada mensalmente a 67.000 leitores de Transporte Moderno, Máquinas & Metais e Química & Derivados, além dos 3.000 principais executivos da área financeira e de seguros do país.

**GRUPO TÉCNICO**

Máquinas & Metais, Química & Derivados, Transporte Moderno, Exame.

20 ANOS



# APLIQUE SUAS DEDUÇÕES DO IMPÔSTO DE RENDA COM QUEM ESTÁ POR DENTRO DOS BONS NEGÓCIOS NAS ÁREAS DA SUDENE, SUDEPE, SUDAM E EMBRATUR

Acelere o progresso. Acelere o ritmo de rendimento de suas aplicações em projetos que oferecem Segurança e Rentabilidade, como estes aqui relacionados, em fase de adiada execução. Com sua rede de integração Norte-Sul do país, o Banco Nacional do Norte, por intermédio de sua Divisão de Investimentos, está canalizando recursos do Imposto de Renda para projetos selecionados nas áreas da SUDENE, SUDEPE, SUDAM e EMBRATUR.

**A S A — ALUMÍNIO S.A. — EXTRUSÃO E LAMINAÇÃO** — Em funcionamento a primeira etapa do projeto — produção de extrudados. Implantação da segunda fase — fabricação de laminados. Valor total do investimento: Cr\$ 98.747.590. Engenharia de produção: Grupo Pechiney de Paris Societé de Conditionnement en Aluminium Scal GP. Engenharia — Equipamentos e Montagem: Schloemann A.G. (Dusseldorf - Alemanha Ocidental).

**COMPANHIA ALGIMAR — INDÚSTRIAS QUÍMICAS DE ALGINATOS** — Industrialização, exploração e exportação de algas marinhas, considerado prioritário faixa "A" pela SUDENE. Valor total do investimento: Cr\$..... 15.307.000.

Detentora de fórmulas e processos patenteados internacionalmente. Usinas de beneficiamento já em instalação em toda costa do Nordeste.

**CESA — CERÂMICA SANTO ANTONIO S.A.** — Produção de 100 tipos diferentes de artigos cerâmicos, incluindo telha francesa, telha colonial, tijolos e lajes PREL. Valor total do empreendimento: Cr\$ 9.000.000. Visa atender a demanda dos mercados de Recife e cidades vizinhas. Know How - Morando Impianti - Itália.

**AMORIM PRIMO S.A. — REFINARIA CRUZEIRO** — Projeto de ampliação e modernização (2a. fase) de indústria de refinação de açúcar, considerado prioritário faixa "A" pela SUDENE. Valor total do empreendimento: Cr\$ 3.127.080.

**MARANO S.A.** — Instalação de indústria para produção de louças sanitárias porcelanizadas e pisos cerâmicos (ladrilhos esmaltados e decorados). Valor total do empreendimento: Cr\$ 9.028.000. Know How — Societé Impianti Termoelettrici industrial SITTI (Itália).

**CIA. VALE DO RIO SERENO — AGRO INDUSTRIAL** — Exploração agro-pastoril (rebanho selecionado, recria de aquisição e animais de engorda) e industrialização de produtos agrícolas e pecuários. Investimento total: Cr\$ 7.772.000.

**COMPESCA — CIA. BRASILEIRA DE PESCA** — Projeto de ampliação de empresa de pesca integrada, já em funcionamento, compreendendo as atividades de pesca, industrialização e comercialização, no mercado interno e exportação para diversos países. Valor total do empreendimento: Cr\$ 27.400.000.

**SÃO PAULO HILTON** — Conjunto hoteleiro — turístico de classe internacional, em pleno centro de São Paulo, a ser inaugurado em 1970, com 40.000 m<sup>2</sup> de área construída. Valor total do investimento: Cr\$ 126.750.729.

**HOTEL MIRAMAR S.A.** — Primeiro Hotel aprovado na área da SUDENE. Hotel de categoria internacional, em Recife, em fase final de construção. O mais recente empreendimento da cadeia de hotéis do grupo MONTE — Consórcio Hoteleiro S.A. (Grande Hotel e Hotel Guararapes em Recife, Plaza em Salvador e Canaã em Vitória do Espírito Santo). Em breve Sal-

vador Praia Hotel. Valor total do empreendimento: Cr\$ 8.180.000.

**MADEIRAS COMPENSADAS DA AMAZÔNIA — CIA. AGRO-INDUSTRIAL "COMPENSA"**

Projeto de ampliação da produção de compensados de exportação para 36.000 m<sup>3</sup> anuais e instalação de moderna laminação de madeiras de lei nobres da Amazônia. O novo equipamento foi encomendado na Alemanha e Estados Unidos, aos afamados fabricantes Schild A. G., Adolfo Friz GMBH — Maschinenfabrik, C.L.P. Fleck Johne GMBH — Maschinenfabrik, A. Roller — Maschinenfabrik, W. Ritter e United States Machinery Company Inc. Atualmente toda a produção da Compensa é exportada para a Inglaterra e Caribe.

Localizada na Zona Franca de Manaus, a Compensa conta com os benefícios concedidos pela SUDAM e SUFRAMA. Valor total do empreendimento:..... Cr\$ 25.653.624

**FORMIPLAC - NORDESTE S.A.**

Projeto de implantação de indústria de laminados plásticos e adesivos, localizada no município de Paulista, em Pernambuco, considerado prioritário faixa A pela SUDENE. O início das operações industriais está previsto para o segundo semestre deste ano. Aplicação sob forma de empréstimo.

Procure logo a Divisão de Investimentos do Banco Nacional do Norte ou diretamente os gerentes, em qualquer uma de suas agências, onde você encontra sempre a orientação segura de seu "amigo na praça".

**BNN BANCO NACIONAL DO NORTE S.A.**  
um amigo na praça

MATRIZ: Recife - DEPARTAMENTOS: Aracaju, Arcoverde, Atibaia, Belém, Belo Horizonte, Campina Grande, Caruaru, Cubatão, Curitiba, Diadema, Fortaleza, Garanhuns, João Pessoa, Limoeiro, Maceió, Manaus, Natal, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador, Santo André, Santos, São Luis, São Paulo, Teresina, Timbaúba, Vicente de Carvalho, Vitória e mais 17 agências urbanas.





# é peixe que não acaba mais...

... e nós sabemos pescar. E como pescamos! Graças a V. que, compreendendo o alerta patriótico, aplica os 25% do seu impôsto de renda na área da SUDEPE.

Somos um grupo de empresários, liderado por Sílvio Heck, Dir. Presidente, e José Aélío Silvelra Andrade, Dir. Superintendente, que constituíu a UNIBRAL — União Brasileira de Alimentos S.A., com capital social autorizado de Cr\$ 17.450.000,00, para:

- captura de pescado
- beneficiamento do camarão e peixe
- estocagem e conservação de pescado
- exportação

**base operacional — Paranaguá (PR):** com área total de 13.245,21 m<sup>2</sup> (área construída de 922 m<sup>2</sup>). Já temos 4 barcos, num total de 90 toneladas, 8 caminhões frigoríficos, além de 2 Ford 100. Fábrica de gelo (25 t/dia), 6 câmaras frigoríficas (250 toneladas).

**base operacional — Itajaí (SC):** é uma unidade frigorífica com capacidade de congelamento para 20 t/dia — capacidade de estocagem de 300 toneladas (4 câmaras com área útil de 600 m<sup>2</sup>) — laboratório, fábrica de gelo (15 t/dia) — 2 veículos Chevrolet.

Já temos quase tudo, só falta sua valiosa colaboração. Venha ter conosco através dos endereços abaixo:

#### **ELLEN & FRITZ NOSSIG**

Rua 7 de Abril 264 - s/720/721  
Tel. 34-2978 - São Paulo (SP)

#### **VALMOB**

Praça Antônio Prado, 33 - 14º andar  
Tel. 37-6651 - São Paulo (SP)



# unibral

**UNIÃO BRASILEIRA DE ALIMENTOS S.A.**

Rua México, 158 - 4º andar - Tels. 232-3861, 222-3532 e 252-1573  
Telegr. "UNBAL-RIO" - RIO DE JANEIRO (GB)

# CHEGA DE CONFUSÃO. ESCOLHA A REVISTA CERTA

Recebo um montão de revistas e não consigo ler todas elas. Que fazer?



Tive uma idéia. Vou tirar um tempinho para analisá-las em profundidade.



Agora me decidi. Leio MAQUINAS & METAIS, com artigos sobre assuntos que me interessam diretamente: mercado de metais, produção, "lay-out" manutenção, montagem, eletricidade, consultas técnicas, segurança industrial, guias de compra, etc.



E na mesma MAQUINAS & METAIS encontro EXAME, revista que fala de administração, economia, marketing, uisque, clubes exclusivos, férias, etc. De fato, as revistas do Grupo Técnico Abril não são para folhear, mas para ler.



## EXAME

circula em MÁQUINAS & METAIS, TRANSPORTE MODER-

NO e QUÍMICA & DERIVADOS, do Grupo Técnico Abril. Sua tiragem atinge 70 mil exemplares, incluindo um reparte especial de três mil nomes para bancos, financeiros, companhias de seguros, etc.

As revistas do Grupo Técnico da Editora Abril não são vendidas em bancas. Sua distribuição é gratuita. Se V. acha que deve recebê-las, e ainda não consta de nossa lista, escreva para a caixa

postal 5.095, S. Paulo, fornecendo nome, cargo, empresa, endereço e cidade. Sua inclusão será estudada.

**GRUPO TÉCNICO**

EXAME - MÁQUINAS & METAIS - TRANSPORTE MODERNO - QUÍMICA & DERIVADOS - EDITORA ABRIL





José B. de Abreu Amorim  
IBM do Brasil

## COMPUTADORES DO CAMPEÃO

Comunicativo, sorriso fácil, homem com uma brilhante carreira de vendas, muito conhecido nos meios sociais (foi campeão brasileiro de hipismo, detém o recorde de salto em altura — 2,17 metros), José Bonifácio de Abreu Amorim tem qualidades para altos cargos executivos.

Por isso, foi eleito presidente da IBM do Brasil, cargo de confiança da IBM internacional. Aos 45 anos, ele é o primeiro brasileiro a ocupar essa posição. Conquistou-a em vinte anos: em 1950 entrou na empresa como trainee de vendas. Passou a gerente de vendas, gerente da filial de São Paulo, de equipamentos e processamento de dados, de marketing e gerente geral.

Gosta de contrariar os prognósticos pessimistas para os próximos anos, que prevêem uma queda na expansão do mercado. Explica: "O crescimento anual do mercado internacional é de 20%, mas o Brasil deve ultrapassar essa cifra e atingir 25%. Para atender ao aumento da demanda, a IBM está construindo uma nova fábrica em Campinas (SP). A empresa, que detém quase dois terços do mercado nacional de computadores, está com 1.800 funcionários e possui filiais em catorze grandes cidades do Brasil. No ano passado exportou máquinas e equipamentos de escritório no valor de US\$ 11 milhões.



João Augusto MacDowell  
Büssing do Brasil

## UM EXECUTIVO PARAQUEDISTA

Quando está caindo de 3.000 metros, o pára-quedista João Augusto só pensa em coordenar seus reflexos para chegar suavemente ao solo.

Nessas horas o gerente-geral da Büssing do Brasil, João Augusto Pereira Carneiro MacDowell, esquece os problemas da empresa, que é a sua maior preocupação desde 1967. Foi nesse ano que ele e mais cinco técnicos da Metal Leve assumiram a direção da Büssing para reorganizá-la.

O grupo proprietário afastou-se completamente da direção do negócio, entregando à equipe contratada a tarefa de recolocar a firma em condições de concorrer no mercado de eixos-cardã para a indústria automobilística. MacDowell tratou de montar uma nova estrutura, implantou um organograma, organizou cursos para o pessoal e conseguiu aumentar a produção e vendas.

"Um bom gerente pode trabalhar em qualquer departamento desde que bem assessorado", diz. Ele está realizando projeto de desenvolvimento de três fazendas que o mesmo grupo da Büssing possui, no Pará.

MacDowell é formado em engenharia aeronáutica, em 1961, pelo ITA, onde foi professor-assistente. Trabalhou no Lóide Aéreo e foi chefe da assistência técnica da Metal Leve. Tem 32 anos, é casado, três filhos.



Danilo Lopes  
Elevadores Sûr

## MECÂNICO POR VOCAÇÃO

Danilo Lopes começou consertando relógios de ponto e não esconde o seu orgulho em ser considerado a imagem padrão do "self-made man". Gaúcho, filho de plantadores de mate, desistiu dos negócios do pai e do diploma de contador para, aos 22 anos, com um capital de 5.000 cruzeiros velhos, abrir uma oficina mecânica.

O ano era 1945, fim da II Guerra Mundial, uma época em que a fabricação de máquinas de todos os tipos estava abalada pelos esforços de guerra. Tempos bons para um mecânico autodidata e curioso. Faltando máquinas novas, o negócio de consertos prosperou e Danilo ganhou fama de excelente mecânico. A ponto de ser chamado para ajudar na instalação de um elevador que estava dando problemas. Foi aí realmente que começou no negócio que tem hoje, a Elevadores Sûr.

Da primeira instalação sûr-gui a especialização em consertos e a fabricação. Em 1951, a casa da família Micheletto, em Porto Alegre, recebeu o primeiro elevador fabricado por Danilo. No mesmo ano, o elevador Sûr era instalado no Edifício Santa Teresinha. Hoje, a fábrica está em terceiro lugar em vendas, disputando a posição com a Schindler, superadas apenas pela Atlas e Otis, com know-how internacional, coisa que a Sûr dispensa.



Aminadav Palatinik  
Vivamar

## UM PROJETO CONTRA A FOME

Cinco milhões de crianças nordestinas são retardadas mentais em grau irreversível por causa da fome crônica. Esses dados, fornecidos pela FAO, fazem parte dos estudos da Vivamar, empresa nacional de pesca que pretende produzir concentrados protéicos de peixe para alimentação humana.

Aminadav Palatinik, que, apesar do nome e do sobrenome, é brasileiro do Rio Grande do Norte, presidente da Vivamar, considera esse o seu plano mais ambicioso. Formado em direito e economia pela Universidade de Telavive, Aminadav projetou sua empresa para torná-la auto-suficiente no ramo. Seus estaleiros fabricam barcos de madeira para compor a frota de pescadores de sardinha, camarão e peixes finos. Possui unidades de industrialização da sardinha para produzir óleo e farinha de peixe. Tem frigoríficos para preparo do pescado fino. Está em construção a unidade de enlatamento do pescado. A Vivamar pesquisa por conta própria e está montando uma escola de pescadores.

Antes de entrar para o setor pesqueiro, Aminadav trabalhou com artigos dentários, com loteamentos e móveis, neste ramo associado com seu irmão. É casado. A filha estuda desenho industrial. O filho quer ser cientista atômico. Divertimento: caça submarina.

# Consegui ser como você



Você não imagina quanta coisa pode fazer uma criança defeituosa se fôr bem treinada num bom Centro de Reabilitação. Veja, por exemplo, a história de Nilce:

Aos 3 anos, atingida por poliomielite, ela não andava nem se equilibrava de pé. Após dois anos na A.A.C.D., aprendeu a caminhar com desembaraço com seus aparelhos ortopédicos e muletas. Graças a seu esforço e força de vontade, fez tantos progressos no seu programa de Reabilitação, que foi escolhida como um exemplo e se tornou menina-símbolo da Campanha de 1959.

Completo seu curso escolar primário também na A.A.C.D. Fez depois o curso de secretariado e, já completamente independente, obteve um emprêgo como auxiliar de escritório numa indústria metalúrgica.

Nilce tem agora 16 anos, é uma menina ativa, jovial e independente do ponto de vista físico e financeiro, além de bem integrada na coletividade. Trabalha no Laboratório Fontoura Wyeth.

Centenas de crianças, através da A.A.C.D., estão repetindo a história de Nilce e se acham bem ajustadas na família e na comunidade.

Por isso, na Campanha de 1970, ao invés de escolher uma outra criança-símbolo para representar a idéia da Reabilitação que a A.A.C.D. procura levar adiante, achamos mais expressivo apresentar Nilce outra vez após 11 anos, pois ela é uma jovem corajosa, que, graças ao apoio generoso da comunidade, atingiu a finalidade mais difícil da Reabilitação, isto é, conseguiu a sua independência física, financeira e profissional.

Milhares de outras crianças e adolescentes - paraplégicos, com amputações, paralisias cerebrais, graves defeitos congênitos e muitas outras limitações motoras, aguardam oportunidade semelhante à que teve Nilce.

A realização e sucesso de todos esses programas, afinal, repousam na compreensão, apoio e generosidade do povo de nosso país.

Ela conseguiu afinal ser como você ... uma pessoa útil e querida.

Dê uma oportunidade a outras crianças como ela.

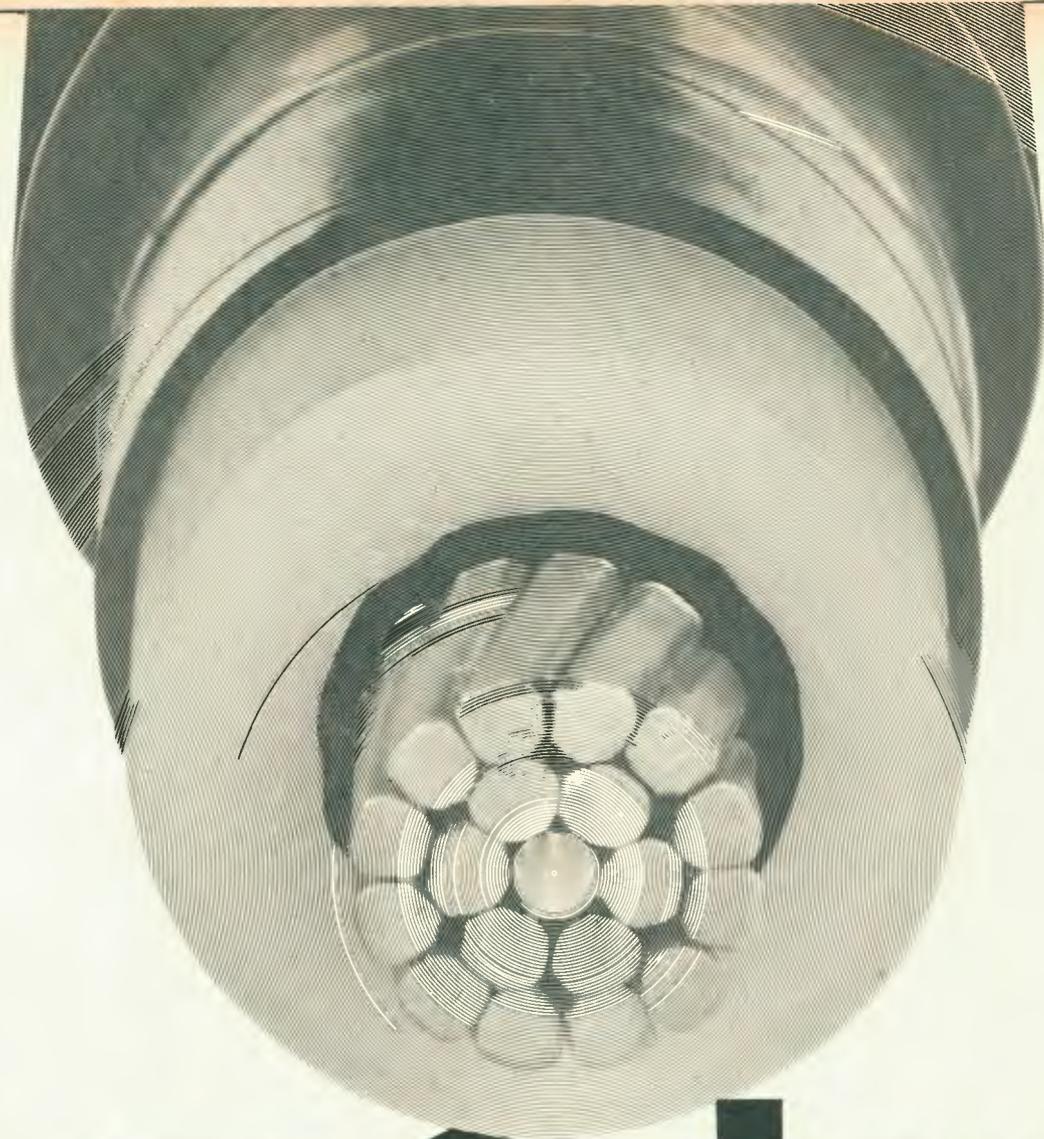
Contribua para a Associação de Assistência à Criança Defeituosa, depositando seu donativo em qualquer Banco que opere no Estado de S. Paulo ou enviando-o para a Associação de Assistência à Criança Defeituosa, Av. Prof. Ascendino Reis, esquina com a Rua Pedro de Toledo, São Paulo, Capital. Qualquer quantia é bem-vinda.

Lembre-se que o seu donativo, além de dar mais oportunidades a outras crianças, ainda é a forma mais humana de se pagar menos imposto de renda.

Os donativos para a A.A.C.D. podem ser deduzidos do imposto de renda de pessoas físicas ou jurídicas.



**ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA  
À CRIANÇA DEFEITUOSA.**



# o máximo

Ele resiste uma temperatura no condutor de 90°C em carga permanente e em sobrecarga de 130°C. Além do mais, suporta uma temperatura de 250°C em condições de curto-circuito.

Estamos falando do novo cabo para energia FIPEX, que representa o máximo de padrão técnico exigível em cabos de baixa, média e alta tensões, com isolamento seco.

Complementando, os nossos novos cabos FIPEX - com isolamento de Polietileno Reticulado - são fáceis de se instalar e as terminações e emendas são simples de serem confeccionados.

A FICAP não iria investir milhões de cruzeiros em novos equipamentos se não fosse para produzir um material que corresponde ao máximo em qualidade exigido pela moderna tecnologia.

**ficap**  
SIGNIFICA QUALIDADE

**FIOS E CABOS PLÁSTICOS DO BRASIL S.A.**

MATRIZ: Escritório e Fábrica: Av. Suburbana, 4.930 - Tel.: 229-0185 - Telex 563 - Rio de Janeiro - GB - FILIAIS: São Paulo e Porto Alegre - DEPÓSITO: Curitiba.  
REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL.

# nôvo centro de convencões DELPHIN HOTEL guaruja



com capacidade para um total de até 480 pessoas, e equipado com o que há de mais moderno: projetor de slides, cabina de som com tradução simultânea, secretaria, escritório, spotlights, quadros-negros, tribunas... No salão principal podem ser expostos veículos ou grandes stands, e as adaptações permitem, com todo conforto, congressos, convencões, cinema, conferências, banquetes etc. Os dois salões anexos têm capacidade de até 110 pessoas cada um.

## Delphin Hotel

av. Miguel Estefno, 1295  
fones 9-1134/5/6/7

Praia da Enseada - Guarujá  
São Paulo - Brasil

(End.teleg. "DELPHINHOTEL" Santos)

CARTAS

EXAME

## exame separado

Recebemos o seguinte telex do Tribunal Superior Eleitoral, de Brasília:

No índice remissivo de **Exame** (N.º 30), anotei uns exemplares anteriores que, se possível, gostaria de receber. São os números 14, 16, 21, 22, 24, 26, 27 e 29.

Queria saber, também, se haveria possibilidade de receber mensalmente os números que vierem a ser publicados. Como o que me interessa é somente **Exame**, ficaria satisfeito se recebesse apenas as fôlhas correspondentes, se é que isso é possível.

Aliás, a título de sugestão, por que a Abril não edita também **Exame** separadamente, sem prejuízo do encarte feito nas três outras revistas, para os executivos que não estão nas áreas de Transporte, Química ou Máquinas & Metais? Seria uma publicação para os executivos em geral e que, dada a diversidade das áreas que atingiria, parece que teria um bom campo para publicidade.

De qualquer maneira, porém, gostaria de receber os números de início citados e os que vierem a ser publicados. Se for possível atender a êsse pedido, inclua também o de janeiro (31), pois recebi o de fevereiro (32).

Desde já os meus agradecimentos.

GERALDO DA COSTA MANSO  
— DIRETOR-GERAL DO TRIBUNAL  
SUPERIOR ELEITORAL — BRASÍLIA

● Foram enviados os números de **Exame** solicitados. Agradecemos a sugestão de destacar **Exame** das três revistas técnicas. Aliás, para atender aos leitores com interesse específico em administração e finanças, estamos editando, desde janeiro, separatas com capa própria, que mantêm apenas páginas de **Exame**. São enviadas a diretores de bancos, financeiras, companhias de se-

guros e a pessoal de nível de decisão nas áreas governamentais. Empresários e administradores nos setores de indústria, transporte e concessionárias de serviços públicos recebem **Exame** dentro de **Transporte Moderno, Máquinas & Metais e Química & Derivados**.

O nome de V. Sa. já foi incluído no "mailing-list" da separata de **Exame**, que passará a receber a partir dos próximos números.

## João Polenta

Após um dia de trabalho, João Polenta desopila o fígado.  
R. BRANDÃO — RIO

## o perigo vermelho

O artigo "Uma arma contra o perigo vermelho" (**Exame** 31, janeiro de 1970) é excelente.

JORGE MARINS — CHEFE-GERAL  
— CAFÉ SOLÚVEL VIGO  
— CRUZEIRO — SP

Com nossa firma em um estágio de expansão no ramo de eletrodomésticos, sendo o capital atual de Cr\$ 2 200 000, ficamos interessados no sistema "Cashing Flow" relativo a controle financeiro, exposto no último número.

Existe algum sistema semelhante, que se adapte ao nosso tipo e tamanho de empresa, e, em caso positivo, a quem devemos nos dirigir com a possibilidade de enviarmos algum funcionário de nossa firma, para que lhe seja ministrado um curso de especialização sobre o assunto?

J. OLIVEIRA — DIRETOR —  
JOAO DE OLIVEIRA VARGAS S.A.  
— PONTA GROSSA — MT

● Haverá um seminário sobre o sistema "Cashing Flow" em julho deste ano, dias 14, 16 e 17 no Management Center do Brasil — Av. Paulista, 1765 — 11.º andar — SP.

com quem v. preferiria tratar  
dos problemas de propaganda  
de sua indústria?



com um publicitário?



com um engenheiro?



ou com um publicitário-engenheiro?

É mais fácil transformar um engenheiro em publicitário do que um publicitário em engenheiro. Foi o que a FATOR fez. Uma feliz combinação, sem dúvida. Para sua indústria, naturalmente. V. sabe como é bom conversar com alguém que entenda o ponto de vista da indústria e o ponto de vista do cliente. Venha conversar com os nossos engenheiros da Divisão Industrial. Expor seus problemas de propaganda. Vai ser um bate papo de entendido para entendido. Seja no campo técnico, seja no publicitário. Afinal de contas, a sua conta virá completar nossa lista de clientes:

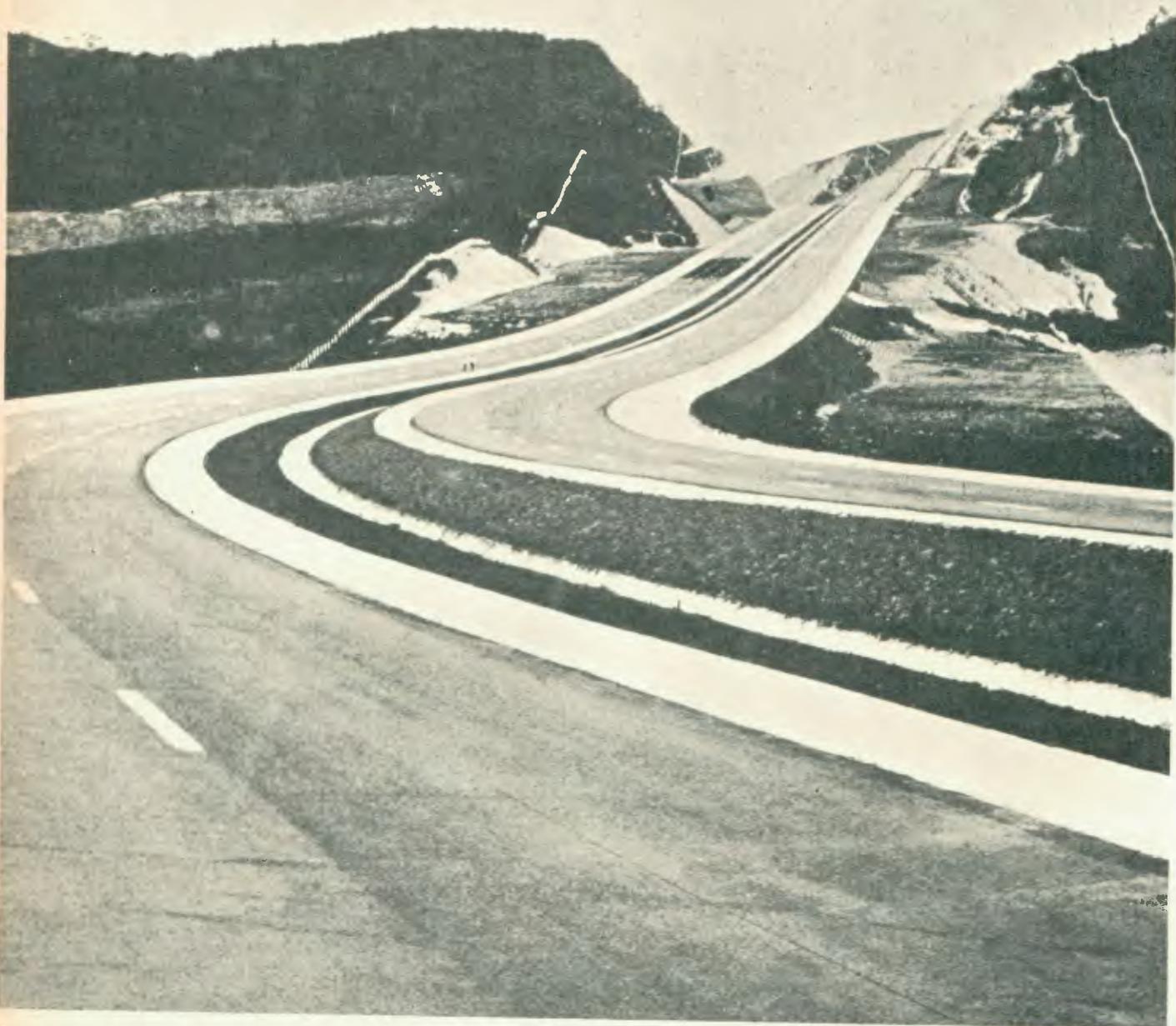
Atlas Copco/Bardella Borriello/Bardella/Bundy Tubing/  
Burndy/Du Pont/F.N.I./Aço Paulista/Hyster/ISAM/ Caterpillar/  
Irmãos Cestari/Pincéis Tigre/Sandvik/Serete/Sotema/Schrader.



**Fator publicidade Ltda.**  
DIVISÃO INDUSTRIAL

Rua Avanhandava, 620  
Telefones: 256-0656/256-7248/256-5301 - São Paulo

# Suas férias começam aqui:



Cada vez que você lê Quatro Rodas, você se apaixona por mais uma cidade. Olhando as paisagens de São Luís, você começa a adorar o Maranhão. Em outro exemplar, você se apaixona pelo Recife. Ou Pelotas. Ou Ouro Preto. Ou Salvador. E Quatro Rodas, junto com as paisagens, dá a você a chance de amar estas cidades de perto: o mapa, os roteiros, tudo para fazer uma viagem calma. Com o máximo de prazer. Abra sempre a sua edição de Quatro Rodas na certeza de encontrar uma apaixonante sugestão de férias. Você se torna a sua própria agência de viagens.

**QUATRO RODAS**

## mais empresas a caminho da bolsa

Perder o controle de sua própria empresa para os técnicos contratados para racionalizá-la era o principal temor de empresários brasileiros há não mais que seis anos. Pressionados, porém, pela política econômica e antiinflacionária, acabaram por aliar-se aos racionalizadores.

Enquadravam-se assim em um fenômeno mundial, sintetizado por John Kenneth Galbraith em seu hoje clássico livro "O Novo Estado Industrial": "Nas últimas três décadas, houve uma acumulação constante de provas referentes à deslocação do poder dos proprietários para os administradores, dentro da grande sociedade anônima moderna". Na aliança, os empresários abdicaram do poder absoluto de decisão — mas ganharam em termos de maiores lucros.

Perder o controle de sua própria empresa para acionistas novos é, em 1970, o temor de empresários brasileiros. Novamente pressionados por medidas na área econômica, relutam ainda em aliar-se aos investidores. Aqui, a capitulação seria mais fácil, se levassem em conta esse conceito de John Kenneth Galbraith: "Uma pequena proporção de ações se faz representar nas assembleias de acionistas. O resto é votado, por procuração, pelos diretores que foram escolhidos pela administração. Embora sua propriedade de ações seja normalmente desprezível, os administradores mantêm um sólido controle da empresa. Um estudo das 176 maiores companhias (dos EUA) feito antes da guerra mostra que a propriedade média de ações por parte da administração foi de 2,1% do total. Em 56% das companhias, a administração possuía menos de 1% e em apenas dezesseis companhias deti-



"Ninguém perde o controle por abrir o capital" — R.T. da Costa — (BIB)

na 20% do acervo das ações". A abertura de capital e a aceitação de acionistas não representam, assim, para o empresário, nova divisão de poder. E as compensações são doces, com a perspectiva de maiores lucros.

**Novas armas** — De ministros a gerentes de banco, afirma-se: a abertura de capital é excelente negócio. A empresa aumenta sua rentabilidade ao levantar dinheiro no mercado de capitais. Ao trabalhar com capital próprio, não necessita de empréstimos cujos juros devoram seus lucros. Ademais, ao levantar dinheiro através da venda de ações, as empresas exercem menor pressão, para obtenção de crédito, junto à rede bancária, contribuindo para a provável redução da taxa de juros, e para o combate à inflação.

**Submissão** — Nada disso o empresário coloca em dúvida. Seu dilema: "E minha autonomia

no comando dos meus negócios?" A submissão a terceiros não começa no próprio momento em que a empresa depende do underwriting (subscrição) de agentes financeiros? Pelo sistema, bancos ou sociedades de investimentos assumem as rédeas da venda de ações representativas do aumento de capital, pois: 1) subscrevem essas ações, adiantando o dinheiro à empresa, que, de outra forma, teria que aguardar que o mercado subscrevesse toda a emissão; 2) comprometem-se a revender no mercado as ações subscritas dentro de preços e outras condições estabelecidas de comum acordo com a empresa. Que dependência o sistema cria para a empresa? "Ao aceitar a realização de um underwriting o agente avalia sua responsabilidade perante o investidor", diz Roberto Teixeira da Costa, diretor-executivo do Banco de Investimento do Brasil (BIB), organização que liderou as operações de underwriting em 1966, com um total de vinte lançamentos e participação em outros seis. "Essa responsabilidade", aponta, "só pode ser assumida depois de uma análise da situação da empresa, suas perspectivas de rentabilidade e a qualidade de sua administração." Além de um outro dado, de avaliação quase subjetiva: a disposição efetiva da empresa em relação à abertura de seu capital. Às vezes, pelo contato com seus diretores, pode-se perceber que a democratização é encarada como expediente provisório, para contornar obstáculos (como, por exemplo, levantar recursos para realizar determinado investimento), com a intenção de voltar, posteriormente, à condição de capital fechado. Nesses casos, o underwriting é inaceitável. Mas.

decidida a operação, que porcentagem de ações manter para evitar perda de controle? É preciso deter os 51%? Participações mínimas — como já visto — asseguram o controle. “No Brasil”, lembra Teixeira da Costa, “uma das mais tradicionais siderúrgicas particulares é controlada por um grupo que mantém apenas 30% de suas ações.” E, incisivo: “Além do mais, não se conhece nenhum caso de underwriting que tenha resultado em deslocamento de comando da empresa”.

**Preços e preços** — Para muitos empresários, o principal fantasma nas operações de underwriting e lançamento é o preço “baixíssimo” que os agentes propõem para suas ações (é comum empresas terem patrimônio de valor bastante desatualizado, por não o terem corrigido suficientemente durante os anos de inflação). O que ocorre quando da abertura de capital? Suponha-se uma empresa com capital de Cr\$ 100 000, representado por 100 000 ações, e um patrimônio real (isto é, corrigido monetariamente) de Cr\$ 300 000, ou, ainda, um valor patrimonial de Cr\$ 3 por ação. Ao aumentar-se o capital para Cr\$ 200 000, com a venda de 100 000 novas ações, o valor patrimonial vai cair para Cr\$ 1,50 (os 300 000 divididos por 200 000). Resultado: o antigo dono “perdeu” Cr\$ 1,50 sobre o preço anterior de Cr\$ 3, e o novo acionista pagou apenas Cr\$ 1 por uma ação que, na verdade, tinha no mínimo um valor patrimonial de Cr\$ 1,50. “Não é justo”, argumenta o empresário, “que eu e minha família tenhamos trabalhado anos a fio para depois distribuir nosso patrimônio a outros.”

Teixeira da Costa vê confusão nesse raciocínio: “Para o mercado, o valor patrimonial tem importância secundária em relação à rentabilidade da empresa, isto é, sua capacidade de gerar

lucros, e, com eles, remunerar a aplicação do investidor” (por exemplo: uma empresa pode possuir, em seu patrimônio, grande número de terrenos que nada representam em termos de produção, logo de lucros para os acionistas). “Por isso mesmo”, esclarece Teixeira da Costa, “o preço de lançamento de ações é calculado em função de:

- 1. Índice e preço/lucro: simplificada, o resultado da divisão do preço da ação da empresa, em anos anteriores, pelo seus lucros no mesmo ano. Representa, praticamente, quantos anos uma ação levaria para pagar-se, pelos rendimentos que proporcionasse. Ou, num exemplo: um índice P/L de 10, para uma ação comprada a Cr\$ 10, significa que o lucro da empresa no último ano foi de Cr\$ 1, e, se ele repetir-se nos próximos dez anos (Cr\$ 1 a cada ano) permitirá que a ação seja ‘paga’ naquele prazo. Como estabelece o índice P/L para uma ação que ainda não tinha preço de mercado, já que está sendo lançada agora? Tomam-se os P/Ls de ações de outras empresas com rentabilidades (lucros) equivalentes nos últimos anos. Num critério mais rigoroso, consideram-se empresas do mesmo setor.

- 2. Liquidez: além do índice P/L, é preciso levar em conta também a liquidez, isto é, a negociabilidade previsível para a ação. É preciso que a ação nova seja mais barata, ou logicamente o investidor daria preferência ao papel da empresa com ima-

gem e prestígio firmados (ainda que com P/L igual).”

O critério parece não invalidar a queixa do empresário: “Mas é o mercado que está determinando o valor do ‘meu’ negócio, e eu continuo perdendo”. A visão, é, ainda, imediatista. Uma ação com valor patrimonial de Cr\$ 3 pode ser lançada a Cr\$ 2 e, na medida em que o mercado aceite, chegar aos Cr\$ 4. Com a alta, as 100 000 ações que o empresário manteve em suas mãos valerão Cr\$ 400 000, em lugar dos 100 000 antigos.

Mas — a indagação surge imediata — os custos de operações de underwriting não têm sido elevadíssimos para as empresas? Há queixas contra cobranças de 20% a 30% nos lançamentos, por parte dos agentes. Teixeira da Costa assegura que tais taxas, distorcidas, resultaram do próprio clima que marcou o mercado de ações no ano passado. “Hoje, porém, esse custo pode situar-se até em torno de 6%. A filosofia da maior parcela dos bancos de investimentos, inclusive o BIB, é a de que, quanto maior o número de boas ações oferecidas ao investidor, mais fortalecimento se obterá para o mercado, com sua ampliação ainda mais rápida. Cobrar pouco às empresas é portanto um investimento, já que a maioria dos bancos de investimentos se beneficiam duplamente com a conquista do investidor: diretamente pela ampliação do mercado de capitais, e, indiretamente, pela expansão dos Fundos, que administram.”

Aloysio Biondi

## EMISSÕES POR UNDERWRITING

	NÚMERO	VALOR (Cr\$ 1 000)			
		Total	Médio	Mínimo	Máximo
1967	48	57 300	1 200	60	4 000
1968	108	116 900	1 080	25	9 270
1969	96	286 000	2 990	80	19 500

Fonte: Banco Central.

# A P.A. Nascimento-Acar foi escolhida Agência do Ano pelos Colunistas Publicitários e Agência do Ano de São Paulo pela Editôra Propaganda.

(às demais Agências do Ano, o nosso abraço)

A P.A. Nascimento está feliz da vida por ter sido escolhida duas vezes como Agência do Ano, no mesmo ano.

Acha que é mais difícil ser a Agência do Ano, quando outras também são.

A Editôra Propaganda não escolheu a Norton como a Agência Brasileira do Ano, nas premiações que acaba de instituir?

A P.A. compreende que, neste mundo competitivo, precisamos constantemente de novos desafios. Há tanta gente

igual à gente, que seria muita pretensão querer ser a única.

Ou a melhor.

A MPM e a Denison foram as Agências do Ano dos Colunistas em 67 e 68.

Em 69, a Aroldo Araújo, ASA, Mendes Publicidade, MPM, a Associados Propaganda, e nós mesmos, fomos as Agências Regionais do Ano pela Editôra Propaganda.

Os critérios são livres.

Você não votaria na Thompson, por exemplo? São 40 anos de Brasil, sem criar barriga de

prosperidade.

E a Lintas? Há muito tempo que ela queria ser uma agência aberta. Seu esforço e sua vitória não mereciam ser premiados?

E a DPZ, então? Quem pode com aquela santíssima trindade?

Pense nas outras agências.

Na Alcântara. Na McCann. Na Mauro Salles. Na Standard. Na CIN. Na Proeme.

E tantas outras.

Não é difícil escolher?

A P.A. Nascimento está satisfeita de ser apenas uma das.

## P.A. Nascimento-Acar uma das Agências do Ano

### PRÊMIOS GANHOS PELA P.A. EM 1969

Jornal Estado de Minas: Grande Prêmio - Melhor campanha de imprensa, rádio e televisão - "Campanha do Açúcar".  
Revista Propaganda: Agência do Ano - São Paulo. Campanha Nacional, Prêmio Especial - "Campanha do Açúcar". Melhor Outdoor, 1.º Prêmio "Açúcar nele". Sabões e Detergentes, Prêmio Especial - "Bio-zima". Campanha de Impacto, Prêmio Especial - "Campanha do Leite".  
Prêmio Colunistas: Agência do Ano. Melhor Campanha Promocional, 1.º lugar - "Campanha do Leite". Melhor Outdoor, 1.º lugar - "Açúcar nele". Melhor Anúncio do Ano. Diploma de Honra - "O que é ruim para os EE. UU. é bom para o Brasil?"  
Melhor Comercial de TV, Diploma de Honra - "Margarina Delícia". Melhor Comercial de Cinema, Diploma de Honra - "Margarina Delícia".  
Melhor Publicação Empresarial - Relatórios de Diretoria, Diploma de Honra - "Sanbra". Destaques - "Campanha do Açúcar".



Para Omar Khayyam, a certeza de morrer já se concretizou há uns oitocentos anos. Se vivesse hoje, porém, a morte não seria certeza, e sim uma dúvida mais de seu repertório cético. Algumas pessoas que vivem hoje talvez não morram nunca.

Em certos setores científicos já se acredita que a média de vida, para os que estão nascendo agora, em países industrializados, venha a ser de uns cem anos, mesmo que não ocorra nada revolucionário na medicina. Acredita-se também que, nos próximos cinquenta anos, ou talvez antes, a ciência saberá como deter o processo de envelhecimento. A partir daí, seria fácil desenvolver drogas e tratamentos capazes de reverter o processo. Ou seja, os velhos poderiam rejuvenescer, até atingirem a vitalidade plena de um adulto jovem.

E poderiam regredir mais, até se tornarem bebês? Dificilmente. Mas ninguém está muito preocupado em regredir para antes da juventude. Quem desejaria voltar para antes da puberdade?

**Vida e velhice** — Quando uma pessoa chega aos trinta anos, a agonia do envelhecimento já começou, imperceptivelmente. As células do cérebro, precioso e insubstituível, estão morrendo numa epidemia celular que as devasta ao ritmo de 100 000 por

## A ESPERANÇA DA VIDA QUASE ÉTERNA



**Na vida, só uma certeza: a da morte.**

(De uma rubaiata de Omar Khayyam)

dia. As rugas que começam a aparecer são indícios de outra mortandade celular: os músculos estão perdendo substância, já não têm volume para manter a pele retida como na juventude.

Quem chega aos noventa anos tem o cérebro desfalcado em um terço do conteúdo celular que existia na juventude: o pêso médio não se altera, porque o teor de água e outras substâncias au-

menta para compensar a perda de tecido nervoso, mas isso é puro recheio.

Também nessa idade o volume de tecido muscular está empobrecido em pelo menos 30% (geralmente mais). As células nervosas, remanescentes da catástrofe, constituem apenas uns três quartos do total da juventude, e são 15% mais lentas no funcionamento. Os corpúsculos gustativos da língua já

morreram, na grande maioria; sobraram apenas uns 30%, o que explica o embotamento do paladar dos velhos.

O que é que determina esse horror da "morte em vida"? Ao certo, ninguém sabe, ainda, mas há algumas hipóteses:

- **Esgotamento.** Alguns biólogos supõem que cada célula possua uma reserva limitada de alguma substância vital ainda não identificada. Como a célula não tem capacidade de reproduzir essa substância, chega uma hora em que "acaba a gasolina" e a célula pifa.

- **Entupimento.** Segundo essa teoria, as células não "sabem" como eliminar todos os resíduos resultantes de seu funcionamento. Alguns dos resíduos acabam ficando dentro dela e o acúmulo acaba por tornar impossíveis algumas atividades vitais. A célula morre, então, mais ou menos como um carro pára, quando a sujeira entope o carburador.

- **Radiação.** Tôdas as formas de vida dependem de uma fonte livre de energia. Em última análise, a pista de tôdas as fontes de energia do mundo acaba na luz solar. Acontece que a luz do sol, indispensável por um lado, poderia produzir efeitos mortíferos depois de algum tempo. A radiação solar seria, então, uma fonte contraditória de vida e de morte? A teoria fascina principalmente aqueles para

**FACIT**

**FACIT**

# O DUPLICADOR

## **FACIT D 11 C**

Perfeita nitidez nas cópias. Alta velocidade, alimentação automática do álcool, secagem imediata. Imprime a cores. Original de baixo custo, tira centenas de cópias. Agora: portátil de fácil transporte



Para escritórios e escolas de todo o Brasil

**FACIT**

GC Propaganda

SC — N.º 30

quem o universo encerra mistérios cósmicos inacessíveis. Em outras palavras, é uma teoria de profundo apêlo místico.

- “Engate cruzado”. É a que tem resistido ao maior número de testes de laboratório. Segundo Jon Bjorsten, cientista finlandês que a formulou, a hipótese parte dos seguintes dados: em tôdas as células existem moléculas de ADN (ácido desoxirribonucléico), estruturas muito longas e complexas; também as proteínas (material básico dos tecidos animais) são moléculas gigantes e complexas (uma molécula de água tem três átomos, a molécula de hemoglobina tem mais de 100 000). Bjorsten acha que essas moléculas gigantes são muito instáveis e que, com o passar do tempo, outros átomos acabam entrando em sua estrutura ou saindo dela. A estrutura da molécula acaba assumindo propriedades incompatíveis com as funções que ela desempenha na célula. Enfim, acha que as células tôdas sofrem de uma “doença molecular” degenerativa que inevitavelmente as mata. Mesmo quando a célula sobrevive e se reproduz, a “doença” passaria para as células descendentes. Isso explicaria a degeneração de tecidos como a pele: as células te-



gumentares que morrem são substituídas por novas gerações, mas as células-filhas já não apresentam o viço das células-mães.

**A guerra contra a morte** — As pesquisas atuais da gerontologia (ramo da biologia especializado em problemas da velhice) tentam conjugar dados de física, química, bioquímica, genética, cibernética e outras ciências. É uma guerra com muitas frentes de batalha.

Só nos Estados Unidos, há umas 1 500 equipes de cientistas empenhadas em desvendar os mistérios da morte. E os resultados começam a aparecer. Na pista dada pela teoria de Bjorsten, já se conseguiram detectar algumas partículas que congestionam as grandes moléculas de proteína. Existe a espe-

rança de que certas bactérias possam eliminar esse lixo orgânico, chamado por alguns pesquisadores de “pigmentos da idade”. Outra possibilidade: drogas sintéticas ou naturais que dissolvam os pigmentos.

Muitos dos resultados de pesquisas são tiros no escuro, informações fragmentárias. Sabe-se que alguns processos e drogas podem retardar a maturação orgânica e, assim, prolongar a vida. Embora ninguém saiba por que, essas pistas servem para ir firmando o princípio de que o envelhecimento pode ser retardado. Alguns exemplos:

- Jejum. A primeira brecha nas defesas da morte foi aberta em 1934, na Universidade de Cornell, EUA. Dois grupos de ratos foram submetidos a regimes dieté-

ticos diferentes: o grupo A tinha alimento em quantidade que assegurava o crescimento rápido; o grupo B era subalimentado. Depois de 1 000 dias, o grupo A estava reduzido a alguns sobreviventes decrepitos; no grupo B, era aparente certo vigor juvenil. Alguns ratos do grupo B viveram quatrocentos dias mais que os do grupo A.

Nessa mesma pista, uma equipe de Chicago conseguiu prolongar a vida média de um grupo de ratos em 20%, mediante jejum forçado cada três dias. Bjorsten vê nisso uma confirmação de sua teoria: o jejum forçado obriga o organismo a queimar reservas e, junto com elas, são consumidos os “pigmentos da idade”.

- Hormônios. Um fisiólogo inglês — Sir Vincent Wigglesworth — descobriu que a maturação das borboletas e outros animais é regida por um hormônio que ele batizou de “ecdisona”. Quando glândulas secretoras desse hormônio eram transplantadas para borboletas mais velhas, elas readquiriam certo vigor juvenil. Mediante transplantes sucessivos, a vida de borboletas pôde ser prolongada por tempo muitas vezes superior ao normal. Haverá na espécie humana um hormônio

# Dê a sua conta de propaganda para uma agência que sabe fazer propaganda.

E que tenha talento.

Para transformar os objetivos de "marketing" do cliente em objetivos de propaganda.

Talento para planejar uma campanha.

Para supervisionar as contas de seus clientes.

Para criar anúncios com poder de persuasão.

Talento para transformar até água num produto emocionante.

E para humanizar o tigre da Esso.

Rhodia, Volkswagen, Kolytis, Coca-Cola, Gillette, Varig, Ford, Antarcik, Gessy-Lever, Chevrolet, Johnson & Johnson:

Vocês precisam saber o que estão perdendo.



**VAMOS SOFRER JUNTOS.**



Talento para dizer aos estudantes que na porta de cada faculdade existe um dragão.

Ou para encontrar uma forma respeitosa de anunciar a marca de conhaque preferido pelo Papa.

Ou, ainda, para transformar em sucesso de venda um novo televisor.

que fez a Norton uma das agências mais prósperas deste País.

Nós arriscamos tudo isso cada vez que criamos uma nova campanha para os nossos clientes.

O sucesso ou fracasso dos nossos clientes, será o sucesso ou o fracasso da Norton.

Nós não nos esquecemos disso quando estamos criando uma nova campanha.

E colocamos o nosso talento, o nosso coração e a nossa emoção em cada anúncio, pedindo para o público comprar os produtos dos nossos clientes.

Assim como colocamos o nosso talento, o nosso coração e a nossa emoção neste anúncio, pedindo para você comprar o nosso produto.



**DESCÇA A BORRACHA NA FILEX.**



A Agência do Ano acha que talento é a alma do negócio.

Ele demonstra isso no seu último balancete, publicado nos principais jornais do Brasil.

Ele prova que o talento que nós empregamos para que os nossos clientes ganhem mais dinheiro, é o mesmo

**Descoberta a cura da sede:**



Norton Publicidade S. A.

A Agência do Ano.  
São Paulo,  
Rio de Janeiro,  
Belo Horizonte,  
Pôrto Alegre,  
Recife,  
Salvador,  
Fortaleza,  
Curitiba.

equivalente, que possa ser sintetizado? Ou mesmo um elenco de hormônios (já que as glândulas endócrinas parecem funcionar numa coordenação nervosa e hormonal), um sôro de juventude, enfim? Os anabolizantes sintéticos que já existem serão precursores de uma droga assim?

● Ar "puro". Aqui, o agente é o ar ionizado (isto é, ar com certa porcentagem de moléculas carregadas negativamente). Uma pesquisa com ratos envolveu o seguinte procedimento: dois grupos de ratos, adolescentes e adultos, passaram a viver numa atmosfera ionizada; dois outros grupos, também de jovens e adultos, numa atmosfera normal. Depois de algum tempo, os quatro grupos foram submetidos a testes separados de desempenho físico e psicológico, como natação em água fria e testes de aprendizado. Os ratos do grupo "ionizado", mesmo os mais velhos, superaram até os mais jovens do grupo concorrente. Neste ano, há planos de pesquisa para estender experiência igual a seres humanos.

● BHT. Essa frente de pesquisa começou com uma idéia bizarra do Dr. Denham Harman, bioquímico da Universidade de Nebraska. Ciente de que os fabricantes de batatas fritas usavam uma droga para retardar



o perecimento do produto, Harman sugeriu a si mesmo que o que é bom para as batatas deve ser bom para gente. Mas começou a experimentar com ratos, alimentados por uma ração balanceada com a droga, o BHT (hidroxitolueno butílico). Em confronto com ratos submetidos a dieta normal, o grupo BHT vive 50% mais, em média. Por quê?

Harman supõe que o BHT, de ação antioxidante, retarda as funções vitais em nível celular, talvez por dissolver substâncias oxidantes, do tipo das que endurecem as artérias no envelhecimento. Essa linha de investigação ajusta-se de algum modo à teoria dos "pigmentos da idade" de Bjorsten.

**A morte provisória** —  
Tôdas essas experiên-

cias, e muitas outras, objetivam dotar o homem da capacidade de prolongar sua juventude, indefinidamente. Se tiverem sucesso, pode-se prever que no século XXI haverá numerosas clínicas com tratamentos rejuvenescedores. Ou drogas retardadoras da velhice. Em qualquer caso, o objetivo será o de prolongar o desfrute pleno de uma vida permanentemente jovem.

Mas que fazer até lá? E como chegar até lá? Enquanto não se descobre um meio de retardar a morte, não seria possível inventar uma morte provisória e reversível? Assim, quando a ciência tivesse a cura para tôdas as doenças mortais de hoje, e meios de ressuscitar corpos bem preservados, os velhos de hoje voltariam à circulação. Ressuscitariam, rejuve-

nesceriam, entrariam para a comunidade imortal de amanhã.

Em tôrno dessa idéia, há dois processos possíveis, com os recursos de hoje, e um dêles já está sendo aplicado tanto nos Estados Unidos como na França.

● **Congelamento** — Mo-  
da crescente nos Estados Unidos (para quem pode pagar). Quando a morte é previsível, como em casos de câncer, o paciente deixa autorização testamentária e fundos para a preservação de seu corpo. Imediatamente após o óbito, liga-se o corpo a um coração-pulmão que mantém o sangue circulando, com um acréscimo de heparina para impedir a coagulação. Ao mesmo tempo, o corpo é resfriado até uns 8 graus. Em seguida, todo o sangue do corpo é retirado e substituído por uma droga destinada a impedir que as células se rompam, quando forem congeladas. Segue-se o congelamento criogênico, até 80 graus abaixo de zero. O corpo pode ser transportado então para uma das câmaras mortuárias mantidas por agências especializadas (é um novo setor do ramo funerário). Nessa câmara, o corpo é mantido a 190 graus abaixo de zero, indefinidamente. As despesas do processo todo e da manutenção futura correm por conta do espólio, conforme o testamento.

Corpos preservados as-

# A PETROQUIMICA UNIAO CONVOCA A SUA EMPRÊSA.

Tem muita grande nação, nesse mundo, que antes de chegar à fase industrial da petroquímica não era tão grande assim.

A petroquímica faz de países em desenvolvimento países desenvolvidos.

É o que a Petroquímica União fará no Brasil.

Até agora o problema foi a insuficiência da produção interna de matérias primas básicas para o setor industrial.

Está resolvido: graças à Nafta nacional, cujo fornecimento é garantido pela Petrobrás, a Petroquímica União produzirá mais de 900 mil toneladas anuais de etileno, propileno, benzeno, corrente C4, óleo aromático, tolueno, xilenos, ortoxileno, paraxileno, corrente C5 e corrente C9.

Agora o problema será a preparação do setor petroquímico para consumir toda essa produção de

matérias primas básicas.

O Brasil não pode ter esse problema.

Ele deve ser resolvido antes de existir.

Você está convocado para ajudar a resolvê-lo.

Resolva-o preparando a sua empresa para pensar e operar em novos termos. Em termos de economia de escala: produzir mais para vender produtos finais a preços menores a um número maior de pessoas.

Faça planos, aparelhe-se.

Você sabe que a petroquímica, onde se desenvolve, logo lidera a economia industrial.

Você vai desenvolver-se com ela.

A Petroquímica União é o resultado da associação da Petroquisa, subsidiária da Petrobrás, com a iniciativa particular.



Petroquímica União

sim talvez possam ser ressuscitados depois de algumas décadas, quando já houver solução para a doença que lhes causou a morte. Ou quando a ciência tiver meios, não só de ressuscitar e curar o paciente, mas também de mantê-lo vivo, por tempo indeterminado. Há um bocado de controvérsia em torno de tudo isso. Mas, para alguns milionários, o raciocínio é muito simples: que é que eles têm a perder, se a coisa não funcionar? Além disso, morrer com uma esperança concreta de ressurreição pode ser um alívio confortável para os desenganados.

● **Hibernação** — Muitos animais vivem mais tempo que seus parentes, graças a recursos naturais de hibernação. Em hibernação, a temperatura do corpo se reduz e todos os processos vitais entram em câmara lenta. Os batimentos cardíacos caem de setenta, por exemplo, para menos de dez por minuto, quando o corpo humano está em repouso, a uma temperatura pouco superior à do congelamento. Alguns cientistas chegam a afirmar que, se a temperatura do corpo fôsse reduzida em 2 graus, durante o sono diário, muitos anos seriam acrescentados à vida de uma pessoa. Motivo: os processos degenerativos, como todo o metabolismo, são consideravelmente retardados a temperaturas mais baixas.



A hibernação pode prolongar a vida de dois modos: ou a pessoa dorme diariamente a temperaturas mais baixas, sob ação de drogas, ou submete-se a prolongados períodos de hibernação, em "hibernáculos". No primeiro caso, as vantagens práticas são bem maiores, porque não há acréscimo nenhum de tempo inconsciente: já que a pessoa tem de dormir todos os dias mesmo, por que não dormir em condições que retardem o envelhecimento?

No segundo caso, as vantagens seriam indiretas. Enquanto está hibernando, a pessoa prolonga o tempo de sua existência, mas não o aproveita em nenhuma atividade. Serve, contudo, para ganhar tempo, em casos de doenças que estejam na iminência de serem resolvidos

pela medicina.

**O futuro** — E depois? Como seria a vida se ela não acabasse nunca? Descontadas as mortes acidentais e esparsas que ainda ocorressem, a sociedade teria de passar por uma perigosa adaptação, revoluções institucionais desconcertantes, impossíveis talvez.

Imagine-se a pessoa que sai de uma clínica de rejuvenescimento, depois de aí passar uns vinte anos em "reversão". Ela teria de atualizar seus conhecimentos, readaptar-se ao meio onde vivia. E aí poderá enfrentar problemas insuperáveis. Seria realista, por exemplo, que o casamento continuasse válido depois de tanto tempo? Como reatar as relações com os filhos, pessoas estranhas e des-

concertantemente mais velhas, na aparência?

O mais provável é que cada um passasse a viver várias vidas numa só, com vários casamentos, várias carreiras, empreendimentos e círculos de amigos igualmente sucessivos e diversificados. Não poderia mais haver cargos vitalícios. As religiões, então, talvez nem pudessem sobreviver, sem uma profunda modificação, à violenta crise teológica e doutrinária que as acometeria.

A derrota da morte e da velhice, enfim, seria a mais fantástica, radical e imprevisível de todas as revoluções já detonadas pela ciência. E será que a existência, quando a morte é probabilidade remota, não iria degenerar num estado entorpecido de melancolia e tédio? Não poderia acontecer de o homem comenetrar-se de que não valeu a pena percorrer toda a escala da evolução para chegar à imortalidade? Nenhuma dessas possibilidades pode ser descartada. Embora pareça ficção científica, hoje, a derrota da morte poderá ser apenas alguma daquelas reviravoltas científicas que um dia pareceram fictícias.

Numa atmosfera de fastio poderá acontecer até que alguém lance a moda luxuosa da regressão, que se torne imperioso voltar a morrer e que algum suicida dê início a êsse retôrno com um epitáfio lacônico:

"Chega!"

Aldo Pereira **E**

# GASTAMOS 6 MILHÕES PARA VOCÊ LER ESTA PÁGINA. VOCÊ VAI LER?

Este anúncio que você está lendo custou Cr\$ 6 mil cruzeiros. Cada palavra vale Cr\$ 54. Mas estamos compensados: conseguimos atingí-lo.

Publicidade é isso. É um investimento caro que só se justifica quando a gente tem o que dizer.

Nós temos: queremos que você conheça a Marcus Pereira Publicidade e nos confie a sua conta.

Queremos que na hora de escolher uma agência, você não fique pensando em termos de grande ou pequena, prá-frente ou prá-trás, jovem ou velha.

Queremos que você prepare o seu espírito contra preconceitos e arme-se para enfrentar o vedetismo e os profetas das soluções miraculosas. Cuidado com o excesso de teorias sobre comunicação, informática e marketing que você tem ouvido. Ou vai ouvir.

E cuidado também com as amizades de fim de semana: não en-

tregue sua conta no clube.

Chame uma agência e apresente seus problemas de publicidade de forma profissional, clara e objetiva. E exija respostas profissionais, claras e objetivas.

Chame a Marcus Pereira Publicidade.

Seja exigente conosco: consulte nossos clientes e ex-clientes. Entreviste-nos sobre os assuntos que você quiser. Peça nosso cadastro aos bancos, veículos e fornecedores. Ponha em cheque nossos departamentos de Planejamento e Média. Nosso atendimento. Investigue a capacidade de criação de nossa equipe. E você entenderá porque propaganda é um excelente investimento.



marcus pereira publicidade

## DINHEIRO DEMAIS ATRAPALHA

Se o economista americano Milton Friedman tivesse de formular a política econômica para um país inflacionário, não recomendaria a contenção de salários, nem o tabelamento dos preços. Não limitaria as exportações, nem oficializaria a taxa de câmbio. A julgar pelas teses que defende em **"Inflação, suas Causas e Conseqüências"**, é provável que concentrasse seus esforços no controle das emissões de papel-moeda e do encaixe bancário.

**Uma visão monetária** — Friedman tem da inflação a visão monetarista dos economistas clássicos. Para êle, a velha equação quantitativa da moeda (volume de moeda x velocidade de circulação = índice de preços x nível de renda) é mais do que suficiente para explicar as causas e mecanismos da elevação geral dos preços — toda vez que há emissão de moeda sem a correspondente elevação no nível de renda, o resultado será um aumento no índice geral de preços, para que se restabeleça o equilíbrio. Baseado nesse argumento, nega que a inflação seja inevitável num país em desenvolvimento. "Tudo depende", diz êle, "de como foram obtidos os recursos reais. Se através de impostos, empréstimos públicos ou poupanças, não haverá pressão sobre a procura monetária. Mas, se o govêrno lançar mão da máquina impressora (ou de algum de seus modernos sucedâneos), haverá inflação e aumento de preços."

Numa tentativa de demonstrar que não existe nenhuma correlação entre taxa de desenvolvimento e inflação, êle mostra o exemplo indiano. Na Índia, em dois planos quinquenais, o aumento do produto nacional líquido foi respectivamente de 18% e 21%. Mas, se no primeiro houve queda de 16% nos preços, no segundo êles subiram 17%. Em compensação o estoque monetário foi 13% menor no primeiro e 33% maior que a produção no se-

gundo quinquênio, mantendo certa correlação com o nível de preços. Outro exemplo é o dos Estados Unidos, nos quinze anos que se sucederam à Guerra de Secessão. Nesse período, os preços caíram em mais de 50%. Todavia, o país teve os mais altos índices de desenvolvimento da sua história. A produção dobrou e o estoque monetário aumentou apenas ligeiramente. Resultado: preços reduzidos à metade no final do período.

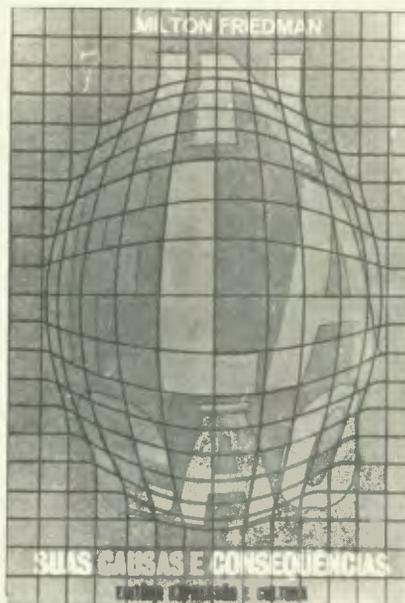
A quem quiser analisar o processo de inflação, Friedman aconselha simplesmente: **Cherchez la monnaie**. "Toda vez que a inflação vem", afirma, "há duas teorias para explicá-la: aumento no estoque monetário ou outro acontecimento especial, que pode ser o desequilíbrio entre investimentos e poupança, pressão dos empregados por maiores salários, pressão dos patrões por maiores lucros, aumento das exportações. etc." Para Friedman,

essas duas explicações não são necessariamente contraditórias.

**O impôsto sem lei** — A inflação estimula o desenvolvimento econômico? Alguns economistas argumentam que ela redistribui a renda às avessas, deslocando recursos dos consumidores para os investidores, isto é, beneficiando o empresário.

Em certos casos, afirma Friedman, essa redistribuição realmente ocorreu no passado. Mas hoje, se o processo fôr deliberado, muitas pessoas tomarão conhecimento dêle e agirão de modo a impedir a redistribuição. Os recursos fornecidos pela inflação não passam, para êle, de um pesado impôsto sobre a moeda. E explica: se os preços sobem 5% ao ano, uma pessoa, para manter constante seu poder aquisitivo, deve adicionar 5% ao seu saldo, para cobrir os 5% de diminuição do valor da moeda. Para concluir: além da participação em forma de taxa, uma outra característica dêsse impôsto é ser o único que pode ser arrecadado sem qualquer legislação específica.

**A inflação aberta** — Para Friedman, a inflação aberta é um mal. Torna dispendioso guardar dinheiro, levando as pessoas a diminuir suas poupanças, com grande desperdício de recursos. Mas vê mal maior nos métodos de controle e repressão. "Se a inflação fôr inevitável," afirma, "que seja aberta. Não tentemos reprimir suas manifestações, por meio do controle de preços, da rígida taxa cambial ou por outros métodos semelhantes. Essas medidas não eliminam a causa da inflação e impedem o sistema de preços de funcionar com eficiência. Representam obstáculos ao desenvolvimento econômico, muito mais do que a inflação em si." E conclui peremptório: "Esse é um caso em que o remédio é pior do que a doença".





# FÃ CLUBE

Ou melhor, Fãs Clubes. No plural.

Porque há um Fã Clube da eficiência do pick-up Chevrolet, um Fã Clube da economia Chevrolet e um Fã Clube da rapidez.

Um Fã Clube do conforto, outro do lucro.

E o da melhor suspensão dianteira, que é independente. O do estilo mais moderno, sem adaptações. O da cabina mais ampla.

E o Fã Clube da mecânica Chevrolet perfeita, e o do alto valor de revenda do pick-up Chevrolet. Ou seja. Mude-se o título: Fãs Clubes reunidos. Como na foto, veja. Ou melhor: veja nas ruas e estradas. Ou melhor ainda: venha prová-lo num Concessionário de Qualidade Chevrolet.

A propósito: a quantos dêstes Fãs Clubes você pertence?

# o mar está pra peixe...

# e a CONSAL

A sua empresa tem a grande oportunidade de auferir mais lucros, aplicando até 25% de seu Imposto de Renda, em ações da CONSAL, de acordo com o Decreto-lei 221 (SUDEPE), com os seguintes direitos: dividendos de 12% a. a. e bonificações de novas ações por reavaliação de ativo, de incorporação de reservas e fundos, etc..

É uma cartada decisiva para seus negócios, pois a garantia do sucesso financeiro é assegurada pelos fatores tradição, patrimônio e alta valorização.

### instalações industriais

Modernas instalações industriais, em Florianópolis, prédio próprio com 578 m<sup>2</sup> de construção, onde funcionam escritórios, fábrica de gelo (8 ton/24 horas), setor de manipulação e industrialização do pescado – tunel de congelamento (7 ton/24 horas) e câmaras de estocagem (3 câmaras frigoríficas).

### cais próprio

Junto às instalações industriais, para embarque e desembarque de pescado.

### depósito de material

Situado em Coqueiros, Município de Florianópolis, com área de 455 m<sup>2</sup>.

### entrepôsto

Para recepção de pescado, em Perrichil, Laguna, junto à Lagoa Mirim, com área de 856 m<sup>2</sup>.



## aplicar na CONSAL é participar de um

### EXTRATO DO BALANÇO GERAL ENCERRADO EM 31/12/1969

ATIVO	
disponível .....	97.084,44
realizável .....	848.128,52
pendente .....	330.151,76
imobilizado .....	1.842.105,59
compensado .....	3.944,23
	<b>3.121.414,54</b>

PASSIVO	
não exigível .....	2.384.724,62
exigível .....	674.990,04
pendente .....	57.755,65
compensado .....	3.944,23
	<b>3.121.414,54</b>

### DEMONSTRAÇÃO DA CONTA (EXTRATO) "LUCROS E PERDAS" EM 31/12/1969

<b>DÉBITO</b> .....	<b>1.153.434,08</b>
(lucro à disposição da Assembléa Geral de Acionistas: NCr\$ 53.655,92)	

<b>CRÉDITO</b> .....	<b>1.153.434,08</b>
----------------------	---------------------



# entende do riscado!



## frota atual

5 camaroneiros, com a tonelagem total de 232,42, compõem a atual frota pesqueira.

## distribuição do pescado

Frota Mercedes Benz, tipo LP-1111, equipados com câmaras frigoríficas, destinados à distribuição do pescado.

## exportação

A CONSAL já está firme no campo de exportação. Quase que a totalidade da produção atual dos selecionados camarões da marca "Três Irmãs", está sendo consumida pelo mercado estadunidense.

## novos barcos

Ainda em 1970, entrarão em ação 2 traineiras com 27 m de comprimento cada; 1 camaroneiro com 17 m de comprimento; 5 camaroneiros com 22 m de comprimento cada, adquiridos na Espanha.

## pesca de alto mar

Já foram arrendados na Itália, para funcionamento neste ano, dois possantes barcos, de 850 toneladas cada, com capacidade de 450 toneladas líquidas de peixe congelado e embalado - já pronto para o mercado consumidor.

# investimento de NCr\$ 4.821.223,20 !

O grande impulso da fabulosa indústria da pesca brasileira encontra nos horizontes largos da classe empresarial a sua razão de ser. Procure um dos nossos agentes autorizados para quaisquer esclarecimentos e assistência técnica. Por carta, telefone ou pessoalmente, estes endereços estão à sua disposição:

# CONSAL

CONSERVAS SANTA CATARINA S.A.

Rua Padre Roma, 2 - Tel. 3721 - Florianópolis - SC

GUANABARA - PLANIF - Planejamento e Assessoria em Incentivos Fiscais Ltda. - Rua Antilópio de Carvalho, 29 - Grupo 1.319/20 - Tels. 242-2023 e 242-1978 • CURITIBA - J. C. DE MESQUITA S.A. - Corretora de Valores - Rua Mal. Floriano Peixoto, 96 - 16.º andar - Tel. 4-9322 • FLORIANÓPOLIS - INVEST LTDA. - Rua Felipe Schmidt, 31 Tel. 2676 • PÓRTO ALEGRE - ADULCIO FLORIANO CORRETORA DE VALORES LTDA. - Galeria Chaves - Loja 3 Tel. 24-6300 • SÃO PAULO - FRITZ NOSSIG - Rua Sete de Abril, 264 - 7.º andar - Conj. 720 - Tel. 34-2978

# SE ELE TENTASSE HOJE,

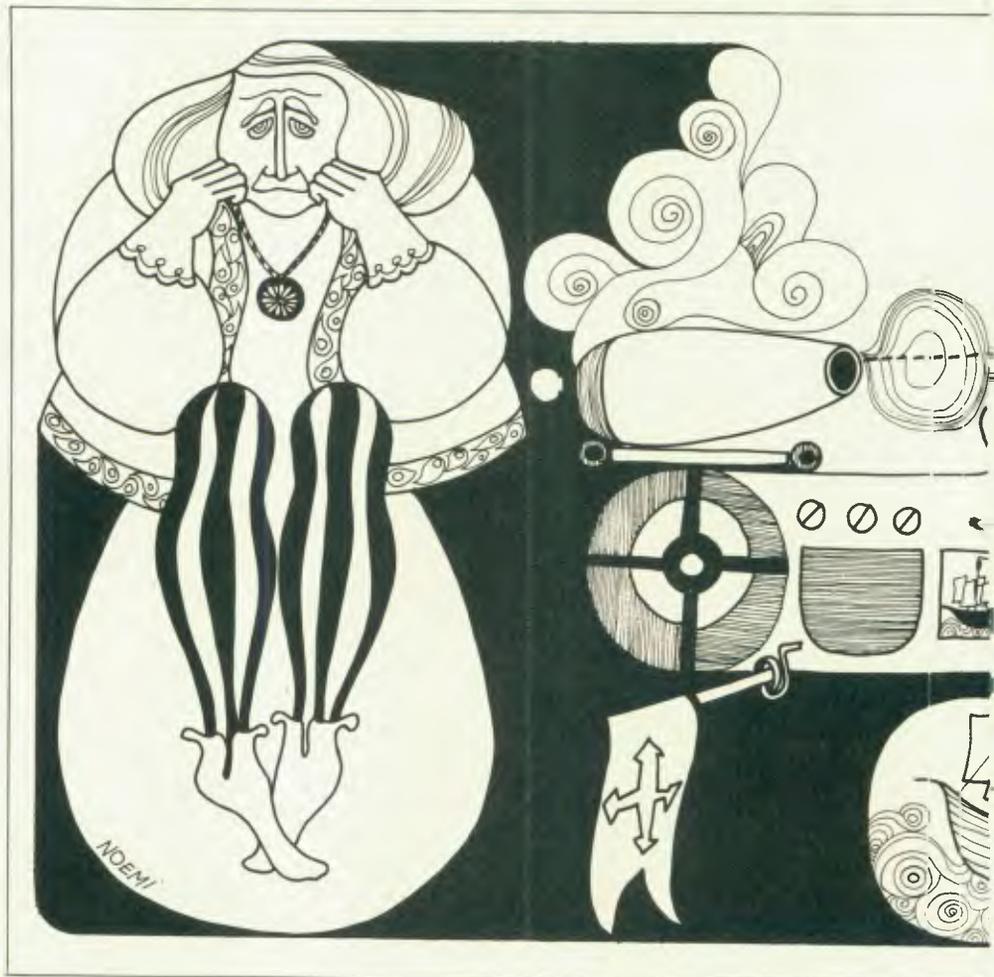
Seria possível a Colombo descobrir a América se tivesse de cumprir o que mandam essas novas regras de administração de negócios que se aplicam hoje em dia? Para começar, a aventura exigiria do irrequieto genovês uma série de explicações formais, relatórios, reuniões e debates.

A papelada que Colombo teria que enviar ao Rei Fernando da Espanha, segundo Mike Berger, seria escrita nos seguintes termos:

**Relatório n.º 1** — Primeira reunião da equipe de planejamento. Cada chefe de seção deve apresentar projetos detalhados e cronogramas. O chefe da equipe levanta um problema: como decorar a sala de reuniões? Forma-se uma comissão para escolher três navios adequados. Relações Públicas encontra o nome: projeto "Oceano Azul".

**Relatório n.º 2** — Localizados os navios. O setor de sistemas e processamento de dados faz um estudo de viabilidade para determinar se o computador a ser usado nos cálculos de viabilidade deverá ser comprado ou alugado. Alugado um computador, a equipe de planejamento começa a estudar se é viável um estudo sobre a viabilidade do projeto.

**Relatório n.º 3** — O Departamento Geral de Abastecimento tem dificuldades para adquirir os três navios. Precisa de um Certificado de Inspeção do Departamento de Saúde. É logo atendi-



do. E os estudos de viabilidade concluem que é viável um estudo sobre a viabilidade do empreendimento.

**Relatório n.º 4** — O título do projeto "Oceano Azul" foi aprovado pelo Serviço de Igual Oportunidade de Emprego. Mas um anúncio procurando **camareiros** é considerado discriminatório contra as mulheres. Deve-se escrever "pessoal de cabina", somente. Chance para os dois sexos.

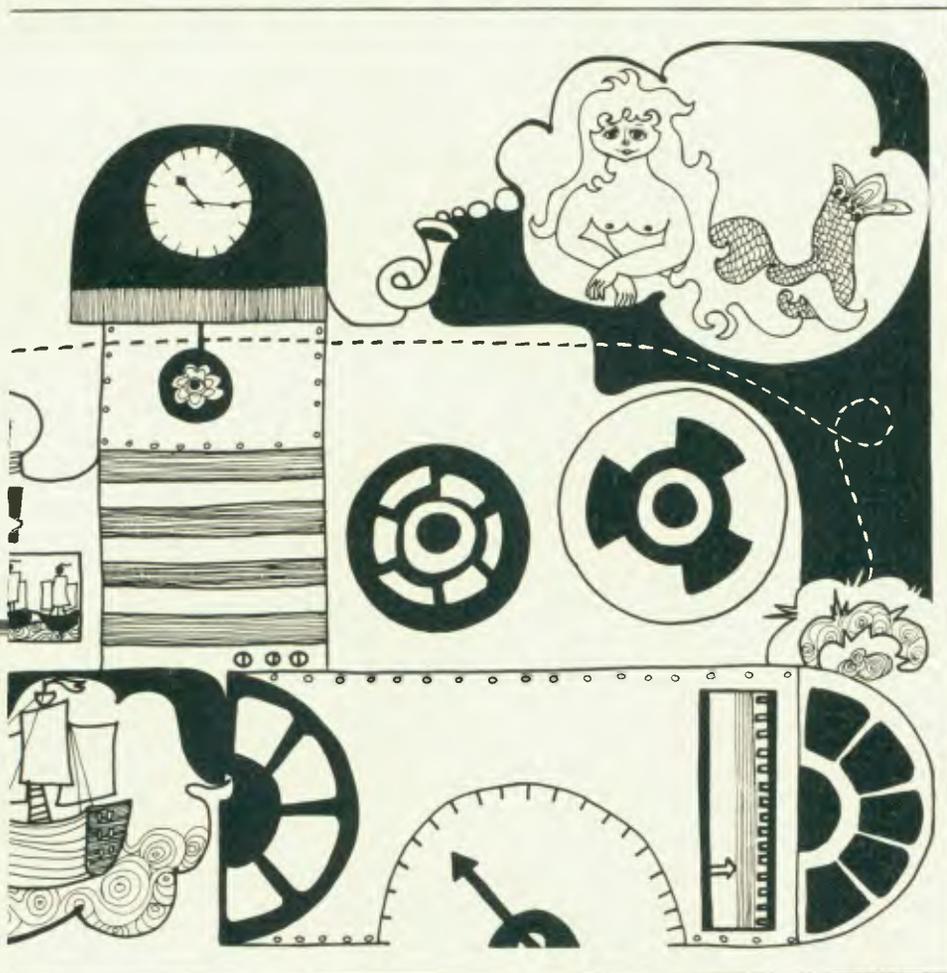
**Relatório n.º 5** — Adiamiento da

reunião devido a problemas trabalhistas. O pessoal do abastecimento recusa-se a trabalhar com os novos horários do sistema de processamento.

Novas dificuldades com os barcos. O Departamento Jurídico sugere que os navios sejam registrados na Lituânia, para pagar menos impostos.

**Relatório n.º 6** — Novos obstáculos. Cai a proa do "Nina" por causa das térmitas. E os fiscais do governo estão exigindo um certificado de acordo com as no-

# POBRE COLOMBO



vas leis contra a poluição para os trabalhos prosseguirem. O computador indica que o cronograma não está sendo cumprido. Foi sugerida e aprovada a contratação de um consultor especialista em racionalização e motivação do trabalho, o Sr. Markowitz.

**Relatório n.º 7** — Confusão nas entregas do material. A sala de reuniões foi decorada com lambris de carvalho. E a castanheira, por engano, está sendo usada no reparo dos barcos. Querem troca:

também os nomes dos navios por outros mais sugestivos.

**Relatório n.º 8** — Os reparos continuam lentos. Uma carga de madeira foi rejeitada pelos fiscais, porque o fornecedor havia empregado um carpinteiro estrangeiro, contrariando as leis que protegem o trabalhador nacional.

**Relatório n.º 9** — Ninguém fala mais um com o outro desde a última psicoterapia em grupo. A Lituânia recusa os papéis de re-

gistro, alegando que os formulários foram preenchidos erradamente. Como os oficiais de bordo, inclusive eu, não podem ser registrados no exterior, Markowitz, o consultor, que serviu naquele país durante a guerra, tomou meu lugar de comandante.

**Relatório n.º 10** — Uma grande mancada: os fiscais do governo descobrem que estão trabalhando em projeto errado. Na verdade, eles tinham sido designados para fiscalizar a construção de uma réplica do navio de Leif Ericsson, o vikingue, para um museu. Só agora perceberam isso.

**Relatório n.º 11** — Os computadores indicam que os navios estão 87% de acordo. Mas o projeto só poderá ser concluído daqui a mais duas semanas e com um acréscimo de 20% nos gastos. Solicito novos prazos e recursos.

De repente, Colombo recebe uma carta atrasada do chefe dos Projetos, o Rei Fernando, o Católico:

“Parabéns por completar a decoração da sala de reuniões. Exultamos só de pensar que mandaremos uma linda expedição, com três navios tripulados por 180 homens de gabarito e comandada por um homem chamado Markowitz. Infelizmente, surgiram imprevistos. Um tal de Francis Drake montou uma empresa e usurpou vossa idéia de viagem em volta da Terra. Ele partiu para o Nôvo Mundo na semana passada. Mas, de qualquer maneira, o projeto ‘Oceano Azul’ foi a aventura fracassada melhor dirigida, melhor organizada e com o mais alto propósito de que se tem notícia.”

€

# TUDO ESTÁ MUDANDO

“Pode-se perder tempo para tomar uma decisão. Mas, uma vez tomada, a decisão deve ser executada imediatamente.” (Henrique De Botton, presidente da Mesbla.) Seguindo este princípio é que a Mesbla está trabalhando a todo vapor para: 1 — construir novas lojas em pontos mais centrais; 2 — dar mais atenção aos magazines, que estão superando suas divisões de atacado, automóveis e linha técnica em volume de vendas. As modificações surgidas na vida econômica do país estão obrigando a diretoria da Mesbla a seguir novos rumos.



A Mesbla tem mais de 250 000 clientes (crediário) cadastrados no computador.

Quando Luís La Saigne adquiriu, em agosto de 1924, o controle acionário da Établissements Mestre et Blatgé (firma francesa que abriu em 1912 filial no Brasil, no Rio de Janeiro, e, em 1916, o colocou aqui para gerir seus negócios), a situação era outra. O país não tinha indústrias e seu sistema de transportes e comunicações era muito deficiente. O campo estava aberto para quem tivesse visão comercial. La Saigne foi um dos que perceberam essas falhas e souberam aproveitar as oportunidades. Primeiro, vendendo automóveis e suas peças e acessórios, ramo em que a

Mesbla foi pioneira. Depois, partiu para a venda de equipamentos para outros meios de transporte, indústria, lavoura. Nessa época, a Mesbla ainda nem sonhava em tornar-se uma organização comercial tipo “do alfinete ao automóvel”, e oferecer toda sorte de mercadoria de consumo final.

Durante 68 anos, após sua fundação, as coisas foram mudando. E a empresa está sentindo necessidade de adaptar-se aos novos tempos. Quando La Saigne transferiu, em 1917, a sede da companhia da Rua do Ouvidor (centro comercial do Rio de Ja-

neiro) para a Rua do Passeio (na Lapa, lugar de cabarés e marginais), o meio comercial da época pôs em dúvida seu faro de negociante. Mas La Saigne era homem de visão e sabia perfeitamente que a tendência da cidade era expandir-se para a zona sul e passar obrigatoriamente à sua porta. Quem antes o criticava passou a segui-lo. E pouco a pouco o grande comércio foi se estabelecendo à sua volta, valorizando suas propriedades.

Superando a má sorte (sua loja antiga foi destruída totalmente por incêndio, em 1933) e crises econômicas (defrontou-se com

# NESTA EMPRESA



A maior receita, nos últimos anos, vem das vendas a varejo. Antes, era do atacado (ferramentas e equipamentos).

duas grandes: o recesso provocado pela I Guerra Mundial e o colapso econômico dos anos 30, La Saigne prosseguiu no seu caminho. Só pensava em coisas grandes. E assim construiu, em 1936, um enorme prédio para abrigar a sede de sua empresa. Ao contrário dos aventureiros, queria consolidar seus negócios de forma duradoura. Tôda vez que lhe aparecia a oportunidade, ia abrindo filiais em cidades que considerava importantes para seu ramo de comércio.

A Mesbla de hoje é uma organização tipo "do alfinête ao automóvel", com doze grandes filiais:

Rio — 31% das vendas, São Paulo — 25%, Pôrto Alegre — 8%, Recife — 7,5%, Belo Horizonte — 7%, Salvador — 6%, Niterói — 3,5%, Pelotas (RS) — 2,5%, Belém — 4%, Marília (SP) — 1,5%, Vitória (ES) — 2%, e Fortaleza (CE) — 2%, responsáveis por lojas e oficinas espalhadas pelos principais bairros dessas cidades. E cêrca de 108 agências no interior brasileiro, com seu corpo de vendedores atendendo, principalmente, indústrias e revendedores que têm dificuldades de comunicação com os centros produtores.

Mas êsses pontos comerciais,

reconhece a diretoria da Mesbla, com uma ou duas exceções (a loja do centro de São Paulo é uma delas), estão hoje fora dos locais de maior movimento. E, se a companhia quer fortalecer o setor de varejo de produtos de consumo — que é o que está crescendo mais no momento, com mais de 250 000 clientes cadastrados —, vai ter que ir atrás do consumidor. É que, antes, a Mesbla vendia mais no atacado e não era obrigada a ficar no centro da cidade. Só depois que entrou no varejo é que teve de construir lojas no centro.

A saída: comprar terreno em

## A diretoria só tem 20%. Quem controla é o público.

zonas mais movimentadas e nê-lerguer grandes edifícios. Ficar com os andares de que precisa para as lojas e vender o restante.

**Um comércio de categoria** — Os clientes da Mesbla são das camadas mais altas da sociedade. Das classes A e B. Isso desde o começo da vida da empresa. Lojas instaladas com certos requintes, obedecendo a padrões internacionais (ar condicionado, vitrinas sofisticadas exibindo produtos caros, portas de vidro, etc.) afugentam pequenos consumidores. Mesmo servindo a uma parcela menor da população, a Mesbla tem a garantia de possuir a clientela que detém a maior parte da renda. Continua sendo a organização comercial que mais vende no país. Gira seu estoque de quatro a cinco vezes por ano. Entre maio de 1969 e abril de 1970, seu faturamento total foi de Cr\$ 341 milhões (Cr\$ 158 milhões na divisão de magazine; 89, na de automóveis; 55, na de atacado; e 39, na linha técnica), contra Cr\$ 285 milhões no exercício 1968/69 (Cr\$ 132,7 milhões no magazine; 62,9, no atacado; 47,3, na de automóveis; e 42,1, na linha técnica).

Comparando os números observa-se que a divisão de magazine está sempre em ascensão. E a de automóveis, então, deu um salto nos últimos dois anos. Enquanto isso, o atacado (de ferramentas, máquinas agrícolas, etc.) e a linha técnica (varejo dos produtos vendidos no atacado) indicam queda nas vendas. São esses resultados que estão obrigando a direção a rever a política comercial.

Outros índices que orientam as decisões são os das modalidades de venda. O quadro da página 36 explica bem.

As vendas à vista vêm crescendo significativamente desde 1965, sobre o total (20,9%, 24,1%,



Técnica para vender instrumentos musicais: quem souber, chega e toca.

26,3%, 43,9% e 51,8%). Aumentaram duas vezes e meia, em cinco anos, enquanto as vendas a prestações e a prazo entraram em declínio. O consumidor enriqueceu? Não. São as facilidades do crédito direto. O consumidor recebe o dinheiro das financeiras e vai à loja para comprar à vista. Depois, fica pagando as prestações à financeira.

Mas nem sempre a Mesbla recorre ao financiamento direto ao consumidor. Ela prefere usar esse sistema para quem compra um

automóvel. No magazine (móveis, roupas, eletrodomésticos, brinquedos, produtos de beleza e decoração, eletrônica), faz questão de ser intermediária entre o consumidor e a financeira. É que, assim, o comprador vai pagar as prestações na loja. Indo à loja, é claro, ele vai ver novos produtos à mostra e sente o impulso para novas compras.

**Marketing** — Uma nova técnica que aprendeu ao receber na organização um executivo americano aposentado, que remodelou, em três meses (maio, junho e julho de 1969), tempo que aí passou, o "layout" da loja. Esse executivo faz parte do Corpo Interacional de Serviços Executivos, uma organização particular, sem fins lucrativos, criada para ajudar a livre empresa nos países em desenvolvimento. As empresas se comprometem a não gratificar, de modo algum, os homens que vêm auxiliá-las. E o homem que veio para a Mesbla — ela reconhece — realmente ajudou. Ainda não fez nenhum levantamento estatístico sobre o resultado da mudança do "layout" da loja da Rua do Passeio,

### VENDAS DA MESBLA

MODALIDADE	1968/69	1967/68	1966/67	1965/66	1964/65
	%	%	%	%	%
<b>A VISTA</b>					
A dinheiro (*) . . . . .	26,6	28,2	26,3	24,1	20,9
Financiamento direto ao consumidor . . . . .	25,2	15,7	—	—	—
<b>SOMA</b> . . . . .	51,8	43,9	26,3	24,1	20,9
<b>A PRESTAÇÕES</b>					
Ao público . . . . .	13,5	19,0	29,9	30,4	27,0
<b>A PRAZO</b>					
A revendedores . . . . .	30,4	31,7	38,2	39,3	46,7
A repartições públicas . . . . .	4,3	5,4	5,6	6,2	5,4
<b>SOMA</b> . . . . .	34,7	37,1	43,8	45,5	52,1
<b>TOTAL</b> . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(\*) Inclusive entradas nas vendas a prestações.



# Fim de semana com Belina.

Quem vê o Corcel Belina carregado de bujões de gás, máquinas de costura, caixas, engradados etc. etc., pode pensar que ele só vive trabalhando. Não é verdade.

Pernas pro ar, que ninguém é de ferro. Afinal, ainda há fim-de-semana, feriado, dia santo, ainda há estradas, ainda há praias neste mundo.

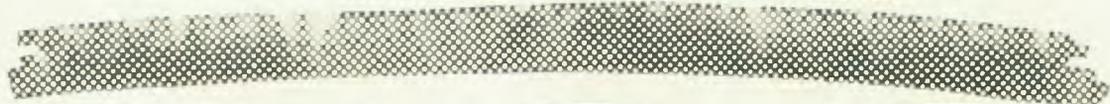
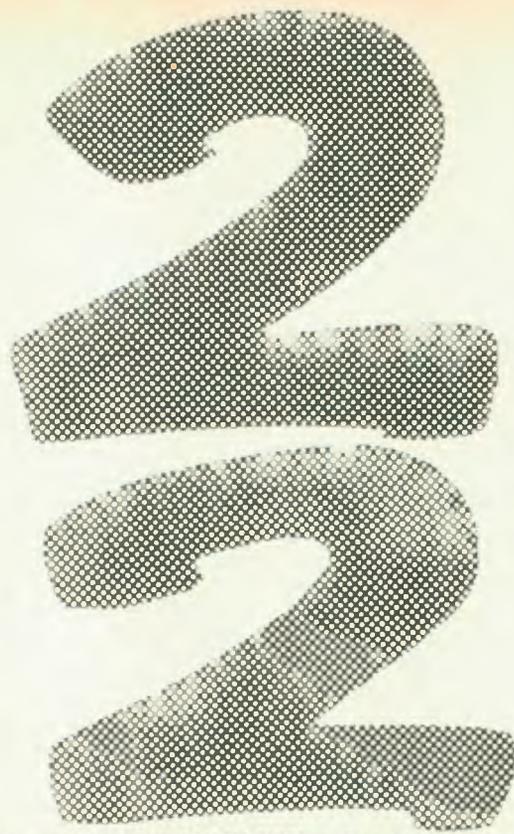
Ponha a família nos deliciosos bancos do Corcel Belina. Ponha as coisas da família no vasto porta-bagagem do Corcel Belina (855 dm<sup>3</sup> de espaço normal ou 1.680 dm<sup>3</sup> com o banco traseiro reclinado). Ponha o pé no acelerador do Corcel Belina, sabendo que você pode andar 12 km com um só litro de gasolina e pode fazer até 135 km/h. E saia por aí.

Depois de trabalhar cinco ou seis dias você tem que parar para um descanso. Até Deus fez isso.

**CORCEL BELINA**



# SOLUÇÃO CERTA !



KEMPNER

Quando se pensa em obter, economicamente, resultados rápidos e seguros provenientes de operações as mais diversas de cálculos, transferência de lançamentos, combinações de características, interpretação de códigos, etc., a NCR 400 é a solução.

Dotada de memória interna modular capaz de armazenar até 2600 algarismos, interpretando fitas e cartões perfurados e fichas com faixas magnéticas em velocidade eletrônica, a máquina de Contabilidade NCR 400, eletrônica, tão fácil de operar como qualquer máquina de contabilidade convencional, é capaz de fornecer relatórios impressos das mais variadas operações contábeis de qualquer ramo de negócio. Consultem-nos.



**NCR**

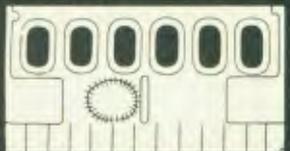
**NCR DO BRASIL S.A.**

Av. Marechal Floriano, 96 - Tel.: 223-8080 - Rio de Janeiro - GB  
Filiais atendendo a todos os Estados

CAIXA DE CÂMBIO  
RACHADA?



BLOCO DE MOTOR  
RACHADO?



**METALOCK**

**DO BRASIL S. A.**

Associada à The Metalock  
International Association Ltd.

S. Paulo: Rua João Ventura Batista, 622  
Tel. 92-7776 - End. Teleg. "Metlokcast" - SP

Rio de Janeiro: Rua do Rezende, 96-B - Tel.  
242-0422 - End. Teleg. "Metlokcast" - GB

Santos: Rua Visconde do Rio Branco, 20/24  
Tels. 2-4226 e 2-7594 - End. Teleg.  
"Metlokcast" - SP

Antes de começar a ler EXAME  
se vocês me falassem  
em criatividade,  
computadores, delegação de  
autoridade,  
iriam fundir minha cuca.  
Mas EXAME conseguiu trocar  
tudo isso em miúdos  
É por isso que gosto de EXAME.  
uma revista  
para ler e não para folhear.



As revistas do Grupo Técnico da  
Editora Abril não são vendidas  
em bancas. Sua distribuição é  
gratuita. Se V. acha que deve  
recebê-las, e ainda não consta de  
nossa lista, escreva para a caixa  
postal 5.095, S. Paulo, fornecendo  
nome, cargo, empresa, endereço e  
cidade. Sua inclusão será estudada.

administração

continuação

mas, a "olhômetro", as vendas subiram. As mercadorias, nas novas gôndolas (expositores), ficaram mais à vista e a arrumação facilitou o tráfego interno.

**Comandantes e comandados** —

A maior parte dos dirigentes da Mesbla fez carreira dentro da empresa. Quando Luís La Saigne morreu, em janeiro de 1961, assumiu a presidência Silvano dos Santos Cardoso, que entrou na organização, em 1919, como simples funcionário, e foi subindo. Faleceu em fevereiro de 1968.

O atual presidente é Henrique De Botton, genro de La Saigne e na Mesbla desde 1935. Seu filho, André La Saigne De Botton, já é diretor da firma e acumula também o cargo de gerente da filial do Rio (a casa da Rua do Passeio, mesmo sendo a principal loja e a primeira a existir, é considerada filial).

Um exemplo típico de funcionário que pôde ir galgando postos altos dentro da empresa é o português Francisco Bordalo, quarenta anos, vinte de Mesbla, e hoje vice-diretor, responsável pela análise econômica, estatística, programação e processamento de dados.

Há outros que já vieram feitos. É o caso de Hélio Beltrão, o vice-presidente, ex-ministro do Planejamento do governo Costa e Silva, ex-presidente do antigo IAPI, ex-diretor da Petrobrás. Começou na empresa, em 1956, como consultor de organização. Em 1961 foi eleito diretor.

Mas quem controla a maior parte (53,82%) do capital da Mesbla (Cr\$ 90 milhões) é o público, com as ações que correm na Bôlsa. A diretoria detém 19,04% — a família La Saigne, a maioria. 21,45% estão nas mãos de pessoas jurídicas e 5,69% entregues a fundos de investimento.

**CORREIAS  
COM PRECISÃO  
SUIÇA**



Correias de precisão inigualável e grande rendimento. Para transmissões até 5.000 H.P. e mais de 100 metros por segundo.

GRUPO	Tipo	Min. mm	CARACTERÍSTICAS DE APLICAÇÃO
FILON	F0 F1 F2 F3	15 25 60 120	Para transmissões normais em todas as indústrias (sem influência nefasta de umidade, óleo, perigo de incêndios ou choques bruscos).
ATA	A2 A3 A4 A5	60 120 240 340	Para condições desfavoráveis (perigo de explosão, excessiva umidade, óleo, pó, choques). Marcha cruzada possível. Grande resistência ao desgaste, antiestática, adesiva.
SOUPLEX	S1 S2 S3 S5	25 60 60 120	Para polias de alumínio e grandes relações. Tornos automáticos e usos têxteis (todos os Souplex podem ser usados por ambas as faces).

**TRANSMITEC**

TRANSMISSÕES TÉCNICAS LTDA.  
Rua Florêncio de Abreu, 643 5º andar  
S/ 506 - Fone: 227-8264

# BELINOX DESAFIA SUA IMAGINAÇÃO

(na utilidade e também no preço)



**tudo o que se faz  
com arame, ferro, plástico  
e madeira:**

divisões, cêstos industriais, recipientes para pesca, cêstos, prateleiras, bancadas, alambrados, carrinhos de supermercado, displays e painéis de propaganda, utensílios domésticos, dutos para cabos elétricos, protetores em geral, serralheria e o que você imaginar

**faça melhor com a chapa  
perfurada de aço belinox**

chapas de aço inoxidável tipo 430 de 1 e 1,5 mm de espessura  
17, 19 e 21 mm de diâmetro de furo - largura das chapas: 610 mm.



**PERMETAL S.A.**  
**METAIS PERFURADOS**

Rua Catumbi, 720 - Tel. 93-2174 (PBX) - São Paulo

administração  
continuação

Muitos dos 6 420 funcionários são anônimos acionistas. Os mais antigos, principalmente, os mais interessados, compram as ações disponíveis na Bôlsa. São êsses mesmos funcionários que estão aborrecidos com a nova política de pessoal. Não entendem por que os estudantes de economia e administração que a companhia está recrutando para trabalhar meio período já chegam ganhando Cr\$ 650, enquanto alguns funcionários estáveis recebem Cr\$ 800, trabalhando tempo integral. Mas êsse problema está sendo superado: os estudantes não passam muito tempo no emprêgo — logo descobrem que não podem aplicar nada daquilo que aprenderam (métodos e gráficos espetaculares de projeção, etc.), se frustram e pedem demissão em seguida.

Já houve época em que a empresa contava com mais funcionários, cêrca de 8 000 em 1962. Mas a racionalização do trabalho está diminuindo a necessidade de tarefas manuais. Só as indispensáveis, como a do vendedor, vão permanecer intatas.

Uma fofoca e uma curiosidade para quem não sabe ainda:

**Fofoca:** a Mesbla é dona da Ci-bramar, revendedora Volks em São Paulo, e Crisauto, revendedora Volks no Rio. Tradicionalmente distribuidora das marcas da General Motors em algumas cidades e Ford em outras — não pode ser das duas fábricas na mesma cidade —, ela agora adquiriu essas duas firmas, para atender o mercado com maior flexibilidade.

**Curiosidade:** em cada hora que passa, a Mesbla vende, em tôdas as lojas reunidas, Cr\$ 129 568. 

# ar comprimido, êste desconhecido

2

Faça êste teste para concordar ou não conosco



1. Nesta linha de montagem está sendo utilizada uma:

- a) Chave de impacto
- b) Furadeira manual pneumática
- c) Nivelador para aferir o centro do volante.



2. Êste equipamento está sendo utilizado para:

- a) Rebaixar a costura de solda
- b) Pintura de estrutura metálica
- c) Aspersão de óleo para inibir a corrosão.



3. Fazer a manutenção de um casco de navio sob a linha de água só é possível:

- a) Com ferramentas elétricas
- b) Com ferramentas pneumáticas
- c) Com ambas.



4. Êste operário está utilizando uma:

- a) Politriz
- b) Lixadeira
- c) Ferramenta de acabamento em madeira.



5. A fuselagem que está sendo rebitada pertence ao primeiro turboélice nacional e que será construído em série pela EMBRAER. Seu nome é:

- a) Uirapuru
- b) Regente
- c) Bandeirante.



6. As ferramentas pneumáticas utilizadas nos trabalhos de montagem e manutenção nas indústrias químicas e petroquímica são preferidas por serem simples, confiáveis, econômicas. Outra razão indispensável é:

- a) Por serem leves
- b) Por serem fáceis de operar
- c) Por serem seguras, não provocando faíscas.

V. recordou com êste teste algumas atividades industriais representativas da engenharia brasileira.

E se fizessemos mais uma pergunta?

Qual o denominador comum dos seis quadros apresentados?

Ar Comprimido? CERTO!

Ar comprimido, fonte de energia da tecnologia moderna: simples, econômica, confiável, segura.

Para praticamente qualquer trabalho possível e imaginável.

Ar comprimido e ferramentas pneumáticas, binômio que ajuda a montar os veículos de nossa indústria automobilística.

Que prepara as superfícies metálicas, tôrres e reservatórios numa Petrobrás, Refinaria União.

Que prepara cascos de navios nos estaleiros nacionais auxiliando ainda, na manutenção em alto mar.

Que ajudou o Bandeirantes a voar.

Difícil, impossível mesmo, pensar em produção em série, indústria automotiva, naval e aeronáutica e em montagem e manutenção industrial sem pensar também em ar comprimido. E em ATLAS COPCO

Respostas: 1a — 2a — 3b — 4b — 5c — 6c

**Atlas Copco**

ar comprimido  
a serviço do mundo

ATLAS COPCO BRASILEIRA S. A.  
- Equipamentos de Ar Comprimido

AVENIDA DAS NAÇÕES UNIDAS, 217 - FONE 269-2611  
- CAIXA POSTAL 30.349 - SÃO PAULO  
- BELO HORIZONTE • CURITIBA • FORTALEZA •  
PÔRTO ALEGRE • RECIFE • RIO • SALVADOR



# SÃO PEDRO I II-III-IV-V VI-VII

**(V. pode ser sócio desta frota de barcos e da mais rendosa indústria de pescado! Deduza até 25% do Imposto de Renda de sua empresa e aplique-os na**

# NOLIPESCA

**garantindo um rendimento de 12% de dividendos anuais!)**

Se o nome NOLIPESCA ainda não lhe é familiar, saiba que a "Companhia de Pesca Nova Lima - NOLIPESCA" é uma empresa genuinamente brasileira, com mais de 10 anos de tradição no Rio de Janeiro. NOLIPESCA cumpriu todos os estágios da atividade pesqueira, desde o artesanato em pequenas embarcações, até sua condição atual.

O conceito e experiência acumulados em longos anos e, ainda, a viabilidade do empreendimento, constituíram o fator preponderante para a aprovação irrestrita do Projeto na SUDEPE, reconhecendo a NOLIPESCA como indústria de base para o fim de gozar de todos os favores e estímulos do Decreto-lei n.º 221, de 28-2-67.

**COMERCIALIZAÇÃO:** as atividades da NOLIPESCA restringiram-se até há bem pouco tempo, à comercialização interna de pescado "in-natura", cuja captura ainda é efetuada com embarcações próprias e de terceiros.

**FROTA PESQUEIRA:** atualmente a NOLIPESCA possui três barcos, em plena operação na costa brasileira:

**SÃO PEDRO I (120 t) - Pesca de arrasto**

**SÃO PEDRO II (50 t) - Pesca de linha**

**SÃO PEDRO III (30 t) - Pesca de linha**

Outras 4 unidades estão sendo adquiridas dos estaleiros do Grupo Camer Internacional S.A.: SÃO PEDRO IV, V, VI (pesca de arrasto) e SÃO PEDRO VII (camaroneiro).

**TERMINAL PESQUEIRO:** em terreno de 10.000 m<sup>2</sup>, localizado à Rua Carlos Seidl 910, no Caju (Rio, GB), com acesso direto para o mar, está sendo construído um cais com capacidade para acostamento simultâneo de até 4 embarcações de grande porte, oferecendo o calado mínimo de 16 pés. Será dotado de todos os recursos necessários para as tarefas de descarga e reabastecimento dos barcos.

**INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS:** obedecerão às mais rigorosas técnicas de construção civil e exigências do "DIPOA". No mesmo terreno do terminal pesqueiro, será implantado o complexo fabril com todos os moder-

nos equipamentos para congelamento e conservação de pescado e aproveitamento de resíduos para a fabricação de sub-produtos.

**OBRAS CÍVIS:** um "pier" com área de 354 m<sup>2</sup> e edifícios para escritórios e fábrica em uma área de 4.072 m<sup>2</sup>.

**FROTA DE DISTRIBUIÇÃO:** para garantir o escoamento da produção de congelados para o mercado interno, NOLIPESCA contará com uma frota composta de 2 cavalos-mecânicos com furgão isotérmico refrigerado e 10 furgões isotérmicos (Kombi VW).

**RÊDE DE DISTRIBUIÇÃO:** serão instalados 150 postos de venda de pescado, na Guanabara e áreas vizinhas, cada um dotado de conservadoras frigoríficas com capacidade para 200 ou 300 kg de pescado congelado.

## QUADROS ESTATÍSTICOS:

USOS	
A - INVESTIMENTO FIXO	12.035.334,00
A 1 - Barcos de Pesca	6.061.403,00
Reforma das embarcações existentes	890.990,00
Obras Cívis	1.213.099,00
Obras de Terraplanagem e preparo do terreno	98.670,00
Fábrica de Gêlo e Frigoríficos	1.618.360,00
Beneficiamento e Industrialização	841.281,00
Distribuição e Comercialização	561.193,00
Móveis e Utensílios	68.979,00
Materiais diversos	48.137,00
Transporte das embarcações	174.000,00
Outros gastos	459.222,00
B - CAPITAL DE GIRO	2.334.844,00
C - OUTRAS APLICAÇÕES	859.684,40
D - TOTAL DO INVESTIMENTO	15.229.862,40
FONTES	
1 - Capital Atual Ações Integralizadas	1.000.000,00
2 - Aumento do Capital Recursos Próprios	2.807.465,60
3 - Recursos do Decreto n.º 221/67 (SUDEPE)	11.422.396,80
TOTAL DOS RECURSOS	15.229.862,40



RENTABILIDADE E CAPACIDADE DE PAGAMENTO				
DISCRIMINAÇÃO	100%	75%	50%	25%
1 - RECEITA LÍQUIDA ANUAL (faturamento menos I.C.M.) menos:	8.978.466	6.733.849	4.489.233	2.244.616
2 - CUSTO OPERACIONAL (Inclusive depreciação do ativo fixo) igual a:	5.100.283	3.935.627	2.770.971	1.606.315
3 - LUCRO OPERACIONAL menos:	3.878.183	2.798.222	1.718.262	638.301
3.1 - Despesas Administrativas igual a:	168.000	168.000	168.000	168.000
4 - LUCRO BRUTO menos a:	3.710.183	2.630.222	1.550.262	470.301
4.1 - Remuneração do Investimento (12% a.a.)	1.265.186	1.219.764	1.174.343	1.128.921
4.2 - Despesas de Comercialização	897.847	673.385	448.923	224.462
5 - LUCRO LÍQUIDO mais:	1.547.150	737.073	(73.004)	(883.082)
5.1 - Depreciação do Ativo Fixo igual a:	513.522	513.522	513.522	513.522
6 - DISPONIBILIDADE BRUTA menos:	2.060.672	1.250.595	440.518	(369.560)
6.1 - Amortização de financiamentos igual a:	—	—	—	—
7 - DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	2.060.672	1.250.595	440.518	(369.560)

#### DIRETORIA:

Diretor Presidente: Pedro Vercillo  
Industrial  
Diretor Superintendente: Damião de Assis Carneiro Filho  
Eng. Civil e Industrial  
Diretor Comercial: Fernando Petronillo Caldas  
Advogado e Industrial

Para maiores detalhes, solicite o "perfil" ou o Projeto da NOLIPESCA, e disponham de nossos técnicos para a assessoria no processo de aplicação, nos nossos escritórios próprios de representação:

RIO DE JANEIRO (Sede): Av. Presidente Vargas, 583, 10.º andar - Grupo 1.020 - Tels. 223-6227 e 223-4668 ● SÃO PAULO: Fritz Nossig - Rua 7 de Abril, 264, 7.º and. - Conj. 720 - Tel. 34-2978 ● BELO HORIZONTE: FIBRA S. A. Distribuidora de Valores Mobiliários - Rua Tupinambá, 360, 7.º andar - Conj. 705/707 - OGD - Organização Geral de Desenvolvimento S. A. - Av. Afonso Pena, 732, 5.º and. - Tel. 24-8011 ● CURITIBA: Wilmar Buorgermino - Praça General Osório, 54, 4.º and. - Conj. 407 - Ivo Rocha Costa - Rua Dr. Murici, 390, 2.º and. - S/204 ● FLORIANÓPOLIS: ECOAT Escritório Técnico de Orientação e Assistência - Rua Fernando Machado, 6 ● PÓRTO ALEGRE: MOHR - Corretora de Valores Ltda. - Rua Siqueira Campos, 1.171 - 9.º andar

**SENHORES EMPRESÁRIOS:** este é o resumo honesto e sincero das atividades e do programa de ampliação da NOLIPESCA. Na declaração do Imposto de Renda de sua empresa, opte pela SUDEPE, investindo até 25% da Importância devida, no projeto NOLIPESCA!



# nolipesca

companhia de pesca nova lima

# PROVE QUE MAMÃE

Mamãe sempre disse que você é um bocão inteligente. Seus filhos também. E você está convencido disso. Quando, naquela reunião, o diretor comercial lhe disse, nas suas bochechas, "Mas você é burro, rapaz", ou ele estava brincando ou foi por despeito, não é?

Pois bem, agora tem a oportunidade de provar que você é inteligente mesmo. É só fazer este teste com fósforos, preparado pelo grupo Poko, de Munique, especialmente para pessoas em cargos executivos, extraído da revista "Capital".

O teste consta de dez problemas, que foram classificados em três grupos, dependendo da complexidade. O primeiro grupo compreende os problemas 1 e 2, que podem ser resolvidos com um QI (quociente de inteligência) de 110. O segundo grupo, que abrange os problemas de 3 a 8, requer um QI de 130. Finalmente, para solucionar os problemas do terceiro grupo, 9 e 10, é necessário QI de 145.

Em cada grupo, você deverá resolver apenas um problema para avaliar sua inteligência.

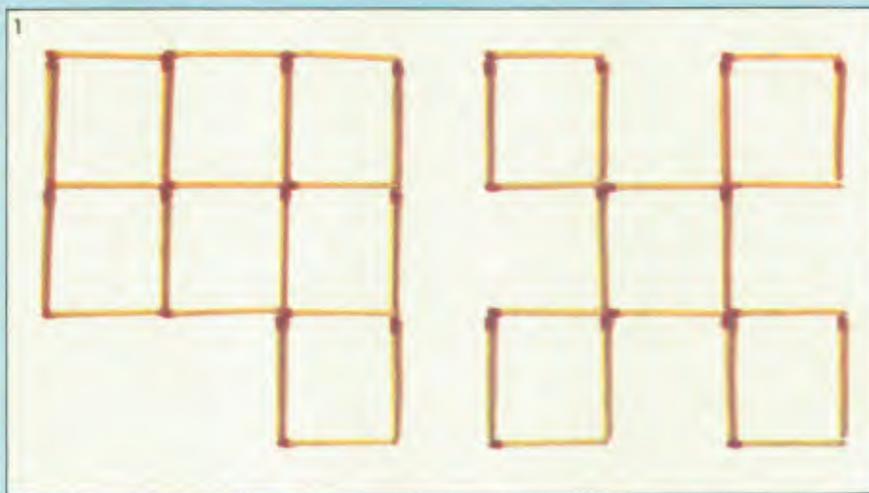
Agora, pegue fósforos e componha as figuras escolhidas. No texto de cada um dos problemas é explicado como a figura deve ser modificada. Você terá que achar a solução mais econômica. Isto é, deverá movimentar o menor número possível de fósforos para modificar as figuras.

Com estes problemas, você também poderá avaliar seus subordinados ou seus colegas, resolvendo o teste em equipe. Aliás, se você participa do teste coletivo, poderá descobrir que é mais inteligente trabalhando em equipe do que sozinho.

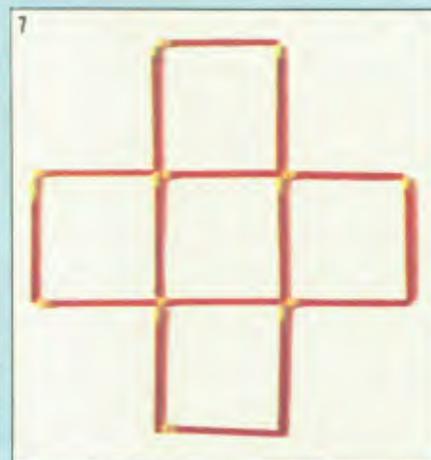
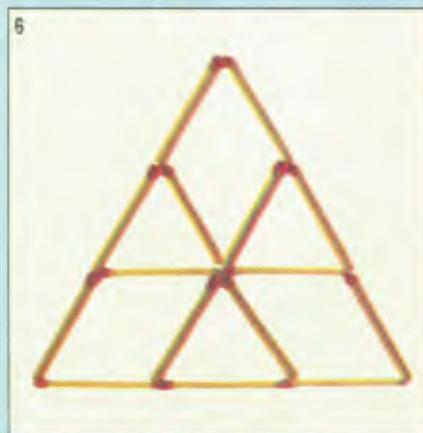
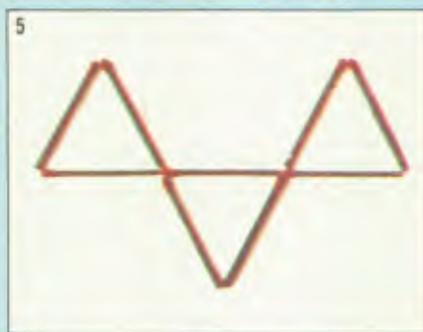
Mas, antes de chamar alguém, tente sozinho. Se você não resolver os problemas do grupo 3, não se preocupe. Um QI de 145 é algo excepcional, quase de gênio. QI de 130 não é para dar complexidade a ninguém; o QI de 110 é o das pessoas normais, mas não muito brilhantes.

Os resultados estão na página 50. Evite a tentação e não faça como o João Polenta Neto, que virava a página a cada vez que tinha uma dúvida.

Chega de conversa. Demonstre à mamãe, aos filhos e ao diretor comercial que você é mesmo inteligente. Prepare os fósforos e funda a cuca.



**1** Da figura de fósforos à esquerda, forme o modelo à direita. Experimente até encontrar a solução mais econômica.

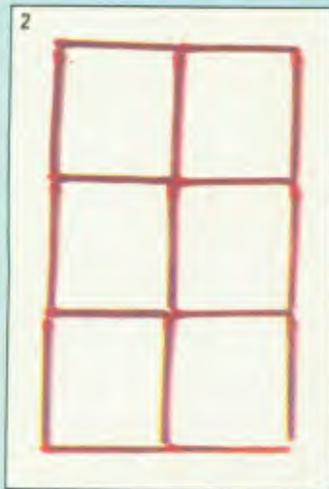


**5** Faça quatro triângulos equiláteros, mudando o menor número possível de fósforos.

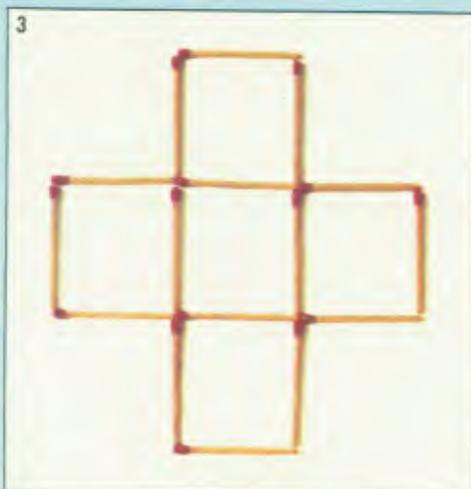
**6** Mude a posição do menor número possível de fósforos, de modo a formar três hexágonos equiláteros.

**7** Retire dois fósforos e, mudando a posição do menor número possível, forme cinco quadrângulos equiláteros, sem que sobre um fósforo sequer.

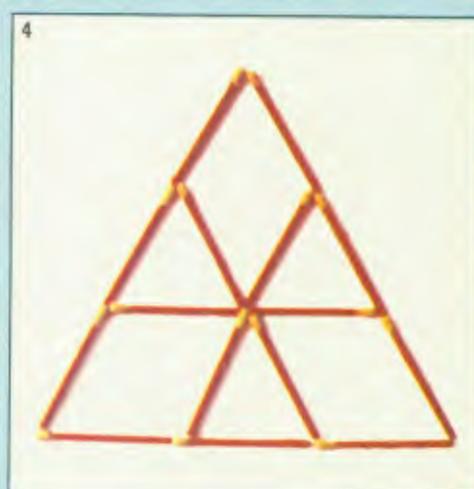
# TEM RAZÃO



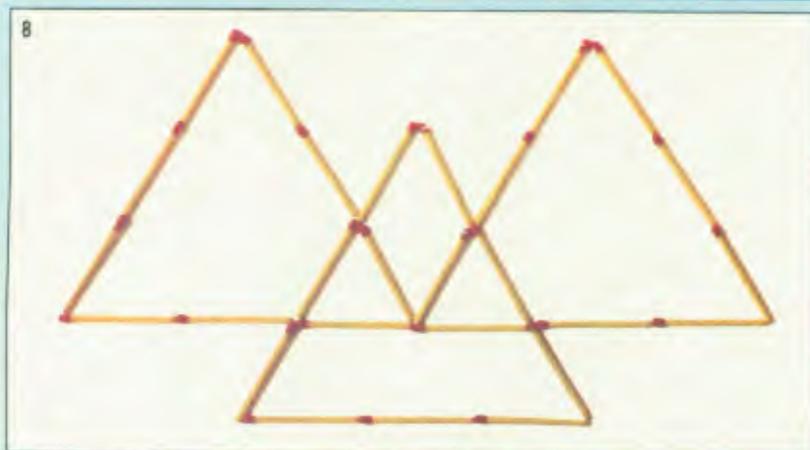
**2** Retire fósforos da figura, de maneira que sobrem apenas três quadrados.



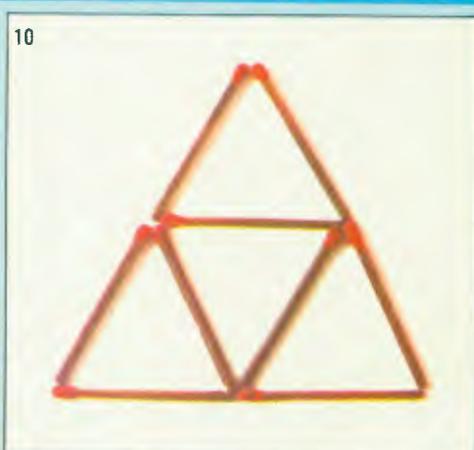
**3** Mude a posição dos fósforos e forme três quadrados. Os lados de dois quadrados devem ter o comprimento de dois fósforos; os lados do terceiro quadrado devem ter o comprimento de um fósforo.



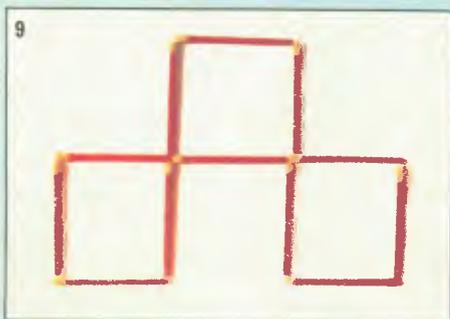
**4** Mudando o maior número possível de fósforos, forme três triângulos equiláteros de três tamanhos diferentes.



**8** Forme, a partir da figura, oito triângulos equiláteros de três tamanhos diferentes.



**10** Retire três fósforos e forme, com os restantes, quatro triângulos equiláteros.



**9** Mude os fósforos, de modo a formar seis quadrados.

SOLUÇÃO NA PAGINA 50



# “SEU” MANOEL FABRICA



Manoel Alves e sua motoniveladora.

No Brasil há três fabricantes de motoniveladoras. Caterpillar, firma ligada à maior indústria de máquinas rodoviárias do mundo, que em 1969 vendeu US\$ 2 002 milhões, com lucros de 142 milhões. Huber-Warco, também de capital americano. E Malves, a indústria do Senhor Manoel Alves. Esta é a história de como luta e sobrevive Seu Manoel, que além de motoniveladoras fabrica tratores de esteira e escavocarregadores.

A Malves S.A.-Indústria e Comércio de Máquinas, do Seu Manoel, fica na Avenida Baruel, 451, em São Paulo. Dá a impressão de que a firma começou a trabalhar durante a reforma de um barracão velho. Ao lado do pedreiro que levanta a parede e do serralheiro que solda uma coluna da ponte-rolante, um operário controla o corte de uma peça de mais uma máquina.

Nesse “caos” são fabricadas as motoniveladoras. É o mundo do Seu Manoel, um mato-grossense que procurou São Paulo aos treze anos para completar o ginásio e cursar Direito, coisa que não fez. Foi publicitário, assessorou uma importadora de motoniveladoras japonesas, vendeu caminhões. Em 1955 entrou de rijo na compra e venda do trator agrícola Davy Brown. Tinha então dezoito ou dezenove anos e uma firma: Manoel Alves Filho — Máquinas e Motores.

Para obter peças de reposição, fez relações com a Estiragem Brasileira de Metais, da família Pane, que fabricava arame farpado e, nas horas vagas, lâminas de arrasto adaptáveis a tratores.

De vez em quando, saíam da linha para atender a um pedido de peças de reposição do Seu Manoel.

**Trator adaptado** — Vender era o seu campo. Em 1956 entregou à Prefeitura de Gastão Vidiga! (SP) um trator DB com lâmina de arrasto. Já em 1957 vendia por 535 000 cruzeiros velhos, para a Prefeitura de Nova Aliança (SP), o primeiro trator adaptado: a lâmina era central.

Três ou quatro equipamentos desse modelo foram montados e vendidos no interior. Em 1957 saiu o DB 50, do qual, até agosto de 1960, conseguiu vender uma dúzia.

**Nasce a firma** — Em agosto de 1960 absorvia a Estiragem e fundava a Malves — Comércio e Indústria de Máquinas Ltda., nos 300 m<sup>2</sup> de um barracão na Avenida Baruel. Capital: 5,2 milhões de cruzeiros velhos. Nessa época foram introduzidos os comandos hidráulicos na movimentação da lâmina.

“Foi uma loucura. Tudo era feito aqui, no barracão, em um tór-

# MOTONIVELADORAS



no que funciona até hoje." Nessa altura, os ingleses deixaram de fabricar aquele tipo de trator. Seu Manoel procurou três importadoras que trabalhavam com tratores e motores Utus, da Romana Auto Tractor, e fez acordo para também importá-los. Com peças dos tratores, fabricou a motoniveladora UD 55, ainda com dois eixos, aprovada pelo Geimar e pelo DNER em fins de 1962. Durante quatro anos, cerca de 120 máquinas foram vendidas. Nesse meio tempo, a Malves passou a ser sociedade anônima (capital: Cr\$ 100), da qual Seu Manoel era o superintendente. Novo projeto se desenvolvia: o UD 80, pôsto à venda em 1964. A indústria automobilística brasileira já participava bem do projeto. O motor foi o Mercedes-Benz. Embora continuasse o maior acionista, Manoel Alves deixou a empresa entregue aos demais sócios e adquiriu participação em uma revendedora de tratores.

**Retôrno** — Na sua ausência, a partir de 1964, "embora a turma fôsse boa, as condições gerais mudaram muito". A situação afetou a firma. A crise agravou-se em 1966, quando os salários tinham atraso de até seis meses. O pior é que tudo ocorria ao tempo em que os seus fregueses tradicionais — as prefeituras — ganhavam novas receitas e maior expressão no mercado de máquinas rodoviárias. Em maio de 1967, Manoel voltou. Com idéias e gente nova para a diretoria (atualmente, a maior idade é 45 anos; o diretor industrial tem 29).

De então para cá, apenas cinco trabalhadores deixaram a firma. Embora o critério estabelecido seja o de não readmitir ninguém,

O levantamento contínuo da lâmina para o ângulo de 90° é patente própria.

## Agora eles exportam know-how e peças para a Romênia



Ao lado (às vezes em cima) das máquinas cresce o mundo onde vive Seu Manoel.

um dêles tanto fez, que voltou e se integrou.

Na casa velha dos fundos do terreno, deixaram os quartos e salas para as mesas de refeições e aproveitaram a cozinha. Comida caseira para todos. E de graça. Mas o INPS cismou de cobrar a taxa de previdência sobre a refeição. A Malves estabeleceu um preço pela pensão: Cr\$ 10 por mês. Mas, se o funcionário não faltar nem chegar atrasado durante trinta dias, a refeição é gratuita. Há possibilidade de aumento de salário, por mérito, duas vezes por ano. Tudo isso somado à idéia do crescimento da empresa, com a diretoria ativa e faminta (êsse o termo exato) de resultados, motivou a equipe. A média de salários atingindo Cr\$ 466 (a folha de pagamentos dos 77 operários é de Cr\$ 35 800) era o ponto de partida para o grande avanço.

**De verdade** — A casa estava em ordem. Em 1968, o capital subiu para Cr\$ 1,77 milhão. A firma passara a fazer custos de produção e análise do mercado. Nessa altura, sentiu que precisava partir para algo melhor: uma motoniveladora com três eixos (tração em tandem), como ti-

nam os concorrentes. Uma motoniveladora de verdade.

Já não era mais necessário fazer tudo em casa. A indústria de autopeças estava capacitada para fornecer os componentes necessários. A Mercedes-Benz, os motores de 105 HP e a sua assistência; a ZF, o desenho do câmbio; a Gemmer, o sistema de direção; a Racine, o sistema hidráulico. E assim foi desenvolvido o projeto do MD 100, que custou quase tanto quanto o capital da firma: Cr\$ 1 milhão. Em fins de 1968, o protótipo já estava rodando. Não mais lembrava o trator adaptado de que nasceu em idéia, mas uma motoniveladora de verdade, "o projeto mais moderno do mundo na sua categoria", que deveria substituir a UD 80, das quais aproximadamente cem foram vendidas.

E tinha as duas patentes Malves: 1) o sistema de levantamento contínuo de lâmina para o ângulo de 90°; 2) o sistema de terminal de direção (gêmini). Em março de 1969 era lançado no mercado, com produção (e venda) de três por mês. Porcentagem de nacionalização? "Se o operador é brasileiro, 100%."

**Tratores** — Enquanto se de-

envolvia o projeto (e protótipo), as instalações da empresa se ampliavam. Está agora com 3 700 m<sup>2</sup> (mais depósito em outro endereço, com 2 700 m<sup>2</sup>), em terreno de 8 000 m<sup>2</sup>. O crescimento também deveria atingir a linha de produtos. Por que não fabricar tratores de esteira? E, chegando a êsse ponto, por que não um escavocarregador? Tôdas essas máquinas, com o máximo de componentes comuns, para facilitar a manutenção.

O trator foi testado em junho do ano passado na Fazenda Ipanema e saiu para o mercado com 50% de nacionalização. Assim como a motoniveladora, a nova máquina foi projetada pelo Professor Calil Arbix (do Mackenzie), que cuida dos projetos da Malves. Ganhou mais um rolê superior (agora tem dois), novo desenho do câmbio. Enfim, foi aclimatado ao Brasil. Melhorou de tal forma, que as modificações aqui introduzidas foram adotadas pela firma romena. O acordo com esta evoluiu para colaboração mútua.

E é possível que, ao circular êste número de **Exame**, já esteja em vigor um novo contrato: a Malves exporta partes para montagem da motoniveladora na Romênia, que não fabrica essa máquina, e importa a parte não nacionalizada de seu trator: a transmissão (único componente estrangeiro, representando 40% do peso).

Em menos de um ano, a Malves vendeu duzentos tratores de esteira. São os únicos financiados pela Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil.

**O xodó** — Dentro da linha faltava apenas o trator pesado, de rodas, também com alguns componentes comuns às demais máquinas. E surgiu o MD 920 P (92 HP), aprovado, em junho, no tes-

# A VACA

por exemplo...



Até dos seus encontros com o boi, nós sabemos. Tudo! Alimentação, dono, doenças, hábitos, pêso, tristezas, etc. Isso é que nos garante o atendimento publicitário absoluto à maior conta agrícola-veterinária do Brasil: LABORATÓRIOS LEPETIT S/A. Dilatar assim os fronteiras normais de um o gêncio, faz mais o nosso gênero. A contece que o experiência de nossas homens de idéio e de ação pede mais contos, contos de adubos, de tratores, de rações, de fertilizantes, de fitossanitários. Assim, também, o nosso saber ver e transmitir, no mercado de alimentícios (DROPS - o mais vendido no país, CHOCOLATE, BOLOS, PÃO, PANETONE - 300 tone

ladas vendidas só no último Natal), pede conta de massas, bolochas, biscoitos e enlatados. O mercado é moço para nós que o conhecemos bem. Estamos ligados e acesos com outros rádios, vamos sair para televisores e estamos à espera de eletrodomésticos que queiram aproveitar o 'know-how' e vir nas nossas águas. A criatividade é levado o sério nas nossas operações de venda emocional. Estamos em terreno firme quando o assunto é atingir resultados pretendidos pelos nossos Clientes. Aí somos mais eles. Na raço, no talento. Timbrar é o nosso verbo, com passado, presente e futuro. Venha conjugá-lo conosco!



**timbre publicidade ltda.**

BARÃO DE ITAPETINGA 140° 9' E 10° • CJ 94 E 103  
FONES: 37-2855 • 36-4739 • 36-6715

Já operamos nas faixas de: agro-pecuária • drops, balas, chocolate • fios cirúrgicos • auto-rádios, televisores e eletrolas  
bolos, pão, panetone • cigarras • tubos e conexões em PVC rígido • fábrica de chassis para caminhão e ônibus • seringas  
veterinárias • editora médica • jornal • imóveis • molas de viagem • distribuição nacional de títulos e valores mobiliários  
Projetos, assessoria executiva, venda de ações, incentivos fiscais • produtos químicos • tratamento de água • mecânica  
pesada • lubrificantes • investimento e poupança • fechados metálicos • pesca, industrialização e exportação de camarão

## Vender onde ninguém vende: nas regiões mais afastadas



A expansão superou as expectativas: estão executando já os planos de 1971.

te da Fazenda Ipanema, do Ministério da Agricultura. Saiu pouco depois do aumento do capital da empresa (de Cr\$ 1,77 milhão para Cr\$ 3,22 milhões, com previsão de novo aumento, ainda este ano, para Cr\$ 6 milhões).

Mas a menina dos olhos da Malves é a motoniveladora. É por causa dela que está se formando o serviço de assistência técnica, que vai preparar "representantes que vão crescer conosco". Aí está a chave do negócio. Sem poder enfrentar ainda os concorrentes nos grandes mercados do sul — empreiteiros, DERs —, a Malves se concentrou nas prefeituras do interior e dos Estados do norte e do nordeste. Já que o comprador não vai à Malves, a Malves vai ao comprador em potencial. E vai de avião, que comprou recentemente. Na primeira venda, leva a promessa da assistência técnica. Deixa no Estado um mecânico experimentado, que instruirá o pessoal local sobre a manutenção das máquinas. Garante que a máquina não pára por falta de assistência e afirma que mantém estoque de peças nas regiões onde há mais usuários. Esse aparelho de distribuição e atendimento sai um bocado caro para a Malves, mas

é nele que baseia suas vendas.

As prefeituras são ainda as grandes compradoras. Mas dão sustos. Há pouco, depois de vender uma motoniveladora a um município cuja receita, para os próximos três anos, era inferior ao preço da máquina, Seu Manoel caiu em si e lá se foi em busca de um acordo. Mas o prefeito (fazendeiro rico) não quis. Oferecia sua fazenda em garantia do negócio, se quisessem. Caucionou suas obrigações reajustáveis do Tesouro Nacional em favor da Malves e ficou com a máquina. Explicou: já havia vendido o trabalho da motoniveladora a fazendeiros da região, tornando-a autofinanciável.

**Agressividade** — Negócios assim, com garantias pessoais, ainda são feitos. Mas, com garantias do município, o prazo atual, por decisão do Tribunal de Contas, é de três anos. A Malves continua entrando nas prefeituras. Procura vender uma máquina para cada uma. Os negócios vão pingando. Há exceções. A de Pôrto Velho comprou inicialmente duas. Gostou e comprou mais duas.

Está no varejo, mas tenta o atacado. Entrou em várias concorrências. Numa delas, seu tra-

tor tinha uma sapata a mais que o especificado, o que não significava desvantagem nenhuma, mas perdeu um ponto. Tinha mais potência que as concorrentes da mesma classe, mas perdeu outro ponto. Não conformada, arranjou uma briguinta. Afinal, eram quarenta tratores.

**Para o exterior** — Mas a necessidade de compra de matéria-prima e de financiar os compradores tira o sono de Seu Manoel, que vive pensando no capital de giro. Mesmo assim, vai tocando.

"Neste ano, vamos ser mais agressivos", explica com sua voz mansa de publicitário. "Entramos na concorrência do Geimot para conseguir isenções na fabricação do trator de esteira (que já estamos fazendo) e autorização para trabalhar em dois turnos. Chegaremos à produção de 22 tratores (por enquanto, só doze) e oito motoniveladoras por mês (no momento, só três). Vamos tentar o mercado externo: Chile, Argentina, Uruguai e, quem sabe, as colônias portuguesas."

Entre Uruguai e Argentina, em rápida viagem, o diretor industrial (Ferdinando Farah Neto), já fechou negócio para venda de cinco máquinas, que serão entregues ainda neste mês. Outras três estão em negociações. No mercado interno, vão começar a chamar a atenção dos empreiteiros (a começar pelos pequenos) para as motoniveladoras; e mostrar ao empreiteiro, ao agricultor e às prefeituras as vantagens de seu trator sobre os concorrentes. "Há boas perspectivas", diz Manoel Alves. "Não conseguimos, com a produção atual, atender à demanda, que tende a aumentar no mercado interno. Levantamento que mandamos realizar mostra uma demanda de 3 000 tratores de esteira neste ano; 3 400 em 1971; 3 700 em 1972. O Brasil não chega a produzir a décima parte."

# Recado para os que já optaram pela Sudam.

Este anúncio foi feito apenas para os empresários que já declararam sua opção pela Sudam, e ainda não se decidiram pelo tipo de empreendimento naquela área. Determinem que o dinheiro de vocês seja destinado à Siderama. A Siderama, Companhia Siderúrgica da Amazônia, é um projeto em



fase de conclusão e que se inicia produzindo 60.000 t de aço alcançando 120.000 t pouco tempo após. Esta é a hora exata. Procurem informar-se com seus corretores de confiança. Eles indicarão a Siderama com todos os detalhes de formação de capital, andamento das obras e objetivos finais.

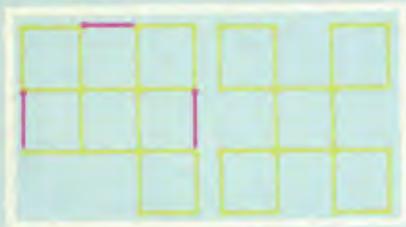
## SIDERAMA

MANAUS - Rua Márcilio Dias, 269 - End. Tel. SIDERAMA  
Fones: 2-1077 - 2-1078 - 2-3489 - 2-4490 - 2-5303 - 2-5815 - C. P. 348  
BELEM - Rua Serzedelo Corrêa, 15 - s/ 305 - Fone: 1211  
GUANABARA - Av. Rio Branco, 156 - Sala 826  
"Edifício Avenida Central" - Fone: 252-5854  
SÃO PAULO - Av. Ipiranga, 1.100 - 5º andar - Sala 50/4 - Fone: 32-4017

Empreendimento apoiado pela SUDAM

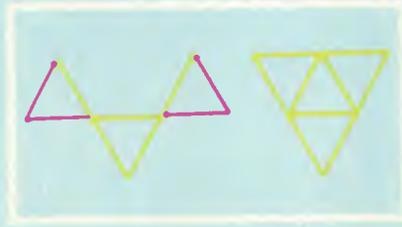
# SOLUÇÃO

Os fósforos que deveriam ter sido mudados de lugar são assinalados em vermelho, os que deveriam ter sido retirados em verde. Os problemas 9 e 10 têm solução apenas tridimensional.



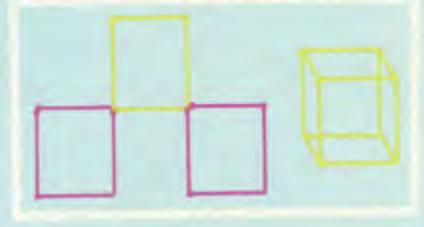
### 1.º PROBLEMA

Três fósforos, em **vermelho**, tiveram que ser movimentados.



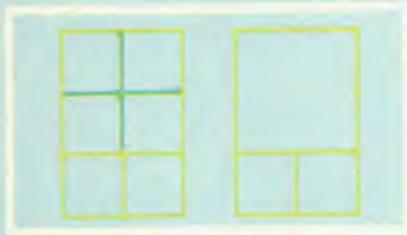
### 5.º PROBLEMA

Quatro fósforos, em **vermelho**, tiveram que ser mudados.



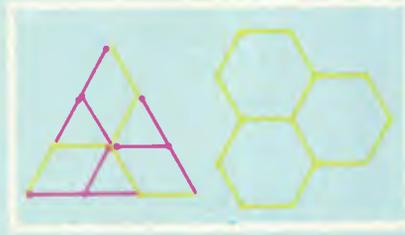
### 9.º PROBLEMA

Tiveram que ser movimentados pelo menos oito fósforos, em **vermelho**. A solução é um cubo que por ser formado com fósforos não é estável.



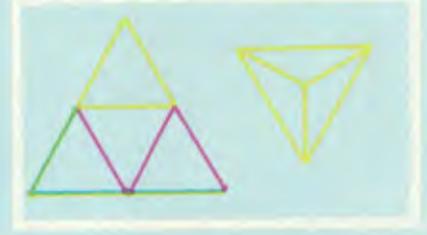
### 2.º PROBLEMA

Quatro fósforos, em **verde**, tiveram que ser retirados.



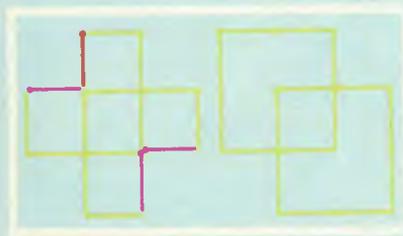
### 6.º PROBLEMA

Nove fósforos, em **vermelho**, pelo menos tiveram que ser movimentados.



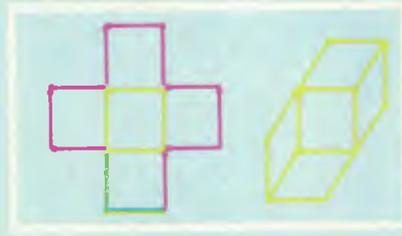
### 10.º PROBLEMA

Pelo menos três fósforos, em **vermelho**, tiveram que ser movimentados, e três fósforos, em **verde**, retirados, para se chegar à solução.



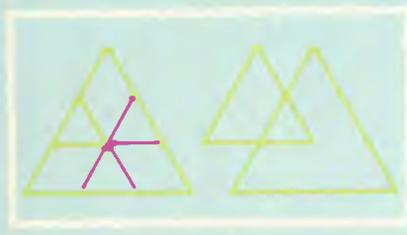
### 3.º PROBLEMA

Tiveram que ser mudados quatro fósforos, em **vermelho**.



### 7.º PROBLEMA

Tiveram que ser movimentados pelo menos dez fósforos, em **vermelho**, e retirados dois fósforos, em **verde**.



### 4.º PROBLEMA

Tiveram que ser movimentados quatro fósforos, em **vermelho**.



### 8.º PROBLEMA

Três fósforos, em **vermelho**, tiveram que ser mudados.

## AVALIAÇÃO

Solucionando corretamente um problema, verifique na tabela seu QI mínimo. Por exemplo: se solucionou os problemas 2 e 4 (sem solucionar o 9 ou o 10), seu QI é 130.

GRUPO	PROBLEMA	QI
1	1 e 2	110
2	3 a 8	130
3	9 e 10	145

# OS HOMENS DA PÍLULA.



A pílula do homem serve para curar ressaca, excesso de fumo e noite mal dormida.

Os homens da pílula servem para criar monumentais idéias fantásticas para anúncios, filmes, cartazes, folhetos e marketing.

A pílula do homem você encontra nas boas casas do ramo.

Os homens da pílula você encontra na Senador Queirós, 101, 5.º andar. São cem homens. Que cobijam ganhar todos os canecos de criatividade.

Fazem parte da fórmula exclusiva de Lintas Publicidade Internacional, feliz combinação dos talentos inconformistas da Criação com a ação moderadora dos Departamentos de Pesquisa, Planejamento e Atendimento. Além da experiência internacional de Lintas em 140 países.

Os homens da pílula estão sempre com a cabeça nas nuvens, mas os pés em terra firme.

O efeito dessa fórmula é surpreendente e imediato.

Resultados atestam que:

ao criar o anúncio "A Pílula do Homem", os homens da pílula transplantaram Engov das prateleiras para o mais vertiginoso sucesso de vendas e popularidade.

Você poderia pensar que esta poção milagrosa esteja fora de suas posses. Não. Lintas não custa um níquel a mais que o preço de mercado. Nossa Media, um dos ingredientes importantes na propaganda, é manipulada por especialistas de reconhecida reputação profissional.

Já usam Lintas e estão recebendo seus benefícios a Johnson & Johnson, Abril Cultural, Brinkmann do Brasil, Itororó, Hoover do Brasil, Confecções Abbud, Fontoura (o tal da pílula) e, de longa data, Gessy Lever.

Não é hora de você também tentar uma dose de Lintas?  
Modo de usar: 227-0211.



# INTELIGENTE X INTELIGENTE.

**Troque idéias com a revista Veja  
tôdas as semanas.**

Uma revista para pessoas inteligentes tem a obrigação de expor os fatos de maneira inteligente.

Veja tem êsse jeito especial.

Vai além da notícia: examina os quês e explica os porquês dos fatos.

Com uma revista assim, é proveitoso dialogar.

Um diálogo de igual para igual.

Entre outros assuntos, você pode conversar com Veja sôbre:

humor, espetáculos, educação, negócios, ciência, religião, esporte, cinema, televisão, teatro, música, literatura, arte, investimentos...

Tudo o que acontece de importante no Brasil e no Exterior, além de uma entrevista feita só para você, com exclusividade.

Converse com Veja tôdas as semanas.

Um encontro de gente inteligente.

**veja**<sup>E LEIA</sup>

O DIA É SEGUNDA-FEIRA

# QUEM É CAPAZ DE CRIAR SEU ANÚNCIO

Você está satisfeito com a sua agência? Ela realmente o ajuda a vender seus produtos ou está jogando dinheiro fora? Sem dúvida, são perguntas difíceis de responder. Pouquíssimos executivos estão capacitados a dar respostas convincentes. Ignoram o rendimento de seus anúncios.

“A seleção de uma agência é um dos fatos mais importantes na vida de uma empresa, pois disso resultará a sua imagem externa. Antes de escolher a quem entregar a conta, o empresário deve ter clareza do que pretende com a propaganda.”

O autor desta observação é Marcus Pereira, dono de uma agência. Foi feita quando, numa reunião da Associação dos Diretores de Venda do Brasil, lhe perguntaram qual a maneira mais adequada de se escolher uma agência de propaganda.

É que, à medida que aumenta a concorrência, as empresas sentem maiores necessidades de destacarem seus produtos. Essa corrida vai elevar de US\$ 200 milhões para US\$ 500 milhões os gastos anuais com propaganda no Brasil, entre 1969 e 1979. E esse dinheiro está sendo disputado violentamente pelas principais agências de São Paulo e Rio, que a partir deste ano, passaram a anunciar suas próprias qualidades, enquanto visitam, pressionam, influenciam e conquistam novas contas.

A agressividade das agências chega a preocupar os novos anunciantes. No dia seguinte ao em que decidiram fazer publici-



A beleza da recepcionista impressiona o cliente, mas a criação vale mais.

dade, começam a aparecer os contatos. Como eles souberam da disposição da empresa, ninguém sabe. Mas eles chegam: elegantes, eloqüentes, entremeando de termos ingleses as suas frases. E o empresário descobre de repente que nada entende do assunto. Seu staff, também. O resultado é que a escolha da agência se processa, geralmente, por critérios puramente subjetivos: o contato tem uma cara honesta; foi recomendado pelo sogro do filho; ou apresentou belas fotografias de uma campanha. Ou, simplesmente, joga golfe com o gerente de vendas.

**As provas** — “Na hora da seleção”, volta Marcus Pereira, “o empresário pode adotar um critério semelhante ao dos concursos para catedrático. Uma prova oral com o contato e os dirigentes da agência, em que discute problemas específicos e gerais da propaganda, faz perguntas sobre generalidades, artes, economia, conhecimentos gerais, atualização de mercado. Uma prova de títulos: currículo empresarial e pessoal, referências, resultados do trabalho feito para outros clientes, cadastro. Isso é importante porque a regulamentação da publicidade no Brasil continua imperfeita. O anunciante corre o risco de pagar duas vezes pelo mesmo anúncio, pois a lei o torna responsável perante o veículo se a agência ficar com o dinheiro. Em terceiro lugar, uma prova escrita, que inclui a apresentação de anúncios, planos, diagnósticos de mercado — todo o potencial de trabalho criativo que a agência oferece.

Mas, para fazer isso, é funda-

## Seja claro ao expressar suas idéias. De um objetivo

mental que o empresário saiba com clareza o que pretende com a propaganda.

Robert Townsend, autor de "Up the Organization" e ex-presidente da Avis, a segunda maior empresa americana no ramo de aluguéis de automóveis, foi bastante claro ao definir os critérios da escolha da agência para a companhia que dirigiu:

- "A Avis nunca entenderá tanto de publicidade quanto a agência, e a agência nunca saberá tanto sobre aluguel de carros quanto a Avis.

- "O objetivo da propaganda é convencer as pessoas que alugam carros a experimentar a Avis.

- "Os anúncios têm de ser cinco vezes mais eficientes que o da concorrência. (Ele se refere à Hertz, que tem verba cinco vezes maior.)

- "Dentro desses princípios, a Avis aprovará ou recusará os anúncios que lhe forem apresentados, mas nunca tentará modificá-los. Somente para corrigir erros técnicos.

- "A agência só enviará para aprovação os anúncios que ela achar realmente sensacionais. Nunca mandará um 'mais-ou-menos' para ver se cola.

- "A escolha dos veículos será de responsabilidade total da agência. Se ela acha que em determinada revista ou TV o anúncio terá maior eficiência, é problema dela. Só quando precisamos reforçar as vendas em alguma região é que interferimos".

**Mude para melhor** — Se você acha que a sua agência não está correspondendo ao que esperava, troque de agência. Mas só mude quando todas as esperanças de melhoras estiverem esgotadas. Talvez você não saiba expressar o que está querendo. E a agência não tem obrigação de saber o que você pensa e não comunica.

Na opinião de Mack Hanan,



que escreveu um livro de sucesso — "Como Escolher e Utilizar uma Agência de Propaganda" — e foi presidente da Associação Americana de Anunciantes, "o anunciante deve saber aonde quer ir. A agência pode somente ajudá-lo a caminhar. Ele deve conhecer o seu mercado e as vantagens de seu produto. A agência pode apenas ajudar a comunicá-las. A publicidade deve ser dirigida pelo anunciante e não pela agência. A responsabilidade fundamental na concepção da estratégia comercial — e por isso publicitária — é do anunciante. A comercialização é o verdadeiro papel do anunciante. Se ele abandonar isso, abandona tudo".

Por isso, Samuel Vilmar, diretor da CIN Publicidade, sugere aos novos (e velhos) anunciantes: ponham um homem que entenda de marketing para administrar suas verbas. Um homem que tenha poder de decisão, competência e clareza. Ele sozinho é muito mais produtivo do

Muitas agências preferem atender menos clientes, com grandes verbas. É o caso da Júlio Ribeiro-Mihanovitz (fotos acima — os donos à direita). "Abaixo de 1 milhão por ano, a conta não nos interessa. Temos poucos clientes e queremos manter apenas estes, para atendê-los bem", afirma Júlio.



## bem definido dependem suas relações com a agência.



que um departamento cheio de pessoas que têm autoridade apenas para levar e trazer recados.

A ausência deste homem — a falta de clareza sobre o papel da agência — leva a crises violentas, à troca de agências, ao desperdício de verbas e a grandes prejuízos.

**Tamanho x talento** — O que deve esperar, então, o nôvo anunciante de uma agência?

“Talento,” responde Neil Ferreira, diretor de criação da Nor-

ton. Neil: trinta anos, US\$ 50 000 de salários anuais, absoluta liberdade de trabalho, “O Profissional do Ano de 1969”.

A Norton, que ganhou a conta da Esso, como prova de confiança no seu departamento de criação, também se preocupa com a pequena clientela. Quer quebrar o tabu de que verba pequena não dá certo em agência grande, e vice-versa. Recentemente, publicou um folheto que diz:

“Quando uma verba pequena procura uma agência pequena,

ela está se arriscando a ser eternamente pequena. Ao escolher uma agência pequena, está renunciando a uma porção de serviços que só uma agência grande tem condições de oferecer. Entre esses serviços, está a mercadoria mais importante que toda a agência deve oferecer aos seus clientes: talento.

“A agência grande pode oferecer um talento da melhor qualidade e pode investir em criação. E pode, por isso, montar serviços plenamente equipados para atender a contas que faturam alguns milhões de cruzeiros. Esses serviços são mobilizados para atender às médias e pequenas contas”.

Neil diz que não há discriminação contra as pequenas verbas. E dá um exemplo: uma das menores contas da agência — a do Curso Anglo de Vestibulares — é atendida pessoalmente pelo presidente da Norton, Geraldo Alonso, também amigo dos proprietários do cursinho.

Mas nem todas as agências pensam deste jeito. Júlio Ribeiro, dono de uma pequena agência, tem a sua filosofia:

“Abaixo de 1 milhão, a conta não nos interessa. Vamos faturar este ano 12 milhões, o dôbro do ano passado. E temos um reduzidíssimo número de clientes, com verbas superiores a 1 milhão. Queremos manter apenas estes — para atendê-los bem. Se aumentássemos o número de contas, reduziríamos a qualidade de criação e atendimento, pesquisa, etc.”

As opiniões a respeito da conveniência de grandes ou pequenas agências variam muito. Só há um ponto indiscutível: o anunciante, principalmente o pequeno, deve escolher uma agência criativa, que faça seus produtos ou serviços se destacarem no mercado. Senão, está jogando dinheiro fora. As estatísticas americanas provam isso: Rosser

# PEIXE

## LUCRE CONOSCO NA VENDA DE 50 TONELADAS DE PEIXE POR DIA

A Pelicano sabe o quanto se lucra com isso. Já possuímos uma área de 4.000 m<sup>2</sup> (2.500 m<sup>2</sup> construídos) câmaras frigoríficas, 1500 carrinhos (containers) e um sistema de embalagem esterilizada, que afugenta qualquer medo ou preconceito. Com os seus 25% de Imposto de Renda a pagar aplicados na Sudepe e especificamente na Pelicano. Você já está lucrando.

**PELICANO**  
INDUSTRIA E COMERCIO  
DE PESCADO. S. A.  
Av. Piraporinha,  
521 Tel. 43-1471  
São Bernardo do  
Campo São Paulo.



## A mercadoria mais importante da agência é talento



de publicidade. Anúncios de "agências da casa" em geral são pouco criativos porque refletem a imagem do patrão. Sempre que receber um bom trabalho, elogie sua agência: o elogio é combustível para os "gênios" da criação. Por último, se apesar disso tudo você ainda estiver em dúvida, procure uma agência famosa. Se eles não puderem aceitar sua conta, peça que indiquem outra em condições de fazê-lo. Seus diretores vão quebrar a cabeça para encontrar a melhor indicação.

Reeves, da agência Ted Bates, e um dos cobras mundiais do assunto, divulgou uma pesquisa desmitificadora:

Um anunciante gastou US\$ 2 milhões num ano e obteve de sua mensagem uma penetração de 5%. Seu principal concorrente, com a mesma verba, conseguiu uma penetração de 60%, dando ao investimento doze vezes mais rentabilidade. Não houve milagre: houve criatividade.

**Dê as notas** — Vinte e cinco anos de publicidade, diretor de criação da Alcântara Machado, Julio Cosi recomenda: escolha a agência com olho nas necessidades de seu negócio. Um bom departamento de relações públicas não compensa as deficiências no setor de marketing quando o cliente precisa desse serviço para desenvolver suas vendas.

Para saber se a agência é adequada, o anunciante deve avaliar seus serviços dando notas a cada um deles. Cosi concorda com a maioria dos publicitários: a criatividade é a principal mercadoria de uma agência. Eficiência na **media** é outro critério importante de seleção. Se o cliente só vende na cidade de São Paulo, anunciar através de um canal de TV que cobre principalmente o interior do Estado é jogar dinheiro fora. Os outros ser-

viços que a agência pode oferecer completam o boletim. Marketing, promoção, pesquisa, relações públicas, filiais em outros Estados e serviços extras. Dadas as notas, faz-se a tabelinha: **serviços muito importantes, importantes e de pouca importância.** Da equação, sai a nota geral da agência e a decisão de contratar seus serviços.

Julio Cosi diz que tamanho importa menos que a eficiência. As agências grandes, muitas vezes, não são suficientemente flexíveis para atender uma conta pequena. Abaixo dos 700 000 cruzeiros anuais, para Cosi, uma conta é pequena. Conta média está entre 700 e 2 500. Acima disso, é conta grande, rara no Brasil.

Outros conselhos úteis: evite criar seu próprio departamento



Neil Ferreira, da Norton, não tem preconceito contra as pequenas verbas.

**E o cliente, o que pensa?** — No Brasil, a revista "Boletim Cambial" fez uma pesquisa para saber se os anunciantes estão satisfeitos com suas agências. Das 165 empresas entrevistadas, 135 fazem propaganda. Dessas 135, 106 (ou 78,5%) nada têm a reclamar. Mas as outras 29 (ou 21,5%) queixam-se de lentidão no atendimento (9,9%), tendência a superar o orçamento (7,9%), ineficácia (7,3%), desatualização (7,3%), pobreza de criação (7,3%), falta de equipamento (3%).

Algumas dessas empresas confessam sua preferência por pequenas agências, onde se sentem à vontade, como se fossem clientes exclusivos. São menos burocratas e mais versáteis, alegam.

Há uma tendência geral para escolher agência que empregue pessoal jovem na criação, que cumpra os orçamentos e seja hábil na compra de espaços. Revelação importante: os anunciantes que são amigos dos dirigentes de suas agências reclamam da falta de objetividade nas relações, em consequência dessa amizade.

Outra revelação: é raro o empresário brasileiro que delega poder a um empregado, encarregado de lidar com a agência, para decidir sobre a forma final dos anúncios.

Eurico Andrade

## CONSELHOS DE UM ANUNCIANTE



A experiência de Otto Scherb, gerente geral da Pond's, não é de se jogar fora. O homem conhece profundamente o "métier", pois já foi publicitário. Veja o que ele diz:

"Escolher uma agência de propaganda é trabalho quase tão complicado como estudar gramática alemã. Em ambos os casos existem mais exceções do que regras e, neste tipo de problemática, acredito ser mais fácil adotar uma abordagem negativa, identificar o que **não** deve ser feito."

Eis os dez pontos que ele considera mais importantes:

1 — Antes de mais nada, evite colocar a escolha da agência em termos de alternativas primariamente simplificadoras. Exemplos: agência grande x agência pequena, agência antiga x agência nova, agência estrangeira x agência nacional. Mantenha sua mente aberta!

2 — Evite agências do tipo "one man show" (de um cara só). Aquêlê resfriado capaz de horizontalizar o sujeito durante algumas semanas, aquêlê atropelamento e outras coisinhas mais são contingências às quais a classe publicitária não possui um grau de imunidade maior do que os mortais comuns.

3 — Tome cuidado com agências cujos donos dedicam tempo, energia e dinheiro para sua própria promoção em grau maior do que para a

promoção dos produtos de seus clientes (últimamente esse negócio de autopromoção tem se tornado uma verdadeira praga).

4 — Mantenha-se bem longe de agências que ainda não compreenderam as seguintes três verdades:

a) O marketing é de responsabilidade do cliente. Existem muitas agências que usam a sua suposta proficiência em marketing para encobrir graves defeitos na área criativa.

b) A estratégia comunicativa é responsabilidade conjunta do cliente e da agência, com a maior parcela cabendo ao cliente.

c) A criação é predominantemente



da responsabilidade da agência, embora sujeita logicamente à palavrinha final do cliente.

5 — Verifique cuidadosamente se a agência que você está namorando lhe permitirá acesso direto às áreas de criação, ou se insistirá num sistema de "traz e leva", através do contato.

6 — Evite agências com altos e baixos muito acentuados, porque você nunca pode ter certeza de que não será castigado com um baixo muito violento, o qual lhe poderá custar uma nota. Em outras palavras, escolha agências de um nível uniforme, ou razoavelmente uniforme, de qualidade criativa.

7 — Pelo amor de Deus, não adote nunca essa forma mais burra de escolher uma agência: a de promover uma concorrência baseada na apresentação de campanhas, pois você não está comprando trilhos de ferro ou sacos de cimento. Além do mais, é tão fácil arranjar uns "free lancers" bacanas, cujo talento não estará a seu dispor depois que você entregou a conta "àquela" agência.

8 — Certifique-se de que a agência não seja do tipo arrogante — arrogante neste contexto querendo dizer que os seus dirigentes partem da premissa de que todo cliente seja um imbecil, incapaz de apreciar a genialidade incomparável de suas criações, as quais têm de ser aprovadas "in totum" e sem mexer uma vírgula.

9 — Igualmente perigosas são as agências com atitudes tradicionais de "puxa saco" ou "chapêu na mão", que adotam a filosofia básica de que é preciso manter a conta a qualquer preço, mesmo que esse preço signifique o abandono da própria personalidade.

10 — Cuidado com agências comercialmente desonestas: certifique-se junto aos veículos de que as agências por você focalizadas têm uma boa ficha de pagamentos. (Sabe, existem agências por aí que recebem o dinheiro do cliente, mas deixam os veículos ou fornecedores pendurados durante meses. Você não queria uma destas queria?)



# Há um ladrão na sua firma.

É o coador.

Ele é responsável por desvio de dinheiro e roubo de tempo. E mais: lentidão, impuntualidade e falta de higiene.

Demita-o. Por justa causa.

E passe a servir Cacioue Solúvel no seu escritório. Para você, para as visitas. E para o pessoal.

Cacioue Solúvel não precisa de cozinha para ser preparado.

Nem de funcionários para coar, lavar o coador e as panelas - todo aquele ritual ultrapassado.

Já vem pronto - é preparado em dois minutos.

Cacioue Solúvel não sobra no bule - é econômico.

Não entope as pias, não suja, não

atrapalha o serviço.

Cacioue Solúvel não faz uma visita esperar meia hora. Não toma o tempo de ninguém. E é tão saboroso como o melhor café do Brasil.

Chame uma demonstradora Cacioue - ela vai modernizar o seu Departamento de Cafézinho.

E justificar a demissão de coador.

**CACIOUE** solúvel  
já vem pronto.

CIA. CACIOUE DE CAFÉ SOLÚVEL

Av. Paulista, 2073 - Horsa II - 24.º andar  
Telefone: 278-0111 - São Paulo



# UM FIM DE SEMANA

Por êle, entrava dia, entrava noite, ficava ali, na Fazenda Santa Fé (faz uns dez anos que a comprou), em cima de seu cavalo, tangendo bois e vacas. Marcando-os e re-marcando-os, cuidando das doenças, alimentando-os, recolhendo-os aos estábulos.

Isso era tudo que Giannandrea Matarazzo desejava na vida. Mas o berço e outras coisinhas mais (como tradição de família) o tornaram industrial, fizeram dêle um economista. Trabalho chato para êle, que desde criança queria ser fazendeiro, fazer cursos de agronomia e veterinária. Mas já que tem de tomar conta dos negócios da família (é vice-presidente da Metalúrgica Matarazzo S.A., fabricante de latas, brinquedos e plástico, e que não tem nenhum laço, exceto de família, com as Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo), deixa estar assim. Paletó e gravata, das 8 horas da segunda-feira às 17 da sexta.

São 5 horas da tarde de uma sexta-feira. Chova ou faça sol, uma perua Chevrolet, azul-clara, sai pela Via Anhangüera, até Araras, levando Giannandrea à sua fazenda, a Santa Fé, a 160 quilômetros de distância de São Paulo. Na maior parte das vezes, vai sozinho ou com o filho. As duas filhas preferem ficar na cidade. Então, a mãe também fica, porque não quer deixá-las sozinhas. São menores. Mas, de vez em quando, leva todo mundo.

Quatro anos, branco, 1 350 quilos. Raça: chianina. Nome: Apolo. Êste é o touro preferido de Giannandrea. Enorme, mas muito dócil. O mais dócil que êle



tem. Diferente de Carro (1 100 quilos, três anos), que quebra a parede de tijolos da cocheira quando se enfurece e sai como louco, botando para correr quem estiver perto.

Giannandrea é o único importador e o maior criador brasileiro de gado da raça chianina, de origem italiana, a raça bovina pura mais antiga que se conhece — segundo os especialistas, tem mais de 2 000 anos. Na Itália, os maiores rebanhos estão na região de Florença — cerca de

Cercado de peões, falando sobre gado, é assim que Giannandrea Matarazzo gosta de passar os fins de semana. Olhando o verde do campo, passeando a cavalo, sem ninguém para perturbá-lo com histórias de negócios. Ser fazendeiro, fazer disso uma profissão, sempre foi o seu sonho. Estudar agronomia, veterinária, mas nunca ser o industrial que é.

# NA FAZENDA



30 000 cabeças registradas e 300 000 não registradas, estima-se.

Essa raça o fascinou (com ela já ganhou mais de cem troféus em exposições). Comprou a Santa Fé só para criá-la. Hoje são pouco mais de quatrocentas cabeças puras e um número reduzido de mestiças. É que a chianina melhora muito as outras raças, aumentando o peso e a qualidade da carne. São muitos os interessados na raça chianina. Giannandrea não vende um garrote antes que ele complete um ano de idade. E são animais caríssimos. Nascerem já com sessenta quilos. Com um ano, alcançam facilmente os quinhentos quilos. Aí, valem de Cr\$ 8 000 a 10 000.

Os quatrocentos que Giannandrea tem na fazenda são descendentes de uns quarenta importados. Mas ele também importa para outros fazendeiros. Até hoje já vendeu uns quinhentos animais trazidos diretamente da Itália.

É um sábado normal na Fazenda Santa Fé. Bem cedo, seu dono acordou e já está no estábulo, acompanhando a ordenha. O café é servido. Depois, passa-se o dia falando sobre gado. Vez por outra aparece um comprador — um fazendeiro, também. Os negócios são discutidos no terraço da casa principal ou na do administrador. É só falatório. Não é como na cidade, onde os negócios são feitos no papel, registrados em cartórios. Palavra de fazendeiro vale mais. Diz o dia em que vem buscar o gado e acerta o pagamento, é suficiente. Pode aguardar que tudo vai acontecer como foi combinado. E Giannandrea já está acostumado a isso. Mas não se aventura a aplicar esse costume na cidade. E

# AI DE QUEM PRECISA

O cliente pensa que o único interesse do vendedor é vender. Feita a venda, nem liga para as necessidades do comprador. "Exame" ouviu compradores de máquinas-ferramenta, veículos, máquinas rodoviárias e equipamentos diversos — compressores, fornos, máquinas gráficas, computadores. Quase todos reclamaram da assistência.



Estas máquinas precisam de pouca assistência: fazem suas próprias peças.

O inquérito realizado por **Exame** sobre assistência técnica dos fabricantes, representantes e importadores de máquinas ou veículos revelou que:

1 — há preferência, no caso de opção, pelo equipamento nacional, pela facilidade de reposição das peças;

2 — a assistência técnica prestada pelos fabricantes nacionais de equipamentos melhorou ultimamente, mas ainda deixa a desejar;

3 — no caso de veículos, é preferível manter uma oficina e peças de reposição em estoque que confiar na assistência prestada pelo revendedor;

4 — no caso de máquinas rodoviárias a assistência é ruim de

modo geral, com exceção de um ou outro revendedor ou importador;

5 — assistência para máquinas rodoviárias, nacionais ou importadas, quando boa, só o é na área próxima a São Paulo (no nordeste é um problema, também com honrosas exceções);

6 — depender do técnico do revendedor (a não ser em determinados casos) significa paralisação do equipamento por, no mínimo, oito dias;

7 — a literatura técnica que acompanha equipamentos importados é de difícil entendimento ou tradução e, muitas vezes, incompleta;

8 — firma grande, compradora constante de veículos e máqui-

nas, não tem problema de assistência: é só telefonar e o fabricante ou revendedor aparece solícito.

Mas, por segurança, quase todas as empresas grandes e médias seguem o velho adágio: "Quem quer faz; quem não quer, manda". E procuram equipar-se para suprir as deficiências de assistência técnica. Daí as enormes despesas de oficina de quase todas as firmas.

**Máquinas operatrizes** — Quem tem possibilidade utiliza a própria máquina para fazer a peça a ser substituída. Neste setor, o índice de peças quebradas é pequeno. O equipamento se ressen-te apenas do desgaste, principal-

# DESTA ASSISTÊNCIA



As peças para máquinas importadas demoram. Só alguns revendedores mantêm em estoque as peças necessárias.

mente dos rolamentos. Mas êstes são encontrados no mercado brasileiro para o equipamento nacional e, muitas vêzes, para o importado. Quando a peça não pode ser fabricada e o rolamento não é encontrado, resta a solução da importação, que demora de um a seis meses, dependendo do transporte (avião ou navio).

Empresas estrangeiras que têm desde a formação a maioria de máquinas importadas picham as nacionais. "Temos máquinas nacionais, mas não gostamos. A assistência técnica é ruim. Talvez tenham condições de fazer coisa melhor, mas não fazem porque não têm consciência do serviço. Não inspiram confiança." Três, de dez usuários, estão nessa

situação. Ficam sujeitos à importação de peças de reposição, encomendando várias do mesmo tipo, a cada vez, por prevenção. "Normalmente, as máquinas importadas vêm com duas ou três peças de maior desgaste sobressalentes. A assistência técnica é precária, mas a reposição de peças é boa."

Os demais sete usuários procuram resolver sòzinhos os problemas de manutenção, prescindindo da assistência técnica. "Se precisássemos do auxílio das fábricas nacionais, êle poderia demorar, mas teríamos; das estrangeiras é fogo." Três destas empresas afirmaram ser boa a assistência técnica dos fabricantes e revendedores nacionais.

"Não há falta de peças. Dão garantia de um ano. E cumprem. Procuram dar todo apoio aos usuários." Um dêles, depois de citar o bom catálogo de especificações e manutenção de um fabricante nacional, esclareceu: "Quando o desgaste atinge o ponto crítico, recuperamos as máquinas na própria fábrica ou em oficinas especializadas, que as deixam em estado de novas. As oficinas preferem as nacionais, pois encontram peças prontamente. Quando estrangeiras, a reforma demora bem mais, principalmente se a firma representante não trabalhar bem". Outro: "As poucas vêzes em que precisamos da assistência dos fabricantes, tivemos. E não demorou muito. No

## “Se eu dependesse do revendedor, ficaria maluco”



A maioria escolhe o compressor tomando informações sôbre o fornecedor.

mais, quase não necessitamos, uma vez que as peças que se desgastam são fáceis de repor. As fábricas nacionais de rolamentos suprem bem o mercado, e êstes são os que apresentam maior desgaste”.

**Máquinas rodoviárias** — As usuárias entrevistadas são empresas de porte médio e grande. Tôdas mantêm oficinas próprias de consertos e reformas. “Se um empresário dependesse exclusivamente da assistência técnica dos fabricantes e representantes ficaria maluco. Ela existe, mas, como são muitos os problemas e os compradores, nenhum fornecedor tem técnicos especializados em número suficiente para visitas rápidas. Só apelamos para o revendedor quando o problema não pode ser resolvido por nossa oficina.”

O grande problema é a peça de reposição. “O representante, no caso das máquinas importadas, supre 60% das necessidades imediatas. Os outros 40% precisam ser importados, o que significa uma demora de no mínimo 45 dias, se vier de avião, e de noventa, se de navio.”

A região também é importante: “Quanto à assistência técnica que recebem essas máquinas (importadas) é relativa: se a máquina está na área de atendimento de um bom revendedor, a assistência é boa. No nordeste é precária”.

Alguns usuários procuram resolver a falta de assistência técnica através de seus próprios funcionários. Mas esbarram com algumas dificuldades, além da falta de peças. “Os mecânicos sofrem um pouco, porque a literatura que as acompanha é em inglês e êles não entendem a língua.” Ou então: “Falta literatura a respeito. As máquinas estrangeiras são muito avançadas e o pouco conhecimento dos técnicos nacionais em turbinas, alta potência, comandos automáticos, etc., dificulta a manutenção”.

Seis entre dez firmas acharam a assistência técnica do material nacional boa ou razoável. “Não é muito eficiente, mas funciona.” Ou: “Para os equipamentos nacionais há mais facilidade de manutenção e reposição de peças”.

Quanto às peças de reposição, sete firmas preferem os produtos

brasileiros. “Só compramos máquina estrangeira quando não há uma similar no Brasil.” De grande empreiteira: “Assistência técnica existe, embora um pouco fraca; peças para reposição, há”.

O melhor meio de obter o máximo de assistência técnica é crescer. O exemplo é dado por uma firma brasileira de projeção internacional: “Não temos problema com os fornecedores porque somos grandes empreiteiros e, portanto, grandes compradores. Os fornecedores fazem questão de nos atender bem para não perderem futuras vendas”.

**Caminhões** — Os importados, para serviços pesados (geralmente tipo fora-de-estrada), têm assistência técnica razoável na mesma área bem servida das máquinas rodoviárias. Quanto aos veículos nacionais: “A assistência é muito relativa. Mas, além de ser precária em determinados locais, demorada, acaba saindo muito onerosa para a empresa. O tempo que se vai perder na espera dos técnicos das concessionárias e o preço que se vai pagar pelo trabalho dão para instalar uma bela oficina de manutenção. Aí, é só comprar as peças e trocá-las”.

Tôdas as empresas pesquisadas mantinham oficina própria. “As fábricas ou revendedores, na hora da venda dos caminhões ou de qualquer outro veículo (ou coisa), oferecem tudo. Mas, depois de feita a transação, a história muda um pouco. O essencial é ter peças. O resto os mecânicos e técnicos da nossa própria oficina resolvem.”

Para os dez consultados não há problema de falta de peças de reposição para os veículos nacionais. Algumas marcas exigem procura maior, outras, embora de preço de tabela bem alto, são facilmente encontráveis. Por isso, “o essencial é ter uma boa oficina de manutenção e não deixar



**DÊ UMA PEÇA DE BORRACHA PARA A FILEX FAZER.**

**O LABORATÓRIO DELA PODE IR PELOS  
ARES, MAS VOCÊ TEM A PEÇA DE BORRACHA.**

Assim que a Filex recebe o seu pedido, ela vira as costas para você.

Engenheiros e químicos fecham a porta do laboratório e perdem a fala.

Eles vão criar a peça que você pediu, para depois industrializá-la.

A Filex continua de costas para você.

As peças de borracha já acabadas descem ao laboratório para passar pelos testes de dureza, carga de ruptura, resiliência, abrasão, resistência a óleos, graxas, solventes, chuva, sol,

frio, calor, umidade.

Borracha que a Filex toca, transforma-se em rolos de máquinas de escrever, gaxetas vedadoras, tapêtes, peças para rádio e TV, membranas para reguladores de bujão de gás, roldanas para elevadores, o diabo.

Mesmo que você tenha uma peça simples para fazer, não fique com medo de falar com a Filex.

A Filex tem uma filosofia: aceitam-se encomendas.

Esta é mais uma razão para você

telefonar para: 295-2817 e 295-5868.

Ou escrever para Rua Atucuri, 178 (São Paulo).

Depois, com o seu pedido nas mãos, a Filex vira as costas para resolver bem o seu problema.

Trabalhando assim, ela nunca verá as suas costas.

Filex S.A. - União Sul Americana de Produtos Elásticos.

 **FILEX.**

## Deu o compressor de presente: não havia peças



Transportador, um caso à parte: a correia não tem problemas de reposição.

que surjam problemas muito sérios". Dentre os problemas sérios, quando o veículo é utilizado constantemente no limite de sua capacidade, apontados por uma empresa, estão o chassi e o diferencial fracos, principalmente nos basculantes. "As fábricas de chassi dão garantia e assistência técnica. Mas demoram sete ou oito dias para atender. As fábricas de basculantes, idem. Mas, na hora em que surge o problema, normalmente pistão hidráulico, demoram tanto que é melhor a oficina de manutenção da empresa fazer todo o serviço."

Quanto à qualidade das peças, todos os usuários fazem questão das originais. Mas, embora originais de componente, "do mesmo ano de fabricação e da mesma marca, conseguimos separar vinte unidades com medidas diferentes".

Esta última opinião de usuário caprichoso pode servir de conselho aos menos avisados, que adquirem peças sem aprovação da fábrica de veículos. Se as genuínas não suportam um teste, as outras são piores. Uma empresa afirmou: "As peças originais encontradas nos concessio-

nários são boas, porém excessivamente caras. Podem-se encontrar as mesmas peças por preço duas ou três vezes menor. Só que não são garantidas".

**Equipamentos diversos** — No caso de máquinas gráficas pequenas, o impressor ou margeador sempre dá um jeito. Há "quebra-galhos" para tudo. São equipamentos de longa vida útil e pouca possibilidade de quebra. O desgaste é o principal inimigo, mas só se faz notar a grande prazo. Isso é aplicável tanto às impressoras como às guilhotinas, picotadeiras, furadeiras, coladeiras, etc. Mas, quando se trata de equipamento importado e de grande capacidade (origem alemã, italiana, suíça, americana), a coisa muda de figura. "As que foram compradas através do fornecedor no Brasil não recebem assistência alguma. Em compensação, as de importação direta recebem menos ainda. E peça de reposição é um problema maior. No caso de quebra, para se importar um componente qualquer é necessário até fotografá-lo. E há uma espera de sete meses para receber o mate-

rial solicitado. Por vezes é preferível mandar fazer a peça aqui mesmo, quando há possibilidades técnicas."

No caso de compressores, é preciso escolher o revendedor e o fabricante, para evitar o que ocorreu com uma empresa que, tendo adquirido equipamento alemão (Wittik Karl) que não agüentou o regime de trabalho, encostou-o e finalmente deu-o de presente por falta de assistência técnica. A maioria dos usuários consultados escolheu a marca do equipamento tomando informações sobre a assistência técnica do revendedor, e vai-se dando bem. "Sofremos quinze anos com o problema e só o resolvemos com a importação de determinados compressores que têm assistência técnica realmente eficiente."

Mas há os que atendem bem: "Esses fornecedores dão um programa de manutenção preventiva de acordo com as horas de funcionamento e fornecem instrução quanto à lubrificação. Quando o compressor quebra, o atendimento é muito bom".

No setor de transportadores de correia, a parte mais vulnerável é a correia em si. Não há, praticamente, problema em sua reposição. A assistência técnica dos fornecedores do equipamento é dispensável. E a própria fornecedora da esteira ou correia dá instruções para aumentar o tempo de sua vida útil. Basta um bom serviço de manutenção para, praticamente, dispensar o resto.

Boa assistência técnica é a dos fabricantes de computadores. Mercado ainda restrito, de equipamento alugado, o fornecedor recebe a queixa do usuário por telefone. Se o aparelho estiver funcionando, é possível que a assistência demore alguns dias. Se estiver parado, pode contar com o técnico na porta em duas horas. Essa presteza no atendimento deve-se à concorrência. E



## O DIVÓRCIO É A ÚNICA SOLUÇÃO PARA OS CASAMENTOS INFELIZES.

Antes do casamento, tudo são flôres. A Agência usa tôdas as artimanhas para conquistar o Cliente. Não faltam as cantadas, os telefonemas, jantares, gentilezas e outros truques de conquistador. Até que seduzido pelas promessas, o Cliente resolve dar o sim. Vem a lua de mel e até aí tudo é perfeito. Mas logo depois começam a aparecer os problemas. O Cliente sente que não há mais aquêlê atendimento perfeito, aquêlê carinho no tratamento de seus problemas. A Agência fica cada vez mais desleixada, não cumpre os compromissos assumidos entre os dois. E logo o Cliente faz a terrível descoberta da qual já suspeitava: a Agência é infiel. Tem outras, muitas outras contas com as quais divide um tempo que deixa o Cliente frustrado. Um dia o Cliente desiludido assusta a Agência: ameaça ir embora. A Agência acorda para a realidade, volta a ser atenciosa, gentil. Mas é só para

acomodar a conta e fazê-la desistir de ir embora. Pois logo volta a mostrar sua verdadeira personalidade, até que o Cliente se cansa do círculo vicioso e entra com uma ação de divórcio. A Agência se apavora, faz promessas, jura se recuperar. Mas os anos de ingratidão reforçam a decisão do Cliente e de repente a Agência está abandonada. É a decisão acertada: afinal, todos têm o direito de procurar a verdadeira felicidade junto àquêles que pensam como si próprio. Rambelli Publicidade é um exemplo. Uma Agência madura, monógama por natureza, carinhosa no trato dos problemas do Cliente, e pronta a dar o melhor de si em benefício da sua conta metade. Se você está saindo de uma união fracassada, que tal marcar um encontro com Rambelli Publicidade? Talvez vocês descubram que foram feitos um para o outro...  
Rua Ceará, 158 - Fones: 51-8764 - 52-6933 e 52-6533  
Higienópolis - São Paulo

# A VIDA É FÁCIL PARA

**Além dos incentivos fiscais, o governo financia a produção para exportação. Para grandes prazos, há o fundo do Finex; para os prazos curtos, qualquer banco que opere em câmbio poderá financiar, apoiado em um Certificado de Exportação. A longo prazo, o Sr. Polenta descobriu o mecanismo para receber logo o valor das geladeiras exportadas. Mas seu amigo, que necessitava de financiamento a curto prazo, ficou a ver navios. Vejamos os dois casos.**

A Metalúrgica Polenta S.A., na primeira incursão em uma feira internacional, conseguiu bom negócio: exportar refrigeradores horizontais para a Ruritânia. Dado o volume da encomenda (o artigo era novidade no país e o importador pretendia lançá-lo num plano fabuloso de marketing), o pagamento seria parcelado. O presidente da firma, Dr. Joca, achou bom o negócio, é claro, mas logo viu o problema: para manter o mesmo ritmo de produção deveria lançar mão do capital de giro, etc., etc., e usá-lo durante quase um ano.

Isso seria mau. Mas já aprendera que, quando não se pode resolver sozinho um problema, deve-se procurar assessoria competente. E, assim, achou a solução com o financiamento de sua exportação. Nesta altura, em que a política governamental estimula as vendas para o exterior com isenções — e até crédito de impostos! —, encontrou um organismo oficial “que foi uma mãe”,

como diria mais tarde: a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil (Cacex). E, nela, o Fundo de Financiamento à Exportação (Finex), cujos recursos são destinados a:

a) financiar a produção para exportação de bens duráveis de ciclo de fabricação superior a 180 dias;

b) refinar em moeda nacional exportações de bens de capital e de consumo durável, pagáveis em prazo superior a 180 dias.

**No começo foi a carta** — Joca já levava o documento inicial (carta — pg —) em três vias, identificando o importador, dando detalhes da venda, seu valor — FOB, CIF, C&I ou C&F: no caso, êle deu FOB —, o prazo e as condições estabelecidas de pagamento e as garantias oferecidas pelo importador — geralmente o aval de um banco. Se estas não fôsem suficientes, a Metalúrgica deveria — como coobrigada na liquidação do compromisso — oferecê-las também. Outra condição indispensável e satisfeita pela Metalúrgica: ter cadastro no Banco do Brasil.

No caso, o contrato de venda atendia integralmente às exigências da Cacex: o importador deve pagar à vista 20% do total da transação, podendo incluir no montante os valores de frete e de seguro.

Aprovada a proposta de refinanciamento, os documentos de crédito da exportação são descontados pela Cacex. Os juros cobrados são os estabelecidos no contrato de exportação, com um mínimo de 7% (de 7% a 9% a/a).

No exemplo da exportação de geladeira, houve coincidência en-

tre as normas gerais estabelecidas para o refinanciamento e as condições de venda do Dr. Joca. Se êle tivesse que efetuar a mesma venda para um país que não admitisse o pagamento de 20% da importação na data de embarque (e há os que estabelecem taxas menores), não perderia necessariamente a possibilidade de obter o refinanciamento. A Cacex estudaria o caso e poderia financiar mesmo até 90%.

**Cada caso, um caso** — Você poderá dizer que o Dr. Polenta nem tem uma assessoria: tem um cartucho sem tamanho lá dentro para conseguir tanta vantagem e quebrar tanto galho. A Cacex financiou, de 1966 a 1968, US\$ 10,5 milhões para exportação. As normas genéricas estabelecidas são apenas para facilitar o encaminhamento do pedido. Cada caso de exportação apresenta características próprias. Nem todas as vendas são efetuadas a prazo igual ou maior que 180 dias.

E se você exportar, mas o importador só receber seu produto na base da consignação? Se a mercadoria fôr bem de capital ou de consumo durável e o prazo de até 180 dias, também há possibilidade de financiamento. Em termos, até o know-how (estudo de planejamento, estudos de viabilidade técnica e econômica, elaboração de projetos, anteprojetos básicos, projetos executivos e fiscalização de execução de obras especializadas, inclusive serviços de montagem) pode ser financiado. Evidentemente, prevalece em todos os casos o interesse da economia brasileira nos processos de exportação. Daí a necessidade do estudo de cada

# OS QUE EXPORTAM



caso em particular. Mas, para tanto, é preciso apresentá-lo, tendo como base as instruções que regem a assistência de crédito aos exportadores, isto é, o mecanismo do financiamento da exportação.

**Vida difícil** — E se o prazo de pagamento fôr menor? Então, o caso muda de figura. A Cacex encaminha o interessado à Carteira de Câmbio do Banco do Brasil. Aliás, o financiamento de exportação (ou de produção para exportação) em prazo inferior a seis meses pode ser feito por qualquer banco autorizado a operar em câmbio, respeitando as normas estabelecidas pelo Banco Central, em sua Resolução 71. Mas, como há limite para o desconto, nem sempre é fácil obter tal financiamento.

Foi o que ocorreu com um amigo do Dr. Joca, fabricante de molas elípticas para veículos. Entusiasmado com o sucesso do Polenta, procurou a Cacex, na capital paulista, para exportar. Atendido pelo Sr. Jesus Cardoso, preencheu um questionário sobre capacidade de produção de sua indústria, preços de venda no atacado (no mercado interno), preços FOB e CIF (em dólares) para exportação, especificações das molas. Foi incluído no Fichário Central dos Exportadores.

Em outro fichário, encontrou o que queria: havia interêsse nas suas molas em um país africano. Para resumir a história, o amigo do Dr. Joca teve uma bela encomenda, com pagamento a vista.

**A 71** — Para atender ao pedido, necessitava comprar matéria-prima, e seu capital de giro não dava. O Finex não poderia atendê-lo,

## EFICIÊNCIA SIMPLIFICAÇÃO ECONOMIA

a AGFA-GEVAERT lhe garante  
na sua linha de equipamentos  
para escritórios

- FOTOCOPIADORAS
- MICROFILMADORAS
- REVELAÇÃO INSTANTÂNEA
- MÁQUINAS "OFFSET"



Indicadas para estabelecimentos bancários, comércio,  
indústria, engenharia e repartições governamentais.

- Corpo de especialistas para estudos  
preliminares e implantação de sistemas
- Equipamentos para pronta entrega
- Assistência técnica e manutenção  
permanente

AGFA-GEVAERT  
**GEVAERT**

À SERVIÇO DA EFICIÊNCIA  
EM TODO O MUNDO

### AGFA-GEVAERT DO BRASIL S.A.

MATRIZ: Rua Dom Gerardo, 64 - 4.ª and - Rio  
Tels: 2-438314 - 2-438093

FILIAIS:  
RIO DE JANEIRO: R. Mayrink Veiga, 31-C  
Tels: 2-438314 - 2-438093  
SÃO PAULO: Alameda Barão de Piracicaba, 793/799  
Tels: 2-201451 - 2-201452  
PÓRTO ALEGRE: R. Cristóvão Colombo, 95  
Tels: 4-4339 - 5-1647  
CURITIBA: R. Cons. Araújo, 80/86 - Tel: 4-8707  
RECIFE: R. Dias Cardoso, 222 - Tel: 2-1955

ESCRITÓRIOS REGIONAIS:  
BRASÍLIA - SALVADOR - BELO HORIZONTE

economia  
continuação

## METALURGICA POLENTA S.A.

Rua Giovanni Polentti, 1970  
POÁ — SÃO PAULO

Poá, 4 de fevereiro de 1970  
AO BANCO DO BRASIL S.A.  
CARTEIRA DE COMÉRCIO EXTERIOR  
SÃO PAULO

ASSUNTO: EXPORTAÇÃO - REFINANCIAMENTO

Vimos submeter à apreciação dessa Carteira a seguinte proposta do refinanciamento:

IMPORTADOR: Joseph Straubask Knedjian - Av. Humboldt, 2 351 - Ruritiba - Ruritiba.

MERCADORIA: Refrigeradores horizontais, modelo 007, domiciliar, capacidade de 150 litros, compressor tipo 1970 (patente internacional da Metalúrgica Polenta S.A.), preço unitário FOB US \$ 100,00. Contrato de 1 000 unidades.

VALOR: FOB US \$ 500.000,00.

PRAZO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: US \$ 100.000,00 no embarque e saldo em quatro parcelas semestrais iguais de US \$ 100.000,00 cada uma, vencendo-se a primeira 180 dias após o embarque. Juros: 7% ao ano.

GARANTIA OFERECIDA: pelo importador - aval do Banco da República de Ruritiba.

OBSERVAÇÃO: A compra do importador tem base em pesquisa de mercado procedida por assessoria conceituada na Ruritiba, cuja cópia se acha em poder desta metalúrgica. Acredita-se que com o lançamento do produto, que é novidade no país, o mercado latente possa oferecer novas oportunidades a curto prazo.

Atenciosamente,

*João Polenta Neto*

JOÃO POLENTA NETO  
presidente

dado o prazo curto e o tipo do produto exportado. Foi informado então da existência da Resolução 71, do Banco Central, que estabeleceu "uma linha especial de refinanciamento — até o limite de 10% (agora elevado a 30%) dos tetos normais de redesconto fixados para os estabelecimentos bancários — com a finalidade de amparar contatos de financiamento relativos à fabricação de produtos manufaturados destinados à exportação. Prazo máximo, um ano; juros e comissões bancárias até o limite de 8% ao ano.

Para obter, junto à rede bancária, tal empréstimo, bastava o Certificado de Habilitação da Cacex. Este não passa de um compromisso de exportação, nos próximos doze meses, do produto manufaturado.

Depois, é só procurar um banco. Aí começa a dificuldade do exportador novato. Nos bancos "amigos", onde movimentava sua conta, o teto de 30% sempre havia sido atingido "uma semana antes".

"Velho, isso na sexta-feira da semana passada era dinheiro na

# Curriculum vitae



A Família P-350, computadores PHILIPS, nasceu de toda a experiência da Organização em eletrônica.

Totalmente nova, compõe-se de equipamentos de pequeno porte, construídos com micro circuitos monolíticos integrados, substituindo com vantagens as máquinas de contabilidade e faturamento, preenchendo a faixa entre elas e os grandes computadores. São modulares e compatíveis entre si e com outros sistemas.

Você aluga ou adquire apenas as unidades básicas ao tamanho da sua empresa. À medida em que ela crescer, bastará ampliar o sistema. Possuem características comuns de concepção técnica avançada, flexibilidade, facilidade de programação e manejo, além de preços competitivos. Sua programação é interna e tem apenas 14 instruções básicas.

A unidade central de memória, que é de até 16.000 posições, armazena programas e dados, proporcionando alta rentabilidade. Seu tempo de acesso é de 3,2 micro segundos.

Todas as funções eletrônicas, em vista de sua avançada engenharia de construção, garantem fidelidade dos dados e o tamanho compacto do equipamento. A impressora, veloz, controlada eletronicamente por programa interno, chega a 40 caracteres por segundo.

Os teclados, standard, podem ser operados mesmo por quem não tenha qualquer familiaridade anterior com o equipamento. Um bloqueio especial de segurança minimiza os erros. Seus alinhamentos frontais podem ser manuais, semi-automáticos ou automáticos, para qualquer tipo de formulário. Lê e perfura cartão e/ou fita de papel. A velocidade de leitura é de 300 cartões por minuto e a de perfuração é de 50 colunas por segundo. A fita de papel é lida e/ou perfurada a uma velocidade de 50 caracteres por segundo. Não exige condições especiais de ambiente. Toda assistência técnica é garantida pela Philips. E a Philips você conhece. Muito prazer, meu nome é Philips.

Disponha.



**data systems**

## Procura-se um banco que financie a exportação

mão. Ainda mais para um correntista como o senhor — foi a conversa do gerente maneiroso. E não prometeu nada para os próximos meses.

**E o banco?** — O amigo do Dr. Joca pensou que todo mundo no Brasil estava exportando os manufaturados, só para tirar 30% de redesconto de todos os bancos. Procurou outros industriais. Encontrou um que mandou colocar o Certificado de Habilitação num quadro emoldurado, como lembrança da primeira exportação que fez com suor, riscos e seus próprios recursos, porque os bancos sempre tinham esgotado a verba “uma semana antes” de se lhes bater às portas.

O que dizem disso os bancos? Dez grandes organizações ban-

cárias do nosso país foram ouvidas por **Exame**. Na resposta à pergunta “Quais os requisitos para aprovar um financiamento?”, houve praticamente unanimidade: “O interessado deve ser cliente”. Além de cliente, o exportador financiado necessita, em alguns casos, ser “firma de primeira linha”, ou “conhecida como boa produtora e de mercado estável”. Os critérios são tão elásticos que um estabelecimento resolveu que “para certas firmas, é só assinar o contrato e, para outras, são necessários avalista, cadastro de diretores, etc.”

Quanto ao interesse do estabelecimento em financiar a 8% ao ano e obter refinanciamento a 4%, a resposta mais expressiva é de um banco mineiro:

**A boa resposta** — “É interessante financiar exportações. A rentabilidade não é grande, como negócio bancário, mas todo exportador é um cliente em potencial. Daí o interesse em aceitar o refinanciamento da Resolução 71 do Banco Central. Para o nosso banco, o exportador tem condições de grandes depósitos.”

Mas tal resposta foi única. As demais, pelas evasivas, deixam perceber que o financiamento é algo que se dá àquele cliente especial, que, sozinho ou quase, absorve o teto de 30% de redesconto liberado pelo Banco Central. Para êle “é só assinar o contrato”. Para os outros, como o amigo do Dr. Joca, nem sempre é fácil. Há, para os bancos, financiamentos mais rentáveis e merecedores de maior atenção.

### TUDO ISTO É FINANCIADO

#### PRODUÇÃO PARA EXPORTAÇÃO

**Produção em ciclo inferior a 180 dias** de: mercadorias exportáveis em geral — tem financiamento pelo Banco do Brasil e demais bancos que operem em câmbio no país; artigos manufaturados — conta com linha especial na Carteira de Crédito Geral do Banco do Brasil; produtos industriais (maquinaria, implementos) — pode ser financiada pela rede bancária, com refinanciamento pelo Banco do Brasil, mediante habilitação do exportador pela Cacex.

**Produção em ciclo superior a 180 dias** de: mercadorias exportáveis em geral — financiamento pelo setor industrial da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil, ou pelos bancos regionais de desenvolvimento, com recursos do Fundo de Democratização de Capital das Empresas; produtos manufaturados — financiada pelo BNDE, com recursos do Fungiro; bens de capital de

elevado valor unitário — financiamento pela Cacex, com recursos do Finex.

#### EXPORTAÇÃO

**Vendas a prazo de até 180 dias** de: mercadorias em geral — financiamento pela Carteira de Câmbio do BB e por todos os bancos autorizados a operar em câmbio. **Vendas a prazo superior a 180 dias:** financiamento pela Cacex para bens de capital e de consumo durável de até 80% do total faturado, podendo abranger o valor do seguro e do frete, no caso de transporte em navio de bandeira nacional (estrangeira, só na impossibilidade de transporte sob a nacional).

#### EXPORTAÇÃO EM CONSIGNAÇÃO

Financiamento pela Cacex da exportação de bens de capital e de consumo durável (bem como de produtos que mereçam esforço para sua

colocação e cuja penetração no mercado internacional mereça ser promovida) de até 80% do valor CIF da mercadoria, por prazo de 180 dias, prorrogáveis por igual período em casos justificáveis.

#### PROMOÇÃO E VENDAS

A Cacex financia despesas consideradas, a seu critério, de promoção de exportação e comercialização: estudos e análises de mercados; remessa de amostras; impressão, transporte e distribuição no exterior de material de propaganda e divulgação; execução de propaganda programada e sua divulgação em órgãos especializados no exterior; participação em feiras, exposições e certames congêneres, inclusive transporte de material e aluguel de estande; abertura e instalação de escritório, depósito ou similar no exterior. O benefício é concedido às empresas produtoras e/ou exportadoras, consórcios ou entidades similares.



BANCO DA LAVOURA DE MINAS GERAIS  
BANCO BANDEIRANTES DO COMÉRCIO

QUANDO VOCÊ FALA NO BANCO QUE É MAIS QUE UM BANCO, ESTÁ FALANDO DE NÓS

# PRIMEIRO OS PEIXES,

A cada segundo, a baía da Guanabara recebe 7 metros cúbicos de esgotos, 3 de resíduos industriais e óleo de navios e 15 quilos de lixo. Em sua superfície flutua uma mancha negra, venenosa, que exterminou as sardinhas e matou um turista que caiu nas águas do cais do pôrto. Mais ou menos contaminada é a água dos mares e rios. Cientistas dos países industrializados fizeram um apêlo dramático para se acabar com a ameaça que vem das águas.

William Rees-Davies, deputado conservador inglês, fez um dramático apêlo ao Primeiro-Ministro Harold Wilson: "iniciar, junto com os franceses, uma cruzada internacional contra a poluição dos mares, inimiga comum dos países industrializados". Esse apêlo teve repercussão nos meios políticos e científicos da França: "Se hoje fôssem interrompidos todos os despejos contaminadores dos mares, ainda precisaríamos esperar de vinte a 25 anos até o desaparecimento do lençol nocivo que está cobrindo a superfície oceânica", disse Georges Tendron, subdiretor do Museu da História Natural de Paris.

Segundo pesquisas de cientistas europeus, são centenas de milhões de toneladas de petróleo, óleo combustível e resíduos químicos que, a cada ano, continuam sendo despejados nos oceanos. Na Bélgica, Edgard Kesteloot, do Instituto Real de Ciências Naturais, afirma: "O mar virou lata de lixo da humanidade".



A contaminação das águas leva aos hospitais um de cada quatro doentes.



Dos esgotos para os rios e lagos. Nos EUA, 65% das águas são poluídas.

# DEPOIS VOCE



O homem envenena as águas, que envenenam os peixes e ameaçam os homens.

Nos Estados Unidos, 65% dos grandes rios e lagos estão completamente poluídos. O ex-Presidente Lyndon B. Johnson já havia conseguido do Congresso um crédito de US\$ 3,6 bilhões para o tratamento de águas poluídas, extensão das redes urbanas de esgotos e cuidados com a fauna e a flora, ameaçadas de contaminação e morte. Para salvá-las, o presidente Nixon vai gastar US\$ 5 bilhões, nos próximos três anos.

**Uma cruzada mundial** — René Golas, diretor do Instituto Técnico Sanitário da França, acha indispensável investir, "na campanha nacional de purificação das águas, 1 bilhão de francos por ano" (quase Cr\$ 1 bilhão). Nos últimos dez anos, dobrou a poluição dos rios da França, acompanhando o ritmo da industrialização do país. Desde 1967, cerca de US\$ 2,3 milhões são aplicados anualmente pelo governo do Japão em sua luta contra a contaminação das águas. Só na instalação de redes de esgotos, os japoneses gastam mais de meio milhão de dólares anuais.

Em quase oitenta países filiados à ONU, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lidera a "cruzada internacional contra a inimiga comum" dos povos industrializados ou já a caminho do desenvolvimento industrial. Os técnicos da OMS atenderam a pedidos oficiais dos governos da Polônia, Hungria e Tchecoslováquia, onde ensinaram um processo científico de tratamento combinado dos detritos urbanos e resíduos industriais, além de purificação das substâncias minerais e tóxicas, que estavam contaminando as águas do solo e do subsolo. Em seus laboratórios, os técnicos

## Só 10% das populações rurais tem o privilégio de beber água pura

da OMS fazem agora pesquisas sôbre a atuação de agentes químicos, detergentes e inseticidas na água, além de análises de filmes de hidrocarbonatos nos rios e lagos.

**A poluição que envenena** — Apesar dessa “cruzada internacional”, os dirigentes da OMS acham que atualmente “só 10% das populações rurais podem conseguir um pouco de água pura, nos países subdesenvolvidos”. Seus rios, lagos, açudes e canais de irrigação aparecem como focos de moscas, mosquitos, caramujos e germes que transmitem malária, filariase, esquistossomose, disenteria, gastroenterite e outras viroses. A poluição das águas explica ainda os surtos epidêmicos da cólera e febre tifóide. Segundo um boletim da OMS, “talvez um, em cada quatro leitos hospitalares do mundo, seja ocupado por alguém cuja doença resultou de água contaminada”. As doenças intestinais são ainda responsáveis por parte dos óbitos na África, Ásia e América Latina.

Nesses continentes, a extensão das rêdes urbanas de água e esgotos não atende à metade das casas. Por isso, seus moradores costumam cavar o poço de água ao lado da fossa negra, cujos detritos acabam virando fonte de contaminação da água. Segundo estimativa do IBGE, o Brasil tinha um serviço público de abastecimento de água que só atendia a 26,9% de sua população. Apenas 13,1% dos 86 milhões de brasileiros viviam em casas ligadas à rede de esgotos sanitários (“Anuário Estatístico do Brasil”, 1969). Esses dados incluem os moradores das zonas rurais, onde é mais baixo o índice de saneamento básico.

**Decretos-leis, decretos** — Em fevereiro de 1967, o Decreto-lei 303 do ex-Presidente Castelo



“Mar é lata de lixo da humanidade.”

Branco criava, junto ao Ministério da Saúde, o Conselho Nacional de Contrôles da Poluição Ambiental (solo, água e ar). Mas, pouco tempo depois, êsse decreto revolucionário era revogado pela Lei 5318, que instituiu o Conselho Nacional de Saneamento — “um órgão que não funciona, por causa de sua complexidade”, na opinião do Deputado Federal Reynaldo Sant’Ana (MDB, da Guanabara), autor de outro projeto contra a poluição do ar e das águas públicas.

No Estado de São Paulo, onde a crescente industrialização é uma ameaça aos rios e córregos, começou um entrosamento entre dois órgãos técnicos, encarregados do combate à poluição das águas: o Centro Tecnológico de Saneamento Básico (Cetesb) e a Comissão Intermunicipal de Contrôles da Poluição do Ar e da Água (CICPAA). Em cinco anos, a execução do plano do Cetesb vai exigir do govêrno paulista cêrca de Cr\$ 77 milhões, dos quais 63 milhões serão investidos em obras municipais de tratamento de esgotos, sobretudo em áreas de concentrações industriais. Embora a legislação estadual preveja severas punições aos culpados pela contaminação das águas, o engenheiro Eduardo Riomey Yassuda, secretário de Obras, afirma:

— É mais prudente, na primeira fase do Plano Estadual de Contrôles de Poluição das Águas, não passar logo às multas e aos fechamentos de indústrias. Isso poderá trazer conseqüências econômicas e sociais muito sérias.

**O mar sem peixe** — Há quase um ano, uma fábrica de farinha de peixe encaminhava um relatório à Secretaria de Saneamento do Estado do Rio, prevendo sua falência: não havia mais sardinhas na baía da Guanabara. Em suas águas, a cada segundo, são despejados 7 metros cúbicos de esgotos sanitários, 3 metros cúbicos de resíduos industriais, 15 quilos de lixo, além dos detritos e óleo dos navios. Para punir os navios, acusados de poluição, há a Lei Federal 5357/67, que fixa em 2% do maior salário mínimo do país a multa a ser aplicada por tonelada de carga. Mas os fiscais se queixam: os navios costumam recorrer à Justiça e ganham muito tempo à espera de uma decisão.

Mas, no Canadá, isso não acontece. O Capitão Aderbal Pinto da Silva, comandante de cargueiro do Lóide Brasileiro, foi multado em 1 500 dólares, por haver permitido o derramamento de óleo no rio São Lourenço, perto de Montreal. Prazo para pagamento da multa: 24 horas, sem possibilidade de recurso. Na opinião do diretor do Instituto de Pesquisas da Marinha, Almirante Paulo de Castro M. da Silva, é quase inevitável a poluição da baía da Guanabara: “Em seu redor, moram milhões de pessoas e funcionam 3 000 indústrias”. Há seis anos, um turista norueguês e um empregado da Frota Nacional de Petroleiros (Fronape) caíram nas águas do pôrto do Rio. O turista morreu envenenado, por haver engolido água poluída do cais. O brasileiro escapou da morte: sabia do perigo e não abriu a bôca.

Demócrito Moura

A publicidade é a arte de fazer as pessoas comprarem, inteligentemente.

A conquista do consumidor é uma tarefa que requer técnicas hábeis de persuasão, conhecimento preciso do mercado e muita imaginação.

E principalmente pessoal especializado.

Nós, da AC•A, trabalhamos sempre tendo em vista o consumidor e as metas de nosso cliente, procurando estabelecer uma comunicação eficiente entre eles.

Para cada produto criamos a mensagem certa: simples, sincera, original e competitiva.

Na dose certa. Na medida exata.

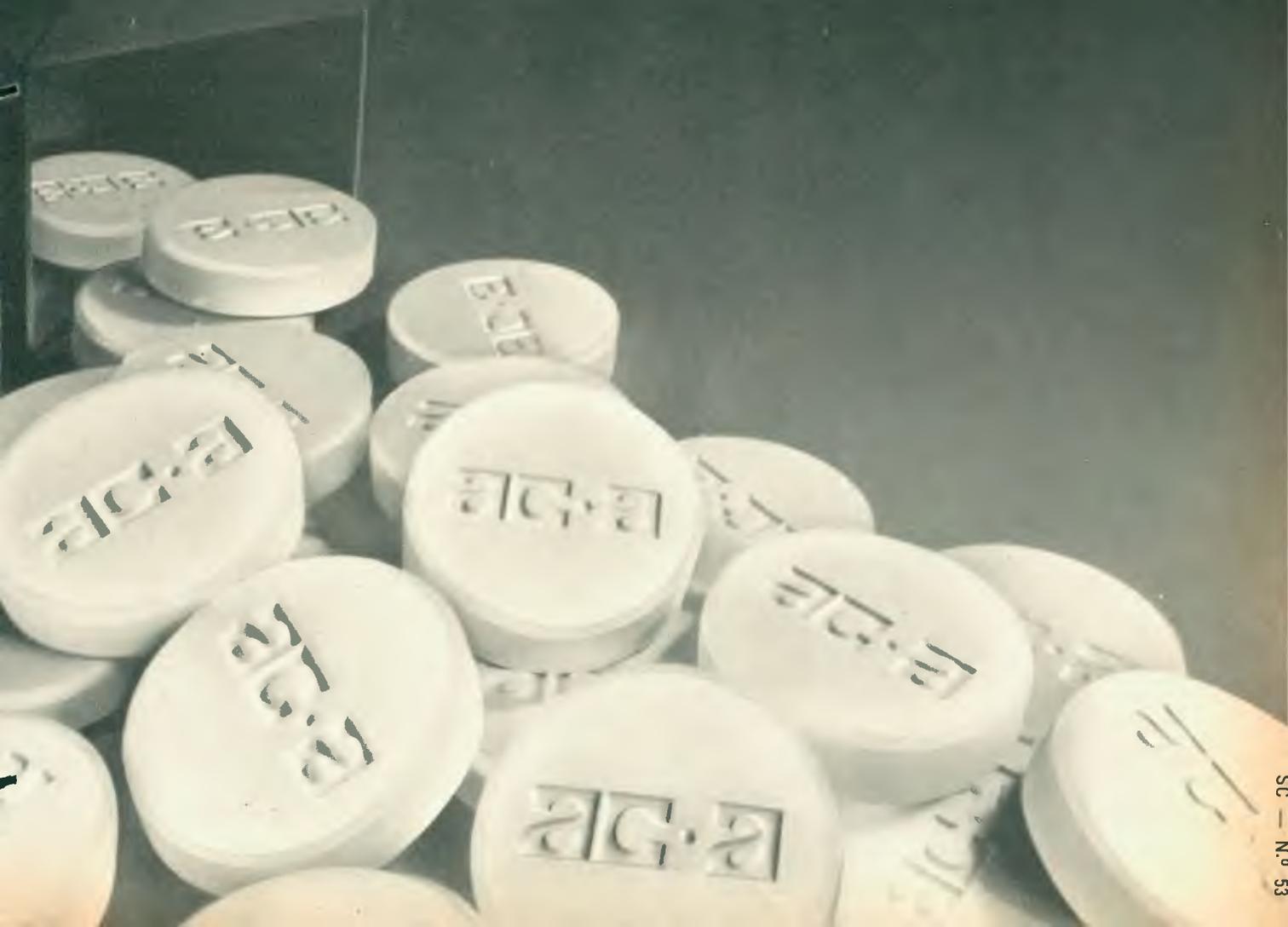
Na hora de estimular suas vendas, conte com uma agência de publicidade objetiva, versátil e experiente.



**AURELIO CAMPOS E ASSOCIADOS  
PUBLICIDADE LTDA.**

Avenida Ipiranga, 1216 • 7º e 8º • fones (PMBX):  
32-0244 • 32-0508 • 36-1753 • 37-7722 • São Paulo

# Estimulantes de vendas



# tempo bom de INVESTIR



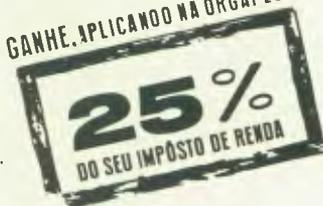
A pesca é o nôvo tesouro que o Brasil descobriu. Um tesouro que se estende por tôda sua costa e que se concentra principalmente no Sul.

Investindo na pesca o seu dinheiro rende muito mais. O bom tempo de pesca propiciado pelo govêrno, através da política de incentivos fiscais, e a sua privilegiada situação natural tornarão o

Brasil, num espaço muito pequeno, um dos maiores produtores de pescado.

A ORGAPESCA participa dêsse desenvolvimento. Participe você também e cresça conosco e com o Brasil.

GANHE. APLICANDO NA ORGAPESCA



O BOM PESCADOR NÃO ESPERA. INVESTE.

## orgapesca

Organização Catarinense de Pesca S.A.

Av. República Argentina, 34-A-Itajaí-S. Catarina  
S. PAULO Av. Ipiranga, 877-13.º - Fone: 35-3400

REPRESENTANTES AUTORIZADOS: **INTERVAL S/A.**

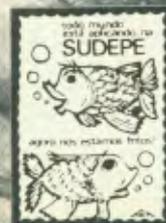
Rua Direita, 32 - 10.º and. - c/ 134 - Fone: 36-3362 - São Paulo

**APLIVEST:** Rua João Batista de Oliveira Lima, 100 - s/ 120

Fone: 43-2048 - São Bernardo do Campo - São Paulo

**FINAN S/A.:** Rua 15 de Novembro, 556 - 3.º and.

Tel.: 22-1449 - Curitiba - Paraná



## COMÉRCIO EXTERIOR

### estão levando nosso couro

Johanito Jean Vido, confeccionista de Nôvo Hamburgo, no Vale do Sinos (RS), em setembro vai a Paris e ainda não sabe bem por quê. Sua missão, em princípio, é apresentar seus novos modelos de blusões, saias e colêtes de camurça. Mas expor e não vender é um mau negócio. Daí suas dúvidas: poderá aceitar pedidos de compradores europeus num momento em que os fabricantes de artigos de couro do Vale do Sinos não têm matéria-prima para trabalhar?

A situação de Johanito é parecida com a da maioria dos fabricantes da região que vê o mercado internacional abrir-se a seus produtos sem poder ser atendido por falta de couro. A crise começou em 1969, quando os frigoríficos passaram a exportar couro cru. Estavam quase obrigados a isso por causa da queda de encomendas dos curtumes, ocasionada pela diminuição nas vendas das fábricas de calçados. Dados da Cacex mostram que, de janeiro a agosto de 1969, a exportação de couro cru cresceu 235,4%, passando de 13 018 t em 1968, para 43 657 t. A evasão da matéria-prima foi agravada por uma redução de 40%



Não se encontra mais couro no mercado, a saída é importar.

no abate de bois. E os curtumes, que estavam com estoques baixos, de repente ficaram sem possibilidade de comprar e vender de acordo com as encomendas.

Se o setor de calçados não reagisse nos mercados interno e externo, a situação estaria equilibrada. Mas os importadores americanos e canadenses descobriram o caído de Nôvo Hamburgo. E a exportação cresceu 800% (dados até maio de 1970) em relação a 1969, atingindo 350 623 pares, no valor de US\$ 445 036. Novas encomendas e a Feira do Couro de Nôvo Hamburgo (20/6/70) fazem prever uma exportação de 1 milhão de pares até o fim do ano.

O otimismo que as exportações trouxeram ao Vale do Sinos pode ser comprometido pela falta da matéria-prima. Johanito Vido representa o lado mais fraco, os confeccionistas (apenas oito

fábricas no RS). Mas os fabricantes de calçados, responsáveis por mais de 95% da produção local de manufaturados de couro, também estão afetados. A falta de matéria-prima mudou as relações tradicionais entre curtumes e fabricantes. Os negócios estão sendo feitos a vista, é quase impossível conseguir crédito junto aos fornecedores.

Vinte por cento, as menores das 454 fábricas de calçado da região, já fecharam por falta de couro. Os fabricantes maiores, que, mesmo pagando a vista não encontram o produto, pensam em importá-lo dos EUA para manter seus compromissos de exportação. A escassez provocou um aumento geral da ordem de 20% nos preços (couros especiais subiram quase 60%), equiparando-os aos do mercado internacional. Industriais da região, responsáveis por 29% da

produção nacional, reclamam do governo a suspensão imediata de qualquer nova licença de exportação de couro cru e a taxaço dos curtidos exportados. Uma denúncia encaminhada ao Ministério da Fazenda dá conta de que curtumes argentinos compraram o produto de frigoríficos nacionais e, depois de beneficiá-lo, exportaram para a Itália, que também tem comprado diretamente no Brasil. E os italianos são os principais fornecedores do mercado dos EUA e Canadá que nós começamos a disputar.

## INTERNACIONAL

### conversão por interêsse

Não é suficiente para um empresário, hoje em dia, receber um pedido de importação. É preciso saber atendê-lo da melhor maneira possível. No ano passado, todo mundo ficou alegre nos escritórios da Thinet, firma empreiteira francesa, quando soube que havia ganho uma dura concorrência na Arábia Saudita, para construir um centro de conferências e recepção na cidade de Meca.

Mal os engenheiros puseram os pés no avião e tiveram a notícia de que não é permitida a entrada, no local da obra, a qualquer pessoa que não seja muçulma-

# Bansulvest participa do ciclo financeiro de sua empresa.

Fator



Finame, Fimaco, Capital de Giro, Resolução 63 e Crédito Direto ao Consumidor. Podemos estudar globalmente qualquer projeto de instalação ou ampliação, oferecendo as maiores vantagens através do uso conjugado dos diversos instrumentos financeiros. E uma vantagem muito particular: a nossa experiência industrial aliada aos 50 anos de eficiência do Banco Industrial e Comercial do Sul - SULBANCO. Formamos uma forte corrente de experiência às suas ordens, em todo o Brasil.

**FINASUL  
INDUSTRIAL**

**BANSULVEST  
BANCO INDUSTRIAL  
DE INVESTIMENTO  
DO SUL S.A.**

São Paulo: Rua Direita, 250 - 15.º - cjto. 1505  
Fones: 36-2441, 34-1696, 32-9385 e 35-1907  
• Pôrto Alegre: Rua dos Andradas, 1351 - Ed.  
Finansul - Fones: 24-2033, 24-2103, 24-2054 e  
24-2181 • Rio de Janeiro: Rua Almirante Barroso,  
22 - 10.º andar - cjto. 1001 - Fones: 252-8743 e  
252-4695 • Salvador: Praça da Inglaterra, 6 - 5.º  
andar - cjto. 501 - Fone 2-1005 • Recife: Av. N.  
S. do Carmo, 110 - 1.º andar - Fone: 4-5712

## NOTE

continuação

na. Entretanto, os trabalhos começaram com os franceses controlando as obras por meio de um complicado sistema de circuito fechado de televisão. Com o andamento dos trabalhos, ficou impossível o comando a longa distância. Mas não havia meio de convencer os árabes.

O único jeito era a conversão ao islamismo — pelo menos enquanto durassem as obras. E foi o que os engenheiros fizeram, depois de estudar, em tempo recorde, os rudimentos da nova fé. O resultado é que a reputação da Thinet cresceu no mundo árabe. Difícil agora será a reconversão dos engenheiros ao cristianismo, se eles já estiverem gozando das delícias da poligamia.

Com relação às revistas técnicas e de negócios, 62% dos empresários estão contentes ("glad") de ver anúncios e apenas 6% acham que há anúncios demais. Sobre revistas de assuntos gerais, 38% estão contentes e 13% gostariam que tivessem menos anúncios. Para jornais, as respostas foram de 31% e 21%, respectivamente. 11% estão contentes com os anúncios no rádio e 32% disseram que há demasiados, contra 19% e 35% na TV.

## Tostão no Ponto Frio

É possível ser criativo numa campanha de vendas a varejo? A Ponto Frio, cadeia de lojas da Guanabara, diz que sim, e dá a receita: trabalhar com agência especializada e utilizar temas atuais para a promoção de vendas.

Antes de contratar a SGB, agência com quem trabalha há três anos, a Ponto Frio experimentou várias outras. A dificuldade foi encontrar uma suficientemente flexível para criar, preparar e veicular, em pouco tempo, uma campanha que dura menos de noventa dias e que pode ser modificada em cima da hora. A maioria das agências de publicidade prefere não trabalhar com varejo, o que exige muito tempo e atenção.

"No Ponto Frio Bonzão o Tostão comanda

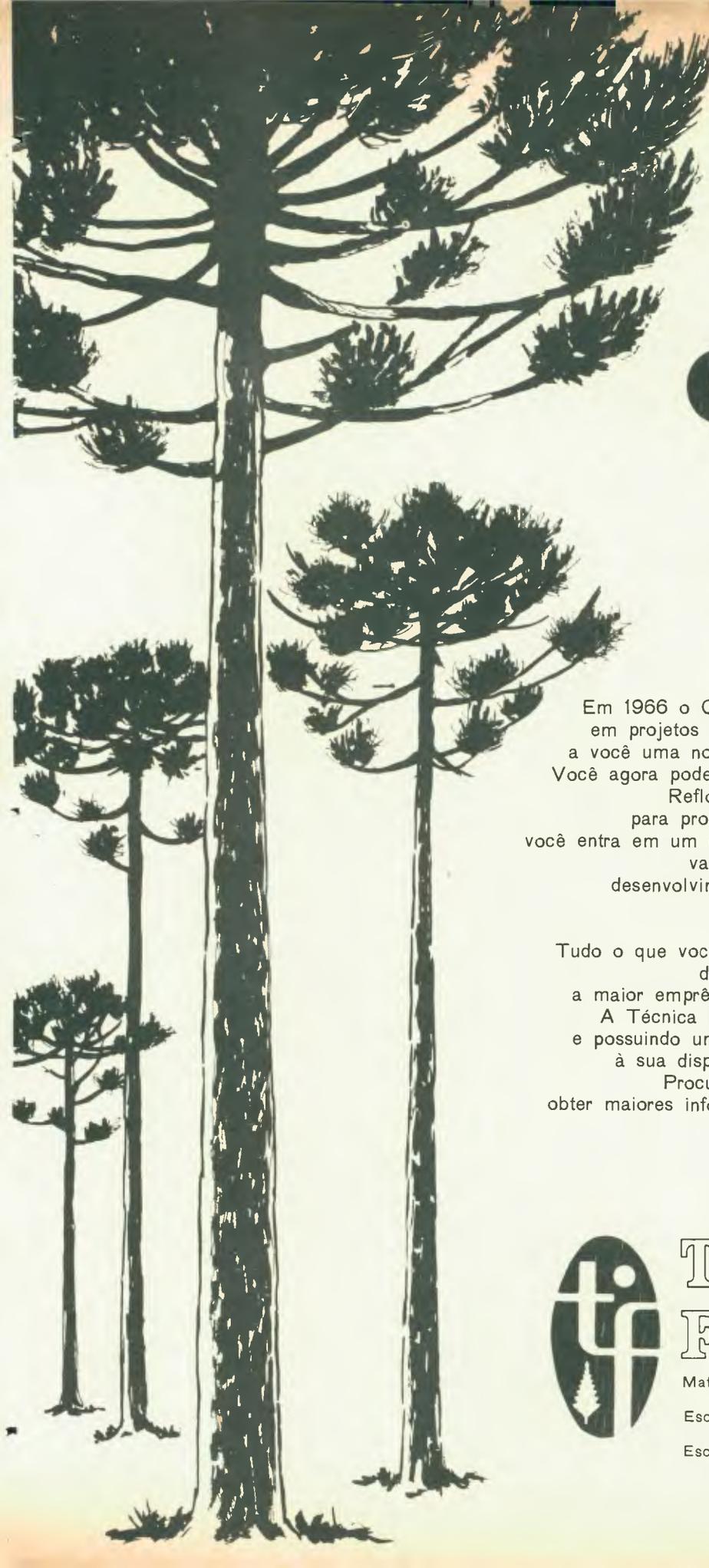
## MARKETING

### você gosta de ver anúncio ?

A maior parte dos homens de negócios gostam de ver anúncios em revistas técnicas e de negócios. Mas poucos deles apreciam os anúncios no rádio e na TV. Estas são algumas conclusões de pesquisa realizada nos EUA.

A pergunta foi:

O que você acha dos anúncios em: a) revistas técnicas e de negócios; b) revistas de assuntos gerais; c) jornais; d) rádio; e) TV?



# dinheiro que cresce

Em 1966 o Governo, criando incentivos fiscais para aplicação em projetos de florestamento e reflorestamento, estava dando a você uma nova e magnífica oportunidade de ganhar dinheiro. Você agora pode aplicar até 50% de seu Imposto de Renda em Reflorestamento. E, além de contribuir decisivamente para proteger e aumentar as reservas florestais do Brasil você entra em um dos negócios mais seguros, rendosos e de maior valorização do mundo e estará participando para o desenvolvimento das indústrias de madeira, papel, celulose, siderúrgica, construções, etc., garantindo-lhes o suprimento básico de matéria-prima. Tudo o que você tem a fazer para entrar nesse fabuloso mundo de negócios é procurar a Técnica Florestal S.A., a maior empresa brasileira especializada em projetos florestais. A Técnica Florestal, tendo elaborado mais de 500 projetos e possuindo uma equipe com 20 engenheiros florestais, coloca à sua disposição a larga experiência adquirida neste setor. Procure um dos escritórios da Técnica Florestal para obter maiores informações sobre as vantagens do reflorestamento.



**TÉCNICA  
FLORESTAL S.A.**

Matriz - Av. República Argentina, 3741  
Curitiba - Paraná - Tel. 23-4262  
Esc. Rio de Janeiro - R. da Assembléia, 61  
5.º and. Tels. 242-2199 e 242-9473  
Esc. São Paulo - Rua Maestro Cardim, 390  
Tel. 220-0481

até as 16 horas" — lançada no dia de estréia da seleção brasileira no México, essa campanha explorou o nome do jogador mineiro enquanto durou a disputa da Jules Rimet. Convidava a comprar com 1 tostão de entrada qualquer dos artigos da loja sem promover nenhum especialmente. No tempo dos movimentos estudantis na Guanabara, o "slogan" foi de passeata: "Não fique aí parado, você é explorado". Quando os jornais de todo o país noticiaram as medidas de Delfim Netto contra os juros altos, a Ponto Frio entrou na onda e bolou uma campanha nos mesmos termos.

## memória ruim dá cadeia

Em determinadas circunstâncias, você é o intermediário entre o contribuinte fiscal e a Fazenda Nacional. Um exemplo: ao recolher na fonte o impôsto de renda de seus empregados. O Decreto-lei 1 104 (30/4) não deixa dúvidas: "Considera-se depositário, para todos os efeitos, aquele que detenha, por força de lei, valor correspondente a tributos descontados ou recebidos de terceiros, com a obrigação de os recolher aos cofres da Fazenda Nacional".

E o que sucede ao depositário que deixa de cumprir sua missão? "O

ministro da Fazenda poderá determinar a prisão administrativa, por prazo não superior a noventa dias." No caso de pessoa jurídica, sujeitam-se à pena seus diretores, administradores e gerentes. Mas, se houver prova de locupletamento, poderão ser atingidos também pela prisão os sócios ou prepostos.

Ao mesmo tempo em que decreta a prisão administrativa, o ministro poderá "determinar o seqüestro dos bens dos responsáveis pelo não recolhimento dos tributos e, se se tratar de pessoa jurídica, também de bens particulares de seus diretores, administradores, gerentes, prepostos ou sócios, suficientes para garantir o ressarcimento da lesão causada aos cofres públicos".

Mas "o recolhimento do débito, com os acréscimos legais, faz cessar a prisão administrativa".

Por aí dá para sentir que "esquecer" o recolhimento dá cadeia. E o único "habeas corpus" é pagamento de tudo, com multa e correção monetária, se fôr o caso.

## governo permite mas não dá

O Sr. Luís Silva, comerciante carioca de cinquenta anos, é o único brasileiro que conseguiu reduzir seu impôsto de renda investindo Cr\$ 800 no Banco da Amazônia. Isso só foi possível porque o Sr. Luís Silva não existe. É um nome fictício criado pela Secretaria da Receita Federal para ilustrar

REDUÇÃO PARCELADA DO IMPOSTO	
24	D. L. 15767 <b>544,00</b>
35	B <sup>1</sup> Nordeste Bras <sup>1</sup>
36	B <sup>1</sup> Amazônia S. A <b>800,00</b>
37	<b>1.444,00</b>
38	A PAGAR <b>2.366,00</b>

seu livrete sôbre o impôsto de renda.

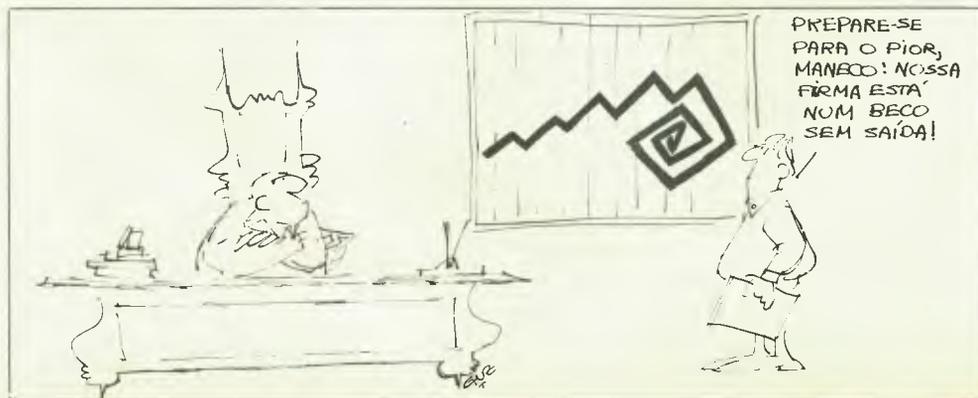
Os 4 410 816 declarantes até 4 de junho de 1970 deixaram em branco os dois quadrinhos destinados a abatimento por investimento nos bancos do nordeste e da Amazônia. Muitos que pretendiam seguir o exemplo de Luís Silva fi-

caram surpresos com a resposta dos gerentes que procuraram:

— O investimento é impossível.

Explica-se: o aumento de capital do Banco do Nordeste, feito em 1969, foi totalmente tomado, não sobrando ações para o investidor do impôsto de renda. Com o Banco da Amazônia, o negócio foi mais complicado.

Por causa de sua origem como Banco da Borracha, em 1942, 40% de seu capital estava em poder do Tesouro dos EUA. No início de 1969, o governo americano decidiu transferir suas ações, que foram compradas pelo governo brasileiro mediante empréstimo no exterior. Permitiu, assim, o aumento de capital, que passou de Cr\$ 150 000 para Cr\$ 30 milhões em 30/4/1969. Mas o govêrno federal, que já havia feito vários adiantamentos de capital para o BASA, assumiu a totalidade das ações emitidas, não deixando nada para os investidores do impôsto de renda. Espera-se um novo aumento do capital,



**Olhe o que  
existe  
por trás  
de um  
produto  
Texaco**

Este é o laboratório de Assistência Técnica da Texaco. Onde quer que você esteja e seja qual for o seu problema de lubrificação, você terá a garantia da longa experiência de químicos e engenheiros especializados em lubrificação. Comprando produtos Texaco, lembre-se de que você não está apenas adquirindo um excelente produto, mas também está lucrando pois terá a cobertura do eficiente serviço técnico Texaco.



**Qualidade é Texaco**



# VOITH

traz ao Brasil  
seus eficientes

**ACOPLAMENTOS  
HIDRÁULICOS**



- Partidas suaves
- Amortecimento de vibrações
- Segurança contra bloqueio

Vastas aplicações em motores elétricos ou de combustão interna, como pontes rolantes, guinchos, acionamento de correias transportadoras, equipamentos de mineração, escavadeiras, máquinas de terraplanagem, empilhadeiras, motores de barcos de pesca, etc.

Solicite prospecto.

# VOITH

VOITH S.A. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Fábrica: Estrada Velha de Campinas, km 20 - Jaraguá  
Município de São Paulo - Escritório: Av. Paulista, 2.444  
4. andar - Conj. 42 - Tel. 282-2951 - São Paulo.

## NOTE

continuação

que passará a Cr\$ 150 milhões. Quando ele vier, será a hora de preencher o quadrinho do bloco número 8, primeira página da declaração do imposto de renda. Até essa época, só Luís Silva poderá fazê-lo.

## correção paga IR

A partir de 3 de março, o resultado de correção monetária de pessoa jurídica só não será sujeito ao imposto de ren-

da se: 1) capitalizado na própria pessoa jurídica; 2) permanecer em conta especial para aquela fim; 3) distribuído como ações novas, cotas ou quinhões de capital; 4) resultar da correção do ativo imobilizado. A distribuição em dinheiro ou bens de qualquer espécie "sujeita o titular, sócio ou acionista beneficiado, seja pessoa física ou jurídica, ao imposto de renda devido na fonte ou na declaração de rendimento, ou em ambas", segundo a Portaria GB-118, do Ministério da Fazenda.

## aduaana postal

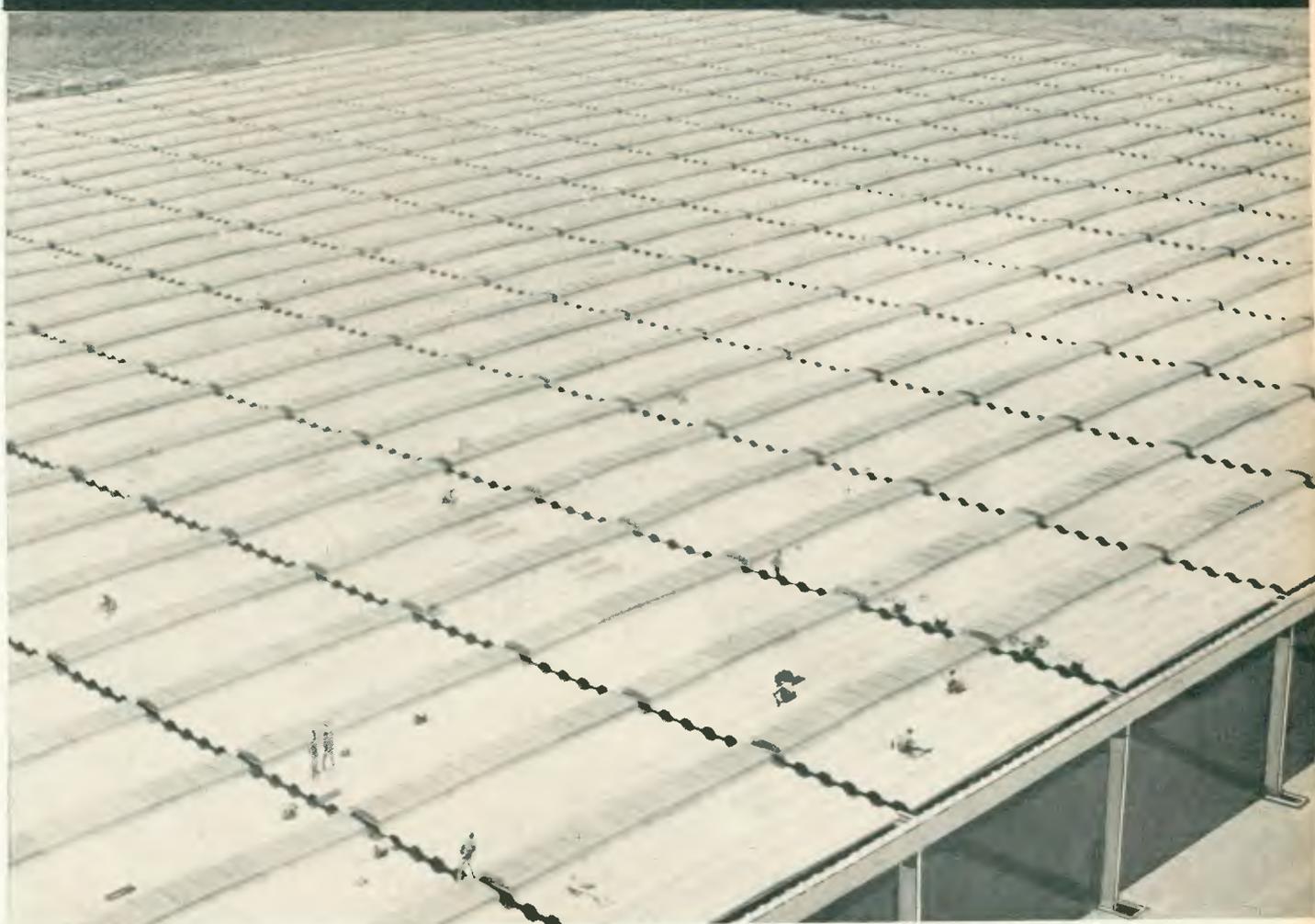
Até o final deste mês deverão estar completos os estudos para adoção, em todo o Brasil, da sistemática adotada nos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro para conferência e desembaraço aduaneiro das remessas postais internacionais. A Instrução 25, da Secretaria da Receita Federal, estabeleceu para aquelas unidades federativas o desembaraço

das encomendas em um órgão postal central, após o que são remetidas à agência mais próxima da residência do destinatário, acompanhadas de guia de recolhimento de imposto, se for o caso. Pago este, o volume pode ser retirado. Essa descentralização visa a atender melhor aos usuários do sistema de encomendas postais internacionais. **E**



As Indústrias Villares construíram uma fábrica  
de mais de 40.000 m<sup>2</sup> com Kalha-Tekno

# COBERTURA TOTAL. AÇO POR AÇO.



Vamos e venhamos, quem entende de aço como gente grande no Brasil? Os engenheiros da Villares. Pois sabe o que eles fizeram? Construíram uma fábrica de mais de 40.000 m<sup>2</sup>, em Santo Amaro, e chamaram a Tekno para dar uma mãozinha. E nós, modéstia a parte, fizemos mais do que isso. Demos uma demonstração de que vai

passar muito tempo, antes que surja algo melhor do que a Kalha-Tekno. Ela não fura, não racha, não quebra e evita que sejam construídas estruturas complicadas.

Mais vantagens? Chame a Tekno ou pergunte aos engenheiros da Villares. Eles podem ser suspeitos para elogiar o aço, mas estão muito à vontade para falar na Kalha-Tekno.



## TEKNO S.A.

Matriz: Avenida Brasil, 6996 - Guanabara  
Filial: R. Alfredo Mário Pizzotti, 97 S. Paulo



A. C. Semler — Semco do Brasil

## uma refinaria para a Guatemala

Depois de instalar 125 equipamentos de refinação de óleos vegetais pelo país, a Semco do Brasil tenta incrementar suas vendas no exterior. Em 1965, exportou uma instalação para a Suíça. Depois, para os países sul-americanos. Em abril último, uma para a Guatemala, com capacidade de 60 t, pagando o importador 20% a vista e o saldo em prestações semestrais durante dois anos.

Para vender ao exterior, a Semco oferece qualidade e preço. O problema é o financiamento. Enquanto europeus e americanos têm prazos de financiamento de até dez anos (e período de carência), o máximo que poderá dar o exportador brasileiro é cinco anos. Aquêles têm seguro integral de exportação; entre nós, o exportador corre risco de 20% do seguro. No sudeste asiático e na África há demanda potencial para mais de cem instalações, que a Semco

poderia fornecer. Mas êsse mercado é assediado pelos produtores europeus e americanos, que oferecem financiamento longo.

"Não fôsse isso, nosso equipamento seria facilmente vendido nos países em desenvolvimento", diz A. C. Semler, presidente da Semco. "No refino contínuo, o nosso processo (denominado macrocontato), desenvolvido aqui no Brasil e patenteado em diversos países, permite a instalação do conjunto de pequena e média capacidades de produção. Pode, por isso, localizar-se nas proximidades dos centros de produção de sementes oleaginosas. Nos países em desenvolvimento geralmente há falta de transporte e deficiência de comunicações, tornando aquela localização ideal. Há economia no transporte do óleo refinado e dispensa de transporte da torta, utilizada como ração nesses mesmos centros.

Além disso, pelo refino fracionado, os pequenos produtores não conseguiam eliminar a acidez dos óleos ao ponto de torná-los estáveis. Eram, por isso, obrigados a vender a qualquer preço para evitar perdas maiores, com a saponificação do produto."

**Eram só quatro** — Em 1953, a Semco, com experiência na Argentina, onde tinha uma, montou a fábrica no Brasil. Havia apenas quatro grandes refinarias de processo contínuo no país: Anderson Clayton, Matarazzo, Sanbra e Swift. Mas o equipamento da Semco colocou o processo ao alcance do pequeno industrial.

A garantia da capacidade de produção dos equipamentos tornava-os autofinanciáveis em um ano. A Semco projetava, vendia, instalava e dava início ao funcionamento das instalações. Por volta de 1961, chegou a instalar três refinarias por mês. Depois lançou a vista para os sul-americanos. Vendeu para o Paraguai, Uruguai, Equador e para a Venezuela. Em 1965 vendeu para a Suíça. A firma ianque Wuster & Sanger interessou-se pela distribuição mundial do equipamento e nesse sentido associou-se à Semco para produzir plantas completas (a W & S fabrica a linha de extração de óleos) no Brasil.

Após o refino, os óleos necessitam de desodorização, processo que pode também ser

fracionário (custo inicial barato, mas moroso, e custo final caro) ou contínuo (ideal, mas de aparelhamento de grande capacidade e caro). A Semco, para completar a linha de fabricação, desenvolveu, nos últimos cinco anos, um seu processo de desodorização contínuo, de capacidade igual ao equipamento de refinação. Quatro unidades foram instaladas no Brasil, até o ano passado, com garantia de produção e assistência. São experimentais. Se aprovadas na prática, poderão ser exportadas. "É com uma vantagem sobre as refinadoras: não têm concorrência no mercado internacional", afirma o presidente da Semco.

## um homem rico preocupado

Daniel Ludwig, financeiro de Nova York, 73 anos de idade, considerado um homem mais rico que o grego Onassis, talvez tenha que abandonar sua cidade para apartar uma briga no interior do Pará.

Só êle, um homem rijo, que para manter a forma caminha, tôdas as manhãs, de sua residência ao escritório, pode resolver a disputa. Robert William MacPhail, americano, presidente da Empresa Entrerios Comércio e Administração, desentendeu-se com o su-



# V. já mudou para máquinas de escrever elétricas.

## Elétricos são também seus duplicadores e máquinas de copiar.

### Por que não completa a mudança com uma alceadora elétrica?



Mod. T-8



Mod. 60-R

Duplicadores de escritório podem imprimir até mais de 10.000 fôlhas por hora... e a maior parte desta produção requer alceamento antes de ser grampeada e distribuída. Para o ritmo acelerado dos negócios de hoje, juntar fôlhas à mão é tão inadequado, quanto antiquado é um sistema de contabilidade manuscrito.

Normalmente não se consegue alcear mais do que 2.000 fôlhas por hora. Isto provoca atrasos, horas extras, e ressentimento das pessoas que são afastadas de suas funções normais, mais produtivas, para reunir fôlhas à mão.

Estas duas Alceadoras Thomas — a pequena de mesa, e a maior, tipo console — foram desenhadas para facilitar o fluxo do papel. A T-8 coleta jogos de até 8 fôlhas de uma vez — quase 8 vezes mais depressa do que faz, manualmente, um funcionário. As alceadoras Série 60-R podem ter 10, 16, 20 ou 32 escaninhos e coletam jogos de 10 até 32 fôlhas de uma vez — em média, executam uma tarefa 4 vezes mais rápidas que à mão.

Estas alceadoras pagam-se por si mesmas dentro de pouco tempo. Elevam o alceamento ao ritmo acelerado dos negócios de hoje em questão de horas, apenas. Pergunte a Pitney-Bowes.



**Thomas Collators**



Uma Subsidiária da

**Pitney-Bowes**

perintendente do plantio de gmelínia, Boyd Mac-Millan, também americano. Permaneceram neutros Maurício Baena e Antônio Nicolau Viana da Costa, dois diretores brasileiros. MacPhail viajou para o Canadá.

A Entrerios é a empresa que detém 99,94% das ações da Jari Indústria e Comércio, a maior empresa agropastoril da Amazônia (Cr\$ 39 milhões). Os diretores devem submeter-se à decisão de Ludwig, que é presidente da Universe Tankships, firma que está na cúpula do negócio. Com um empréstimo de US\$ 8,5 milhões, que foi incorporado ao capital da Entrerios, a Universe domina a firma que domina a Jari.

Se permanecer alguns dias na vasta gleba de terra no município de Almeirim, no Pará, o capitalista americano conhecerá de perto o negócio que inclui criação de gado, cultivo do arroz e plantações de gmelínia (só em sementes de gmelínia, a Jari aplicou, no ano passado, US\$ 100 000, importando o produto da Indonésia). E verá quem tem razão.

Provavelmente MacPhail será afastado definitivamente do cargo.

## fique de olho nesta empresa

Depois de dominar 51,2% do mercado nacional de tratores agrícolas sem atingir a plena pro-



Tratores de esteira para completar a linha amarela da MF.

dução de suas instalações, a Massey-Ferguson pretende fabricar no Brasil tratores de esteira. Seus objetivos: ampliar a linha de produtos para consolidar o mercado de que dispõe e aproveitar a capacidade ociosa da fábrica.

Junto com sete empresas nacionais, participa da concorrência aberta pelo Geimot. Baseado nos projetos apresenta-

dos, o governo dará licença de fabricação para duas ou mais indústrias.

O desenvolvimento da Massey-Ferguson nesse setor segue a política adotada pela empresa canadense no plano mundial. Sua linha agrícola, distribuída em 186 países, representa 66% do total de negócios, 11% pertencem à linha amarela (máquinas rodoviárias e de construção),

11% a peças e 12% a motores.

Os tratores de esteira disputarão um mercado onde os fabricantes nacionais venderam, nos últimos três anos, menos de quinhentas unidades.

Sua fabricação no Brasil reforçará a linha amarela, aumentando o volume de negócios da MF nacional no setor, hoje representado por pás-carregadeiras de pneus.

Com 44 fábricas em treze países, a MF domina 20% do mercado mundial de máquinas agrícolas, vendendo ...

150 000 unidades. Procura obter 20% do mercado mundial de máquinas rodoviárias e é o maior fabricante mundial de motores diesel através da sua subsidiária Perkins.

Para ampliar suas vendas no setor máquinas rodoviárias e de construção, a estratégia da MF consiste em fabricar equipamentos leves e médios, cuja demanda corresponde a 85% do valor dos negócios, em vez de seguir a tendência mundial de fabricar máquinas gigantes que só podem ser operadas em campo aberto. A opção por equipamentos menores baseia-se na crescente necessidade de obras urbanas para atender o aumento da população das cidades. US\$ 30 milhões é quanto a empresa pretende investir para conquistar a quinta parte de um mercado avaliado em US\$ 6 milhões.

Ⓔ

## TEMOS FUNDAÇÃO PARA O QUE DER E VIER.

Nossa equipe já resolveu os mais complicados problemas de Engenharia.

Já projetamos e executamos Fundações para todos os tipos de estruturas possíveis e imaginárias.

Desenvolvemos até uma tecnologia brasileira para paredes de concreto moldadas no solo.

Elas serão de muita utilidade na construção dos Metrô's do Rio e de São Paulo.

Não há um pingo de exagero em dizer que estamos preparados para qualquer tipo de obra. Se duvida, Consulte-nos. Estacas Franki Ltda.



# FRANKI

# ZiPaco



*...em princípio, eu  
soncordaria, mas, como dizia  
nosso fundador, meu  
inesquecível pai...*





CARTA-RESPOSTA  
AUTORIZAÇÃO N.º 241  
PORT. N.º 391 — 22/9/54  
SÃO PAULO

**CARTA-RESPOSTA COMERCIAL**  
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTA CARTA

O SÉLO SERÁ PAGO PELA  
**EDITORA ABRIL LTDA.**  
**CAIXA POSTAL, 5095**

Grupo Técnico

São Paulo 1, SP

COLE AQUI

UTILIZE  
O SERVIÇO  
DE CONSULTA  
TÉCNICA  
É UM  
PRESENTE DE  
**transporte  
moderno**

AOS SEUS  
LEITORES

**É SIMPLES!**

Para que você receba  
todos os detalhes  
a respeito dos assuntos  
que lhe interessam,  
basta preencher  
a carta-resposta no verso.

**NÃO CUSTA  
NADA!**

A consulta técnica  
é gratuita:  
mais um serviço extra  
oferecido  
aos nossos leitores  
e anunciantes.  
Uma equipe especializada  
está sempre pronta  
para atendê-lo.

**RESPOSTAS  
RÁPIDAS!**

No mesmo dia  
em que suas consultas  
nos chegam, são feitos  
os levantamentos  
de informações técnicas  
para que você  
seja atendido prontamente.  
E na própria  
carta-resposta  
você solicita assinatura  
gratuita e indica  
mudança de endereço.  
O leitor participa:  
veja no verso da  
carta-resposta um espaço  
dedicado a comentários  
e sugestões dos leitores.

**SERVIÇO  
DE  
CONSULTA  
TÉCNICA**

**DESTAQUE  
A  
CARTA-  
RESPOSTA  
E  
ENVIE  
PELO  
CORREIO**

**O  
SERVIÇO  
É  
GRATUITO**

**DESTAQUE  
A  
CARTA-  
RESPOSTA  
E  
ENVIE  
PELO  
CORREIO**

# QUANDO V. USA QUALQUER CAMINHÃO, O BASCULANTE PODE DESCARREGAR SEUS LUCROS.



7.203

Mas se fôr um Mercedes-Benz os lucros sobem sempre.

Um caminhão Mercedes-Benz é a melhor maneira de ter certeza de cumprir contratos. E ganhar mais. Porque o LPK-1520 é um caminhão que resiste a qualquer empreitada. Foi construído para isso. O motor Mercedes-Benz Diesel é robusto, simples.

A manutenção é fácil. Resultado: um máximo de economia para você.

Mas as vantagens não param aí.

O LPK-1520 é equipado com direção



hidráulica, que não exige esforço do motorista e torna as manobras fáceis e rápidas.

Você nunca fica na mão.

E usa seu caminhão basculante Mercedes-Benz para carregar e descarregar pedra, terra. O que fôr preciso.

Você topa uma empreitada atrás da outra. Com aquela segurança de quem sabe que não está descarregando seus lucros.

Por tudo isso é que êle mora no coração dos engenheiros, construtores e empreiteiros.

Carregando lucros.



**EDITORA ABRIL**

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

**Diretores:** Edgard de Sílvia Faria, Gordiano Rossi, Richard Civita, Roberto Civita  
**Diretor Editorial:** Luís Carta  
**Diretor Comercial:** Haroldo Bariani  
**Conselho Editorial:** Edgard de Sílvia Faria, Hernani Donato, Luís Carta, Mino Carta, Odylo Costa, filho, Roberto Civita, Victor Civita

**GRUPO TÉCNICO**

**Redator-chefe:** Eng.<sup>o</sup> Roberto Muiylaert  
**Redator-Chefe:** Matias M. Molina

**transporte moderno**

**Redator-chefe:** José Gonçalves Elias Netto  
**Redator-principal:** Eng.<sup>o</sup> Neuto Gonçalves dos Reis  
**Redator:** Hélio Pavan

**Arte:** Jean Grimaud-Gauthereau (chefe), Celina de Carvalho e Jandira Lorenz Bieszczad  
**Colaboradores:** Paulo Chagas, Leopoldo Palazio, Jorge Kassino, Walter Lorch, Reginald Uelze, Fábio Márcio Pinto Coelho, Antônio G. N. Novaes, J. Claudio M. Rizzo

**Pesquisa:** Eusébio Scalón e Saíd Tayar (coordenadores), Aparício Siqueira Stefani, João Carlos Cruz Martins, Luiz Ortunho, Marceli Gracio Soares, Maria Célia Freitas, Maria Lídia Guimarães Sant'Ana, Mitihaku Ojima, Motomu Tabata, Zarcy Augusto Siqueira

**ESCRITÓRIOS REGIONAIS**

**Rio:** Milton Temer (chefe de redação), J. P. Martinez, Fernando Martins, Sebastião de Freitas, Domingos Meirelles, Sônia Hirsch, Ylien Kerr (chefe de fotografia), Darcy Trigo, Antônio de Andrade, Ademar Veneziano e Pedro Henrique (fotógrafos)  
**Brasília:** Pompeu de Souza (diretor)  
**Recife:** José Carlos Rocha  
**Porto Alegre:** Paulo Totti  
**Belo Horizonte:** Alberico Souza Cruz  
**Londres:** Oriel Pereira do Valle  
**Toquio:** Hiroto Yoshioka  
**Paris:** Alessandro Porro  
**Nova York:** Luiz Garcia

**SERVIÇOS EDITORIAIS**

**Diretor:** Roger Karman  
**Documentação:** Antônio Zago, Carmen Craidy, Celso Ming, Dilico Covizzi, Irene A. Cardoso, João Gutzo, José Carlos Kfour, Luna Alkaiay, Maria Regina Viana, Ubirajara Forte  
**Serviços Fotográficos:** Francisco Albuquerque (gerente), Jusé Leito (supervisor), Jorge Butsuen, Regnier de Oliveira, João Batista Perillo (fotógrafos)  
**Abril Press:** Samuel Dirceu (gerente)

**DEPARTAMENTO COMERCIAL**

**Diretor:** Mário Ernesto Humberg  
**Gerente:** Pedro Fontcuberta  
**Representantes:** Alexandre Luís Pinto Neto, Renato Ferreira da Rocha e Wilson Mattos de Paula  
**Gerente, Rio:** Jairo Carneiro  
**Representante:** Alberto Serra de Souza  
**Representante em Belo Horizonte:** Sérgio Porto  
**Representante em Curitiba:** Edson Helm  
**Gerente em Porto Alegre:** Rubens Molino  
**Representante no Recife:** Sital-Serviços de Imprensa, Televisão e Rádio Ltda.  
**Representantes Internacionais — Inglaterra:** Frank L. Crane Ltd. / **França:** Gustav Elm / **Itália:** Publicitas S.p.A. / **Suíça:** Mosse-Annoncen AG / **Alemanha:** Publicitas GmbH / **Holanda e Bélgica:** Albert Mijhado & Co. n.v. / **Polónia:** Agpol / **Japão:** Media House Ltd. / **Austrália:** Exportad Pty / **Canadá:** Allin Associates / **Estados Unidos:** The N. DeFilippes Co.  
**Gerente de Circulação:** Eusébio Scalón  
**Gerente de Promoções:** Ulysses Barbosa Cava

**Diretor de Relações Públicas:** Hernani Donato  
**Diretor, Rio:** André Raccab  
**Diretor de Publicidade:** Sálviano Nogueira  
**Diretor de Publicidade, Rio:** Sebastião Martins  
**Diretor de Publicidade Internacional:** L. Bilyk  
**Diretor de Produção:** Arno Langer  
**Diretor de Projetos Editoriais:** Paulo Patarra

**Diretor Responsável:** Eng.<sup>o</sup> Roberto Muiylaert



**TRANSPORTE MODERNO**, revista de equipamentos e sistemas de transporte, é uma publicação da Editora Abril Ltda. / **Redação:** Av. Otaviano Alves de Lima, 800, 5.º, salas 512 e 516, telefones: 266-0011, 266-0022, telex: 021-553 / **Administração:** Rua Emílio Goeldi, 575 / **Publicidade e Correspondência:** Rua João Adolfo, 118, 9.º, sala 901, telefone: 235-1422, caixa postal 2372, São Paulo / **Escritórios:** **Rio de Janeiro:** Rua do Passeio, 55, 6.º andar, telefone: 222-4543, caixa postal 2372, telex: 031-451 / **Brasília:** Edifício Central, salas 1201 e 1206, SCS, telefones: 43-4800 e 43-4800, telex: 041-254 / **Belo Horizonte:** Rua Espírito Santo, 466, salas 707 e 708, telefone: 22-3720, telex: 037-224 / **Porto Alegre:** Av. Otávio Rocha, 115, salas 507 a 511, telefone: 24-4778 / **Recife:** Rua da Condição, Edifício Cidade de São Salvador, salas 502 e 503, telefone: 3-2482 / **EUA:** 551 5th Avenue, New York, NY 10017 / **Inglaterra:** 16/17 Bride Lane, Fleet Street, London EC4 / **Itália:** Via E. Filiberto, 4, Milano / **França:** 41 Avenue Montaigne, Paris 8ème / **Suíça:** Limmatquai 94, 8023 Zurich / **Holanda:** Plantage Middenlaan 38, Amsterdam / **Polónia:** 12 Sienkiewicza, Warsaw / **Alemanha:** Bellevue 6, 2 Hamburg 39 / **Canadá:** 915 Carlton Street, Toronto 2 / **Japão:** Kita Aoyama 3-2-10, Minato-ku, Tokio / **Austrália:** 115/117 Cooper Street, Surry Hills, Sydney / Todos os direitos reservados / É enviada mensalmente a 23 000 homens-chave dos setores de equipamentos e sistemas de transporte em todo o país / Exemplos avulsos e números atrasados, Cr\$ 2,00, à Rua Brigadeiro Tobias, 773, São Paulo, e à Rua Sacadura Cabral, 141, Rio de Janeiro / Assinaturas anuais, Cr\$ 20,00, mais porte registrado de Cr\$ 0,56, caixa postal 1901, São Paulo / impressa e distribuída com exclusividade no país pela Abril S.A. Cultural e Industrial, São Paulo.

# transporte

ANO VII — N.º 84 — JULHO

1

**FINANCIAMENTO**  
Pág. 97  
Onde, como e quando conseguir dinheiro para a compra de equipamentos. Como funcionam Finame, Fipeme, Fibep e o sistema de crédito direto.

2

**TRANSPORTE ROOOVIARIO DE PASSAGEIROS**  
Pag. 129  
Pintura: a experiência mostra que frotas com pinturas bonitas atraem mais passageiros. Mercado: quanto custam chassis e carroçarias para ônibus.

3

**TRANSPORTE ROOOVIARIO DE CARGA**  
Pag. 101  
A ciência da escolha de caminhões. Mercado de veiculos comerciais, de carroçarias e de adaptações de 3.º eixo. Exigências legais para frotas.

4

**TRANSPORTE FERROVIARIO**  
Pag. 135  
Situação das nossas ferrovias e das fábricas brasileiras de equipamento ferroviário. Metrô podem salvar nossas indústrias. Como calcular frete.

5

**TRANSPORTE MARITIMO**  
Pag. 141  
Estaleiros estão desafiando a capacidade das indústrias de equipamentos e componentes. Quanto custam os barcos de pesca. Frete de cabotagem.

6

**TRANSPORTE AEREO**  
Pag. 149  
Aviões executivos vendidos no Brasil — importados e nacionais: características e preços. Preços de táxis-aéreos. Frete aéreo de carga nacional.

7

**TRANSPORTE INDUSTRIAL**  
Pag. 163  
Fatores que devem ser considerados para a escolha de empilhadeiras motorizadas. Como treinar, em apenas cinco dias, operadores de empilha-deiras.

# moderno

1970 — GRUPO TÉCNICO — EDITORA ABRIL

# COMO USAR ESTE GUIA

## MAQUINAS RODOVIARIAS

Pág. 177  
Quem não tem pressa pode importar: como se deve proceder. Mercado de máquinas rodoviárias nacionais e importadas. Lista geral de revendedores.

8

## EMBALAGEM

Pág. 199  
Para que serve e quando utilizar os materiais de embalagem para transporte. Vantagens e desvantagens do metal, vidro, papel, plástico, madeira.

9

## COMUNICAÇÕES

Pág. 203  
Como se inscrever no Conselho Nacional de Telecomunicações (Contel) para obter canais de radiocomunicação em serviço privado. Normas gerais.

10

## EQUIPAMENTOS E COMPONENTES

Pág. 209  
Relação de equipamentos e componentes para transporte. Máquinas rodoviárias, embalagem, comunicação.

11

## GUIA GERAL

Pág. 227  
Relação geral de fabricantes e revendedores com razão social completa, endereços, produtos em linha, e os que serão lançados nos próximos meses.

12

O Guia Geral de Equipamentos de 1970 está dividido em doze seções. Nas dez primeiras o leitor encontrará artigos sobre financiamento, transportes, máquinas rodoviárias, embalagem, comunicação, preços de equipamentos, tarifas de fretes e uma série de informações complementares. Na seção 11 estão relacionados equipamentos e componentes, e seus fabricantes, estes citados abreviadamente (pelo nome mais conhecido). Na seção 12 — Guia Geral — esses nomes abreviados são citados por ordem alfabética, seguindo-se: razão social completa da firma, endereço e relação dos produtos fabricados. Os preços de máquinas, equipamentos e adaptações levantados pelo Departamento de Pesquisa de TM junto a fabricantes e revendedores são preços básicos: eles podem variar em função da quantidade, condições de pagamento, etc. As características dos equipamentos citados neste Guia foram fornecidas pelos seus fabricantes. A fim de seguir à risca essas características, TM não converteu as unidades de potência dadas em HP para a unidade-padrão brasileira (cv = cavalo vapor). Limitou-se, em muitos casos, a converter as unidades do sistema inglês em unidades do sistema métrico decimal.



**Em 1935: generosa semente**  
**Em 1970: árvore ramificada para o progresso**  
**Assim é a Piratininga**



**MÁQUINAS PIRATININGA S.A.**

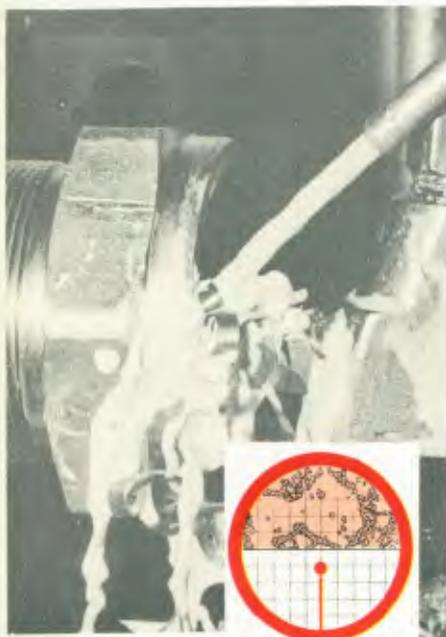
Rua Rubião Júnior, 234 - Fone: 93-6181 - São Paulo  
Filial Rio - R. Visconde de Inhaúma, 134 - Tel: 243-0083  
Pernambuco - Máquinas Piratininga do Nordeste S. A.  
R. Piratininga, s/n.º - Fone: 6-0541 - Jaboatão



# FINANCIAMENTO

- 98** **finame**
- 99** **fipeme**
- 100** **fibep**
- 100** **crédito direto**

# ÊSTE PRODUTO CONQUISTOU A INDÚSTRIA ALEMÃ



grotan

## grotan®

O preservativo para óleos solúveis fabricado pela VALMONT

Reduz acentuadamente as paradas de máquinas para troca de fluido • Aumenta a ação antiferrugem • Possibilita a recuperação de soluções rançosas • Aumenta os índices de produção.

Há uma razão científica para as qualidades exclusivas de GROGAN. Pergunte a nossa Divisão Institucional/Industrial. R. St.ª Luzia 798-18.ª - Tel.: 222-1940-GB.

GR-3/70

## FINANCIAMENTO

**Q**uatro oportunidades para o empresário adquirir equipamentos financiados: o Fipeme e a Finame, ambos do BNDE, o Fibep, um dos fundos do Banco do Brasil, e o Crédito Direto ao Consumidor. Veja como funciona e o que financia cada um deles.

**Finame** — Sigla da Agência Especial de Financiamento Industrial, do BNDE. Financia até 50% do valor de máquinas e equipamentos industriais nacionais; até 30% do valor de chassis de veículos pesados, ônibus e carroçarias; até 50% do valor de tratores agrícolas nacionais; até 90% do valor de barcos de pesca. O agente autorizado da Finame completa o financiamento, reduzindo a entrada do comprador a 20% ou menos do valor do equipamento. A Finame opera através de uma rede de 233 agentes financeiros. Só no ano passado, autorizou 6 700 operações, num montante de Cr\$ 261 milhões, o que representa comercialização de máquinas e

equipamentos de valor de Cr\$ 520 milhões. Dêsses recursos, 16,2% destinaram-se a equipamentos rodoviários e 13,9% ao financiamento de material de transporte. Os recursos utilizados provieram da Aliança para o Progresso, Banco do Brasil, bancos regionais de desenvolvimento e rendimento das operações. O dinheiro da Finame custa barato: juros de 10% ao ano, mais correção monetária anual de 12%. A parte do agente é financiada pelo sistema de crédito direto ao consumidor com juros de 3% a 3,5% ao mês. Há carência de doze meses para a parte da Finame e, no máximo, de seis meses para a parte do agente. Os prazos de pagamento são: 24 meses para chassi, ônibus e carroçarias; 72 meses para tratores agrícolas; 36 meses para máquinas rodoviárias; 60 meses para máquinas americanas industriais. Para solicitar financiamento, sua empresa deve cadastrar-se junto a um agente autorizado. Uma vez cadastrada, sua empresa deve apresentar orça-

# QUATRO CAMINHOS PARA CONSEGUIR DINHEIRO

mento do fabricante e preencher carta-proposta. Caso se trate de importação, apresentar também fatura pro-forma e atestado de não-existência de similar. Se o volume das operações ultrapassar um limite determinado — cada financeira tem o seu —, sua empresa deverá apresentar, como garantia, imóveis, situados de preferência em área industrial ou comercial. Caso contrário, o aval do revendedor, de um banco, ou do próprio agente garante a dívida. Concluindo a financeira pela viabilidade do financiamento, o projeto é enviado à Finame, na Guanabara, para aprovação, o que leva quase sempre menos do que uma semana. Uma vez aprovado o projeto, o vendedor já pode faturar o equipamento. Assinam-se, a seguir, os contratos e títulos que são enviados à Finame para liquidação e finalização das operações. Tudo isso leva um total de quinze a trinta dias.

**Fipeme** — É a sigla do Programa de Financiamento à Pequena Empresa, mantido pelo BNDE. Financia a implantação ou a expansão, com aumento da produtividade, de empresas pequenas e médias. Seus recursos podem ser utilizados para:

- Compra de equipamentos nacionais ou estrangeiros.
- Execução de obras de construção civil.
- Instalação e montagem de equipamentos.
- Prestação de assistência técnica, inclusive importação de know-how.

Podem candidatar-se aos financiamentos do Fipeme empresas industriais cujo ativo imobilizado, acrescido ao valor do investimento fixo previsto no projeto, não ultrapasse Cr\$ 16 milhões e que não estejam sob controle de entidades públicas ou agentes financeiros.

Estão enquadradas nos planos do Fipeme: indústrias mecâni-

### COMO FUNCIONA A FINAME

Equipamento financiado	Prazo de entrega de equipamento	Documentação para tramitação	Forma de liquidação da parcela financiada
Equipamento nacional (exceto tratores)	até 45 dias da data da confirmação do pedido	orçamento do fabricante carta-proposta	na entrega do equipamento contra fotocópia da 1.ª via da nota fiscal c/ carimbo de recebimento e fatura
Idem	entre 45 a 180 dias da data da confirmação do pedido	orçamento carta-proposta	50% ou mais no pedido, contra entrega do pedido e confirmação do pedido
Idem	mais de 180 dias da data da confirmação do pedido	orçamento carta-proposta	50% ou mais no pedido, contra entrega de contratos de fabricação
Equipamento americano	qualquer prazo	fatura pro-forma atestado de não-similaridade	por carta de fechamento de câmbio diretamente pela Finame, contra licença de importação
Tratores agrícolas nacionais	qualquer prazo	prospectos orçamento carta-proposta registro no IBRA, do comprador	na entrega do equipamento contra fotocópia autenticada, etc... e fatura

### O QUE FINANCIAM A FINAME

Objeto a ser financiado	Parcela da Finame	Prazo de amortização da Finame	Prazo de carência da Finame (meses)	Parcela do agente
Máquinas e equipamentos industriais nacionais	50%	do 13.º ao 24.º mês do 13.º ao 30.º do 13.º ao 36.º	12	20% — 50%
Chassis (Magirus, FNM, Mercedes, Scania)	30%	do 13.º ao 24.º mês	12	20% — 70%
Carrocerias (basculantes, frigoríficas, reboques, contentores, tanques, etc.)	50%	do 13.º ao 24.º mês	12	20% — 50%
Ônibus nacionais	30%	do 13.º ao 18.º mês	12	20% — 70%
Tratores agrícolas nacionais	80%	24 a 60 meses (anualmente)	12	10% — 20%
Máquinas americanas sem similar nacional	90%	do 13.º ao 60.º mês	12	5%
Máquinas americanas sem similar e móveis	90%	do 13.º ao 36.º mês	12	5%
Barcos de pesca	50%	do 13.º ao 36.º mês	12	20%

cas, metalúrgicas, de material elétrico, eletrônico e de comunicações, de material de transporte, química, de produtos farmacêuticos e medicinais, de celulose, papel e papelão, alimentação, mobiliário, têxtil, vestuário, couros e peles, calçados, artefatos de borracha e plástico, gráfica. O Fipeme beneficia também a industrialização de madeiras e fibras vegetais: exploração e transformação de minerais, montagens e construções industriais. O limite do financiamento é 60% do investimento global. Mas pode atingir até 80%, com participação do agente financeiro regional. Se o financiamento é feito em moeda nacional, seu limite é o equivalente a US\$ 2 milhões. Se feito em moeda estrangeira, esse limite cai para US\$ 500 000. O prazo normal é de quatro anos. Em casos excepcionais, pode atingir até seis ou oito anos. O pedido deve ser formulado segundo roteiro fornecido pelo BNDE ou seus agentes. Garantias exigidas: fiança ou aval de sócios majoritários ou de instituição financeira e/ou garantia real (hipoteca, penhor e alienação fiduciária).

O custo do financiamento compõe-se de quatro parcelas: a) comissão de estudo, calculada segundo tabela do Fipeme; b) juros de 8% ao ano para operações em moeda estrangeira e 12% ao ano para operações em cruzeiros; c) correção monetária, fixada pelo Conselho Monetário Nacional, para os fundos industriais de médio prazo; d) comissão de fiscalização de 0,25% ao semestre sobre os saldos devedores. Sobre o aval recaem os seguintes encargos: a) comissão de estudo, de 0,25% sobre o valor do pedido; b) comissão de garantia, de 2%; c) comissão de fiscalização de 0,5% ao semestre, durante a execução do projeto, e 0,25%, após a execução, sobre o saldo garantido. Como a Finame, o Fipeme tam-

bém atua através de agentes autorizados: em São Paulo, Banco Crefisul de Investimento e Banco do Estado de São Paulo; na Guanabara, Copeg, Companhia Progresso do Estado da Guanabara; na Bahia, Banco de Desenvolvimento do Estado da Bahia; no Espírito Santo, Companhia do Desenvolvimento do Espírito Santo — eis alguns de seus agentes.

**Fibep** — Sigla do Fundo para Importação de Bens de Produção, da carteira de crédito agrícola e industrial do Banco do Brasil. Beneficia empresas em fase de instalação, reforma e ampliação e se destina a equipamentos que: a) estejam na chamada "lista positiva" da AID; b) não possuam similar nacional; c) destinem-se a uso próprio; d) não sejam usados; e) estejam classificados na categoria geral de exportações. O limite das operações está compreendido entre um mínimo de US\$ 20 000 e um máximo de US\$ 3 milhões. Todavia, podem ser obtidos financiamentos superiores a este teto, mediante autorização especial da AID. O prazo é de quatro a cinco anos; em casos especiais, no entanto, pode ser prorrogado para dez. O pagamento se faz em prestações mensais, no dia 15 de cada mês. O custo do financiamento é de 12% ao ano, mais correção monetária. Para obter financiamento junto ao Fibep, sua empresa deve elaborar proposta, conforme modelo fornecido pelo Banco do Brasil. Uma vez comprovada a não-existência de similar nacional, o Fibep autorizará o contrato de financiamento e sua empresa poderá requerer a cobertura da carta de crédito e o fechamento do câmbio — desde que pague a entrada de 10%. O financiamento é de 90% do valor da importação. A garantia consiste na vinculação do próprio equipamento a ser importado e na prestação de fiança idô-

nea, ou oferecimento de lastro de natureza real como garantia. Nos casos de lastro insuficiente, exige-se a outorga de bens e o financiamento limita-se a 60% da garantia real oferecida.

**Crédito direto** — Sistema de crédito criado pela Portaria 45 do Banco Central. Baseia-se na venda de letras de câmbio, de emissão do comprador, com aceite de uma financeira. Beneficia qualquer bem durável ou semidurável, no prazo máximo de 24 meses. O custo do dinheiro situa-se na faixa de 3% a 3,5% ao mês. Isto é: uma operação em 24 meses vai custar à sua empresa de 43% a 50% sobre o valor do financiamento (valor mutuado). Embora o dinheiro custe mais caro do que o obtido através dos fundos oficiais, o crédito é obtido com muita rapidez: geralmente uma semana após a compra do equipamento. Isso porque o contrato de abertura de crédito é elaborado com base na própria nota fiscal do equipamento, que contém cláusula de alienação fiduciária em favor da financeira. Isso significa que o próprio equipamento garante a dívida e só poderá ser vendido se o novo comprador assumir os compromissos do proprietário em relação à financeira. No caso de veículos, é de praxe a exigência de seguro total. Sobre o contrato de abertura de crédito são sacadas letras de câmbio, de emissão do comprador, com aceite da financeira, que as venderá ao público. Para obter financiamento por esse sistema, sua empresa deve cadastrar-se junto a uma financeira e apresentar, posteriormente, a nota fiscal do equipamento comprado. A partir dela será elaborado o contrato de abertura de crédito e emitidas as letras de câmbio. Além da alienação fiduciária e do seguro do equipamento, algumas financeiras podem exigir também aval. /SC-62.

# 2

## TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA

- 102 como escolher caminhão
- 112 mercado de caminhões
- 116 mercado de carroçarias
- 123 legislação
- 127 frete rodoviário

**T**odo frotista deseja tirar do investimento em veículos o máximo lucro. Alguns conseguem, outros não. Conhecer a arte de comprar caminhões faz a diferença.

Os fabricantes concordam que a venda de caminhões é altamente competitiva. Isso reduz, mas não elimina, os riscos da escolha. E uma decisão errada pode custar caro ao comprador. Por isso, ele só deve decidir quando tiver em mãos os argumentos de compra. A indústria nacional tem uma gama muito grande de produtos — desde pickups de 500 kg de carga, passando por caminhões leves e médios, até composições pesadas, que podem chegar a 70 t de peso bruto —, capaz de resolver qualquer problema de transporte.

**Analisando a operação** — O primeiro passo na compra de um caminhão é estabelecer exatamente o que ele terá de fazer. Se você está comprando veículos para uma nova operação, relacione tudo o que puder sobre as necessidades e características dessa operação. Se está renovando ou ampliando a frota, procure levantar os pontos negativos da frota atual, para não comprar unidades que possam lhe trazer os mesmos problemas.

A partir desses dados, estará em condições de especificar o veículo certo. Mas é aí que entorna o caldo: quando se pedem especificações e preços a vários revendedores. É difícil comprovar cada um dos itens das propostas para ver se nada foi esquecido. Nem você pode estar seguro de que os modelos recomendados pelo revendedor estão convenientemente dimensionados para o seu caso particular. Você acaba comparando bananas com laranjas.

Para simplificar o trabalho, é conveniente utilizar questionários padronizados, contendo tudo que você precisa para fazer a análise operacional e o levantamento completo da sua frota atual. A experiência com a frota atual é importante ponto de partida para se chegar à unidade adequada. Se o caminhão teve rendimento satisfatório com determinadas relações de transmissão, o novo veículo deve ter especificação semelhante. Às vezes, a adaptação de transmissão de cinco marchas pode melhorar o rendimento. Uma referência muito útil é o tipo de veículo usado por outras empresas para fazer o mesmo serviço. O questionário de operação precisa levantar, por exemplo: carga a transportar; como é feita a carga e a descarga; peso unitá-

rio da carga; quanto é necessário transportar por viagem; qual o peso bruto. Outra série de informações refere-se ao manuseio da carga: ela é encaixotada, paletizada, fluida? Quais as suas dimensões e quantas unidades são necessárias para completar a carga?

O percurso também precisa ser analisado: urbano ou interurbano; curto, médio ou longo; plano ou acidentado; capacidade das pontes; se o veículo viajará constantemente carregado, vazio em um sentido ou com carga variável. Outro grupo de informações relaciona-se com a operação da frota atual; no caso de renovação: quilometragem mensal; marca, ano, modelo e capacidade de carga da unidade atual, características do motor, transmissão, relação do eixo traseiro, capacidade dos eixos e funcionamento geral do caminhão.

**Capacidade de carga** — Quanto maior o porte do veículo, menor o investimento por tonelada líquida de capacidade e menor o custo da t.km transportada. Foi pensando nisso que uma laminadora paulista adquiriu, para entrega urbana de ferro de construção, carrêta de três eixos traseiros, com capacidade para 25 toneladas de carga. Só que ela não levou em conta que as suas necessidades de transporte não eram suficientes para aproveitar toda a capacidade operacional da carrêta. Os lotes de entrega são quase sempre inferiores a essa tonelagem e o veículo passa grande parte do tempo ocioso, onerando os custos operacionais. A aparente vantagem desapareceu completamente. Para minimizar os custos operacionais não basta escolher um veículo de grande porte. É preciso escolher o veículo de máximo porte compatível com as condições e necessidade de operação. Para pequenas entregas — mercearias, lojas, oficinas, etc. — o porte não vai além do pickup, porque ele pode tirar partido de seu menor tamanho, da alta relação peso/potência,

**ESCOLHA  
BEM SEU  
CAMINHÃO**

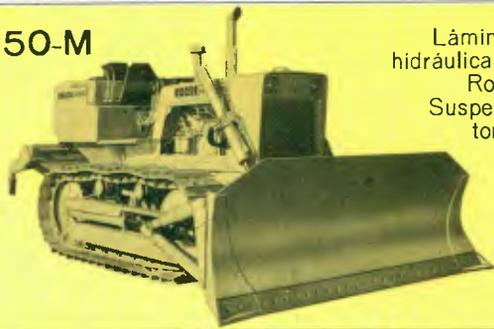
# A FÓRMULA DO SUCESSO



**QUALIDADE + VERSATILIDADE + GARANTIA = AÇÃO COM ALTA RENTABILIDADE**

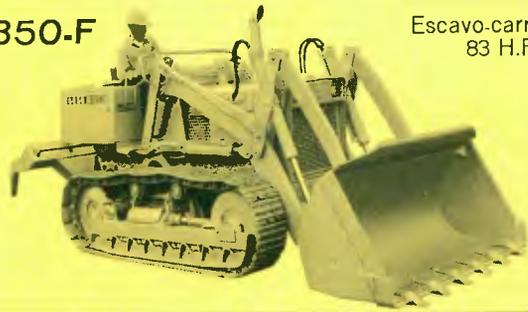
Se V. está procurando máquinas que possam lhe oferecer maior rentabilidade em função de suas características e preço, então V. deve entrar em contato com um revendedor CASE. V. encontrará na linha CASE tôdas aquelas vantagens que procurava em uma máquina, além de poder contar com uma garantia da fábrica de 12 meses, sem limite de horas. Achamos que maior prova de confiança em nossos produtos não poderíamos dar. Verifique V. mesmo a veracidade de nossas afirmativas, fazendo-nos uma visita. Teremos muito prazer em recebê-lo.

**1.150-M**



Lâmina com angulação hidráulica. 105 H.P. Contra Rotação de esteiras. Suspensão por barra de torção. Transmissão Power Shift. Escarificador hidráulico.

**850-F**



Escavo-carregador e 1,5 j. c. 83 H.P. Suspensão por barra de torção. Transmissão Power Shift. Escarificador hidráulico.

**580-T**



Carregador com retroescavadeira 52 H.P. Nivelamento automático da caçamba.

**W-24**



Escavo-carregador articulado com caçamba até 3 j. c. 151 H.P.

**1.530**



UNI-LOADER Pá-carregador. Transmissão automática com reversão instantânea de marcha.

**DROTT**



CRUZ-AIR - Escavadeira hidráulica sob pneus. 360° de giro contínuo na torre de comando.

**DROTT**



CRAWLER - Escavadeira hidráulica sob esteira. 360° de giro contínuo na torre de comando.

**1.470**



Trator cavalo mecânico. 140 H.P. sob pneus para tração de róis até 20 t.

**400**



SKIDDER - Trator floresta pivoteado com lâmina e guincho para arrastar de toras de grande capacidade.

SC - N.º 125



Consulte a J. I. CASE DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA, uma componente do grupo  
SÃO PAULO: Avenida Francisco Matarazzo, 764 - Tels. 62-0891 62-3917 - 65-1289.  
PORTO ALEGRE: Avenida Pernambuco, 1158 - Tel. 2-4244



# NOVIDADES KIBRAS

EQUIPAMENTO PARA  
TRANSPORTE DE BOBINAS  
DE CABOS



BASCULANTES  
PESADOS



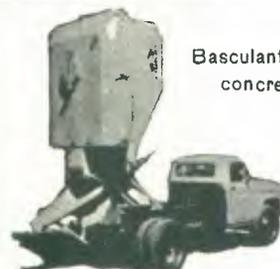
Representante no  
Brasil dos afama-  
dos basculantes pe-  
sados AVELING -  
BARFORD



CILINDROS HIDRÁULICOS



Escada móvel  
9 m de altura



Basculantes de  
concreto

Kibras Kran  
2.000  
Capacidades:  
1.800 kg  
3.500 kg  
6.000 kg



PRENSAS  
para fardos de  
sucata



GUINDASTES LEVANTADORES  
UNIVERSAL



Capacidade:  
6 até 12  
toneladas

Com caçambas moveis para:

- CONSTRUÇÕES
- PAVIMENTAÇÕES
- MINERAÇÕES
- PEDREIRAS
- INDÚSTRIAS
- PREFEITURAS

Um caminhão equipado com Guin-  
daste Universal substitui o trabalho  
de diversos caminhões.  
Trabalha com diversos tipos de  
caçambas.

LANÇA

Fabricação nacional  
Altura: 7,5 - 11 m  
15 e 20 m - Giro hi-  
dráulico: 360° nos  
dois sentidos



## KIBRAS S.A. BASCULANTES

Rio de Janeiro - Estado da Guanabara: Rua da Conceição, 105 - s/l 202 Tels. 223-9664 - 243-3718 - ZC-21  
End. Tel. "BASSARBIK".  
Fábrica: São João do Meriti - Estr. Meriti - Caxias, 1759 - Est. do Rio Tel. 2605

Filial São Paulo - SP:  
Rua 7 de Abril, 264 - Sala 506/7  
Tels. 35-4533 - 239-0810

Filial Belo Horizonte - MG:  
Rua Curitiba, 175 - Sala 6  
Tel. 22-2581



## TRANSPORTE DE CARGA

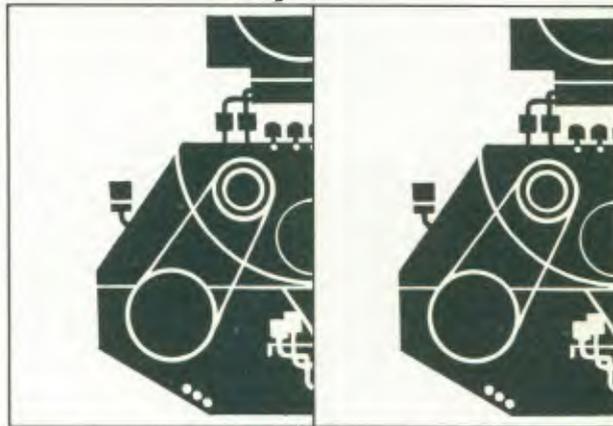
do preço menor e do melhor aproveitamento da capacidade de carga. Usar veículos maiores significaria — além de custo operacional alto — dificuldades de trafegar, estacionar, manobrar, etc.

A medida, porém, que o volume de carga aumenta, deve-se usar veículos de capacidade maior, desde que isso não resulte em ociosidade.

**Percurso** — É outro fator decisivo na escolha. Boas estradas permitem o tráfego de composições pesadas, de grandes comprimentos, com elevadas velocidades de cruzeiro. Para vias precárias, todavia, com raios de curva inadequados e irregularidades no leito, devem-se escolher veículos de pequena distância entre eixos. A falta de pontes com suficiente capacidade de carga pode limitar mais ainda o porte do veículo. Regiões montanhosas exigem caminhões de alta potência. Nas longas distâncias, com condições de manobra de carga e descarga que possibilitem bom aproveitamento operacional do veículo, a utilização de composições pesadas (e diesel) é extremamente econômica. No transporte a média distância, o maior número de cargas e descargas já começa a reduzir bastante o aproveitamento do veículo e a operação torna-se competitiva com os caminhões médios. Contudo, o uso de composições pesadas ainda resultará econômico com a adoção de várias carrêtas para um mesmo cavalo, o que aumenta a utilização deste último. Mas, se é necessário rapidez no transporte — cargas perecíveis, por exemplo —, os veículos médios a gasolina são os mais aconselháveis. Nos percursos curtos e urbanos, a preferência deve recair sobre veículos médios, de preferência furgões, de média distância entre eixos, para facilitar as manobras.

**Quinta roda** — Uma consequência, a longo prazo, da lei da balança será incrementar o uso de composições trator/carrêta. Aumentando a capacidade de carga e o aproveitamento do

## Entre dois motores iguais, Smagon faz a diferença.



Com mancais e bronzinas Smagon o motor de seu veículo dura milhares de quilômetros a mais. E não é para menos: bronzinas e mancais Smagon têm máxima precisão e resistência, além de serem intercambiáveis. Na hora de reformar o motor de seu veículo, faça economia no ponto certo: empregue o melhor — mancais e bronzinas Smagon.

Mancais e bronzinas <sup>®</sup>  
**SMAGON**  
um produto da METALÚRGICA SANTA CECÍLIA LTDA.

São Paulo - Av. Prestes Maia, 676 - 6.º andar

Fones: 227-2730, 227-2919, 227-9469

Ponta Grossa - Av. Visconde Mauá, 2500

Cx. Postal. 511 - Fones: 4-0855 e 4-0943 - Pr.

S. J. 100 Maio/PR

SC — N.º 127

## material sinterizado

• Discos de embreagem • Buchas autolubrificadas • Peças estruturais



Discos de aço com ou sem tratamento térmico

# PETRAC

ENGENHARIA COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

Rua Wandenkolk, 459 - Fone: 37-9856 - Enderêço Telegráfico: "PETRAC" - São Paulo - Brasil

SC — N.º 128

# Seja esperto! Use Equipamento Hyster em 1970 também

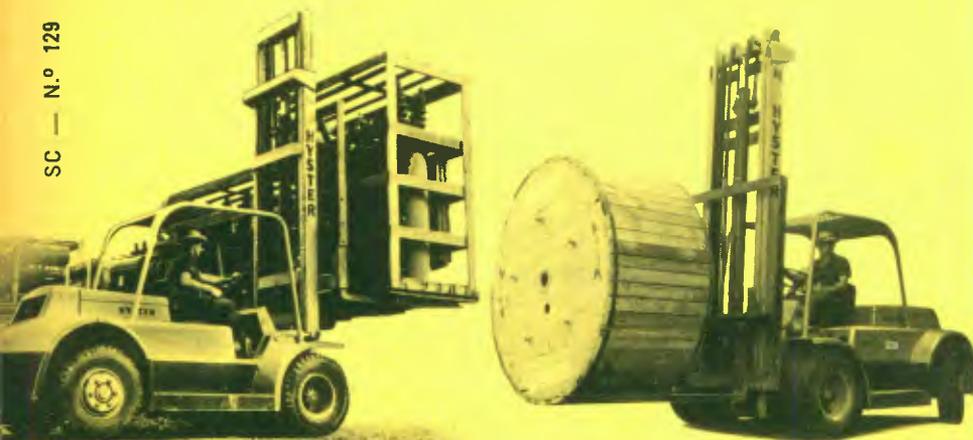


O objetivo de uma empresa é alcançar o lucro máximo.

E isso você consegue reduzindo os custos. Faça o que centenas de empresas fizeram em 1969: reduziram o custo do transporte industrial com guindastes e empilhadeiras Hyster. Temos uma linha completa, com 10 modelos diferentes, para ajudá-lo a fazer o mesmo.

Fale com o revendedor Hyster. Ele indicará a solução mais econômica.

SC — N.º 129



**HYSTER DO BRASIL S.A.**

R. Iguaçu, 175 - S. Paulo - C. Postal 4151 - Tel.: 61-1102

Revendedores em todo o Brasil.



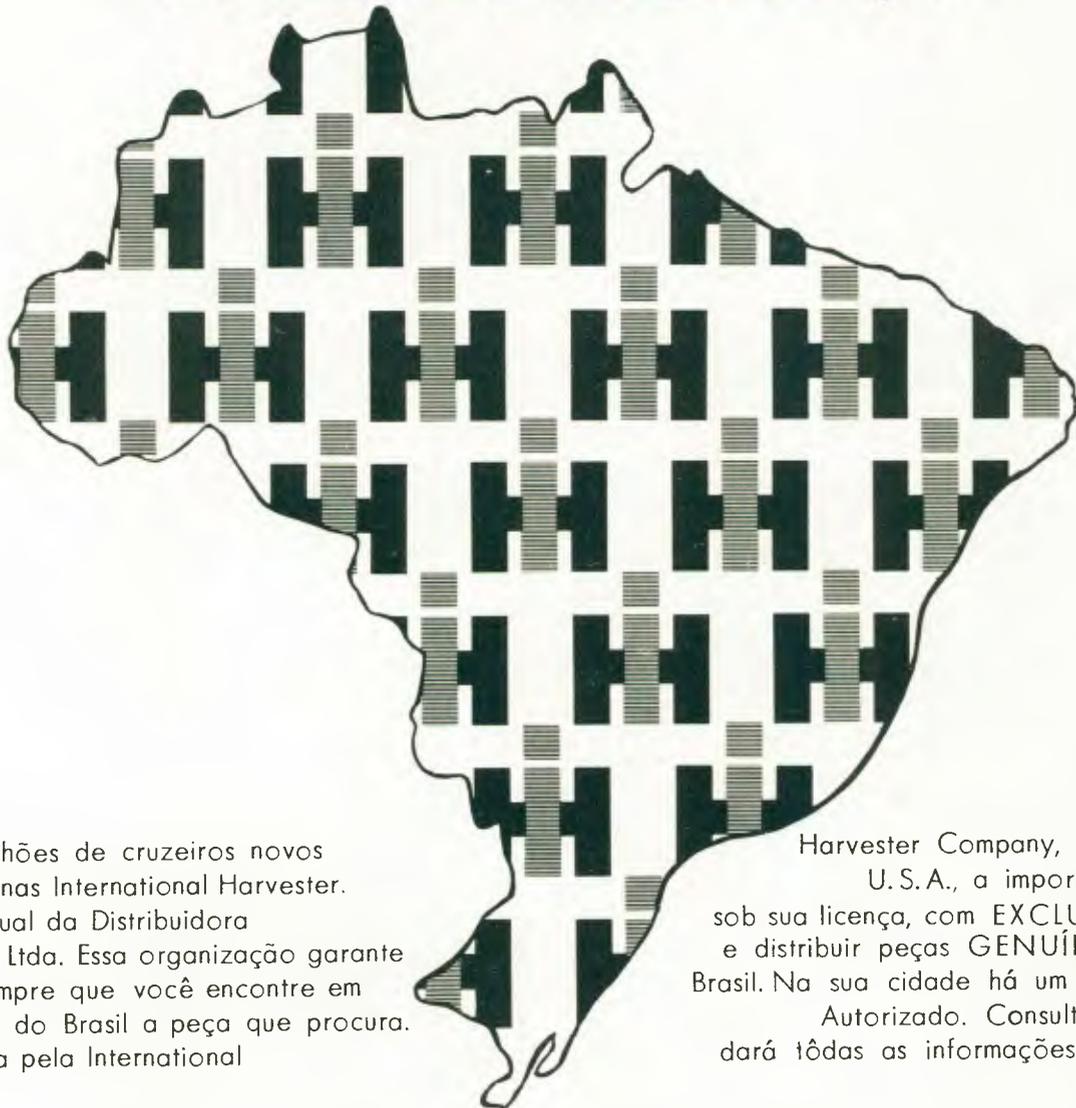
Fator

## TRANSPORTE DE CARGA

veículo, sem sobrecarregá-lo, o uso da quinta roda garante menor custo operacional. Embora os fabricantes já forneçam tratores com terceiro eixo (morto ou trator), a utilização do cavalo-mecânico de apenas um eixo traseiro, tracionando carrêta de três eixos, parece ser a solução mais econômica. Essa alternativa, pouco usada no Brasil, permite atingir-se o máximo de carga bruta (40 t), com o cavalo de apenas um eixo traseiro. Embora isso implique redução de velocidade média e maior desgaste de pneus, o aumento da capacidade de carga (de cerca de 25% em relação à carrêta de dois eixos traseiros) compensa amplamente a elevação nos custos operacionais (de cerca de 15%).

**Diesel x gasolina** — Conquanto o diesel seja vantajoso para as composições pesadas, na faixa de capacidades leves e médias ainda há dúvidas sobre a sua eficiência e mesmo resistência à sua utilização. Conforme **Transporte Moderno** já mostrou em estudo anterior, para os caminhões médios, a partir de uma certa quilometragem (cerca de 4 000), a redução nos custos operacionais passa a compensar amplamente o maior investimento inicial exigido pelo diesel. Mas nas faixas de menor utilização a gasolina ainda apresenta vantagens. Por outro lado, à medida que aumenta a operação média anual dos veículos nacionais, cresce a participação do diesel no mercado — mais de 50% em 1969, contra 17,5% em 1961. Além da quilometragem, certas empresas já levam em conta também o tempo que os veículos ficam parados com o motor funcionando em marcha lenta. É o caso dos veículos utilizados em entrega urbana, coleta de lixo, distribuição de gás, etc. Segundo um fabricante, motores a gasolina, funcionando em marcha lenta, sofrem grande desgaste e consomem muito combustível, o que não acontece com o motor diesel. Já nos veículos leves, a baixa rotação dos motores diesel comuns exige adaptações da trans-

# êsse mapa representa milhões



Quatro milhões de cruzeiros novos em peças genuínas International Harvester. É o estoque atual da Distribuidora de Peças Iagá Ltda. Essa organização garante e garantirá sempre que você encontre em qualquer parte do Brasil a peça que procura. Está autorizada pela International

Harvester Company, de Chicago, U.S.A., a importar, fabricar sob sua licença, com EXCLUSIVIDADE, e distribuir peças GENUÍNAS IH no Brasil. Na sua cidade há um Revendedor Autorizado. Consulte-o. Êle lhe dará tôdas as informações necessárias.

## DISTRIBUIDORA DE PEÇAS IAGÁ LTDA.

### MATRIZ

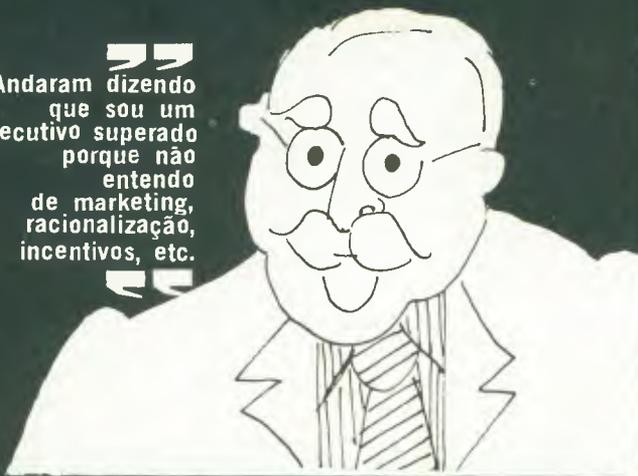
Av. Pereira Barreto, 2131  
Tel: 44-0154 - 44-5663 - 44-8491 - 444-016  
Caixa Postal: 371  
End. Telegráfico: IAGAPEÇAS  
Santo André - S. P.

### FILIAL

Av. Barão de Tefé, 7-a  
Telefones: 243-4330 - 243-4666 - 243-7161  
Caixa Postal: 250 ZC 00  
End. Telegráfico: IAGAPEÇAS  
Rio de Janeiro - G. B.

Importadores autorizados e distribuidores exclusivos de peças IH fabricadas no país sob licença da INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY - Chicago, U. S. A.

Andaram dizendo  
que sou um  
executivo superado  
porque não  
entendo  
de marketing,  
racionalização,  
incentivos, etc.



Eles não sabem  
que sou leitor  
de EXAME  
e estou  
cada vez mais  
por dentro desses  
assuntos.



E cá entre nós,  
depois de ler  
o último EXAME,  
troquei a  
marca do uísque  
que consumi  
até hoje.



## EXAME

circula em MÁQUINAS & METAIS, TRANSPORTE MODERNO e QUÍMICA & DERIVADOS, do Grupo Técnico Abril. Sua tiragem atinge 70 mil exemplares, incluindo um reparte especial de três mil nomes para bancos, financeiras, companhias de seguros, etc.

As revistas do Grupo Técnico da Editora Abril não são vendidas em bancas. Sua distribuição é gratuita. Se V. acha que deve recebê-las, e ainda não consta de nossa lista, escreva para a caixa postal 5.095, S. Paulo, fornecendo nome, cargo, empresa, endereço e cidade. Sua inclusão será estudada.

**GRUPO TÉCNICO**

QUÍMICA & DERIVADOS MÁQUINAS & METAIS TRANSPORTE MODERNO EDITORA ABRIL

20 ANOS



## TRANSPORTE DE CARGA

missão para melhorar a performance. Na Europa já são usados, todavia, motores diesel de alta rotação, que conferem aos veículos leves características semelhantes às dos movidos a gasolina.

**Lei da balança** — Uma análise bem feita, visando à seleção do equipamento, não pode deixar de considerar a limitação de tonelagem imposta aos veículos pela lei da balança. De acordo com ela, os caminhões não podem ultrapassar a tonelagem e a capacidade de tração estabelecidas pelo fabricante, nem o máximo de 10 t por eixo isolado, 17 t para dois eixos em tandem e 25 t para três eixos em tandem. Eixos cujos centros distem entre si mais de 2,40 m são considerados isolados. Essa limitação teve diversas consequências. Tornou antieconômica a operação de veículos pesados de apenas dois eixos (15 toneladas brutas), o que levou as fábricas a produzi-los com terceiro eixo original. As fábricas passaram a adaptar os veículos médios para carregar mais carga, alterando o suporte de molas, os cubos das rodas e adotando pontas de eixo e pneus de maior diâmetro. O terceiro eixo também pode ser adaptado por outras fábricas, desde que autorizadas. Posteriormente, dois fabricantes lançaram veículos de categoria intermediária, com capacidade de carga de 13 toneladas brutas e capazes de tracionar 22,5 toneladas brutas.

Nas tabelas de "Mercado" (páginas seguintes), TM publica as especificações fornecidas pelas fábricas. O peso bruto é o máximo permitido pelo fabricante. O peso máximo permitido por lei é de 40 t. Acima desse peso é necessária autorização especial do DNER. Nos veículos em que se pode adaptar o terceiro eixo, a capacidade de carga é elevada de acordo com a coluna correspondente. A adaptação do terceiro eixo só poderá ser feita por empresa autorizada pelo fabricante. Os veículos adaptados só poderão trafegar se tiverem o Certificado de Adaptação.

/SC-63.



# Super aprovado Scania Super O mais potente do Brasil

mer/cut



Super em todos os setores do transporte pesado. Super na potência, na força, na economia, no desempenho.

SCANIA SUPER é o primeiro super caminhão produzido no Brasil. É o caminhão mais forte. E o segredo de sua força está no motor DS-11 R01A, superalimentado para desenvolver mais potência, mais força.

Força que se traduz em economia: 6% menos de combustível, força que se traduz em desempenho, 42% a mais de torque e 41% a mais de potência.

Decida-se já pelo Scania Super e resolva de uma vez o problema do transporte de cargas pesadas, enormes, indivisíveis e aproveite a maior velocidade média que o Scania Super lhe oferece.

Porque só o Scania Super traciona as super cargas.

Agora, com a linha completa de veículos pesados você pode optar: Scania ou Scania Super, para atender às suas necessidades.

**MOTOR**  
(super-alimentado)  
Modelo DS-11 R01A

Número de cilindros: 6  
Diâmetro dos cilindros: 127 mm

**Potência**  
275 cv a 2.200 rpm (DIN)  
285 hp a 2.200 rpm (SAE)

**Torque máximo**  
108 kgm a 1.500 rpm (DIN)

**SAAB-SCANIA**  
**DO BRASIL S.A.**  
veículos e motores



SC - N.º 131

**ANALISE OPERACIONAL**

Empresa ..... Endereço .....  
 Departamento ..... Fone ..... Contato .....

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Carga a transportar .....  
 Como é embalada: Encaixotada ..... Paletizada .....  
 Líquida ..... Outro ..... Pêso unitário da carga (por volume, pallet, litro, etc.) .....  
 Número de unidades necessárias para completar a lotação ..... Pêso total da carga .....  
 Dimensões do pallet ou da unidade de carga: Comprimento ..... Largura ..... Altura .....  
 Espaço necessário para acomodar a lotação de carga (m<sup>3</sup>) ..... Como é feito o carregamento do veículo: Manual ..... Empilhadeira ..... Guindaste ..... Outro .....  
 Como é feita a descarga: Manual ..... Empilhadeira ..... Guindaste ..... Outro ..... Se a carga ou descarga se faz em plataforma, qual a altura da plataforma? ..... Se as unidades atravessam portas, quais as dimensões das portas? Altura ..... Largura .....  
 Se a carga é líquida, o tanque está dividido em compartimentos? ..... Dimensões dos compartimentos .....  
 Se o transporte é frigorífico, qual a temperatura ideal? ..... O veículo é carregado: De uma só vez ..... De várias vezes ..... Totalmente ..... Parcialmente .....  
 A carga requer manuseio especial? ..... Explique .....

**OPERAÇÃO**

Tipo de serviço: Em fábricas ..... Urbano .....  
 Curta distância ..... Longa distância ..... Estradas rurais ..... Rodovias estaduais ..... Rodovias federais ..... Quilometragem mensal ..... Distância de viagem ..... Número de viagem ..... Número de viagens: Por dia ..... Por mês ..... Paradas por dia .....  
 Percurso: Plano ..... Levemente acidentado ..... Acidentado ..... Muito acidentado ..... Pista: Asfalto ..... Terra ..... Misto ..... "Grade" máximo (%) ..... Raio mínimo das curvas ..... Capacidade mínima das pontes .....  
 Carga: Constante ..... Aumentando durante o percurso ..... Diminuindo durante o percurso .....  
 Lotação: Sempre com carga ..... Vazio no retorno ..... Viagens: Diurnas ..... Noturnas .....  
 Velocidade necessária: Máxima ..... Média ..... Cruzeiro ..... Estados e cidades onde opera a frota .....  
 Descreva condições excepcionais de operação (vias estreitas, congestionamentos, estradas inacabadas, extremas condições climáticas, altas altitudes, etc.) .....

**EQUIPAMENTO ATUAL**

Caminhão ..... Cavalo-mecânico .....  
 Marca ..... Modelo ..... Ano .....  
 Pêso bruto ..... Capacidade de carga líquida ..... Relação carga líquida/pêso bruto ..... Pêso no eixo dianteiro ..... Pêso no segundo eixo ..... Pêso no terceiro eixo .....  
 Tipo de cabina: Convencional ..... Avançada ..... Com leito ..... De lona .....  
 Motor: Marca ..... Modelo ..... Combustível ..... Potência bruta ..... Potência líquida ..... Transmissão: Marca ..... Modelo ..... N.º de velocidades ..... Relações de transmissão: Primeira ..... Segunda ..... Terceira ..... Quarta ..... Quinta ..... Ré .....  
 Tipo de transmissão ..... Eixo dianteiro: Modelo ..... Marca ..... Capacidade ..... Eixo traseiro: Marca ..... Modelo ..... Capacidade .....  
 Relações de transmissão ..... Medida dos pneus: Dianteiros ..... Traseiros ..... Tipo de freio: Hidráulico ..... A vácuo ..... A ar .....  
 Pêso sobre as molas: Dianteiras ..... Traseiras ..... Quinta roda (só cavalos-mecânicos): Fixa ..... Distância até o eixo ..... Móvel .....  
 Distância entre o primeiro e o segundo eixos ..... Distância entre o segundo e o terceiro eixos .....  
 Descreva problemas operacionais ou mecânicos causados por esses equipamentos .....  
 Carroçaria ..... Carrêta ..... Marca ..... Modelo ..... Ano ..... Capacidade de carga ..... Tipo (plataforma, furgão, basculante, etc.) .....  
 Dimensões internas: Comprimento ..... Largura ..... Altura ..... Dimensões externas: Comprimento ..... Largura ..... Altura .....  
 Altura total ..... Altura até o assoalho ..... Distância do corpo da carroçaria até o centro do eixo traseiro (só para carroçarias sobre chassi) .....  
 Tipo de eixos (só para carrêtas): Simples ..... Em tandem ..... Fixo ..... Móvel .....  
 Se o eixo é fixo, qual a distância da traseira da carrêta até o centro do eixo? ..... Pêso da carrêta ..... Pêso da carroçaria .....  
 A carroçaria pode ser transferida para outro chassi? ..... Assoalho: Madeira ..... Madeira revestida de aço ..... Tôda de aço ..... Alumínio .....  
 Equipamentos especiais ..... Descreva os problemas operacionais ou mecânicos encontrados com esses equipamentos .....

# há trinta anos símbolo de qualidade



## BASCULANTES

### BASCULANTE DE CANTOS REDONDOS



### BASCULANTE DE ABERTURA LATERAL



### BASCULANTE PARA MINÉRIOS



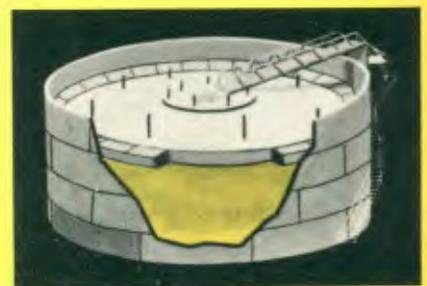
Em cada produto SANVAS você sente a qualidade que 30 anos de contínuos aperfeiçoamentos nos permitem oferecer. Os primeiros basculantes e carretas SANVAS ainda hoje prestam bons serviços, destacando-se pela extraordinária robustez. A SANVAS fabrica tôdas as peças e componentes de seus produtos, para proporcionar a mais perfeita assistência técnica. Além de basculantes para todos os tipos de chassis fabricados no país, a SANVAS tem condições de fabricar qualquer tipo de unidade especial de carroceria, desde que seja em quantidade que permita a sua produção em série. Justamente para lhe oferecer a melhor qualidade pelo melhor preço. E no menor prazo de entrega - 48 horas após a encomenda.

SC - N.º 132

## EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

30 anos de experiência e tradição, "know-how" de pessoal altamente especializado em cada setor de produção e maquinaria a mais moderna garantem a qualidade e a preferência dos equipamentos industriais SANVAS, como o atestam tôdas as companhias nacionais e internacionais projetistas e inspetoras. A SANVAS está qualificada para fornecer quaisquer equipamentos construídos de acordo com os códigos API-650, API-620, ASME-SEÇÃO VIII, DIN-THV e equivalentes brasileiros.

TANQUES PARA ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS DE PETRÓLEO OU DERIVADOS COM TETOS CÔNICOS OU FLUTUANTES, PARA QUALQUER CAPACIDADE - ESFERAS PARA ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS SOB PRESSÃO TAIS COMO BUTANOS, PROPANOS AMÔNIA - VASOS DE PRESSÃO COM CABEÇA SEMI-ESFÉRICAS, TORESFÉRICAS E SEMI-ELÍPTICAS - GASÔMETROS PARA ARMAZENAMENTO DE GASES A BAIXA PRESSÃO, COM VEDAÇÃO SECA OU UMIDA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS DIVERSOS QUE REQUEIRAM SERVIÇOS DE CORTE CALANDRAGEM, PRENSAGEM E SOLDAGEM TAIS COMO TUBOS, CHAMINES, SILOS ETC.



Tanques de teto flutuante, com sistema de vedação Sanvasello Espuma, que impede a formação de espaço vapor e atrito no costado causas principais da corrosão nos tanques



SANSON  
VASCONCELLOS  
COMÉRCIO E  
INDÚSTRIA DE  
FERRO S/A.

19

AMAZONAS, RONDÔNIA E RORAIMA  
MOPEL - Com. Imp. e Export. Ltda.  
Rua Marcílio Dias, 317  
MANAUS - AM - C.P. 688 - Tel.: 2-1195  
End. Tel.: Cabine Pública de Manaus

PARÁ E AMAPÁ

CIMAR - Cia. de Máq. Agríc. e Rodov.  
Trav. Benjamim Constant, 675  
BELÉM - PA - C.P. 1.105 - Tel.: 2.930  
End. Tel.: MAQUINAS

MARANHÃO

Cia. Nordeste de Automóveis "CINORTE"  
Rua Hercúlo Parga, 305  
SÃO LUÍS - MA - C.P. 172  
Tels.: 1.201 e 1.815 - End. Tel.: CINORTE

CEARÁ E PIAUÍ

ORGAL - Org. "O GABRIEL" Ltda.  
Com. Ind. e Agricultura  
Rua São José, 40 - FORTALEZA - CE  
C.P. 445 - Tels.: 1.1946, 1.5254 e 1.8660  
End. Tel.: OGABRIEL

PERNAMBUCO, ALAGOAS, PARÁIBA  
E R. G. DO NORTE  
MOTOPEÇAS NACIONAL LTDA.  
Estr. dos Remédios, 1.462-A - RECIFE - PE  
Tels.: 4-3555 e 4-2476  
End. Tel.: MOTONAC

BAHIA E SERGIPE

Tratores e Máquinas S/A - TRAMAC  
Av. Bonfim, 141 - SALVADOR - BA  
C.P. 923 - Tels.: 6.0793 e 6.0794  
End. Tel.: TRAMAQUI

GOIÁS E DISTRITO FEDERAL

AGRIMAC S/A - Bras. de Máq. e Equip.  
Agríc. - Av. 24 de Outubro, 1.260  
GOIÂNIA - GO - C.P. 560  
End. Tel.: AGRIMAC

GUANABARA, RIO, ESPÍRITO SANTO  
E ESTRADA RIO-BAHIA (MINAS)  
MOTOQUIP - Mot. e Equip. S/A  
Av. Brasil, 6.728 - RIO DE JANEIRO - GB  
Tel.: 243-7442

SÃO PAULO, M. GROSSO E  
TRIÂNGULO MINEIRO

PERDIESEL - Perkins Diesel  
Paulista S.A.  
Rua do Cortume, 694 - SÃO PAULO - SP  
C.P. 30.709 - Tel.: 65-0861  
End. Tel.: PERDIESEL

SANTA CATARINA

EDIBA - Eletro Diesel  
Battistella Ltda.  
Av. Marechal Floriano, 870 - LAGES - SC  
C.P. 149 - Tels.: 421, 247 e 336  
End. Tel.: EDIBA

PARANÁ

COTRASA - Comércio de Transp. e  
Veículos S/A - BR-116 - Km 400  
Alto Cajú - CURITIBA - PR - C.P. 1.930  
Tel.: 4-1899 - End. Tel.: COTRASA

RIO GRANDE DO SUL

MOTOR PEÇAS  
PELOTAS LTDA.  
Rua Sertório, 1.082 - PÓRTO ALEGRE - RS  
C.P. 1.455 - Tels.: 2-4783 e 2-7123  
End. Tel.: MOTOPEL.

CAMINHÕES PESADOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	PREÇO S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>FNM D-11000</b> V-4 — chassi longo com cabina	4,40	5 000	10 000	15 000	22 000	68 852,00
V-5 — chassi normal com cabina	4,00	4 950	10 050	15 000	22 000	68 852,00
V-6 — chassi curto para basculante	3,40	4 850	10 150	15 000	22 000	68 326,00
V-6 — chassi curto p/ cav.-mec. c/ 2 camas	3,40	5 300	—	35 000 <sup>1</sup>	—	68 326,00
V-12 — chassi longo com 3.º eixo de apoio c/ 2 camas	4,75+1,36	6 250	15 750	22 000 <sup>2</sup>	—	77 370,00
V-13 — chassi curto com 3.º eixo de apoio c/ 2 camas	3,70+1,36	5 850	17 150	40 000 <sup>3</sup>	—	76 804,00

1) Capacidade máxima de tração permitida pelo fabricante, com semi-reboque de dois eixos; o peso máximo permitido por lei é de 32 000 kg.  
2) Peso máximo permitido por lei: 22 000 kg.

3) Capacidade para basculante, 12 m<sup>3</sup>; betoneira, 5 m<sup>3</sup>; para semi-reboque de dois eixos a tara é de 6 300 kg com a 5.ª roda, capacidade de tração de 33 700 kg e peso bruto total r/e -10 000 kg.  
Potência de 175 HP (SAE) a 2 000 rpm. Pneus 1100 x 22 com 14 lonas.

<b>MERCEDES-BENZ</b> LP-1520/36 — chassi com cabina-leito	3,60	5 770	9 230	15 000	22 000	82 622,96
LP-1520/36 — idem com 3.º eixo auxiliar	3,60+1,35	6 860	15 140	22 000	—	96 383,11
LP-1520/46 — chassi com cabina-leito	4,60	5 840	9 160	15 000	22 000	83 706,20
LP-1520/46 — idem com 3.º eixo auxiliar	4,60+1,35	6 940	15 060	22 000	—	97 466,35
LPK-1520/30 <sup>1</sup> — idem com 3.º eixo e cabina para basculante	3,00+1,37	7 500	14 500	22 000	—	sob consulta
LPK-1520/36 <sup>1</sup> — chassi c/ cab. p/ basculante	3,60	5 800	9 200	15 000	22 000	83 050,18
LPS-1520/30 <sup>2</sup> — idem, com 3.º eixo para cavalo-mecânico	3,00+1,37	7 500	—	40 000	—	sob consulta
LPS-1520/36 <sup>2</sup> — chassi com cabina para cavalo-mecânico	3,60	6 000	—	35 000	—	85 182,57
LPS-1520/36 <sup>2</sup> — idem com 3.º eixo para cavalo-mecânico	3,60+1,35	7 000	—	40 000	—	98 942,72

Potência de 198 HP (SAE) a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 com 14 lonas.  
1) Potência de motor: 203 HP (SAE) a 2 200 rpm.

2) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos

<b>SCANIA</b> L-7638 — chassi com cavalo-mecânico	3,80	5 300	10 700	40 000 <sup>1</sup>	—	105 540,00
L-7638 — chassi para basculante	3,80	5 300	12 700	18 000 <sup>2</sup>	22 000	105 540,00
L-7650 — chassi longo	5,00	5 450	10 550	16 000	22 000	105 540,00
LS-7638 — chassi p/ cav. c/ 3.º eixo de apoio	3,80+1,31	6 300	15 700	40 000 <sup>3</sup>	—	117 690,00
LS-7650 — chassi longo c/ 3.º eixo de apoio	5,00+1,31	6 450	15 550	22 000 <sup>1</sup>	—	117 690,00
LT-110 — chassi p/ cav. c/ 3.º eixo motriz	3,80+1,32	7 200	16 800	70 000 <sup>4</sup>	—	182 630,00
LT-110 — chassi longo c/ 3.º eixo motriz	5,00+1,32	7 350	16 650	24 000	—	182 630,00

1) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos o peso máximo permitido por lei é de 32 000 kg.  
2) Velocidade máxima de 30 km/h.  
3) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos.

4) Capacidade de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de três eixos traseiros; para cargas superiores a 40 000 kg a composição só pode trafegar com licença especial.  
Potência de 210 HP (SAE) a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 com 14 lonas.

CAMINHÕES MÍDIOS

Gasolina						
<b>CHEVROLET</b> C-6403 P — chassi curto com cabina	3,98	2 800	7 900	10 700	18 500	28 310,00
C-6503 P — chassi médio com cabina	4,43	2 835	7 865	10 700	18 500	28 373,00
C-6803 P — chassi longo com cabina	5,00	3 020	7 680	10 700	18 500	29 174,00
<b>Diesel</b>						
D-6403 P — chassi curto com cabina	3,98	3 120	7 580	10 700	18 500	37 849,00
D-6503 P — chassi médio com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	37 906,00
D-6803 P — chassi longo com cabina	5,00	3 345	7 355	10 700	18 500	38 686,00
D-7403 — chassi curto	3,98	3 585	9 115	12 700	18 500	52 894,00
O-7503 — chassi médio	4,43	3 640	9 060	12 700	18 500	53 164,00
D-7803 — chassi longo	5,00	3 700	9 000	12 700	18 500	53 965,00

Potência de 149 HP (SAE) a 3 800 rpm (gasolina) e 140 HP (SAE) a 3 000 rpm (diesel). Pneus para séries C-60P e D-60P: 825 x 20 (dianteiros) com 10 lonas e 900 x 20 com 12 lonas (traseiros). Os modelos D-70 têm potência de 140 HP (SAE) a 3 000 rpm; pneus 1000 x 20 com 12 lonas.

Gasolina						
<b>DODGE</b> 700 <sup>1</sup> chassi curto	3,68	2 940	7 910	10 850	18 500	27 632,00
chassi médio	4,45	2 980	7 870	10 850	18 500	27 694,00
chassi longo	5,00	3 175	7 675	10 850	18 500	28 473,00
<b>Diesel</b>						
700 <sup>2</sup> chassi curto	3,68	3 121	7 729	10 850	18 500	38 613,00
chassi médio	4,45	3 161	7 689	10 850	18 500	38 670,00
chassi longo	5,00	3 356	7 494	10 850	18 500	39 465,00

1) Potência de 196 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneus 825 x 20 com 10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 com 12 lonas (traseiros).

2) Potência de 140 HP (SAE) a 3 000 rpm. Pneus 900 x 20 com 12 lonas. Todos os pneus com câmbio de 4 marchas a frente; com 5 marchas, mais Cr\$ 756,00.



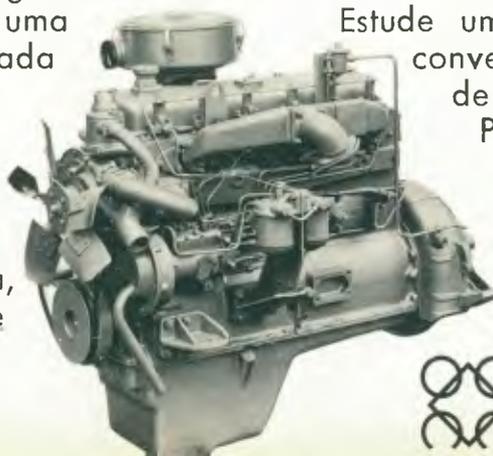
# PARADA FORÇADA

Mesmo com caminhão equipado com motor Diesel PERKINS 6.357 (V), você é obrigado a parar em determinados lugares. Claro, ninguém é de ferro!

É preciso cuidar do preparo físico para agüentar o ritmo da viagem. Com o Diesel PERKINS 6.357 (V), só lá uma vez ou outra você faz uma parada diferente: no pôsto, para abastecimento. Ele é mais econômico - até 50% mais que outros a gasolina - mais rápido que todos os de sua classe, de manutenção fácil, não dá oficina nem tem aquele problema de retífica (seu bloco é encamisado).

Tem mais torque (40,3 mkgf) e não "gema" nas subidas. Substitui qualquer motor de caminhão a gasolina ou Diesel comum. Faça uma visita, sem compromisso, a um Distribuidor, Revendedor ou Oficina Autorizada PERKINS.

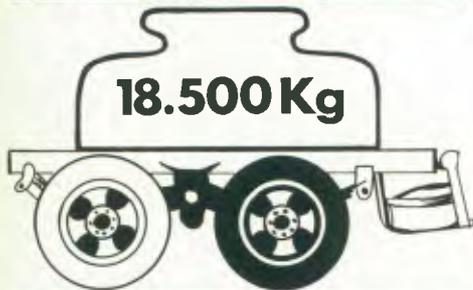
Estude um plano de financiamento conveniente e faça a conversão de seu veículo para o Diesel PERKINS. Depois, escolha a "parada forçada" de sua preferência.



**PERKINS**

LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL DE ALTA ROTACÃO

# 3º EIXO MAIS CARGA MAIS LUCRO



18.500 Kg

Colocando um TRUCK (3.º EIXO) em seu caminhão você transporta mais carga com o mesmo gasto de combustível. Aprovados pelos principais fabricantes de caminhões. Fornecendo certificados. Tonelagem de acordo com a Lei Federal em vigor nas Balanças: 18.500 Kgs. Financiamento até em 24 meses. Prazos rápidos de entrega.

## INDÚSTRIA DE TRUCKS SANTO ANTÔNIO LTDA.

Av. Coronel João Osório, 319 - Tels.: 2741 - 2176  
3299 - São João da Boa Vista - Est. São Paulo

SC - N.º 134



## SEMI-REBOQUES DE GRANDE RENDIMENTO

RANDON transporta tudo  
cargas secas, líquidas e sólidas



**MECÂNICA  
RANDON**

Implementos para o transporte rodoviário  
Matriz: Caxias do Sul  
Filial Porto Alegre Av. dos Estados, 1515  
Bairro Anchieta Fones: 22-4245 - 22-5912  
Filial São Paulo  
Rua Um, 751 - Vila Maria Fones: 92-7581  
92-6954 Representante na Guanabara  
R. Cuba, 351 - Penha Circular - Fône: 30-1793

SC - N.º 135

## mercado

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	PREÇO S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>FORD F-600 NC — Gasolina</b>						
chassi curto com cabina	3,76	2 955	7 706	10 660	18 500	28 611,55
chassi médio com cabina	4,37	3 055	7 605	10 660	18 500	28 677,45
chassi longo com cabina	4,94	3 220	7 880	10 660	18 500	29 389,16
<b>F-600 NC — Diesel</b>						
chassi curto com cabina	3,76	3 152	7 507	10 660	18 500	37 966,35
chassi médio com cabina	4,37	3 252	7 807	10 660	18 500	38 029,42
chassi longo com cabina	4,94	3 417	7 282	10 660	18 500	38 699,79

Potência de 161 ou 167 HP — o último opcional — (SAE) a 4 400 rpm para os motores a gasolina; 142 HP (SAE) a 3 800 rpm para os motores diesel.

Pneus 825 x 20 com 10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 com 12 (traseiros).

<b>MERCEDES-BENZ LP-321/42</b> — chassi com cabina avançada	4,20	3 640	7 360	11 000	18 500	39 961,84
<b>LP-321/48</b> — chassi com cabina avançada	4,83	3 690	7 310	11 000	18 500	40 580,52
<b>L-1113/42</b> — chassi c/ cabina semi-avançada	4,20	3 610	7 390	11 000	18 500	40 707,92
<b>L-1113/48</b> — idem	4,83	3 680	7 320	11 000	18 500	41 512,20
<b>LK-1113/36</b> — idem para basculante	3,60	3 560	7 440	11 000	18 500	40 870,79
<b>LS-1113/36</b> — idem para cavalo-mecânico	3,60	3 620	—	19 000	—	41 512,20
<b>LA-1113/42</b> — idem com tração nas 4 rodas	4,20	3 890	7 110	11 000	18 500	49 234,32
<b>LA-1113/48</b> — idem idem	4,83	3 960	7 040	11 000	18 500	50 200,23
<b>LAK-1113/36</b> — idem idem para basculante	3,60	3 840	7 160	11 000	18 500	49 234,32
<b>LAS-1113/36</b> — idem idem para cavalo-mecânico	3,60	3 900	—	19 000	—	sob consulta

1) Capacidade máxima de tração com semi-reboque de um eixo. Deve apresentar certificado de adaptação do chassi. Potência de motor para os veículos da série LP-321: 121 HP (SAE) a 3 000 rpm; para os veículos

das séries L-1113 e L-1313: 145 HP (SAE) a 2 800 rpm. Pneu para os veículos da série LP-321 (com ou sem cabina) e LP-1113: 900 x 20 com 12 lonas; L-1313: 500 x 20 com 14 lonas.

### CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

<b>CHEVROLET C-1404</b> — chassi com cabina e carroçaria aço	2,92	1 790	480	2 270	—	22 452,00
<b>C-1414</b> — camioneta cabina dupla	2,92	1 770	500	2 270	—	27 078,00
<b>C-1416</b> — perua veraneio	2,92	1 935	—	—	—	27 090,00
<b>C-1504</b> — chassi c/ cab. e carroçaria aço	3,23	1 910	700	2 610	—	23 327,00

1) Modelos produzidos sob encomenda com e sem caçamba e com ou sem cabina. Pneu 650 x 16 com 6 lonas.

2) Pneu 700 x 15 com 6 lonas; 3) Pneu 710 x 15 com 6 lonas. Potência de 149 HP a 3 800 rpm.

<b>DODGE 100</b> — camioneta com caçamba de aço	2,90	709	1 650	2 359	—	22 472,00
<b>400</b> — chassi com cabina	3,38	1 860	3 583	5 443	—	23 641,00

1) Potência de 198 HP (SAE) a 4 400 rpm. Pneu 650 x 16 com 6 lonas.

2) Potência de 203 HP (SAE) a 4 400 rpm. Pneu 750 x 16 com 8 lonas.

<b>FORD WILLYS F-100</b> — camioneta com caçamba de aço	2,80	1 468	800	2 268	—	22 347,58
<b>F-350</b> — chassi com cabina	3,30	1 918	3 493	5 443	—	23 667,87
<b>F-75</b> — camioneta standard 4x2	2,99	1 551	750	2 301	—	14 567,65
<b>F-75</b> — camioneta normal 4x2	2,99	1 649	750	2 399	—	15 258,68
<b>Jeep</b> — CJ-6/2 com 2 portas	2,05	—	—	—	—	13 032,00
<b>Jeep</b> — CJ-6/4 com 3 portas	2,56	—	—	—	—	13 455,86
<b>Rural</b> — standard	2,65	—	—	—	—	14 344,75
<b>Rural</b> — luxo	2,65	—	—	—	—	16 658,53

Potência de 90 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneu 650 x 16 com 6 lonas jeep e camionetas; 710 x 15 (rural).

<b>TOYOTA OJ 40 L</b> — capota de lona	2,29	1 500	450	1 950	—	18 806,60
<b>OJ 40 LV</b> — capota de aço	2,29	1 650	450	2 100	—	20 389,40
<b>OJ 40 LV-B</b> — perua com capota de aço	2,76	1 750	525	2 275	—	24 275,00
<b>OJ 45 LP-B</b> — camioneta c/ carroçaria de aço	2,96	1 700	1 000	2 700	—	23 231,30
<b>OJ 45 LP-B3</b> — camioneta s/ carroçaria	2,96	1 550	1 150	2 700	—	22 623,20

Potência de 78 HP (SAE) a 3 000 rpm (diesel Mercedes). Pneu 650 x 16 com 4 lonas para os dois primeiros modelos, 6 lonas para o terceiro e 0 para

os dois últimos. Todos os modelos com tração 4 x 4

<b>VOLKS-WAGEN Furgão de aço</b>	2,40	1 070	1 000	2 070	—	13 717,00
<b>Kombi standard</b>	2,40	1 140	930	2 070	—	15 011,00
<b>Kombi luxo</b>	2,40	1 200	870	2 070	—	16 844,00
<b>Camioneta</b>	2,40	—	930	2 070	—	14 241,00

Potência de 90 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneu 650 x 16 com 6 lonas (jeep e camionetas); 710 x 15 (rural).

esqueça esta marca

usando-a

A maior vantagem de usar uma peça de qualidade no motor é não ficar preocupado com ela. Os produtos Metal Leve dão ao motorista essa tranquilidade. São produzidos pela maior fábrica do ramo na América Latina, fornecedora de toda a indústria automotiva nacional. Na escolha de uma peça é importante saber disso. É importante saber da capacidade e do conceito do seu fabricante. Pois o desempenho da peça resulta do rigor com que se procedeu sua manufatura, em todas as fases. Os produtos Metal Leve passam por testes: químicos, físicos, metalográficos, dimensionais. São inspecionados antes, durante e depois de produzidos. Ponha a marca Metal Leve no motor. Metal Leve não dá problemas.



**METAL LEVE**  
S. A. Indústria e Comércio

Rua Brasílio Luz, 535 - Telefone: 267-0322 (Santo Amaro) - São Paulo  
Telegr. "METALÉVE" - S. Paulo - Telex: 021-153 - C. Postal 6567 - S. Paulo

PISTÕES,

PINOS, BUCHAS E BRONZINAS

## CARROÇARIAS E 3º EIXO: QUANTO CUSTAM

TM consultou sete dos principais fabricantes de carroçarias e fornece abaixo as bases de preços com que trabalha cada um deles. As cotações não podem ser tomadas ao pé da letra. A maioria

dos encarregados trabalha sob encomenda e há variações de preços conforme as especificações estabelecidas pelo comprador e o número de unidades encomendadas. /SC-64.

### CORONA

	Cr\$/ unidade		
Reboque para carga seca .....	34 000	Tanque semi-reboque para combustível, para 12 000 litros, com um compartimento .....	18 000
Carroçaria isotérmica, sem chassi normal	17 500	Tanque semi-reboque para combustível, para 20 000 litros .....	33 000
Semi-reboque isotérmico, com um eixo	15 000	Carroçaria para lixo, sobre chassi, 7,5 m³	8 200
Semi-reboque isotérmico, com dois eixos	25 000	Carroçaria para lixo, sobre chassi, 10 m³	9 600
Basculante sobre chassi para caminhão médio .....	4 000	Carroçaria para lixo, sobre chassi, 13 m³	10 000
Basculante semi-reboque .....	40 000	Terceiro eixo para F-600, C-60 e D-60 ....	7 200
Tanque sobre chassi, para água, para 5 000 litros .....	4 800	Terceiro eixo para D-70 .....	9 000
Motobomba de 6 HP, para tanque .....	1 800	Terceiro eixo para Mercedes 1111 e 1113	10 000
Motobomba de 9 HP, para tanque .....	2 000	Terceiro eixo para caminhões pesados ..	10 000
Motobomba de 20 HP, para tanque .....	6 000	Basculante para caminhão pesado com terceiro eixo, 12 m³ .....	17 000
Tanque sobre chassi, para combustível, para 5 000 litros .....	4 900	Os preços não incluem pneus e nem IPI	(10%).

### FRUEHAUF

Semi-reboque para carga seca, 9 m de comprimento, um eixo traseiro .....	10 500	Furgão isotérmico de alumínio, sobre chassi, 6 m .....	11 400
Semi-reboque para carga seca, 12 m de comprimento, um eixo traseiro .....	12 600	Furgão isotérmico de alumínio, sobre chassi, 7 m .....	12 500
Semi-reboque para carga seca, 12,60 m de comprimento, dois eixos traseiros .....	17 300	Furgão isotérmico semi-reboque de alumínio, um eixo, 10 m .....	27 600
Furgão de alumínio semi-reboque, 10 m de comprimento, um eixo .....	19 910	Furgão isotérmico semi-reboque de alumínio, dois eixos, 12 m .....	35 400
Furgão de alumínio, 12 m de comprimento, dois eixos .....	27 700	Furgão isotérmico semi-reboque de alumínio, três eixos, 12 m .....	41 300
Furgão de alumínio, 12 m de comprimento, três eixos .....	33 500	Semi-reboque carrega-tudo, para 25 t ....	19 600
Furgão de alumínio sobre chassi, 5 m ..	5 700	Semi-reboque carrega-tudo, para 30 t ....	20 000
Furgão de alumínio, sobre chassi, 6 m ..	6 500	Semi-reboque carrega-tudo para 35 t ....	20 300
Furgão de alumínio, sobre chassi, 7 m ..	7 300	Coletora compactadora de lixo, 8 m³ ...	17 900
Furgão isotérmico de alumínio, sobre chassi, 5 m .....	10 300	Coletora compactadora de lixo, 10 m³ ...	18 650
		Terceiro eixo para caminhão médio .....	6 600

### JOÃO PILLON

Furgão, preço por metro linear .....	1 300	Furgão frigorífico, preço por metro linear	1 300
--------------------------------------	-------	--	-------

### MASSARI

Semi-reboque, carga seca, um eixo	11 000	Tanque para ácido, com revestimento	15 000/70 000
Semi-reboque, carga seca, três eixos	30 000	Adaptação de motobomba .....	7 000
Carroçaria isotérmica .....	4 000/12 000	Carroçaria boiadeira .....	10 000/20 000
Carroçaria frigorífica .....	25 000/50 000	Carroçaria convencional para lixo ..	10 000
Carroçaria basculante .....	3 500/20 000	Coletor compactador para lixo .....	25 000
Tanque sobre chassi, para água, a partir de .....	4 000	Carrega-tudo, para 25 t .....	25 000
Tanque para combustível, a partir de	5 000	Carrega-tudo, para 150 t .....	350 000



DODGE DIESEL

DODGE GASOLINA

# BRIGA EM FAMILIA.

Segundos, fora!

Agora, a briga é entre campeões do mesmo sangue.

É o Dodge 700 Gasolina enfrentando o Dodge 700 Diesel.

Os dois já colocaram todos os outros adversários na lona.

Eles têm o mesmo chassi super-reforçado, que assegura maior capacidade de carga. Têm maior torque. Têm a cabina mais confortável, muito mais ampla.

A diferença deles é o motor.

Um ataca movido a gasolina, com motor Dodge - o mais moderno fabricado no Brasil (196 HP "heavy duty").

O outro se defende a Diesel, com motor Perkins, que rende muito mais no caminhão Dodge (140 BHP).

Porque cai nele com o mesmo peso.

Quer saber de uma coisa?

Vá a um Revendedor Chrysler e acabe com essa briga.

Entre o Dodge 700 Gasolina e o Dodge 700 Diesel, dá sempre empate.

Você é quem decide.

### 3.º EIXO

Equipamento opcional do Dodge 700 Gasolina ou Diesel. Aumenta a capacidade de carga de 10.850 kg para 18.500 kg.

*Caminhões Dodge*



**CHRYSLER**  
do BRASIL S. A.

© Chrysler do Brasil

Dentison

SC - N.º 137



MARCA DE EXCELENCIA



Chevrolet D-70.

Nôvo, diesel.

Leva mais pêso dentro da lei.

22 toneladas e meia de pêso bruto combinado.

Ou 20 toneladas e meia de pêso bruto com 3.º eixo.

Ou 12,7 toneladas na versão menos pesada.

Pois é.

Se o negócio é ver o pêso, você está vendo.

Mas veja tudo, que vale a pena.

Veja a capacidade dos eixos: dianteiro de 3.750 kg e traseiro de 9.300 kg com dupla redução.

E os pneus enormes e seguros: 9,00 x 20 na frente, 10,00 x 20 atrás (ou todos de 10,00 x 20)

Veja os potentes freios a ar.

Mais as opções da transmissão de 5 marchas tôdas sincronizadas e da direção hidráulica.

E como o D-70 é um Chevrolet, a gente não precisa falar da construção sólida,

da confortável cabina, da resistência do chassi, nem do motorzão diesel que puxa tudo isso com economia.

Nem da rêde de Concessionários de Qualidade que cuidam da quantidade de Chevrolets que há por aí.

Você tem as seguintes alternativas:

Pôr os outros anúncios ao lado dêste, pensar, contar e decidir.

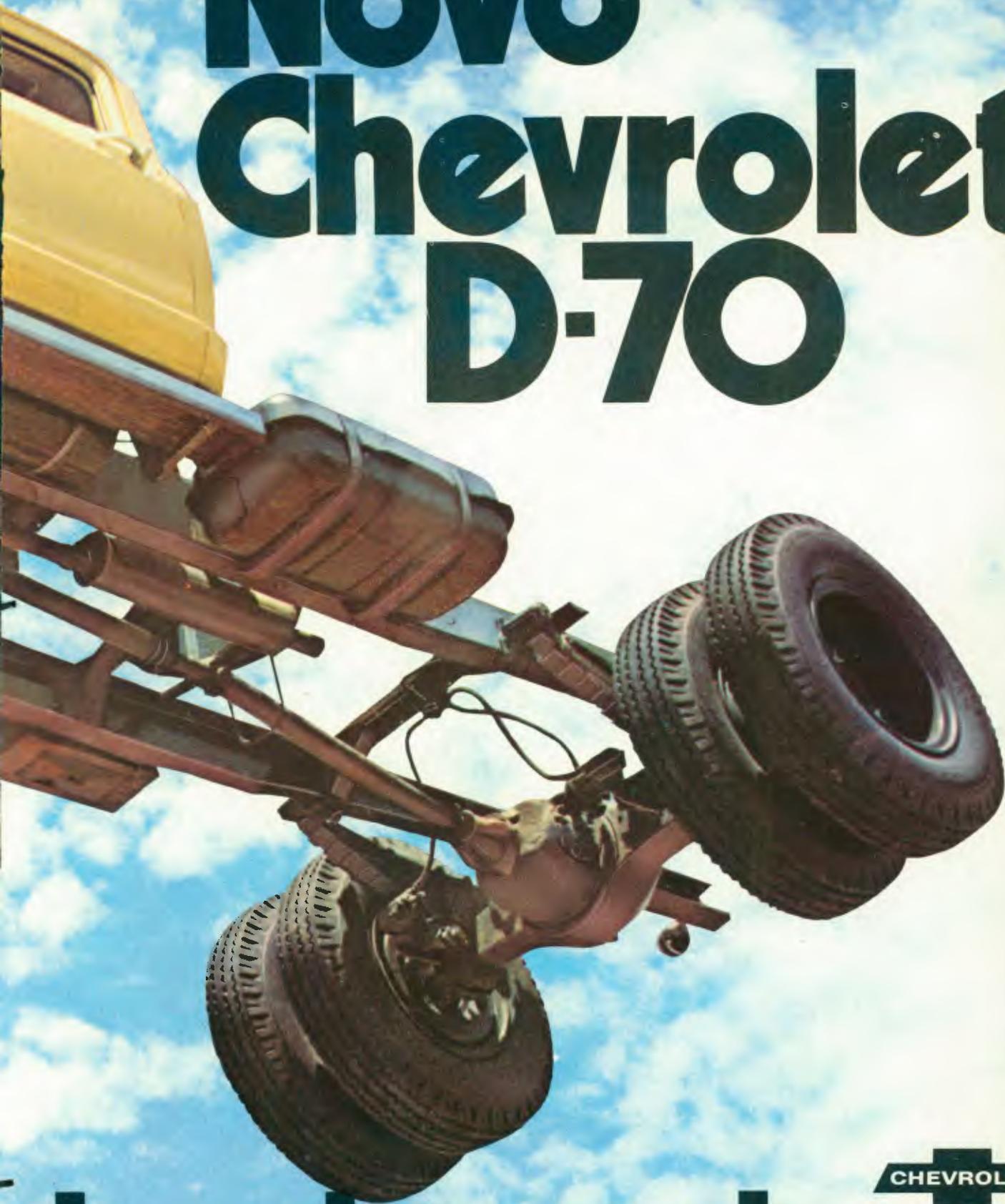
Ou então pôr os outros caminhões ao lado dêste, nas balanças de fiscalização, e pensar, contar e decidir.

Quando acabar, venha conversar com um Concessionário de Qualidade Chevrolet.

Ele está à sua espera.

# Um diesel

# Nôvo Chevrolet D-70



SC — N.º 138



# de cabo a rabo

# TROPA DE CHOQUE



CBT-1090/A Diesel e FNM, os Brutos. Topam qualquer parada.

Pau na máquina, que a máquina é forte!

CBT-1090/A Diesel e FNM, campeões de levantamento de peso. Estão preparados para a vida dura.

CBT-1090/A Diesel, um forte cheio de habilidades. Na lavoura é capaz de executar uma porção de tarefas, poupando tempo e mão-de-obra. Faz o serviço render mais. Aceita trabalhar como carregador e rebocador, e ainda tem disposição

para tomar obrigações na terraplenagem.

FNM, brava gente brasileira! Todos eles esbanjam força: o V-4 Chassi Longo, o V-5 Chassi Standard, o V-6 Curto Cavalô Mecânico, o V-6 Basculante, o V-9 Chassi para ônibus, o FNM V-13 Basculante, com capacidade para 12 a 15 m<sup>3</sup>, o FNM com Betoneira, e o V-12 Chassi Longo com 3.º eixo.

Explore quem tem o costume de fazer força para os outros.

A Dinasa entrega qualquer dos

integrantes da tropa de choque, completamente amansado.

Você paga de mansinho.

**DINASA**   
O revendedor Categoria  
Peso-Pesado.  
O Amansador da Força-Bruta.

Rua 25 de Janeiro, 131.  
Fone: 227-9622 São Paulo.

Assistência técnica perfeita. Peças genuínas.

## TRANSPORTE DE CARGA

RANDON	
Semi-reboque para carga sêca, um eixo ..	12 000
Semi-reboque para carga sêca, dois eixos	18 000
Semi-reboque para carga sêca, três eixos	25 500
Tanque semi-reboque, um eixo .....	18 000
Tanque semi-reboque, dois eixos .....	24 000
Tanque semi-reboque, três eixos .....	30 000
Semi-reboque boiadeiro, um eixo .....	14 000
Semi-reboque boiadeiro, dois eixos .....	22 000
Semi-reboque boiadeiro, três eixos .....	25 000

SANVAS	
Instalação e fornecimento de terceiro eixo flutuante para FNM, MB-331 e 1520, Scania, com rodagem de 20 ou 22 pol., quatro aros de rodas, sem pneus.	
Em quatro pagamentos .....	10 659
Em seis pagamentos .....	11 704
A vista, desconto de 10% sôbre 10 659.	

TRIVELLATO	
Carroçaria sôbre chassi para carga sêca	1 800
Carroçaria isotérmica sôbre chassi .....	12 000
Carroçaria frigorífica sôbre chassi .....	32 000
Carroçaria basculante sôbre chassi .....	3 600
Tanque sôbre chassi .....	5 000
Carroçaria boiadeira sôbre chassi .....	4 000
Carroçaria convencional para lixo .....	6 000
Semi-reboque para carga sêca .....	25 000
Semi-reboque isotérmico .....	35 000
Semi-reboque frigorífico .....	55 000
Tanque semi-reboque .....	12 000
Carrega-tudo .....	20 000/120 000
Furgão para caminhões médios ....	4 000/16 000
Plataforma para transporte de tratores ..	15 000
Semi-reboque basculante bilateral .....	30 000
Carro para transporte de valôres .....	40 000

### PONHA SUA FROTA DENTRO DA LEI

Para trafegar em paz, seu veículo deve satisfazer a uma série de exigências legais. Ter equipamentos obrigatórios, não ultrapassar certos limites de carga, estar registrado no DNER, portar extintor e possuir seguro da mercadoria. Saiba como proceder para cumprir cada uma dessas exigências.

**Equipamentos obrigatórios** — O Código Nacional de Trânsito estabelece equipamentos que são de uso obrigatório para os caminhões:

- Pára-choques dianteiro e traseiro.
- Protetores das rodas traseiras dos caminhões.
- Espelhos retrovisores externos e interno.
- Limpadores de pára-brisas.
- Pala interna de proteção contra o sol para o condutor.
- Faróletes e faróis dianteiros de luz branca ou amarela.
- Lanternas de luz vermelha na parte traseira.

## TUBOS METÁLICOS FLEXÍVEIS "PAULISTA"



SANFONIZADO

- Condução de vapores, ar, água, gases e óleos.
- Moldagem de pneus.
- Prensas de borracha e plástico.
- Sistemas de ar condicionado.
- Proteção de cabos em instalações à prova de explosão.



SEALTUBO

- Sistemas de iluminação à prova de tempo, umidade e ferrugem em geral.
- Instalações elétricas.
- Proteção de fios vitais em equipamentos industriais internos e externos.



GRAMIANTO

- Cargas e descargas de óleos combustíveis, querosene, asfalto e tintas.
- Escapamento de gases de motores Diesel marítimos e estacionários.



**SOCIEDADE PAULISTA DE TUBOS FLEXÍVEIS LTDA.**

FÁBRICA E ESCRITÓRIO:  
Av. Presidente Wilson, 2.511 - Cx. P. 12.421  
SP. - End. Tel. "IPAFLEX" - Fones: 63-7837,  
63-6102, 63-5589, 273-9977  
FILIAL: Rio de Janeiro - GB  
Av. Almirante Barroso, 90 - 4.º s/410/412  
Fone 222-0726

# TRANSPORTE DE CARGA

- Velocímetro.
- Buzina.
- Dispositivo de sinalização luminosa ou refletora de emergência, independente do circuito elétrico do veículo.
- Extintor de incêndio.
- Silenciador de ruídos para explosão do motor.
- Freios de estacionamento e de marcha com comandos independentes.
- Luz para o sinal "pare".
- Iluminação da placa traseira.
- Indicadores luminosos de mudança de direção para a frente e para trás.
- Cinto de segurança para a árvore de transmissão.
- Pneus que ofereçam condições mínimas de segurança.

Veículos de transporte de inflamáveis, explosivos ou material radiativo devem ter pintada uma faixa branca, de 40 centímetros de largura, com a inscrição "Inflamável", "Explosivo" ou "Material Físsil", conforme o caso, a meia altura, em toda a extensão da carroçaria. A tinta a ser usada deve ser vermelha e refletora e a inscrição deverá ser feita tanto nas laterais como na traseira do veículo.

**Registro no DNER** — Empresas de transporte e transportadores autônomos são obrigados por lei (Decreto 51 727, de 20 de fevereiro de 1963) a se registrarem no DNER. A finalidade desse registro é fornecer à autarquia dados para controlar o tráfego e a movimentação de cargas. O registro identifica fisicamente o veículo e sua carga.

Para facilitar a coleta dos dados, o DNER instituiu uma ficha de inscrição, que deverá ser preenchida pela empresa.

**Uso de extintor** — Veículos de carga, transportes coletivos e mistos usarão obrigatoriamente extintor de incêndio. Isso é que o diz a Resolução 387, de março de 1968, que especifica ainda o tipo e a capacidade do extintor para cada caso (veja a tabe-

la). O porte do extintor é condição indispensável para o licenciamento. Veículos produzidos a partir de 1970 já devem sair da fábrica equipados com extintor.

**Seguro de carga** — O seguro da carga em trânsito é obrigatório para todas as mercadorias transportadas, sejam próprias ou de terceiros. Para simplificar o trabalho das empresas, o seguro é feito por averbação. A apólice é emitida com validade por um período pré-fixado e cobre um valor estimativo das cargas transportadas. Toda vez que um caminhão é carregado, a empresa emite um manifesto, em quatro vias, contendo a discriminação das notas fiscais referentes ao carregamento. Uma das vias é enviada à seguradora, que coloca o visto de averbação.

**Lei da balança** — De acordo com essa lei, nenhum veículo ou combinação de veículos poderá transitar com peso bruto superior ao fixado pelo fabricante, nem ultrapassar a capacidade máxima de tração da unidade tratora (veja esses limites na seção "Mercado"). Além disso, não podem ser ultrapassados os seguintes limites:

- 40 toneladas de peso bruto total por veículo ou combinação de veículos.
- 17 toneladas de peso por conjunto de dois eixos em tandem, quando a distância entre os centros dos eixos for superior a 1,20 m e inferior a 2,40 m.
- 10 toneladas de peso bruto por eixo isolado.
- 15 toneladas por conjunto de dois eixos não em-tandem, quando a distância entre os centros dos eixos for superior a 1,20 e inferior a 2,40 m.

Esses limites são válidos para eixos com quatro pneus, de mesma rodagem e calçando rodas do mesmo diâmetro. Nos eixos de dois pneus, os limites reduzem-se à metade. Consideram-se em tandem eixos que constituam um conjunto integral, de suspensão, podendo qualquer um deles ser ou não motriz. Quando num conjunto de eixos a distância entre os centros ultrapassar 2,40 m, considera-se cada um deles como se fosse isolado. /SC-65.

TIPO E CAPACIDADE DOS EXTINTORES				ESPECIFICAÇÕES DOS TIPOS	
	Quantidade	Tipo	Capacidade mínima (kg)	CO <sub>2</sub> : Válvula:	do tipo gatilho, permitindo descargas intermitentes.
Veículos mistos de aluguel	1	CO <sub>2</sub>	1	Côr:	vermelha.
Veículos de transporte de carga com capacidade superior a 6 t.	1	CO <sub>2</sub>	1	Suporte:	especial para veículos com braçadeiras.
Veículos de transporte de carga com capacidade superior a 6 t.	1	CO <sub>2</sub>	1	Esguicho:	plástico inquebrável.
Veículos de transporte coletivo (ônibus e micrônibus)	1	CO <sub>2</sub>	1	Marcação:	na válvula — deve estar impresso o peso total do extintor carregado: PT — peso total; PC — peso cheio; no letreiro — deve constar: capacidade de carga em kg e instruções para uso.
Veículos de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos	2	CO <sub>2</sub>	6	Pó: Válvula:	do tipo percussão, volante ou gatilho.
			8	Côr:	vermelha.
		pó químico		Suporte:	especial para veículos com braçadeiras.
				Esguicho:	plástico ou metálico.
				Marcação:	no letreiro — deve constar: capacidade em kg e instruções para uso.

# SEGURANÇA EM RODAS!



SC — N.º 141

**Por isso mesmo são  
empregadas nos veículos  
de fabricação nacional como  
EQUIPAMENTO ORIGINAL**



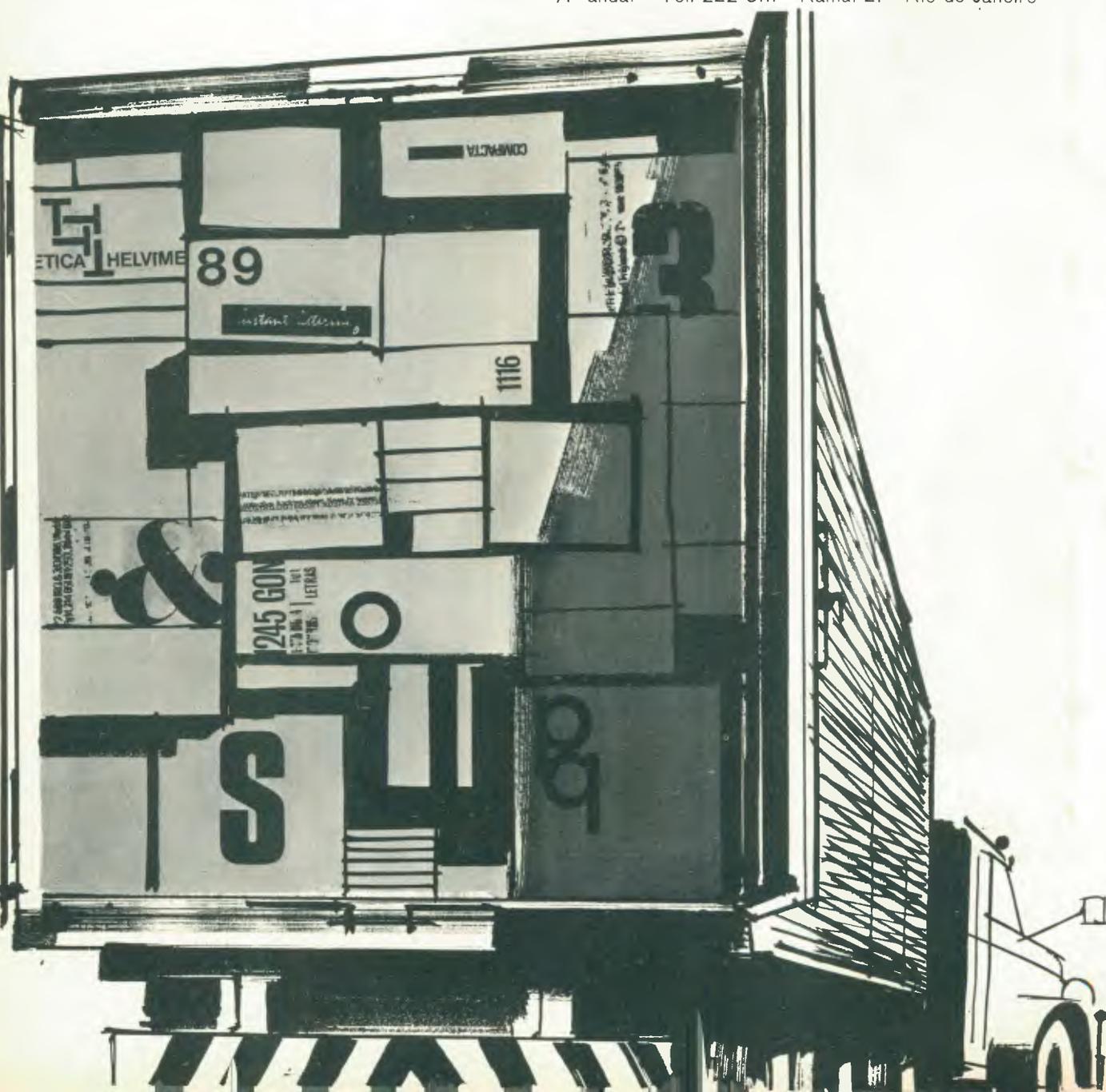
**BORLEM**

# FRUEHAUF ALIVIA A VIDA DE QUEM TRABALHA COM CARGA.

Nosso furgão é mais leve. Em cada viagem seu caminhão vai transportar 30 a 40% menos tara. Menos peso morto. Portanto, mais frete. A leveza maior dos furgões FRUEHAUF se deve à sua estrutura projetada em ligas especiais de alumínio. Para todo tipo de chassi, FRUEHAUF tem o equipamento mais conveniente, resistente e durável, mas nem por isso mais caro. Venha conhecer os modelos que vão lhe oferecer mais lucro.

## FRUEHAUF DO BRASIL S.A.

Av. Pres. Wilson, 2464 - Cx. Postal 9238 - Tel. 63-3126  
(rede interna) - São Paulo - Av. Graça Aranha, 182  
7.º andar - Tel. 222-5111 - Ramal 21 - Rio de Janeiro



“**CLIK**”

sem  
**BIP**  
você está  
desligado!

**“CLIK”**

**com  
BIP  
você  
é um homem  
tranquilo,  
seu tempo  
vale por dez!**



**solicitamos uma  
demonstração  
do aparelho  
BIP - sem  
compromisso  
e sem  
despesas.**

Nome .....

Profissão .....

Enderêço .....

Cidade ..... Estado .....

Tel. ....

Horário Conveniente .....

1) Mande êste cupão para o enderêço Intelco de sua cidade ou do local  
mais prôximo de seu enderêço.

**DOBRE AQUI**



# BIP BIP BIP

Tranquilidade e eficiência que custam apenas NCr\$ 80,00 por mês. Quando você se inscreve como assinante do serviço Intelco de Rádiochamada, recebe um aparelho BIP. Você terá um canal exclusivo e será avisado instantaneamente quando alguém o procura sem que ninguém saiba onde você se encontra.



**Tamanho  
Natural**

**Mantenha sua eficiência: inscreva-se no Serviço Intelco (vinte e quatro horas por dia a seu serviço) e comece a usar seu BIP. Um homem tranquilo vale por dez.**

# **o tempo é muito importante para homens importantes**

**Quando todos o procuram  
e ninguém “adivinha”  
onde você está.**

**Quando você sente  
que é um homem chamado,  
solicitado, ocupado, atarefado...  
Você precisa multiplicar  
seu tempo.**

**Para o homem que decide,  
o tempo é um  
capital precioso.**

**Você é um homem  
que precisa de  
BIP.**

**Você precisa valer por dez!**

# com **BIP** você jamais será um homem perdido na multidão.



**No trânsito.  
No Banco.  
No restaurante.  
Onde quer que você esteja,  
pelo BIP você saberá  
— instantaneamente —  
que está sendo procurado.**



# **INTELCO OPERA O SERVIÇO DE RADIOCHAMADA BIP NAS SEGUINTE CIDADES:**

## **FILIAIS:**

- Brasília, DF — SQS-203 — Bloco A — Loja 35 — CLS — Fones:  
43-4037 — 43-4011.
- Rio de Janeiro, GB — Rua Voluntários da Pátria, 185-A — Fones:  
246-7560 — 246-2654.
- Belo Horizonte, MG — Praça Hugo Wernek, 217 — Fones:  
22-3295 — 26-2856.
- Curitiba, PR — Rua Marechal Deodoro, 503 — Conjuntos 2005/6  
— Fone: 22-5127.
- Salvador, BA — Av. 7 de Setembro, 73 a 79 — Salas 111/2-A —  
Fones: 3-7123 — 3-7126.
- Recife, PE — Av. Conde de Boa Vista, 247 — 9.º andar —  
Conj. 902 — Ed. Suape — Fone: 2-4067.
- Fortaleza, CE — Rua Pedro Pereira, 460 — Salas 208/209 — Ed.  
Sta. Lúcia — Fone: 26-1886.
- Manaus, AM — Rua Rocha dos Santos, 77 — Sala 101 — Ed.  
Beija-Flor.
- Pôrto Alegre, RS — Av. Sen. Salgado Filho, 359 — S/1 — Ed.  
Palácio Itália — Fones: 24-6557 — 24-5793  
— 25-3980.
- Campinas, SP — Av. Dr. Campos Sales, 890 — 20.º andar —  
Salas 2003/2004 — Fone: 2-4884.
- Ribeirão Preto, SP — Rua Álvares Cabral, 464 — 11.º andar —  
Salas 1110/1/2 — Fones: 7149 — 7286  
— 7429.
- Santos, SP — Rua Bahia, 95 — Fone: 4-7239 — Gonzaga.
- Londrina, PR — Rua Sousa Naves, 9 — Edifício Fuganti — Salas  
602/603 — Fone: 2-1757.

## **SISTEMA URBANO**

Localização instantânea de assinantes dentro  
do perímetro urbano de qualquer  
cidade que disponha do Serviço Especial  
INTELCO de Radiochamada.

## **SISTEMA INTERNO**

Localização imediata de pessoas-chave na área de  
grandes fábricas, hotéis, hospitais, escritórios, quartéis ou  
quaisquer organizações públicas ou particulares.



# **INTELCO**

**RADIOCOMUNICAÇÕES S. A.**

**São Paulo - Rua Manoel da Nóbrega, 498**

**Fones: 288-1322 - 288-1522 - 288-1722**

**288-2761 - 288-7861 - 288-7943 Caixa Postal: 2923**

**Enderço Telegráfico - "INTELCOSA"**

**INSCRIÇÃO ESTADUAL - 105.926.436**

**CGC-MF 61.983.094/001**

## FRETE RODOVIÁRIO

O cálculo do frete rodoviário em várias regiões do Brasil tem sido executado por órgãos associativos de transportadoras quando a movimentação entre dois centros lança as empresas em competição considerada ruínoza.

De modo geral, os preços são apenas básicos, pois variam se o usuário dispõe de carga com frequência ou se oferece sempre carga completa para um veículo. Clientes antigos de grandes transportadoras desconhecem praticamente tais tabelas. Gozam de descontos especiais, deixando pequena margem de lucro para a transportadora. Esta se compensa com a aplicação da tabela em outros trajetos, principalmente quando o destinatário é o responsável pelo frete.

**Descontos** — Os descontos variam de empresa para empresa. Em São Paulo, as maiores dão descontos de 10% a 15% para cargas de 301 a 5 000 kg, e de 15% a 20% para despachos de mais de 5 000 kg. Cargas inferiores a 300 kg não gozam de desconto. Há transportadoras que, para carga completa, calculam o frete sobre a tarifa dos carreteiros e oferecem descontos de até 45% sobre as tabelas comuns.

**Retorno** — Do norte e nordeste para o sul, dada a falta de carga, o frete é contratado para cada viagem, tendo como base a metade da tarifa de tabela. No sentido Rio—São Paulo, a tarifa sofre acréscimo de até 40%. Para os Estados do sul, o retorno equivale às tarifas de tabela em ocasiões especiais (safras, número de carreteiros no trajeto, etc.); em outras oportunidades decresce em 10%, aproximadamente.

**Como enquadrar** — Como exemplo das várias classes, podem ser consideradas as seguintes cargas:

A — fardos de tecidos de papel, ferragens, azulejos, farinha de trigo, cimento, asfalto, caixaria pesada, etc.;

B — acordeões, baldes de ferro, barbantes de algodão, bijuterias, biscoitos, bolas de futebol, fardos de palha, caixas com calçados, etc.;

C — aros para faróis, capotas, espelhos, retrovisores, faróis, bicicletas, bombas hidráulicas, etc.;

D — abajures, calotas, capôs, alto-falantes, antenas de TV, aspiradores de pó, etc.;

E — berços, acolchoados, almofadas de plastispuma, aquários, arcas de madeira, árvores de Natal de alumínio. /SC-66.

### DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO E BELO HORIZONTE (Cr\$/t)\*

Destino:	CLASSE DA MERCADORIA <sup>^</sup> *				
	A	B	C	D	E
Vitória da Conquista	137	151	171	233	274
Jequié	148	163	185	252	296
Itabuna/Ilhéus	163	179	204	277	326
Feira de Santana	172	189	228	309	364
Salvador	182	200	228	309	364
Aracaju	206	227	258	350	412
Maceió	227	250	284	386	454
Recife/Campina Grande	259	285	324	440	518
João Pessoa	270	297	338	459	540
Natal/Fortaleza	275	303	344	468	550
Teresina	283	311	354	481	566
São Luís	326	359	408	554	652
Belém	306	337	383	520	612

\* À tarifa deve-se acrescentar — taxa de despacho: Cr\$ 4 por despacho; SCE: Cr\$ 4 por despacho. As transportadoras associadas à NTC podem cobrar mais Cr\$ 0,20 por despacho.

\*\* Classe de acordo com densidade de mercadoria, em kg/m<sup>3</sup>: A — mais de 250; B — de 201 a 250; C — de 151 a 200; D — de 101 a 150; E — até 100.

Frete interior: fretes para localidades do interior devem ser calculados até o destino final, levando-se em consideração os fretes das praças nas quais serão efetuados os redespachos mais os acréscimos abaixo, por tonelada, sejam remessas com fretes pagos ou a pagar.

Sergipe e Alagoas	Cr\$ 68
Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Paraíba	Cr\$ 79
Ceará	Cr\$ 85
Piauí e Maranhão	Cr\$ 91

Imposto de fronteira: Bahia, Sergipe e Alagoas Cr\$ 2; Pernambuco Cr\$ 2; Paraíba Cr\$ 2; Rio Grande do Norte e Ceará Cr\$ 2; Piauí Cr\$ 2; Maranhão Cr\$ 3; Pará Cr\$ 2.

**DE PÔRTO ALEGRE, CANOAS, SÃO LEOPOLDO, NÔVO HAMBURGO E MONTENEGRO (Cr\$/t)**

DESTINO	TARIFAS		AD VALOREM %	DESPESAS FIXAS		frete mínimo
	até 300 kg	de 301 a 6 000 kg*		despacho	S.C.E.	
Belo Horizonte/Rio de Janeiro	110	90	0,8	3	3	6
São Paulo	90	70	0,7	3	3	6
Curitiba/Florianópolis	70	60	0,6	3	3	6
Joinville/Blumenau	70	60	0,6	3	3	6

\* Acima de 6 000 kg, preço a combinar.

As transportadoras associadas da NTC podem cobrar Cr\$ 0,20 por despacho.

**DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO E BELO HORIZONTE PARA ACRE, AMAZONAS, RONDÔNIA E RORAIMA (Cr\$/t)**

DESTINO		FRETE MÍNIMO	AD VALOREM
ACRE			
Rio Branco	790	24	1,2%
Brasiléia	850	25,50	1,2%
Xapuri	850	25,50	1,2%
Plácido de Castro	850	25,50	1,2%
AMAZONAS			
Manaus via Pôrto Velho (rodofluvial)	900	27	2,0%
RONDÔNIA			
Pôrto Velho	350	10,50	1,0%
Vila Rondônia	340	10,20	1,0%
Guajará-Mirim	430	13	1,2%
RORAIMA			
Boa Vista (rodofluvial)	960	29	1,5%

ADICIONAL: Mais Cr\$ 3,40 por despacho.

**DE SÃO PAULO PARA ANÁPOLIS, GOIÂNIA, CERES, UBERABA, UBERLÂNDIA (Cr\$/t)**

	ANÁPOLIS/ GOIÂNIA	BRASÍLIA CERES	UBERABA	UBERLÂNDIA
Tabela 1 — carga de lastro: fardos de tecidos, fardos de papel, bobinas, solas, molas, ferragens, motores, azulejos, ladrilhos, sacaria vazia e caixaria pesada, ferro em barras, vergalhões, chapas, lingotes, tubos, fitas de aço, arame farpado, farinha de trigo, cimento, asfalto, gasolina, que-rozene, óleos, combustíveis, lubrificantes, glu-cose, etc.	79	99	45	48
Tabela 2 — Carga média: engradados de malas, fardos de palha, louças diversas, caixas com calçados, pneus, câmaras, etc.	113	130	63	66
Tabela 3 — carga leve: artigos plásticos, caixas de papelão com diversos, balcões frigoríficos, geladeiras, máquinas de costura, cigarros em caixa de madeira, papel higiênico, radiofones, copinhos de sorvete, móveis de aço, artigos hos-pitales, etc.	130	159	77	79
Tabela 4 — carga leve volumosa: pianos, instru-mentos musicais, luminosos, latas vazias, lâm-padas, chapéus, palhas de aço, bicicletas, col-chões de mola, móveis de madeira, estofados, vimes, etc.	159	198	93	95
Tarifa a combinar: bagagens, mudanças e má-quinas de grande tonelagem.				
Frete mínimo	7	8	5	5
Despacho	3	3	3	3
Advalorem: sobre o valor declarado	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%

**DE SÃO PAULO PARA O RIO DE JANEIRO**

Quantidade	CLASSE DA MERCADORIA					lotações
	A	B	C	D	E	
Carga fracionada	52,57	57,83	65,71	89,37	105,14	46,00
Encomendas	81,49	89,64	101,86	138,53	162,98	52,57

**DO RIO DE JANEIRO PARA SÃO PAULO**

Carga fracionada	35,49	39,04	44,36	60,33	70,98	32,86
Encomendas	52,57	57,83	65,71	89,37	105,14	46,00

**Empilhados ou encaixados... Cheios ou vazios...  
Com peixes ou laticínios...**

# **MONOBLOCO HEVEA É SEMPRE LUCRO!**



Há 18 tipos de Monoblocos Hevea em uso. Práticos, podem ser empilhados, cheios. Podem ser encaixados quando vazios, poupando espaço útil. Tudo que V. precisa estocar, transportar, frigorificar, expor à venda, é sempre mais lucrativo e higiênico usar os Monoblocos Hevea.

Para qualquer problema de transporte ou estocagem de seu produto, chame o pessoal da Hevea - eles sabem exatamente qual o tipo de Monobloco mais indicado.

HEVEA S/A - Indústria de Plásticos  
Rua 17, n.º 155 - Fone: 267-5311  
Jurubatuba - Santo Amaro - São Paulo  
Filial em Pôrto Alegre - Av. Borges de  
Medeiros, 340 - S/54 - Fone: 24-9033  
Filial em Joinville - Rua Senador  
Schmidt, 141 - Fone: 2017  
Rio de Janeiro - Av. Presidente  
Vargas, 418 - 8.º andar - salas 809/810  
Fone: 223.5245

**hevea**  
o poder do plástico

△ delta



# TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

130  
130

pintura de frota

mercado:  
chassis e carroçarias



Os antigos proprietários de uma frota de ônibus que fazia o percurso nordeste—Rio—São Paulo nunca haviam se preocupado com a aparência dos veículos. Em compensação, eram versados em umbanda e acendiam uma vela à saída de cada ônibus. Resultado: não demorou muito e tiveram de vender a frota. O novo empresário resolveu dar aos veículos um aspecto moderno, para vencer a acirrada concorrência com outras empresas da mesma linha, encomendando a um escritório especializado um projeto de pintura em linhas modernas. Depois da chegada dos ônibus com a nova pintura, o movimento dos passageiros cresceu surpreendentemente. A reformulação da pintura garantiu o sucesso da empresa, não obstante o abandono da prática das velas.

**Arma poderosa** — Não é preciso recorrer-se ao sobrenatural para explicar o sucesso do empresário nordestino. Para alcançá-lo, bastou usar de maneira eficiente uma arma que está ao alcance de qualquer frotista: a própria frota como meio de divulgação da boa imagem da empresa.

Apesar da pouca importância que se dá no Brasil à pintura como força de promoção e vendas, o exemplo não é isolado. Kellogg's (São Paulo, SP), São Geraldo (Caratinga, MG), Betonex (Curitiba, PR), Duchon (São Paulo, SP), Orion (Belo Horizonte, MG), Sadia (São Paulo, SP), Translar (Curitiba, PR), entre outras, também obtiveram resultados positivos com a reformulação da pintura. Eficiência, limpeza, segurança e organização são algumas mensagens de que uma boa pintura pode ser portadora. O custo deste tipo de publicidade é muito baixo. Apesar disso, muitas empresas deixam de utilizar o espaço dos seus veículos para se promoverem e poucas são as que o fazem corretamente. A maioria continua perdendo conceito junto ao público e deixando de incrementar seus negócios por não adequarem a pintura de suas frotas à evolução do mercado.

Mas se a pintura atrai novos passageiros, ou clientes, ela por si só não é suficiente para conservá-los. É preciso que aquela imagem inicial (de limpeza, organização, pontualidade e segurança) corresponda à realidade.

**O projeto** — A pintura pode conduzir a resultados opostos dos esperados se o projeto for mal elaborado. Entre uma pintura projetada dentro dos princípios da comunicação visual e outra feita "a olho", vai uma grande diferença. Conquanto a criação envolva liberdade de escolha, essa liberdade deve conduzir a determinados objetivos: proporção, balanceamento, ritmo, unidade, contraste e harmonia são alguns deles. Além disso, o projeto deve fazer informações novas, sem deixar de ser adequado ao serviço ou produto da empresa; deve evitar o óbvio e permitir rápida identificação. Ser agressivo (isto é, provocar impacto); estar ligado aos logotipos e peças promocionais da empresa e obedecer a um esquema racional de cores. Devido a todos esses fatores envolvidos, é conveniente que o projeto seja entregue a elementos especializados e afeitos ao mercado em que atua a empresa. São poucos ainda os escritórios especializados. Em São Paulo, pode-se recorrer à Dil Ltda., ou ao escritório dos arquitetos João de Deus e Carlos Ferro; em Curitiba existe a firma Consultores Gráficos, fundada pelo engenheiro Isaac Sender. Nos locais onde não existem consultores especializados podem ser usadas, com sucesso, agências de publicidade.

**Concurso** — Para estimular a fixação da imagem das empresas, através da boa apresentação dos seus veículos, **Transporte Moderno** lançou, em junho de 1967, o Concurso de Pintura de Frotas. A repercussão foi muito boa e, já no II Concurso, as bases foram ampliadas. Criou-se um prêmio especial para as frotas de passageiros (ônibus e táxis) — os empresários do setor alegavam que queriam competir, mas não podiam fazê-lo em igualdade com outros tipos de veículos. Nesse concurso, os furgões cor-de-rosa da Translar venceram no setor de cargas e a Real Recife no de passageiros. E no terceiro, realizado em julho de 1969, a vitória coube à

# PINTURA: GOLPE FINAL NO PASSAGEIRO

Duchen (cargas) e à São Geraldo (passageiros).

Tudo indica que o concurso está atingindo seus objetivos. "Nossa decisão de reformular a pintura da frota baseou-se na leitura dos artigos de TM, nos quais o redator sempre procurou destacar os efeitos benéficos de uma pintura adequada." As declarações são de Norelvi Baú, um diretor da Betonex, firma que foi menção honrosa no III Concurso. Pelo visto, ele não tem motivos para arrependimentos: quando começou a pintar a frota, a Betonex fornecia 170 m<sup>3</sup> de concreto por dia. Com a pintura nova, esse número subiu para 290 m<sup>3</sup>. Graças à boa imagem, ela passou a seduzir clientes da concorrência. É no setor de ônibus, porém, que a renovação tem sido maior. Os empresários começam a exigir de fabricantes e encarregadores pinturas diferentes e modernas, enterrando definitivamente as asas e flechas.

#### Bases para o IV Concurso

— Em dezembro pode ser a vez da sua empresa ser capa de **Transporte Moderno**. Nos próximos meses serão lançadas as bases para o IV Concurso de Pintura de Frotas. Para se inscrever, basta enviar, para a Caixa Postal 5095, slides coloridos da sua frota, acompanhados de carta de inscrição, contendo as seguintes informações: número de veículos com pintura uniforme; marca dos veículos; tipo de serviço que executam e região a que servem; nome e endereço do projetista; dados sobre a empresa: ramo de atividade, número de empregados, capital social, produção, etc. Como nos concursos anteriores, haverá duas categorias: cargas e passageiros. O concurso será julgado por uma comissão de alto nível, que apontará os vencedores e poderá conceder até três menções honrosas em cada categoria. Aos empresários e projetistas vencedores serão concedidos diplomas alusivos ao feito. As melhores pinturas serão objeto de reportagem de capa de **Transporte Moderno** de dezembro. /SC-67.

# Você e outros 182.911 executivos recebem EXAME.

Exame é uma revista dentro de outra.

É encartada em Transporte Moderno, Máquinas & Metais e Química & Derivados.

Somando as tiragens das três revistas - TM 24.170. MM 21.790 e QD 21.041 - Exame tem 67.001 exemplares.

2,73 leitores por exemplar (Marplan): 182.912.

É a maior revista brasileira de circulação dirigida.

Anunciando em Exame você atinge 182.911 executivos.

O 182.912 é você.

## GRUPO TÉCNICO



EDITORA ABRIL

# CARGAS COMPLETAS PARA TODO BRASIL

Além disso, a Empresa de Transportes Rodogina Ltda. mantém frota com viagens regulares para: São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Barretos, Araraquara, Araçatuba e todas as demais cidades das zonas Paulista, Noroeste e Sorocabana.

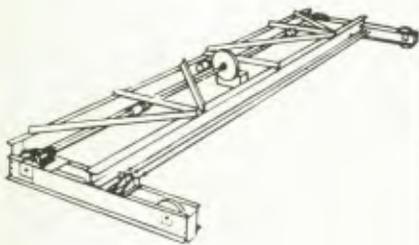
## EMPRESA DE TRANSPORTES RODOGINA LTDA.

Transportes em Geral - Frota Própria  
R. Dnieper, 174 - Fones: 65-7996 - 65-1739 - Lopo - S. Paulo  
Rua Gerson França, 4-54 - Fone: 6944 - Bauru



a oferta da  
melhor qualidade:

## NUNES & CIA LTDA.



- Pontes rolantes
- Carrinhos troles eletrificados e manuais
- Guinchos manuais e elétricos
- Monovias
- Elevadores industriais

## NUNES & CIA. LTDA.

Rua Orville Derby, 166 - Fone: 93-5018 - São Paulo - SP

# MERCADO: CHASSIS E

## CHASSIS

Marca	Modelo	Entre eixos (m)	Tara (kg)	Carga (kg)	Peso bruto (kg)	Preço tabela (Cr\$)
CHEVROLET	C-6512P <sup>2</sup>	4,43	—	—	—	27 843,00
	C-6812P <sup>2</sup>	5,00	—	—	—	28 654,00
	D-6803P <sup>3</sup>	4,43	—	—	—	27 843,00
	D-6812P <sup>3</sup>	5,00	—	—	—	28 175,00

1 — Sob encomenda.

2 — Potência de 149 HP a 3 800 rpm.

3 — Potência de 140 HP a 3 000 rpm.

4 — Pneus: dianteiros, 825x20 c/10 lonas; traseiros: 900x200 c/12 lonas.

FNM	V-9	5,53	4 850	10 690	15 000	56 265,00
Potência de 175 HP a 2 000 rpm.						

MAGIRUS	URL-413 <sup>1</sup> — Chassi rodoviário	6,00	4 550	8 450	13 000	77 910,00
	U-413-12/1 <sup>1</sup> — Chassi urbano	6,00	4 450	8 550	13 000	75 472,68
	UR-2114 <sup>2</sup> — Chassi rodoviário	5,73	4 300	8 700	13 000	59 360,00
	U-2114-12/1 <sup>2</sup> — Chassi urbano	5,73	4 300	8 700	13 000	52 470,00
	U-2114-11/1 <sup>1</sup> — Chassi urbano	5,00	4 100	8 900	13 000	51 410,50

1 — Motor diesel Deutz, oito cilindros, potência de 265 HP.

2 — Motor diesel Deutz, seis cilindros, potência de 165 HP.

Pneus 1000x20.

LP-321/42 — Chassi para ônibus	4,20	3 250	7 750	11 000	39 961,84
	4,83	3 690	7 310	11 000	38 801,51
O-352 HUE <sup>1</sup> — Ônibus monobloco	4,18	—	32 <sup>2</sup>	9 600 <sup>3</sup>	84 123,81
				10 700	
O-352 HKUE <sup>1</sup> — Idem	5,55	—	40 <sup>2</sup>	10 200	85 379,08
				11 390 <sup>4</sup>	
O-352 HST <sup>5</sup> — Ônibus monobloco urbano	4,18	—	—	9 600	84 123,81
				10 700	

## CARROÇARIAS

FÁBRICA	TIPO OE CHASSI		URBANA		RODOVIÁRIA		
	Marca	Modelo	Modelo	Preço (Cr\$)	Modelo	Preço (Cr\$)	
CAIO	Mercedes	LP	Jaraguá	24 450	Bandeirante	40 370	
		LPO	Bela Vista	28 750	Bandeirante	41 660	
		LP	Bela Vista	40 370	Gaivota	55 450	
		LPO	Jaraguá	25 870	Gaivota	56 500	
	Magirus	U-2114	Jaraguá	31 200	—	—	
		U-2114	Bela Vista	28 750	—	—	
		U-1014	Jaraguá	31 200	—	—	
		U-1014	Bela Vista	28 750	—	—	
		RL-413	—	—	—	Bandeirante	50 800
	FNM	V-9	Jaraguá	31 740	—	—	
		V-9	Bela Vista	36 450	—	—	
	Scania	B-7663	Jaraguá	31 740	—	—	
		B-7663	Bela Vista	38 240	—	—	
	Ford	F-600	Jaraguá	19 960	—	—	
F-600		Jaraguá	21 450	—	—		
Chevrolet	D-60	Jaraguá	19 950	—	—		
	D-70	Jaraguá	21 450	—	—		
CARBRASA	Scania	B-7663	—	—	Flamingo	48 900	
	Chevrolet	D-70	—	—	Flamingo	41 000	
		D-60	—	23 900	—	—	
	Mercedes	LPO ou LP	—	23 900	—	—	
CIFERAL	Mercedes	LPO	—	—	F. de Prata	47 000	
		—	—	—	F. de Prata	53 300	
	Magirus	—	—	—	Líder 2001	57 800	
	FNM	V-9	—	—	—	F. de Prata	57 000
		V-9	—	—	—	Líder 2001	61 600
Scania	B-7663	—	—	—	F. de Prata	57 000	
	B-7663	—	—	—	Líder 2001	61 600	
GRASSI	LPO-344	Panorâmico	25 010	—	Presidencial	34 000	
		—	—	—	Standard	—	
	Mercedes	LPO-344	Governamental	23 100	—	Presidencial	43 500
		LP-321	Panorâmico	24 360	—	Standard	32 900
	LP-321	Governamental	22 500	—	Presidencial	42 500	

# CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Marca	Modelo	Entre eixos (m)	Tara (kg)	Carga (kg)	Peso bruto (kg)	Preço tabela (Cr\$)
MERCEDES	O-352 HLST <sup>6</sup> — Idem	5,55	—	—	10 200 <sup>3</sup>	85 379,08
	O-352 HS <sup>7</sup> — Ônibus monobloco interurbano	4,18	—	28 <sup>2</sup>	11 390 <sup>4</sup>	89 863,06
	O-352 HLS <sup>8</sup> — Idem	5,55	—	—	10 200	93 450,23
	O-326 <sup>9</sup> e <sup>10</sup> — Monobloco rodoviário	5,95	—	—	12 500	43 038,09
	LPO-1113/45 — Chassi para ônibus c/ direção hidráulica	4,57	3 480	8 240	11 700	41 613,02

- 1 — Ônibus monobloco com uma porta de serviço, janelas verticais, acabamento urbano.
- 2 — Número de passageiros sentados.
- 3 — Peso bruto total, sem limite de velocidade.
- 4 — Peso bruto total, para velocidades até 30 km/h.
- 5 — Ônibus monobloco urbano, com conjunto para cobrador e catraca, 28 passageiros sentados; sem o conjunto, para trinta passageiros sentados.
- 6 — Ônibus monobloco urbano, com conjunto para cobrador e catraca, 36 passageiros sentados; sem o conjunto, para 38 passageiros sentados.
- 7 — Ônibus monobloco interurbano, janelas inclinadas e poltronas reclináveis.
- 8 — Ônibus monobloco interurbano, janelas inclinadas, 36 poltronas reclináveis ou quarenta poltronas semi-reclináveis.
- 9 — Potência do motor: 185 cv a 2 200 rpm.
- 10 — Ônibus monobloco rodoviário — número de lugares: quarenta poltronas semi-reclináveis; 36 reclináveis; 34 poltronas nas versões com toailete e dezessete poltronas na versão leito com toailete.
- 11 — Os veículos da série LP-321 têm potência de 110 cv a 3 000 rpm; os da série O-352 têm potência de 130 cv a 2 800 rpm; os da série 1113, potência de 130 cv a 2 800 rpm.

SCANIA	B-7663 — Chassi para ônibus	6,25	4 800	9 200	14 000	106 480,00
--------	-----------------------------	------	-------	-------	--------	------------

Potência de 210 HP a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 — 14 lonas.

FABRICA	TIPO DE CHASSI		URBANA		RODOVIÁRIA		
	Marca	Modelo	Modelo	Preço (Cr\$)	Modelo	Preço (Cr\$)	
MAGIRUS	Magirus	U-1014	Governamental	27 000	—	—	
		RL-1014	—	—	Presidencial Standard	42 500	
		RL-1014	—	—	Presidencial Luxo	54 200	
	FNM	V-9	Governamental	27 900	—	Presidencial Standard	38 700
		V-9	—	—	Presidencial Luxo	49 400	
	Scania	B-7663	Governamental	27 900	—	Presidencial Standard	40 800
		B-7663	—	—	Presidencial Luxo	54 800	
	METROPO-LITANA	Mercedes	LPO	—	25 350	—	—
			LP	—	23 237	—	—
		Magirus	U-1014	—	—	29 552	—
URL-413			—	—	31 337	—	—
B-7663			—	—	31 337	—	—
FNM	V-9	—	—	—	—	—	
NICOLA	Mercedes	LPO	2010	21 887	Marco Polo	38 140	
		OM-321	2010	23 247	Marco Polo	38 000	
		OM-326	—	—	Marco Polo	41 900	
		LP	2010	21 345	—	—	
	FNM	V-9	2010	24 790	Marco Polo	41 900	
		B-7663	2010	25 312	Marco Polo	41 700	
	Magirus	UR	2010	24 790	—	—	
		RL e URL	—	—	Marco Polo	41 900	
	STRIULI	Mercedes	LPO	—	24 000	—	44 000
			B-7663	—	29 000	—	54 000
V-9			—	29 900	—	55 000	
FNM			—	28 500	—	54 000	
Magirus			—	20 500	—	25 500	
Ford			—	20 500	—	25 000	
Chevrolet			D-60 e D-70	—	20 500	—	25 000

Os preços de ônibus rodoviários não incluem: anodização (Cr\$ 350); tapete no assoalho (Cr\$ 900); separação do motorista (Cr\$ 1 270); poltronas-leito (Cr\$ 1 270); exaustores no teto (Cr\$ 480); ventilador para o motorista (Cr\$ 250); rádio com microfone (Cr\$ 1 000); toca-fitas (Cr\$ 1 160); geladeira (Cr\$ 488); estabilizador na traseira (Cr\$ 900); sanitário completo (Cr\$ 2 320); instalação para rodomoça (Cr\$ 1 670); calefação (Cr\$ 1 300); vidros ray-ban (Cr\$ 1 550); alto-falante nas poltronas-leito (Cr\$ 1 200).

Os preços de ônibus urbanos não incluem: janelas com bandeiras (Cr\$ 590); exaustores no teto (Cr\$ 480); catraca (Cr\$ 680); mesa e banco para cobrador (Cr\$ 400); cortinas (Cr\$ 1 000).

Com ventilação, bar, geladeira, rádio e toca-fitas: mais Cr\$ 8 000 para Mercedes; mais Cr\$ 9 000 para Magirus e Scania

**MECÂNICA INDUSTRIAL COLAR**  
Limitada  
CAXIAS DO SUL  
INDUSTRIA BRASILEIRA

- Rebites Tubulares de 2 a 9 mm.
  - Rebites maciços até 13 mm.
  - Parafusos p/ máquinas; rósca Wit. até 9,5 mm.
  - Porcas quadradas e sextavadas de 3,2 a 9,5 mm.
  - Arruelas lisas até 2,5 mm.
  - Pinos, hastes e ganchos, com e sem rósca.
  - Produtos similares e especiais sob consulta...
- ...em ferro, cobre, latão e alumínio

**MECÂNICA INDUSTRIAL COLAR LTDA.**  
Rua Sinimbu, 2550 - C. P. 225 - fone 2408  
End. Tel. "COLAR" - CAXIAS DO SUL - RS

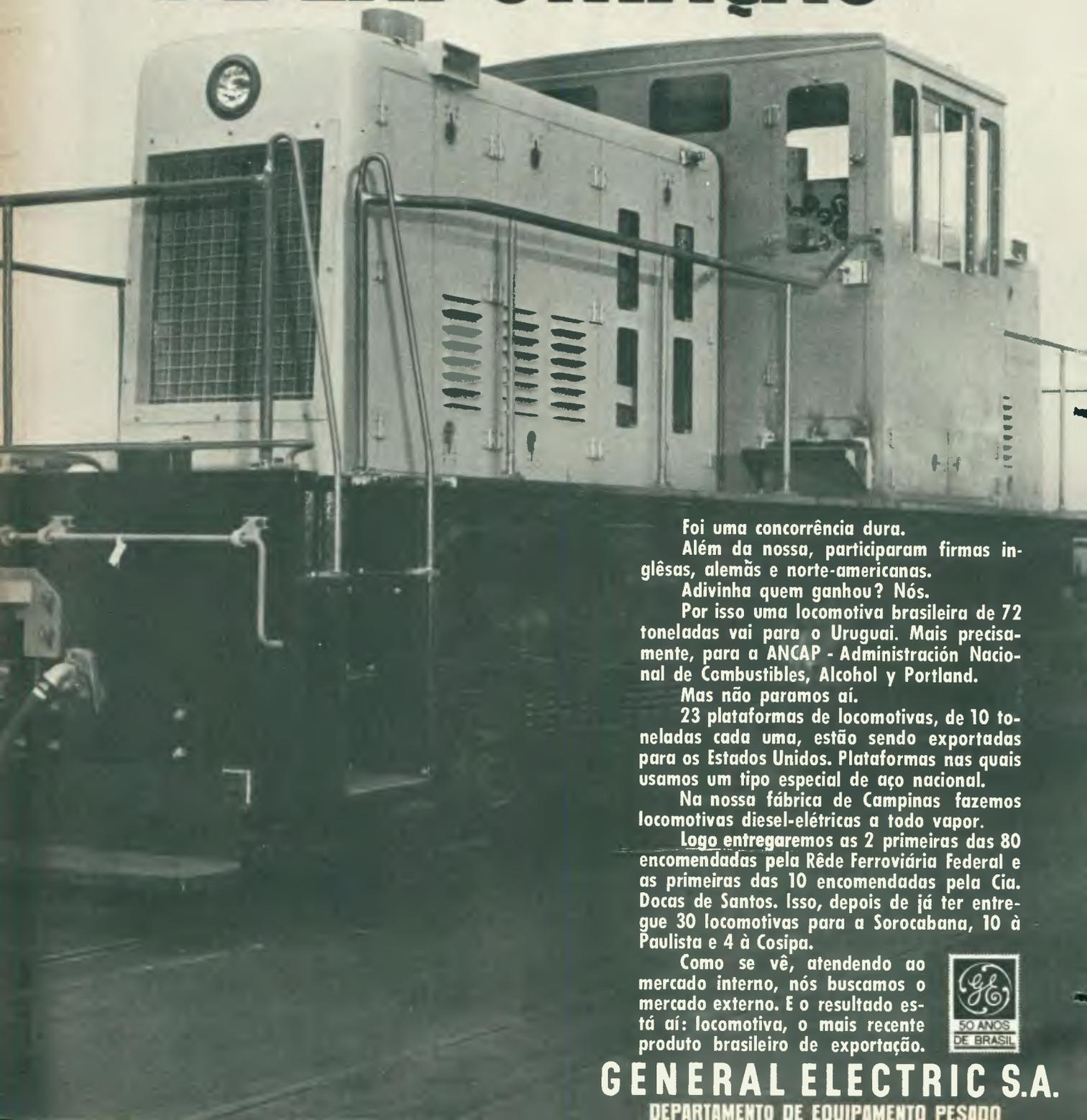
**THERE IS A BETTER WAY... THE NAME IS McKAY**

Vários tipos de eletrodos McKAY para revestimentos e soldas em ferro fundido, bronze, cobre, latão, níquel, aço inoxidável e uma linha completa de revestimentos duros contra impacto e severa abrasão e para matrizes de estampas.

O alto valor que a McKAY dá à perfeição de seus produtos, consubstancia-se na proporção de 7,5 engenheiros para cada 10 operários. Perfeição e qualidade desde 1881.

**COMERCIAL PAULISTA DE SOLDAS**  
Rua Santa Cruz, 1117-1119 - Fones: 71-3141 - 70-8253 - São Paulo

# NÔVO PRODUTO BRASILEIRO DE EXPORTAÇÃO



Foi uma concorrência dura.

Além da nossa, participaram firmas inglesas, alemãs e norte-americanas.

Adivinha quem ganhou? Nós.

Por isso uma locomotiva brasileira de 72 toneladas vai para o Uruguai. Mais precisamente, para a ANCAP - Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland.

Mas não paramos aí.

23 plataformas de locomotivas, de 10 toneladas cada uma, estão sendo exportadas para os Estados Unidos. Plataformas nas quais usamos um tipo especial de aço nacional.

Na nossa fábrica de Campinas fazemos locomotivas diesel-elétricas a todo vapor.

Logo entregaremos as 2 primeiras das 80 encomendadas pela Rêde Ferroviária Federal e as primeiras das 10 encomendadas pela Cia. Docas de Santos. Isso, depois de já ter entregue 30 locomotivas para a Sorocabana, 10 à Paulista e 4 à Cosipa.

Como se vê, atendendo ao mercado interno, nós buscamos o mercado externo. E o resultado está aí: locomotiva, o mais recente produto brasileiro de exportação.



**GENERAL ELECTRIC S.A.**

DEPARTAMENTO DE EQUIPAMENTO PESADO



# TRANSPORTE FERROVIÁRIO

**136** o que o Brasil fabrica  
**138** frete ferroviário

**R**io—São Paulo, por trem, em três horas é a promessa do Departamento Nacional de Estradas de Ferro para 1974. Uma das muitas promessas de modernização de nossas ferrovias. Até lá, como estará a indústria brasileira de material ferroviário?

O programa era o seguinte: todos os dias, quatro vagões para o ferro velho; uma dieselétrica transformada em sucata tôdas as semanas; por mês, para o lixo 450 000 toneladas de dormentes apodrecidos e 1 050 toneladas de trilhos, talas e pregos. Assim o então diretor da RFF, engenheiro Walter Bodini colocava o problema da renovação do material rodante e de tração das ferrovias nacionais, em 1967.

É certo que sua proposta não foi cumprida nestes três anos. No "ano das ferrovias", a RFF comprou 73 locomotivas dieselétricas e reconstruiu quarenta; adquiriu 240 vagões fechados e quarenta gôndolas, recuperando 51 unidades de carga. Construiu ainda quarenta carros de passa-

geiros em aço-carbono. Em 1969, encomendou 26 carros de aço inoxidável (passageiros) para a Santos a Jundiá. Da Companhia Siderúrgica Nacional comprou Cr\$ 10 milhões em trilhos.

**Mais equipamentos** — Em 1970 teve início o fornecimento de oitenta dieselétricas da GE para a rede ferroviária nacional, equipamento de cem trens suburbanos da Central do Brasil, entrega dos quatrocentos vagões-tanque para transportar combustível da Refinaria Alberto Pasqualini e seiscentos graneleiros para importar trigo da Argentina.

É pouco? As indústrias brasileiras de material ferroviário dizem que sim. Em 1950, 29,2% da rede nacional de transportes era composto por ferrovias. Vinte anos depois, êsse índice caiu para menos de 10%.

Um contraste, por exemplo, com os Estados Unidos e a União Soviética, onde o transporte ferroviário ocupa de 50% a 83% da rede nacional.

As indústrias de material fer-

roviário estão permanentemente em crise de sub ou superprodução. Passam de longos períodos de elevada capacidade ociosa para épocas de muitos pedidos com prazo imediato de entrega.

**Esperança dos metrôs** — A esperança de estabilização do setor está na construção dos metrôs do Rio e de São Paulo. A primeira concorrência já foi resolvida. E vencida por empresas nacionais, em concorrência de que participaram firmas estrangeiras. Em sua linha pioneira, a norte-sul, o metrô de São Paulo terá carroçarias e acessórios da Mafersa, truques, comandos e contrôles do consórcio Villares-Westinghouse, freios e engates da Fresinbra (veja o quadro). O primeiro trem-protótipo deve ser entregue até setembro. Até 30 de novembro de 1972, todos os carros e locomotivas produzidos pela indústria nacional devem estar à disposição da Companhia do Metrô de São Paulo.

Com uma extensão de 17,3 km, o metrô carioca já tem fixadas as características técnicas de seu material rodante. Será composto de dezesseis trens-unidades, cada um com seis carros. Os três primeiros conjuntos deverão ser entregues até junho de 1971.

Enquanto esperam medidas do governo federal, a concorrência do metrô carioca e as concorrências para ampliação do metrô paulistano, as indústrias nacionais de material ferroviário tratam de diversificar ainda mais sua produção, política que iniciaram há alguns anos para enfrentar a falta de encomendas das ferrovias.

**A diversificação** — A Cobrasma, que além de composições ferroviárias fabrica truques, engates e eixos, está produzindo equipamentos para a indústria química. Sua fundição (30 000 t/ano) e forja (11 000 t/ano) realizam serviços para terceiros.

Chassis para peças estampadas, tratores de esteira, escavadeiras, rolos compactadores, estruturas metálicas e botijões de gás são os novos produtos com a marca da Fábrica Nacional de

# METRÔS VÃO ABRIR SINAL PARA NOSSA INDÚSTRIA

Vagões. A Santa Matilde incluiu em sua linha de fabricação arados, silos, comportas e peças para automóveis. Motores a gasolina são fabricados pela Fresinbra. Bombas dosadoras e equipamentos para controle de fluidos, pela Soma.

Essa é a forma de ir adiando o problema até que a modernização do sistema ferroviário brasileiro se acelere. Nessa época, a indústria nacional terá melhores condições técnicas (o metrô de São Paulo exigiu o aprimoramento da tecnologia nacional) para fornecer desde freios até locomotivas elétricas e dieselétricas.

Hoje, por exemplo, para transporte de passageiros, as oficinas das diversas ferrovias e a indústria particular produzem trens-unidades de aço-carbono, aço inoxidável e alumínio (um carro motor e dois carros-reboque com capacidade de 250 passageiros cada um), nos quais o índice de nacionalização é superior a 90%

**Produção nacional** — O Brasil é um dos poucos países do mundo que fabricam carros-tanque, monobloco, com capacidade para 50 t de combustível e peso de 16 t destinados a bitola estreita. O maior vagão do mundo para bitola estreita — 70 t — também é brasileiro. Plataformas de 250 t de peso bruto, para transporte pesado, são produto da indústria nacional, assim como vagões graneleiros, contentores, vagões e gôndolas comuns de aço.

A Divisão de Equipamentos Elétricos Pesados, da General Electric, em Campinas, produz e fornece três tipos de locomotivas às ferrovias nacionais (e inclusive à Docas de Santos). Neste ano, a GE iniciou a exportação de plataformas de locomotivas para os Estados Unidos.

A GE produz atualmente os seguintes tipos de locomotivas:

- **Locomotiva dieselétrica** — B-B: bitola: 1,60; dois motores Cummins modelo NHRS-6 BI, superalimentados, 2 100 rpm; geradores de tração: dois G-T-558; motores de tração: quatro GE-763, controle único, de unidades simples; freio: a ar comprimido,

## Contrôle automático de tempo

Relé de tempo cíclico com tempos fixos pré-determináveis



Relé de tempo duplo com tempos reguláveis

**COEL** CONTRÔLES ELÉTRICOS LTDA.

Rua Maris e Barros, 146 - Telefones: 63-4144 - 273-5971 - 273-5008  
C.P.: 4229 - End. Telegr.: "RELECOEL" - São Paulo

SC — N.º 149



## DIVERSEY

DESENGRAXANTES - FOSFATIZANTES - DECAPANTES  
Assistência Técnica Gratuita



DIVERSEY WILMINGTON S/A  
Produtos Químicos  
Rua Bertolina Maria, 7  
Vila N. S. das Mercês  
Caixa Postal n.º 8848  
Fone: 273-9122 - SÃO PAULO

FILIAIS:

Rio de Janeiro:  
Av. Franklin Roosevelt, 126 - 9.º a. - S/ 905

Belo Horizonte:  
Rua da Bahia, 1148 - 9.º a. - S/ 934/6  
Porto Alegre:  
Rua Thomaz Flores, 247 - apto. 54

SC — N.º 150

automático; compressores: dois resfriados a ar, dois estágios, 50 cpm; peso: 91 000 kg; altura: 3,962 m; largura: 2,896 m; comprimento entre engates: 12,204 m; distância entre os eixos do truque: 2,362 m; distância entre os centros do truque: 6,146 m; potência total suprida aos geradores para tração: 514 cv; esforço de tração, 30% de aderência: 27 300 kg; velocidade máxima: 85,4 km/h; esforço de tração contínuo: 12 700 kg; diâmetro das rodas: 838 mm; raio mínimo de curva, somente a locomotiva: 22 800 mm.

● **Locomotiva elétrica — C-C — 5 200 C.S., 3 000 V em corrente contínua e frenagem regenerativa;** peso: 144 t; comprimento: 218 m; altura: 4,50 m; largura: 3,80 m; velocidade máxima: 134 km/h; operando em bitola de 1,60 m, conta com dois pantógrafos e duas cabiñas de controle, uma em cada extremidade da locomotiva.

● **Locomotiva elétrica — B-B — 2 100 cv, 3 000 V em corrente contínua;** peso: 73 t; comprimento: 13,80 m; altura: 4,10 m; largura: 3,20 m; opera em bitola de 1 m, individualmente ou em duas unidades acopladas; velocidade máxima: 90 km/h.

O índice de nacionalização das locomotivas da GE chega a 95% do peso. Os pantógrafos são importados da França — fornecedores do mercado mundial. Os motores diesel são especiais. Painéis de controle, alguns truques e certos tipos de aço inoxidável também são importados.

O consórcio ABDIV produz um trem-unidade com as seguintes características:

● **ER — um carro-motor e dois carros-reboque;** quatro motores GE-754, com 343 cv e 1 500 V, 1 142 rpm; velocidade máxima: 85 km/h; bitola: 1,60 m; comprimento dos carros: 22 m; largura: 3 m; lotação: 250 passageiros; acabamento: alumínio e aço inoxidável. /SC-68.

## FRETE FERROVIÁRIO

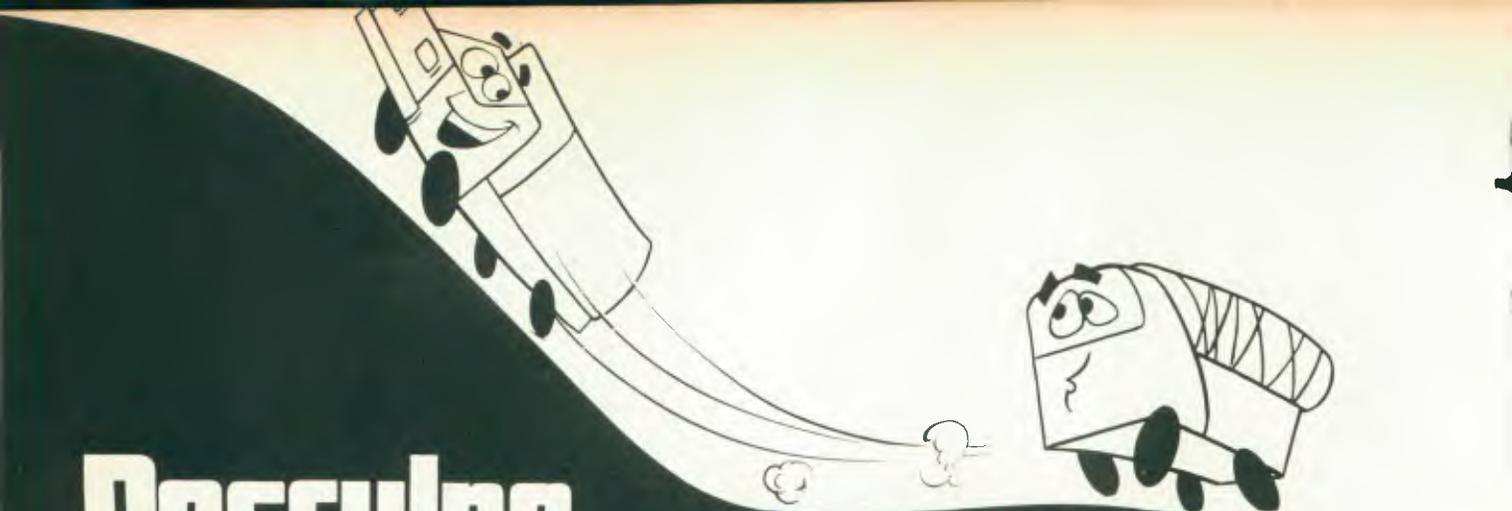
O frete ferroviário é cobrado de acordo com a classificação da mercadoria. Existem cinco classificações: EP-1 — que corresponde a pequenas expedições, em que a carga não ocupa além de um terço do vagão; M-1 — produtos industrializados leves, de grande volume, difícil manuseio e não considerados de primeira necessidade, como tecidos de lã, seda, automóveis, refrigeradores; M-2 — materiais como cimento armado ou moldado, aços laminados, esquadrias de madeira, motores em geral, papelão; M-3 — azulejos, café em côco, canos de concreto, dormentes de madeira, máquinas para lavoura ou agricultura; M-4 — arroz em casca, batata, cebola seca, sucata de ferro, sal bruto; M-5 — mercadorias a granel. Conhecida a classificação, verifica-se a quilometragem a ser percorrida (base mínima de 50 km) e multiplica-se a razão pelo peso. Nas classificações M-1 a M-5, o peso mínimo é de 50 kg por despacho; na classificação EP-1, o frete mínimo é de Cr\$ 0,45.

### QUEM FAZ OS CARROS DO METRÔ

Subconjunto	Concorrentes	Vencedor	Índice de nacionalização
<b>Principal (P) (carroçaria e acessórios do carro)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Material Ferroviário Ltda.-Mafersa (licença da Budd Company)</li> <li>● Consórcio para as automotrizas do Metropolitano (Camespo): Fábrica Nacional de Vagões, Cobrasma, Santa Matilde, Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.G., Waggon und Maschinenbau A.G., Donauwort, Waggonfabrik-Uerding. Linke - Hofmann-Busch - Waggon-Fabrzen-Maschinen, General Electric, Siemens Aktiengesellschaft, AEG - Telefunken, Aktiengesellschaft Brown Boveri, Siemens do Brasil, AEG-Cia. Sui Americana de Eletricidade e Brown Boveri Brasileira</li> </ul>	● Mafersa	95,4%
<b>Truques completos (T)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consórcio Villares-Westinghouse</li> <li>● Consórcio Camespo</li> </ul>	● Consórcio Villares - Westinghouse	52,5%
<b>Comandos e controles (C)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consórcio Villares-Westinghouse</li> <li>● Consórcio Camespo</li> <li>● Consórcio MTE Brasileiro (Société MTE e Telemecânica Elétrica)</li> </ul>	● Consórcio Villares - Westinghouse	56,9%
<b>Equipamentos de frenagem por atrito (F)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fresinbra (licença da Westinghouse)</li> <li>● MWM, associada à Knorr-Brense</li> </ul>	● Fresinbra	74,2%
<b>Engates (E)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fresinbra (licença da Wabco)</li> <li>● MWM, associada à Scharfenbergkupplung</li> </ul>	● Fresinbra	72,6%

**RAZÕES PARA CÁLCULO DE FRETES**

Quilômetros	EP-1	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1
50	0,006 48	0,005 94	0,005 40	0,004 86	0,007 02	0,009 72
51 a 75	0,007 62	0,006 99	0,006 35	0,005 72	0,008 26	0,011 44
76 a 100	0,008 77	0,008 04	0,007 31	0,006 58	0,009 50	0,013 15
101 a 125	0,009 91	0,009 08	0,008 26	0,007 43	0,010 73	0,014 86
126 a 150	0,011 05	0,010 13	0,009 21	0,008 29	0,011 97	0,016 57
151 a 175	0,012 19	0,011 18	0,010 16	0,009 14	0,013 21	0,018 29
176 a 200	0,013 33	0,012 22	0,011 11	0,010 00	0,014 44	0,020 00
201 a 225	0,014 47	0,013 27	0,012 06	0,010 86	0,015 68	0,021 71
226 a 250	0,015 62	0,014 32	0,013 01	0,011 71	0,016 92	0,023 42
251 a 275	0,016 76	0,015 36	0,013 96	0,012 57	0,018 15	0,025 13
276 a 300	0,017 90	0,016 41	0,014 92	0,013 43	0,019 39	0,026 85
301 a 325	0,019 04	0,017 45	0,015 87	0,014 28	0,020 63	0,028 56
326 a 350	0,020 18	0,018 50	0,016 82	0,015 14	0,021 86	0,030 27
351 a 375	0,021 32	0,019 55	0,017 77	0,015 99	0,023 10	0,031 98
376 a 400	0,022 46	0,020 59	0,018 72	0,016 85	0,024 34	0,033 70
401 a 425	0,023 49	0,021 54	0,019 58	0,017 62	0,025 45	0,035 24
426 a 450	0,024 52	0,022 48	0,020 43	0,018 39	0,026 56	0,036 78
451 a 475	0,025 55	0,023 42	0,021 29	0,019 16	0,027 68	0,038 32
476 a 500	0,026 57	0,024 36	0,022 15	0,019 93	0,028 79	0,039 86
501 a 525	0,027 60	0,025 30	0,023 00	0,020 70	0,029 90	0,041 40
526 a 550	0,028 63	0,026 25	0,023 86	0,021 47	0,031 02	0,042 94
551 a 575	0,029 66	0,027 19	0,024 71	0,022 25	0,032 13	0,044 48
576 a 600	0,030 68	0,028 13	0,025 57	0,023 02	0,033 24	0,046 03
601 a 625	0,031 71	0,029 07	0,026 43	0,023 79	0,034 36	0,047 57
626 a 650	0,032 74	0,030 01	0,027 28	0,024 56	0,035 47	0,049 11
651 a 675	0,033 77	0,030 96	0,028 14	0,025 33	0,036 58	0,050 65
676 a 700	0,034 79	0,031 90	0,029 00	0,026 10	0,037 69	0,052 19
701 a 725	0,035 82	0,032 84	0,029 85	0,026 87	0,038 81	0,053 73
726 a 750	0,036 85	0,033 78	0,030 71	0,027 64	0,039 92	0,055 27
751 a 775	0,037 88	0,034 72	0,031 56	0,028 41	0,041 03	0,056 81
776 a 800	0,038 90	0,035 67	0,032 42	0,029 18	0,042 15	0,058 36
801 a 825	0,039 70	0,036 40	0,033 09	0,029 78	0,043 01	0,059 55
826 a 850	0,040 50	0,037 13	0,033 75	0,030 38	0,043 88	0,060 75
851 a 875	0,041 30	0,037 86	0,034 42	0,030 98	0,044 74	0,061 95
876 a 900	0,042 10	0,038 60	0,035 08	0,031 58	0,045 61	0,063 15
901 a 925	0,042 90	0,039 33	0,035 75	0,032 18	0,046 47	0,064 35
926 a 950	0,043 70	0,040 06	0,036 42	0,032 78	0,047 34	0,065 55
951 a 975	0,044 50	0,040 79	0,037 08	0,033 38	0,048 21	0,066 75
976 a 1000	0,045 30	0,041 53	0,037 75	0,033 98	0,049 07	0,067 95
1001 a 1025	0,046 10	0,042 26	0,038 41	0,034 58	0,049 94	0,069 14
1026 a 1050	0,046 90	0,042 99	0,039 08	0,035 18	0,050 80	0,070 34
1051 a 1075	0,047 70	0,043 72	0,039 95	0,035 78	0,051 67	0,071 54
1076 a 1100	0,048 50	0,044 46	0,040 41	0,036 38	0,052 54	0,072 74
1101 a 1125	0,049 29	0,045 19	0,041 08	0,036 98	0,053 40	0,073 94
1126 a 1150	0,050 09	0,045 92	0,041 74	0,037 58	0,054 27	0,075 14
1151 a 1175	0,050 89	0,046 65	0,042 41	0,038 17	0,055 13	0,076 34
1176 a 1200	0,051 69	0,047 39	0,043 08	0,038 77	0,056 00	0,077 54
1201 a 1225	0,052 49	0,048 12	0,043 74	0,039 37	0,056 86	0,078 73
1226 a 1250	0,053 29	0,048 85	0,044 41	0,039 97	0,057 73	0,079 93
1251 a 1275	0,054 09	0,049 58	0,045 07	0,040 57	0,058 60	0,081 13
1276 a 1300	0,054 89	0,050 32	0,045 74	0,041 17	0,059 46	0,082 33
1301 a 1325	0,055 69	0,051 05	0,046 41	0,041 77	0,060 38	0,083 53
1326 a 1350	0,056 49	0,051 78	0,047 07	0,042 37	0,061 19	0,084 73
1351 a 1375	0,057 29	0,052 51	0,047 74	0,042 97	0,062 06	0,085 93
1376 a 1400	0,058 09	0,053 25	0,048 40	0,043 57	0,062 92	0,087 13
1401 a 1425	0,058 89	0,053 98	0,049 07	0,044 17	0,063 79	0,088 32
1426 a 1450	0,059 68	0,054 71	0,049 74	0,044 77	0,064 66	0,089 52
1451 a 1475	0,060 48	0,055 44	0,050 40	0,045 37	0,065 52	0,090 72
1476 a 1500	0,061 28	0,056 18	0,051 07	0,045 97	0,066 39	0,091 92
1501 a 1525	0,062 08	0,056 91	0,051 73	0,046 57	0,067 25	0,093 12
1526 a 1550	0,062 88	0,057 64	0,052 40	0,047 17	0,068 12	0,094 32
1551 a 1575	0,063 68	0,058 37	0,053 07	0,047 77	0,068 98	0,095 52
1576 a 1600	0,064 48	0,059 11	0,053 73	0,048 37	0,069 85	0,096 72



# Desculpe, mas torque é um dos nossos fortes.

O Ford Diesel é mais forte, tem grande torque, é mais veloz. O F-600 Diesel tem 140 velozes cavalos. Sempre chega antes, faz mais viagens, dá mais lucros. O F-600 Diesel tem garantia por 6 meses ou 12.000 km e o seu possante motor tem a garantia de 12 meses ou 50.000 km, isto significa a maior garantia global do país. Com o terceiro eixo com tração vai até 19.500 kg de peso bruto total dentro da lei da balança. E você dirige confortavelmente. A cabine do Ford Diesel é um ótimo local de trabalho. Os bancos são macios e os pedais suspensos. A vedação é total. O F-600 Diesel tem caixa de câmbio com 5 marchas síncronizadas e reduzida elétrica acionada por um simples botão na própria alavanca de mudança. E o F-600 Diesel tem a melhor rede de revendedores do Brasil. Garantia de assistência técnica em qualquer lugar onde V. estiver. Procure já o Revendedor Ford mais próximo. Peça para ver o Diesel Ford. Faça comparações. Depois pergunte pelos planos de financiamento e faça o negócio. V. já pode ganhar dinheiro na Rio-Bahia, Belém-Brasília, na BR-2. V. tem caminhão para isso. Quem não pode perder tempo vai de Ford-Forte. Você também poderá adquirir o Ford F-600 Diesel através do Consórcio Nacional.



SC - N.º 151

# FORD F-600

**DIESEL**



# 5

## TRANSPORTE MARÍTIMO

- 142 o que o Brasil faz
- 144 barcos de pesca: preços
- 4 frete de cabotagem



# ESTALEIROS DESAFIAM SEUS FORNECEDORES

**A** indústria da construção naval retomou seu desenvolvimento em 1960. Dez anos depois, sob o revigorante impulso proporcionado pela Sudepe, verifica-se que as empresas fornecedoras de matéria-prima e equipamentos não acompanharam o ritmo dos estaleiros. Apesar dos incentivos do governo, que exige do setor um índice cada vez maior de nacionalização.

Falta de equipamentos, demora nas entregas e desentrosamento entre estaleiros e fornecedores dão como resultado um custo elevado em relação ao mercado internacional. Mesmo as atenções especiais que os estaleiros dispensaram a seus fornecedores não compensaram a diferença de ritmo entre as seis indústrias construtoras e cerca de quatrocentas empresas subsidiárias. A assessoria técnica não foi bastante para cobrir a diferença entre as necessidades do mercado e a capacidade de produção dos fornecedores de modo a dispensar a importação de equipamentos e matéria-prima.

**70% vêm de fora** — Baseado na construção de um graneleiro classe "Mário d'Almeida", com 19 700 tpb, o engenheiro Ivan Gouveia Labourian diz que 70% dos componentes básicos de custo direto de um navio convencional se originam "fora do estaleiro construtor". Isso com a quase totalidade dos itens comprados no mercado nacional (88% de nacionalização do preço).

Seu estudo demonstra que a mão-de-obra é responsável por 27% do custo. Somadas as despesas com projetos, desenhos, classificação, docagem, seguro, lançamento e provas, o total sobe a 31%. Os outros insumos são assim distribuídos: 20% para chapas, perfilados, elétrodos e fundidos do casco; 11% para equipamentos de carga, escotilhas, mastro, âncoras, amarras

máquina do leme, etc. O motor principal (nacionalizado) custa 15% do total, o equipamento de máquina 16%, o acabamento 5% e os instrumentos de comunicação e manobras 2%.

**A falta de chapas** — Representando um quinto do custo de cada navio, as chapas de aço constituem item fundamental da construção. Se o casco ou parte dele não estiver construído, é impossível qualquer trabalho de montagem ou acabamento. Hoje, a Usiminas, desde 1964 a principal fornecedora do setor, entrega as encomendas com um atraso de três a quatro meses e os pedidos têm que ser feitos com um ano de antecedência. No Japão, um dos maiores construtores navais do mundo, as usinas entregam os pedidos dez dias após a encomenda.

Os perfilados de aço são mais difíceis de serem obtidos. O único produtor é a Companhia Siderúrgica Nacional. Se é necessário um produto que não esteja em seu catálogo, a solução é recorrer ao mercado internacional do setor.

Outro equipamento que não existe no Brasil são os eixos propulsores com camisa de bronze. Eixos intermediários de até 6 m de comprimento e madres de leme são forjados pela indústria nacional. Compressores de ar e trocadores de calor são encontrados no mercado local, mas há problemas com os prazos de entrega.

O único equipamento de salvamento fabricado no Brasil são os colêtes salva-vidas. Botes de plástico, bóias luminosas, artefatos pirotécnicos e outros itens devem ser importados. O mesmo acontece com equipamentos de navegação, agulhas magnéticas com bitácula e periscópio, agulhas giroscópicas, giropilotos, registradores de rumos, radiogoniômetros, radares, adômetros, ecobatímetros, barômetros, termômetros especiais, sextantes, etc.

**Os bons motores** — O Brasil é auto-suficiente em motores diesel marítimos. A Indústria Villares (licença Burmeister e Wain), a Mecânica Pesada (participação da Man de Augsburg) e a Ishibrás-Sulzer (montada no estaleiro da Ishikawajima do Brasil) suprem os estaleiros de motores diesel de propulsão e geradores diesel. Mercedes-Benz, Scania, MWM e outras produzem motores marítimos para navios de pesca e embarcações pequenas, um mercado que cresceu muito nos últimos dois anos por causa dos incentivos fiscais.

Outro setor servido pela indústria brasileira é o dos fundidos do casco. Mas há uma reclamação séria dos estaleiros: as fundições atrasam na entrega. A Villares fabrica hélices, mas a produção é insuficiente para a demanda atual. Geradores e motores elétricos são fornecidos tradicionalmente pela indústria nacional. De 1960 para cá, instalaram-se várias fábricas que vendem bombas diversas e purificadores para os construtores navais. A Higrotec produz desumidificadores. Elétrodos e acessórios de convés (guinchos de carga, molinetes, cabos de aço, âncoras e máquinas do leme) são outros produtos fabricados no Brasil.

Navios mais modernos, automatizados, utilizam quadros elétricos, instalações frigoríficas e equipamentos de ar condicionado importados. Para embarcações menores e menos sofisticadas, a indústria nacional fornece esses componentes mais chaves de partida e cabos elétricos. Todo material de acabamento, inclusive anteparos retardantes de fogo, vigias, móveis, janelas, material de copa e cozinha existem no mercado.

A Standard Electrica, do Rio, fabrica aparelhos de radiocomunicação para uso naval, sistema SSB. Em São Paulo, uma fábrica iniciou recentemente a produção de aparelhos SSB. /SC-69.

# COFORJA



• Correntes de élos • Ganchos • Manilhas de união • Olhais de suspensão • Sapatilhas para cabos de aço • Lingas • Amarras.

## COFORJA

CORRENTES E FORJADOS BRASIL S.A.

R. Professor Camilo Vanzolini, 120 - C. P.: 351  
Fones: 9-3350 - 2-3835 - Campinas - São Paulo

SC — N.º 152

## Seu fim-de-semana está aqui:



Agorre a revista Quatro Rodas e o volante do seu carro. Você chegará a Angra dos Reis pelo caminho mais bonito. Ou a Campo Grande. Ou Urubupungá. Ou quem sabe às estações termas, ou a praia mais exclusiva do litoral brasileiro? Como disse, em Quatro Rodas você não está só, você está presente de um fim-de-semana. Na estrada mais bonita, no carro mais emocionante. Com Quatro Rodas, Angra hoje você poderá estar num dos lugares mais bonitos do mundo.

**4 RODAS**

# FRETE MARÍTIMO DE CABOTAGEM

CLASSES	(em Cr\$ — veja o texto)					
	até 600 milhas				mais de 600 milhas	
	até 200 milhas		mais de 200 milhas		mais de 600 milhas	
	parte fixa	por milha	parte fixa	por milha excedente	parte fixa	por milha excedente
<b>Granéis</b>						
Gêsso e ferro gusa	—	0,07880	15,76	0,01552	21,97	0,013 13
Sal	—	0,07999	16,00	0,01552	22,21	0,013 13
Carvão	—	0,03940	7,88	0,01432	13,61	0,011 94
Milho, óleo comestível e trigo	—	0,05850	11,70	0,01432	17,43	0,011 94
<b>Petróleo e derivados</b>						
Lubrificantes	1,74	0,06900	15,54	0,01100	19,94	0,011 00
Gás liquefeito (GLP)	6,06	0,23800	53,66	0,03600	68,06	0,036 00
Asfalto líquido	3,03	0,12000	27,03	0,01900	34,63	0,019 00
Demais derivados	1,53	0,06000	13,53	0,00900	17,13	0,009 00
Petróleo cru	1,15	0,04500	10,15	0,00700	12,95	0,007 00
<b>Álcool</b>	—	0,08596	17,19	0,01671	23,87	0,014 32
<b>Demais granéis</b>	—	0,04656	9,31	0,01671	15,99	0,014 32
<b>Densas</b>	—	0,08238	16,48	0,01671	23,16	0,014 32
<b>Refrigeradas</b>	6,20	0,26620	59,44	0,02985	17,38	0,025 07
<b>Perecíveis</b>	—	0,07761	15,52	0,01432	21,25	0,011 94
<b>Inflamáveis, agressivos, oxidantes e corrosivos</b>	2,70	0,10740	24,18	0,01910	31,82	0,015 52
<b>Explosivos</b>	15,72	0,20890	57,50	0,04537	75,65	0,038 20
<b>Especiais</b>	1,70	0,08596	18,89	0,03462	32,74	0,028 65
<b>Sacarias</b>						
Sal	—	0,07522	15,04	0,01552	21,25	0,013 13
Gêneros alimentícios e outras	—	0,07044	14,09	0,01432	19,82	0,011 94
<b>Carga geral</b>	10,92	0,01910	14,74	0,01671	21,42	0,014 32

Nas tabelas anexas, o leitor encontra os elementos essenciais para cálculo do frete marítimo de cabotagem entre os portos brasileiros. A primeira tabela apresenta os fretes para as diversas classes de carga. Na segunda estão as distâncias entre os portos, em milhas.

**Como usar** — A tabela de fretes abrange três faixas diferentes de distâncias de transporte: até 200 milhas; de 200 a 600 milhas; e acima de 600 milhas. Em cada uma delas há uma parte fixa e outra variável para o frete, ambas relativas a 1 tonelada de carga. Para calcular o frete entre duas localidades, conhecida a tonelagem a transportar, basta:

- Localizar os dois portos na

tabela. O cruzamento dos dois fornece a distância do transporte, em milhas.

- Verificar em que faixa caiu a distância.
- Enquadrar a mercadoria na classe conveniente, na tabela de fretes.
- Se a faixa de distância é a de até 200 milhas, multiplica-se o número de milhas pelo preço por milha e soma-se ao resultado a parte fixa, quando houver, obtendo-se o frete líquido por tonelada. Para chegar ao frete total, multiplicar o preço por tonelada pelo número de toneladas.
- Se a faixa é a de 200 a 600 milhas, subtrair 200 da distância, multiplicando-se a diferença pelo preço variável

por milha e adicionando-se a parte fixa. Em seguida, multiplicar o resultado pela tonelagem.

- Se a faixa é superior a 600 milhas, o procedimento é idêntico ao do item anterior. Só muda o número de milhas a ser subtraído da distância, que passa a ser 600.

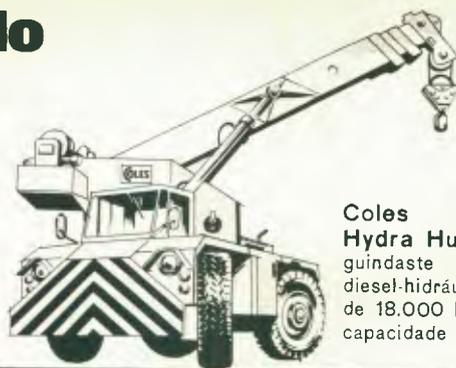
Ao frete líquido acrescem-se taxas e impostos, que o oneram em praticamente 50%:

- Adicional: varia de pôrto para pôrto, podendo chegar a 20% do frete.
- Taxa de renovação da marinha mercante: 20% sobre o frete líquido e adicional.
- Previdência marítima: 8% do frete líquido e adicional.
- Previdência portuária: varia de pôrto para pôrto.

em qualquer parte do mundo  
os guindastes

# COLES significam lucros

Desde o início do século a COLES especializou-se na construção de guindastes móveis, capazes de executar quaisquer tarefas com rapidez, segurança e precisão. Procure conhecer a mais completa linha de guindastes do mundo com capacidades até 110 toneladas, inclusive com lanças telescópicas. Sistemas de transmissão diesel-elétrico, diesel-mecânico e diesel-hidráulico, para atender com perfeição seus requisitos. Consulte-nos para maiores informações.



Coles  
Hydra Husky  
guindaste  
diesel-hidráulico  
de 18.000 Kg de  
capacidade

Coles Hydra 300 T  
guindaste  
diesel-hidráulico  
de 34.000 Kg  
de capacidade



**BRITISH CRANE & EXCAVATOR CORPORATION LTD.**

Representantes exclusivos no Brasil

**FORMAC S.A.**  
FORNECEDORA DE MÁQUINAS

Av. Pres. Vargas, 509/19.º  
Tel: 223-8254 - Telegrama FORMAC  
Rio de Janeiro, GB  
Av. Rio Branco, 211/7.º  
Tel: 239-3484 - Telegrama FORMAC  
S. Paulo SP



# FRETE MARÍTIMO DE CABOTAGEM

## BARCOS DE PESCA: QUANTO CUSTAM

Os estaleiros nacionais estão em condições de atender à demanda de barcos de pesca que vem aumentando nos últimos dois anos, graças aos incentivos criados pela Sudepe. Eles produzem barcos de 17 a 40 m de comprimento, com alto índice de nacionalização. Os componentes importados limitam-se a motores para os barcos maiores (mais de 22 m) e instrumentos (bússola, rádio, radar, ecossonda). O prazo de entrega varia de quatro meses a um ano.

Em Vicente de Carvalho e Guarujá (litoral paulista) estão localizados vários estaleiros, em plena produção. Um deles recebeu encomenda de 59 unidades, tendo entregue dezessete em oito meses.

**Quanto cobram** — O Estaleiro Corona, de Vicente de Carvalho, só fabrica barcos de aço (único fabricante no Brasil) para pesca de camarão. Tem encomendas programadas até fevereiro de 1971. O preço médio de um barco de 17 m, com motor Scania, é Cr\$ 400 000; de 22 m, com motor importado, Cr\$ 500 000. O Estaleiro Mourão & Irmão, também de Vicente de Carvalho, fabrica barcos em madeira e ferro, de 22, 30, 35 e 40 m de comprimento. Os de 22 m custam Cr\$ 500 000, com motor, e Cr\$ 380 000, sem motor; de 30 m, Cr\$ 800 000, com motor. O Estaleiro Rio (Guarujá) faz barcos de 18, 20 e 22 m, com prazo de entrega de oito meses e preço médio de Cr\$ 100 000 para os barcos menores, sem motor. O Estaleiro Sagres, de Vicente de Carvalho, faz barcos sardinheiros de 18 a 22 m, com preço médio de Cr\$ 120 000, e para arrastão, a Cr\$ 60 000 sem os motores; barcos para pesca em alto mar, de 25 a 40 m, Cr\$ 250 000, sem motor. O Estaleiro São Vicente (de Vicente de Carvalho) faz barcos camaroneiros, de 20 m, ao preço de Cr\$ 120 000 a Cr\$ 140 000, sem motor, com prazo de entrega de um ano.

/SC-70.

## DISTÂNCIAS EM MILHAS

	PELOTAS	RIO GRANDE	LAGUNA	IMBITUBA	FLORIANÓPOLIS	ITAJAI	SÃO FRANCISCO DO SUL	PARANAGUA	ANTONINA	SANTOS	ANGRA DOS REIS	RIO DE JANEIRO	CABO FRIO	BARRA DE ITAPEMIRIM
PORTO ALEGRE .....	150	160	467	487	530	570	630	695	708	860	998	1 070	1 142	1 286
PELOTAS .....		30	317	337	380	420	480	545	558	710	848	920	992	1 136
RIO GRANDE .....			287	307	350	390	450	515	528	680	810	890	962	1 106
LAGUNA .....				20	63	103	163	228	241	393	531	603	675	819
FLORIANÓPOLIS .....					43	83	143	208	221	373	511	583	655	799
ITAJAI .....						40	100	165	178	330	468	540	612	756
S. FRANC. DO SUL .....							60	125	138	290	428	500	572	716
PARANAGUA .....								65	78	230	368	440	517	656
ANTONINA .....									13	165	303	375	447	591
SANTOS .....										178	316	338	460	604
ANGRA DOS REIS .....											138	210	282	426
RIO DE JANEIRO .....												72	144	288
CABO FRIO .....													72	216
B. ITAPEMIRIM .....														144
VITÓRIA .....														
SÃO MATEUS .....														
CARAVELAS .....														
ILHEUS .....														
SALVADOR .....														
ARACAJU .....														
PENEDO .....														
MACEIÓ .....														
RECIFE .....														
CABEDELO .....														
NATAL .....														
MACAU .....														
AREIA BRANCA .....														
ARACATI .....														
FORTALEZA .....														
CAMOCIM .....														
LUIS CORREIA .....														
TUTÓIA .....														
SÃO LUIS .....														
BELEM .....														
SANTAREM .....														
ÓBIDOS .....														
PARINTINS .....														
ITACOATIARA .....														
MANAUS .....														

A distância de Belém (PA) a Macapá (AP) é de 390 milhas.  
A distância de São Francisco do Sul (SC) a Joinville (SC) é de 18 milhas.

JANUÁRIO

	CARAVELAS	ILHEUS	SALVADOR	ARACAJU	PENEDO	MACEIÓ	RECIFE	CABEDELLO	NATAL	MACAU	ÁREA BRANCA	ARACATI	FORTALEZA	CAMOCIM	LUIS CORREIA	TUTÓIA	SÃO LUIS	BELEM	SANTAREM	OBIDOS	PARINTINS	ITACOATIARA	MANAUS
47	1512	1688	1815	1980	2064	2151	2271	2341	2421	2551	2586	2634	2691	2847	2903	2948	3081	3431	3947	4015	4110	4248	4356
97	1362	1538	1665	1830	1914	2001	2121	2191	2271	2401	2436	2484	2541	2697	2753	2798	2931	3281	3797	3865	3960	4098	4206
67	1332	1508	1635	1800	1884	1971	2091	2161	2241	2371	2406	2454	2511	2667	2723	2768	2901	3251	3767	3835	3930	4068	4176
80	1045	1221	1348	1513	1597	1684	1804	1874	1954	2084	2119	2167	2224	2380	2436	2481	2614	2964	3480	3548	3643	3781	3889
60	1025	1201	1328	1493	1577	1664	1784	1854	1934	2064	2099	2147	2204	2360	2461	2461	2594	2944	3460	3528	3623	3761	3869
17	982	1158	1285	1450	1534	1621	1741	1811	1891	2021	2056	2104	2161	2317	2373	2418	2551	2901	3417	3485	3580	3718	3826
77	942	1118	1245	1410	1494	1581	1701	1771	1851	1981	2016	2064	2121	2277	2333	2378	2511	2861	3377	3445	3540	3678	3786
882	1058	1185	1350	1434	1521	1576	1646	1726	1856	1891	1939	1996	2152	2273	2318	2451	2801	3317	3385	3480	3618	3726	
52	817	993	1120	1285	1369	1456	1589	1649	1739	1869	1904	1952	2009	2165	2208	2253	2386	2736	3252	3320	3415	3553	3661
35	830	1006	1133	1298	1382	1469	1411	1481	1561	1691	1726	1774	1831	1987	2221	2266	2399	2749	3265	3333	3428	3566	3674
37	652	828	955	1120	1204	1291	1273	1343	1423	1553	1588	1636	1693	1849	2043	2080	2221	2571	3087	3155	3250	3388	3496
49	514	690	817	982	1066	1153	1201	1271	1351	1481	1516	1564	1621	1777	1905	1950	2083	2433	2949	3017	3112	3250	3358
77	442	618	745	910	994	1081	1129	1199	1279	1409	1444	1492	1549	1705	1833	1878	2011	2361	2877	2945	3040	3178	3286
35	370	546	673	838	922	1009	985	1055	1135	1265	1300	1348	1405	1561	1761	1806	1939	2289	2805	2873	2968	3106	3214
31	226	402	529	694	778	865	931	1001	1081	1211	1246	1294	1351	1507	1617	1662	1795	2145	2661	2729	2824	2962	3070
07	172	348	475	640	724	811	924	894	974	1104	1113	1187	1244	1400	1563	1608	1741	2091	2607	2675	2770	2908	3016
65	241	368	533	617	704	759	829	909	1039	1074	1122	1179	1335	1456	1501	1634	1984	2500	2568	2663	2801	2909	
176	303	468	552	639	583	653	733	863	898	946	1003	1159	1391	1436	1569	1919	2435	2503	2598	2736	2844		
127	292	376	463	456	526	600	736	771	819	876	1032	1215	1260	1393	1743	2259	2327	2422	2560	2668			
165	249	336	291	361	441	571	606	645	711	867	1088	1133	1266	1616	2131	2200	2295	2433	2541				
84	171	207	277	357	487	522	570	627	783	923	968	1101	1451	1967	2035	2130	2268	2376					
87	120	190	270	400	453	483	540	696	839	884	1017	1367	1883	1951	2046	2184	2292						
70	150	208	315	363	420	576	752	797	930	1280	1796	1864	1959	2097	2205								
80	210	245	239	350	506	632	677	810	1160	1676	1744	1839	1977	2085									
130	165	213	270	426	562	607	740	1090	1606	1674	1769	1907	2015										
35	83	140	296	482	527	660	1010	1526	1594	1689	1827	1935											
48	105	261	352	397	530	880	1396	1464	1559	1697	1805												
57	213	317	362	495	845	1361	1429	1524	1662	1770													
156	269	314	447	797	1313	1381	1476	1614	1722														
212	257	390	740	1256	1324	1419	1557	1665															
56	101	234	584	1100	1168	1263	1401	1509															
45	178	528	1044	1112	1207	1345	1453																
133	483	999	1067	1162	1300	1408																	
350	866	934	1029	1167	1275																		
516	584	679	817	925																			
68	163	301	409																				
95	233	341																					
138	246																						
108																							





# sinta-se no seu lar: voe no piper navajo



O Piper Navajo é muito mais que um avião. É uma extensão do seu lar, do seu ambiente de trabalho. Para isso objetivamos oferecer principalmente segurança e conforto.

Os engenheiros e pessoal de teste de vôo da Piper dedicaram mais de 464.000 horas-homem, num período de quatro anos, ao desenvolvimento do novo Navajo pressurizado. Depois de 4.000 horas de teste com dois protótipos em vôo e no solo, a Piper lançou o avião em março deste ano.

O Piper Navajo pressurizado PA-31P possibilita uma diferença de pressão máxima de 5,5 psi, o que significa que até 12.375 pés de altitude a pressão da cabine pode ser mantida igual a do mar. Essa é uma performance única em aviões executivos. Na

altitude máxima recomendada, de 29.000 pés, a pressão interna corresponde apenas a 10.000 pés.



## PIPER

o bimotor mais vendido no Brasil

AGENTES: JP MARTINS AVIAÇÃO S/A.  
CAMPO DE MARTE  
Av. Marginal, 780 - Telef.: 298-7676 - São Paulo. E também em todo Brasil

Seus dois motores turbo comprimido Lycoming, de 6 cilindros, desenvolvem cada um 425 a 3.200 rpm., enquanto a hélice gira a 2.133 rpm. Essa relação 3:2 entre rotação do motor e da hélice garante maior eficiência e menos barulho.

A cabine tem todos os requisitos de conforto: aquecimento, ventilação e condicionador de ar.

O total de combustível que o avião leva normalmente é 192 galões (180L) mas há possibilidade de dois tanques adicionais, elevando a capacidade para 242 galões.

O peso bruto é de 3540 Kg. a carga utilizável de 1343 Kg.

E o que é muito importante: o avião desce em campos pequenos, 450 m. são suficientes.



# TRANSPORTE AÉREO

180 aviões executivos

109 táxi-aéreo

150 frete aéreo nacional

**E**mpresas que mantêm negócios em regiões afastadas, ou que gastam mais de Cr\$ 5 500 mensais em passagens aéreas, podem ganhar dinheiro e tempo, operando avião próprio. Cr\$ 5 500 é quanto custa por mês, incluindo depreciação, juros do capital empregado, manutenção, piloto e combustível, um avião executivo de quatro lugares (piloto mais três passageiros) voando cinquenta horas por mês. Se o piloto for o proprietário, a despesa será reduzida quase à metade.

A vantagem financeira o avião próprio acrescenta outra: versatilidade. Muitas empresas comerciais, indústrias e financeiras têm rede de distribuidores, filiais e clientes espalhados por todo o país. Quase sempre seus dirigentes precisam fazer várias escalas antes de atingir a última. Com o avião próprio, eles não ficam na dependência de horários restritos das linhas comerciais. E há regiões precariamente servidas ou não servidas pela aviação comercial, como a maior parte de Mato Grosso, Goiás e Amazônia.

O único transporte possível —

não há rodovias, nem ferrovias — são os pequenos aviões executivos, que operam em pistas de pouco mais de 100 metros. Afora o avião próprio, há só uma alternativa: o táxi-aéreo, vantajoso quando as viagens não são frequentes (veja os preços nas páginas seguintes).

Muitos empresários usam seu aparelho ou aparelhos também para férias, turismo, fins de semana (um aparelho pequeno gasta menos em combustível entre São Paulo e Rio do que um Galaxie).

**Quanto custa** — Uma aeronave pequena, monomotor, para quatro ocupantes (piloto e três passageiros), custa cerca de Cr\$ 100 000. Depreciada em dez anos, com juros de 2% ao mês, representa um gasto mensal de Cr\$ 1 500. A essa quantia deve-se somar o salário do piloto — Cr\$ 2 700 mensais, inclusive obrigações sociais —, aluguel de hangar e limpeza do aparelho — Cr\$ 280 —, manutenção — Cr\$ 200 — e combustível — média de Cr\$ 0,50/litro (é mais barata que a gasolina azul para automóvel). O consumo médio de

combustível é de 30 litros por hora de voo. Para média de cinquenta horas de voo por mês, as despesas somam Cr\$ 5 500, aproximadamente. Essa despesa corresponde ao transporte de 36 pessoas, ida e volta, de São Paulo a Belo Horizonte. A distância São Paulo—Belo Horizonte é de 504 km; um monomotor (piloto mais três passageiros) faz média de 230 km/h, perfazendo a viagem de ida e volta em menos de quatro horas. Nas linhas regulares da aviação comercial, o transporte desse número de passageiros custaria Cr\$ 8 128,80, em avião Avro (Cr\$ 225,80 ida e volta) e Cr\$ 10 159,20 em avião Viscount (Cr\$ 282,20 ida e volta) por passageiro. Se o proprietário for o piloto, a despesa será reduzida a Cr\$ 2 800. Aprender a pilotar não é difícil, nem custa caro (de 1 800 a 4 000, que corresponde a um salário de piloto).

Um avião táxi-aéreo, para três passageiros, na mesma distância (Cr\$ 0,90 por quilômetro voado) custa: Cr\$ 907,20 mais Cr\$ 30 por hora de espera que exceder duas horas (os táxi-aéreas geralmente concedem uma hora de espera, gratuita, por hora de voo) e Cr\$ 70 por noite.

**Como escolher** — A linha de aviões executivos que se pode comprar no Brasil é muito grande. Vai desde monomotores para um e dois passageiros até turbélicas e jato puro para doze passageiros. Mais de duzentos deles são utilizados por empresas proprietárias de terras: Camargo Correia, Celusa, Tecelagem Parahyba, Ultragaz, Villares, Viação Itapemirim, Ford, etc.

Problemas de manutenção praticamente não existem. Os distribuidores mantêm estoque de peças e resolvem os problemas de compra, importação, prefixo do aparelho junto à Diretoria da Aeronáutica Civil (DAC), etc.

A escolha depende de alguns fatores: se o aparelho for usado para transportar carga, além de passageiros, deve ter a porta grande e bom espaço para mercadorias; se for empregado para longas viagens, deve ter maior autonomia de voo; se tiver de operar em vários tipos de

# FAÇA NEGÓCIOS COM ASAS PRÓPRIAS

# passa por cima dos seus concorrentes. mande sua carga pela Vasp.



É o fabricante de fogões no Nordeste que precisa, rapidamente, abastecer a praça de Curitiba. É a pá de uma escavadeira que quebrou na Barragem de Boa Esperança e precisa de urgente reposição. É o agricultor de Belo Horizonte, cujos produtos são perecíveis e necessitam de transporte imediato para poderem ser comercializados em Salvador. Ou no Recife. Ou em Pôrto Alegre. Ou em Manaus. Foi pensando nesses exemplos e em uma centena de outros que a VASP agora tem uma frota de aviões exclusivamente cargueiros.

Pense na chance que você tem agora de expandir os seus negócios para qualquer parte do Brasil: a VASP tem linhas de carga para o Brasil inteiro. Pense que suas cargas chegarão ao seu destino no mesmo dia e serão entregues imediatamente. Pense na economia que você estará fazendo sem problemas de armazenagem, embalagens, atrasos, seguros, etc., etc., etc. É para homens de negócios como você, que andam em ritmo de Brasil Grande, que a VASP lançou seus aviões de carga. Para que os seus produtos cheguem antes. E os lucros também. Para solucionar seus problemas de carga, consulte a VASP.



**CARGA**  
**VASP**

# GERMADE É UMA TRADICIONAL FÁBRICA DE CORREIAS TRANSPORTADORAS, ELEVADORAS E MOLDADOS DE BORRACHA.



Desde 1936, a GERMARDE vem produzindo equipamentos de qualidade para atender a companhia de mineração, siderúrgi-

cas, fundições, instalações de portos e muitos outros ramos do mercado nacional que utilizam transportadores mecanizados.

A GERMARDE tradicionalmente resolve com rapidez o problema do seu equipamento parado.

**FÁBRICAS "GERMARDE" S.A.**

São Paulo: R. Cesário Alvim, 602/634 - Fones: 93-1777 93-3570 - 93-9124 • Rio de Janeiro: Av. Rio Branco, 133 Fones: 232-0125 - 242-3596 • Belo Horizonte: Av. Afonso Pena, 941 - Conj. 701/A - Fones: 22-8750 - 26-1881 • Curitiba: Praça General Osório, 45 - 3.º and. - Conj. 304 - Fone: 23-8088 • Porto Alegre: Pça. 15 de Novembro, 16 - Fones: 24-1290 - 24-9407

SC — N.º 156

## Sua emoção começa aqui:



cada curva de Le Mans conta uma história. E esta história está sendo escrita em cada edição de Quatro Rodas. As fotos dos momentos mais excitantes, das espetadoras mais lindas, das derrapagens mais sensacionais - tudo chega a você com toda a carga de emoção do fato acontecendo. Centenas de reporteres, fotógrafos e redatores fazem tudo para que você esteja em todas as corridas - sem sair de Quatro Rodas.



## TRANSPORTE AÉREO

campo, deve-se preferir modelos de menor corrida de pouso e decolagem e menor velocidade de estol — a velocidade mínima em que se pode manter o aparelho sob controle.

Alguns itens são de escolha mais difícil. É o caso da asa. Baixa ou alta? Ambos os tipos têm defensores. Uns alegam que asa baixa dá mais segurança em caso de queda do avião; outros dizem que asa alta permite maior visibilidade ao piloto e que além disso facilita manobras em terra.

**Tipos de motor** — Os motores convencionais a pistão têm uma vantagem sobre as turbinas: para aqueles encontra-se combustível em todos os aeroclubes e aeroportos. Para a turbina, não: muitas vezes o avião a turbina tem de ser desviado da rota para ser abastecido. No final, o tempo gasto na viagem não compensa a maior velocidade desses aparelhos. Jatos puros só podem voar, por lei, com dois pilotos e operar em pistas asfaltadas, o que reduz muito seu emprego.

**Como comprar** — No caso dos aparelhos fabricados no exterior, o melhor caminho é procurar os revendedores. Muitos interessados tentam contato direto com os fabricantes, que geralmente enviam a consulta ao seu representante.

A experiência dos representantes é de grande importância na escolha do tipo certo de aparelho. Os preços variam muito e dependem da capacidade, autonomia, potência do motor ou motores e da velocidade. A rigor, não há vantagem de preço de uma marca sobre outra. Dentro de cada categoria e capacidade de carga, os modelos mais caros apresentam, como compensação, maior conforto (cabina pressurizada, acabamento interior mais esmerado, etc.). Normalmente o preço (veja o quadro) é o do avião standard, isto é, equipado para vôos visuais. Os representantes podem fornecer os equipamentos adicionais — rádio, radar, piloto automático. Os sem instrumentos para vôo noturno só podem voar até 45 minutos

# O salva-vidas.

Você já arriscou sua vida durante a noite nas estradas e talvez você nunca tenha pensado muito sobre isso.

Mas a Cibié quer que você pense sobre isso agora.

Enquanto você está vivo.

É para que você viva mais que a Cibié foi buscar na Europa um farol para substituir os faróis principais do seu carro:

O Bi-Iôdo Cibié.

A maior novidade dêsse farol é a lâmpada de iôdo com dois filamentos.

Um para luz baixa e outro para luz alta.

A luz baixa do Bi-Iôdo Cibié é dirigida: não ofusca os olhos de quem vem e dá uma visão total da estrada para quem vai.

Enquanto que a luz alta é intensa e dá a você o poder de enxergar mais longe.

E como o Bi-Iôdo veio para facilitar a vida de todo mundo, êle pode ser colocado em qualquer automóvel.

Para que todos os motoristas possam viajar à noite

com a mesma segurança de uma viagem feita durante o dia.

Sem aquela sensação de que os olhos estão cheios de areia.

O Bi-Iôdo é um farol que veio decretar a morte dos velhos faróis comuns.

Agora que você já sabe tudo sobre os faróis que a Cibié trouxe da Europa, nós acreditamos que você vai substituir hoje mesmo os faróis principais do seu carro pelo Bi-Iôdo Cibié.

Mas se você ainda não está convencido, nós temos mais dois argumentos definitivos para colocar você do nosso lado:

A sua vida e a vida do próximo.



# Faróis Bi-Iôdo Cibié.

Luz alta e baixa.

antes do pôr do sol. Os que têm equipamento para esse tipo de voo só podem voar à noite se com dois pilotos. Escolhido o modelo, o representante encaminha à Cacex o pedido de importação. A licença é concedida entre sessenta e oitenta dias. Para poder voar, o avião, depois de chegar ao Brasil, deve ser visto-riado pelo DAC, vistoria essa renovada todos os anos. Mas para chegar aqui, além da autorização da Cacex, há um número de papéis para liberação do aparelho: faturas de venda e comercial, certificados de navegabilidade, de exportação, de origem e de conhecimento aéreo, ficha de peso de balanceamento, quarta via de liberação alfandegária, apólice de seguro e manual de voo autenticado pelo DAC.

No preço do aparelho estão computados frete, seguro e despesas aduaneiras. O pagamento pode ser financiado em três anos, através do representante, com entrada de 25%. Os aparelhos maiores geralmente são financiados pela própria fábrica, através de bancos e organizações internacionais, em prazo que chega até a oito anos.

Podem-se comprar aparelhos usados nos próprios representantes (quase sempre recebidos como entrada de um aparelho novo), ou nos aeroclubes.

**Aprenda a voar** — Muitos empresários pilotam seus próprios aparelhos. O curso de pilotagem é dividido em duas partes: a teórica, que dura de três a quatro meses, e a prática. Para fornecer o brevê de piloto privado, o DAC exige um mínimo de quarenta horas de voo, com instrutor e em solos. O preço de um curso completo varia muito, dependendo do tipo de avião. Em São Paulo o curso pode custar de Cr\$ 2 200 a 4 000. No Rio, de Cr\$ 2 000 a 3 500. Em Pôrto Alegre, o aeroclube cobra Cr\$ 1 800. Há escolas particulares que cobram Cr\$ 3 600. Em Belo Horizonte, o Aeroclube de Minas Gerais — aulas com Paulistinhas — cobra Cr\$ 1 500. O Aeroclube de Salvador, Cr\$ 2 000, e o do Recife Cr\$ 1 600 (também com Paulistinha).

Pilotos privados não podem prestar serviços remunerados e só podem voar em aparelhos próprios ou de aeroclubes. Para se tornar piloto comercial, deve voar mais duzentas horas. Quem tira brevê de piloto e não tem avião pode alugar dos aeroclubes — a hora custa em média Cr\$ 65. Os jovens brevetados como pilotos estão isentos do serviço militar.

**Campos à vontade** — A DAC edita um livro contendo os locais de todos os campos de pouso homologados no Brasil, sua localização exata, dimensões da pista, aviões que nêles podem operar. Antes de levantar voo, o aparelho deve ter seu itinerário registrado no campo de origem. Isso facilita o contróle de voo e permite acionar a FAB, no caso de acidente.

### ONDE COMPRAR

**Aero-Comander:** Air Car S.A. Imp. e Exp. (São Paulo, SP).  
**Beechcraft:** Cia. Carnasciali (São Paulo, SP e Rio, GB); Pneucred (Salvador, BA).  
**Cessna:** Cavu S.A. Distribuidora Brasileira de Aviões (São Paulo, SP e Rio, GB); Tavares Muniz e Cia. Ltda. (Pôrto Alegre, RS); Marcosa S.A. (Fortaleza, CE).  
**Fan Jet Falcon:** Pan American World Airways (Rio, GB).  
**Hawker:** Mesbla S.A. Vendas Diretas e Importação (São Paulo, SP e Rio, GB).  
**Mitsubishi:** Motortec Ind. e Com. S.A. (São Paulo, SP e Rio, GB).  
**Mooney:** Casa Bernardo Ltda. (São Paulo, SP).  
**Piper:** Sema Comércio Indústria Ltda. (Belém, PA); Casa Morais Auto Máquinas S.A. (São Luís, MA); Clark Nunes Comercial e Técnica Ltda. (Fortaleza, CE); Paiva & Paiva S.A. (Recife, PE); Sabre Suprimento Aeronáutico da Bahia e Representações Ltda. (Salvador, BA); Irineu Morini Aviação Ltda. — Irma (Manaus, AM); G. C. Borges & Cia. Ltda. (Goiânia, GO); J. P. Martins Aviação S.A. (São Paulo, SP); Importadora Nacional de Aviões Ltda. (Curitiba, PR); Aeromot Aeronaves e Motores Ltda. (Pôrto Alegre, RS); Cobra Comercial Brasileira de Aviação (Rio, GB).  
**Aviões nacionais:** Ver seções 11, sob título Transporte Aéreo, e 12 (páginas 209 e 235). /SC-72.

### DISTÂNCIA ENTRE OS PRINCIPAIS AEROPORTOS

	DE SÃO PAULO, SP	DO RIO, GB
Bauru, SP	282	—
Belém, PA	3 416 *	2 501
Belo Horizonte, MG	504	353
Brasília, DF	890	940
Campo Grande, MT	894	—
Curitiba, PR	335	—
Florianópolis, SC	493	—
Fortaleza, CE	2 859 *	2 512 *
Joinville, SC	373	—
Manaus, AM	—	2 880
Marília, SP	315	—
Ourinhos, SP	335	—
Poços de Caldas, MG	198	—
Pôrto Alegre, RS	851	1 125
Recife, PE	2 325 *	1 952
Ribeirão Preto, SP	297	—
Rio, GB	373	—
Vitória, ES	—	450

\* Com escalas.

# PALETIZADO



NOVOS HORIZONTES PARA O MERCADO INTERNO BRASILEIRO

## TUDO VAI SUAVE PELO ELECTRA PALETIZADO

esta palavra ainda não está no dicionário mas a VARIG já está paletizando a sua carga porque carga paletizada é a última palavra

**1 TONELADA OU 1 QUILO  
TUDO LEVE COMO PLUMA.**

**CARGA PALETIZADA** — É a solução ideal em transporte aéreo: antes de embarcar, a carga é estivada em pranchas especiais (pallets), asseguradas e protegidas por rês de nylon. Essas pranchas, de 2,70m de comprimento por 2,20 m de largura e 1,80 m de altura, são levadas até a rampa especial de embarque por plataformas mecanizadas e depostas por elevadores elétricos na porta de carga, onde deslizam maciamente sobre rolamentos de esferas existentes no próprio soalho da cabine. Tudo automatizado e absolutamente seguro. Tudo questão de segundos. Tudo à prova de manipulações causadoras de avarias.

**ELECTRA PALETIZADO** — Êste avião, provido de 4 potentes turbo-hélices, destina-se exclusivamente ao serviço de carga paletizada. Dispõe de equipamento automático para carga e descarga. Tem uma alta velocidade de cruzeiro. E, em matéria de classe, basta dizer que é irmão gêmeo do ELECTRA II para passageiros.

**RESERVA DE CARGA** — Os pedidos antecipados de espaço para carga no ELECTRA PALETIZADO são registrados em poucos segundos, exatamente como se faz uma reserva de passagem. E, no dia e hora indicados pelo embarcador, entra em ação a nossa apanha automática.

**A VARIG JÁ ESTÁ PALETIZANDO A SUA CARGA** para  
**SÃO PAULO, RIO, SALVADOR, RECIFE, MANAUS e BELÉM**



# AVIÕES EXECUTIVOS: CARACTERÍSTICAS E PREÇOS

FABRICANTE	Modelo	Assentos (inclusive p/pilotos)	Vel. de cruz. (km/h)	Motor (HP)	Alcance (km)	Pista mínima (m)	Vel. de estol (km/h)	Envergadura (m)	Peso vazio (kg)	Preço (US\$)
AERO COMMAN- DER (EUA)	Shrike (*)	8	350	—	1 620	780	102	19,30	2 317	109 250
	Hawk (*)	10	400	—	1 870	840	140	15,00	2 824	389 500
BEECHCRAFT (EUA)	Musketeer Super R	4 a 6	260	200	1 060	229	107	10,00	743	24 950
	Musketeer Super	4 a 6	256	200	1 010	198	98	10,00	663	19 850
	Musketeer Custom	4	250	180	1 100	193	96	10,00	638	18 150
	Musketeer Sport	2 a 4	212	150	1 230	173	90	10,00	635	15 450
	Bonanza F33	4 a 5	298	220	1 930	212	91	10,50	866	34 150
	Bonanza FA	4 a 5	322	285	1 930	213	94	10,80	888	38 150
	Bonanza V35B	4 a 6	326	285	1 930	213	96	10,90	906	39 250
	Bonanza V35B-TC	4 a 6	360	285	1 930	213	94	10,90	929	45 250
	Bonanza A36	6	314	285	1 930	225	132	10,80	1 477	42 950
	Baron 58	4 a 6	360	2x285	2 230	344	120	12,20	1 427	89 950
	Baron E55	4 a 6	360	2x285	1 840	288	122	12,20	1 412	83 950
	Baron B55	4 a 6	362	2x260	1 970	279	134	12,20	1 412	67 950
	Turbo Baron A56TC	4 a 6	457	2x380	1 790	422	128	12,20	1 699	101 750
	Queen Air A65	7 a 11	344	2x340	1 790	429	128	14,85	2 288	159 500
	Queen Air 70	7 a 11	344	2x340	1 870	409	72	16,50	2 297	171 500
	Queen Air B80	7 a 11	360	2x380	2 520	433	131	16,50	2 325	192 500
	Duke A60 (*)	6	435	2x380	1 880	420	129	12,80	2 182	171 500
King Air B90 (*) (**)	6 a 10	407	2x550	2 500	211	133	16,50	2 612	465 000	
King Air 100 (*) (**)	8 a 15	457	2x680	2 100	244	132	14,85	2 960	565 000	
CESSNA (EUA)	150	4	188	100	764	136	89	9,97	481	8 750
	Skyhawk 172	6	222	150	995	159	92	11,02	597	13 125
	Cardinal 177	6	261	180	1 046	132	101	10,86	653	16 300
	Skywagon 180	6	272	230	1 118	146	—	11,02	701	19 725
	Skywagon 185	6	264	285	1 062	146	95	11,02	714	23 350
	Skywagon 206 (*)	6	256	285	1 046	224	98	11,15	828	25 995
	Skywagon 207 (*)	7	257	285	941	233	—	11,15	889	28 250
	Skylane	6	262	230	1 110	180	106	10,92	744	19 950
	Super Skylane (*)	8	307	285	1 305	224	113	10,92	878	26 560
	Super Skymaster (*)	4	303	2x210	1 223	213	126	11,63	1 207	48 995
	Centurion	6	303	285	1 350	233	121	11,20	944	31 250
	310 Q (*)	6	355	2x260	1 242	177	121	11,26	1 447	67 950
	401 B (*)	8	351	2x300	1 117	237	118	12,15	1 622	109 950
414 (*) (**)	6	354	2x310	1 036	245	—	12,15	1 832	137 000	
MARCEL DASSAULT (FRANÇA)	Fan Jet Falcon	12	—	2 turbinas	—	—	—	17,32	8 550	1 350 000
HAWKER (INGLA- TERRA)	125 400 (*)	6 a 12	—	2 turbinas	—	—	—	14,32	6 441	1 000 000
MITSU- BISHI (JAPÃO)	MU-2F (*)	6 a 9	500	2x665	2 640	400	175	11,95	2 627	390 000

# PROCURE. HÁ REVISTAS QUE VOCÊ DEVE LER

Recebo um montão de revistas e não consigo ler tôdas elas. Que fazer?



Tive uma idéia. Vou tirar um tempinho para analisá-las em profundidade.



Agora me decidi. Leio TRANSPORTE MODERNO, com artigos sobre assuntos que me interessam diretamente: custos operacionais, guias de compra, consultas técnicas, testes de veículos, estocagem, transporte interno e externo, máquinas rodoviárias, etc.



E na mesma TRANSPORTE MODERNO encontro EXAME, revista que fala de administração, economia, marketing, uísque, clubes exclusivos, férias, etc. De fato, as revistas do Grupo Técnico Abril não são para folhear, mas para ler.



## EXAME

circula em MAQUINAS & METAIS, TRANSPORTE MODERNO e QUIMICA & DERIVADOS.

NO e QUIMICA & DERIVADOS, do Grupo Técnico Abril. Sua tiragem atinge 70 mil exemplares, incluindo um reparte especial de três mil nomes para bancos, financeiras, companhias de seguros, etc

As revistas do Grupo Técnico da Editora Abril não são vendidas em bancas. Sua distribuição é gratuita. Se V. acha que deve recebê-las, e ainda não consta de nossa lista, escreva para a caixa

postal 5.055, S. Paulo, fornecendo nome, cargo, empresa, endereço e cidade. Sua inclusão será estudada.

**GRUPO TÉCNICO**

EXAME - MAQUINAS E METAIS - QUIMICA E DERIVADOS - TRANSPORTE MODERNO EDITORA ABRIL



FABRICANTE	Modelo	Assentos (inclusive p/pilotos)	Vel. de cruz. (km/h)	Motor (HP)	Alcance (km)	Pista mínima (m)	Vel. de estol (km/h)	Envergadura (m)	Pêso vazio (kg)	Preço (US\$)
<b>MOONEY (EUA)</b>	Cadet M-10	2	—	90	839	129	74	9,00	431	13 918
	Ranger M-20-C	4	263	180	1 610	180	91	10,50	692	24 095
	Statesman M-20-G	4	—	180	1 575	220	98	10,50	721	26 095
	Chaparral M-20-E	4	—	200	1 522	180	91	10,50	726	27 037
	Executive M-20-F	4	307	200	1 845	235	99	10,50	744	29 057
	Mark M-22 (**)	5	344	310	2 402	287	108	10,50	1 107	53 490
(*) Pressurizado. (**) Turbélíce.										
<b>PIPER (EUA)</b>	Cherokee 140 C	2 a 4	209	150	1 014	163	87	9,14	550	15 000
	Cherokee 180 E	4	230	180	1 165	185	92	9,50	590	19 000
	Cherokee 235 D	4	256	235	1 500	168	89	9,75	666	24 000
	Cherokee Six C-260	6	258	260	917	192	101	10,00	766	29 000
	Cherokee Six C-300	6	270	300	845	192	101	10,00	813	33 000
	Cherokee Arrow 200	4	267	200	1 304	238	103	9,10	662	24 000
	Comanche C	6	298	260	1 183	210	111	10,97	804	39 000
	Twin Comanche C/R	6	303	2x170	1 785	370	111	10,97	1 015	55 800
	Aztec D	6	328	2x250	1 786	259	109	11,34	1 363	82 000
	Navajo	6 a 8	338	2x300	1 785	526	113	12,40	1 634	152 000
Nos preços, não estão incluídos os impostos: pessoa jurídica: alfândega (7%) + IPI (10%) + ICM (17%); pessoa física: alfândega (7%) + IPI (10%).										
Os aviões de origem americana deverão sofrer um aumento, devido à situação inflacionária dos EUA, de 6% a 8%.										
<b>AVIÕES FABRICADOS NO BRASIL</b>										
Preços aproximados, em cruzeiros. O Bandeirante só estará à venda, para o público, provavelmente depois de 1972.										
<b>EMBRAER</b>	Bandeirante C-95	12	428	2x680 (turbélíce)	2 050	280	—	13,50	—	550 000
<b>AEROTEC</b>	Universal	2	210	160	1 000	320	—	8,40	515	50 000
<b>NEIVA</b>	Regente	4	250	180	—	—	—	4,13	—	—
	Uirapuru	—	290	290	1 000	400	—	11,00	1 050	400 000

## PREÇOS DOS TAXIS-AÉREOS

As empresas de táxi-aéreo alugam aviões por hora de voo ou quilômetro voado. Normalmente o cálculo é feito pela quilometragem, que inclui ida e volta. Quase todas as empresas concedem, para cada hora de voo, uma hora de espera sem cobrança de taxa. Depois disso cobram uma taxa que varia de acordo com o equipamento. A taxa de pernoite é baseada no mesmo sistema. Se o aparelho não puder decolar por motivos alheios à vontade dos passageiros, não são cobradas as horas de espera ou de pernoite. Para voos noturnos, algumas empresas cobram mais 10%. Outras têm preços fixos por viagem: a Transportes Aéreos Rio, que opera a partir dessa cidade, cobra Cr\$ 950 do Rio para São Paulo ou Belo Horizonte, com cinco passageiros em voo diurno e quatro em noturno, e três horas de espera; em voos até às 15,30 horas, cobra, nas mesmas condições, do Rio para Angra dos

N.º passageiros	Aparelho	Velocidade km/hora	Empresa	Cr\$ por * hora/voo	Cr\$ por * km/voo	Cr\$ por hora espera	Cr\$ por pernoite
3	Cessna Skylane	250	Líder	216	0,90	30	70
4	Beechcraft Baron	340	Pluma	—	1,40	50	100
4	Piper Aztec	300	Líder	462	1,40	50	—
			Tam	450	1,46	65	350
			Paulista	—	1,50	30	100
			Votec	390	1,54	55	55/h
4	Cessna 305	250	Paulista	—	0,80	30	100
4	Piper 235 D	250	Votec	218	0,99	44	77
5	Aero-Commander	290	Flamingo	480	1,65	70	430
5	Cessna 206	240	Tam	260	1,00	45	150
5	Cessna	320	Rio	—	1,45	44	—
6	Lear Jet	900	Líder	2 200	3,00	250	—
6	Aero-Commander	330	Líder	540	1,80	70	—
6	Piper Cherokee	260	Votec	255	1,10	44	77
6	Piper Comanche	300	Votec	248	0,99	44	77
7	Mitsubishi MU-2F	500	Votec	1 300	2,60	130	130/h
			Flamingo	1 200	2,20	100	1 000
7	Grand Commander	350	Líder	770	2,20	75	—
8	Piper Navajo	—	Pluma	—	1,80	70	200

\* Mais 10% de taxa de seguro.

Reis e Cabo Frio, Cr\$ 400; para Campos, Cr\$ 700; para Vitória, Cr\$ 1 200; para Juiz de Fora, Cr\$ 470. Cada hora de espera que exceder de três, custa Cr\$ 44.

O aluguel de táxis-aéreos pode

ser contratado por telefone ou diretamente nos balcões das empresas, nos aeroportos e também em aeroclubes. Normalmente não há espera para se fretar os aviões comuns.

## FRETE AÉREO DE CARGA NACIONAL

As tarifas publicadas na tabela são por quilometragem, para cargas até 25 kg. De mais de 25 kg até 50 kg aplica-se a tabela de encomenda, que corresponde a 80% da básica. Para cargas de mais de 50 kg a tarifa é industrial, que corresponde a 65% da básica. Esta tarifa também se aplica a jornais e revistas, com qualquer peso. Tarifas de retorno correspondem a 30% da básica. Mas, não sendo frete de retorno, a tarifa é igual nos dois sentidos. A taxa mínima em qualquer categoria é Cr\$ 5,50. O seguro é de 0,33% (Cr\$ 0,01 por Cr\$ 3 ou fração do valor declarado).

O prazo de entrega nas cidades servidas por linhas regulares da aviação comercial (passageiros e cargas no mesmo avião) é de 24 horas para as cargas de tarifas básicas, 72 horas para encomendas e de uma a duas semanas para as industriais.

**Aviões cargueiros** — O prazo de entrega pode ser previamente conhecido quando o transporte é feito

nos aviões cargueiros que entraram em operação em fins do ano passado, servindo várias capitais estaduais e o Distrito Federal. Antes disso, o transporte de carga era feito somente nos aviões de passageiros, nos porões destinados à bagagem e mala postal. Sendo de pequenas dimensões, não permitia o transporte de cargas volumosas. A Vasp foi a primeira a inaugurar voos regulares com aviões cargueiros. Atualmente, opera com quatro aviões DC-6C, com capacidade de 11 t de carga cada um. As duas primeiras linhas, C-152 e C-394, foram inauguradas em 9 de dezembro de 1969. A C-152, com aviões diários, de terça-feira a sábado, leva cargas de São Paulo para o Rio, Salvador, Recife e Fortaleza; nessas cidades há conexões com Ilhéus, Aracaju, Maceió, Campina Grande, João Pessoa, Natal, Moçoró, Teresina e São Luís. A linha C-394, com voo aos sábados, serve Rio, São Paulo, Cuiabá, Porto Velho e Manaus, com conexão para Campo Grande, Corumbá, Gua-

jará-Mirim e Rio Branco. Em junho último a Vasp inaugurou mais duas linhas: C-192 e C-284. A primeira, com voo aos sábados, de Fortaleza para Teresina, São Luís, Belém, Santarém e Manaus; a segunda, com voos também aos sábados, faz o percurso São Paulo — Rio — Brasília — São Luís — Belém.

A Vasp também freta seus aviões DC-6C. O aluguel é de Cr\$ 2 600 por hora de voo. Para cálculo da tarifa, somam-se as horas de ida e volta.

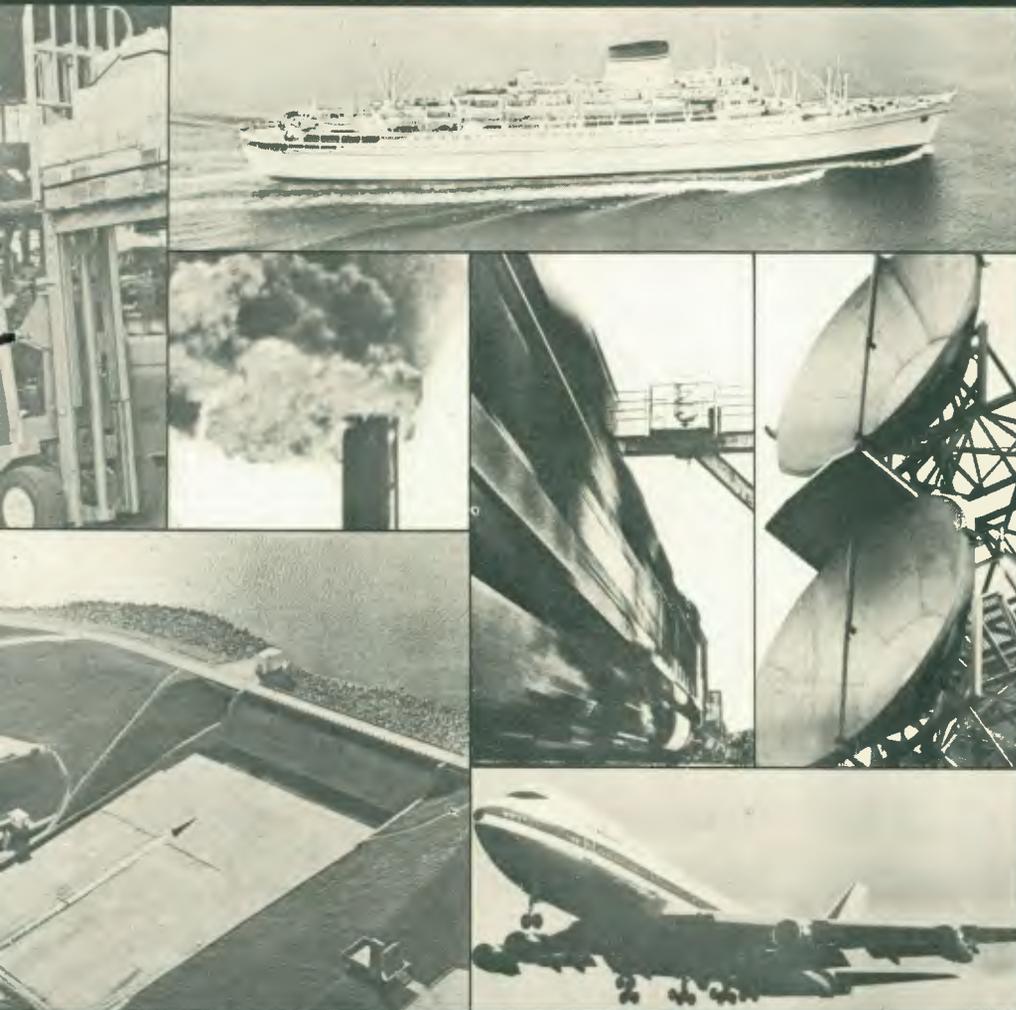
A Varig inaugurou, em junho último, dois voos cargueiros regulares com avões Electra: um de São Paulo para Brasília e Manaus, às terças e sextas-feiras, com escala de retorno nessas cidades, no mesmo dia e outro de São Paulo para Rio, Salvador e Recife com partida às 23h30 de domingo, terça, quinta e sábado, e escala facultativa no retorno, que é feito no mesmo dia da chegada à última cidade de destino. A Varig também freta aviões para carga; preços sob consulta direta com a empresa.

FRETE AÉREO DE CARGA NACIONAL

(tarifa em Cr\$/kg)

DE: PARA:	BELEM	BELO HORIZONTE	BRASILIA	UIABA	CURITIBA	FORTALEZA	GOIANIA	JOAO PESSOA	MACEIO	MANAUS	NATAL	PORTO ALEGRE	RECIFE	RIO	SALVADOR	SAO LUIS	SAO PAULO	TERESINA
Alto Araguaia	5,49	3,39	1,89	1,14	3,87	5,72	1,23			6,11		4,88	5,59	2,89	4,31	4,81	2,89	
Aracaju	5,03	3,25	2,96		5,07	2,45	3,93		0,69	7,57	1,67	6,08	1,11	3,32	0,85	4,10	4,10	
Aragarças	5,21	3,11	1,62	1,21	3,88	5,45	0,96			5,83		4,90	5,29	3,18	4,04	4,53	2,90	
Araguacema		3,58	2,08		5,25	6,81	2,32			7,19		6,26	5,78	4,33	4,50	2,29	4,11	
Araguatins	1,46	5,15	3,19		5,92	8,77	2,99			4,35		6,93	7,35	5,21	6,07	2,78	4,94	
Arraias	3,29	2,53	1,03		4,31	4,86	1,39			6,17		5,31	4,73	3,29	3,45	3,73	3,07	
Aruanã	3,51	3,00	1,51		3,77	5,34	0,85			6,39		4,79	5,19	3,07	3,93	3,93	2,70	
Bauru	6,03	2,27	2,28	3,19	1,83	6,50				7,57		2,84	5,71	1,62	4,38	5,09	0,85	
Bela Vista	7,60	3,84	4,46		3,40	8,07				9,14		4,41	7,28	3,17	5,95	7,50	2,42	
Belém		5,00	3,51		6,16	2,61	4,35			2,89		7,18	3,92	5,27	5,17	1,33	5,19	1,92
Belo Horizonte			1,49		2,39	4,57		3,67		5,71		3,40	4,03	0,93	2,40	4,52	1,41	
Brasília				2,17	3,02	3,86	0,66	3,29		4,22		4,04	3,70	2,25	2,43	3,41	2,04	2,96
Campina Grande					6,16	1,42		1,00		8,83	0,57	7,08	0,52	4,45	1,90	3,04	5,09	
Campo Grande			1,45		3,09	7,77				8,83		4,10	6,97	2,85	5,64	7,19	2,11	
Carolina					5,24	3,26	2,65			4,55		6,29	4,64	4,15	5,08	1,65	4,29	
Conc. Araguaia					5,24	4,73	2,43			4,99		6,25	5,91	4,48	4,64	2,15	4,26	
Corumbá				1,23	4,15	7,23				7,16		5,16	7,08	3,55	5,82	6,82	2,86	
Cuiabá					4,22	6,00	1,91			6,38		5,24	5,85	4,05	4,59	5,59	3,26	
Curitiba						6,51				7,23		1,56	5,84	1,72	4,50	6,06	0,98	
Dianópolis						5,62	1,76			5,89		5,39	5,05	3,62	3,78	3,50	3,40	
Dourados						7,72				8,79		4,06	6,93	2,81	5,60	7,15	2,07	
Fortaleza								3,80		5,04	1,24	7,53	1,73	5,01	2,53	1,61	5,54	1,31
Goiania										4,88		3,93	4,35	2,21	3,09	3,68	1,94	
Guajara-Mirim										9,52		8,37	9,09	7,18	1,53	8,72	6,39	
Guiratinga										6,25		5,30	5,72	3,60	4,46	5,46	3,14	
Gurupi										6,12		5,35	5,76	3,64	4,50	3,08	3,37	
Ilhéus								1,73		8,55	2,70	5,10	2,09	2,41	0,77	3,91	3,12	
Imperatriz										4,49		6,68	4,29	5,00	4,73	1,30	4,69	
Iporá										5,51		4,57	4,98	2,86	3,72	4,21	2,59	
Jatá										5,73		4,57	5,20	3,08	3,94	4,43	2,57	
Loanda										8,43		3,70	6,57	2,44	5,24	6,79	1,71	
Londrina										8,43		3,70	6,57	1,97	5,24	6,79	1,23	
Maceió										7,12	1,27	6,52	0,66	3,75	1,27	3,66	4,53	
Manaus										8,25		6,45	5,96	7,68	3,84	6,26	4,50	
Marabá										7,02		5,16	5,53	6,41	2,55	5,03		
Maringá										3,37		6,24	2,12	4,91	6,46	1,38		
Mineiros										4,69		5,41	3,29	4,15	4,64	2,70		
Moçoró										7,77	0,79	1,33	5,05	2,67	2,30	5,80		
Natal										7,27		0,80	4,65	2,13	2,50	5,28		
Paranavai										3,52		6,39	2,28	5,06	1,54	6,61		
Parnaíba										7,22		2,47	5,06	2,94	0,83	5,42		
Ponta Porã													3,01			2,26		
Porangatu												4,98	4,64	3,43	3,38	3,36	2,99	
Porto Alegre													5,22	2,73	5,52	7,08	1,99	
Porto Nacional													5,22	3,77	3,95	2,77	3,47	
Porto Velho													8,48	6,68	3,95	2,77	5,89	
Pres. Prudente													6,57	2,45	5,24	6,79	1,71	
Recife														4,11	1,62	2,99	4,87	2,67
Ribeirão Preto														1,72	4,44	5,98	0,90	
Rio Branco														7,50	8,04	8,94	6,71	
Rio de Janeiro															2,83	5,41	0,82	4,83
Rondonia														5,97	6,51	7,41	5,18	
Rondonópolis														3,83	5,23	6,13	3,28	
Salvador														2,83	3,43	3,53	3,53	
Santa Isabel														3,75	2,88	3,53	3,53	
Santa Teresinha														4,15		3,87	3,87	
Santarém														6,70	2,75	6,98	3,27	
São Luis														5,41		5,09	5,09	
São Paulo														0,82			4,78	
Teresina														4,83				
Tocantina														4,02		3,74	3,74	
Ubatuba														1,38		0,56	0,56	
Uberaba														1,87		1,23	1,23	
Uberlândia														2,06		1,41	1,41	
Urubupunga														2,32		1,57	1,57	
Vilhena														5,42		4,63	4,63	
Vitória														1,17		1,91	1,91	

# O PODER DA FÔRÇA



NIFE dominou a fôrça da corrente contínua. E colocou seu poder a serviço do progresso do homem.

Deu a essa fôrça os nomes LORICA, VIKING, SAAJ, e o seu próprio, NIFE.

São acumuladores tracionários, de arranque e estacionários que Você encontra em uso nos transportes aéreos, marítimos, rodoviários, nas ferrovias. Nas telecomunicações e hidrelétricas. Nas indústrias. Na petroquímica.

E para manter a fôrça total dos acumuladores, NIFE faz os retificadores RECTEL (seu Departamento de Engenharia estuda quaisquer projetos especiais).

Assim, NIFE atende a tóda demanda de energia em corrente contínua. Com o melhor padrão internacional de qualidade.

Poronha o poder da fôrça NIFE a seu serviço.



## A FÔRÇA CONTÍNUA

# mercúrio tem a correia apropriada para qualquer transporte ou elevação de material



Correia com taliscas em diagonal (taliscas padronizadas com 15 mm de altura, com proteção lateral para transporte e elevação de materiais granulados, cavacos, etc.)



**CORREIAS MERCÚRIO S.A.**  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
FÁBRICA: Via Anhaguera, 55 - C.P.: 282  
Tels.: 2-900 - 3-880 - 4-000 - Est. de S. Paulo  
LOJA: Av. Senador Queiros, 523  
Tels.: 227-0539 - 227-6717 - São Paulo  
End. Tel.: "SEMFIM"



Correias com talisca em V (escamas), de borrachas, para elevação de diversos materiais



Correia transportadora com proteção lateral de borracha vulcanizada para evitar queda ou escape de material



Correia corrugada áspera para transporte e elevação de volumes com superfície lisa (caixas, latas, etc.)



Correia corrugada ondulada para transporte e elevação de caixas, sacarias, etc. Construção com número de lonas necessário a cada finalidade e espessura de revestimento para cada fim



Correia com rebites de borraçã vulcanizada para elevação de sacarias



Correia com taliscas (ripas) horizontais para elevação de materiais a granel. Taliscas de 1/2" a 3"; distância: 0,23 - 0,46 - 0,69



# TRANSPORTE INDUSTRIAL

- 164 seleção de empilhadeiras
- 168 treinamento de operadores



primeiro elemento a ser determinado é a capacidade do equipamento. Essa capacidade é função da carga que a empilhadeira deve movimentar. Só o peso em si não determina a capacidade. É necessário relacioná-lo com as dimensões da carga e verificar o tipo de mercadoria, o tipo de arranjo, as dimensões da carga, o centro de gravidade da empilhadeira e se a carga é unitária ou a granel.

A escolha do tipo adequado de rodagem depende das condições de piso. A maioria dos compradores adquire empilhadeiras com rodagem pneumática para funcionar em locais onde seriam necessárias rodas maciças. Isso decorre principalmente da pouca disponibilidade do mercado em equipamentos de rodas maciças e do desconhecimento das características dos dois tipos. Na verdade, a empilhadeira com rodagem maciça tem suas próprias características, sendo mais compacta e requerendo menor espaço para se movimentar.

A empilhadeira é uma unidade rígida, que não tem suspensão. Se o piso é irregular, não é conveniente o uso de rodagem maciça. Toda a irregularidade do piso transfere-se para

o sistema de elevação, com danos para a carga. Nesse caso, a solução é a rodagem pneumática. Se o piso é regular, aí a escolha vai depender de outros fatores. As fundições exigem empilhadeiras de rodas maciças, em virtude das possibilidades de contato das rodas com peças aquecidas. Também em depósitos de chapas ou peças pontiagudas e em vidrarias as maciças devem ser preferidas. Mas, nos casos gerais, a escolha deve recair sobre a rodagem pneumática, que absorve melhor as irregularidades do terreno.

O ambiente também influi, dando margem à opção entre elétrica, diesel, gasolina ou a gás liquefeito de petróleo (GLP) — esta última entre nós já está tendo boa aceitação. Embora de custo horário menor, a elétrica é uma empilhadeira de capacidade de carga limitada — as nacionais vão somente até 1,5 t de carga. Além disso, há a necessidade de se recarregar a bateria. E, para se obter o máximo rendimento, o piso deve ser regular, com rampas pouco inclinadas. Nessas condições, ela pode custar quase 20% a menos por hora do que uma empilhadeira de igual capacidade, a gasolina (veja os



quadros). Há condições, porém, em que seu uso é quase obrigatório, independente de existirem ou não as condições ideais de operações. Exemplo: locais de pouca ventilação, câmaras frigoríficas, indústrias químicas e alimentícias.

Quanto aos modelos diesel, embora proporcionem economia de operação, ainda são pouco usados no Brasil. Apenas uma fábrica, no sul, produz empilhadeiras com este tipo de motor. Em São Paulo, a Hyster fez, sob encomenda, algumas unidades diesel para a Krupp. O motor, para que seja adaptado à empilhadeira, tem de sofrer algumas modificações. E isso traz problemas de entrega: em alguns casos, a demora é de mais de seis meses.

O pé-direito dos locais de trabalho é fator que não pode ser esquecido. O problema, quase sempre, é conciliar a altura máxima abaixada com a máxima elevação útil do equipamento. Indústria que tem portas corta-fogo, onde normalmente os vãos são baixos, mas pé-direitos de armazém altos, resolve o problema com o uso de coluna de três estágios. No primeiro somente os garfos se elevam e o quadro permanece fixo. Isto permite a transposição de vãos baixos e melhor aproveitamento do espaço na vertical.

**Diagnóstico** — Quando o cliente não dispõe de elementos para dimensionar a frota, o próprio vendedor se encarregará de fazer um levantamento geral, incluindo percurso, velocidade, tipo de mercadoria e

# ASSIM SE COMPRA EMPILHADEIRA MOTORIZADA



(Bomba de Palheta - Mod. V-200  
Para pressões até 140 atmosferas.  
Volume de 8 até 60 litros/min.)



(Comando Direcional Múltiplo.  
Mod. Cm. 11. Conjuntos de até 10 comandos  
para pressões até 170 atmosferas.)

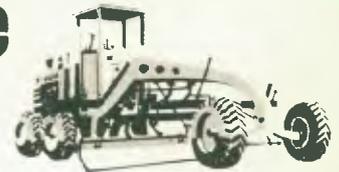
ciclo da empilhadeira. E, em função das reduções normais, poderá determinar de quantas unidades o cliente precisa. Se necessário, o distribuidor reforça sua recomendação realizando demonstrações no próprio local de operação. Representantes do equipamento em São Paulo recomendam a seus vendedores que levantem os seguintes dados:

- Quais os produtos a serem movimentados. Possibilidade de serem paletizados.
- Pêso e dimensões da carga.
- Volume diário de movimentação.
- Distância a percorrer.
- Em função dos dados acima, será determinado o ciclo de trabalho: quantas horas a máquina deverá trabalhar e que percurso deverá fazer.
- Rampas e sua inclinação.
- Tipo de piso onde a empilhadeira vai operar.
- Alturas de portas e existência de outros obstáculos que impeçam o livre trânsito da máquina.
- Espaço útil existente para o funcionamento da empilhadeira carregada (largura do corredor).
- Pé-direito utilizável e altura de carga e descarga.
- Tipo de pallet a ser utilizado.
- Ambiente de trabalho: se a empilhadeira vai trabalhar perto de pessoas ou de material inflamável.
- Tipo de ventilação no local.
- Tipo de transmissão mais indicado para o serviço a ser executado.

São êsses, básicamente, os elementos que o comprador deve fornecer ao vendedor para que haja uma boa escolha quanto a: a) capacidade da máquina; b) tipo de motor; c) rodagem; d) elevações; e) número de máquinas necessárias. Quando a carga não é paletizável, torna-se necessária a adoção de acessórios — quase todos importados: lança, ariete, pegadores de tambores, de fardos ou bobinas. "Nem sempre se usa a empilhadeira com os acessórios adequados", é a advertência final de um revendedor.

## Com êste equipamento hidráulico Vickers

# Você aciona máquinas de terraplenagem, de construção e de movimentação de cargas com o máximo de facilidade e precisão.



SPERRY RAND

# VICKERS

VICKERS HIDRÁULICA LTDA.

Av. Nazareth, 1316 - Tel.: 63-7320 - C. Postal 30511 São Paulo - Brasil  
Rua México, 3 - 16.º andar - Tel.: 222-5291 - Rio de Janeiro - GB.

# O novo guindaste

## KRANE KAR

(lança giratória)

### BITOLA LARGA

- não escolhe terreno para operar



ALL BRAZIL

Estradas lamacentas, esburacadas, Terrenos desnivelados. Chãos irregulares. Pátios cimentados. Estradas cortadas de trilhos. Em qualquer espécie de terreno a performance do novo KRANE-KAR-bitola larga - é uma só - o melhor rendimento

operacional. As rodas trazeiras têm o afastamento ideal. Isto significa maior estabilidade, mais eficiência, maior segurança de manejo, grande rapidez de deslocamento, versatilidade. A lança tem capacidade de giro de até 180°.

#### CAPACIDADES:

Mod. AX - 5.700 kg  
Mod. AY - 9.100 kg

Fabricado sob licença da Silent Hoist and Crane Co.



um produto da

**CIA. NACIONAL DE GUINDASTES**

Rua Mogi Mirim 95/125 - Caixa Postal 1.129 - End. Telegráfico "GUINASA" - Tels.: 228-9873  
248-5813 - 228-6821 Rio - GB.  
São Paulo: Av. do Estado, 5.476 - Tels.: 278-4164 - 278-2432 -  
Belo Horizonte: Av. Francisco Sa 46,06 - Tels.: 37-2498- 37-5054  
37-5583 37-6833.

REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL



### CUSTO OPERACIONAL DE UMA EMPILHADEIRA ELÉTRICA

Capacidade: 1 t

	Empilha- deira	Carrega- dor	Bateria
Investimento inicial (P) em Cr\$	30 500	10 000	5 000
Utilização em horas (h)	400	600	240
Vida útil (n) em anos	10	10	4
Valor residual (L)	3 050	1 000	500
Juros sobre o capital empatado (j)	20% a/a	20% a/a	20% a/a
<b>1. Custos diretos</b>			Cr\$/hora
Energia elétrica			1,20
Salário do operador			1,00
Encargos sociais			0,80
<b>2. Custos indiretos (baseados em informações do fabricante)</b>			
Revisão e engraxamento			0,31
Peças e manutenção			0,37
<b>3. Custos financeiros</b>			
Depreciação da empilhadeira:			
P-L	30 500 - 3 050		
12nh	$12 \times 10 \times 400$		0,57
Juros sobre a inversão média anual (empilhadeira):			
$J = [(P - L) \frac{n+1}{2n} j + Lj] : 12h$			
$(27 450 \times 0,55 \times 0,20 + 3 050 \times 0,20) : 12 \times 400$			0,76
Depreciação da bateria:			
P-L	5 000 - 500		
12nh	$12 \times 4 \times 240$		0,39
Juros sobre a inversão na bateria:			
$J = [(P - L) \frac{n+1}{2n} j + Lj] : 12h$			
$J = (4 500 \times 0,625 \times 0,20 + 500 \times 0,20) : 12 \times 240$			0,23
Depreciação do acumulador (1 cada 10 empilhadeiras):			
$\frac{P-L}{10} = \frac{10 000 - 1 000}{10} = 0,10$			0,01
12nh	$12 \times 10 \times 10$		
Juros sobre a inversão no acumulador:			
$J = 0,10 [(P - L) \frac{n+1}{2n} j + Lj] : 12h$			
$J = 0,10 (9 000 \times 0,55 \times 0,20 + 1 000 \times 0,20) : 600 \times 12$			0,02
<b>Custo por hora</b>			5,66

### CUSTO OPERACIONAL DE UMA EMPILHADEIRA A GASOLINA

Capacidade: 1 t

Investimento inicial (I) Cr\$	35 000
Utilização mensal em horas (h)	400
Vida útil (n) em anos	5
Valor residual (L) Cr\$	3 500
Juros sobre o capital empatado (j)	20% a/a
<b>1. custos diretos</b>	
Combustível (4 litros/h)	1,64
Óleo (1/8 litro/h)	0,31
Salário do operador	1,20
Encargos sociais	0,96
<b>2. custos indiretos</b>	
Revisão e engraxamento	0,31
Peças e manutenção	1,21
<b>3. custos financeiros</b>	
Depreciação	
$D = \frac{I - L}{12n} = \frac{35 000 - 3 500}{5 \times 12 \times 400} = \frac{31 500}{24 000}$	1,31
Juros sobre a inversão média anual	
$J = [(P - L) \frac{n+1}{2n} j + Lj] : 12h$	
$(31 500 \times 0,6 \times 0,2 + 3 500 \times 0,2) : 12 \times 400$	0,93
<b>Custo por hora</b>	7,87



# se a produção é maior, o custo tem que ser menor

Mas isso só acontece quando sua empresa utiliza os aparelhos para levantamento e transporte da ALT. Largamente empregado numa série enorme de firmas, mostrou diminuir sobremaneira os custos e aumentar a produção.

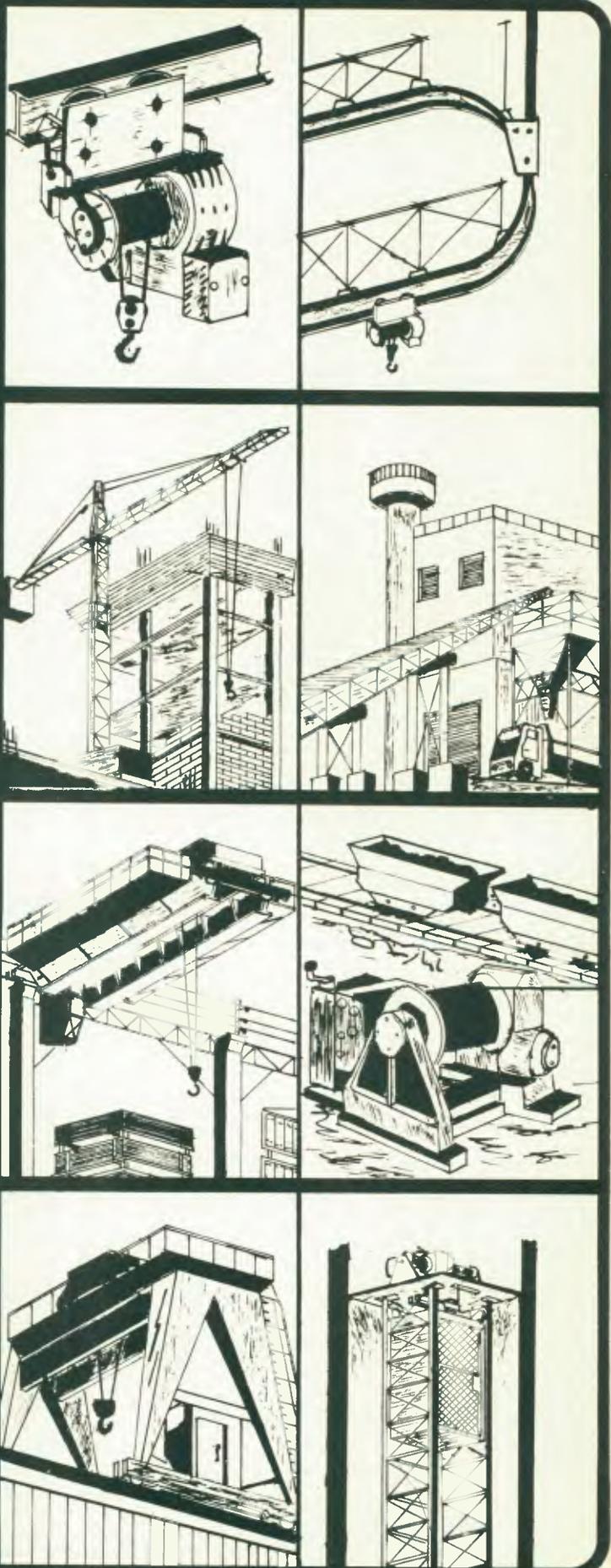
Resolva o problema de transporte de material no seu estabelecimento. Utilize as pontes rolantes, os pórticos, as talhas elétricas, os guinchos, os carinhos, os transportadores, os guindastes, as tubulações forçadas e as estruturas metálicas da ALT. Deixe as soluções velhas de lado. Aproveite o que lhe oferece a racionalização e a tecnologia moderna.



## ALT-SA

APARELHOS PARA LEVANTAMENTO  
E TRANSPORTE

S. Paulo - Est. de Vila Ema, 4180 - C. P. : 1935 - Tel. : 273-6203



# POHLIG-HECKEL. DO BRASIL

- PROJETAMOS
- FORNECEMOS
- MONTAMOS



Chaves fim de curso de fuso e de alavanca



Motores especiais de rotor em curto circuito com curva de partida suave



Freios tipo duas sapatas acionadas por Eldro ou pedal



Resistências de partida em ferro fundido e em fio níquel cromo



Pantógrafos



Enroladores de cabo motorizado, totalmente fechados



POHLIG-HECKEL  
DO BRASIL S.A.

Indústria e Comércio  
C.G.C. (MF) 17.281.072/1  
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS  
Teleg. POHLHECK - Caixa Postal. 180 - Tel. 33-0957

INDUSTRIAL

TRANSPORTE

**M**otoristas competentes podem ser transformados, em poucos dias, em bons operadores de empilhadeiras motorizadas. Basta, para tanto, que cumpram um programa racional de treinamento.

**Seleção** — O treinamento inicia-se com a seleção do pessoal. Devem ser escolhidos motoristas de prontuário limpo, com boa saúde, agilidade normal, boa visão e boa coordenação motora, estabilidade emocional e vivacidade mental. Se a empresa não levar em conta todos esses fatores, corre o risco de formar operadores que se transformarão numa ameaça a si próprios e ao resto do pessoal, com prejuízos futuros. O curso tem duração de cinco dias, com aulas teóricas acompanhadas de instrução prática. Deve ser organizado de preferência pelo departamento de segurança. Os grupos podem ter de vinte a trinta alunos, mas a instrução prática deve se limitar a cinco ou seis alunos por vez. O material necessário é o indicado no quadro I. Já o II resume o programa do curso, que compreende:

● **Primeiro dia** — Palestra sobre os motivos pelos quais a firma decidiu investir no curso. Explicar que a habilidade e a inteli-

gência do operador, a observância das normas de segurança e o conhecimento das técnicas de movimentação representam economia para a firma, beneficiando indiretamente o empregado. O instrutor deve explicar em que consiste o curso, frequência necessária para aprovação e o que se espera da turma. Para passar, em seguida, à matéria da primeira aula.

Descrever os princípios de funcionamento da empilhadeira. Explicar que ela não passa de uma alavanca apoiada sobre rodas, com as rodas dianteiras servindo de fulcro, no qual equilibram as cargas suportadas pelos garfos e o contrapêso, colocado atrás das rodas. Demonstrar a importância do centro de gravidade da carga. Introduzir os princípios de operação, mostrando que dirigir empilhadeira é diferente de dirigir veículos convencionais: na empilhadeira, as rodas motoras são as dianteiras; as traseiras são direcionais, para facilitar as manobras. As diferenças entre operar empilhadeira carregada e descarregada também devem ser salientadas. Descrever as máquinas que a empresa possui; quem as constrói; possibilidades e características de cada uma. Tendo a empilhadeira à mão, o instrutor mostrará também as peças principais, sua finalidade e funcionamento. A seguir, mostrar, através de desenhos e com auxílio do quadro-negro, a localização dos comandos e como acioná-los, ressaltando sempre a importância da segurança. Na área de treinamento, de preferência ao ar livre, o instrutor demonstra ao grupo os comandos, um por um: manobras de avanço, curva e marcha a ré. Seguem-se exercícios práticos, sob controle, corrigindo-se os erros cometidos. Se o grupo for numeroso, o instrutor precisará de assistentes.

● **Segundo dia** — A aula inicia-se com breve revisão. Um questionário oral facilita o ensaio e dá aos alunos a medida da importância do curso.

A lição do dia é sobre manutenção básica e condução de empilhadeira através de obstáculos. Expor as normas e proibições

**TREINE  
SEU  
OPERADOR  
EM  
CINCO  
DIAS**

# OS TRANSPORTADORES DE CORREIA "WILSON" JÁ RESOLVERAM MUITOS PROBLEMAS DIFÍCEIS.

## ÊSTE DO PÔRTO DO RIO DE JANEIRO FOI UM DÊLES.

Os Transportadores de Correia Wilson apresentam uma grande variedade de aplicações: construções, pedreiras, fábricas, minerações, armazens, silos etc.

Constituem a solução mais simples e econômica para o transporte de qualquer material a granel.

Fabricados com matéria prima de alta qualidade, dentro das mais modernas técnicas,

garantem trabalho eficiente e ininterrupto, mesmo sob as mais rigorosas condições de operação.

A grande variedade de seus componentes, permite a solução exata para cada caso.

Seja qual for seu problema, existe um Transportador de Correia Wilson para solucioná-lo. Nosso departamento técnico está à sua disposição para qualquer orientação.

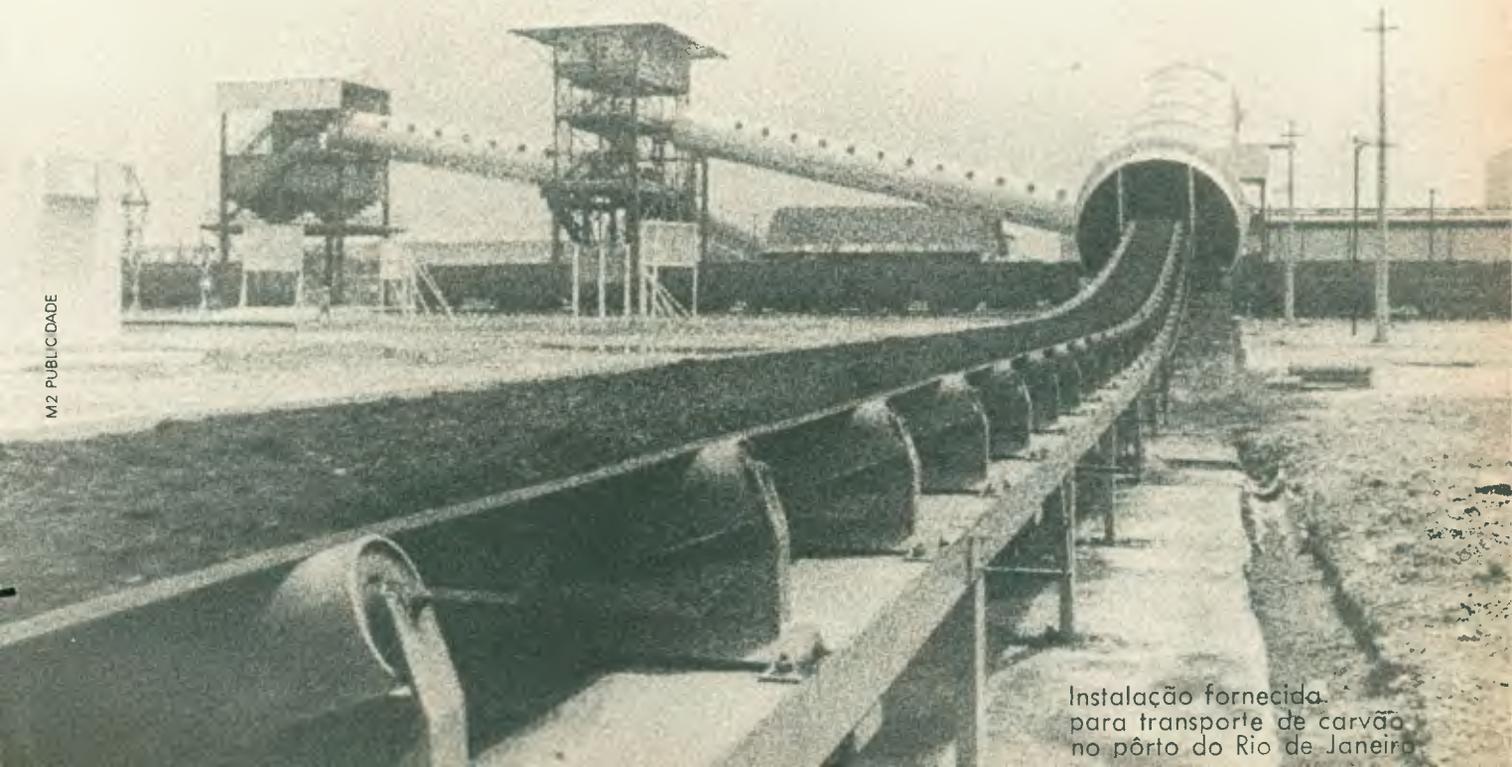


### WILSON MARCONDES S/A - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS

R. Gen. Jardim, 482 - 1.º and. Conj. 11 Tel: 256-4322 - S.P. - End. Tel. WIMARSA

Fábrica: Rua Doze, 230 - Vila Albertina - Tel. 298-0411 - PABX - S.P.

Rua México, 70 - Grupo 507 - Tel: 232-3891 - Rio de Janeiro - Guanabara



Instalação fornecida  
para transporte de carvão  
no pôrto do Rio de Janeiro

# Britagem instantânea

Hoje há nova flexibilidade nos trabalhos de britagem: os Conjuntos Móveis FAÇO. Unidades completas de britagem e rebritagem podem ser deslocadas rapidamente até junto ao local de britagem. Entrando em produção após algumas horas, os Conjuntos Móveis FAÇO tornam a britagem portátil e instantânea.

Formam a linha de Conjuntos Móveis FAÇO mais de 40 modelos, com diferentes combinações de equipamentos. Para atender às mais variadas exigências da britagem. Para quaisquer capacidades e granulometrias. Para maior rapidez e economia.

Como tudo que leva a marca FAÇO, os Conjuntos Móveis são soluções específicas para condições específicas.

É nossa filosofia de adequação aos problemas de britagem, traduzida pelas linhas de britadores de mandíbulas, giratórios, de cone e de rolos, pelas linhas de alimentadores, peneiras e transportadores e pelas linhas de conjuntos móveis nas mais diversas combinações. Uma família completa de equipamentos de britagem.

Uma família que coloca a FAÇO entre os 5 maiores fabricantes de todo o mundo.



 Fábrica de  
**FAÇO PAULISTA** s. a.

**FAÇO**

S. PAULO: Av. Pres. Wilson, 1716 - tel.: 63-9141 - telex 021512

RIO: Av. Postal, 54 - tel.: 230-6556

B. HORIZONTE: Av. D. Pedro II, 757 - tel.: 37-7395

CURITIBA: Rua Floriano Essenerfeld, 455 - tel.: 23-9201

PÓRTO ALEGRE: Av. Farrapos, 882 - tel.: 25-4580

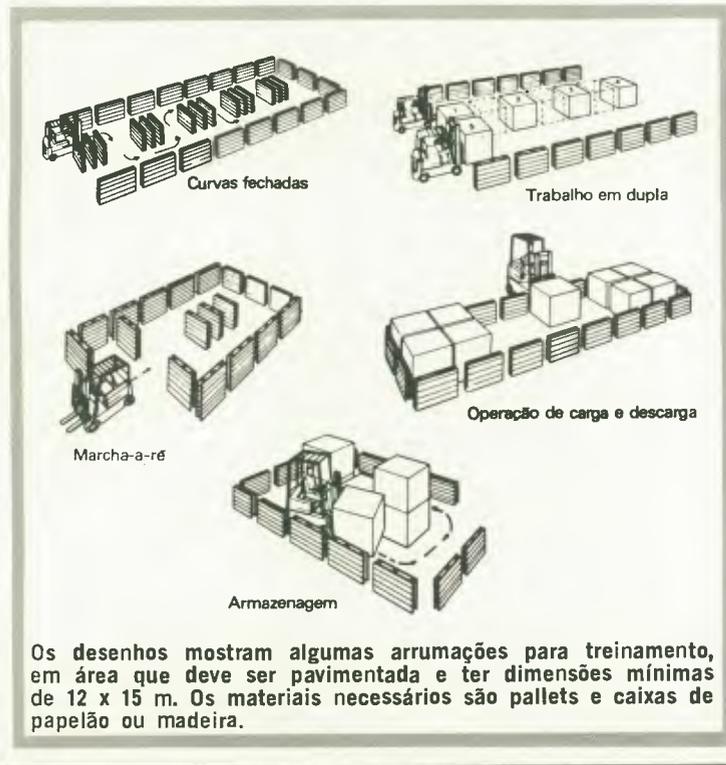
que o operador deve memorizar. Relação entre segurança, economia e habilidade. Mostrar a responsabilidade do operador pelas condições de funcionamento da empilhadeira. Expor as recomendações dos fabricantes, os pontos básicos da manutenção e as obrigações do operador: verificar diariamente os níveis de óleo, água, combustível e bateria. Repetir as noções do dia anterior. Na parte prática, demonstrar as operações tratadas na lição. Treinar os alunos na direção de empilhadeira através de obstáculos. O instrutor acompanha cada aluno e dá notas. Os tipos de arranjos com pallets (veja figuras) são simples, mas constituem-se em excelente método de aprendizado.

● **Terceiro dia** — Prática com empilhadeira carregada, através de obstáculos; carga e descarga; manobras à frente e à ré.

● **Quarto dia** — Princípios básicos do manejo de materiais. Descrever os tipos de pallets,

caixas, recipientes, a melhor maneira de manejar cada um deles, os cuidados que devem ser tomados. Insistir na necessidade de segurança, que se torna mais importante com o veículo carregado. Ilustrar com o funcionamento de armazéns cheios de mercadorias, a movimentação sobre rampas, plataformas, elevadores e veículos, em áreas livres, cais ferroviários, terrenos acidentados, lamacentos e em outras condições adversas.

● **Quinto dia** — Após rever as lições anteriores, o instrutor deve fazer uma sabatina com cada aluno. Os que aproveitarem o curso já devem estar bem familiarizados com a técnica básica de manejo de materiais, regras de segurança, princípios de manutenção e dirigindo razoavelmente. Na área de treinamento, repetir tôdas as manobras e exercícios práticos. Os que passarem no teste devem receber um certificado, medida psicológica que realça a importância do curso.



TALHAS  
**MUNCK**

Talha elétrica

Guindaste

Ponte rolante empilhadeira

tecnicamente perfeitas,  
elas garantem  
transporte interno  
econômico rentável seguro

**MUNCK**  
MUNCK DO BRASIL S.A.  
Equipamentos Industriais

Av. Paulista, 2073 • 7.º • salas 715/716 • Conj. Nacional  
Fones: 287-2109 • 287-2328 • 287-4239 • 287-2509 • S.P.



# FÔRÇA DE SOBRA PARA ESPAÇO DE MENOS

**YALE G 51-C**

De estrutura mais baixa e mais compacta, a empilhadeira Yale G 51-C é de extrema manobrabilidade. Rampas e espaços exíguos não são obstáculos para o rápido transporte de cargas até 2,5 toneladas.

A rodagem maciça assegura estabilidade total, mesmo em ambientes de solo aquecido.

Além do mínimo custo operacional e de manutenção, a Yale G 51-C dispõe de assistência técnica permanente.

**Yale Rodagem Maciça - Única de Fabricação Nacional**



**EATON YALE & TOWNE** LTDA.

Fábrica: Rua Bertoldo Klinger, 277 - Tels.: 42-7833 - 42-8407 e 42-7981 - São Bernardo do Campo

**Para uma demonstração chame seu Distribuidor Yale hoje.**

# transportador de rodízio



## transporta produtos, mercadorias e muitos lucros...



O transportador de rodízios INDUTRAN é econômico na aquisição e na manutenção. É a solução mecânica racional para movimentação interna de produtos e mercadorias. Conheça algumas características: • inúmeras combinações e trajetos • linhas temporárias ou permanentes • leve, desmontável e empilhável • peças moduladas que se acoplam facilmente • suporta várias cargas • dispensa lubrificação.



### indusa s.a.

**INDÚSTRIA METALÚRGICA**

R. 7 de Abril, 59 - 7.º e 10.º andares - Fones: 36-1430 e 35-5692 - São Paulo

**Filial Guanabara:**

R. da Alfândega, 81-A, 3.º - Fone: 243-4332

#### PEÇA FOLHETO E INFORMAÇÕES

Nome \_\_\_\_\_  
 Empresa \_\_\_\_\_  
 Cargo \_\_\_\_\_  
 Endereço \_\_\_\_\_  
 Cidade \_\_\_\_\_  
 Estado \_\_\_\_\_

SC - N.º 173

### MATERIAL PARA AS LIÇÕES NA SALA DE AULA

Mesa para as lições	Amostras de danificações
Cadeiras	Empilhadeiras
Quadro-negro	Literatura sobre o treinamento
Cartazes ilustrativos	Manuais para operadores de empilhadeira
Slides	Fichas para contagem
Documentários cinematográficos	Certificados de habilitação
Estrados	Inventos de operadores de empilhadeira
Partes da empilhadeira	

### ÁREA DE TREINAMENTO PRÁTICO

Área pavimentada de pelo menos 12 x 15 m	Material em sacos
Estrados usados	Rampa
Tambores	Uma ou mais empilhadeiras
Caixas (acessórios)	Acessórios para empilhadeiras (opcional)
Gaiolas de embalagem	

### NA SALA DE AULA

### NA ÁREA DE TREINAMENTO

#### Primeiro dia

1. Introdução <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Princípios técnicos</li> <li>b. Vantagem do programa</li> <li>c. Esboço do curso</li> </ul>	1. Instrução fundamental (sem carga) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstração dos comandos</li> <li>b. Demonstração com marcha à frente</li> <li>c. Demonstração de marcha à ré</li> <li>d. Demonstração de curva</li> </ul>
2. Instrução fundamental <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Princípios técnicos da empilhadeira-elevadora</li> <li>b. Nomenclatura dos componentes</li> <li>c. Descrição da máquina e dos comandos</li> <li>d. Noções fundamentais sobre o funcionamento</li> </ul>	2. Prática <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sem obstáculos</li> </ul>

#### Segundo dia

1. Perguntas <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Revisão da matéria do dia anterior</li> </ul>	1. Manutenção fundamental da máquina <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstração: inspeção da máquina</li> <li>b. Demonstração: pontos a controlar</li> </ul>
2. Segurança <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Noções gerais</li> <li>b. Filme-documentário sobre segurança</li> </ul>	2. Noções fundamentais (empilhadeira vazia) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Prática: marcha à frente</li> <li>b. Prática: marcha à ré</li> <li>c. Prática: curvas</li> </ul>
3. Manutenção fundamental da máquina <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Responsabilidade do operador</li> <li>b. Exigências fundamentais de manutenção</li> </ul>	3. Funcionamento: levantamento e inclinação (empilhadeira descarregada) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstração: operações de levantamento, abaixamento, inclinação dos garfos</li> </ul>
4. Noções fundamentais (revisão) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ensino fundamental</li> <li>b. Operações</li> </ul>	4. Prática: empilhadeira descarregada <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Percurso obrigatório (à frente, à ré, curvas)</li> <li>b. Operações de levantamento e inclinação</li> </ul>

#### Terceiro dia

1. Perguntas <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Revisão da matéria do segundo dia</li> </ul>	1. Manutenção fundamental da máquina <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Recapitulação com demonstração</li> </ul>
2. Revisão das normas de segurança	2. Noções fundamentais (empilhadeira carregada)
3. Manutenção fundamental	

Para  
Remoção  
e  
Transportes  
Internos



**MANEJO** apresenta



**MACACOS MECÂNICOS**  
15-25-35-50 t



**"PEGACHAPA"**  
Pegador de chapas



**MULTIROLO TARTARUGA**  
para movimentação  
de cargas até 50 t



Macaco cremalheira  
de manivela - 5-10 t



**"FLUILIFT"**  
Empilhadeira hidráulica  
manual e elétrica



**"MINILIFT"**  
Carrinho-  
empilhadeira



**PEGADOR**  
de caixas PC



**PEGADOR**  
de tambores  
vertical PTV



**MANEJO S.A.**  
Materiais de Remoção e Conexos

R. CONS. BROTERO, 892/898  
FONE 52-1597 - SÃO PAULO

- a. Recapitulação
4. Noção fundamental das operações (empilhadeira carregada)
  - a. Ligar e apagar
  - b. Marcha à frente
  - c. Marcha à ré
  - d. Curvas
5. Operação de levantamento e inclinação (empilhadeira carregada)
  - a. Acionamento de mecanismos, levantamento e inclinação
6. Operações gerais (empilhadeira descarregada)
  - a. Manobra e colocação de carga

- a. Prática: marcha à frente
- b. Prática: marcha à ré
- c. Prática: curvas
3. Operações de levantamento e inclinação (empilhadeira descarregada)
  - a. Execução de levantamento e inclinação (empilhadeira carregada)
4. Operações gerais (empilhadeira carregada)
  - a. Manobra e colocação da carga
5. Prática: empilhadeira carregada
  - a. Percurso obrigatório.

**Quarto dia**

1. Perguntas
  - a. Revisão da matéria do terceiro dia
2. Noções fundamentais sobre movimentação de materiais
  - a. Tipos de estrados e contentores
  - b. Métodos de carga e movimentação
  - c. Condições de operações
3. Segurança
  - a. Práticas de funcionamento
4. Manutenção fundamental da máquina
  - a. Revisão de toda a matéria anterior

1. Ensino fundamental
  - a. Prática de manobras (empilhadeira carregada)
  - b. Prática de levantamento e inclinação (empilhadeira carregada)
2. Ensino geral
  - a. Demonstração: manobras difíceis
  - b. Demonstração: operações em condições desfavoráveis
  - c. Demonstrações de emprego correto no empilhamento
  - d. Demonstração de uso de acessórios (facultativa)
3. Prática
  - a. Percurso obrigatório

**Quinto dia**

1. Perguntas
  - a. Revisão da matéria do quarto dia
2. Movimentação fundamental de material
3. Noções fundamentais
  - a. Recapitulação: manobras
  - b. Recapitulação: operações de levantamento e inclinação
4. Noção geral: funcionamento
  - a. Manobras difíceis
  - b. Funcionamento em condições desfavoráveis
  - c. Correta empilhagem da carga
  - d. Recapitulação: acessórios
5. Entrega de certificado ou diploma após o teste prático conclusivo
  - a. Percurso obrigatório
  - b. Testes para qualificação

1. Ensino fundamental
  - a. Recapitulação: manobras
  - b. Recapitulação: operações em condições desfavoráveis
2. Prática

# ESTAMOS LANÇANDO A CAIXA DE MUDANÇAS SINCRONIZADA CLARK 280 V COM 5 MARCHAS.



**UMA VEZ MAIS FICA PROVADO  
QUE NINGUEM PERDE  
POR ESPERAR.**

Se quisessemos poderíamos ter lançado antes. Seria fácil, pois a Clark é a maior empresa de caixa de mudança da América Latina. (GM. Ford. Chrysler... Só para citar alguns dos nossos clientes...)

Mas pra que

pressa? Preferimos trabalhar com calma. Nada de adaptações. Nada de afobações.

A caixa de mudanças sincronizada Clark 280 V, com 5 marchas, é um projeto desenvolvido nos Estados Unidos.

Esperamos primeiro testá-la em uso lá.

Um mercado rigoroso e exigente como aquele lá de cima, Você há de concordar que foi um bom teste.

A paciência é a arte de esperar. Esperamos.

E valeu a pena, porque os norte-americanos aceitaram com entusiasmo a Clark 280 V, com 5 marchas.

Tanto assim que é equipamento standard nos maiores fabricantes de caminhões dos E.U.A.

Agora sim. Podemos lançá-la no Brasil. Provada, aprovada, consagrada. Está às suas ordens.

Caixa de mudanças sincronizada Clark 280 V com 5 marchas.

Até 350 libras-pé, (48,3 kgm.) torque de saída do motor. Se você quer perfeição, dê preferência à caixa de mudanças Clark. Ela foi feita com calma. Afinal, a pressa é inimiga da perfeição.



**CLARK<sup>®</sup>  
EQUIPMENT**

**EQUIPAMENTOS CLARK S.A.**

Valinhos, S.P.

Departamento de Vendas de Produtos Automobilísticos

# O TRAXCAVATOR É O CAMINHO MAIS RÁPIDO ENTRE UMA CARGA DE TERRA E UM CAMINHÃO CARREGADO.

Pelo menor custo total, os Traxcavators Caterpillar 941 e 951B trabalham mais depressa, duram mais, param menos.

O Traxcavator Caterpillar quase não dá despesas de manutenção e consertos. Em primeiro lugar, porque a Lion não deixa; sua grande rede de filiais faz com que ela esteja sempre por perto. Seus técnicos estão constantemente à disposição para inspecionar as máquinas.

O trabalho deles é facilitado pelo próprio Traxcavator, que é a carregadeira mais resistente que existe. Sua esteira vedada reduz o desgaste dos pinos e das buchas e tem vida útil 20 a 30% maior.

Os rolêtes de lubrificação permanente são uma garantia de funcionamento perfeito, sem preocupações de manutenção periódica. Assim, é natural que raramente o Traxcavator pare. Apresenta mínimo custo de paralização. E é lógico que alcance o mais alto valor de revenda.

Mas isso é apenas parte da história. O Traxcavator tem direção por pedais. O operador vira a máquina e levanta a caçamba ao mesmo tempo. Sua velocidade à ré é ainda maior do que à frente.

E, graças à servo-transmissão, o operador engata à frente e à ré, com a máquina em movimento. Por tudo isso, o Traxcavator trabalha mais depressa. Produz muito mais. Não é só a mais econômica carregadeira.

É também a mais lucrativa.



## LION S.A.

São Paulo - Praça 9 de Julho, 100 (Av. do Estado)  
Fone: 278-0211 - Cx.P. 44 - Filiais: Ribeirão Preto:  
Cx.P. 502 • São José do Rio Preto: Cx.P. 579 •  
Santos: Cx.P. 80 • Andradina: Cx.P. 95 •  
Piracicaba: Cx.P. 169 • Bauru: Cx.P. 25  
• Cuiabá: Cx.P. 145 • Campo  
Grande (MT): Cx.P. 441.

Caterpillar, Cat e  são marcas da  
Caterpillar Tractor Co.





# **MÁQUINAS RODOVIÁRIAS**

**170** como importar

**180** mercado de máquinas  
rodoviárias

**190** revendedores

**S**

e sua empresa tem urgência na compra de uma nova máquina rodoviária, o recurso é se valer do estoque dos revendedores. Mas, se pode esperar alguns meses, fará boa economia importando-a através de um despachante idôneo.

**Como importar** — A primeira providência a tomar é solicitar do exportador uma fatura pro forma, que já deve vir autenticada pela Câmara de Comércio do país de origem. Essa fatura deve discriminar, de maneira completa e detalhada, o produto a ser importado e fornecer as principais características do equipamento: peso de embarque, preço unitário, despesas de frete, embalagens e taxas consulares. A aproximação exigida é de 5% para o peso e de 10% para o preço. Uma vez recebida a fatura pro forma, sua empresa deve apresentar à Carteira de Comércio Exterior do Banco



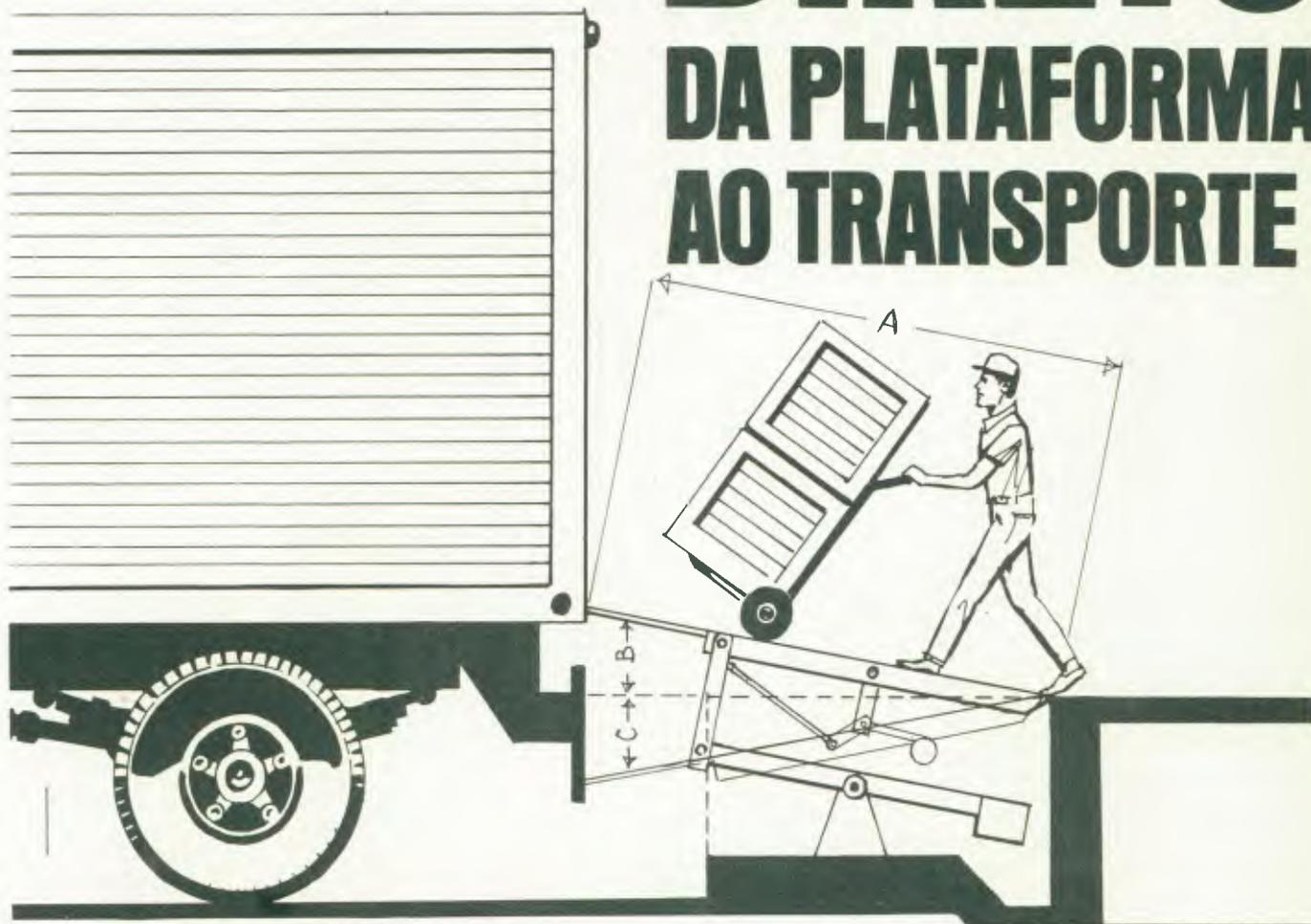
do Brasil o pedido de guia ou licença de importação. Preencherá então um formulário apropriado, no qual se especifica o equipamento, valores FOB e CIF, quantidade e peso. No caso de peças sobressalentes, podem ser omitidos a quantidade e o peso, desde que sua empresa declare que encaminhará posteriormente à repartição fazendária do porto de descarga a relação discriminativa do material a ser importado. No caso de equipamento sem similar, sua empresa deve incluir também o cer-

tificado de não-existência de similar, passado pela entidade de classe competente (Federação das Indústrias ou Sindicato dos Fabricantes). Depois de confrontar a documentação que sua empresa entregou, com cadastro próprio, e julgando tudo correto, a Cacex emitirá, em menos de quinze dias, a guia de importação. De posse dela, sua empresa pode então "fechar o câmbio", ou seja, comprar dólares num estabelecimento bancário autorizado, através de um corretor de câmbio. Ele providenciará a compra dos dólares, cobrando como comissão 3/16% do valor da operação. Será assinado então o contrato de câmbio, documento através do qual sua empresa se compromete a entregar ao banco o valor, em cruzeiros, equivalente à transação, e que é válido por um período de 180 dias.

**Mais documentos** — O banco abre crédito ao exportador, que pode ser pagável contra entrega dos documentos ao exportador, contra embarque da mercadoria, ou antecipadamente. Uma vez avisado de que o crédito foi transferido, o exportador envia ao seu banco a documentação do equipamento, que inclui: fatura comercial, fatura do consulado, certificado de seguro e via de conhecimento com declaração de que o equipamento foi embarcado. Recebida a documentação, o próximo passo é aguardar o desembarque da mercadoria no porto de destino. Começa aí o trabalho para liberá-la e, nisso, o auxílio do despachante é de grande valia. Todas as taxas terão de ser pagas simultaneamente: capatazia, imposto de importação, melhoria dos portos, ICM, IPI, Previdência, Marinha Mercante, etc. E nessa fase que se preenche a nota de importação, um formulário de doze vias. Se toda a do-

**QUEM NÃO  
TEM PRESSA  
PODE  
IMPORTAR**

# DIRETO DA PLATAFORMA AO TRANSPORTE



## plataforma mecânica CARGOMAX para carga e descarga de caminhões

	M E D I D A S					
	A(MMS)	B(MMS)	C(MMS)	D(GRAU)	F(MMS)	CAP(KG)
TAM I	2000	450	400	15.º	1500	4000
TAM II	2500	600	400	15.º	ALTERN	4000
TAM III	3000	750	400	15.º	1750	4000
TAM IV	3500	900	400	15.º	ALTERN	4000
TAM V	4000	1050	400	15.º	2000	4000

- Manobra extremamente fácil, exigindo um esforço de apenas 5 Kg.
- Não necessita força elétrica ou hidráulica.
- A plataforma acompanha automaticamente o nível do caminhão na carga e descarga.
- Após o uso a plataforma fica certa no nível da rampa do armazém e não impede o movimento longitudinal da rampa.
- Preço e conservação muito mais vantajosos do que os das plataformas elétricas e hidráulicas.

**METAL CONSTRUTORA LUIZ LICHT S.A.**

Av. Guilherme Maxwell, 79 - Tel. 230-4862 - GB

# travação e vedação a qualquer prova



As características das arruelas DUBO falam por si:

- São apertadas para dentro dos filetes do parafuso e da porca
- Produzem uma força de atrito particularmente eficiente com o parafuso e assim:
- Impedem o giro da arruela de travamento em torno do parafuso
- Colocam-se em torno do sextavado da porca e assim impossibilitam o afrouxamento automático da porca
- Ajudam a evitar qualquer perda por vazamento, porque enchem todo o espaço morto.

Agora você pode compreender porque elas produzem travação e vedação múltiplas.



## NEBRATEX

INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Rua 7 de Abril, 277 - 7.º and. - Conj. C  
Fone: 37-9324 - C. P. 8992 - End. Tel.:  
"NEBRATEX" - São Paulo - Telex:  
021-869 - Nebratex SPO

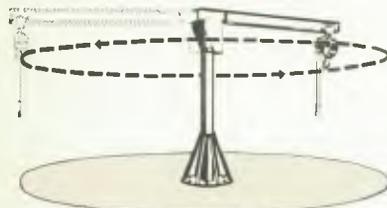
### MACACOS HIDRÁULICOS INDUSTRIAL

Capacidade: até 700 Tons.



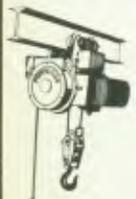
### PONTES ROLANTES

Elétricas e Manuais. Capacidade:  
até 15 toneladas.



### GUINDASTES GIRATÓRIOS

Capacidade de 250 a 3000 Kgs.



### TALHAS ELÉTRICAS

Fixas ou Móveis. Capacidade de 250 a 6000 Kgs.

### EQUIP. INDUSTRIAIS PONTEMAC LTDA.

R. Soldado José Pires Barbosa Filho,  
91 - Tel.: 295-3799 - C. P.: 14.297 - S. P.

## MÁQUINAS RODOVIÁRIAS



documentação estiver em ordem, o desembaraço será feito em quinze dias.

**As taxas** — O primeiro preço de referência é o FOB ("free on board"); preço da mercadoria embarcada no pôrto de origem. Acrescendo-se a êle fretes e seguros, chega-se ao preço CIF ("cost, insurance and freight"), que se refere à mercadoria posta no pôrto de destino. Mas, para se chegar ao preço final do equipamento, é preciso somar ainda todas as taxas de importação. A primeira delas é o impôsto sobre importações, pago à Delegacia da Receita Federal, e que é cobrado como uma porcentagem sobre o preço CIF. Tratores e máquinas rodoviárias pagam 30% se tiverem similar, estando isentos caso não o tenham, desde que autorizado pelo Conselho de Política Aduaneira. Prevalece o conceito de similar fixado pelo Decreto 61 574. Esse decreto diz que, para ser considerado similar ao estrangeiro, o equipamento nacional deve substituir o importado em qualidade e especificações, prazo de entrega e ter preço equivalente. A verificação de não-existência de similar deve ser feita antes da importação, cabendo à Cacex fazer essa verificação. Para scrapers, a taxa é de 30%, que se

reduz à metade, quando comprovada a não-existência de similar. Acessórios e peças de máquinas rodoviárias sofrem taxação de 7% a 45%. Se não tiverem similar, a taxa cai à metade, desde que essa metade não seja inferior a 10%. Em casos de interesse público, o Conselho de Política Aduaneira pode isentar de impostos equipamentos que não tenham similar nacional.

A Receita Federal cobra ainda Cr\$ 229, mais Cr\$ 5 de taxa de embarque, acrescidos de uma sobretaxa de 10% por embarque. O importador deve pagar ainda IPI, calculado na base de 5% sobre o preço CIF, acrescido do impôsto de importação. Entretanto, os isentos de impôsto de importação estão isentos também do IPI. Há ainda a taxa de melhoria dos portos, de 2% sobre o preço CIF, taxa de armazenagem, que chega a 1% dos tributos pagos à Delegacia da Receita Federal; e a taxa de Previdência, que corresponde a 10% do valor por embarque adicional. No desembaraço sua empresa paga 15% sobre o frete de taxa da Marinha Mercante; ICM no valor de 17% sobre o preço CIF, acrescido de IPI e taxa de Previdência. Há ainda pequenas despesas com exame técnico das mercadorias.

## MERCADO: MÁQUINAS NACIONAIS E IMPORTADAS

### CAMINHÕES FORA-DE-ESTRADA

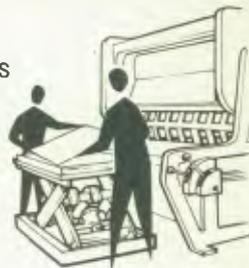
MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAÇAMBA		PESO BRUTO (t)	PREÇO	
		m <sup>2</sup> rasos	t		US\$ FOB	Cr\$
<b>Caterpillar (EUA)</b>						
769 B	Cat/415	17	31,8	58,2	—	790 000
<b>Euclid (EUA)</b>						
R-13	Detroit/154	6,7	11,8	22,8	39 957*	—
R-22	Cummins/208	8,7	15,4	29,9	60 950*	—
R-35	Cummins/232	—	—	—	—	—
R-50	Cummins/380	17,8	31,8	54,3	91 932*	—
R-50	Detroit/434	—	50	—	130 267*	—
R-105	Cummins/635	—	105	—	239 470*	—
R-105	Detroit/655	—	—	—	—	—
<b>Koehring (EUA)</b>						
960	6M/119	42,1	8,2	15,0	227 000	—
<b>Mack (EUA)</b>						
M-15 x	Mack/180	—	15,0	—	36 745	—
M-20 x	Mack/200	9,9	20,0	24,6	40 275	—
M-25 x	Mack/270	—	25,0	—	48 500	—
M-35 x	Cummins/380	—	35,0	52,9	71 035	—
M-455x	Cummins/500	—	45,0	—	99 950	—
M-50Ax	Cummins/500	24,5	50,0	52,9	110 000	—
M-65Ax	Cummins/635	32,1	65,0	65,3	128 000	—
M-705x	Cummins/700	33,6	70,0	87,2	145 400	—
M-501xT	Cummins/700	—	120,0	—	PSC	—
<b>Terex (Inglaterra)</b>						
R-22	6M/238	—	15,4	—	54 354	—
R-35	6M/434	—	31,8	—	78 728	—
R-45	Cummins/500	—	40,8	—	PSC	—
<b>International (EUA)</b>						
Payhauler 65 B	International/260	—	20	—	—	—
Payhauler 100 B	International/375	—	35	—	—	—
Payhauler 140	International/420	—	40	—	—	—
Payhauler 180	International/560	—	50	—	—	—

PSC Preço sob consulta: \* = CIF Santos

## MESA ELEVADORA

Aplicações Industriais em

Metalúrgicas  
Tecidos  
Gráficas  
Cargas e  
Descargas



Aumenta a produtividade  
com menor mão de obra



Fixas  
ou com  
rodas  
manuais  
ou  
motorizadas

**Z** ZELOSO

Indústria e Comércio Ltda.- São Paulo  
Av. Santa Marina, 181 Caixa Postal 2651  
- Tels.: 62-8559 e 65-8147

SC - N.º 180

## TRANSMECÂNICA S.A.

Planeja e executa qualquer instalação de máquinas para levantamento, transporte, empilhação e carregamento de materiais e mercadorias.

### Transportadores "VELOX"

- de correia côncava
- de correia plana
- de correntes
- empilhadores contínuos
- mesas de montagem
- empilhadores verticais
- elevadores de canecas
- transportadores de gravidade
- guinchos "VELOX"

Rua São Francisco, 862 - Telefones: 61-0319  
61-6770 - End. Tel.: "MENICHETI" - São Paulo  
Escr. de Vendas: Rua Oscar Horta, 267 - Fones:  
34-8699 - 37-2287

SC - N.º 181

# TEMOS O EQUIPAMENTO DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS QUE VOCÊ PRECISA



- Empilhadeiras Verticais .
- Arrastadores - Empilhadeiras
- Transportadores com Correias ou Roletes
- Elevadores de Caçambas

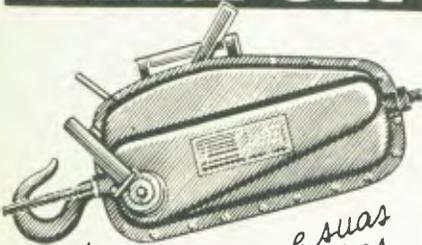


E muitos outros equipamentos com instalações fixas ou móveis, para qualquer capacidade. Consulte-nos.

SC - N.º 182

**IND. DE MÁQUINAS SANTA TEREZINHA LTDA.**  
 Rua Conselheiro Moreira de Barros, 1536 - Fones: 298-2694 e 298-5998 - End. Tel. "MARIX" São Paulo - Capital.

## TIRFOR



e suas inúmeras aplicações



750 K  
1.500 K  
3.000 K

PRODUTOS DA **CIDAM RIO** C.P. 21004 - ZC-05

Representantes em:

Pôrto Alegre - Curitiba  
São Paulo - Belo Horizonte  
Rio de Janeiro - Salvador  
Recife - Fortaleza - Belém

SC N.º 183

## MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

### ESCAVADEIRAS DE ESTEIRA

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA CAÇAMBA (kg)	PREÇO USS FOB	CrS
<b>Bucyrus Erie (EUA)</b>				
15-H	GM (d)/72	908	—	—
20-H	GM (d)/106	876	—	—
22-B (Br.)	Perkins (d)/76	990	—	—
25-B	GM (d)/105	990	—	—
30-B	GM (d)/137	941	—	—
30-H	GM (d)/170	1 020	—	—
38-B	GM (d)/149	1 372	—	—
31-B	GM (d)/212	1 603	—	—
71-B	GM (d)/251	711	—	—
88-B	GM (d)/300	813	—	—
<b>Drott (EUA)</b>				
35-EC	IHC (g)/110	—	—	219 345
<b>Koehring (EUA)</b>				
505 (Shovel)	—	—	—	790 000
466 (retrescavadeira)	—	—	—	550 000
<b>Liebherr (Alemanha)</b>				
901 (Shovel)	Deutz (d)/50	—	64 610*	—
911 (Shovel)	Deutz (d)/50	—	81 570*	—
921 (Shovel)	Deutz (d)/67	—	PSC	—
941 (Shovel)	Deutz (d)/100	—	PSC	—
<b>Lorain (EUA)</b>				
48-H (Shovel)	Cummins/220	—	—	—
<b>Massey-Ferguson (Brasil)</b>				
MF-350 (retrescavadeira)	Perkins (d)/73	—	—	185 000
MF-450 (retrescavadeira)	Perkins (d)/93	—	—	212 000
<b>Priestman (Inglaterra)</b>				
Mustang 120 (g) = gasolina; (d) = diesel; * = preço em marcos; PSC = preço sob consulta.	Ford (d)/108	580	—	—
<b>BLH (EUA)</b>				
45-C (Backhoe-Dragline-Clamshell-Crane)	—	—	54 370	—
45-SC (Dragline-Clamshell-Crane)	—	—	65 970	—
65-C (Shovel-Backhoe-Dragline-Clamshell-Crane)	—	—	78 595	—
75-C (Dragline-Clamshell-Crane)	—	—	105 845	—
Z-50-C (Backhoe-Dragline-Clamshell-Crane-Shovel)	—	—	38 585	—
2000-C (Crane-Dragline-Crane-Clamshell)	—	—	276 640	—
24000-B (Shovel-Dragline-Crane-Clamshell)	—	—	388 594	—
1200 (Shovel-Dragline-Clamshell-Crane-Backhoe)	—	—	132 980	—
1200-SC (Crane-Dragline-Clamshell)	—	—	155 730	—
1250 (Shovel-Dragline-Clamshell-Crane-Backhoe)	—	—	159 970	—
1250-SC (Dragline-Clamshell-Crane)	—	—	155 715	—

Os preços correspondem aos tipos em negrito.

MD-850  
85 HP  
8.200 Kk



Para a MALVES — uma indústria eminentemente nacional não foi fácil criar os seus gigantes.

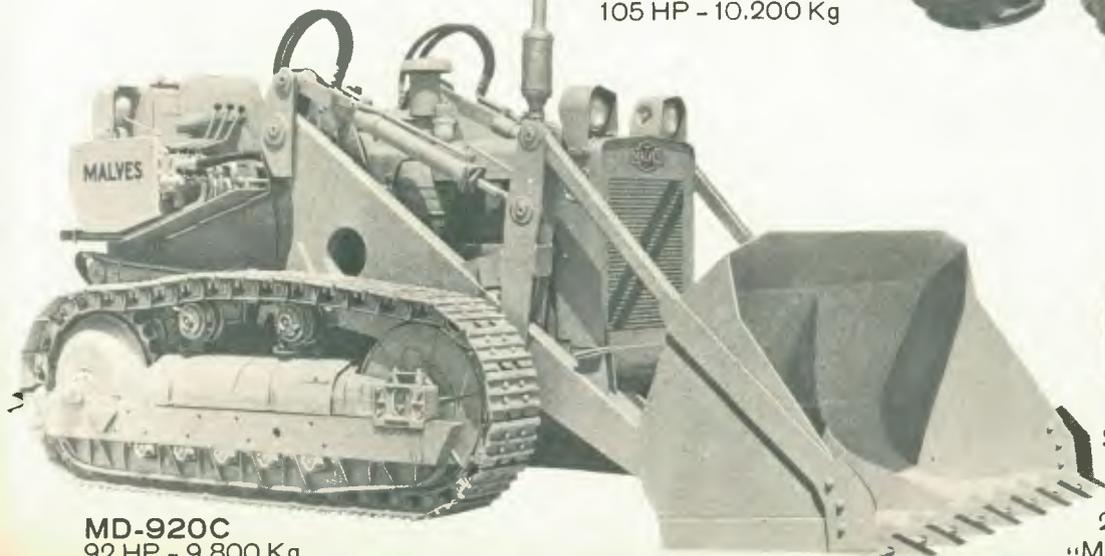
Há 11 anos vimos nos dedicando, com pioneirismo, à fabricação de máquinas rodoviárias. Nossa linha atual de motoniveladoras, tratores de esteiras e escavo-carregadeiras, de excelente desempenho provado nas mais árduas e variadas condições de trabalho é o resultado desses 11 anos de pesquisa e dedicação. Perfeitamente identificada com o trabalho em ritmo de Brasil grande, a maior preocupação da MALVES foi a padronização, para que se pudesse formar uma verdadeira comunidade motora

# GIGANTES DA MESMA RAÇA

(Diesel Mercedes Benz) destinada à agricultura e terraplenagem. Com isso, visamos facilitar ao máximo a utilização e manutenção de nossas máquinas. A MALVES orgulha-se em ser uma indústria nacional. E que produz gigantes da mesma raça.



MD-100  
105 HP - 10.200 Kg



MD-920C  
92 HP - 9.800 Kg



S.A. COMÉRCIO E  
INDÚSTRIA DE MÁQUINAS  
Av. Baruel, 451 - Tels. 266-1124  
266-1146, 266-0985 - End. Telegr.  
"MALVES" - São Paulo - Brasil

# PNEUS DURAM 3 VÊZES MAIS COM CORRENTES PROTETORAS

• Correntes protetoras de fabricação alemã usadas pelas maiores companhias de mineração e construção da Europa, Estados Unidos e Brasil. Protegem os pneus das pás-carregadeiras contra pedras pontiagudas e rochas abrasivas.

• Economizam tempo: reduzem as paradas causadas por chuvas e pedras; diminuem as trocas e reparos.

• Fáceis de montar.

Informações recebidas de um de nossos clientes do Brasil:

"Com ERLAU a vida útil dos pneus das pás-carregadeiras passam de 195 horas para 1820 horas"

Para maiores detalhes

Rua Alcindo Guanabara, 24 - Gr. 714  
Tels.: 232-4533 - 222-5610  
Rio de Janeiro - GB



30 ANOS DE EXPERIÊNCIA



FABRICANTES DE...

A...

ATÉ...



SOLICITE CATÁLOGOS TÉCNICOS



Tels.: 92-3154, 93-6792  
R. Belo Horizonte, 277 - S. Paulo, S.P. - Brasil

## MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

### ESCAVADEIRAS DE PNEUS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE (kg)	PREÇO	
			US\$ FOB	Cr\$
<b>Case (EUA)</b>				
580-CK	Case (d/g)/54	908	—	77 500
<b>Drott (EUA)</b>				
<b>Hy-Dynamic (EUA)</b>				
140 (retrescavadeira)	GM/90	—	17 000	—
160 (retrescavadeira)	GM/90	—	19 445	—
190 (retrescavadeira)	GM/95	—	21 080	—
200 (retrescavadeira)	GM/163	—	36 400	—
40-YR	GMC (d)/117	1 561	—	254 940
<b>JCB (Inglaterra)</b>				
2-B	BMC (d)/45	635	—	—
3	BMC (d)/65	711	—	—
3-C	BMC (d)/65	1 016	—	—
3-D	BMC (d)/65	3 048	—	—
<b>Priestman (Inglaterra)</b>				
Mustang 90	Ford (d)/94	—	—	—

d = diesel; g = gasolina

### GUINDASTES HIDRÁULICOS DE PNEUS

MODELO	MOTOR ELEVADOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA LANÇA (t)	PREÇO	
			US\$ FOB	Cr\$
<b>Austin-Western BLH (EUA)</b>				
110	IHC/85	5	11 293	—
210	IHC/90	7	21 274	—
210-P	IHC/75	7,5	11 568	—
(montada sobre caminhão)				
220	IHC/90	8	23 089	—
409	IHC/90	9	28 655	—
410	IHC/90	10	28 655	—
410-P	IHC/90	12,5	17 259	—
(montada sobre caminhão)				
410 Senior	IHC/90	30	29 184	—
630-CM	IHC/156	—	69 500	—
<b>Hy-Dynamic (EUA)</b>				
250-C	GM/108	12,5	40 065	—
300-C	GM/108	15	47 660	—

### GUINDASTES MECÂNICAS DE PNEUS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA LANÇA (kg)		US\$ FOB	PREÇO Cr\$
		Máx.	Min.		
<b>Bucyrus-Erie (EUA)</b>					
25T	GM/95	27 120	1 356	—	—
30T	GM/95	27 120	1 356	—	—
40T	GM/113	36 160	1 943	—	—
50T	GM/126	45 200	1 717	—	—
60T	GM/113	54 240	2 396	—	—
56C	GM/200	63 280	2 712	—	—
<b>Companhia Nacional de Guindastes (Brasil)</b>					
K.K.-AY	MB/62	6 350	1 730	—	—
K.K.-AX	MB/62	5 700	1 500	—	—
Karri-Go	Willys/65	4 540	2 720	—	—
<b>Koehring (EUA)</b>					
T-350	Cont./52	13 560	1 234	—	335 000
<b>Lime (EUA)</b>					
350-T	Cummins/180	31 640	881	73 180	—
450-T	Cummins/180	40 500	689	86 180	—
550-T	Cummins/230	49 720	711	97 090	—
700-T	Cummins/250	63 200	734	108 755	—
900-T	Cummins/295	81 360	1 378	131 230	—
1400-T	Cummins/270	127 000	1 814	239 305	—
<b>Lorain (EUA)</b>					
MC-550	—	—	—	98 461	—

Abandone as improvisações.

# So' com garantia de frio, na medida certa, você evita dores de cabeça.

Por que arriscar?



A Recrusul produz semi-reboques frigoríficos e também furgões isotérmicos. Com qualquer um deles, você vai saber com o que está lidando. Entre outras vantagens, os semi-reboques e furgões Recrusul, são isolados com Espuma Rígida de Uretano injetada. E, como tudo aquilo que é bem feito, mantêm sempre alto valor de revenda.



Temos amplos planos de financiamento.

Consulte-nos.   
**CARROCERIAS  
RECRUSUL**  
LIMITADA

São Paulo: Rua Prates, 846 - Bom Retiro - Cx. Postal 30790  
Fones 227-5734 e 227-8804 - End. Tel. "RECRUSUL"  
Porto Alegre: Cx. Postal 2926 - End. Tel. "RECRUSA"  
Sapucaia do Sul - RS: Av. Luiz Pasteur, 1020 - Km 16 da  
BR-116 - Fone 43

## MOTONIVELADORAS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	PREÇO	
		US\$ FOB	Cr\$
<b>Allis Chalmers (EUA)</b>			
DD	AC/77		125 000
<b>BLH Austin-Western (EUA)</b>			
Pacer 100	GM/115 Cummins/118	23 262	—
Super 100	GM/115 Cummins/118	23 262	—
Pacer 200	GM/115 Cummins/118	21 806	—
Super 200	GM/115 Cummins/118	24 521	—
Pacer 300	GM/143 Cummins/143	24 788	—
Super 300	GM/143 Cummins/143	28 177	—
Pacer 400 Sen.	GM/160 Cummins/160	26 673	—
Pacer 400	GM/160 Cummins/160	26 376	—
Super 400	GM/160 Cummins/160	29 652	—
Super 500	GM/210	32 140	—
<b>Caterpillar (Brasil)</b>			
12-E	Cat/115	—	175 000
<b>Huber-Warco (Brasil)</b>			
10-D	MB/135	—	—
11-D	MB/155	—	—
<b>Malves (Brasil)</b>			
UD-80	MB/80	—	—
MD-100	MB/105	—	—
<b>Wabco (EUA)</b>			
777	GM/201	—	—
888	Cummins/201	—	—

## PAS-CARREGADEIRAS DE ESTEIRA

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA CAÇAMBA		PREÇO	
		jd <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	US\$ FOB	Cr\$
<b>Allis Chalmers (EUA)</b>					
HD-4	AC/ 52	1	0,76	—	120 000
66	AC/104	1.1/2	1,10	—	140 000
76	AC/150	1.3/4	1,30	—	190 000
126	AC/185	2.1/4 — 4	1,91 — 3,05	—	295 000
<b>Caterpillar (EUA)</b>					
941	Cat/ 70	1.1/4 — 1.5/6	—	—	155 000
951-B	Cat/100	1.1/2 — 1.3/4	—	—	185 000
955-K	Cat/120	1.3/4 — 2	—	—	215 000
577-K	Cat/150	2.1/2 — 3	—	—	330 000
<b>Case (EUA)</b>					
B50-F	Case/74	1.3/8 — 1.1/2	—	—	116 700
1150-F	Case/105	2	—	—	145 000
<b>FNV (Brasil)</b>					
HDS	Perkins/72	3/4	—	—	68 896
<b>Fiat (Itália)</b>					
FL-8	Fiat/85	1.1/2	—	—	116 700
FL-12	Fiat/140	2.1/4	—	—	179 000

# GUINDASTES HIDRÁULICOS BLH AUSTIN-WESTERN

Mais de

## cem unidades

em operação no Brasil atestam a versatilidade, a manobrabilidade e a alta performance destes guindastes.

# BLH

Alcance até

## 32 metros

Capacidade até

## 30 toneladas



7071

Consultem os distribuidores

# PANAMBRA

SÃO PAULO: Av. Senador Queiroz, 150

Fones: 227-6722 - 227-6817

BELO HORIZONTE RECIFE PORTO ALEGRE CURITIBA

## MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

### PÁS (continuação)

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA CAÇAMBA		PREÇO	
		jd <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	US\$ FOB	Cr\$
<b>Komatsu (Japão)</b>					
D-55-S	Komatsu/125	—	1,8	—	160 000
D-60-S	Cummins/140	—	2,2	—	210 000
D-75-S	Cummins/175	—	2,6	—	232 000
<b>Massey-Ferguson (EUA — Ing.)</b>					
MF-244 — EUA	Perkins/45	3/4	—	—	72 944
MF-300 — Ing.	Perkins/93	1.1/4	—	—	PSC
MF-500 — EUA	Perkins/136	2.1/8	—	—	187 200
MF-3366 — EUA	Perkins/76	1.1/2	—	—	122 830

PSC = preço sob consulta.

### PÁS-CARREGADEIRAS DE PNEUS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA CAÇAMBA		PREÇO	
		jd <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	US\$ FOB	Cr\$
<b>Allis Chalmers (EUA)</b>					
545	AC/196	1.1/2 — 2.1/2	1.14 — 1.91	—	185 000
545 H	AC/196	1.1/2 — 3.1/2	1.14 — 2.67	31 862*	—
645	AC/165	2.1/2	1.91	—	270 000
745	AC/240	3 — 5	2.29	—	320 000
<b>Bendini Frescaroli (Itália)</b>					
6-511	BF/68	—	1,075	—	101 900
<b>Bobcat (EUA)</b>					
Melroe	Deutz/21	—	—	—	—
<b>Case (EUA)</b>					
W-7E Bras.	Perkins/94	1.1/2 — 1.3/4	1.15 — 1.34	—	99 000
W-24	Case/151	2 — 4	—	—	187 500
W-26	Detroit/185 (d)	2.1/2 — 5	—	—	199 450
<b>Caterpillar (EUA)</b>					
950	Cat/125	—	1,75 — 3,06	—	345 000
966-C	Cat/150	—	2,30 — 3,82	—	315 000
988	Cat/300	—	4,20 — 4,95	—	650 000
<b>Ford (EUA)</b>					
4500	Ford/62,3	—	0,67 — 0,86	—	64 000*
5500	Ford/77,1	1.1/4	—	—	PSC
<b>Lima (EUA)</b>					
X	GM/78	1 — 2	0,76 — 1,52	13 810	—
60	GM/117	1.1/4 — 2.1/2	—	16 680	—
80	GM/130	1.1/2 — 3	1,15 — 2,30	22 615	—
140 (articulada)	GM/197	3.1/2 — 7	—	37 305	—
<b>Lorain (EUA)</b>					
300 (articulada)	Cummins/195	—	—	—	—
	GM/195	3 — 4	—	—	250 000
400 (articulada)	Cummins/250	—	—	—	—
	GM/265	4 — 5	—	—	350 000
500 (articulada)	Cummins/380	—	—	—	—
	GM/350	5.1/2 — 8	—	—	470 000
<b>Massey-Ferguson (EUA), Itália (It.), Inglaterra (Ing.)</b>					
MF-65 R/250 Br.	Perkins/60	1	—	—	50 674
MF-33 It.	Perkins/74	1.3/8	—	—	100 800
MF-44 It.	Perkins/97	2	—	—	128 100
MF-55 It.	Perkins/138	2.5/8	—	—	215 000
MF-11 Ing.	Perkins/76	1/3	—	—	PSC

# A cabina desta motoniveladora foi feita para ser muito usada

(Aqui o operador passa todo o seu tempo de trabalho sem precisar descer para ajustes manuais)

Ajude a  
fazer o  
CENSO  
de 1970.

O operador da motoniveladora Huber-Warco não precisa descer da cabina para ajustes de pinos e braços telescópicos.

Os comandos hidráulicos, não só colocam a lâmina em posição de taludamento (até 90°) de um lado ou de outro em apenas 60 segundos, como ainda fazem-na girar 360° para nivelamento à ré, sem necessidade de manobra. E além disso, um só homem opera a máquina. O operador da Huber-Warco não precisa de auxiliares. Os comandos hidráulicos (exclusivos da Huber-Warco) poupam-lhe as energias, proporcionando-lhe maior rendimento de trabalho durante toda a jornada



**HUBER-WARCO**  
DO BRASIL S/A.

Mogi das Cruzes - Est. de S. Paulo



# os transportadores de correia Rozenowicz distinguem-se dos demais

Pela construção minuciosamente estudada e pela execução perfeita. A ROZENOWICZ fabrica todos os tipos de transportadores de correia para as mais diversas finalidades.

Os grupos de roletes são executados em tubos Mannesmann, montados sobre eixos em aço e os rolamentos SKF são protegidos, por meio de labirintos especiais, contra qualquer penetração de pó ou vasamento de graxa.



Procure-nos e estudaremos, sem compromisso, o seu problema.



**Construções Mecânicas Rozenowicz Ltda.**

Rua da Balsa, 10 - Telefone: 260-5102 - Piqueri  
C. P.: 11.912 - São Paulo

## SATISFAÇÃO GERA SATISFAÇÃO

A EBRO tem sempre em mira sua satisfação. Isto porque gosta também de se sentir satisfeita. E o seu sorriso proporciona-lhe a maior felicidade do mundo.

Veja o que a EBRO lhe oferece: Eixos • Engrenagens • Coroas • Pinhões

E peças em geral para indústrias, tratores, empilhadeiras e guindastes.



**IND. E COM. DE PEÇAS PARA TRATORES LTDA.**

Rua Visconde de Parnaíba 387  
Tel. 35-3518 - Brás - São Paulo

## MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

### PAS (continuação)

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DA CAÇAMBA		PREÇO	
		jd <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	US\$ FOB	Cr\$
<b>Michigan (EUA), Inglaterra (Ing.), Brasil (Br.)</b>					
75-III Br.	Perkins/114 MB/104	1.1/8 — 1.7/8	—	—	107 000
35-R Ing.	Ford/82.5 Perkins/78	1	—	12 363	—
45-R Ing.	Ford/70.45 Perkins/72.5	1.1/4	—	16 080	—
65-R Ing.	Leyland/95 Perkins/95	1.3/4	—	21 698	—
35-AWS EUA	GM/77	—	—	16 205	—
55 (articulada) EUA	Waukesha/72 GM/78	1 — 2.1/2	—	24 735	—
75-III EUA	GM/101.5 Perkins/92.5	1.7/8 — 3.1/2	—	22 860	—
75 (articulada) EUA	GM/175 Cummins/150	2.1/2 — 4	—	32 785	—
85 (articulada) EUA	GM/216	3 — 4	—	41 475	—
125 (articulada) EUA	GM/248 Cummins/203	3.1/4 — 5	—	45 125	—
175 (articulada) EUA	GM/290 e 261	4.1/2 — 7	—	53 540	—
275 (articulada) EUA	GM/380	5 — 7	—	76 250	—
475 (articulada) EUA	GM/635	—	—	149 000	—
<b>Owatonna (EUA)</b>					
Mustang	Wisconsin/37	—	—	4 700	—
<b>Terex (Inglaterra)</b>					
72-51	GM/202	3.1/2 — 6	—	43 870	—
72-81	GM/465	—	—	114 225	—
<b>Yale (Brasil)</b>					
134-A	Perkins/104 MB/104	1.1/2 — 2	—	—	97 000
250-A	Perkins/140	1.3/4 — 2.1/4	—	—	145 000
250-B	Perkins/140	2 — 2.1/4	—	—	159 000

\* CIF Santos; PSC = preço sob consulta.

### ROLOS COMPACTADORES LISOS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	PESO TOTAL SEM LASTRO (t)	PREÇO	
			US\$ FOB	Cr\$
<b>BLH Austin-Western (EUA)</b>				
3-W	International/75 (s)	8	—	—
3-W-102	International/75 (s)	10	13 166	—
3-W-122	International/75 (s)	12	—	—
T-84	International/94 (s)	8	12 089	—
T-104	International/94 (s)	10	13 022	—
<b>Müller (Brasil)</b>				
VT-8	B & S (g)/9	—	—	17 000
RT-62	MWM (d)/33	5	—	34 700
RT-82	MWM (d)/33	7	—	38 900
RT-102	Deutz (d)/54	8	—	45 600
TR-12	Deutz (d)/54	10	—	46 100
TR-14	Deutz (d)/54	12	—	49 700
<b>Tema (Brasil)</b>				
TT-58	Perkins (d)/47	5	—	35 800
TT-710	Perkins (d)/47	7	—	38 500

# PAVIMENTAÇÃO É A ORDEM DO DIA



A Usina de Asfalto Barber-Greene, modelo KA-40, tipo contínua, é a última palavra em portabilidade. Nada de instalações monstruosas e dispendiosas. Você instala, trabalha, desmonta, transporta e reinstala onde quiser, tudo com a maior facilidade e um mínimo de custo. Uma usina que você leva nas costas e opera com um pé nas costas. Uma usina que produz mais de 60 toneladas de misturas asfálticas por hora. Adquirindo uma Usina Barber-Greene, você está seguindo as pegadas firmes de grande número de poderes públicos e empreiteiros que sabem o que querem. E contará com a mais atenta assistência técnica e serviço de reposição de peças em qualquer parte do Brasil, do pirarucu ao chimarrão.

**Barber-Greene**



Barber-Greene do Brasil  
GUARULHOS - S. PAULO  
BRASIL

PRESENTE  
NAS ESTRADAS  
DO PROGRESSO

abrap 770/891

INFORMAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS NOS DISTRIBUIDORES EM TODO O BRASIL:

SÃO PAULO: RIO DE JANEIRO, BELO HORIZONTE, BRASÍLIA. Soc. Técnica de Materiais SOTEMA S.A.  
• FORTALEZA E NATAL MARCOSA S.A. Máq. Rep. Com. e Ind. • MANAUS CIMAZA - Companhia Amazônia Importadora. • SÃO LUIZ Companhia Nordeste de Automóveis - "CINORTE" • SALVADOR: Tratores e Máquinas S.A. - "TRAMAC" • CURITIBA PARMAQ S.A. Paraense de Máquinas • PORTO ALEGRE, FLORIANÓPOLIS E JOAÇABA LINCK S.A. - Equipamentos Rodoviários e Industriais • BELÉM: CIMAQ - Companhia Paraense de Máquinas

# Atenção para o detalhe: é fuller é Soma

É o compressor de ar Fuller tipo Rotary. Rotary significa ar a custo mais baixo. Fuller significa o melhor em Rotary. E SOMA significa o mais alto padrão de qualidade. Isso tudo reunido para a fabricação exclusiva no Brasil, por licença da Fuller Company, dos compressores de ar Fuller tipo Rotary.



E também dos compressores de ar Fuller Sutorbilt tipo Roots. Que obtêm as mais altas eficiências volumétricas possíveis em sopradores.

CIA. SOROCABANA DE MATERIAL FERROVIÁRIO



Fundada em 1929  
C. Postal 2321 - S. Paulo

## MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

### ROLOS COMPACTADORES DE PNEUS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	N.º DE PNEUS		PÊSO Sem lastro	PREÇO	
		Dian./Tras.			US\$ FOB	Cr\$
<b>BLH Austin-Western (EUA)</b>						
PR-14	Ford (g)/78	5	4	4 000	8 230	—
<b>Müller (Brasil)</b>						
AP-21	MB (d)/130	3	4	8 100	—	99 200
AP-120	Deutz (d)/54	4	5	4 200	—	42 300
AP-200	Deutz (d)/78	5	4	5 500	—	72 200
AP-350	Deutz (d)/125	3	4	11 665	—	173 000
RC-13 (rebocado)	—	6	7	1 900	—	8 800
<b>Tema (Brasil)</b>						
SP-3500	MB (d)/68	5	4	4 810	—	59 600
SP-600	MB (d)/120	3	4	7 700	—	117 700
SP-10000	Perkins (d)/142	3	4	11 000	—	163 856

### SCRAPERS E MOTOSCRAPERS

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	CAPACIDADE DE ÇAÇAMBA		PREÇO	
		Coroad	Rasa	US\$ FOB	Cr\$
<b>Allis Chalmers (EUA)</b>					
260-A	Mark II/300	15,3	11,46	75 130*	—
260-EA	Mark II/300	24,0	17,58	87 665*	—
460-B	AC/330	25,2	18,2	121 250*	—
<b>Caterpillar (EUA)</b>					
621	Cat/300	15,3	10,7	—	460 000
<b>Michigan (EUA)</b>					
113-14	GM/214	10,7	—	53 370	—
210	Cummins/300	15,3	11,5	63 945	—
210 H	Cummins/300	17,6	—	79 100	—
310	GM/427	24,5	18,3	96 360	—
310 H	GM/427	23,7	—	108 575	—
<b>Strojexport (Tchecoslováquia)</b>					
T-180-S 10	Tatra/360	12,0	—	41 780	—
<b>Terex (Inglaterra)</b>					
TS-14	GM/320	15,3	10,7	70 690	—
TS-24	Cummins/560	24,5	18,4	126 165	—
S-24	GM/465	—	—	162 285	—
<b>Tratores do Brasil (Brasil)</b>					
D-111-A	GM/160	8,41	—	—	332 000
C-222-F	GM/318	16,06	—	—	560 000
C-229-F	GM/318	16,06	11,5	—	480 000

\* CIF Santos.

# PARLOCK

porcas auto-frenadoras

oferecem  
muitas  
vantagens e



**TOTAL SEGURANÇA**

- absolutamente à prova de vibrações
- colocação e apêto, com simples chaves de boca, dispensando qualquer operação adicional
- trava sem apoio em qualquer posição
- nenhuma danificação das rosas dos parafusos
- pode ser usada repetidas vezes
- disponível em todos os tipos e tamanhos normais, com rosas métricas, americanas e inglesas
- o anel de nylon adapta-se perfeitamente, em todos os filetes normais
- é resistente à água salgada, aos ácidos diluídos, álcalis e derivados de petróleo
- comportamento excelente em alta e baixa temperatura
- dispensa o uso de contra-porca, pino e arruela de pressão

Parlock já provou sua eficiência nas seguintes aplicações:

- travamento em construção mecânica
- regulação de posição • conexões elétricas
- caixa de mancais • montagens flexíveis
- acoplamentos • construções metálicas
- construções navais e ferroviárias

Conheça as porcas Parlock no seguinte endereço:

**NEBRATEX**

**INDÚSTRIA E COMÉRCIO IMPORTAÇÃO LTDA.**

R. 7 de Abril, 277 - 7.º a. - Cj. C - Caixa Postal: 8992 - Tels. 37-9324 - 33-2094 - End. Tel.: NEBRATEX - Telex: 021869

## TRATORES DE ESTEIRA

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	PREÇO	
		US\$ FOB	Cr\$
<b>Allis Chalmers (EUA)</b>			
HD-6	AC/75	—	120 000
HD-11	AC/140	—	200 000
HD-16	AC/173	—	320 000
HD-21	AC/268	—	430 000
<b>Case (EUA)</b>			
850 M	Case/66	—	116 700
1150 M	Case/105	—	127 250
<b>Caterpillar (EUA)</b>			
D-4	Cat/65,5	—	118 000
D-5	Cat/93	—	180 000
D-6C	Cat/120	—	270 000
D-7E	Cat/180	—	240 000
D-8H	Cat/270	—	450 000
D-9	Cat/335	—	690 000
<b>FNV (Brasil)</b>			
HDS (L-25)	Perkins/72	—	62 845
<b>Fiat (Itália)</b>			
AD-7	Fiat/74	—	95 300
<b>Komatsu (Japão)</b>			
D-50 A-15	Komatsu/90	—	131 800
D-60 A-3	Cummins/125	—	201 000
D-85 A-12	Cummins/180	—	275 000
D-125 A-18	Cummins/250	—	357 000
<b>Massey-Ferguson (Itália)</b>			
MF-244	Perkins/45,5	—	53 928
MF-300	Perkins/65	—	PSC
MF-3366	Perkins/76	—	100 605 (ESN)
MF-500	Perkins/136	—	157 000
<b>Terex (Inglaterra ou Escócia)</b>			
82-30	GM/239	62 430	—
82-40	GM/290	72 640	—
82-80	GM/476	112 170	—

PSC = preço sob consulta; ESN = está sendo nacionalizado.

## TRATORES PARA TRACIONAR COMPACTADORES

MODELO	MOTOR (MARCA, HP)	PREÇO	
		US\$ FOB	Cr\$
<b>Case (EUA)</b>			
1470	Case/145	—	105 400
<b>CBT (Brasil)</b>			
1090 A	Perkins/90	—	28 000
<b>Conty (Inglaterra)</b>			
1124	Ford/113	—	66 000
<b>Deutz (Brasil)</b>			
DM-90	Deutz	—	25 736
DM-65	Deutz	—	20 651
<b>Ford (Inglaterra)</b>			
5000	Ford 177,1	—	28 000
<b>Massey-Ferguson (Brasil)</b>			
MF 65 R	Perkins/60	—	28 890
MF 95 I	Perkins/91	—	30 680
<b>Michigan (EUA)</b>			
180	Cummins/146	37 250	—
	GM/153	—	—
280 (articulada)	Cummins/310	69 330	—
	GM/290	—	—
380 (articulada)	Cummins/500	92 855	—

# MACSERV

ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE  
CONVERSORES DE TORQUE  
E TRANSMISSÕES

**Allison**



Como agentes exclusivos da  
**ALLISON**, divisão da G.M., a MAC-  
**SERV**

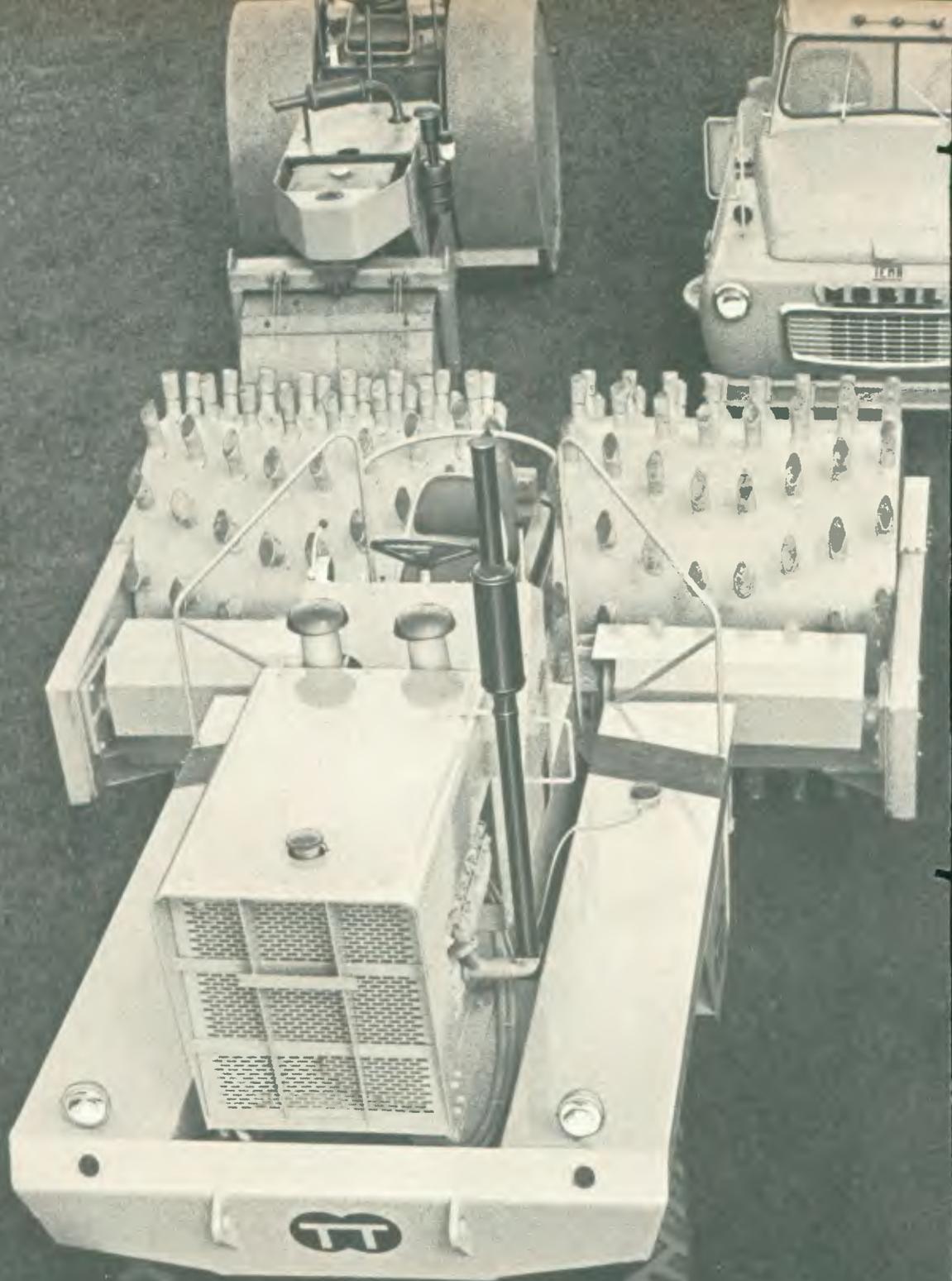
oferece:

- Assistência técnica com estoque de peças genuínas para reposição;
- Mecânicos treinados e ferramentas especiais;
- Componentes à base de troca;
- Análise do equipamento no campo;
- Teste final das transmissões e conversores de torque recuperados em nossas oficinas, com dinamômetro.

**MACSERV**

MÁQUINAS E SERVIÇOS LTDA.

Avenida Santa Marina, 1398 - Fones: 65-1523  
65-1902 - Caixa Postal: 30709 - São Paulo



Esta é a Turma da Pesada Tema Terra. Todos bons elementos, com uma fôlha de serviços exemplar nas estradas e ruas brasileiras. São equipamentos pesados que pegam no pesado: rolos compactadores de pneus, de aço, de três rodas, tandem, pés-de-carneiro, vibratórios e a varredoura de ruas. Não foi muito fácil reuni-los para essa foto: é que a Turma da Pesada é constantemente solicitada para resolver os mais complexos problemas de compactação em todos os pontos do Brasil; em quase todos os países da América Latina, e vários outros no mundo inteiro. Mas difícil mesmo para a Tema foi formar essa turma, a mais

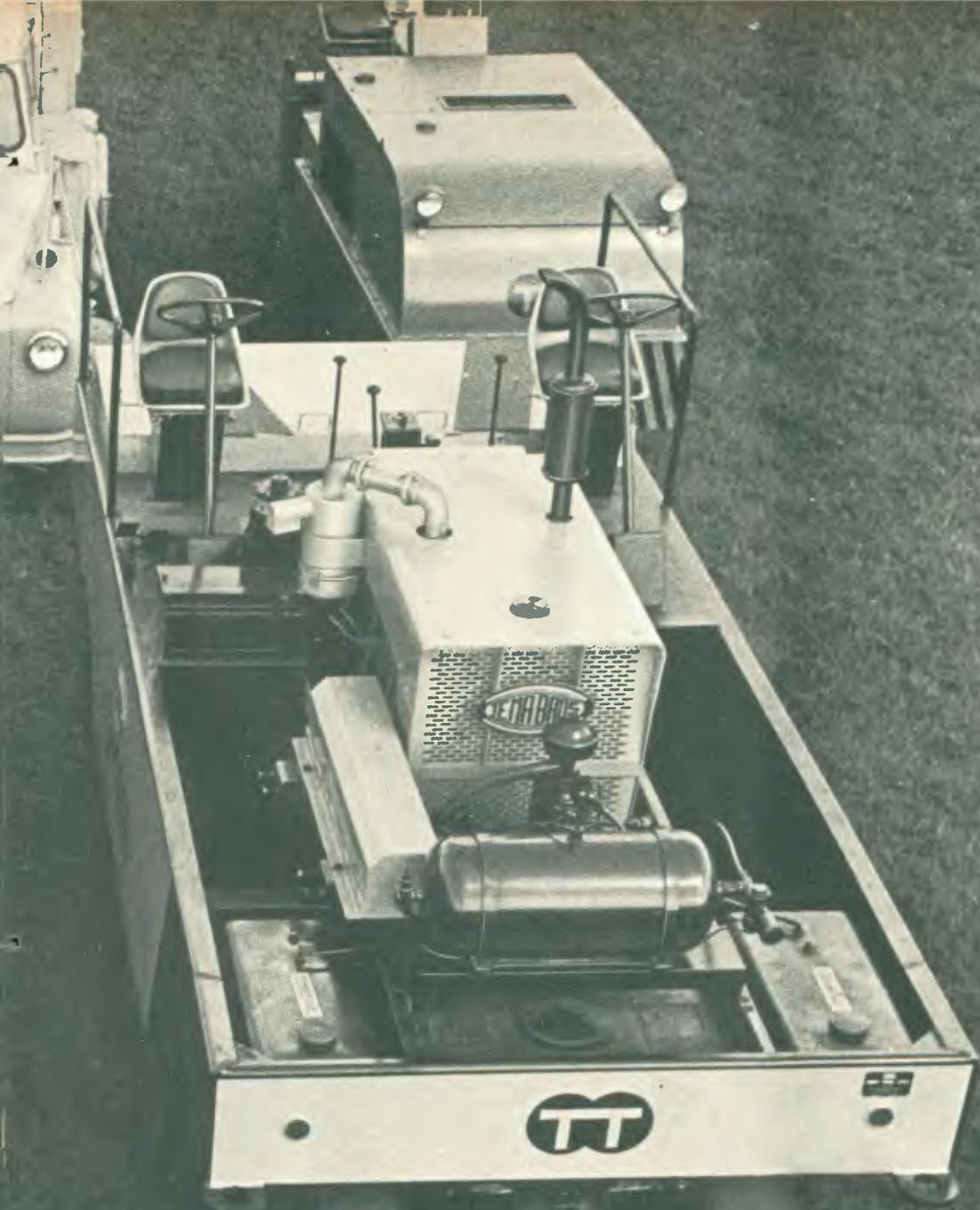
violenta linha de máquinas de compactação do país. Hoje, a Turma da Pesada tem a responsabilidade de compactar centenas de quilômetros de novas estradas diariamente. Porisso, o parque industrial da Tema, em Sumaré, São Paulo, com 47.000 m<sup>2</sup>, é um dos mais modernos do mundo nesse campo de atividade. Porisso também, o número de engenheiros, técnicos e funcionários da Tema, aumenta em mais de 25% cada ano. A produção dos equipamentos que

formam a Turma da Pesada, que também vem aumentando em 25% por ano, representa uma economia de divisas de aproximadamente 5 milhões e quinhentos mil cruzeiros anuais, pelo uso de componentes nacionais. As atividades de exportação asseguram cerca de um milhão de dólares anuais em novas divisas para o país. Como Você está vendo, a Turma da Pesada pesa bem até na balança comercial do Brasil.

**TEMA TERRA MAQUINARIA S/A**

Via Anhanguera, km 111 - Sumaré - SP - C. P. 929 - Fone: 8-2131  
Campinas - SP - End. Tel.: "Plenaterra" - Telex: 025846-SRE.





# TURMA DA PESADA

# REVENDEDORES DE

# MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

## **ALLIS CHALMERS**

### **AMAZONAS**

Cia. Amazônia Importadora-Cimaza

Manaus

### **BAHIA**

Tramac-Tratores e Máquinas S.A.

Salvador

### **CEARÁ**

Dial-Distr. de Implementos Agrícolas Ltda.

Rua General Sampaio, 1085

Fortaleza

### **GUANABARA**

Equipo-Cia. Comercial de Equipamentos

Rio de Janeiro

### **MINAS GERAIS**

Minas Máquinas S.A.

Belo Horizonte

### **PARÁ**

Cimaq-Cia. Paraense de Máquinas

Belém

### **PARANÁ**

Parmaq S.A. Paraense de Máquinas

Curitiba

### **PERNAMBUCO**

Cobrama-Cia. Brasileira de Maquinaria

Recife

### **RIO GRANDE DO NORTE**

Comercial Wandick Lopes S.A.

Natal

### **RIO GRANDE DO SUL**

Importadora de Máquinas Agrícolas e

Rodoviárias S.A.

Pôrto Alegre

### **SÃO PAULO**

Sotema-Soc. Técnica de Materiais S.A.

Av. Francisco Matarazzo, 892

São Paulo

## **CASE**

### **CEARÁ**

Cia. Técnica de Equipamentos-Comtec

Av. Heráclito Graça, 201

Fortaleza

### **GOIÁS**

Sociedade de Automóveis Planalto

Ltda.

Av. Anhangüera, 3928

Goiania

### **MINAS GERAIS**

Brasif-Coml. Brasileira de Ferro Ltda.

Av. dos Andradas, 551

Belo Horizonte

J. I. Case do Brasil Com. e Ind. Ltda.

Av. Presidente Antônio Carlos, 1443

Belo Horizonte

### **PARANÁ**

Diesel Máquinas S.A.

Av. Nossa Senhora Aparecida, 3370

Curitiba

### **RIO GRANDE DO SUL**

J. I. Case do Brasil Com. e Ind. Ltda.

Av. Pernambuco, 1158

Pôrto Alegre

### **SÃO PAULO**

J. I. Case do Brasil Com. e Ind. Ltda.

Av. Francisco Matarazzo, 764

São Paulo

## **CATERPILLAR**

### **ACRE**

Comarsa S.A. Máquinas e Veículos

Rua Epaminondas Jacomé, 111

Rio Branco

### **ALAGOAS**

Oscar Amorim Comércio S.A.

Rua Barão de Jaraguá, 456/462

Maceió

### **AMAZONAS**

Comarsa S.A. Máquinas e Veículos

Rua Marechal Deodoro, 290

Manaus

### **BAHIA**

Bahema S.A.-Engenheiros Importadores

Av. Fernandes Vieira, 26

Salvador

Bahema S.A.-Engenheiros Importadores

Av. Cinquentenário, 1341

Itabuna

Bahema S.A.-Engenheiros Importadores

Rua Marechal Deodoro, s/n

Seabra

### **CEARÁ**

Marcosa S.A. Maq. Repr. Com. e Ind.

Rua Castro e Silva, 294/298

Fortaleza

### **DISTRITO FEDERAL**

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Trecho 3, lote 259

Brasília

### **ESPIRITO SANTO**

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Av. Vitória, 2518

Vitória

### **GOIÁS**

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Av. Meia Ponta, s/n

Goiania

### **GUANABARA**

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Av. Brasil, 7200

Rio de Janeiro

### **MARANHÃO**

Cia. Imp. de Trat. e Equip. Citreq

Av. Santos Dumont, 380

São Luis

### **MATO GROSSO**

Lion S.A. Engenharia e Importação

Rua 7 de Setembro, 234

Campo Grande

Lion S.A. Engenharia e Importação

Tv. Dom Bosco, 597

Cuiabá

### **MINAS GERAIS**

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Rua Professor Gérson Martins, 166

Belo Horizonte

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Av. Vasconcelos Costa, 1646

Uberlândia

### **PARÁ**

Cia. Imp. de Trat. e Equip. Citreq

Rua Santo Antônio, 432

Belém

### **PARAÍBA**

Marcosa S.A. Maq. Repr. Com. e Ind.

Rua da Areia, 249

João Pessoa

### **PARANÁ**

Paraná Equipamentos S.A.

Rua Comendador Roseira, 259

Curitiba

Paraná Equipamentos S.A.

Av. Brasil, 3988

Cascavel

Paraná Equipamentos S.A.

Rod. Londrina—Cambé, Jardim Jockey

Club, km 4, BR-369

Londrina

### **PERNAMBUCO**

Oscar Amorim Comércio S.A.

Rua Imperial, 1600

Recife

### **PIAUI**

Cia. Imp. de Trat. e Equip. Citreq

Rua 13 de Maio, 232

Teresina

### **RIO GRANDE DO NORTE**

Marcosa S.A. Maq. Repr. Com. e Ind.

Tv. das Donzelas, 211

Natal

### **RIO GRANDE DO SUL**

Figueras S.A. Engenharia e Importação

Av. Assis Brasil, 164

Pôrto Alegre

Figueras S.A. Engenharia e Importação

Rua Marcílio Dias, 767

Cachoeira do Sul

Figueras Sul S.A.-Máquinas e Veículos

Rua Alvaro Chaves, 480

Pelotas

Figueras Sul S.A.-Máquinas e Veículos

Rua Duque de Caxias, 2757

Uruguaiana

### **RIO DE JANEIRO**

Sotreq S.A. de Tratores e Equip.

Rua Tenente-Coronel Cardoso, 1031/

1035

Campos

### **RONOÔNIA**

Comarsa S.A.-Máquinas e Veículos

Rua Dom Pedro II, 1190

Pôrto Velho

### **RORAIMA**

Comarsa S.A.-Máquinas e Veículos

Av. Jaime Brasil, s/n

Boa Vista

### **SANTA CATARINA**

Figueras S.A. Engenharia e Importação

Rua São Paulo, 2711

Blumenau

### **SÃO PAULO**

Lion S.A. Engenharia e Importação

Pça. 9 de Julho, 100

São Paulo

Lion S.A. Engenharia e Importação

Rua Henrique Dumont, 1465

Ribeirão Preto

Lion S.A. Engenharia e Importação

Av. Dr. Valdemar Leão, 294/298

Santos

Lion S.A. Engenharia e Importação

Rua Inglaterra, 846

São José do Rio Preto

Lion S.A. Engenharia e Importação

Rua Pádua Dias, 458

Piracicaba

Lion S.A. Engenharia e Importação

Rua Gustavo Maciel, 626

Bauru

Lion S.A. Engenharia e Importação

Rua Pais Leme, 1039

Andradina

### **SERGIPE**

Bahema S.A.-Engenheiros Importadores

Rua São Cristóvão, 184

Aracaju

## **FORD**

### **ACRE**

Comarsa S.A. Máquinas e Veículos

Rua Epaminondas Jacomé, 111

Rio Branco

### **ALAGOAS**

Cycosa-Cyro Accioly Com. S.A.

Rua do Comércio, 441

Maceió

### **AMAPÁ**

Irmãos Zagury & Cia. Ltda.

Av. Presidente Vargas, 1

Macapá

### **AMAZONAS**

Comarsa S.A. Máquinas e Veículos

Rua Marechal Deodoro, 290

Manaus

### **BAHIA**

Mesbla S.A.

Av. Fernandes da Cunha, 14/20

Salvador

### **CEARÁ**

Formasa Fortaleza Máquinas Autos S.A.

Av. João Pessoa, 3884

Fortaleza

### **DISTRITO FEDERAL**

Moto Agrícola Slaviero Ltda.

Av. W3, Quadra 505, Bloco B, 35 SCRS

Brasília

### **ESPIRITO SANTO**

Elias Miguel S.A. Com. e Rep.

Av. Vitória, s/n

Vitória

### **GOIÁS**

Nogueira S.A. Comércio e Indústria

Rua Quatro, 712  
Goiânia  
**MARANHÃO**  
Cia. Moraes Imp. Exp.  
Av. Magalhães de Almeida, 300  
São Luís  
**MATO GROSSO**  
Pedro Biancardini S.A. Com. Ind. e Rep.  
Rua Joaquim Murтинho, 1015  
Cuiabá  
**PARÁ**  
Mesbla S.A.  
Rua Padre Eutíquio, 588  
Belém  
**PARANÁ**  
Âncora Comercial S.A.  
Rua 15 de Novembro, 1155  
Curitiba  
**PERNAMBUCO**  
Fonseca Irmãos Ind. e Com. S.A.  
Rua Barão da Vitória, 261  
Recife  
**PIAUI**  
Castelo & Cia. Ltda.  
Pça. da Liberdade, s/n  
Teresina  
**RIO GRANDE DO NORTE**  
Santos & Cia. Ltda.  
Av. Tavares de Lira, 91/97  
Natal  
**RIO GRANDE DO SUL**  
Mesbla S.A.  
Rua Com. Manuel Pereira, esq. Cor. Vicente  
Pôrto Alegre  
**RIO DE JANEIRO**  
Grande Rio Veículos S.A.  
Av. Feliciano Sodré, 234  
Niterói  
**RONDÔNIA**  
Rondomarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Barão do Rio Branco, 537  
Pôrto Velho  
**SANTA CATARINA**  
Distribuidora de Produtos Nacionais  
Rua Max Scharam, 20  
Florianópolis  
**SÃO PAULO**  
Sonnervig S.A. Com. e Ind.  
Av. Ipiranga, 323  
São Paulo  
**SERGIPE**  
Cimavel Com. Ind. de Máquinas e Veículos Ltda.  
Av. João Ribeiro, 572  
Aracaju  
**MÜLLER**  
**ACRE**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Epaminondas Jacomé, 111  
Rio Branco  
**AMAPÁ**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Professora Cora Carvalho, s/n  
Macapá  
**AMAZONAS**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Marechal Deodoro, 290  
Manaus  
**BAHIA**  
Tratocar Veículos e Máquinas Ltda.  
Av. Frederico Pontes, 144  
Salvador  
**DISTRITO FEDERAL**  
Comavi-Cia. de Máquinas e Viaturas  
Av. W3, Quadra 509, Bloco B-17  
Brasília  
**CEARÁ**  
Marcosa S.A. Máquinas Rep. Com. e Ind.  
Rua Castro e Silva, 294/298  
Fortaleza  
**GOIÁS**  
Nogueira S.A. Com. e Ind.  
Rua Quatro, 712

Goiânia  
**GUANABARA**  
S. Rangel S.A. Com. e Rep.  
Av. Franklin Roosevelt, 23, 15.º  
Rio de Janeiro  
**MARANHÃO**  
Citreq-Cia. Importadora de Tratores e Equipamentos  
Av. João Pessoa, 379  
São Luís  
**MATO GROSSO**  
Mato Grosso Diesel Ltda. Com. Ind.  
Av. Calógeras, 1340  
Campo Grande  
**MINAS GERAIS**  
Nicamaqui Com. de Máquinas Ltda.  
Av. Antônio Carlos, 2600  
Belo Horizonte  
**PARÁ**  
Citreq-Cia. Importadora de Tratores e Equipamentos  
Rua Santo Antônio, 432  
Belém  
**PARAIBA**  
Marcosa S.A. Máq. Rep. Com. Ind.  
Rua da Areia, 249  
João Pessoa  
**PARANÁ**  
Coesa-Comércio e Engenharia S.A.  
Av. Visconde de Guarapuava, 1858  
Curitiba  
**PERNAMBUCO**  
Marcosa S.A. Máq. Rep. Com. Ind.  
Rua Siqueira Campos, 279  
Recife  
Socimex S.A.  
Rua do Muniz, 162  
Recife  
**PIAUI**  
Citreq-Cia. Importadora de Tratores e Equipamentos  
Rua 13 de Maio, 232  
Teresina  
**RIO GRANDE DO NORTE**  
Marcosa S.A. Máquinas Rep. Com. Ind.  
Tv. das Donzelas, 311  
Natal  
**RIO GRANDE DO SUL**  
Formac S.A. Fornecedor de Máquinas  
Tv. Francisco Leonardo Truda, 40, 13.º  
Pôrto Alegre  
**RONDÔNIA**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Dom Pedro II, 1190  
Pôrto Velho  
**RORAIMA**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Av. Jaime Brasil, 72  
Boa Vista  
**SANTA CATARINA**  
Formac S.A. Fornecedor de Máquinas  
Rua 7 de Setembro, 1051  
Blumenau  
**SÃO PAULO**  
Erisa-Equipamentos Rodoviários e Industriais S.A.  
Av. Francisco Matarazzo, 1055  
São Paulo  
**TEMA-TERRA**  
**ACRE**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Epaminondas Jacomé, 111  
Rio Branco  
**ALAGOAS**  
Norema  
Maceió  
**AMAPÁ**  
Limar  
Macapá  
**AMAZONAS**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Marechal Deodoro, 290  
Manaus  
**BAHIA**  
Bahema  
Salvador

**CEARÁ**  
Comteq  
Fortaleza  
**ESPIRITO SANTO**  
Montesa  
Vitória  
**GOIÁS**  
Sotreq  
Goiânia  
**GUANABARA**  
Av. Rio Branco, 26-A, 15.º  
Rio de Janeiro  
**MARANHÃO**  
Cinorte  
Rua 14 de julho, 164  
São Luís  
**MINAS GERAIS**  
Euminas  
Rua Juiz de Fora, 259  
Belo Horizonte  
**PARÁ**  
Limar  
Belém  
**PARAIBA**  
Norema  
João Pessoa  
**PARANÁ**  
Paraná Equipamentos  
Curitiba  
**PERNAMBUCO**  
Norema  
Recife  
**RIO GRANDE DO NORTE**  
Wandick Lopes  
Natal  
**RIO GRANDE DO SUL**  
Linck  
Av. dos Farrapos, 1779  
Pôrto Alegre  
**RIO DE JANEIRO**  
Montesa  
Niterói  
**RONDÔNIA**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Rua Dom Pedro II, 1190  
Pôrto Velho  
**RORAIMA**  
Comarsa S.A. Máquinas e Veículos  
Av. Jaime Brasil, 72  
Boa Vista  
**SANTA CATARINA**  
Linck  
Rua 7 de Setembro, 1779  
Florianópolis  
**SÃO PAULO**  
Linck  
Av. São João, 473  
São Paulo  
**SERGIPE**  
Bahema  
Aracaju  
**TEREX**  
**GUANABARA**  
Montesa  
Av. Rio Branco, 26, 15.º  
Rio de Janeiro  
**MARANHÃO**  
Cinorte  
Rua 14 de Julho, 164  
São Luís  
**MINAS GERAIS**  
Euminas  
Rua Juiz de Fora, 259  
Belo Horizonte  
**PERNAMBUCO**  
Mota Com. Imp. Ltda.  
Cais de Santa Rita, 60  
Recife  
**RIO GRANDE DO SUL**  
Terramaq  
Rua Padre Diogo Feijó, 116  
Pôrto Alegre  
**SÃO PAULO**  
Expan S.A.  
Pça. da República, 497, 6.º  
São Paulo

# CARREGADEIRAS PARA QUEM ENTENDE DE CARREGADEIRAS



Para aqueles que só se contentam com o melhor, as carregadeiras Caterpillar são a escolha lógica. Fazem parte de uma linha completa de máquinas para movimentação de terra. Padronizando sua frota, você simplifica enormemente a manutenção do equipamento e precisa de menos peças e mecânicos.

Como em todas as máquinas Caterpillar, o motor também é Caterpillar. Um único fabricante garante a máquina. E nada de adaptações.

Doze tamanhos. De 70 a 550 HP. De rodas e de esteiras. Caçambas e acessórios os mais diversos. Completa assistência em todo o Brasil. E sobre qualidade e produtividade nem vamos falar. Basta lembrar que são fabricadas pela Caterpillar. E você entende de carregadeiras.



**CATERPILLAR**

Caterpillar, Cat e  são Marcas de Fabrica da Caterpillar Tractor Co.

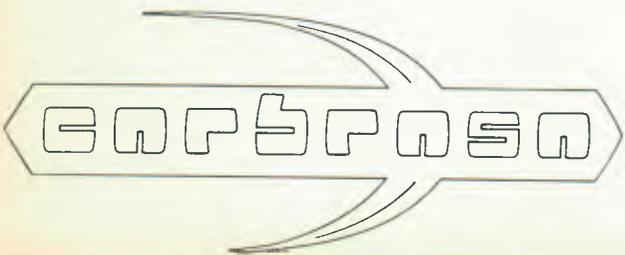


## EMBALAGEM

- 199 seleção de material
- 199 metal
- 200 vidro
- 200 papelão
- 200 plástico
- 201 madeira



# a grande pioneira brasileira de carrocerias de transporte



**CARBRASA-CARROCARIAS BRASILEIRAS S.A.**

Avenida Brasil, 15.546 - Tel. 230-9830  
ZC-91 - Rio de Janeiro - GB

## EMBALAGEM

**U**ma fábrica de enceradeiras, depois de examinar o tipo de embalagem que utilizava, em função de seu aspecto promocional e facilidade de transporte, acabou substituindo a forma de pirâmide que vinha usando por uma embalagem de papelão, na qual as peças repousam em "pabs" — anteparos que impedem o movimento no interior da embalagem — divididos em duas partes. Além de melhorar o aspecto promocional, o novo tipo permitiu aos caminhões transportarem 40% mais carga.

Embalagens que garantem proteção adequada permitem economizar também em seguro. Baseado em estatísticas, pode-se requerer ao Instituto de Resseguros do Brasil reavaliação do prêmio a ser pago. O sistema de desconto funciona de forma semelhante ao do seguro total de automóveis (não o obrigatório): quando da renovação do seguro, se não houve indenizações reclamadas no ano anterior ou anteriores, as seguradoras concedem descontos progressivos de 10%, 15% e 20%.

A indústria nacional dispõe de matérias-primas para atender todos os tipos de embalagem. Muitas vezes o segredo não é o material, mas sim o desenho.



As embalagens utilizadas para transporte ou acondicionamento podem ser divididas em seis grupos principais: metal, vidro, fibras sintéticas, naturais, papel e madeira.

**Metal** — O tipo mais comum é a lata de folha-de-flandres. Das latas fabricadas, 80% destinam-se a produtos alimentícios; o restante, a mais de quinhentos usos diferentes, entre eles cêra, tintas, produtos para limpeza, óleos lubrifican-

tes, etc. A lata resiste a altas temperaturas, permitindo esterilização do produto e sua conservação a vácuo.

O formato cilíndrico com extremidade plana é o mais empregado, pelas facilidades de manuseio, melhor resistência à pressão e fabricação, e enchimento, fechamento e rotulagem mais eficientes. Formatos diferentes — quadrado com abertura por chavetas e outros — são também empregados, mas em pequena escala.

O revestimento interno e o tipo da folha-de-flandres têm desempenhado papel fundamental no desenvolvimento das latas para embalar alimentos. Inicialmente utilizou-se folha de ferro estanhada. Devido ao alto preço do estanho, desenvolveram-se vernizes para substituí-lo. Eles permitem conservar desde os vegetais simples aos frutos cítricos e até os difíceis ervilha e camarão. Cada tipo exige um revestimento diferente. No caso dos camarões, foi necessário encontrar um revestimento especial para evitar seu escurecimento.

No Brasil, o alto custo da folha-de-flandres tem impedido progresso mais acentuado nas embalagens de lata. A anunciada fabricação, em breve, de folha-de-flandres mais fina permitirá a produção de latas para cerveja e vinho, como ocorre em outros países. A associação do alumínio e da folha-de-flandres trouxe uma inovação muito prática. Tampas de alumínio dispensam os tradicionais abridores de latas. Basta puxar uma lingüeta. Tampas de alumínio vêm encontrando aplicação em larga escala, especialmente para líquidos.

Os tambores para transporte a granel também incluem-se neste grupo. Revestimentos com tintas epoxílicas permitem sua utilização com produtos diferentes. Podem ainda servir de proteção para outras embalagens, como as de sacos de polietileno.

As folhas de alumínio constituem um capítulo à parte nas embalagens metálicas. O alumínio é atóxico e invulnerável a

# CADA MATERIAL TEM SEU SEGREDO

gases, vapores e cheiros estranhos. Tem peso específico baixo e pode ser laminado em várias espessuras. Associado a outros materiais, como o plástico, dá embalagens perfeitas para certos produtos, como o café solúvel. O alumínio também pode se apresentar como semi-rígido, mas nessa condição apresenta problema de peso elevado.

**Plásticos** — Geralmente apresentam-se em filmes flexíveis, rígidos ou semi-rígidos ou em espuma.

Os filmes flexíveis, associados a papéis ou cartões, resultam em embalagens atraentes, leves, isentas de perdas por manuseio constante. São a grande atração dos modernos supermercados. Os filmes podem ser empregados na confecção de sacos, inclusive para alimentos, por serem impermeáveis e permitirem fechamento por meio de calor. Sacos autolacráveis surgiram ultimamente no Brasil, encontrando grande aplicação. Têm moldados na boca uma espécie de zíper sem dentes, que se fecha com leve pressão.

Plásticos rígidos e semi-rígidos são empregados na confecção de garrafas, bisnagas e potes, muito utilizados pela indústria farmacêutica e de cosméticos. As garrafas de plástico são de baixo custo, com boa rigidez e resistência, fatores que a levaram a substituir alguns tipos clássicos de embalagens. Exemplo: óleo comestível, sucos de fruta, derivados de leite, anteriormente acondicionados em latas ou vidros. Podem ser fabricados em polietileno de alta densidade, polipropileno e PVC. Com a descoberta do PVC atóxico, as garrafas plásticas encontraram na indústria alimentícia um novo campo de aplicação.

O polistireno e o polietileno de alta densidade são utilizados em embalagens "form seal", obtida com a aplicação de calor e vácuo em folhas de plástico, para envolver alimentos e outros produtos. O polistireno expandido vem sendo muito utilizado para proteger produtos

frágeis, que ele envolve, assumindo às vezes suas formas. É leve, resistente, não é atacado por água, ácidos ou álcalis. O poliuretano tem as mesmas características do polistireno expandido, com a vantagem de não exigir moldagem prévia: pode ser aplicado no estado líquido. O polipropileno deverá alcançar, nos próximos anos, grande aplicação no Brasil. É o plástico de menor densidade, com rendimento e resistência superiores aos demais. É atóxico para alimentos, resistente a óleos e produtos químicos, tem baixo índice de transmissão de vapor de água, média permeabilidade a gases, alta resistência térmica e à abrasão, produzido em filmes ou ráfias. Com a rafia de polipropileno podem-se tecer sacos que apresentam muitas vantagens sobre os de juta ou outros fios naturais. Molhados, os sacos de polipropileno quase não aumentam de peso; possibilitam retirar amostras por meio de furação, operação impraticável nos sacos feitos com outros plásticos. Já são fabricados no Brasil. Os plásticos encontram grande aplicação nos modernos processos de alimentos congelados, onde se apresentam como a embalagem ideal.

**Vidro** — Com o vidro produzem-se embalagens de baixo custo, higiênicas, atraentes, resistentes ao tempo, calor, ácidos e álcalis, leves como uma garrafa de plástico ou pesadas como certas caixas de madeira. Uma embalagem de vidro bem vedada garante proteção total contra qualquer agente externo, com exceção da luz. Por isso é praticamente insubstituível para alguns produtos ou quando o tempo de armazenagem é muito longo. O inconveniente de permitir a passagem da luz e outras radiações (raios X, ultravioleta, infravermelha) responsáveis pela alteração do produto embalado, é contornado em parte pelo emprêgo de vidros coloridos, obtidos com a adição de pigmentos ou matérias-primas impuras. Exemplo: garrafa escura protege melhor a cerveja.

Embalagens de vidro são muito econômicas: bem manuseadas, podem ser reutilizadas indefinidamente (refrigerantes, cerveja, leite). São agravadas apenas pelas despesas de transporte no retorno. Todavia, máquinas modernas, de elevado rendimento, permitiram a fabricação das embalagens de vidro "no return" ou "one way" (sem devolução ou para uma só vez), de custo extremamente reduzido, tornando antieconômico seu reaproveitamento.

**Papel e papelão** — Material dos mais antigos, o papel só encontrou sua plena utilidade, como embalagem, na associação a outros componentes como o plástico e o alumínio. A madeira, matéria-prima do papel, também é largamente utilizada como embalagem. Submetida a processos químicos e mecânicos, a madeira pode fornecer desde o papel de seda até o "kraft", o mais resistente da família. Com a associação a outros materiais, as desvantagens do papel (vulnerável a água, gases, gorduras e ácidos, variações da qualidade do produto embalado) foram completamente superadas.

O papelão ondulado tem sua principal aplicação na fabricação de caixas, especialmente para o transporte de carga unitária, onde praticamente domina o mercado. É leve e de baixo custo, normalmente desmontável, facilitando transporte ao local onde será utilizado, e armazenagem quando não em uso.

Tambores e caixas de fibra são leves, de baixo custo, têm resistência razoável a impactos e são fáceis de manusear. São obtidos a partir de papelão submetido a tratamento químico ou prensagem. Podem ser revestidos de plástico, parafina ou cêra, para proteção contra umidade. Maior proteção contra choques consegue-se com rebordos ou com tampas totalmente metálicas. Alguns recipientes são revestidos com metal.

Os sacos multifoliados são feitos com papel "kraft". Uma ou mais folhas podem ser lamina-

das com plástico (geralmente polietileno). Normalmente são fabricados nos seguintes tipos: valvulado com manga costurada, valvulado costurado, colado e de boca aberta.

**Fibras naturais** — Fazem parte deste grupo os sacos de juta e de algodão. Os de juta apresentam propriedades higroscópicas, evitando o apodrecimento das mercadorias en sacadas: são facilmente empilháveis e apresentam boa resistência. Podem ser utilizados três ou quatro vezes. Nos últimos anos vêm perdendo terreno para os sacos de papel multifoliado e para os de polietileno laminado.

A sacaria de algodão é pouco resistente à umidade. Todavia, o alto custo da fibra de algodão tem restringido seu emprego onde não pôde ser substituído pela juta ou pelas fibras sintéticas. Ainda detém o mercado de sacaria de farinha de trigo e açúcar. A retração gradativa do mercado levou as tecelagens que produziam telas para sacaria a mudar dessa atividade para a de tecidos de vestuário, o que diminuiu a produção e provocou alta no mercado.

**Madeira** — Sobre os outros materiais, a madeira apresenta duas grandes vantagens: é a embalagem mais resistente e mais durável. Convenientemente tratada, ela pode durar até cem anos. As embalagens comuns, de pinho ou peroba, sem tratamento, duram de cinco a vinte anos, mesmo quando expostas continuamente ao tempo. Embalagens de madeira podem ser reutilizadas e apresentam facilidade de manuseio. Seus empregos mais comuns: **engradados**: são leves, podem oferecer menor proteção que as caixas fechadas, normalmente utilizadas para acomodar máquinas e equipamentos de grande tamanho ou peso; **caixas comuns**: construídas com madeira serrada, facilmente empilháveis; **caixas desmontáveis**: para peças de grande tamanho e peso, fabricadas sob medida, sem possibilidades de reaproveitamento; **caixas dobrá-**

**veis**: de madeira maciça ou compensada, quando estocadas ocupam um quinto do espaço da caixa armada; dispensam o uso de pregos e permitem seu contínuo reaproveitamento até uma média de quinze retornos; podem ser manuseadas por empilhadeiras; **caixas "wirebound"**: de compensado fino, reforçado com arames de aço fixados por grampos; o arame proporciona grande resistência à caixa, tornando-a compacta e apropriada ao uso contínuo e dificultando sua violação; são reaproveitáveis; na viagem de retorno são enviadas desmontadas; **tonéis e barricas**: normalmente usados para bebidas (vinho), acondicionam também sabão em pó, louças, algumas frutas e produtos a granel; quando se trata do uso para líquidos, porém, recebem internamente um impermeabilizante.

Como material de embalagem, a madeira vem sofrendo forte concorrência de produtos como o papelão corrugado, que conquistou parte de seu mercado tradicional. Isso não significa que ela tenha seus dias contados como material de embalagem. A introdução do compensado, de caixas desmontáveis e a associação com outros materiais contribuíram para manter a madeira como material competitivo. A formação de florestas artificiais com árvores exóticas de crescimento precoce (como o *Pinus elliottii*), que se vem desenvolvendo no sul do Brasil, deverá firmar a posição da madeira como material para caixas e engradados, especialmente para frutas.

**Fardos** — Certas mercadorias (algodão, juta, sisal, peles, borracha sintética, celulose, aparas de papel, retalhos de metal, fumo, etc.) podem ser acondicionadas em forma de fardos, prensados ou não, para facilitar seu manuseio, estocagem ou reduzir despesas de transporte, especialmente em navios, onde o frete é pago pela cubagem. Neste caso, para diminuir ainda mais o volume, o algodão é reprensado. /SC-80.

## para sua comodidade: GEKOTA



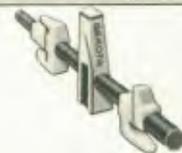
Empilhadeira telescópica - elevação 3m. e 4m. - manual-elétrica e bateria



Macaco industrial - tipo cremalheira C.M. 10-15 T.



Pegador de bobinas de garras PBG



Esticador para todos os fins industriais e empresas de fundações



Pegador de caixas PC



Pega chapas



Macaco industrial - tipo garrafa M.G. - 15-25-35-50 T.

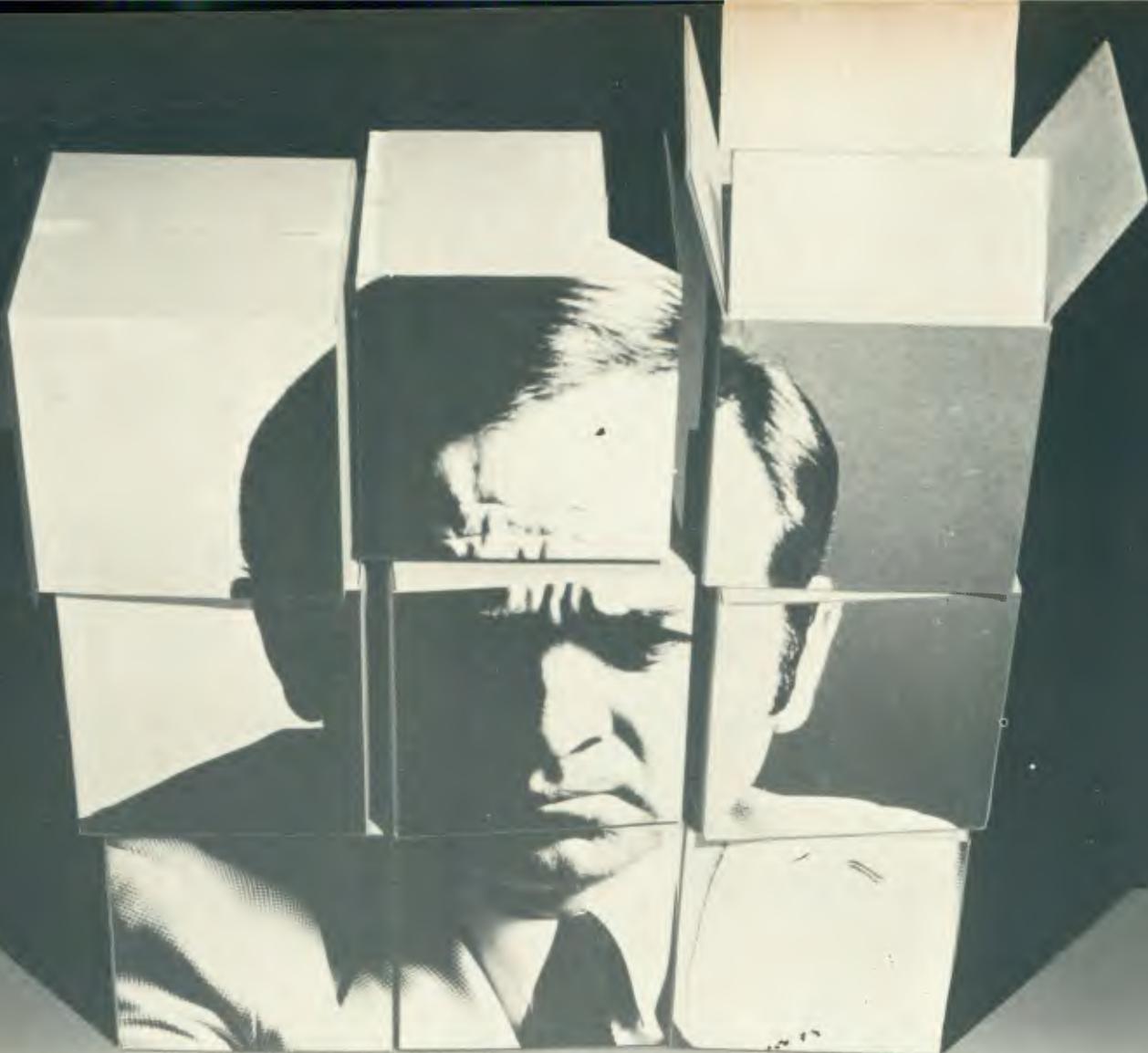


Macaco industrial H.C.M. - hidráulico manual - desimple e duplo efeito - até 600 T.



INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEÇAS E APARELHOS MECÂNICOS "GEKOTA" LTDA

Fábrica: Rua do Oratório, 596 - Tel.: 93-9470  
Seção de empilhadeira: Rua do Oratório, 734  
Escritório: Rua do Oratório, 741 - São Paulo



# quando a embalagem vira quebra-cabeça, quebre a nossa, não a sua.

Embalagem é um negócio simples. Às vezes. Mas de vez em quando alguém bola um produto novo, que precisa de uma embalagem completamente nova.

Ou então, o produto não é novo, mas a embalagem é velha demais.

Aí, o jeito é chamar o Departamento Técnico da Klabin.

Nossos engenheiros e técnicos são pagos para quebrar a

cabeça, e encontrar soluções.

Embalagens à prova de umidade, resistentes à água, super-leves, mais fáceis de transportar, capazes de proteger produtos muito frágeis.

Embalagens para motores, pára-brisas, café solúvel, ovos, mesas e cadeiras, bulbos de TV, etc...

Quebre a cabeça dos homens da Klabin: eles são pagos para isso mesmo.

**klabin**  
DIVISÃO DE EMBALAGEM

# 10

## COMUNICAÇÕES

204 **como obter canal**

206 **normas para permissão**

**P**essoas físicas ou jurídicas nacionais podem utilizar serviço próprio de radiocomunicação, dentro do território nacional. A concessão de canais é feita de acordo com as normas que regulam o chamado serviço limitado, aprovadas pelo Conselho Nacional de Telecomunicações (Contel), através da Resolução 34, de outubro de 1967. O serviço limitado é definido como de "âmbito interior, executado por estações não-abertas à correspondência pública". Sua execução é permitida em caráter precário. As concessões poderão ser alteradas ou canceladas à proporção que se ampliar o sistema nacional de telecomunicações de forma a propiciar facilidades de comunicações. O serviço limitado compreende, entre outros: 1) serviço limitado privado; 2) de segurança, regularidade, orientação e administração de transportes em geral; 3) múltiplos destinos; 4) rural. Poderá ser executado através de ondas de rádio, linhas ou de ca-

nais dos sistemas públicos de telecomunicação, em telegrafia ou telefonia, mas obrigatoriamente no idioma nacional.

O serviço limitado privado destina-se a atender a necessidades de comunicação entre centros de atividades ou de departamentos localizados em pontos do território nacional desprovidos de serviços públicos de telecomunicações, ou quando esses serviços, a critério do Contel, não sejam suficientes. O de segurança, regularidade, orientação e administração dos transportes em geral destina-se a promover o aprimoramento dos transportes, visando à segurança dos passageiros e das cargas transportadas. Múltiplos destinos compreende a transmissão de notícias das agências especializadas. Rural, para facilitar as relações entre organizações do ramo, dentro de uma mesma unidade da Federação.

**Como requerer** — Os interessados na execução do serviço li-

mitado devem apresentar projeto técnico da rede de comunicações que pretende operar e dirigir requerimento ao Contel, indicando nome da entidade, endereço da matriz e de todas as suas filiais, agências e escritórios; atividade a que se dedica; capital social ou, se for o caso, valor das propriedades rurais onde pretende instalar estações e seu movimento financeiro no último exercício; número de empregados ou de famílias residentes em cada propriedade rural; vias de acesso e meios de transporte de que dispõe; se os locais onde estão localizados a matriz, filiais, etc., possuem serviços públicos de telecomunicações (em caso negativo, a distância do ponto mais próximo onde existem esses serviços). O requerimento deverá ser instruído, no caso de pessoas jurídicas, com os seguintes documentos: estatutos (ou contrato social), devidamente registrados na repartição competente; balanço do último exercício financeiro; ata da assembleia geral que elegeu a diretoria em exercício; atestado de idoneidade dos diretores ou administradores; prova de quitação do imposto de renda; declaração das prefeituras dos municípios onde se encontram os locais onde pretende instalar as estações, informando qual a localidade mais próxima que possui serviços públicos de telecomunicações, a distância entre esta e os citados locais; alvará de localização e/ou licença dos veículos onde pretenda instalar as estações.

As pessoas físicas deverão juntar: prova de nacionalidade brasileira; atestado de idoneidade; prova de quitação do imposto de renda; prova de propriedade ou locação dos imóveis e licença dos veículos onde pretende instalar as estações; de-

# COMO OBTER CANAL PARA RÁDIO- COMUNICAÇÃO



# comunique-se já com os seus negócios distantes.

A linha de Transceptores SSB-TELEFUNKEN de 100 W PEP oferece completa versatilidade de equipamentos de rádiocomunicações em ondas curtas.

Compreende equipamentos de construção bastante compacta e robusta, planejados para suportar as mais severas condições de utilização e ocupar um mínimo de espaço.

Os Transceptores SSB-TELEFUNKEN permitem rápida e segura comunicação contínua, não importando a distância, quer para serviço fixo (fábricas, escritórios, fazendas), quer para serviço móvel (viaturas, barcos, aviões).

A ampla faixa de frequência (2 a 15 MHz), a multiplicidade de canais (1 a 6), as modalidades de comunicação em SSB, AM e telegrafia, além da possibilidade de telefonia semiduplex, lhe garantem muitas alternativas para um contínuo contato com os seus negócios distantes.



**HOMOLOGADO PELO DENTEL  
SERVIÇO MÓVEL MARITIMO  
FREQUÊNCIAS INTERNACIONAIS DE SOS**



## TELEFUNKEN

MAIORES ESCLARECIMENTOS

**AEG-TELEFUNKEN DO BRASIL S.A.**  
Av. Pacaembú, 346 - Fone: 51-2178 - S. PAULO - SP  
Rua da Assembléia, 92 - 4.º andar - Fone: 252-1644  
Caixa Postal, 4912 - Rio de Janeiro - GB  
REPRESENTANTES E AGENTES NAS CAPITAIS DOS  
ESTADOS - ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE

claração das prefeituras, como no caso anterior.

Para instalação em propriedades rurais, juntar cópia, fornecida pelo IBRA, da declaração de propriedade de imóvel rural relativa a tôdas as propriedades onde serão instaladas as estações; declaração das prefeituras, como no caso de pessoas jurídicas; prova de quitação do impôsto de renda; prova de nacionalidade brasileira (quando fôr pessoa física).

**Permissão** — A permissão para a execução do serviço limitado será outorgada mediante portaria, da qual constarão: o caráter precário da permissão; endereço completo das estações; interligações autorizadas (rêdes); classe de estação; natureza do serviço; prazo. A portaria será entregue ao interessado mediante a apresentação de recolhimento da taxa de fiscalização de instalação, e deverá ser publicada no "Diário Oficial" da União, por conta do interessado, dentro de sessenta dias, só após o que a permissão entrará em vigor. Dentro do prazo de seis meses após a publicação da portaria deverá ser requerido o início do funcionamento do serviço, ocasião em que será feita vistoria das estações. A vistoria será efetuada pelo Departamento Nacional de Telecomunicações (Dentel) ou, excepcionalmente, por engenheiro credenciado dessa repartição. A vistoria só poderá ser requerida quando estiverem instaladas tôdas as estações permitidas, exceto para as estações móveis. De posse do laudo de vistoria, o Dentel emitirá a licença de funcionamento das estações e determinará a restituição dos documentos apresentados.

**Estações móveis** — A permissão para execução do serviço



com estações móveis obedecerá às seguintes condições: no requerimento inicial a entidade pode solicitar registro de quantas estações móveis necessitar; será expedido apenas um ato de permissão, que deverá mencionar o registro do número de estações móveis que a entidade poderá utilizar.

**Permissão direta** — O diretor geral do Dentel poderá outorgar diretamente, sem audiência do Contel, permissão para execução de serviço limitado nos seguintes casos: 1) quando os locais onde se pretende instalar as estações não forem, com exceção de um dos pontos, comprovadamente atendidos por serviços públicos de telecomunicações, e se encontrem distanciados 20 km de onde existam disponíveis tais serviços, e desde que o capital da entidade requerente seja igual ou superior a 2 000 vezes o maior salário mínimo do país; a atividade exercida empregue no mínimo cinquenta pessoas; 2) quando se tratar de empresa de produção, transmissão e/ou distribuição de energia elétrica; 3) quando o requerente se dedicar à construção de estradas, barragens, prospecção de petróleo, águas e minerais, e à instalação de novos estabelecimentos industriais; 4) empresas integradas no plano da Sudene ou Sudam; 5) entidades que possuam sede, agências, filiais ou fábricas suficientemen-

te próprias para utilização de UHF em visão direta; 6) empresas de transporte de passageiros ou de cargas em geral, para fins de garantir a segurança, regularidade, administração e orientação, nas seguintes condições (quando operar equipamento de alta freqüência): distância mínima em linha reta entre as estações de 400 quilômetros, utilização de banda lateral única e ausência, na área, de entidade que preste serviço de telecomunicações.

**Normas** — As estações deverão executar o serviço permitido com os equipamentos e nas instalações aprovadas. Nenhuma alteração da estação poderá ser feita sem prévia autorização do Dentel. A infração a essas disposições, além de outras penalidades, determinará a suspensão imediata do serviço pelo prazo necessário à correção da irregularidade ou aprovação da modificação introduzida. Tôda estação é obrigada a transmitir o seu indicativo de chamada completo, freqüentemente, e sempre no início e no final de cada comunicado. As mensagens só poderão ser em código quando fôr empregado código comercial registrado.

Delegacias estaduais do Dentel recebem pedidos de licença para instalação de equipamentos de telecomunicações, para encaminhá-los à sede, no Rio. Existem delegacias do Contel nas seguintes capitais: Pôrto Alegre: Rua dos Andradas, 1535, 3.º; São Paulo: Edifício dos Correios, 1.º (Praça do Correio); Brasília: Esplanada dos Ministérios; Bloco 11, 3.º; Rio: Rua Miguel Couto, 105, 20.º; Recife: Rua Siqueira Campos, 279, 16.º. Futuramente serão instaladas delegacias em Campo Grande (MT), Salvador (BA) e Belém (PA).

/SC-72.

# Faça seu operário descansar carregando peso.

F. BARCELLOS



Todo mundo sai ganhando. Você, o operário e o péso. Quer ver? Pense numa Empilhadeira Clark CY 40 50. Ela é hidráulica. Em outras palavras, não exige aquele tal de põe pé, tira o pé, aperta botão, solta alavanca, mexe daqui e dali. Também esta, como tôdas as Empilhadeiras Clark, tem uma única alavanca para movimentar completamente o montante. Isto também faz seu operário descansar. Nesse ponto, você já percebe que o operador sai ganhando. E sai ganhando também o péso, isto é, a carga. Porque o operador, liberado de fazer movimentos, pode prestar atenção em outras coisas. Na segurança da carga, por exemplo. E agora chegou a sua vez: economizando movimentos, o operador economiza energia. E economizando energia ele se torna mais produtivo, rende mais. Assim compensa o pouco que você paga a mais por uma Clark Hidráulica. Simplesmente, porque o custo operacional fica mais baixo. Compreendeu por que, logo de início, dissemos que todo mundo sai ganhando com a Clark Hidráulica. Seu operário descansa. E você fica descansado.

**CLARK**  
EQUIPMENT

**EQUIPAMENTOS CLARK S.A.**  
Vallinhos, SP

DISTRIBUIDORES: Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima: Braga & Cia. • Pará e Amapá: Mesbla S.A. • Maranhão: Moraes Motores e Ferragens S.A. • Piauí e Ceará: Orgal - Organizações "O Gabriel" Ltda. • Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas: Mesbla S.A. • Bahia e Sergipe: Guebor Engenharia Indústria e Comércio Ltda. • São Paulo: Movitec - Movimentação Técnica de Materiais Ltda. • Minas Gerais: Imtec - Importadora e Técnica S.A. • Guanabara, Espírito Santo e Rio de Janeiro: Samar Equipamentos de Engenharia Ltda. • Distrito Federal: Comavi - Cia. de Máquinas e Viaturas • Rio Grande do Sul e Sta. Catarina: Linck S.A. Equipamentos Rodoviários e Industriais • Goiás: Nogueira S.A. Comércio e Indústria • Paraná: Nodari S.A.

**EM TÔDA GRANDE OBRA OU INDÚSTRIA VOCÊ ACHARÁ MÁQUINAS CLARK**





# RÁPIDO, O QUE É BRASINCA?

# VOCÊ ERROU.

Aquela carroceria arrojada do 4.200 GT sem dúvida é uma boa prova do que a Brasinca sabe fazer. Mas não é tudo.

A Brasinca é uma grande ferramentaria pesada, e é também uma estamparia de porte.

Está vendo como são as coisas?

Dizendo Brasinca, Você nem pensa em General Motors. Nem em F.N.M.. Nem em Scania-Vabis. Nem em Toyota. Nem em Chrysler, e nem em Ford-Willys. Não pensa também em Massey Ferguson, ou na Volkswagen.

No entanto essas grandes organizações são nossas clientes. E outras tão importantes quanto. Produzimos para elas ferramentas de repuxo

e corte, desde as pequenas até as de mais alta tonelagem. Matrizes, dispositivos, gabaritos de montagem. E carrocerias, naturalmente.

Produzindo tudo isto, é compreensível que a gente fique algo sem graça quando alguém pensa que a Brasinca é o Uirapurú.

Afinal a Brasinca foi fundada um bom número de anos antes do desenvolvimento de nossa indústria automobilística. E cresceu tanto que, hoje, Você teria dificuldade em imaginar quantos veículos percorrem o Brasil incorporando a colaboração da Brasinca.

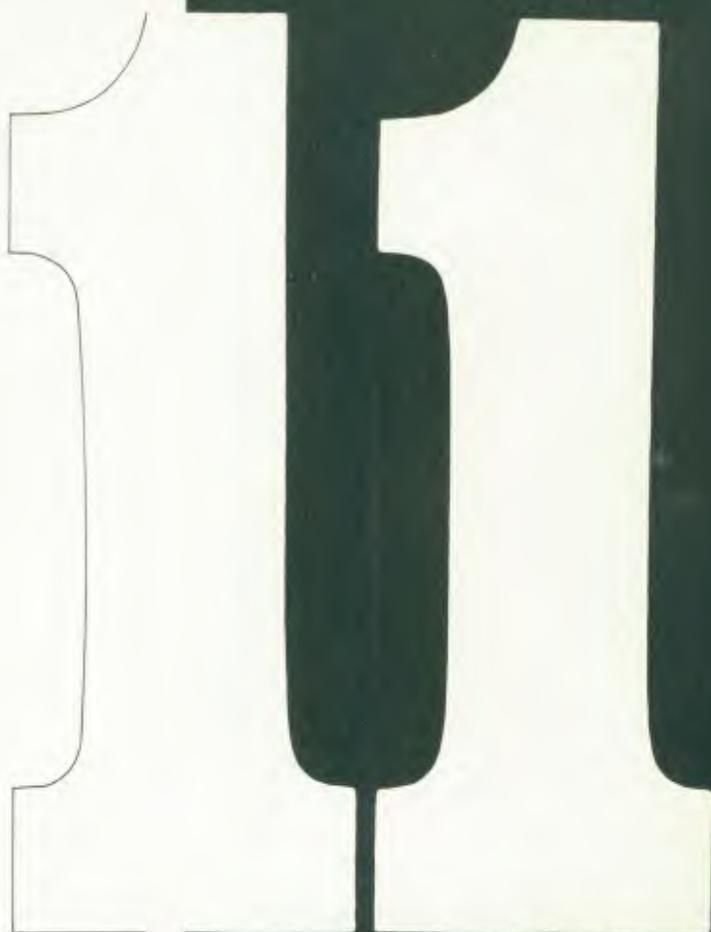
Agora, pense rápido: O que é Brasinca?

Você acertou.



**BRASINCA S.A.**  
FERRAMENTARIA · CARROCERIAS · VEÍCULOS

AV. DR. AUGUSTO DE TOLEDO, 105 - FONE: 42-1000 (PARX) - SÃO CAETANO DO SUL - SÃO PAULO



## **EQUIPAMENTOS E COMPONENTES**

Fabricantes e revendedores de equipamentos e componentes empregados em transporte rodoviário de carga, etc., estão relacionados abreviadamente nas páginas seguintes. No Guia Geral, que começa na página 227, ao lado dos nomes citados, encontram-se a razão social completa da firma, endereço e produtos que fabricam ou revendem.

**TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO  
DE CARGA**

**CARROÇARIAS**

**BASCULANTES**

Biselli, Bola, Caeb, Cesarini, Corona, Ekiper, Fanavia, Fazzi, Goceano, Jofeir, Kabi, Kibrás, Massari, Randon, Ronci, Rosseti, Taurus, Trivellato, Usimeca.

**CARREGA-TUDO**

Biselli, Fruehauf, Jofeir, Massari, Rosseti, Trivellato.

**COLETORES DE LIXO**

Biselli, Corona, Kabi, Massari, Rosseti, Trivellato, Usimeca.

**CONTENTORES**

Fruehauf.

**ESPECIAIS**

**MILITARES**

Carpasa, Ekiper.

**PARA BOTIJÕES DE GÁS**

Fruehauf, Randon, Trivellato.

**TRANSPORTE DE CARROS**

Corona, Trivellato, Massari, Biselli.

**TRANSPORTE DE GADO**

Fruehauf, Randon, Rodoviária, Trivellato.

**FRIGORÍFICOS**

Carbruno, Carrizzo, Contin, Fruehauf, Furcare, Ibracar, Inaca, Jofeir, Massari, Náutica, Recrusul, Rizzo, Silmar, Spohr, Trivellato, Weber.

**FURGÕES**

A. Correia Alves, Alcan, Augusto Gobo, Carbrima, Carbruno, Carrizzo, Ciferal, Cruzeiro do Sul, Decândia, E. L. Barsali, Francisco Braz, Fredotto, Fruehauf, Furcare, Ibracar, Impar, Inaca, Incar, Juca, Massari, Nacional de Carroçarias, Portuguesa, Recrusul, Rizzo, São Rafael, Striuli, Sul-Americana, Tonello, Trioarte, Trivellato, Weber.

**ISOTÉRMICOS**

Carbruno, Carrizzo, Contin, Emmil, Inaca, Jofeir, Massari, Náutica, Pitorri, Randon, Recrusul, Rizzo, Trivellato, Weber.

**MADEIRA**

Absalão, A. Correia Alves, Bazza, Borges-Duque, Buei Iha, Carbrima, Carro-

çarias Nacional, Carpasa, Estêves, Francisco Braz, Hermelindo Fávaro, Inaca, Klaussner, Lopes, Madecar, Manbrini, Mecânica Rodoviária, Motta, Nacional de Carroçarias, Náutica, Pitorri, Randon, Rima, Rizzo, Rodoviária, Sameiro, Santo Antonio, Santos, São Januário, São Rafael, Silmar, Spohr, U. Ito, Universal, Usimeca, Weber.

**REBOQUES**

Biselli, Conti, Fanávia, Fredotto, Goceano, Jofeir, Massari, Rodoviária, Rosseti, Trivellato, Usimeca.

**SEMI-REBOQUES**

Biselli, Contin, Corona, Fazzi, Fruehauf, Jofeir, Massari, Mecânica Rodoviária, Randon, Recrusul, Rosseti, Sanson Vasconcelhos, Trivellato, U. Ito, Usimeca.

**TANQUES**

**ASFALTO**

Corona, Massari, Staiger.

**CARROS PARA BOMBEIROS**

Corona, Sicol.

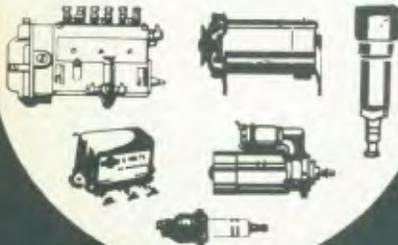
**COMBUSTIVEL**

Biselli, Brastubo, Caeb, Contin, Fazzi, Ferroarte, Jofeir, Kabi, Massari, Randon, Rosseti, Staiger, Trivellato.

**EMPRESAS *Comolatti s.a.***  
uma seleção de qualidade, técnica e garantia

**DISTRIBUIDORES**

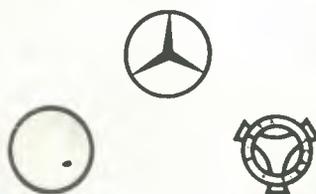
- BOSCH • METAL LEVE • THOMPSON-COFAP • F.A.G. • BENDIX • AMORTEX
- LONAFLEX • MANN • ZF-ENGRENAGENS



**Sama s/a**

MATRIZ: Av. Alc. Machado, 829/845  
Filiais: São Paulo, Rio de Janeiro e  
Belo Horizonte.

**O MAIS MODERNO  
SERVIÇO DE RETÍFICA  
DE MOTORES DIESEL**



**Retifica Comolatti s/a**

R. Ernesto de Castro, 178 - São Paulo

**COMPLETO ESTOQUE  
DE PEÇAS  
GENUINAS**



**Evaristo Comolatti s.a.**

Matriz: Rua Ernesto de Castro, 37  
Filiais: São Paulo, Rio, Curitiba, Porto Alegre,  
Belo Horizonte.

**EM SÃO PAULO - TELEFONE: 239-0211 - PBX - 120 RAMAIS**

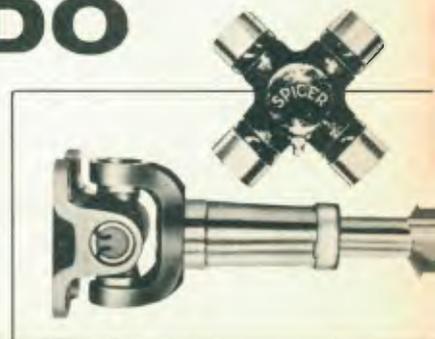
# Albarus Spicer é SEGURANÇA

**Torque  
Resistência  
Durabilidade**



## **EIXO-CARDÃ PESADO** **ALBARUS** **SPICER**

Fabricado sob  
licença de  
DANA  
CORPORATION  
- o maior  
fabricante de  
cardãs e cruzetas  
do mundo.



# **Não é sentimentalismo. É exigência mesmo. Esta caixa de direção só aceita peças originais.**



Esta é uma caixa de direção Gemmer. Original nos veículos nacionais. A Gemmer tem ciúmes dela. Por isso não aceita peças estranhas em seu interior. Cada peça aí contida traz a qualidade Gemmer. Até a colocação de um simples parafuso não é tão simples para a Gemmer. Ele tem sua função e exige todo um processo em sua colocação. O que não é Gemmer não cabe mesmo nesta caixa de direção. Por isso, na reposição, seja exigente, só aceite Gemmer para não ter aborrecimentos depois.



**INDÚSTRIAS GEMMER  
DO BRASIL S.A.**

FABRICANTES DE MECANISMOS DE DIREÇÃO  
Fábrica e Escritório: Av. Rotary, 825 - São Bernardo do Campo, SP - Tel.: PABX 43-2777  
Correspondência para Caixa Postal, 8104 - São Paulo, SP - End. Telegráfico "GEMROSS"

**Mantenha sempre original  
o que é original em seu veículo**

**GÁS**  
Corona.

### VEÍCULOS

**CAMINHÕES LEVES**  
Chrysler, Ford-Willys.

**CAMINHÕES MÉDIOS**  
Chrysler, Ford-Willys, General Motors, Mercedes-Benz.

**CAMINHÕES PESADOS**  
FNM, Mercedes-Benz, Scania.

**CAMIONETAS**  
Chrysler, Ford-Willys, General Motors.

**UTILITÁRIOS E PERUAS**  
Ford-Willys, General Motors, Toyota, Volkswagen.

### PEÇAS E COMPONENTES

**ALTERNADORES**  
Arno, Bosch, Carmos, Kohlbach, Toshiba Irne, Wapsa.

**AMORTECEDORES**  
Amortex, A. Santos, Auto Peças Sul, Cofap, FNA, Randazzo, Santa Maria.

**ANÉIS PARA PISTÃO**  
Bendix, Bonato, Carbono Lorena, Cofap, Imce, Marfe, Susin, Workshop.

**ARTEFATOS DE BORRACHA**  
Bendix, B. F. Goodrich, Borbonite, Novatração.

**ÁRVORES DE TRANSMISSÃO**  
Büssing do Brasil, Krupp.

**BARRAS DE DIREÇÃO**  
Albarus, Estadella Ventura, Thompson-Cofap.

**BARRAS ESTABILIZADORAS**  
C. Fabriní, Macisa.

**BATERIAS E ACUMULADORES**  
Ajax, Andrade & Milsoni, Aristide de Andrade, Arno, Asbestos, Bandeirante, Record, Bosch, Casa Baterias, Ernesto Chaves, Guanabara, Heliar, Lusil, Mesbla, Molina, Narvit, Nife, Prest-O-Lite, Saturnia, Serafim Correia, Sigla, Titânia, Vulcânia.

**BOBINAS**  
Bosch, Citron, Dínamo, J. Kiss, Lucas, Pecker, P. Monti, Protti.

**BOMBAS DE ÁGUA**  
Americanas, Bardella, Columbia, Francisco Corrêa, Haupt, Hero.

**BOMBAS DE GASOLINA**  
Brosol, D. F. Vasconcellos, Gilbarco.

**BOMBAS INJETORAS**  
Bosch, Cobel, Lucas.

**BRONZINAS**  
Bendix, FAM, Imeca, Metal Leve, Pan-Metal, Santa Cecília, Sibron.

**BUCHAS**  
Bendix, Carto, Cimsa, Collato & Barucco, Dajoli, FBR, Ibelco, Marcape, Metal Leve, M. F., Moldmix, Pan-Metal, RCN, Santa Cecília, Sul, Trol.

**BUZINAS**  
Aprillia, Bosch, Columbia.

**CABOS DE AÇO**  
Americana de Aço, Armco, Cabomat, Cimaf, Inaca, Morsing, Oliveira Castro, Otto Owert, Paulista.

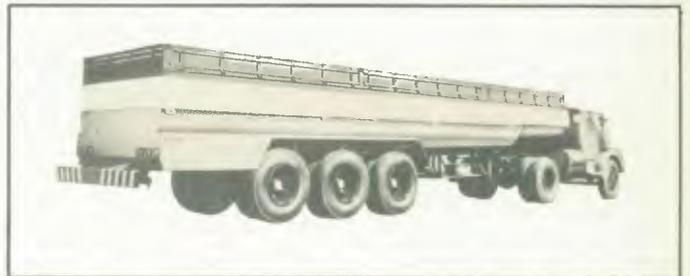
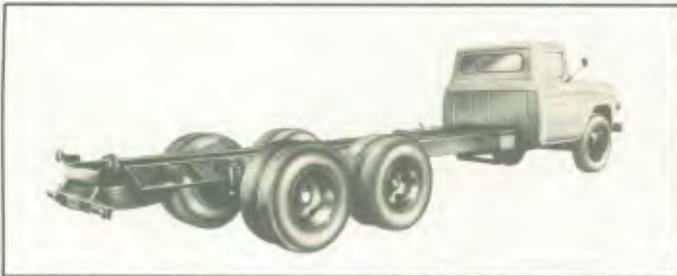
**CARREGADORES DE BATERIA**  
Gunewa.

**CAIXAS DE CÂMBIO**  
Cimpal, Forja Rio, Gemmer, Krupp, Promeca, Tranasa, ZF.

**CARBURADORES**  
Brosol, D. F. Vasconcellos, Felcher.

# FROTISTAS:

- reboques
- semi-reboques
- semi-reboques térmicos para transporte de carne
- semi-reboques térmicos, construídos em aço inoxidável, para transporte de leite
- reservatórios para líquidos também revestidos termicamente
- basculantes
- terceiro eixo para todos os caminhões



contin s. a. tem a  
melhor solução para  
o transporte de  
cargas secas e líquidas

## CONTIN S.A.

R. Pedro A. de Barros, 324 - Jardim Piratininga - Fones: 2387 - 4387  
3387 - C.P.: 165 - Limeira - Est. S. P. ● Filial: Belo Horizonte: Av.  
Hum, s/n.º - Contagem - Cidade Industrial - M. Gerais - Tel.: 33-0444

**COMBUSTIVEL**

Atlantic, Esso, Petrominas, Shell, Texaco.

**COMPRESSORES DE AR**

Bozza, Brasequip, CAM, Cirei, Codima, Comac, Dapalma, Del Vecchio, Demag, De Vilbiss, Dovat, Ercamo, Fazzi, Fresinbra, Ibesa, Ingersoll, João Maggion, Manutec, Meca, Nortorf, Pluribus, Primar, Reisky, Set, Siam Util, Tecno, Transmet, Valcon, Vilcan, Wayne.

**CONDENSADORES**

Becker, Orutrax.

**CONEXÕES**

Brusarosco.

**CORDAS**

Agave, Blanes, Freitas Soares, O Principal.

**COROAS E PINHÕES**

Correntina, Ebro, Forja Rio, Formate, GWK, Krupp, Premesa, Rayton, Tramas, ZF.

**CRUZETAS**

Albarus, Brasileira de Motores e Peças, Büssing do Brasil, Dikofer, Ibelco, Inbra, Motores e Peças, Solebral, Tranasa.

**CUBOS DE RODA**

Cimpal, Cobrasma, Elmec, Krupp, Ômega, Silvestre, Solimero, Tranasa.

**DÍNAMOS**

Aprillia, Arno, Bosch, Carmos, Wapsa.

**DIREÇÕES HIDRÁULICAS**

Direções Hidráulicas do Brasil, Gemmer, ZF.

**DISCOS DE FRIÇÃO**

Amortex, Borg-Warner, Ingeauto, Original.

**EIXOS**

Albarus, Braseixos, Cimpal, CIP, Cobrasma, Ebro, Van Erven, Faia, Forja Rio, Krupp, Metalmex, Metaltécnica, Motogear, Olsen, Paulista, Rugeri, Silvestre, Sofunge, Susin, Tranasa.

**EMBREAGENS**

Economat, Farloc, Original.

**ENGRENAGENS**

A. Benincasa, Asbestos, Avanzi, Bertinente, Borg-Warner, Bramura, Castro Barra, Cebgran, Cestari, Cimpal, CIP, Coragacê, Correntina, Dajoli, Ebro, Europa, Falk, Hormeplastic, Ibafe, Krupp, Madal, Metalmex, MF, Motogear, Moto-

peças, Olsen, Promeca, Rayton, Susin, Tranasa, Transfab, Transmac, ZF.

**EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**

Becker, Bosch, General Electric, Henrique Schenk, Herculano, Hoppe, Mesbla, Otto Owert, Pirelli, Pirelli Sul, TBF.

**EQUIPAMENTOS MAGNÉTICOS**

Bosch.

**EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS E POSTOS**

Bosch, Bozza, Carto, Cisplatina, Cobel, Ercamo, Guidali, Horus Serra, Hidromar, João Maggion, Jurubatuba, Manutec, Mellferr, Mesbla, Nevi, Palmares Pluribus, São Thomaz, Satam-Hardoll, SET, Siam Util, Sun Electric, Stenorizer, Super Test, Thornton, Vanlub, Wayne.

**EXTINTORES**

Alerta, Apaga, Atlântida, Bucka Spiero, Car-Bus, Cilindração, Confiança, Contra, Dias Garcia, Extinuvem, Extimbrás, Extinsuper, Fungal, Jacto, Mat-Incêndio, Molmec, MSA, Nei Braga, Oriente, Parsch, Previne, Resmat, R. Esquiel, Rocket, Santa Terezinha, Schwinger, Siccol, Sipi, Sopro, Triflama, Weld, Wianelli.

**FARÓIS**

Aprillia, Arthur Eberhardt, Becker, Bosch, Cibié, Coneletric, Philips.

**FILTROS**

Bosch, Brosol, Castro Barra, D. F. Vasconcellos, Estamparia, Felcher, Filtrobras, Fram, Irlemp, Mann, Marpic, STE.

**FLUIDOS PARA FREIOS**

Asbestos, Bendix.

**FREIOS E PEÇAS**

Alfred Teves, Alt, Bali, Bardella, Bendix, Blogue, Economat, Farloc, Lucas, MWM, Randon.

**GERADORES E INDUZIDOS**

Agrimac, Anel, Ansalvasco, Bosch, Carmos, Cisa, Codima, Dínamo, General Electric, Hoos, P. Monti.

**GIRABREQUINS**

Krupp, Queiroz, Susin, Tranasa.

**IGNIÇÃO TRANSISTORIZADA**

Bosch, Citron.

**LIMPADORES DE PÁRA-BRISA**

Arthur Eberhardt, Belgo, Bosch, Dyna.

**LONAS PARA FREIOS**

Asberit, Farloc, Fras-Le, Frebestos, Jurid, Levorin, Lonaflex.

**LUBRIFICANTES**

Castrol, Esso, Ipiranga, Mobil, Petrominas, Shell, Texaco, Veloz.

**MACACOS HIDRÁULICOS**

Cidan, Farex, Guidali, Hoppe, Kibras, Lemos, Manfro, Manutec, Mecason, Nekarth, Pontemac, Servaes, Sieg, Zeloso.

# EVITE ACIDENTES



## UTILIZANDO DEFENSAS SANO

Você sabia que a SANO fabrica uma DEFENSA em concreto armado pré-moldado cuja finalidade é EVITAR ACIDENTES EM ESTRADAS? Procure-nos para informações e detalhes.

**CASA SANO S.A.**

indústria e comércio

Matriz: Rua Marcílio Dias, 26 - Tel. 223-1966 - GB

Filiais: SÃO PAULO - Rua Marquês de Itú, 88 - 6º and. - Tel. 35-235

BELO HORIZONTE - Av. Paraná, 173 - Tel. 26-4324

BRÁSILIA - S.I.A. Lote 1290/1300 - Trecho 3 - Tel. 42-0513



# Faça um teste com Bosch (e veja do que você é capaz)



Você é capaz de muita coisa. Nós, da BOSCH também. Agora: já pensou o que seríamos capazes de fazer juntos? Nós temos um caminho certo. Para você mostrar sua força. Mais uma vez. São os nossos aparelhos de testes. Para motores e veículos. Que asseguram consertos precisos. Exatos. Perfeitos. E garantem seu prestígio. Sua

prosperidade. A racionalização do trabalho. A satisfação dos clientes. O aumento dos lucros. Temos tudo que você precisa. À sua espera. À espera de seu crescimento. Porque você é capaz de crescer ainda mais. Nós sabemos que sim. E queremos contribuir para isso. Faça um teste com BOSCH.

**É melhor testar que tentar**





**Equipamento completo para oficinas**

## BOSCH

Gabinetes de teste de motores ● Aparelhos de teste de ignição e do sistema elétrico ● Testes de bico injetores, freios e equipamentos hidráulicos. Analisadores de fumaça e de teor de CO ● Carregadores de baterias ● Alinhadores de faróis ● Bancadas de teste para motores de partida, dinamos/alternadores e bombas injetoras ● Dinamômetros de chassis e de freios ● Alinhadores de rodas ● Centros diagnósticos Bosch

Cx. Postal 1195 Dept. WEB  
 Favor enviar-me mais informações. — SP  
 Nome \_\_\_\_\_  
 Firma \_\_\_\_\_  
 Endereço \_\_\_\_\_  
 Cidade \_\_\_\_\_  
 Est. \_\_\_\_\_

WEB-WAA 2

SC — N.º 208

# veja que diferença: nossos rolamentos são todos iguais.

Nós, da Cia. Timken, já entramos na era da igualdade universal. Não há diferença entre brasileiros, ingleses, canadenses, americanos, etc.

Falamos de rolamentos de rolos cônicos Timken. No mundo inteiro, eles têm idênticas especificações. O que é bom

para o Brasil, é bom para os Estados Unidos, Austrália,

França, etc. E vice-versa.

A qualquer momento, você poderá substituir uma capa ou um cone do rolamento de sua máquina Made In England por outros Made In São Paulo.

Sempre garantindo ao seu equipamento maior segurança e melhor absorção de choques os rolamentos Timken são de aço cementado. Oferecem maior capacidade em menor espaço. E mais economia.

Mas além de robustos, resistentes e econômicos, os rolamentos Timken são disponíveis. Sempre disponíveis. Não atrasamos entregas.

Sua indústria nunca vai ficar paralisada por falta de rolamentos Timken. Nós não topamos essas paradas.

Conte também com outra disponibilidade - nossos engenheiros de vendas estão sempre às suas ordens.



MADE IN AUSTRALIA



MADE IN CANADA



MADE IN ENGLAND



MADE IN FRANCE



MADE IN SOUTH AFRICA

Para criar um projeto específico para a sua maquinaria, com um aproveitamento de rolamentos mais funcional, mais seguro, mais econômico. Peça a visita de um desses homens. Todos eles têm, no mínimo, dois anos de estágio nos Estados Unidos e Europa. Eles conhecem rolamentos Timken como ninguém. Ou melhor, conhecem tanto quanto os nossos engenheiros americanos, ingleses, franceses, canadenses.

É a nossa igualdade universal. Timken do Brasil S.A. -

Comércio e Indústria.

R. Abernêssia, 562 (Sto. Amaro) - Tel.: 267-3411 (rede interna)

Caixa Postal 8208 - São Paulo SP, Brasil. Subsidiária de The Timken Company. Os rolamentos Timken são vendidos em 133 países. Fabricados no Brasil, África do Sul, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França e Inglaterra.



MADE IN BRAZIL



MADE IN USA

# TIMKEN®

marca registrada

**MACACOS MECÂNICOS**

Cestari, Cimarf, Cometa, Estamparia, Hoppe, Pontemac, Servaes.

**MANCAIS**

BRM, FAM, Pan-Metal, Santa Cecília.

**MANGUEIRAS**

A. Carnevalli, Bendix, Benflex, Borbonite, Casini, Distel, Felcher, FH, Goodyear, Hidromar, Horus Serra, Nacional, Novogarbu, Orion, Oxigênio do Brasil, Pagé, Pluribus, Produtos de Borracha, Rodol, Saad, Somil, STE, Tecno-Flex, Trol, Tuflex, Weld.

**MOLAS**

Aço, A. Ferreira Tavares, Aliperti, Amortex, C. Fabrini, Cimebra, Cindumel, Cotovia, Cyasso, Dicetti, Di Francesco, Expandra, Famab, G. Motta, Hoesch Scipelliti, Marfe, Mathias, Motta, No-Sag, Sueden, Victory.

**MOTORES DIESEL**

Agrima, Bukh Sabroe, Deutz, Dovat, Ishibrás, Mercedes-Benz, MWM, Nardini, Pascoal, Perkins, Reisky, Scania, Villares, Yanmar.

**MOTORES ELÉTRICOS**

Alt, Anel, Arno, Asten, Bardella, Bosch, Brown Boveri, Búfalo, Carmos, Codima, Coneletric, Durão, Dyna, Dynamic, Eletro-Dinamo, Eletrometalúrgicas Faet, Fernando Alencar Pinto, Ferrum, Haupt, Jaraguá, Kohlbach, Lorenzetti, Motores Elétricos Brasil, Pascoal, Packer, Perkins, P. Monti, Toshiba Irne, Wapsa, Zanchetta-Bassi.

**MOTORES A GASOLINA**

Agrimac, Anel, Cisa, Ford, Ideal, Nardini, Pascoal, Santa Ângela, Tozan, Volkswagen.

**PISTÕES**

Bonato, Cima, Embra, FNA, Imeca, Metal Leve, Metalúrgica São Rafael, Selta.

**PLATINADOS**

Aeb, Bosch, P. Monti.

**FNEUS**

B. F. Goodrich, Dunlop, Firestone, Novatração, Pirelli.

**RADIADORES**

Bongotti, Colmeia, Continental, Nacional de Metais, Otocarva, RCN.

**REDUTORES**

A. Benincasa, Cestari, Cofama, Falk, Piratininga, Promeca, Transmotécnica, Vogg

**REGULADORES DE VOLTAGEM**

Becker, Bosch, Kap, Krolikowski, Packer, P. Monti, Televolt, Wapsa.

**RETENTORES**

Blogue, Denver, Dicetti, Growing Ir-gold, Marfe, Sabò, Wylerson.

**REVÓLVERES PARA PINTURA**

Bingo, Blucil, De Vilbiss, Mesbia.



## Entre no admirável mundo nôvo das colas.

V. vai adotar uma nova maneira de unir as coisas. A tecnologia neste campo avançou mais nos últimos anos do que em todos os séculos anteriores. Entre nós, a Brascola conhece tudo a respeito de colas. E mantém um departamento de pesquisa para conhecer mais ainda. Chame um técnico da Brascola quando surgir um problema de fixação nos produtos que V. industrializa. Ele vai explicar por que essa história de pregos, rebites, parafusos e soldas não cola mais.

## Brascola s/a



Rua Prof. Aprígio Gonzaga, 78  
(Jabaquara) - São Paulo - SP  
Caixa Postal 30.116  
Tel. 275-2011

**RODA LIVRE — TRACÇÃO NAS QUATRO RODAS**  
AVM.**RODAS E AROS**

Borlem, Cobrasma, FNV, Fumagalli, Mafersa, Mafersa.

**ROLAMENTOS**

Aço Técnica, Brastela, Durão, Fag, Fanarol, FBR, Ibramol, Ideal, Ipanema, Mesbla, Otto Owert, Pecker, RPL, Schaeffler, SKF, Timken, Urba.

**SINALIZAÇÃO**

Aço Fabril, Engenheiral.

**SOLDAS**

Aga.

**TACÔMETROS**

Citron.

**TERCEIRO EIXO**

Braseixos, Contin, Corona, Fruehauf, Jota, Randon, Rossetti, Santo Antônio, Trucks, U. Ito.

**TURBOCOMPRESSORES**

Bernet. Lacom.

**VALVULAS DE MOTOR**

Bosch, Carrera, Codimasa, Farloc, Felcher, FNA, Mamsa, Thompson-Cofap.

**VARIADORES**

Automation, Bernet, Cestari, Cofama, Di Tomasso, Transmotécnica, Varimot.

**VELAS DE IGNIÇÃO**

Bosch, NGK, Champion.

**VELOCÍMETROS**

Economat, Horasa, VDO.

**VIDROS**

Cristaleria Nacional, Fanavid, Providro, Santa Lúcia, Vidrobrás.

**ACESSÓRIOS EM GERAL**

ACS, Água Branca, Alpair, Alumcolor, Álvaro Assumpção, Alvenius, AMC, Arnel, Arthur Eberhardt, Assunção, Atelier, Auroplast, Autotravi, Autoviários Orion, Azecar, Bassanese, Baterias Record, B. C. Mar, Bendix, Berg-Steel, Bert Keller, Blovil, Boehler, Bom Pastor, Bonato, Borbonite, Borlem, Bosch, Bramura, Brasiflon, Braspla, Bundy Tubing, Büssing do Brasil, Cachoeira, Carbono Lorena, Casa da Borracha, Carto, Casini, Castro Barra, Cermava, Cibié, Cima, CIP, Cobrasma, Colar, Cometa, Coneletric, Controil, Diana, Doehler, Durever, Dyna, Ebro, Economat, Etrari, Egon Decker, Elmec, Emifran, Enac, Estamparia, Ezimar, Faia, Falk, Fanarol, Faparmas, Farloc, FBR, FH, Forjaço, Forjasul, Fornasa, Francisco Corrêa, Fris-Moldu-Car, Funditec, Geral, Germano, Glaspac, Growing, Gunewa, Helvética, Herbert Nickel, Hevea, Hoesch Scipelliti, Hoppe, Huzimet, Hyster, Ibelco, Imeca, Inasa, Irgold, Irlemp, Ja, Lucas, Macisa, Manaus, Marcapa, Marja, Mercedes-Benz, Metafil, Metalarte, Metaltest, MF, MTE, Multiservice, Nossa Se-

hora dos Remédios, Novatração, Ômega, O Principal, Orion, Orutrax, Pio XI, Plínio Cusinato, Prema, Pro-Mont-lal, Puriar, Raschke, Rio Sulense, Robert Shaw, Sabò, Santos Dumont, São João, São Paulo Alparatas, São Thomaz, Seleta, Sigla, Sofunge, Solimero, Somil, Sul Brasileira, Texas, Thompson-Cofap, Tranasa, Tupy, Union Carbide, Urba, Usimeca, Wapsa, Zanchetta-Bassi.

**TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS****CARROÇARIAS**

Caio, Carbrasa, Carbrima, Carbruno, Cermava, Ciferal, Cirb, Emilio Pasula, Fredotto, Furcare, Grassi, Linsônibus, Massari, Nicola, Nielson, Spohr, Striuli, Vieira.

**CHASSI**

FNM, General Motors, Magirus, Mercedes-Benz, Scania.

**ÔNIBUS**

Mercedes-Benz.

**TRANSPORTE FERROVIÁRIO****LOCOMOTIVAS DIESELÉTRICAS**

General Motors.

**LOCOMOTIVAS ELÉTRICAS**

General Electric.

**TRENS-UNIDADES**

Cobrasma.

**CARROS PARA METRÔ**

Mafersa.

**PEÇAS E COMPONENTES****AÇOS**

Cosipa, CSN, Usiminas.

**ALTERNADORES**

Codibra.

**APARELHOS DE CHOQUE E TRACÇÃO**

Cobrasma.

**APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA**

Cobrasma, FNV.

**ARRASTADORES DE VAGÕES**

Cimec, FNV, Pohligh-Heckel.

**BASCULADORES DE VAGÕES**

Pohligh-Heckel.

**CARROS PARA PASSAGEIROS**

Cobrasma, Comércio e Construções, FNV, Mafersa, Material Ferroviário, Remaf, Santa Matilde.

**CONSTRUÇÕES DE LINHAS****ELÉTRICAS**

Sade, SBE.

**DORMENTES**

Armco, Esteco.

**ENGATES**

Cobrasma, FNV, Material Ferroviário, Remaf.

**FREIOS A AR COMPRIMIDO**

Fresinbra.

**FREIOS PARA VAGÕES E****LOCOMOTIVAS**

Cobrasma, FNV, Material Ferroviário, Valcon.

**MANGUEIRAS**

Benflex, Bert Keller, Nacional, Oage, Produtos de Borracha.

**MECANISMOS ELETROPNEUMÁTICOS**

Fresinbra.

**MCLAS DE AÇO HELICOIDAIS**

Aço, Açonel, Cobrasma, FNV.

**MOLAS SEMI-ELÍPTICAS**

Aço, Açonel.

**MOTOR GERADOR**

General Electric.

**PEÇAS E COMPONENTES**

Açonel, Benflex, Bongotti, CBV, Cimaf, Demaga, FNV, Forsul, Hoesch Scipelliti, Incodisel, Kratos, Mafersa, Prest-O-Lite, Rockwell, Santa Matilde, Satúrnica, Tupy.

**RETENTORES PARA TRILHOS**

Cobrasma, Santa Rosa, Usinas Metalúrgicas.

**RODAS DE AÇO FORJADO**

Armco, FNV, Material Ferroviário, Remaf.

**RODAS DE AÇO FUNDIDO**

Cobrasma, FNV, Remaf, Material Ferroviário, Sofunge.

**SAPATAS PARA FREIOS**

FNV, Soma.

**SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA**

Cobrasma, Fresinbra.

**TRILHOS**

CSN.

**TRUQUES**

Cobrasma, FNV, Goceano, Material Ferroviário, Remaf

**TRANSPORTE MARÍTIMO****ESTALEIROS****BALSAS**

Cimec, Mac-Laren, Silver Boat, Só.

**BARCOS**

Caneco, Caravela, Corema, Emaq, Ishibrás, Levefort, Mac-Laren, Ronci, Samuel de Góis, Silver Boat, Só, Zemar.

# CARGA!



Instale uma Delco.

Deixe seu cliente dar a partida, acender os faróis, buzinar e ligar o rádio. Ai, diga que Delco é carga forte, constante, imediata.

Dê sua palavra de honra.

Bateria Delco tem vários tipos. Indique o mais correto para seu cliente. Instale para êle.

A General Motors responde pelo que você afirma da qualidade Delco.

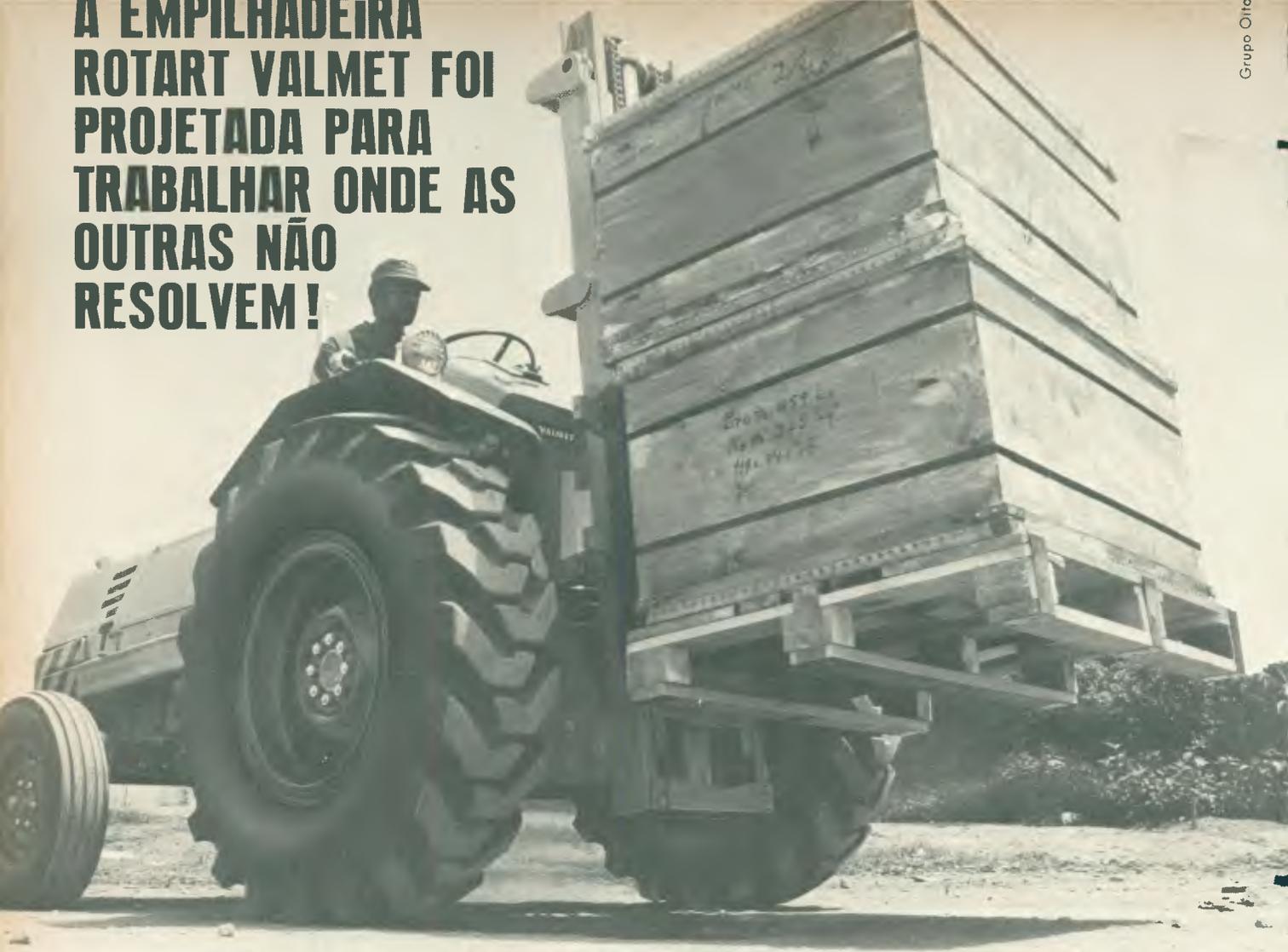
Palavra de honra.

**Venda Delco.  
Produto GENERAL MOTORS.**



MARCA DE EXCELÊNCIA

# A EMPILHADEIRA ROTART VALMET FOI PROJETADA PARA TRABALHAR ONDE AS OUTRAS NÃO RESOLVEM!



Em qualquer lugar onde não exista um pátio pavimentado e plano, e sim terrenos acidentados, lamacentos, com obstáculos. Nos cais dos portos, siderúrgicas, em grandes pátios de terra das fábricas, depósitos e armazéns. Nas olarias, lavouras e canteiros de construção civil. Nas indústrias de adubos e fertilizantes, junto a máquinas de beneficiamento de arroz e cereais, no transporte de sacaria de açúcar, café, etc.

**Sua capacidade de levantamento é de 2 toneladas, até uma altura de 3,50 m.**

A Empilhadeira Rotart Valmet é montada sobre um trator Valmet com motor diesel de 52 HP, injeção direta, câmbio sincronizado. Com grande capacidade de tração, maior vão livre do solo e mais velocidade. Por isso é capaz de trabalhar onde as empilhadeiras comuns param: terrenos difíceis, onde só os tratores conseguem passar. Sua versatilidade para locais de trabalho é uma vantagem extra.

A Empilhadeira Rotart Valmet faz tudo o que as empilhadeiras convencionais têm obrigação de fazer: carrega e descarrega, eleva, transporta e arruma mercadorias com extrema facilidade de operação e economia. Conheça seu desempenho em qualquer dos 200 revendedores Valmet espalhados em todo o país. Aliás, outra grande vantagem que só a Empilhadeira Rotart Valmet pode oferecer.



## EMPILHADEIRA ROTART VALMET



**VALMET DO BRASIL S. A.**  
Indústria e Comércio de Tratores  
Escritórios Centrais: Rua Senador Queiroz, 96 - 8.º Andar  
Tels.: 227-5458 - 227-7436 - Caixa Postal 1085 -  
End. Teleg "Valmetbras" - SÃO PAULO  
Fábrica: Monte das Gramas, S. P.

**CHATAS**

Caneco, Só.

**DRAGAS**

Caneco, Cemmi, Reisky, Ronci.

**LANCHAS**

Carbrasmarm, Mac-Laren, Silver Boat.

**NAVIOS**

Caneco, Emaq, Emsa, Ishibrás, Só.

**REBOCADORES**

Caneco, Ishibrás, Mac-Laren, Só.

**PEÇAS E COMPONENTES****AÇOS (CHAPAS, PERFILADOS, TUBOS, BARRAS, ETC.)**

Belgo-Mineira, CSN, Mannesmann, Mannex, Osvaldo Estêves, Paulista, Usiminas, Villares, Vitória.

**ACUMULADORES**

Nife, Prest-O-Lite, Saturnia.

**CALDEIRAS**

CBC, CPC, Compac, Conservit, Pierre Saby.

**COMPRESSORES E BOMBAS**

Hero, Ingersoll-Rand, KSB, Sulzer, Weise, Worthington, Yanmar.

**CONDENSADORES, RESFRIADORES, AQUECEDORES, PURIFICADORES**

Alfa Laval, Cofama, Higrotec, Sharpie.

**EQUIPAMENTOS PARA CONVÉS E PARA MOVIMENTAÇÃO**

Bardella, Cofama, Ferjaro, Fichet-Schwartz, Ishibrás, Koch, Mecânica Pesada, Munck, Pohlig-Heckel.

**EQUIPAMENTOS PARA SOLDA**

Aga, Armco, Autogena, Bambozzi, Esab, Oxigênio do Brasil, White Martins.

**ESCOTILHAS MECÂNICAS**

Mecânica Pesada.

**FIOS E CABOS ELÉTRICOS EM GERAL**

Forest, Pirelli, Pirelli Sul.

**FORJADOS E FUNDIDOS**

Bardella, Cobrasma, Villares.

**HÉLICES**

Helimar, Person.

**INSTALAÇÕES FRIGORÍFICAS E EQUIPAMENTOS DE DESUMIDIFICAÇÃO**

Arno, Emsa, Cebec, Ceibrasil, Carbocaire, Higrotec, Honeywell, Marelli, Sei, Sulzer.

**ISOLANTES TÉRMICOS**

Magnebrás.

**MAQUINAS DE LEME**

Mecânica Pesada, Rexroth, Villares.

**MOTORES MARÍTIMOS**

Agrimac, Ansalvasco, Bonato, Bukh Sabroe, Ishibrás, Marbono, Mecânica Pesada, Mercedes-Benz, Mold-Motores, MWM, Pascoal, Perkins, Scania, Toshiba Irne, Villares, Yanmar.

**QUADROS DE COMANDO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS EM GERAL**

Aeg-Telefunken, Ansalvasco, Arno, Bardella, Brown Boveri, Codima, Condeal, Eric, Eletromar, General Electric, Higrotec, Honeywell, Marelli, Sace, Siemens, Standard Electrica, Villares.

**REDUTORES E REVERSORES**

Branura, Cofama, Ferjaro, Stromag.

**SEPARADORES E PURIFICADORES DE ÓLEO**

Alfa Laval, Horus Serra, Semco.

**TINTAS**

Hilpert, Internacional, Sherwin-Williams, Ypiranga.

**TROCADORES DE CALOR**

CBC, Cobrasma, Higrotec, MWM, Sulzer.

**ACESSÓRIOS EM GERAL (PEÇAS, COMPONENTES E EQUIPAMENTOS)**

Bramura, Cimaf, Cimec, Codima, Cofama, Coforja, Encisa, Fram, Kratos, Mecânica Pesada, Person, Santa Lúcia, Santa Rosa, Sharples, Vidrobrás.

**COMUNICAÇÕES****RÁDIO SSB**

Aeg-Telefunken, A. J. Eletrônica, Avotel, Brasan, Indeletron, Intraco, Xavantes.

**RÁDIO UHF**

Aeg-Telefunken, Byington Motorola, Ekitran, Eletrônica, Indeletron, Intelco, Xavantes.

**RÁDIO VHF**

Aeg-Telefunken, Byington Motorola, Ekitran, Eletrônica, Intelco.

**TRANSPORTE INDUSTRIAL****CABOS DE AÇO**

Americana de Aço, Armco, Cabomat, Inaca, Morsing, Oliveira Castro, Otto Owert, Paulista

**CARRINHOS MANUAIS**

Alfix, Alt, Ari, Armco, Bola, Cimba, Dural, Famasa, Farex, Roberita.

**CORREIAS TRANSPORTADORAS**

Água Branca, Avino, Baumert, Buhler, Faço, Famasa, Famer, Ferroarte, Gantex, GWK, Goodyear, Ibafe, Lane, Nova-tração, Pohlig-Heckel, Sociedade de Engenharia, Somil, Trimag.

**ELEVADORES DE CAÇAMBA**

Briterpa, Brunfield, Cimec, Edelmecc, Eme, Impactomak, Famasa, Fameq, Feba, Ferroarte, Hermann, Luiz Licht, Matheus, Multiservice, Piratininga, Pohlig-Heckel, Santa Terezinha, Tecmolim, Tib.

**EMPILHADEIRAS**

Bert Keller, Brasileira de Máquinas, Cebrá, Eaton Yale, Ernesto Chaves, Famasa, Ferroarte, GWK, Hallo do Brasil, Hyster, Indusa, Lark, Maval, Maferraço, Manejo, Marcoplan, Novex, Piratininga, Santa Terezinha, Tem, Tevema, Transmecânica, Trinag, Veictrans, Zeloso.

**ESTOCAGEM**

Americana, Andratel, Anton Pfaf, APV, Armasil, Armco, Badoni, Belmonte, Biselli, Brasequip, Braspânia, Brastubo, Campel, Casarini, Castelo, CBR, Cemmi, Cesarini, Cesimal, Cimec, Cobrasma, Confab, Contín, Continental, Craig, Dardini, Eme, Emmil, Enco-Zolcsak, Etin, Feba, Federal de Fundação, Ferroarte, Goceano, Havandjian, Ignus, Immega, Inox, Ishibrás, Mello, Metacil, Metalco, Metalunion, Miag, Montana, Niro Atomizer, Pierre Saby, Sanson Vasconcellos, Santo André, SBE, Sociedade de Engenharia, Técnico Industrial, Tecnorite, Tib, Trivellato, Turin, União, Wilson Marcondes, Wyllerson.

**ESTRUTURAS E ANDAIMES TUBULARES**

Agritécnica, A. J. Cavalheiro, Alfix, Alt, Alufer, Amba, AMC, Amoaco, Andrade, Anocatel, Asa, Badoni, Baumgart, Belmonte, Bola, Brandão, Brasiliense, Castelo, Cemmi, Centro, Cesimal, Cimec, Cobrapi, Continental, CSM, Esquadrias Padronizadas da Bahia, Febernart, Ferroman, Ferroarte, Fichet-Schwartz, Gaspar e Tavares, G. Mota, Hauff, Hidráulica Industrial, Hinden, Ignogás, Ignos, Indusa, Immeccol, Ishibrás, Itagiba, Jahú, Jean Lieutaud, Jotaferro, Koch, Liess, Luiz Licht, Mannesmann, Mannex, Memasa, Metacil, Metalbasa, Metalco, Metalin, Metalmeccânica, Metalunion, Metasa, Mills, Módulo, Montarte, Niro Atomizer, Oshiro, Rohr, Sade, Santa Matilde, Santo André, SBE, Simbre, Sociedade de Engenharia, Spig, Tecnorite, Teknil, Tekno, Tib, Trivellato, Turin, União, Vogg, Ypiranga, Zeloso.

**GUINDASTES DE TÔRRE**

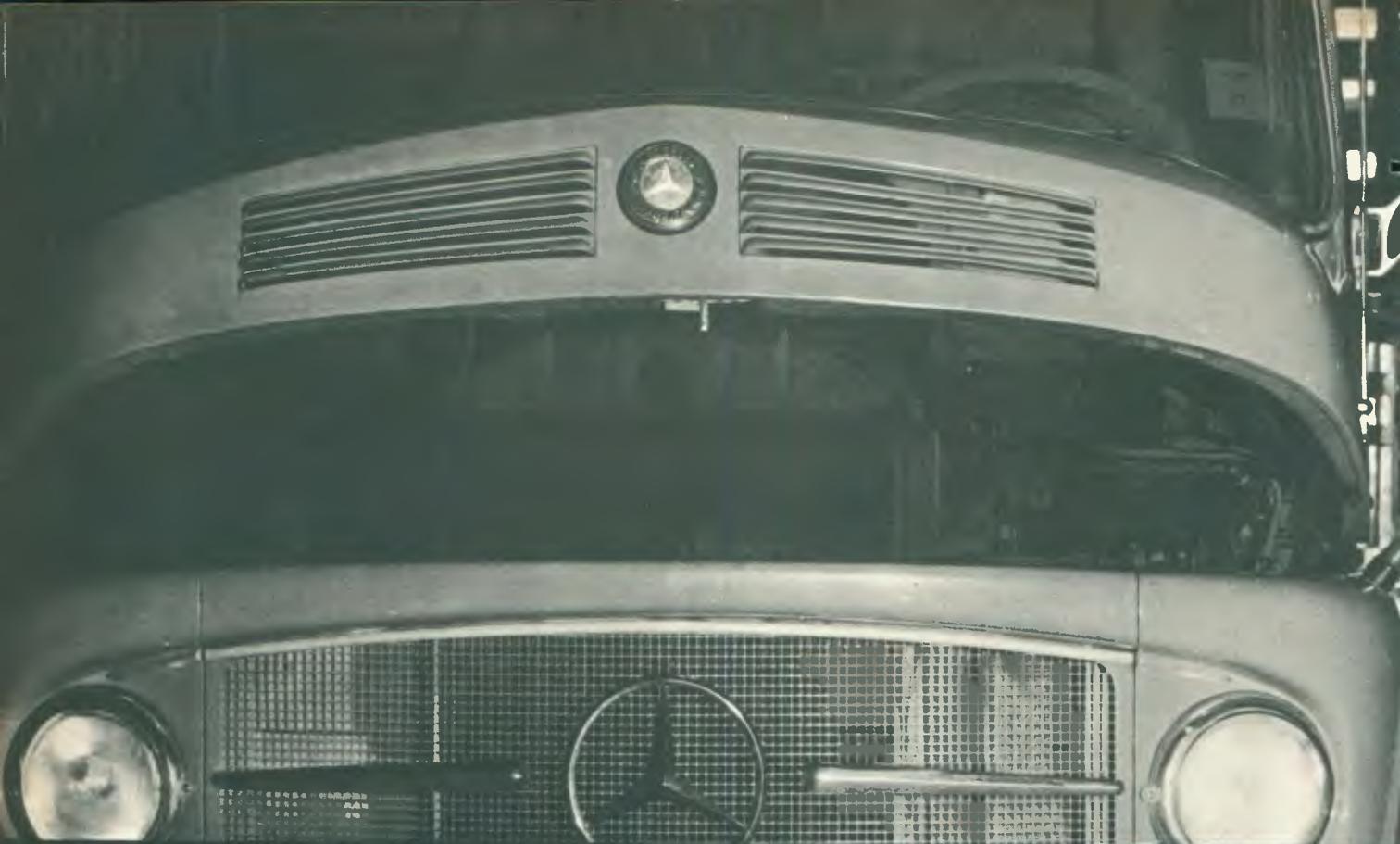
Bardella, Brunfield, Caterpillar, GNC, Comac, Demag, Ernesto Chaves, Famasa, Ishibrás, Kabi, Marcoplan, Munch, Sampson, Tecnotransportes, Tevema, Torque, Trivellato.

**GUINDASTES SOBRE VEÍCULOS**

Biselli, GNC, Hércules, Hyster, Imtec, Inoma, Kabi, Kibras, Manejo, Olsen, Panambra, Pohlig-Heckel, Pontemac, STE, Sotema Taurus, Tecnotransportes, Villares.

**MONTA-CARGAS E ELEVADORES**

Alpha, Alt, Amoêdo, Atlas, Condor, Continental, Cruzeiro do Sul, Dinape, Elvo, Excelsior, Famasa, Ferroarte, Induco, Maferraço, Montarte, Multiservice, Nunes, Otis, Paulista, Pontemac, Real, Rohr, Rozenowicz, Saima, Schindler, Siam Util, STE, Súr, Tem, Trimag, Vogg, Warsaw.



# MERCEDES, FECHE A BÔCA E VÁ TRABALHAR!

Motor cansado não é mais desculpa pra ficar parado. E caminhão sem trabalhar, você sabe, é aquêle prejuízo.

Antes que a coisa fique prêta de uma vez, lembre-se que os anéis PeCê da Cofap estão aí.

São os mesmos anéis

que a fábrica usou para montar o motor Mercedes.

Anéis PeCê deixam o Mercedes-Benz nôvo outra vez. Evitam que êle pare por aí de capô aberto.

Faça como a Mercedes. Use os anéis PeCê da Cofap.

é  
***cofap***  
é de confiança

**MONOVIAS**

Bola, Cimec, Hermann, Nunes, STE, Villares.

**PALLETS**

Alfix, Famasa, Pasini, Serraria Americana, Tevema, Vicari.

**PONTES-ROLANTES**

Alt, Bardella, Bert Keller, Brunfield, Csmel, Cimec, Cobrasma, Cosim, Fichet-Schwartz, Formac, Hidráulica, Inoma, Ishibrás, Mause, Mecânica Pesada, Metacil, Munck, Nunes, Piacentini, Pierre Saby, Plínio Cusinato, Pohligh-Heckel, Pontemac, Protécnica, Santo André, Sociedade de Engenharia, Sür, Tecnotransportes, Torque, Villares, Vogg.

**PÓRTICOS**

Alt, Bardella, Delan, Inoma, Ishibrás, Mecânica Pesada, Pohligh-Heckel, Rohr, Torque, Vogg.

**TALHAS**

Alt, Atlas Copco, Berg-Steel, Brunfield, Cidam, Cobrasma, Famasa, Ferramentas, Formac, GWK, Inoma, Koch, Manejo, Munch, Pontemac, Serian, Villares.

**TRANSPORTADORES****DE CORREIA**

Barber-Greene, Baumert, Briterpa, Brunfield, Correias Universal, Cimec, Dinape, Empactomak, Feba, GWK, Harlo do Brasil, Hermann, Linkbelt, Matheus, Moldmis, Multiservice, Novex, Paulista, Renard, Rozenowicz, Santa Terezinha, STE, Transmecânica, Wilson Marcandes, Zadra.

**DE CORRENTE**

Baumert, Brunfield, Buhler, Condor, Coragacê, Famasa, Harlo do Brasil, Ibafe, Multiservice, Tecmolín, Transfab, Transmecânica, Zadra.

**DE ESTEIRA**

Bernauer, Branchini, Braspânia, Craig, Dinape, Flávio J. Martorelli, Harlo do Brasil, Indusa, Transfab, Vibrotex.

**DE FITA**

Alvenius, Condor, Weber.

**PNEUMÁTICOS**

Bernauer, Condor, Darma, Dinape, Fuller, Hermann, Marelli, Renard, Rezzani, Rodil, Tecmolín, Torque, Velilex.

**DE RODÍZIO**

Briterpa, Chelle, Indusa, Luiz Licht.

**DE ROLETE**

Baumert, Bernauer, Briterpa, Cimec, Dinape, Eisa, Famasa, Fameq, Hermann, Indusa, Linkbelt, Luiz Licht, Novex, Santa Terezinha, Transmecânica, Zadra.

**DE RÔSCA**

Baumert, Briterpa, Buhler, Condor, Continental, Edemec, Eme, Ferroarte, Hermann, Luiz Licht, Multiservice, Renard, Santa Terezinha, Weber.

**EMBALAGEM****ADESIVOS**

Economat, 3M.

**CAIXAS DE PAPELÃO**

Abolição, Aliança, Art-Caixa, Ayres Mendonça, Carioca, Cartonagem Universal, Cartobox, Cartonagem Sta. Terezinha, Carvalho, Corelli, Cruz de Malta, Embala, Empox, Encantado, E. Pereira Leite, Fauzi Estrêla, F. Del Nero, Federal, Independência, Lydia Barbieri, Luvimar, Mazza, Mirtillo Trombini, Moacyr Pereira de Souza, N. S. Auxiliadora, N. S. das Graças, Rigesa, Romiti, Rubi, Santa Clara, São Paulo, Schmidt, Super Cart, Tamoio, Tanuri, Trombini, Vitoriosa.

**CORDAS**

Agave, Blanes, Freitas Soares, O Principal.

**EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**

Bates, Carbex, Cyklop, Escobar, Gauer, Fasel, Fermac.

**FITAS ADESIVAS**

Adere, Firestone, Henkel.

**FITAS METÁLICAS**

Asferro, Branchini, Bratal, Brusarosco, Cyklop, Icopasa.

**LATAS**

Barra Mansa, Brasilata, Brasileira, Esperança, Estamparia Real, Giorgi, Latas São João, Matarazzo, Mineira de Conservas, Prada, Rheem, Rio, Santarritense, Vitória.

**MADEIRA**

Adamas, Alvaro de Almeida, Amapa, Amaral, Americanas, A. Queiroz, Armand da Silva, Bertirene, Caixas Almeida, César de Almeida, Danúbio, Embanova, Fermag, Ibesa, Icoma, Imaribo, Lainer, Motta, Moisés, Paraíba, Santisi, Zimmermann.

**RECIPIENTES PLÁSTICOS**

Bahi, Canco, Cirval, Clama, Coplasa, Coplastil, Darex, Eltro-Flex, Goyana, Hevea, Incoplasa, Itaplast, Itap.

**REVESTIMENTOS DE PAPEL**

Toga.

**SACOS**

DE ALGODÃO  
Boyes.

**DE JUTA**

Caçapava, Fitejul, Marques São Francisco Xavier, São Luiz Durão, Tutex.

**DE PAPEL**

Apar, Bates, Divani, E. Almeida, Lupatelli, Martini, Montanha Neopac, Papel Real, Toga, Trombini, Zenith.

**PLÁSTICOS**

Amado, Atma, Centrosul, Daniel Magalhães, Eletroplastic, Filmoplast Gávea, Plaicom, Plastikung, Spumar, Triângulo, Zaraplast.

**TAMBORES****DE AÇO**

Carto Mecânica, Rheem.

**DE FITA**

Lipoquímica, Mormasa, Peter Muranyi, Vito.

**DE PLÁSTICO**

Fibratam, Vasilhames Plásticos, Vasoflex.

**VIDRO**

Boêmio, Multividro, Vasoflex.

**TRANSPORTE AÉREO****AVIÕES**

Aerotec, Embraer, Nacional, Neiva.

**CARENAGEM, TANQUES, ASAS, AILERONS, LEMES, ASSENTOS, ETC.**

Aeronáutica dos Afonsos (FAB), Aeronáutica de São Paulo (FAB), Avitec, Casarini, Conal, Helvética, Neiva, Parque da Lagoa Santa.

**BORRACHAS, PEÇAS, PISOS, RETENTORES E AMORTECEDORES**

Produtos de Borracha, Winding.

**CÂMARAS DE AR**

Dunlop, Goodyear.

**COMUNICAÇÕES (UHF)**

Aeg-Telefunken, Byington Motorola, Ekitran, Eletrônica, Intelco, Whinner.

**EQUIPAMENTOS**

Aviquip, Brusarosco, Kibrás, Metacil, Metaltest, Rosco, 3M.

**EXTRUDADOS DE ALUMÍNIO**

Aisa.

**ESTRUTURAS, PARTES, SUPORTES, BERÇOS DE MOTOR**

Aerotec, Avitec, Conal, Neiva.

**EXTINTORES**

Bucka Spiero, Carbus, Cilindração, Confiança, Contra, Dias Garcia, Extimbrás, Extinsuper, Extinuvem, Globo, Momec, Oriente, Parch, Previne, R. Esquiel, Rocket, Schwinger, Sicol, Sipi, Sopro.

**MANGUEIRAS**

Aeroquip, Benflex, Bert Keller, Nacional, Pagé, Saad.

**PISTÕES**

Metal Leve.

**PNEUS**

Dunlop, Goodyear.

**PORÇAS E PARAFUSOS**

Cimaf, Fadespal, Mapri, Roberto Ugo-  
lini, Salvador.

**RÓTULAS E ROLAMENTOS**

SKF.

**TINTAS**

Coral, Hilpert, Internacional, Ypiranga.

**TURBINAS**

Rolls-Royce.



**USINAGEM**

Braseixos, Promeca.

**MÁQUINAS  
RODOVIÁRIAS****ACABADORAS DE SUPERFÍCIE**

Betunel, Clemente Cifali, Vibro.

**ALIMENTADORES****PÁS ARRASTADORAS**

Barber-Greene, Briterpa, Donar, Hércules, Villares, Wilson Marcondes.

**BATE-ESTACAS**

Alfa, Atlas Copco, Belmonte, Lacoste, Reisky.

**BETONEIRAS****FIXAS**

Alfa, Dyne, Eton, Federal de Fundação, Ferroarte, Internacional de Máquinas, Ipama, Lacoste, Memasa, Metromac, Paulista, Temil, Tib, Vibrasul, Vibrator.

**SÔBRE CAMINHÃO**

Eme.

**SÔBRE RODAS**

Alfa, Cervantes, Dyne, Eme, Eton, Federal de Fundação, Ferroarte, Ipama, Internacional de Máquinas. Líder, Memasa, Metromac, Temil, Vibrasul.

**CONJUNTOS DE CONCRETAGEM**

Hércules, Marobrás.

**BRITAGEM****BRITADORES**

Barber-Greene, Brasequip, Briterpa, Cimec, Ercil, Faço, Luporini, Marobrás, Piacentini, Plang, Renard.

**CONJUNTOS MÓVEIS**

Barber-Greene, Briterpa, Cimec, Ercil, Faço, Marobrás.

**CAMINHÕES FORA-DE-ESTRADA**

Expan, Formac, Geovia, Panambra, Sotema.

**COMBOIOS DE LUBRIFICAÇÃO**

Bozza, Vanlub, Wayne.

**DEMARCADORAS DE FAIXAS**

Consmaq.

**DISTRIBUIDORES DE AGREGADOS**

Barber-Greene, Biselli, Campinas, Clemente, Cifali, Consmaq, Eton, Mestra, Müller, Trivellato.

**ESCAVADEIRAS**

Case, FNV, Massey-Ferguson, Panambra, Samac, Sotema.

**GUINCHOS**

Alfa, Alt, Atlas Copco, Belmonte, Bert Keller, Cachoeira, Cobra, CNG, Cobrasma, Cofama, Corona, Cromin, Dyne, Elite, Eme, Formac, Hércules, Impar, Inoma, Internacional de Máquinas, Ipama, Koch, Lacoste, Lemos, Manejo, Mecânica Pesada, Memasa, Metromac, Montarte, Munch, Olsen, Paulista, Ponte-

mac, Rodoviária, Serian, Sieg, Sul, Tecmolín, Tem, Temil, Tevema, Torque, Transmecânica, Transmotécnica, Truckfort.

**MICROTRATORES**

Iseki-Mitsui, Pasco.

**MISTURADORES DE SOLOS**

Barber-Greene, Tema Terra.

**MOTONIVELADORAS**

Caterpillar, Comac, Huber-Warco, Formac, Malves, Panambra, Santal, Sotema, STE, Tratores do Brasil, Vianel.

**MOTOSCRAPERS**

Caterpillar, Expan, Formac, Lark, Panambra, Sotema, Tratores do Brasil.

**NIVELADORAS ADAPTADAS  
DE TRATORES**

Madal, Painco, Santal

**PÁS-CARREGADEIRAS  
DE ESTEIRA**

Case, Geovia, Fiat, FNV, Formac, Massey-Ferguson, Sotema.

**SÔBRE PNEUS**

Caterpillar, Eaton Yale, Expan, Formac, Lark, Massey-Ferguson, Panambra, Samar, Sonnervig, Sotema, Wilson Sons.

**PENEIRAS****PLANAS**

Barber-Greene, Briterpa, Cimec, Donar, Ercil, Faço, Marobrás, Mavi, Piratininga, Plang, Pohlig-Heckel, Rozenowicz, Wilson Marcondes.

**ROTATIVAS**

Briterpa, Cimsa, Donar, Ercil, Luporini, Marobrás, Piratininga, Rozenowicz, Temil, Vogg, Wilson Marcondes.

**VIBRATÓRIAS**

Barber-Greene, Cimec, Cimsa, Claridon, Clark, Donar, Ercil, Luporini, Marobrás, Mause, Maup, Piratininga, Rozenowicz, Tecmolín, Temil.

**PERFURAÇÃO****COMPRESSORES**

Atlas Copco, Dapalma, Del Vecchio, Demag, FNV, Gardner-Denver, Hoos, Meca, Nortorf, Primar, Wayne, Worthington.

**ROLOS DE COMPACTAÇÃO****COMPACTADORES LISOS**

Müller, Panambra, Tema Terra.

**COMPACTADORES DE PNEU**

Müller, Panambra, Tema Terra.

**DE FAÇA REBOCÁVEIS**

Briterpa.

**PÉ-DE-CARNEIRO REBOCÁVEIS**

Hyster do Brasil, Internacional de Máquinas, Müller, Tema Terra, Trivellato.

**PÉ-DE-CARNEIRO VIBRATÓRIOS**

Hyster do Brasil, Internacional de Máquinas, Müller, Tema Terra, Trivellato.

**DE PNEUS REBOCÁVEIS**

Briterpa, Hyster do Brasil, Internacional de Máquinas, Müller, Tema Terra, Trivellato.

**REBOCÁVEIS LISOS**

Braseixos, Case, Metromac, Vibro.

**REBOCÁVEIS LISOS VIBRATÓRIOS**

Hyster do Brasil, Metromac, Müller, Tema Terra, Vibro.

**PERFURATRIZES DE ROCHA**

Atlas Copco, Boehler, Gardner-Denver.

**SCRAPERS**

Caterpillar, Panambra.

**TRATORES DE ESTEIRA**

Expan, Fiat, FNV, Formac, Geovia, Massey-Ferguson, Sotema.

**TRATORES SÔBRE PNEUS**

Brasília, Caterpillar, Case, Deutz, FNV, Ford, Lark, Massey-Ferguson.

**USINAS DE ASFALTO**

Barber-Greene, Campinas, CBC, Clemente Cifali.

**USINAS DE CONCRETO****FIXAS**

Briterpa, Cimec, Eme, Fives Lille, Marobrás.

**PORTÁTEIS**

Briterpa, Eme, Marobrás.

**USINAS DE SOLO**

Barber-Greene, Clemente Cifali.

**VASSOURAS MECÂNICAS**

Consmaq, Müller.

**VIBRADORES**

Alfa, Barber-Greene, CBC, Clemente Cifali, Marobrás, Mavi, Montana, Vibro.

**VIBRADORES PARA CONCRETO**

Barber-Greene, Ferjaro, Internacional de Máquinas, Lacoste, Líder, Metromac, Vibrator.

**VIBROACABADORAS**

Barber-Greene, CBC, Clemente Cifali, Marobrás, Montana, Vibro.

**PEÇAS E COMPONENTES****CAÇAMBAS E BRAÇOS PARA  
ESCAVADEIRAS**

Cimec, Internacional de Máquinas, Sotecal.

**LAMINAS ANGULÁVEIS**

Aço, Caterpillar, Kabi, Madal, Olsen, Timboense, Tratores do Brasil.

**LAMINAS RETAS**

Aço, Caterpillar, Fiat, Kabi, Madal, Olsen, Painco, Timboense, Tratores do Brasil.

**PÁS-CARREGADEIRAS**

Caterpillar, Huber-Warco, Kabi, Madal, Munck, Painco, Santal.

# TAMBORES DE GUERRA

Pense num campo de luta. Num soldado.  
Foi assim que fizemos os tambores CVL.  
Prontos para tudo. Criados dentro dos desenhos tradicionais, eles trazem em si a pesquisa do melhor revestimento, do melhor sistema de vedação, da chapa de aço mais adequada.  
Tipos preparados especificamente para as indústrias petroquímicas, químicas e alimentícias. Entrega pontual.  
Sabemos reconhecer o valor decisivo do minuto.  
Nossa guerra é para que sua indústria fique em paz.

**CVL**

**EMBALAGENS  
INDUSTRIAIS  
DO BRASIL LTDA.**



Av. Prosperidade, 440 - Tels.: 46-2085 - 46-2706  
Vila Prosperidade - São Caetano do Sul - S. Paulo  
End. Telefônico: COVALE - Caixa Postal, 3411 - S. Paulo  
Av. Brasil, 6135 - Tels.: 230-4135 - 260-3062 - R. de Janeiro



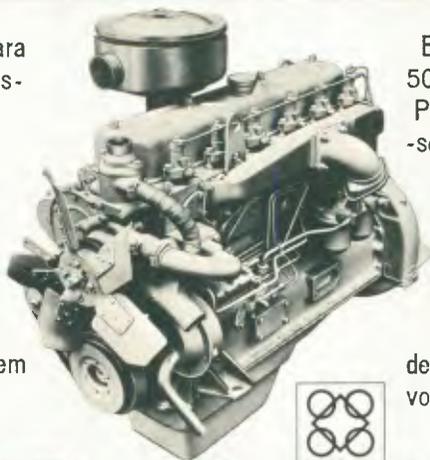
# ATÉ QUANDO ESTES MARMANJOS VÃO QUEIMAR SEU DINHEIRO!



Caminhões a gasolina só servem para queimar seu dinheiro. Trate logo de substituir os motores de sua frota por um Diesel Perkins 6357 (V).

Ele é muito mais forte, seguro, foge de oficinas e não tem aquele velho problema de retífica (seu bloco é encamisado).

Só para você ter uma idéia, tem muita gente por aí rodando com Diesel Perkins há mais de 700 mil Km, sem mexer no motor.



## Perdiesel

PERKINS DIESEL PAULISTA S.A.

E todo esse tempo economizando até 50 % de gasolina. Com o Diesel Perkins, seus caminhões transformam-se em verdadeiras máquinas de fazer dinheiro. Procure a Perdiesel ou um dos seus revendedores em todo o estado. Você vai ver como a operação de conversão é simples, rápida e custa bem menos do que você imagina. Quanto à forma de pagamento, temos vários planos para você escolher.

P.S. - já colocamos muitos Diesel Perkins no lugar de outros motores Diesel também.

Rua do Cortume, 694 - Fone: 65-0861 - S.P. - Revendedores em todo o estado.

# 12

## GUIA GERAL

### **FABRICANTES E REVENDEDORES**

Nas páginas seguintes estão relacionados os nomes de fabricantes e representantes citados abreviadamente (pelo nome mais conhecido), na seção de equipamentos e componentes. O primeiro nome corresponde ao citado naquela seção, seguindo-se a razão social completa e endereço, inclusive telegráfico (quando houver), relação dos produtos que a firma produz ou representa. Fabricantes são designados por um F após o endereço. Os representantes, por um R.

## A

**A. BENINCASA** — A. Benincasa Ltda.  
Rua Benjamin de Oliveira, 428, São Paulo, SP  
Engrenagens para máquinas industriais, automóveis, tratores, redutores de velocidade. F

**ABOLIÇÃO** — Cartonagem Abolição Ltda.  
Rua Tito, 11, fone 62-8895. São Paulo, SP  
Caixas de papelão e caixas desmontáveis. F

**ABSALÃO PEREIRA ARAUJO** — Absalão Pereira Araújo  
Rua São Paulo, 25, fone 42-1093, São Caetano do Sul, SP  
Carroçarias de madeira para carga seca. F

**A. CARNEVALLI** — A. Carnevalli & Cia. Ltda.  
Rua Tanque Velho, 164, fone 298-2220, São Paulo, SP  
Mangueiras. F

**ACIL** — Auto Comércio Indústria Acil S.A.  
Rua Guamaranga, 1151, São Paulo, SP  
Estruturas de banco para automóveis, molejos e poltronas. F

**AÇO** — Artefatos de Aço S.A. Indústria e Comércio  
Av. Afonso Pena, 867, sala 1606, fone 24-6369, CP 1182, Belo Horizonte, MG  
Molas elípticas e semi-elípticas para veículos rodoviários, molas helicoidais para veículos ferroviários, rodoviários, lâminas, cantos, dentes escarificadores para máquinas de terraplenagem. F

**AÇOFABRIL** — Açofabril Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Professor Oscar Clark, 390, São Paulo, SP  
Placas para sinalização de estradas, placas refletoras para autos, triângulos de segurança. F

**AÇONEL** — Açonel S.A. Indústria e Comércio  
Rua Guaicurus, 615, fone 65-4111, CP 30157, end. tel. "Enieme". São Paulo, SP  
Arruelas de pressão para talas de junção, parafusos e porcas em geral, cliques metálicos e rígidos para fixação de trilhos, molas espirais para locomotivas, vagões e usos gerais. F

**A. CORREIA ALVES** — A. Correia Alves  
Rua Pedro Alves, 283, fone 243-6686, Rio, GB  
Carroçarias para caminhões (de madeira para todos os tipos de chassis), furgões metálicos. F

**AÇOTÉCNICA** — Açotécnica S.A. Microfusão de Aços Especiais  
Rua Schilling, 163, fone 260-4625, CP 6928, São Paulo, SP  
Rolamentos de embreagem. F

**ACS** — ACS Indústria de Artefatos de Metais Ltda.  
Rua Matinoré, 420, fone 249-7464, Rio, GB  
Extensão para alavanca, garras de pára-choque, protetores de porta, suportes para placas, tubos de escape e peças estampadas. F

**ADAMAS** — Adamas do Brasil S.A.  
Rua Maria Paula, 36, cj. A, fone 36-7167, São Paulo, SP  
Caixas com: alças furadas, alças externas, chapas de empilhamento, pés, divisão interna, ganchos; car-

rinhos com caixas móveis e interiores. F

**ADERE** — Adere Indústria e Comércio de Adesivos Ltda.  
Rua Costa Rica, 210, fone 8-3176, Campinas, SP  
Fitas adesivas. F

**AEG-TELEFUNKEN** — AEG-Telefunken do Brasil S.A.  
Rua Florêncio de Abreu, 484, fone 227-7922, CP 2020, end. tel. "Egmar-sud". São Paulo, SP  
Equipamentos navais, equipamentos portuários, equipamentos ferroviários, equipamentos de transporte industrial, transceptor de faixa lateral singlea, transceptor VHF Telemobil 11, transceptor portátil, transceptor SSB. F

**AEROQUIP** — Aeroquip Sul Americana Indústria e Comércio S.A.  
Av. Rio Branco, 156, 7.º, fone 229-9714, Rio, GB  
Tubos metálicos, conexões metálicas, tubos para alta pressão, conexões para mangueiras, tubos de borracha, terminais de aço e latão. F

**AEROVENTO** — Aerovento Equipamentos Industriais Ltda.  
Rua Auri-Verde, 1667, fone 63-1656, CP 42433, São Paulo, SP  
Equipamentos para controle de poluição de ar, coletores de pó, secadores e estufas, transportes pneumáticos, cabinas de pintura, ventiladores centrifugos e axiais; aspiração, lavagem e neutralização de gases. F

**A. FERREIRA TAVARES** — A. Ferreira Tavares  
Rua 17 de Fevereiro, 168, fone 230-9727, Rio, GB  
Molas para caminhões. F

**AGA** — Companhia Aga Paulista de Gás Acumulado  
Rua General Carneiro, 31, 7.º, fone 36-7154, end. tel. "Agapaulista". São Paulo, SP  
Maçaricos, máquinas e equipamentos para solda e corte. F

**AGAVE** — Agave Industrial Ltda.  
Rua 13 de Maio, 768, fone 4242, CP 86, Piracicaba, SP  
Fiação e cordoaria de sisal. F

**AGENOR KLAUSSNER** — Agenor Klausner  
Rua Herculano de Freitas, 496, São Paulo, SP  
Carroçarias de madeira para qualquer tipo de chassis, carrétras para transporte em olarias. F

**AGRIMAC** — Agrimac S.A. Brasil de Máquinas e Equipamentos Agrícolas  
Av. 24 de Outubro, 1708, fone 3-1811, CP 560, end. tel. "Agrimac", Goiânia, GO  
Tratores de esteira, máquinas de construção, motores diesel, motores de veículos, grupos geradores, grupos motobomba. F

**AGRITÉCNICA** — Agritécnica S.A.  
Rua México, 74, sala 502, fone 232-5958, Rio, GB  
Estruturas metálicas. F

**ÁGUA BRANCA** — Fábrica de Tecidos Água Branca Ltda.  
Av. Nossa Senhora do O, 1597, fone 266-1363, São Paulo, SP  
Encerados, correias transportadoras. F

**AJAX** — Ajax Indústria de Acumuladores Ltda.  
Av. do Estado, 5195, São Paulo, SP  
Acumuladores, baterias para Volks. F

**A. J. CAVALHEIRO** — A. J. Cavaleiro Comércio e Representação de Ferro e Aço

Rua Senador Feijó, 131, 5.º, sala 52, fone 32-4455, CP 30824, São Paulo, SP  
Estruturas de ferro e alumínio. F

**A. J. ELETRÔNICA** — A. J. Eletrônica S.A.  
Av. Santo Amaro, 383, fone 61-7587, São Paulo, SP  
Equipamentos de radiocomunicação em ondas curtas pelo sistema SSB. F

**ALBARUS** — Albarus S.A. Indústria e Comércio  
Rua Joaquim Silveira, 557, Pôrto Alegre, RS  
Eixos-cardãs, cruzetas da junta universal e barramentos de direção. F

**ALCAN** — Alcan Alumínio do Brasil S.A.  
Av. São João, 473, fone 239-4444, CP 30553, end. tel. "Alcanbrasil", telex 021393, São Paulo, SP  
Carroçarias para caminhão, carroçarias abertas de alumínio. F

**ALERTA** — Equipamentos contra Incêndio Ltda.  
Rua Guaicurus, 449, fone 62-4536, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio, espuma, gás carbônico, pó químico seco, extintores para autos em geral. F

**ALIPERTI** — Siderúrgica J. L. Aliperti S.A.  
Rua Dália Magalhães, 180, fone 275-2211, end. tel. "Sidemolas", São Paulo, SP  
Molas para veículos. F

**ALFA** — Mecânica Alfa S.A.  
Av. do Emissário, 145, fone 52-7935, CP 4587, end. tel. "Malfa", São Paulo, SP  
Betoneiras (de 100 até 1 000 litros), bate-estacas, mesas vibradoras. F

**ALFA-LAVAL** — Separadores Alfa-Laval S.A.  
Rua Antônio de Oliveira, 1091, fone 61-7872, CP 2952, end. tel. "Alfalaval", São Paulo, SP  
Separadores centrifugos, trocadores de calor, tanques de aço inox, registros e conexões de aço inox. F

**ALFIX** — Metalúrgica Alfix Ltda.  
Rua Joaquim Manuel de Macedo, 117, fone 51-2673, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas, caixas empilháveis para transporte, carrinhos industriais, pallets em geral. F

**ALFRED TEVES** — Alfred Teves do Brasil Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Paulista, 2073, 9.º, sala 909, fone 287-3188, CP 30025, end. tel. "Brasteves", telex 021129, São Paulo, SP  
Frelós. F

**ALIANÇA** — Cartonagem Aliança Ltda.  
Av. Suburbana, 6076, fone 249-4956, Rio, GB  
Caixas cilíndricas e quadradas. F

**ALPAIR** — Metalúrgica Alpair Ltda.  
Rua Visconde de São Leopoldo, 158, CP 145, end. tel. "Alpair", São Leopoldo, RS  
Tranca de direção com segredo para autos. F

**ALPHA** — Elevadores Alpha Ltda.  
Rua Pedro Ernesto, 33, 1.º, fone 243-9656, Rio, GB  
Elevadores em geral. F

**ALT** — Alt S.A. Aparelhos para Levantamentos e Transporte  
Est. de Vila Ema, 4180, fone 63-6445, CP 1935, São Paulo, SP  
Talhais elétricas, transportadores, pontes-rolantes, pórticos-rolantes, guinchos, carrinhos, guindastes, estruturas metálicas, monta-cargas, motores elétricos. F

**ALUFER** — Alufer S.A. Engenharia Indústria e Comércio  
Rua Augusta, 1300, s/loja, fone 287-1588, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas em geral, galpões, hangares, armazéns, pontes metálicas, silos, etc. F

**ALUMCOLOR** — Indústria Coloração de Metais Ltda.  
Rua João Boemer, 490, São Paulo, SP  
Peças para autos. F

**ÁLVARO DE ALMEIDA** — Alvaro de Almeida Comércio e Indústria Ltda.  
Rua Miguel Ângelo, 378, Rio, GB  
Caixas de madeira. F

**ÁLVARO ASSUMPTÃO** — Alvaro Assumpção & Cia. Ltda.  
Rua Rui Martins, 122, fone 93-5554, São Paulo, SP  
Lonas cruas, lonas impermeáveis, encerados. F

**ALVENIUS** — Alvenius Equipamentos Tubulares S.A.  
Rua Tocantins, 128, fone 42-1024, CP 115, end. tel. "Alvenius". São Caetano do Sul, SP  
Transportadores de fita de aço, acessórios concernentes: tubos T, cruzetas, anéis, plugs, condensadores, porcas, parafusos, engates. F

**AMADO** — Amado Indústria e Comércio S.A.  
Rua dos Campineiros, 210, São Paulo, SP  
Embalagens plásticas. F

**AMAPA** — Amapa S.A. Indústria e Comércio de Embalagens  
Rua Cruzeiro do Sul, 204, Santo André, SP  
Embalagens de madeira. F

**AMARAL** — Embalagens de Madeira Amaral Ltda.  
Rua Serra do Jairé, 235, fone 93-1049, São Paulo, SP  
Palha de madeira para embalagem. F

**AMBA** — Andaimes Mecânicos da Bahia Ltda.  
Rua Carlos Gomes, 6, sala 111, fone 3-1224, end. tel. "Andaimes", Salvador, BA  
Andaimes metálicos: suspensos e tubulares. F

**AMC** — Artefatos Metálicos para Construções S.A.  
Rua Antônio de Godói, 27, 6.º, fone 34-3039, CP 811, end. tel. "Artefatos", São Paulo, SP  
Fechaduras, maçanetas, espelhos, roldanas, trilhos, ventiladores, prendedores de porta, fechos, cadeados, esquadrias metálicas de ferro e alumínio. F

**AMERICANA** — Bombas Americana Ltda.  
Rua Pio XI, 359, fone 260-0107, São Paulo, SP  
Bombas hidráulicas em geral. F

**AMERICANA DE AÇO** — Cia. Americana de Produtos de Aço Indústria e Comércio  
Rua 7 de Abril, 256, 5.º, fone 34-2383, São Paulo, SP  
Cabos de aço, cabos galvanizados. F

**AMERICANAS** — Indústrias de Embalagens Americanas S.A.  
Rua Beneficência Portuguesa, 24, 6.º, fone 37-6852, São Paulo, SP  
Caixas de madeira compensada, barricas de madeira compensada, barricas de papelão bobinado, caixas de madeira maciça e engradados. F

**AMOACO** — Fábrica de Esquadrias e Torres Metálicas Amoco  
Feira de Santana, BA  
Esquadrias. F

**AMOEDO** — Amoedo & Cia. Ltda.  
Rua Lima e Silva, 103, fone 6-0481, Salvador, BA  
Elevadores. F

**AMORTEX** — Amortex S.A. Indústria e Comércio de Amortecedores e Congêneres  
Rua Amador Bueno, 162, fone 267-3322, CP 30742, end. tel. "Amortex". São Paulo, SP  
Platô, disco, mancal de encosto, amortecedor, jôgo de reparo, mola de precisão, mola de válvulas em geral, mola de embreagem. F

**AMPLIMAG** — Amplimag Indústria e Comércio de Contrôles Automáticos Ltda.  
Rua Cérrro Corá, 2297, fone 260-0143, CP 15173, end. tel. "Amplimag". São Paulo, SP  
Estabilizadores de tensão, carregadores de bateria, transformadores a seco. F

**ANDRADE & MILSONI** — Andrade & Milsoni Ltda.  
Av. Presidente Roosevelt, 262, Pôrto Alegre, RS  
Acumuladores elétricos para automóveis. F

**ANDRATÉL** — Andratel S.A. Construções e Montagens  
Rua do Manifesto, 2807, fone 273-1039, CP 3449, end. tel. "Metalunión", São Paulo, SP  
Galpões, silos, reservatórios, hangares, torres, plataformas, mãos-francesas. F

**ANEL** — Eletro Máquinas Anel S.A.  
Av. Senador Queirós, 605, 18.º, fone 227-3717, CP 4696, end. tel. "Eletranel", São Paulo, SP  
Motores trifásicos, geradores, grupos conversores. F

**ANOCATEL** — União dos Construtores Anocatel Construções e Montagens S.A.  
Rua Gonçalves Lêdo, 825, fone 63-5882, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas. F

**ANSALVASCO** — Ansalvasco Comércio e Indústria S.A.  
Rua Pedro Alves, 78-B, fone 223-9027, end. tel. "Ansalvasco", Rio, GB  
Av. Ipiranga, 345, 8.º, fone 37-0681, São Paulo, SP

Unidades industriais diesel, unidades marítimas, grupos geradores diesel, motores industriais a gasolina, motores marítimos a gasolina, grupos eletrogêneos diesel, grupos eletrogêneos a gasolina, grupos eletrobombas, grupos motobombas a gasolina. F

**ANTON PFAF** — Anton Pfaf Caldellaria e Mecânica Ltda.  
Rua Celso de Azevedo Marques, 371, fone 273-4716, CP 13212, end. tel. "Fumefa", São Paulo, SP  
Tanques, autoclaves. F

**APAGA** — Apaga Indústria Metalúrgica Ltda.  
Rua Jacamim, 86, fone 269-6477, CP 5954, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio, tipos: gás carbônico, de pó, seco, químico, espuma. F

**APAR** — Apar Artefatos de Papel Athaide Reis S.A.  
Rua Brésser, 408, fone 93-7667, São Paulo, SP  
Sacos e invólucros de papel celofane, plástico e SOS. F

**APRILIA** — Aprilia S.A. Aênio Torresan Indústria Eletro Mecânica Brasileira  
Rua São Gabriel, 168, fone 261-9400, CP 3637, end. tel. "Aprilia", Rio, GB  
Buzinas, dinamos, faróis e pedais. F

# O KNOW-HOW saber como VEM PARA O BRASIL, MAS O KNOW-WHY saber porque NÃO VEM

Por essa razão a CIMA não utiliza processo comprado no exterior: é uma empresa que quer saber também o POR QUE. Além disso, sempre acreditou na capacidade dos técnicos brasileiros. Dedicando 21 anos de sua existência à pesquisa de métodos e processos de

fabricação, oferece uma qualidade que desafia os similares nacionais e estrangeiros. Como comprovar? Conheça os pistões e camisas de cilindro CIMA e constate a evolução técnica de uma empresa brasileira que não se contenta somente em saber COMO as coisas são feitas.



**Cima**

CIA. INDUSTRIAL DE MATERIAL  
AUTOMOBILÍSTICO

Rua Arujá, 308 - Tel.: 46-1888 - PBX - Caixa Postal: 112  
End. Tel.: „MAMMANA” - Santo André - São Paulo

**A. QUEIROZ** — A. Queiroz Lugó S.A. Rua Brésser, 2228, São Paulo, SP Caixas de madeira. F  
**ARADOR** — Máquinas e Implementos Agrícolas S.A. Rua Santo André, 530, Jaboticabal, SP Máquinas e implementos agrícolas. F

**ARATU** — Carrocerias de Aratu Ltda. Est. Ipitanga, km 1 fone 6-2090, Salvador, BA Carrocerias para micrônibus, ônibus urbanos e rodoviários. F

**ARESTA** — Aresta Comércio e Indústria Ltda. Rua Itajubá, 2, Santo Amaro, São Paulo, SP Barcos de alumínio para pesca. F

**ARI** — Ari Indústrias Metálicas Silvestre Ltda. Rua Amambá, 766, fone 93-6387, São Paulo, SP Carrinhos manuais, tartarugas, chassis de madeira, rodas de ferro e borracha. F

**ARISTIDES DE ANDRADE** — Aristides de Andrade Av. Ipiranga, 1284, 20.º, cj. 2001, fone 33-7575, São Paulo, SP Baterias. F

**ARMANDO DA SILVA** — Armando da Silva & Cia. Ltda. Rua Campo Largo, 1109, fone 93-6711, São Paulo, SP Caixas de madeira. F

**ARMASIL** — Fábrica de Estruturas Metálicas Armasil Ltda. Rua Conselheiro Crispiniano, 344, 9.º, fone 36-2193, São Paulo, SP Estruturas metálicas, tanques e silos. F

**ARMCO** — Armco Industrial e Comércio S.A. Pça. Pio X, 99, Rio, GB Rua Marconi, 124, 9.º, São Paulo, SP Rodas de aço forjado para vagões, locomotivas e tenders. F

**ARMEL** — Estamparia Armel Indústria e Comércio Ltda. Rua Lino Teixeira, 286, Rio, GB Braçadeiras, chapas para retentores, anéis diversos, discos protetores, computadores de pé, calotas, buchas, automáticos de partida, bujões de óleo, botões para buzina. F\*

**ARNO** — Arno S.A. Indústria e Comércio Av. Arno, 240, fone 273-1122, CP 8217, end. tel. "Arnodir", São Paulo, SP Motores monofásicos e trifásicos especiais, alternadores, baterias, dinamos. F

**ART-CAIXA** — Art-Caixa Embalagens Ltda. Rua Hahnemann, 133, fone 227-1131, São Paulo, SP Embalagens em ondulado, caixas de papelão. F

**ARTHUR EBERHARDT** — Arthur Eberhardt S.A. Indústrias Reunidas Rua Pelotas, 93, São Paulo, SP Faróis, lanternas, travas de direção, maçanetas, fechaduras, limpadores de pára-brisas. F

**ASA** — Andaimas Suspensos Asa S.A. Av. São João, 253, 11.º, cj. 111, fone 35-9655, CP 3757, São Paulo, SP Andaimas: pesados, laves e tubulares. F

**A. SANTOS** — A. Santos S.A. Indústria e Comércio de Amortecedores e Congêneres

Rua Teodoro da Silva, 738, Rio, GB Amortecedores para autos. F.

**ASBERIT** — Asberit S.A. Rua São José, 90, fone 22-9810, Rio, GB Rua das Andradas, 216, São Paulo, SP Juntas metálicas, lonas de freio, produtos de isolamento e vedação em geral. F

**ASBESTOS** — Auto Asbestos S.A. Rua Jacuru, 247, fone 61-2194, CP 30502, end. tel. "Hubergil", São Paulo, SP Acumuladores, semi-eixos, engrenagens, ponteiros, forjaria, fluido para freios. F

**ASFERRO** — Asferro Rua Visconde de Inhaúma, 134, 4.º, Rio, GB Fitas para embalagens. F

**ASSUNÇÃO** — Cia. Fiação e Tecelagem Assunção Av. do Estado, 5597, fone 32-9583, São Paulo, SP Lonas e encerados. F

**ASTEN** — Asten & Cia. Ltda. Rua Maria Dafré, 209, fone 63-7912, CP 13234, end. tel. "Astenmotor", São Paulo, SP Motores elétricos mono e trifásicos fracionários. F

**ATELIER** — Atelier Mecânico Morcego Ltda. Rua Dr. Samuel Ribeiro, 11, fone 49-1264, Guarulhos, SP Cilindros para fechaduras de automóveis em geral, interruptores de ignição, tampões de gasolina. F

**ATLÂNTIDA** — Atlântida Indústria Metalúrgica Ltda. Rua Fernandes Moreira, 977, fone 61-3581, end. tel. "Submarina", São Paulo, SP Extintores de incêndio. F

**ATLAS** — Indústria e Comércio Atlas Rua Alexandre Levi, 202, São Paulo, SP Elevadores industriais. F

**ATLAS COPCO** — Atlas Copco Brasileira S.A. Ave. das Nações Unidas, 217, fone 267-0024, CP 30349, end. tel. "Atlas-copco", São Paulo, SP Perfuratrizes de rocha, guinchos pneumáticos, bombas centrífugas, bate-estacas, talhas pneumáticas. F

**ATMA** — Atma Paulista S.A. Indústria e Comércio Rua do Curume, 392, fone 65-5181, São Paulo, SP Embalagens plásticas para pastas, pós e líquidos. F

**AUGUSTO GOBBO** — Augusto Gobbo & Filho Ltda. Rua Paulo Andreghetti, 159, fone 93-3121, São Paulo, SP Carrocerias de todos os tipos, furgões. F

**AUROPOLAST** — Auropolast S.A. Indústria e Comércio Lgo. da Matriz Nova, 234, fone 266-2797, São Paulo, SP Revestimento de porta para peruas, caminhões. F

**AUTOMATION** — Indústria Eletrônica Automation Ltda. Rua Pôrto Calvo, 77, fone 227-3987, CP 12178, Ponte Grande, São Paulo, SP Variadores de velocidade. F

**AUTOPEÇAS SUL** — Fábrica de Autopeças Sul Ltda. Av. Poilônia, 695, Pôrto Alegre, RS Amortecedores para veículos. F

**AUTOTRAVI** — Autotravi Manufaturas de Borracha Ltda. Rua Itátria Travi, 1066, fone 2685, CP 72, Caxias do Sul, RS Perfis extrudados de borracha, perfis extrudados de borracha-espônja, prensados de borracha, canaletas para veículos em borracha e feltro, tiras de borracha condutora de eletricidade para o fim de descarregar a eletricidade estática dos veículos. F e I

**AUTOVIÁRIOS ÓRION** — Indústria de Peças e Acessórios Autoviários Órion Ltda. Rua Barão de Cotegipe, 1370, fone 2-0515, CP 260, end. tel. "Orion", Feira de Santana, BA Discos de rodas para caminhões médios e pequenos, suportes de transmissão, chaves meia-lua para folgar terugos de rodas de caminhão, libertadores de embreagem e descoladores de pneus, pás quadradas e pás de bico. F

**AVANZI** — Mecânica Avanzi S.A. Rua Zanibar, 1149, São Paulo, SP Engrenagens e eixos para caminhões. F

**AVINO ITALIA** — Indústria de Tecidos de Arame Laminado Avino Italia S.A. Rua Pires da Mota, 574, fone 278-0630, end. tel. "Italia", São Paulo, SP Esteiras transportadoras. F

**AVITEC** — Avitec Indústria Aero-náutica S.A. Av. Franklin Roosevelt, 137, 11.º, fone 242-8026, end. tel. "Avitec", Rio, GB Asas, ailerons, flapes. F

**AVM** — AVM Auto Equipamentos S.A. Av. Washington Luís, 1400, fone 269-6309, CP 12648, end. tel. "Rodalivre", São Paulo, SP Roda-livre para veículos com tração nas quatro rodas. F

**AVOTEL** — Eletrônica Avotel Indústria e Comércio Ltda. Rua Júlio Ribeiro, 1504, fone 61-0639, CP 2950, Santo Amaro, São Paulo, SP Aparelhos transmissores em SSB. F

**AYRES MENDONÇA** — Ayres Mendonça & Cia. Ltda. Av. Suburbana, 9806, Cascadura, Rio, GB Caixas de papelão. F

**AZECAR** — Azecar S.A. Indústria e Comércio Rua Quitanduba, 4-A, São Paulo, SP Coletores, gaiolas, solenóides e automáticos de partida para autos em geral. F

**BADONI** — Badoni do Brasil Indústrias Metalmeccânicas S.A. Rua 24 de Maio, 250, 11.º, sala 1101, fone 239-1660, São Paulo, SP Tanques de estocagem para armazenamento de líquidos. F

**BAHI** — Artefatos Bahi S.A. Rua França Pinto, 260, fone 71-8507, São Paulo, SP Embalagens plásticas em geral. F

**BALDAN** — Baldan Implementos Agrícolas S.A. Rua 24 de Maio, 35, 8.º, sala 811, São Paulo, SP Implementos para tração de tratores com suspensão hidráulica, planas dianteiras e traseiras, grades de arrasto e discos para arados e grades. F

**BALI** — Indústria Mecânica Ball S.A. Rua Major João Nunes, 9, fone 298-2339, CP 12197, end. tel. "Mecballi", São Paulo, SP Semi-eixos, cubos de roda, discos de freio, tambores de freio, flanges, barras de torção. F

**BANDEIRANTE** — Acumuladores Bandeirante Ltda. Rua Vergueiro, 239, fone 31-2450, São Paulo, SP Acumuladores para automóveis, caminhões, ônibus, lanchas, etc. F

**BARBER-GREENE** — Barber-Greene do Brasil Indústria e Comércio S.A. Av. Barber-Greene, 1430, fone 49-1799, CP 518, end. tel. "Bargreene", Guarulhos, SP Usina de asfalto, usina de solo estabilizado, vibracabadora, britadores de mandíbula, britadores Gyrapshera, transportadores de correia, alimentadores vibratórios, peneiras vibratórias; instalações completas de britagem. F

**BARCOPECA** — Barcopeca Ltda. Av. Ipiranga, 344, 10.º, cj. 101-B, São Paulo, SP Barcos e equipamentos para pesca. R

**BARDELLA BORRIELO** — Bardella Borrielo Eletromecânica S.A. Av. Rudge, 500, fone 51-2111, CP 2396, end. tel. "Bardella", telex 021813, São Paulo, SP Equipamentos para elevação e transporte de cargas: pontes-rolantes até 500 toneladas, pontes-rolantes para usina siderúrgica, pórticos-rolantes, pontes-rolantes manuais, guindastes giratórios, guindastes-pórticos, equipamento elétrico para indústria naval, motores de corrente alternada ou contínua, freios eletromagnéticos, grupos bombas para a indústria petrolífera. F

**BARRA MANSÁ** — Estamparia Barra Mansa S.A. Rua São José, 90, fone 222-0408, Rio, GB Metalgráfica, litografia, latas, baldes. F

**BASSANESE** — Bassanese S.A. Indústria e Comércio Rua Presidente Barão de Guajará, 146, fone 63-9593, end. tel. "Bassanese", São Paulo, SP Parafusos de todos os tipos, porcas, grazeiras para veículos. F

**BATERIAS RECORD** — Fábrica de Baterias Record Ltda. Rua Brésser, 2114, fone 93-2785, São Paulo, SP Acumuladores, placas e acessórios em geral para automóveis, caminhões, tratores, etc. F

**BATES** — Bates do Brasil Ltda. Rua Barão de Itapetininga, 93, fone 239-3111, CP 8111, end. tel. "Batesbags", São Paulo, SP Sacos de papel multifoliados, ensacadeiras para sacos valvulados, ensacadeiras com dosador, equipamentos de costura para fechamento de sacos e transportadores. F

**BAUMERT** — Indústria de Máquinas Baumert Ltda. Av. Padre Arlindo Vieira, 214, fone 273-6256, CP 42480, end. tel. "Maqbaumert", São Paulo, SP Transportadores de correia, de corrente, de rôlo, elevadores de canelo com corrente e com correia, róscaas transportadoras. F

**BAUMGART** — Baumgart Engenharia Ltda. Av. Guilherme Maxwell, 84, fone 230-6373, CP 2274, Rio, GB Ferragens e estruturas para distribuição AT e BT. F

**BAZZA** — Indústria de Carrocerias Bazza Ltda. Rua Capitão Pacheco Chaves, 220, fone 274-0295, São Paulo, SP Carrocerias de madeira com lâminas de ferro chato nas juntas do assoalho. F

**B. C. MAR** — Reversores e Equipamentos Marítimos Ltda. Rua General Couto de Magalhães, 240, fone 35-8660, CP 312, São Paulo, SP Garras protetoras de pára-choque com farol embutido. F

**BECKER** — Becker do Brasil Indústria Eletrônica Ltda. Av. Fagundes Filho, 55, fone 275-1713, CP 30361, São Paulo, SP Interruptores, lanternas, lâmpadas, pisca-pisca, faróis, condensadores e aparelhos elétricos em geral para a indústria automobilística. F

**BELGO** — Belgo Indústria, Comércio e Importação Ltda. Rua Manguba, 7, fone 391-0937, Rio, GB

Hastes, palhetas e aparelhos de ar comprimido para limpadores de pára-brisa para autos em geral. F

**BELMONTE** — Belmonte Indústria e Comércio Ltda. Rua Cônego Lôbo, 5, fone 3-2646, Salvador, BA Estruturas metálicas, galpões, silos, reservatórios, bate-estacas, andaimas-guinchos. F

**BENDIX** — Bendix do Brasil Equipamentos para Auto Veículos Ltda. Av. São Luis, 86, 8.º, São Paulo, SP Autopeças, freios hidráulicos, fluidos para freios, êmbolos, anéis, compressores, pinos-travas, bielas, casquilhos, buchas, válvulas de freio, válvulas de retenção, câmaras de freio, alavancas ajustadoras, mangueiras completas com terminais desmontáveis e não-desmontáveis. F

**BENFLEX** — Indústria de Artefatos de Borracha Benflex Ltda. Av. Presidente Wilson, 2531, fone 63-7166, CP 12421, end. tel. "Benflex", São Paulo, SP

Mangueiras em sistemas hidráulicos, ar comprimido, equipamentos de lubrificação, condução de óleos combustíveis em locomotivas, aviões, mangueiras de média e baixa pressão, conexões e adaptadores de aço zincado, mangueiras com terminais. F

**BERG-STEEL** — Fábrica Brasileira de Ferramentas S.A. Rua Princesa Isabel, 71, fone 2172, CP 128, end. tel. "Bergsteel", Araçás, SP Esticadores de molas, saca-polias, saca-rodas forjados, talhas manuais de 250 a 30 000 kg, talhas de alavanca de 750 a 6 000 kg. F

**BERNAUER** — Cia. Bernauer de Secadores Industriais Rua Chamantã, 1310, fone 63-1161, CP 3748, end. tel. "Tingesecca", São Paulo, SP Transportadores pneumáticos, esteiras, calhas vibratórias de rôlo para transporte de material em geral. F

**BERNET** — Bombas Bernet S.A. Rua do Matoso, 54, fone 228-4516, end. tel. "Bernet", Rio, GB Bombas a engrenagens para óleos combustíveis, bombas centrífugas, turbobombas para lavagem de veículos, bombas auto-aspirantes, bombas para uso doméstico, variadores de velocidade. F

**BERTIRENE** — Bertirene Metal Mecânica Ltda. Rua Jaú, 134, fone 43-4303, São Paulo, SP Engrenagens industriais, recipientes



**TRACÃO TOTAL 4x4,**  
 2 eixos de tração, caixa de transferência e redução com duas velocidades, já usinadas para receber Tomadas de Fôrça de Potência Integral (uma dianteira e uma traseira, ou ainda uma dianteira e uma traseira ao mesmo tempo.) Caminhões Chevrolet, Ford e Dodge; 6 ton. em estradas e 5 ton. em qualquer terreno (QT); Rampa máxima com carga de QT: 60%.

# TRACÃO TOTAL ENGESA



## TRACÃO TOTAL 6 x 6,

3 eixos de tração, caixa de transferência e redução com diferencial inter-diferenciais, já usinada para receber Tomada de Fôrça de Potência Integral (uma dianteira ou uma traseira, ou ainda uma dianteira e uma traseira ao mesmo tempo). Rodeiro traseiro de grande movimentação com deslocamento dos eixos em paralelogramo homo-cinético, mantendo-se em qualquer situação do terreno o ângulo do pinhão e evitando que quando um dos eixos galga obstáculos de terrenos, o outro perca a tração.

**CARGA:** em Chevrolet, Ford e Dodge 12 ton. em estradas e 5 ton. em QT;

**Rampa Máxima:** 60%.



**EQUIPAMENTO OPCIONAL:** Tomada de Fôrça de Potência Integral, de funcionamento com o veículo parado ou em movimento • Guincho para 7,5 ton. com 100 m. de cabo de aço de 5/8" para a frente e 100 m. de cabo de aço de 5/8" para trás, com 5 ou 10 velocidades • Ganchos para para-choque dianteiro • Engates para reboque • Auxiliar hidráulico de direção • Freio de ancoragem para guincho.



**APLICAÇÃO:** madeireiros, usineiros de açúcar, empreiteiros, construção e manutenção de redes de transmissão, veículos para zona rural, viaturas para incêndio, viaturas militares, etc. As características de direção, freios, segurança e conforto permanecem inalteradas quando o veículo trafega em estradas.



**engesa**

engenheiros especializados s.a.

Av. das Nações Unidas, 2349 - Santo Amaro - São Paulo - End. Tel.: ENGESP  
 Fones: 269-2363 - 269-2429 - 269-2441 - 269-4951 - 269-3230 - 269-2498  
 Filiais: Rio - Salvador - Aracaju

para a indústria automobilística, caixas de ferro-tela revestidas de madeira para transporte de peças usinadas. F

**BERT KELLER** — Bert Keller S.A. Máquinas Modernas  
Av. Francisco Matarazzo, 854, fone 62-5418, CP 1975, end. tel. "Keimachine", São Paulo, SP  
Empilhadeiras Yale, guindastes, pontes-rolantes móveis, varredoras mecânicas, ferramentas manuais, mangueiras de alta pressão. F

**B. F. GOODRICH** — B. F. Goodrich do Brasil S.A.  
Av. Angélica, 35, fone 52-6B28, CP 3516, São Paulo, SP  
Pneus, câmaras, colas e artefatos de borracha. F

**BINGO** — Equipamentos Bingo Ltda.  
Rua Salvador Leme, 263, fone 37-3675, CP 5122, end. tel. "Equibingo", São Paulo, SP  
Pistolas para pintura. F

**BISELLI** — Biselli S.A. Viaturas e Equipamentos Industriais  
Av. Presidente Wilson, 4330, São Paulo, SP

Basculantes, coletores de lixo, tanques para combustível e lubrificação, rebocques e semi-rebocques, tanques estacionários, furgões isotérmicos, carrega-tudo, furgões frigoríficos, furgões para exposição, guinchos-socorro para levantamento e arraste montados sobre qualquer tipo de veículo. F

**BLANES** — F. Vicente Blanes S.A. Cordas e Barbantes  
Rua da Mooca, 129B, fone 32-9627, São Paulo, SP  
Cordas de sisal, cabos de polietileno, cabos de náilon, cabos de polipropileno e cordalhas de sisal em geral. F

**BLOGUE** — Retentores Blogue Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Guacurus, 566, fone 62-5472, end. tel. "Blogue", São Paulo, SP  
Retentores para todos os tipos de automóveis, caminhões, tratores e máquinas industriais; breque e mini-breque de mão. F

**BLOVIL** — Indústria Mecânica Blovil Ltda.  
Rua Belchior Carneiro, 265, fone 260-3475, São Paulo, SP  
Peças para engrenagens. F

**BLUCIL** — Blucil Comercial e Importadora Ltda.  
Av. São João 1086, 5.º, fone 34-8430, end. tel. "Blucil", São Paulo, SP  
Equipamentos para pintura eletrolítica. F

**BOBINA PROTTI** — Bobina Protti Indústria e Comércio  
Rua Paraíba, 285, fone 92-3483, São Paulo, SP  
Bobina de campo e fusíveis para autos. F

**BOEHLER** — Aços Boehler do Brasil Ltda.  
Rua Brigadeiro Tobias, 356, 5.º, sala 54, fone 227-2922, São Paulo, SP  
Peças sobressalentes para ferramentas pneumáticas manuais, perfuratrizes de percussão a ar comprimido, peças sobressalentes e acessórios, aços finos. F

**BOEMIA** — Fábrica de Vidros Boémia S.A.  
Rua da Quitanda, 30, sala 709, fone 252-3140, Rio, GB  
Frascos, garrafas. F

**BOLA** — indústria de Artefatos Metálicos Bola S.A.  
Rua Diamante Prêto, 1024, fone 295-4054, CP 16216, São Paulo, SP  
Carretas-tanque, carretas para transporte de produtos agrícolas, rebo-

ques para transporte interno em áreas industriais, carrinhos de tração manual para transporte interno, cestos e caixas para transporte de peças, transportadores fixos e móveis, monovias, vagonetas, basculantes, esquadrias metálicas, carretas agrícolas com capacidade de carga de 6,8 a 10 toneladas, carroçarias basculantes para caminhões. F

**BOMBAS** — Fabricadora de Bombas S.A. Indústria e Comércio  
Rua Florêncio de Abreu, 157, 3.º, fone 35-8540, CP 507B, São Paulo, SP  
Bombas de engrenagens, bombas rotativas. F

**BOMFIM** — Bomfim Estaleiros Navais  
Jardim Belvedere do Bonfim, 80, fone 6-0050, Salvador, BA  
Construção e reparos de balsas e lanchas, reparo de navios, construção de barcos pesqueiros. F

**BOM PASTOR** — Metalúrgica Bom Pastor Ltda.  
Rua Bom Pastor, 291, fone 63-1800, São Paulo, SP

Carros elevadores, carros-plataforma, carros-tartaruga, carros de tela para material a granel, carros-armazém-tubular, carros para transporte de tambores, carros para geradores, troles para talhas, pórticos móveis, rodas, rodízios fixos e giratórios. F

**BONATO** — Dante Bonato & Cia. Ltda.  
Av. Ceará, 700, Pôrto Alegre, RS  
Motores marítimos e estacionários, pistões, camisas, anéis e pinos para tratores. F

**BONGOTTI** — Bongotti S.A. Indústria e Comércio de Radiadores  
Rua do Bosque, 1362, fone 51-4151, CP 1167, end. tel. "Radiadores", São Paulo, SP

Radiadores para veículos, tratores, motores industriais e estacionários, geradores e equipamentos especiais, colmeias para tratores, compressores, equipamentos rodoviários, elementos a óleo, intercambiadores de calor, resfriadores de óleo para aplicação em equipamentos industriais, marítimos e terrestres. F

**BORONITE** — Borbonite S.A. Indústria de Borracha  
Rua Dr. Hildebrant, 595, fone 74, CP 12, end. tel. "Borbonite", São Leopoldo, RS

Separadores microporos para acumuladores de bateria, correias em V, industriais, agrícolas e automotoras, câmaras de ar para bicicletas, mangueiras e mangotes, mangueiras trançadas, tapetes moldados para automóveis. F

**BORGES DUQUE** — Borges Duque & Cia. Ltda.  
Rua Ibitirama, 1846, fone 63-6850, São Paulo, SP  
Carroçarias de madeira para qualquer tipo de chassi. F

**BORG WARNER** — Borg Warner do Brasil Indústria e Comércio Ltda.  
Est. de Piraporinha, 1000, São Bernardo do Campo, SP

Platôs de embreagem, discos de fricção, revestimentos para discos de fricção. F  
Importação da correntes de distribuição para caminhões da linha Ford. I

**BORLEM** — Borlem S.A. Empreendimentos Industriais  
Av. Paulista, 2644, B.º, fone 256-6650, end. tel. "Lemmer", São Paulo, SP  
Rodas para caminhões e ônibus,

rodas para utilitários e veículos de passageiros, aros para caminhões e ônibus, equipamento rodoviário e agrícola, separadores para caminhões e ônibus, anéis avulsos para rodas e aros, discos de rodas para caminhões e ônibus. F

**BOSCH** — Robert Bosch do Brasil Ltda.  
Av. Francisco Matarazzo, 163, fone 65-7178, São Paulo, SP

Alternadores, dinamos, motores de partida, reguladores de voltagem, bobinas, distribuição de ignição, velas de ignição, limpadores, relés, buzinas, ventiladores, interruptores para veículos, rádios para autos, bombas injetoras, elementos, válvulas e bicos injetores, bombas alimentadoras, portas injetoras, filtros de combustível, velas incandescentes, solenóides, válvulas de comando direcional, válvulas de pressão, válvulas de pressão de comando direto, válvulas de pressão de comando preliminar, bombas de motores, bombas de vazão constante, bombas de vazão regulável, bombas hidráulicas, acessórios: filtros e acumuladores. F

**BOVANI** — Indústria Metalúrgica Bovani Maestriperi Ltda.  
Rua Campo Largo, 657, fone 273-3050, São Paulo, SP

Peças de bronze para tratores, escavadeiras e motoniveladoras, peças de bronze em geral, usinagem de peças, fundição de bronze. F

**BOZZA** — José Murília Bozza S.A.  
Rua Maria Marcolina, 392, fone 93-6853, CP 10651, end. tel. "Equilubri", São Paulo, SP

Equipamentos para lubrificação, combios para lubrificação, engraxadeiras pneumáticas, compressores de ar, propulsores de graxa, bombas manuais, máquinas para lavar carros, elevadores hidráulicos. F

**BOYES** — Cia. Industrial Agrícola Boyes  
Pça. Padre Manuel da Nóbrega, 16, 5.º, São Paulo, SP  
Sacarias. F

**BRAMURA** — Bramura Comércio e Indústria Mecânica Ltda.  
Rua Monsenhor Manuel Gomes, 189, fone 248-4806, Rio, GB

Engrenagens cônicas e helicoidais, coroas sem-fim, reversores marítimos, peças para motores e acessórios. F

**BRANCHINI** — Aramificio Irmãos Branchini S.A.  
Av. Senador Queirós, 507, fone 32-9317, São Paulo, SP  
Esteiras transportadoras, tecidos metálicos. F

**BRANDÃO** — Brandão & Cia. Ltda.  
Rua Coronel Pedro Benedetti, 161, fone 275, CP 351, end. tel. "Bracri", Criciúma, SC  
Estruturas e estruturas metálicas. F

**BRASÃO** — Bran Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Beberibe, 3607, Recife, PE  
Transmissores SSB. F

**BRASBOTT** — Brasbott S.A.  
Rua Senador Salgado Filho, 526, Guarujá, SP  
Barcos pesqueiros, catraias para 25 passageiros. F

**BRASEIXOS** — Braseixos Rockwell S.A.  
Pça. Antônio Prado, 33, 6.º, fone 239-3933, CP 8201, end. tel. "Braseixos", telex 021682, São Paulo, SP  
Eixos dianteiros e traseiros, inclusive diferencial, para veículos automotores (caminhões, camionetas, automóveis de passageiros) e veí-

culos industriais (carregadeiras, guinchos, compactores, empilhadeiras); eixos motores direcionais e rígidos para escavocarregadeiras. F

**BRASEQUIP** — Brasequip Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Cleto Campelo, 44, fone 4-1860, Recife, PE

Britadores, compactadores, transportadores, silos, vibradores, alimentadores, balanças, misturadores, motores, agitadores, chaves, tubos, mangueiras, compressores, tanques, reservatórios, bombas de vácuo e ejetores, filtros, peneiras, centrífugas, medidores de temperatura, de pressão, vazão, aços especiais, umidificadores, elétricos e eletrônicos, viscosidade, registradores, trocadores, caldeiras. F

**BRASIFLON** — Brasiflon S.A. Indústria e Comércio  
Rua de Ligação da Ponte da Freguesia do O, s/n.º, São Paulo, SP  
Fita vedante para vetor rósca, revestimentos industriais para a indústria de papelão, alimentícia e têxtil, peças para a indústria automobilística. F

**BRASIL** — Auto Carrocerias Brasil Ltda.  
Rua Antônio Régio, 371, Rio, GB  
Carroçarias para ônibus. F

**BRASILATA** — Cia. Brasileira de Embalagens Metálicas Brasilata  
Rua João Tobias, 181, fone 93-6142, São Paulo, SP  
Latas em geral em folhas-de-flandres. F

**BRASILEIRA DE MÁQUINAS** — Cia. Brasileira de Máquinas e Materiais  
Rua Monsenhor Andrade, 758, fone 93-2529, São Paulo, SP  
Empilhadeiras, guindastes hidráulicos. F

**BRASILEIRA DE MOTORES E PEÇAS** — Indústria Brasileira de Motores e Peças S.A.  
Av. Presidente Vargas, 463, sala 1304, fone 243-7426, Rio, GB

Cruzetas de eixos cardã para automóveis, camionetas, ônibus e caminhões, cruzetas de eixos cardã para tratores, máquinas rodoviárias e industriais, juntas universais completas para diversas aplicações. F

**BRASILENSE** — Metalúrgica Brasileira S.A.  
Rua 7 de Abril, 235, 4.º, cj. 402, fone 32-0764, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas, tubos de aço soldados; fabricação dos mais variados equipamentos sob desenhos próprios. F

**BRASILINA** — Metalúrgica Brasilina S.A.  
Rua do Bosque, 1260, São Paulo, SP  
Latas de folhas-de-flandres. F

**BRASINCA** — Brasinca S.A. Ferramentaria, Carroceria e Veículos  
Av. Dr. Augusto de Toledo, 105, São Caetano do Sul, SP  
Carroçarias montadas para veículos: matrizes e estampas, conjuntos e subconjuntos para indústria automobilística. F

**BRASITÁLIA** — Brasitália Tratores S.A.  
Rua Manuel Ferraz, 25, fone 44-1696, Santo André, SP  
Tratores de esteira e de pneus, agrícolas e industriais. F

**BRASPANIA** — Braspânia S.A. Eletromecânica  
Rua Rio Grande do Sul, 1440, CP 26, São Caetano do Sul, SP  
Reatores, tanques, silos, esteiras transportadoras. F

**BRASPLA** — Braspla S.A. Indústria e Comércio de Matéria Plástica  
Rua 13, 150, fone 61-4487, CP 4987,

Centro industrial de Jurubatuba, Santo Amaro, São Paulo, SP

Fólias e chapas plásticas de PVC, peças para indústria automobilística. F

**BRASTELA** — Brastela S.A. Importação e Exportação  
Rua Florêncio de Abreu, 654, fone 227-6875, São Paulo, SP  
Rolamentos. F

**BRASTUBO** — Brastubo Construções Metálicas Ltda.  
Rua 7 de Abril, 264, 9.º, fone 34-2995, São Paulo, SP

Tanques para combustíveis, silos, autoclaves, permutadores de calor. F

**BRATAL** — Bratal Ferro e Aço S.A.  
Av. Presidente Wilson, 2449, fone 63-9804, CP 12525, end. tel. "Bratal", São Paulo, SP  
Fitas industriais, fitas de embalagem. F

**BRITERPA** — Briterpa Comércio e Indústria Ltda.  
Rua Turiaçu, 1413, fone 62-7563, end. tel. "Briterpa", São Paulo, SP  
Britadores de mandíbulas, correias transportadoras, elevadores, transportadores de rósca, transportadores de rolê e de rodízio, conjuntos móveis de britagem, peneiras rotativas, vibratórias, lâminas escarificadoras, bocas de silos, clamshells de um só cabo para pontes-rolantes, pórticos, grabs para portos, caçambas para guinchos de pedreira, rolos compactadores rebocáveis pé-de-carneiro, rolos compactadores rebocáveis de pneus, usinas de róló, usinas de concreto fixas e móveis, moinhos de marte-lo. F

**BRITO** — Caldearia Brito Fernandes & Bonaldi Ltda.  
Rua Javás, 76, fone 52-7792, São Paulo, SP  
Tachos de aço e cobre, caldeiras. F

**BRM** — S.A. Brasileira de Rolamentos e Mancais BRM  
Av. Senador Queirós, 605, 16.º, fone 227-7428, end. tel. "Rolmancais", São Paulo, SP  
Mancais. F

**BRONBRÁS** — Ferramentas Pneumáticas Indústria e Comércio  
Rua Santo Amaro, 299, fone 35-7763, São Paulo, SP  
Vibradores, empilhadeiras. F

**BROSOL** — Indústria e Comércio de Peças para Automóveis Brosol Ltda.  
Rua Dutra Rodrigues, 131, fone 227-3611, CP 30887, end. tel. "Carburadoresolex", São Paulo, SP  
Carburadores Solex, bombas de gasolina, filtros de gasolina. F

**BROWN BOVERI** — Indústria Elétrica Brown Boveri S.A.  
Rua Pedro Américo, 68, 11.º, fone 36-1970, CP 1851, São Paulo, SP  
Alternadores, motores elétricos. F

**BRUMFIELD** — Brumfield & Almeida Ltda.  
Rua Régio Freitas, 354, São Paulo, SP

Pontes-rolantes manuais e elétricas, talhas manuais e elétricas, prensas e macacos hidráulicos, guindastes giratórios, transportadores de corrente e de correia, elevadores de caçamba. F

**BRUSAROSCO** — Brusarosco & Cia. Rua Monsenhor Andrade, 331, fone 92-8894, São Paulo, SP  
Braços de enchimento 2, 3 e 4 conexões de engate rápido para mangueiras, redutores industriais, selos de chumbo para lacração, arames para lacração. F

# APRESENTAMOS O NÔVO ESCRAVO CARREGADOR

## CASE W 7 SÉRIE E



Novo desenho funcional, oferece melhor visibilidade.

Novo e poderoso motor diesel com potência governada de 94 HP e potência máxima de 142 HP. Novas articulações da Caçamba resultam em maior alcance, e maior produção.

Nova seleção de caçambas, com capacidades variando de 1/4 a 2 jardas cúbicas.

## OS MELHORES EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES DE ESTRADAS



**MESTRA** SCRAPER

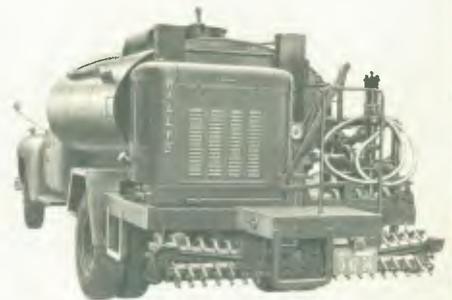
ROLOS  
COMPRESSORES  
QUALITEC



**MESTRA**  
CALDEIRA



DISTRIBUIDOR  
DE ASFALTO



### **MESTRA**

máquinas para estradas s/a. - indústria e comércio - São Paulo - Brasil  
Rua Barão de Monte Santo, 388 - Tel.: 273-8070 - C. P.: 15.187 - End. Telegr.: "MESTRASA"

**BUCKA SPIERO** — Bucka Spiero Comércio Indústria e Importadora S.A.  
Av. Santa Marina, 2148, fone 62-0842, São Paulo, SP  
Giro-flash (luz-alarma brilhante para corpo de bombeiros), motobomba, mangueiras, bombas para incêndio, extintores de incêndio, válvulas. F

**BUEI IHA** — Buei Iha & Filhos Ltda.  
Rua do Açúcar, 260, fone 2-5283, Belo Horizonte, MG  
Carroçarias de madeira para caminhões e camionetas. F

**BÚFALO** — Fábrica de Motores Elétricos Búfalo Ltda.  
Av. Dr. Rudge Ramos, 1320, fone 42-7400, CP 4389, end. tel. "Motobúfalo", São Paulo, SP  
Motores elétricos monofásicos, trifásicos. F

**BUHLER** — Buhler do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Rua José Bonifácio, 209, São Paulo, SP  
Transportadores mecânicos, rósca sem-fim, transportadores de corrente, elevadores de caçamba, transportadores pneumáticos a sucção e a pressão. F

**BUKH SABROE** — Bukh Sabroe Motores Diesel e Refrigeração Ltda.  
Rua Tagipuru, 1010, fone 65-7181, CP 6869, end. tel. "Bukhdiesel", São Paulo, SP  
Compressores para refrigeração, motores marítimos, grupos geradores, motores diesel. F

**BUNDY TUBING** — Bundy Tubing S.A. Indústria e Comércio  
Av. de Pinedo, 394, fone 269-5122, CP 30509, end. tel. "Bundytube", Socorro, São Paulo, SP  
Tubos para a indústria automobilística. F

**BUSSING** — Bussing do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Av. Henry Ford, 1011, fone 273-4011, São Paulo, SP  
Árvores de transmissão, juntas universais, flanges, cruzetas, luvas, garfos, forquilha e ponteiros, retíficas centerless para diâmetro interno universal. F

**BYINGTON** — Byington Motorola Eletrônica S.A.  
Av. do Estado, 4667, fone 36-0776, CP 7211, end. tel. "Bymotol", São Paulo, SP  
Radiocomunicação em HF, VHF e UHF. F

**CABOMAT** — Metalúrgica Cabomat S.A.  
Est. de Piraporinha, 1660, CP 113, São Bernardo do Campo, SP  
Cabos de aço polidos e galvanizados, cabos para indústria automobilística. F

**CAÇAPAVA** — Cia. de Aniação Caçapava  
Rua Florêncio de Abreu, 352, 10.º, cj. 1004, fone 37-1827, São Paulo, SP  
Sacos de juta. F

**CACHOEIRA** — Mecânica Industrial Cachoeira Ltda.  
Rua Cachoeira, 1081, São Paulo, SP  
Guinchos manuais e motorizados, polias para transmissão. F

**CAEB** — Caldeiraria e Engenharia Brasileira Ltda.  
Rod. Presidente Dutra, 710, fone 222-1054, Rio, GB  
Basculantes, tanques para combus-

tível, tubulações, vasos de pressão. F

**CAETANO BRANCO** — Caetano Branco S.A. Indústria e Comércio  
Vila Caetano Branco, Joaçaba, SC  
Máquinas e implementos agrícolas (colheadeiras, trilhadeiras e motores). F

**CAIO** — Cia Americana Industrial de Ônibus  
Rua Guaiaúna, 550, fone 295-1011, CP 14576, end. tel. "Caionibus", São Paulo, SP  
Carroçaria rodoviária Bandeirante, carroçaria turismo, carroçaria rodoviária Gaivota, carroçaria tipo escolar, carroçaria urbana. F

**CAIXAS ALMEIDA** — Fábrica de Caixas Almeida Ltda.  
Rua Miguel Ângelo, 37B, Rio, GB  
Caixas de madeira compensada. F

**CALDEIRAS BRASIL** — Fábrica de Caldeiras a Vapor Brasil Ltda.  
Av. Presidente Wilson, 4619, fone 63-4800, CP 12350, end. tel. "Dynerg", São Paulo, SP  
Niveladoras para terraplenagem, caldeiras, autoclaves. F

**CAM** — Construtora da Aparelhos e Máquinas Indústria e Comércio Cam S.A.  
Rua Guacurus, 503, fone 62-9339, São Paulo, SP  
Compressores de ar estacionários e portáteis. F

**CAMPTEL** — Campel Caldeiraria e Mecânica Pesada Ltda.  
Rua Javari, 705, fone 92-2399, São Paulo, SP  
Tanques reservatórios de água, ar e óleo, tanques e peças para tratamento de água, trocadores de calor e autoclaves. F

**CAMPINAS** — Metalúrgica Campinas  
Via Anhangüera, km 105, Campinas, SP  
Caldeiras para asfalto, tanques de pressão, usinas de asfalto, esparramadores. F

**CAMPOS SALLES** — Indústrias Campos Salles Ltda.  
Est. de Piraporinha, 251, fone 43-1444, CP 2979, end. tel. "Incamosales", São Bernardo do Campo, SP  
Capotas e carroçarias de aço. F

**CANCO** — Metalúrgica Canco S.A.  
Rua Bororé, 97, fone 61-1151, CP 2381, São Paulo, SP  
Latas para embalagens, embalagens plásticas. F

**CANECO** — Indústrias Reunidas Caneco S.A.  
Rua Carlos Sidl, 714, fone 264-3612, end. tel. "Necosa", Rio, GB  
Construção naval: navios, chatas, dragas, barcos, pesqueiros, reparos navais, rebocadores. F

**CARAVELA** — Estaleiro Caravela Ltda.  
Rua Engenheiro Mesquita Sampaio, 300, fone 61-7883, CP 12684, São Paulo, SP  
Barcos de fiberglass e afins, carretas de madeira. F

**CARBEX** — Carbex indústrias Reunidas S.A.  
Av. Ipiranga, 104, 9.º, fone 36-3460, end. tel. "Carbex", São Paulo, SP  
Grampeadores industriais. F

**CARBONO LORENA** — Carbono Lorena S.A.  
Rua Barão de Itapetininga, 273, 10.º, fone 34-6794, CP 7359, end. tel. "Carbolac", São Paulo, SP  
Escovas para automóveis, anéis, aruelas, contatos e placas para a indústria automobilística. F

**CARBRAZA** — Carrocerias Brasileiras S.A.  
Av. Brasil, 15146, fone 230-9830, Rio, GB  
Veículos coletivos. F

**CARBRAZMAR** — Lanchas Esporte e Artefatos de Madeira S.A.  
Av. Brasil, 14936, Rio, GB  
Barcos pesqueiros, lanchas esporte, acessórios para barcos e peças para barcos. F

**CARRIMA** — Carbrima indústria e Comércio Ltda.  
Rua Vergueiro, 6896, fone 63-7245, São Paulo, SP  
Carroçarias de madeira, carroçarias de ônibus, carro-biblioteca, carro-cozinha e escola, carro-raios X, carro-apartamento. F

**CARRUNDO** — Carbruno S.A. Indústria e Comércio  
Est. das Lágrimas, 3477, fone 63-2207, CP 292, São Paulo, SP  
Carroçarias sob encomenda para veículos em geral, furgões, divisões internas de ônibus, toalete, carros-escola, carros para assistência médica, oficinas volantes, caminhões frigoríficos e isotérmicos. F

**CAR-BUS** — Car-Bus Equipamentos Contra Incêndio  
Rua Bresser, 1693, fone 92-3537, São Paulo, SP  
Extintores. F

**CARIOCA** — Cartonagem Carioca Ltda.  
Rua Teixeira Soares, 45, Engenho Velho, GB  
Caixas de papelão. F

**CARMOS** — Carmos S.A. de Máquinas e Material Elétrico  
Rua Borges de Figueiredo, 455, fone 93-9469, CP 5300, end. tel. "Carmos", São Paulo, SP  
Alternadores trifásicos, geradores de corrente, dinamos especiais, motores de corrente contínua, motores trifásicos, máquinas de solda elétrica, grupos geradores. F

**CARPASA** — Carroçarias Carpasa Ltda.  
Rua Capitão Pacheco Chaves, 741, fone 63-4819, São Paulo, SP  
Carroçarias de madeira para caminhões. F

**CARRERA** — Equipamentos Pneumáticos Ltda.  
Rua Nestor Pestana, 125, São Paulo, SP  
Cilindros pneumáticos, válvulas solenóides e manuais, vibradores pneumáticos. F

**CARRIZZO** — Indústria e Comércio de Carrocerias Carrizzo Ltda.  
Av. Guilherme, 925, fone 92-7505, CP 12015, end. tel. "Carrizzo", São Paulo, SP  
Furgões em geral, carroçarias isotérmicas, frigoríficas, carroçarias sob encomenda. F

**CARROÇARIAS NACIONAL** — Carroçarias Nacional Ltda.  
Rua Diamantina, 68, fone 92-3963, São Paulo, SP

**CARTOBOX** — Cartobox S.A. Artefatos de Papel  
Rua Teixeira Ribeiro, 210, Bonsucesso, GB  
Caixas de embalagem desarmadas, de cartolina. F

**CARTO MECÂNICA** — Carto Mecânica Ltda.  
Rua Júlio Fragosio, 13, Madureira, Rio, GB  
Bicos para bombas de gasolina, bujões, buchas de bronze, peças para blocos de bomba de gasolina, extratores de válvulas. F

**CARTONAGEM SANTA TERESINHA** — Cartonagem Santa Teresinha Ltda.  
Av. Suburbana, 6088, Pílares, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**CARTONAGEM UNIVERSAL** — Cartonagem Universal Indústrias Reunidas  
Rua Marques Leão, 12, fone 249-9191, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**CARVALHO** — Cartonagem Carvalho Ltda.  
Rua do Lavradio, 161, fone 252-0126, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**CASA BATERIAS** — Casa Baterias Material Elétrico Ltda.  
Av. Néelson Cardoso, 560-B, fone 92-0490, Rio, GB  
Baterias de carros. F

**CASA DA BORRACHA** — Casa da Borracha S.A.  
Rua General Bruce, 311, fone 234-8050, end. tel. "Ercaconti", Rio, GB  
Gaxetas de borracha-espuma para automóveis e fins industriais, tubos de borracha para radiadores e para entrada de ar, rodas de qualquer tipo, corréias industriais em V. F

**CASARINI** — Caldeiraria Casarini Ltda. Indústria Mecânica e Fundação  
Rua André Vidal, 81, fone 295-0364, São Paulo, SP  
Silos, painéis basculantes, tanques, transportadores. F

**CASE** — Case do Brasil Comércio e Indústria Ltda.  
Av. Francisco Matarazzo, 764, São Paulo, SP  
Plantadeira-adubadeira, grades de disco, rolos compactadores, tratores agrícolas de rodas e de esteiras. F

**CASINI** — Cia. Industrial de Borrachas Casini  
Rua Luís Câmara, 205, Olaria, Rio, GB

Artefatos de borracha para ônibus e caminhões, pisos, mangueiras e revestimentos. F

**CASTING** — Metal Casting S.A. Indústria e Comércio  
Rua Pôrto Alegre, 153, fone 273-4705, end. tel. "Carpindus", São Paulo, SP  
Fundição-usinagem de metais não-ferrosos, sob encomenda, de peças para indústria eletromecânica leve e pesada, tratores, rádios, bombas de gasolina, compressores, motores de pópa e estacionários. F

**CASTRO BARATA** — Eliseu de Castro Barata  
Rua Rosa da Fonseca, 310, fone 230-5316, Mangueinhos, GB  
Baldaes para concreto, carrinhos de ferro. F

**CASTRO BARRA** — Metalúrgica Castro Barra Ltda.  
Rua Pinto Gonçalves, 85, fone 62-2477, São Paulo, SP  
Engrenagens de comando, rodinhas de fibra, discos de acoplamento, filtros de óleo, aruelas de fibra, peças de fibra sob encomenda para fins automotivos e industriais. F

**CASTROL** — Castrol do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Rua Dr. Ubaldino do Amaral, 109, fone 93-2178, São Paulo, SP  
Óleos lubrificantes. F

**CATERPILLAR** — Caterpillar do Brasil S.A. Máquinas e Peças  
Av. Imperatriz Leopoldina, 112, São Paulo, SP  
Motoniveladora 12 E, scraper 621.

lâminas bulldozer, peças de reposição, tratores de esteiras, pás-carregadeiras de esteiras, motoscrapers, pás-carregadeiras de pneus, tratores de pneu, guindastes. F

**CBC** — Cia. Brasileira de Caldeiras e Equipamentos Pesados  
Pça. João Mendes, 42, 19.º, fone 37-8591, CP 2029, end. tel. "Combracal", São Paulo, SP  
Usinas de asfalto, vibrocabadoras de asfalto, moinhos de rôdo, de impacto, permutores de calor, tanques esféricos de armazenamento, condensadores, aquecedores, autoclaves, evaporadores, resfriadores, trocadores de calor, geradores de água doce, superaquecedores. F

**CBM** — Cia. Brasileira de Montagens  
Est. Coronel Vieira, 213, fone 291-0424, end. tel. "Montagens", Rio, GB

Carregadores hidráulicos, tratadores de petróleo, tanque de lama, torres, tanques de armazenamento para petróleo e derivados, equipamentos para perfuração e exploração de petróleo, componentes de aço soldado para navios, barcas e pontões, estruturas metálicas. F

**CBR** — Compressores, Bombas e Registros "CBR" Ltda.  
Rua Guacurus, 503/507, fone 62-6260, São Paulo, SP  
Reservatórios. F

**CBV** — CBV Indústria Mecânica S.A.  
Av. Presidente Vargas, 534, fone 223-9816, end. tel. "Cebeverio", Rio, GB  
Material ferroviário, material siderúrgico. F

**CEBGRAN** — Cebgran Fábrica de Engrenagens  
Rua Campos Sales, 165, São Paulo, SP  
Engrenagens para automóveis. F

**CEBRA** — Construções Eletromecânicas Brasileiras Ltda.  
Rua Vergueiro, 3305, São Paulo, SP  
Empilhadeiras, autocarrinhos basculantes, eletrompilhadeiras, carrinhos hidráulicos, rebôques, guinchos hidráulicos, eletrotratores, tratores elétricos. F

**C. FABRINI** — Indústrias C. Fabrini S.A.  
Av. Marginal, 56, fone 42-7177, São Bernardo do Campo, SP  
Molas em lâmina, molas em espiral, grampos. F

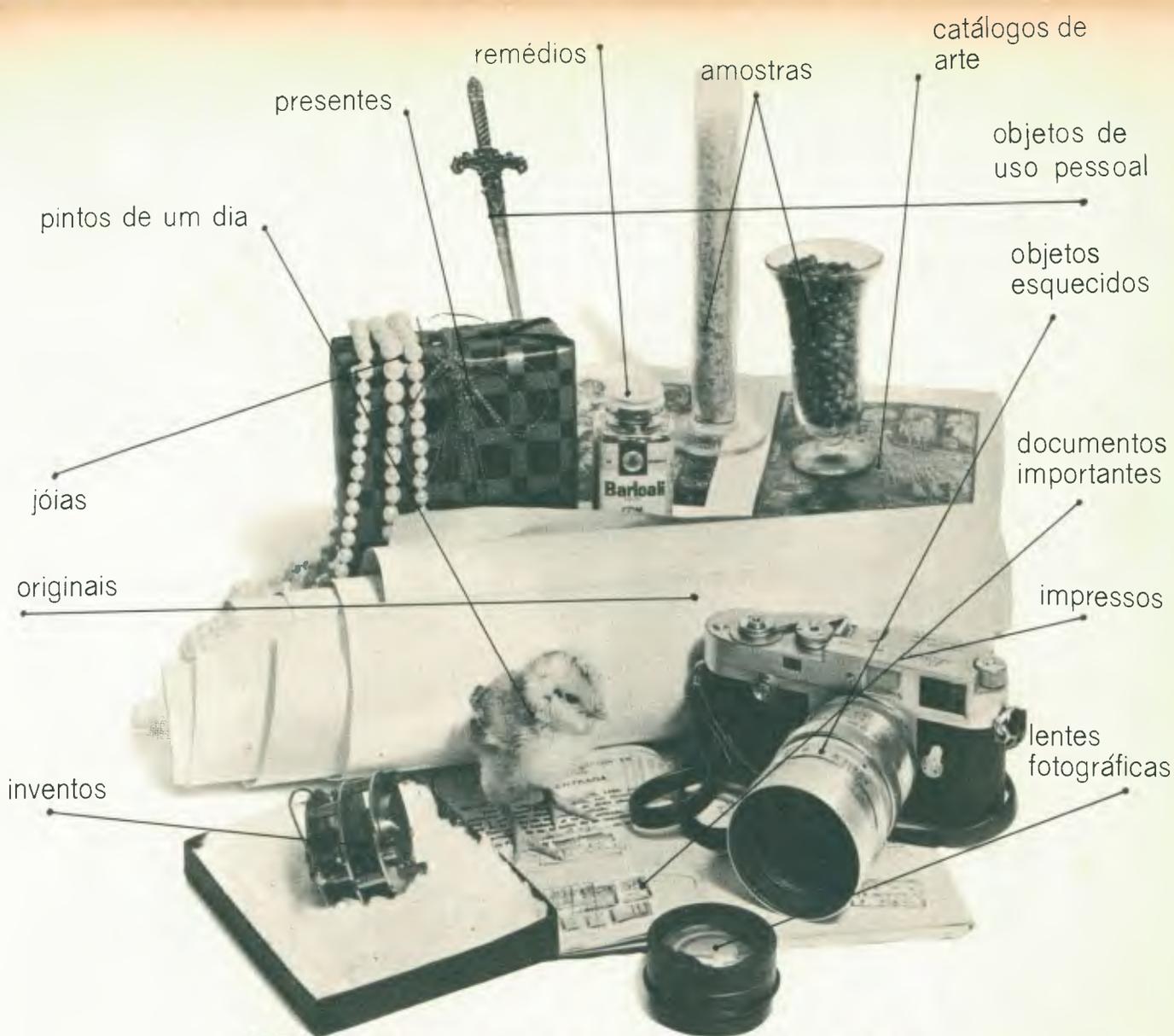
**CEIBRASIL** — Cia. Engenharia e Ind. Rua Lopes de Souza, 45, Rio, GB  
Equipamentos para ar condicionado e ventiladores. F

**CEMMI** — Montagens Industriais Ltda.  
Av. dos Automobilistas, 5152, São Paulo, SP  
Dragas e conjuntos para extração de areia, silos com e sem estrutura, bombas, rotores, instalação e montagem de portos, estruturas. F

**CENTRO** — Esquadrias Metálicas Centro Ltda.  
Rua Silvio, 113, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas para instalações de indústrias. F

**CENTROSUL** — Centrosul Embalagens Transparentes Ltda.  
Rua Sampaio Correia, 275, fone 51-8694, São Paulo, SP  
Sacos plásticos em geral. F

**CTA** — Centro Técnico de Aeronáutica (Ministério da Aeronáutica)  
São José dos Campos, SP  
Aviões. F



# Pequenas cargas ninguém transporta mais rápido que a TRANSPRESS



**TRANSPRESS**

UMA EMPRESA DO  
GRUPO SERVENCIN

**Transpress atende 330 cidades brasileiras.  
Serviço rápido, seguro, sem burocracia.**

Matriz: Rua Sebastião Pereira, 218 e 256 - Fone: 221-1109 - 221-3755  
221-0802 - 221-1842 - 22-5314 SÃO PAULO  
Filiais: Rua da Candelaria, 91 - Fones: 23-9922 - 23-9923 - RIO DE JANEIRO  
Praça da Bandeira, 1/19 - Fone: 4657 - BAURUS  
Rua Ferreira Penteado, 715 - Fone: 2-2130 - CAMPINAS  
Rua Amador Bueno, 276/278/286 - RIBEIRÃO PRETO  
Praça dos Andradas, 12 loja 10 - Ed. Rubiacca - Fone: 2-2593 - SANTOS  
Rua dos Andradas, 696 - Fone: 4-2186 - PORTO ALEGRE  
Rua Visconde de Guarapuava, 2540 - Fone: 4-1337 - CURITIBA  
Rua Djalma Dutra, 123/31093 - SALVADOR

RECIFE - Rua Martins de Barros, 214 - Fone: 4-4583  
BRASÍLIA - SCS, Edifício Goiás, Loja 1 - Fones: 2-9577 - 3-1285  
GOIANIA - Rua 20, 638 - Ed. Esplanada  
BELO HORIZONTE - Rua dos Tamoios, 904 - Fone: 22-8487  
UBERLÂNDIA - Av. Afonso Pena 608 - Fone: 5029  
FORTALEZA - Rua Barão do Rio Branco, 1459/ Fone 21-0153  
JUNDIAÍ - Rua 15 de Novembro, 1153  
LONDRIINA - Rua Duque de Caxias, 189  
SÃO LUÍS - Rua 28 de Julho, 121 - Fone: 1236  
BELÉM - Av. Presidente Vargas, 762 - Galeria da Assembleia Paraense - Loj 2

**CERMAVA** — Cia. de Autocarros e Carrocerias Carmava  
Rua Coronel Almeida, 163, fone 249-8068, CP 1907, Rio, GB  
Carrocerias para ônibus, peças para carrocerias. F

**CÉSAR DE ALMEIDA** — César de Almeida Segundo  
Rua Miguel Angelo, 302, Rio, GB  
Caixas de madeira. F

**CESARINI** — Pedro Cesarini  
Rua Atilio Piffer, 673, São Paulo, SP  
Tanques, autoclaves, basculantes e furgões. F

**CESMEL** — Cesmél S.A. Indústria e Comércio  
Rua Miguel Calmon, 59, 6.º, fone 2-2874, end. tel. "Estramental", Salvador, BA  
Estruturas metálicas, tanques metálicos, pontes-rolantes. F

**CESTARI** — Indústria e Comércio Irmãos Cestari S.A.  
Rua do Bosque, 887, fone 52-6042, São Paulo, SP  
Redutores de velocidade, macacos mecânicos, variadores de velocidade, acoplamentos, engrenagens, tomadas de força de duas marchas. F

**CEZIVAL** — Construções e Equipamentos Ziva Ltda.  
Rua Albion, 84, fone 260-1352, end. tel. "Shilpho" CP 1058, São Paulo, SP  
Cabines de pintura, secadores, ventiladores, aspiradores para transporte pneumático, trocadores de calor, tubos radiadores, serpentina evaporativas, condensadores evaporativos. F

**CHELLE** — Chelle do Brasil S.A.  
Rua Sande, 625, fone 260-2676, CP 24030, São Paulo, SP  
Transportadores para a indústria de bebidas, filtros industriais, transportadores de garrafas. F

**CHRYSLER** — Chrysler do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Via Anchieta, km 23,5, São Bernardo do Campo, SP  
Caminhões médios e leves, camionetas. F

**CIBIÉ** — Projétores Cibié do Brasil S.A.  
Av. Nossa Senhora do Sabará, 3055, fone 269-1481, CP 1970, end. tel. "Cibies", São Paulo, SP  
Faróis, faróis bilôdo, lanternas. F

**CIDAN** — Cia. de instrumentos e Aparelhos Mecânicos  
Rua Porena, 198, fone 230-5850, CP 21004, end. tel. "Madicorif", Rio, GB  
Talhas-guinchos manuais, talhas elétricas, moitões e cardenais, lingas, macacos hidráulicos. F

**CIER** — Comércio e Indústria Estamparia de Rodízios Ltda.  
Est. do Rio Bonito, 1259, Santo Amaro, São Paulo, SP  
Rodízios para carrinhos. F

**CIFERAL** — Ciferal Comércio e Indústria S.A.  
Av. Brasil, 8191, fone 30-4297, Rio, GB  
Carrocerias de ônibus rodoviários, furgões e todos os componentes constituintes, estruturas de alumínio e fibreglass. F

**CILINDRÃO** — Cilindro S.A. Indústria de Cilindros de Aço  
Av. Santo Amaro, 6974, fone 269-1817, CP 12755, end. tel. "Cilindro", São Paulo, SP  
Extintores de incêndio em geral. F

**CIMA** — Cia. Industrial de Material Automotivístico  
Rua Arujá, 308, Santo André, SP  
Kits, pistões, camisas de cilindro,

pinos para automóveis, caminhões e tratores. F

**CIMAF** — Cia. Industrial e Mercantil de Artefatos de Ferro  
Rua Líbero Badaró, 293, 12.º, fone 35-8131, CP 30510, end. tel. "Mercalferro", São Paulo, SP  
Cabos de aço, cordoalhas de aço, arames para latão de pneumáticos, parafusos. F

**CIMAF** — Comércio e Indústria de Material Ferroviário S.A.  
Av. Rio Branco, 156, sala 2204, fone 252-5227, Rio, GB  
Vagões e tanques ferroviários, vagões para passageiros, reforma de locomotivas, rodas, truques e engates para vagões, engates para locomotivas e reformas destes equipamentos. F

**CIMARF** — Fundação Cimarf S.A.  
Rua Vilela, 253, fone 295-2806, São Paulo, SP  
Fundição de peças sob encomenda. F

**CIMBA** — Cia. Industrial Metalúrgica da Bahia  
Av. Estados Unidos, 18, 2.º, fone 2-2612, end. tel. "Cimbahia", Salvador, BA  
Carrinhos de mão. F

**CIMEBRA** — Cia. Cimebra Comercial Industrial e Mecânica Brasileira  
Rod. Presidente Dutra, km 15, fone 2709, Nova Iguaçu, RJ  
Molas e feixes de molas. F

**CIMEC** — Cimec S.A. Construções Industriais Mecânicas  
Rua São Paulo, 893, 4.º, cj. 408, Belo Horizonte, MG  
Baisas para transportes fluviais, arrastadores para vagões, caçambas basculantes para minérios, carros industriais, carros ferroviários para transporte de gusa líquido, centrais de britagem, correias transportadoras, carregadores móveis, elevadores de caçamba e caneca, guinchos elétricos e manuais, guindastes de parede, monovias, peneiras vibratórias, pontes-rolantes elétricas e manuais, alimentadores automáticos, carros industriais, estruturas metálicas, transportadores de rôlo, trocadores de calor. F

**CIMPAL** — Cia. Industrial de Peças para Automóveis  
Rod. BR-116, km 19, fone 511, end. tel. "Eikorex", Taboão da Serra, SP  
Semi-elos traseiros para caminhões e tratores, engrenagens de câmbio e diferencial e distribuição motora, conjuntos de transmissão e elementos da transmissão, cubos de roda e volantes do motor. F

**CIMSA** — Cia. Industrial de Mica  
Rua Araraquã, 228, fone 93-2734, CP 14271, São Paulo, SP  
Buchas de bronze, moinhos de marfeto, peneiras centrifugas para fubá, peneiras vibratórias, misturadores para ração, peneiras centrifugas. F

**CINDUMEL** — Cia. industrial de Metais e Laminados Cindumel  
Av. Tiradentes, 1006, fone 227-9415, São Paulo, SP  
Molas laminadas para veículos em geral, feixe de molas para caminhões, ônibus, tratores e automóveis. F

**CIP** — Cia. industrial de Peças  
Rua da Alfândega, 44, fone 35-5413, CP 30118, end. tel. "Ciproauto", São Paulo, SP  
Eixos, engrenagens, peças para automóveis e tratores. F

**CIRB** — Cirb S.A. Comércio e Indústria  
Rua Anequid, 227, Rio, GB

Carrocerias para ônibus urbanos e interurbanos. F

**CIREI** — Cirei S.A.  
Av. Plínio Brasil Milano, 2361, fone 22-2627, CP 1542, end. tel. "Cirei", Pôrto Alegre, RS  
Compressores de ar, peças fundidas. F

**CIRVAL** — Comércio e Indústria e Representação de Vidros e Artefatos Ltda.  
Rua Domingos Lopes, 111, Rio, GB  
Embalagens de plástico. F

**CISA** — Cia. Industrial Santa Ângela  
Av. Presidente Wilson, 4589, fone 63-9117, CP 12476, end. tel. "Indusângela", São Paulo, SP  
Motores a gasolina, estacionários, monocilíndricos, resfriados a ar; geradores, bombas e motobombas de escova automática. F

**CISPLATINA** — Equipamentos Cisplatina Ltda. Indústria e Comércio  
Rua Cisplatina, 49, fone 63-7927, CP 42640, São Paulo, SP  
Balanças de ar para encher pneus, calibradores de pneus, bicos para encher pneus. F

**CITRON** — Citron Equipamentos Eletrônicos Ltda.  
Av. Paraná, 1014, Pôrto Alegre, RS  
Bobinas de ignição, ignição transistorizada, tacômetros. F

**CLAMA** — Indústria e Comércio de Plásticos Clama Ltda.  
Rua Igrapiúna, 14, fone 295-0992, São Paulo, SP  
Embalagens plásticas. F

**CLARIDON** — Vibradores Claridon Ltda.  
Rua Quirino de Andrade, 219, 9.º, fone 32-6610, São Paulo, SP  
Réguas, mesas, peneiras, calhas e placas vibratórias; vibradores externos de superfície. F

**CLARK** — Equipamentos Clark S.A. Valinhos, SP  
Empilhadeiras elétricas.

**CLAYTON** — Clayton do Brasil S.A. Equipamentos de Vapor  
Av. Celso Garcia, 5932, fone 295-2692, CP 4025, São Paulo, SP  
Geradores de vapor, limpadores a vapor. F

**CLEMENTE CIFALI** — Clemente Cifali S.A. Indústria de Máquinas Rodoviárias  
Rua Morretes, 178, fone 22-7957, CP 596, end. tel. "Lifaci", Pôrto Alegre, RS  
Superusina de asfalto, distribuidora de agregados, peneira calibradora, supervibroacabadora, supersprender. F

**CNG** — Cia. Nacional de Guindastes  
Pça. 15 de Novembro, 34, 2.º, fone 222-7760, Rio, GB  
Av. do Estado, 5476, fone 33-5042, São Paulo, SP  
Guindaste automotivo, guindaste sobre caminhão, empilhadeira, guindaste móvel, guindaste autopropulsor sobre pneus. F

**COBEL** — Cobel Equipamentos para Lubrificação Ltda.  
Rua Brigadeiro Galvão, 109, fone 52-2934, end. tel. "Gracos", São Paulo, SP  
Equipamentos para lubrificação: aferidor de gasolina, propulsora com regulador automático, propulsora pneumática, carrinho reforçado para tambores, máquinas de xampu para lavagem de autos, trocadora de óleo, aparelho para adição de lubrificante, bomba de transferência de líquidos, bomba para óleo e outros líquidos, bomba de medir óleo,

balde para lubrificação de tratores e implementos agrícolas, bomba de graxa, injetora de graxa, bomba de ar para encher pneus, pulverizador de óleo, bomba injetora para motores marítimos, coletor de óleo sobre rodas, coletor de óleo com funil e torneira, esguichos. F

**COBRAPI** — Cia. Brasileira de Projéto Industriais  
Rua 14, 231, 8.º, fone 2132, CP 130, Volta Redonda, RJ  
Av. São João, 473, 6.º, fone 36-7791, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas, tubulações em geral, pátios ferroviários e urbanização industrial. F

**COBRASMA** — Cobrasma S.A. Indústria e Comércio  
Rua da Estação, 50, fone 48-8000, CP 8225, end. tel. "Cobrasma", Osasco, SP

Veículos ferroviários, carros de passageiros, unidades para transporte suburbano; vagões de carga: tanque, plataforma, gôndola, fechado, gaiolas, frigoríficos e outros; truques integrais para carros de passageiros e vagões de carga, eixos, freios manuais para vagões; material ferroviário: aparelhos de mudança de vias, equipamentos de sinalização e alarme para ferrovias, embarcações, tráfego urbano e trânsito, componentes automobilísticos, quinta-roda para caminhões, peças fundidas para indústrias automobilísticas, agrícolas, terraplenagem, naval; equipamento de radionavegação; eixos, vigas dianteiras, diferencial, garfo de embreagem, braço de direção, cubo de roda, rodas, carcaças de eixo, girabrequins; carros transportadores industriais: empilhadeiras, plataformas, guindastes, tratores (acionados a gás, bateria e diesel), baterias, pontes-rolantes, talhas elétricas, equipamentos para estrada de ferro, mesas abaxadoras, mesas giratórias, guinchos, macacos especiais para locomotivas. F

**CODIMA** — Máquinas e Acessórios S.A.  
Av. Presidente Vargas, 409, 22.º, fone 223-1931, end. tel. "Codimacesso", Rio, GB  
Motores elétricos, geradores elétricos, grupos compressores, geradores de corrente contínua, conversores de corrente. F

**CODIMASA** — Codimasa S.A. Comércio e Indústria  
Rua Barão de Monte Santo, 95, fone 273-5211, São Paulo, SP  
Válvulas esféricas. F

**COFAMA** — Cofama S.A. Equipamentos Industriais  
Rua Régio Freitas, 354, 2.º, fone 34-0642, CP 9838, end. tel. "Cofamequip", São Paulo, SP  
Redutores e variadores de velocidade, acoplamentos, câmbios industriais e marítimos, guinchos para arraste de vagões, guinchos para rédes, guinchos para levantamento de âncoras, serviço de caldearia, hélices de passo variável, guinchos tipo mexicano. F

**COFAP** — Cia. Fabricadora de Peças  
Av. Alexandre de Gusmão, 1395, fone 44-2112, end. tel. "Thompson", Santo André, SP  
Amortecedores, anéis de pistão. F

**COFERTÉCNICA** — Confertécnica Comércio de Ferramentas Técnicas Ltda.  
Rua Florêncio de Abreu, 643, 5.º, sala 503, fone 227-3675, São Paulo, SP  
Calibres. F

**COFITA** — Cia. de Fiação e Tecelagem Assumpção  
Av. do Estado, 5597, fone 32-2132,

CP 2934, São Paulo, SP  
Lonas, encerados. F

**COFORJA** — Correntes e Forjados do Brasil S.A.  
Rua Professor Camilo Vanzolini, 120, fone 2-3835, CP 351, end. tel. "Coforja", Campinas, SP  
Olhais forjados de suspensão, sapatilhas para cabos de aço. F

**COLAR** — Mecânica Industrial Colar Ltda.  
Rua Sinimbu, 2550, fone 408, CP 225, end. tel. "Colarv", Caxias do Sul, RS  
Rebites, aruelas, parafusos, porcas, pinos, ganchos, hastes, autopeças. F

**COLLATO** — Collato & Barucco S.A.  
Rua Veneslau Brás, 135, São Caetano do Sul, SP  
Polias e buchas de bronze, fechaduras para veículos. F

**COLMEIA** — Colmeia S.A. Indústria Paulista de Radiadores  
Rua Herval, 260, fone 93-3156, CP 10093, end. tel. "Meicol", São Paulo, SP

Radiadores, colmeias celulares tubulares, cambiadores de calor, intercambiadores, refrigeradores de óleo, blocos de refrigeração para indústria. F

**COLUMBIA** — Comercial e Industrial Columbia S.A.  
Rua Ana Cintra, 202, fone 220-3390, São Paulo, SP  
Buzinas elétricas, bombas de água, reparos de bombas e vedantes. F

**COMAC** — Cia. Paulista de Comércio e Indústria de Máquinas  
Rua Pedro Américo, 32, 18.º, fone 35-1176, end. tel. "Samarenfil", São Paulo, SP  
Tratores de esteira, escavadeiras, motoniveladoras. R

**COMÉRCIO E CONSTRUÇÕES** — Companhia de Comércio e Construções  
Av. Rio Branco, 156, sala 2235, fone 252-5227, Rio, GB  
Vagões ferroviários. F

**COMÉRCIO E NAVEGAÇÃO** — Companhia de Comércio e Navegação  
Av. Rio Branco, 103, 7.º, Rio, GB  
Navios petroleiros, graneleros e frigoríficos. F

**COMETA** — Indústria de Moldes, Mecânica, Estamparia Cometa Ltda.  
Rua Dr. Augusto de Miranda, 597, fone 62-1922, São Paulo, SP  
Volantes de direção, calotas, macacos, cinzelos, maçanetas, pedais de freio, fechos de capô. F

**CONDEAL** — Condeal S.A. indústria e Comércio  
Rua Peixoto Gômide, 772, São Paulo, SP  
Painéis de controle, quadros de distribuição de força, equipamentos de iluminação à prova de tempo e explosão. F

**CONDOR** — Máquinas Condor  
Av. dos Estados, 1383, CP 2794, Pôrto Alegre, RS  
Transportadores pneumáticos, elevadores industriais, fitas transportadoras, transportadores de corrente, rôscas caracol. F

**CONELECTRIC** — Construções Elétricas Ltda.  
Rua Ramiro Barcelos, 141, fone 24-6014, CP 3112, end. tel. "Conelectric", Pôrto Alegre, RS  
Motores elétricos, faroletes, relés de partida para motores elétricos monofásicos. F

**CONFAB** — Cia. Nacional de Furação de Aço  
Av. da Prosperidade, 374, fone

# ave Cesari Scania te saúda



Com a aquisição de 10 chassis SCANIA, a Empresa CESARI veio comprovar, com sua preferência, o desempenho do mais potente caminhão produzido no Brasil.

Projetado e construído para atender com segurança e versatilidade as necessidades do transporte em nossas estradas, o Caminhão SCANIA pelo seu excepcional desempenho e maior vida útil recebeu a total aprovação nos duros testes a que foi constantemente submetido, no transporte de cargas.

Agora CODEMA entrega à Empresa de Transportes Cesari S.A. 10 unidades SCANIA para cumprir uma tarefa de responsabilidade. Como todas as tarefas, esta será mais uma a ser cumprida com certeza de merecer os louros da vitória.

Os caminhões SCANIA agradecem o desafio e saúdam desde já o sucesso da Empresa Cesari.

CONCESSIONÁRIO EM SÃO PAULO

**CODEMA**

CIA. COMERCIAL E IMPORTADORA

VENDAS E ESCRITÓRIO: Av. Gal. Olimpio da Silveira, 180  
OFICINAS E LOJA DE PEÇAS: Av. Otaviano Alves de Lima,  
6.000 (Marginal Direita do Tietê)

**SAAB-SCANIA**  
**DO BRASIL S.A.**  
veículos e motores

46-2244, CP 21, end. tel. "Confab", telex 023818, São Caetano do Sul, SP  
Vasos de pressão, tanques, tubos com costura longitudinal. F

**CONFIANÇA** — Fábrica de Extintores Confiança Ltda.  
Rua Felipe Camarão, 435, fone 295-0780, end. tel. "Extintor", São Paulo, SP  
Extintor de pó seco e de água pressurizada. F

**CONSMAQ** — Consmaq Engenharia Ltda.  
Av. Rio Branco, 18, gr. 1704, fone 43-5878, Rio, GB  
Máquinas demarcadoras de faixas de tráfego, vassouras mecânicas com largura de 2,44 m, lama asfáltica, espalhadores de agregado. R

**CONTIN** — Contín S.A. indústria e Comércio  
Rua Pedro A. de Barros 324, fone 2387, CP 165, Limeira, SP  
Tanques para transporte de líquidos: semi-reboques, reboques, carrocerias frigoríficas, carrêtas térmicas, carrocerias fechadas, carrêtas para transporte, adaptador de terceiro eixo, tanques estacionários, usinas de asfalto, depósitos de líquidos, silos. F

**CONTINENTAL** — Mecânica Continental S.A.  
Rua Bartolomeu Pais, 606, fone 260-4080, CP 11741, São Paulo, SP  
Carrinhos elevadores, elevadores, radiadores industriais, tubos radiadores, tanques e estruturas, intercambiadores. F

**CONTRA** — Fábrica Contra Ltda.  
Rua Cubatão, 158, fone 288-1133, CP 3684, São Paulo, SP  
Extintores contra incêndio. F

**CONTROL** — Frelos Control Ltda.  
Av. Getúlio Vargas, 3896, CP 122, end. tel. "Control", São Leopoldo, RS  
Borrachas para: freios, reparos do cilindro-mestre, cilindro de roda, cilindro de embreagem e hidro-vácuo; borracha dupla para freios. F

**CONTROL S.A.** indústria e Comércio de Aparelhos Eletrônicos  
Rua Coronel Diogo, 1145, fone 63-3322, São Paulo, SP  
Aparelhos transceptores TT AL-ORV 5, TT BL-ORV 5. F

**COPENA** — Construções e Reparos Navais Ltda.  
Rua Senador Salgado Filho, 174, fone 9-9018, Guarujá, SP  
Reparos e construções navais. F

**COPLASA** — Industrial de Plásticos Ltda.  
Av. Corifeu de Azevedo Marques, 547, fone 283-2309, São Paulo, SP  
Embalagens plásticas. F

**COPLASTIL** — Indústria e Comércio de Plásticos S.A.  
Rua Marco Aurélio, 311, fone 62-3362, São Paulo, SP  
Embalagens plásticas. F

**CORAGACÊ** — Correntes e Engrenagens Coragacê S.A.  
Rua da Coroa, 81, fone 93-9686, CP 7245, end. tel. "Coragacê", São Paulo, SP  
Correntes de rôlo, engrenagens, transportadores de correntes. F

**CORAL** — Tintas Coral S.A.  
Rua Veiga Filho, 35, São Paulo, SP  
Tintas para veículos, tintas para indústrias. F

**CORELLI** — Corelli Comércio Indústria de Cartogramas Ltda.  
Rua São Francisco Xavier, 266, fone 234-5878, Rio, GB

Caixas de papelão ondulado e comum. F

**COREMA** — Corema Construções e Reparos Navais Ltda.  
Rua Senador Salgado Filho, 174, Guarujá, SP  
Barcos pesqueiros, ferry-boats. F

**CORONA** — Corona S.A. Metalúrgica  
Rua 3 de Dezembro, 43, 7.º, fone 33-1087, São Paulo, SP  
Basculantes, tanques sobre chassi, cavalos-mecânicos, truques, carregatudo, guinchos, semi-reboques, carrocerias, carros para combate de incêndio, salvamento e transporte de valôres, coletores de lixo. F

**CORREIAS UNIVERSAL** — Correias Universal  
Rua Florêncio de Abreu, 126, 5.º, fone 37-5790, São Paulo, SP  
Correias transportadoras. F

**CORRENTES SÃO CAETANO** — Correntes São Caetano S.A.  
Rua São Paulo, 384, São Caetano do Sul, SP  
Correntes calibradas para talhas, correntes para fábricas de cimento. F

**CORRENTINA** — Metalúrgica Correntina Ltda.  
Rua Siqueira Afonso, 318, fone 92-2199, São Paulo, SP  
Correntes industriais, engrenagens, coroas, pinhões. F

**COTBAL** — Cotbal Ivo de La Noce  
Av. Jabaquara, 1327, São Paulo, SP  
Balanças para diversos fins industriais. F

**COSIM** — Cia. Siderúrgica de Mogi das Cruzes  
Rua Passo da Pátria, 1515, fone 260-1522, CP 24052, São Paulo, SP  
Pontes-rolantes. F

**COTOVIA** — Cotovia Indústria de Auto-Peças Ltda.  
Rua Diana, 193, fone 65-3394, São Paulo, SP  
Molas para válvulas, molas para capôs, molas para carburadores, molas automotivas em geral, molas industriais em geral. F

**CRAIG** — Oficina Craig S.A.  
Rua Monsenhor Andrade, 924, fone 227-7588, CP 2083, end. tel. "Craig", São Paulo, SP  
Caldeiras, reservatórios, transportadores de esteira e de rôlo. F

**CRISTALERIA NACIONAL** — Cristaleria Nacional Ltda.  
Rua Lopes Coutinho, 142, fone 93-2321, São Paulo, SP  
Vidros para farol. F

**CROMIN** — Cromin Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Melo e Sousa, 131, fone 264-4313, São Paulo, SP  
Guinchos hidráulicos, motores hidráulicos, bombas hidráulicas, guindastes. F

**CRUZ DE MALTA** — Cartonagem Cruz de Malta Ltda.  
Rua Gamboa, 123, Rio, GB  
Caixas de papelão tipos Paraná e ondulado. F

**CRUZEIRO DO SUL** — Elevadores Cruzeiro do Sul S.A.  
Av. Rio Branco, 14, 5.º, fone 223-4361, Rio, GB  
Elevadores de passageiros, cargas e macas, monta-cargas. F

**CSN** — Companhia Siderúrgica Nacional  
Rua 15 de Novembro, 228, 18.º, fone 34-8181, CP 30701, end. tel. "Siderurgia", telex 021413, São Paulo, SP  
Triaços para pontes-rolantes. F

**CVL** — Embalagens industriais do Brasil Ltda.  
Av. da Prosperidade, 440, fone 46-2706, CP 3411, end. tel. "Covale", São Caetano do Sul, SP  
Tambores. F

**CYASSO** — Cyasso Indústria e Comércio de Molas Ltda.  
Pça. Chile, 10, Santo André, SP  
Molas para autos. F

**CYKLOP** — Cyklop do Brasil Embalagens S.A.  
Rua Coronel Luís Barroso, 151, São Paulo, SP  
Máquinas e equipamentos para embalagens, arames e fitas de aço para amarrar e arquear, selos de ferro e aço, seladores manuais e automáticos. F

**DAJOLI** — Indústria Mecânica Dajoli Ltda.  
Rua João Neves da Fontoura, 1080, São Leopoldo, RS  
Engrenagens, buchas, parafusos. F

**DANIEL MAGALHÃES** — Daniel Magalhães & Cia. Ltda.  
Rua Siriema, 37, Bonsucesso, Rio, GB  
Sacos de plástico. F

**DANÚBIO** — Indústria de Embalagens de Madeira Danúbio  
Rua Gama Lôbo, 1030, São Paulo, SP  
Barricas em madeira compensada e duratex. F

**DAPALMA** — Dapalma S.A. Comércio e Indústria  
Rua Marconi, 34, 8.º, cj. 83, fone 34-2366, São Paulo, SP  
Compressores de ar, perfuratrizes, motores diesel, grupos geradores. F

**DAREX** — Produtos Químicos Darex S.A.  
Av. Ipiranga, 381, 4.º, São Paulo, SP  
Fólias de PVC para embalagens, embalagens de styropor, bisnagas plásticas. F

**DARMA** — Aero Mecânica Darma Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Domingos Jorge, 92, fone 269-1160, CP 7942, São Paulo, SP  
Transporte pneumático, cabinas de pintura. F

**DECÂNDIA** — Decândia S.A. Indústria e Comércio  
Est. de São Miguel, 772, fone 295-3542, São Paulo, SP  
Furgões, carrocerias para transporte de valôres, cabinas duplas, peruas, ambulâncias, carrocerias especiais. F

**DEDINI** — M. Dedini S.A. Metalúrgica  
Rua 7 de Abril, 277, 9.º, fone 36-5019, end. tel. "Emededini", São Paulo, SP  
Porcas, parafusos e afins, tanques estacionários, turbinas a vapor, caldeiras a vapor. F

**DELAN** — Indústria & Comércio e Artefatos de Metais Ltda.  
Rua Júlio Ribeiro, 2072, fone 267-7872, Chácara Santo Antônio, São Paulo, SP  
Pórticos desmontáveis, pórticos móveis. F

**DEL VECCHIO** — Francisco Del Vecchio  
Rua Cruzeiro, 360, São Paulo, SP  
Compressores de ar. F

**DEMAG** — Demag do Brasil Indústria e Comércio de Máquinas Ltda.  
Av. Paulista, 2444, São Paulo, SP

Guindastes, equipamentos de mineração, compressores, equipamentos para barragens. F

**DEMAGA** — Engenharia Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Rio Branco, 156, fone 252-2982, end. tel. "Magaport", Rio, GB  
Equipamento para serviços marítimos, equipamentos para limpeza industrial, equipamentos para terraplenagem. F

**DE MAIO, GALLO** — De Maio, Gallo S.A.  
Pça. Sílvio Romero, 219, fone 295-3664, São Paulo, SP  
Canos de escape para caminhões e automóveis. F

**DENVER** — Auto Peças Denver Ltda.  
Al. Barão de Limeira, 626, fone 220-6460, São Paulo, SP  
Retentores para qualquer tipo de veículo. F

**DEUTZ** — Otto Deutz S.A. Motores e Tratores  
Av. Senador Queirós, 605, 12.º, fone 227-1006, end. tel. "Ottodeutz", São Paulo, SP  
Tratores de roda, motores diesel, grupos geradores. F

**DE VILBISS** — De Vilbiss S.A. Indústria e Comércio  
Rua Iracema, 339, fone 61-9643, CP 8344, end. tel. "Devilbiss", Santo Amaro, São Paulo, SP  
Compressores portáteis de ar, pistolas pulverizadas, pistolas de limpeza e filtragem, pistolas automáticas, tanques de alimentação, equipamentos de pintura a quente, cabinas de pintura, manômetros, transformadores, máquinas automáticas, tanques de pressão, pistolas de pintura. F

**D. F. VASCONCELLOS** — D. F. Vasconcellos S.A. Óptica e Mecânica de Alta Precisão  
Av. Indianópolis, 1706, fone 275-0411, CP 7814, end. tel. "Vasconcellos", São Paulo, SP  
Carburadores para veículos nacionais, filtros e bombas de gasolina. F

**DIANA** — Produtos Técnicos de Borracha S.A.  
Est. do Vergueiro, 4545, fone 42-7052, CP 8962, São Bernardo do Campo, SP  
Peças de borracha para veículos em geral. F

**DIAS GARCIA** — Dias Garcia S.A. Comércio e Indústria  
Rua Equador, 506, fone 243-4965, CP 246, Rio, GB  
Carrocerias, veículos especiais para corpos de bombeiros, extintores de pó químico e gás carbônico, plataformas hidráulicas de elevação. F

**DICETI** — Indústria de Retentores Especiais Diceti Ltda.  
Rua Tito, 1624, São Paulo, SP  
Retentores, gaxetas, qualquer tipo de molas. F

**DI FRANCESCO** — Di Francesco & Cia. Ltda.  
Rua Correia de Melo, 126, fone 220-8490, CP 8717, São Paulo, SP  
Molas em geral, molas de fita de aço, molas de aço laminável. F

**DIKOFER** — Dikofer Distribuidora de Ferro Ltda.  
Rua Leonilda, 313, fone 46-1210, Utinga, SP  
Juntas universal, cruzetas, peças basculantes. F

**DINAMO** — Eletro Dinamo Ltda.  
Av. Presidente Barroso, 77-A, fone 252-5065, Rio, GB  
Induzidos para dinamos e motores de arranque, bobinas de campo para dinamos e arranques. F

**DINAPE** — Dinape S.A. Distribuidora Nacional de Peças  
Rua Dona Leopoldina, 273, fone 63-2278, CP 8944, end. tel. "Veterial", São Paulo, SP  
Correios pneumáticos, esteiras transportadoras, elevadores elétricos, transportadores de rôlo, transportadores de correia, elevadores monta-cargas. F

**DIREÇÕES HIDRÁULICAS DO BRASIL** — Direções Hidráulicas do Brasil S.A.  
Tr. E, 222, CP 594, bairro Anchieta, RS  
Direções hidráulicas para caminhões. F

**DISTEL** — Distel S.A. Indústria e Comércio  
Rua Brésser, 1253, São Paulo, SP  
Mangueiras para fins industriais, mangotes. F

**DI TOMASSO** — Di Tomasso & Posata Ltda.  
Rua Palmira, 801, fone 93-2900, São Paulo, SP  
Variadores de velocidade. F

**DIVANI** — Fábrica de Sacos de Papel E. Divani S.A.  
Rua dos Americanos, 533, São Paulo, SP  
Sacos de papel. F

**DOEHLER** — Indústrias Doehler do Brasil S.A.  
Av. Albert Schweitzer, 102, fone 43-2358, CP 910, end. tel. "Doehlerbrás", São Bernardo do Campo, SP  
Peças fundidas sob pressão em ligas de zinco e alumínio, decorativas, cromeadas ou mecânicas para indústria automobilística. F

**DONAR** — Máquinas Donar Ltda.  
Av. Senador Queirós, 101, 6.º, fone 227-4803, CP 569, end. tel. "Maquidonar", São Paulo, SP  
Alimentadores de vibração eletromagnéticos, vibradores eletromagnéticos, transportadores vibratórios verticais, peneiras vibratórias, mesas vibratórias, pá-arrastadora. F

**DOUAT** — Metalúrgica Douat S.A.  
Rua Arnaldo Moreira Douat, 466, fone 2191, CP 355, end. tel. "Metaldouat", Joinville, SC  
Compressores de ar, motores diesel estacionários. F

**DUNLOP** — Dunlop do Brasil S.A. Indústria de Borrachas  
Rua Régio Freitas, 354, 3.º, fone 34-8116, São Paulo, SP  
Pneus para automóveis, caminhões, máquinas rodoviárias e ônibus. F

**DURAL** — Dural Indústria Eletro Mecânica Ltda.  
Rua Teófilo Ottoni, 206, fone 243-6585, Rio, GB  
Carrinhos de mão. F

**DURÃO** — Durão S.A. Comércio e Importação de Rolamentos  
Rua Florêncio de Abreu, 370, fone 33-7767, CP 7852, São Paulo, SP  
Motores, rolamentos. F

**DUREVER** — Durever S.A. Indústrias Metalúrgicas  
Rua Toledo Barbosa, 582, fone 93-5586, CP 737, São Paulo, SP  
Tubos para radiadores. F

**DURR** — Dürr do Brasil S.A. Equipamentos Industriais  
Av. Paulista, 2073, cj. 2120, fone 287-3606, CP 22041, end. tel. "Odubra", São Paulo, SP  
Máquinas e instalações para desengraxar e decapar, cabinas de pintura. R

**DYNA** — Eletromecânica Dyna S.A.  
Rua Baião Parente, 20, fone 266-0211, CP 30307, end. tel. "Dyna"

# Você está contra ou a favor?

A Shell fez uma pesquisa de opinião para se ver com os olhos dos outros. Os resultados estão aí embaixo. Antes que você os veja, a Shell lhe propõe um teste. Responda às perguntas que foram feitas a centenas de pessoas e compare suas respostas com as que obtivemos. Se elas coincidirem mais de duas vezes, você está por dentro. Em caso contrário, cuidado: você vai acabar dirigindo na contra-mão.

<b>Jovem e atuante</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
<b>Moderna e atualizada</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
<b>Dinâmica e progressista</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
<b>Simpática, cordial e amiga</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
<b>Merece confiança</b>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>

## RESULTADOS GERAIS OBTIDOS:

Jovem e atuante	66 %
Moderna e atualizada	58 %
Dinâmica e progressista	55 %
Simpática, cordial e amiga	52 %
Merece confiança	50 %

A propósito: esta pesquisa, realizada por Azzi & Marchi, visava a definir não só a imagem da Shell, como também das empresas concorrentes. E nenhuma delas obteve resultados tão expressivos como a Shell.



Você pode confiar em quem excede

**brasil**, São Paulo, SP  
Braços e palhetas, limpadores de pára-brisa, motores elétricos limpadores de pára-brisa, pivôs e transmissão de limpador de pára-brisa. F

**DYNAMATIC** — Dynamic S.A. Indústria e Comércio  
Rua Paraguaçu, 394, fone 262-3890, São Paulo, SP  
Bombas elétricas de gasolina. F

**DYNE** — Equipamentos Dyne do Brasil S.A.  
Rua Alcindo Guanabara, 25, fone 232-4884, Rio, GB  
Guinchos elétricos, betoneiras. F

## E

**E. ALMEIDA** — E. Almeida Comércio e Indústria S.A. Fábrica de Sacos de Papel Santa Cruz  
Av. Itacua, 2480, fone 230-8849, Rio, GB  
Sacos de papel. F

**EATON YALE** — Eaton Yale & Towne Ltda.  
Rua Conselheiro Crispiniano, 72, 2.º, fone 35-8181, São Paulo, SP  
Pá-carregadeira, empilhadeira. F

**EBRO** — Ebro Indústria de Peças para Tratores Ltda.  
Rua Visconde de Parnaíba, 387, fone 35-3518, São Paulo, SP  
Eixos, engrenagens, coroas e pl-nhões, peças em geral para empilhadeiras, tratores. F

**ECIC** — Eic S.A. Controlê Elétricos  
Av. 13 de Maio, 23, sala 314, fone 252-1072, Rio, GB  
Autocompensadores de partida, indicadores de posição do leme, conjuntos de sinalização, terminais elétricos navais, carregadores de bateria. F

**ECONOMAT** — Economat S.A. Indústria e Comércio  
Rua Conselheiro Crispiniano, 40, 2.º, São Paulo, SP  
Cabos para veículos (velocímetro, embreagem, freio, acelerador). F

**EDELMEC** — Equipamentos Industriais Ltda.  
Rua Visconde de Taunay, 169, fone 3148, CP 320, Nôvo Hamburgo, RS  
Elevadores de caçamba, transportadores helicoidais, misturadores. F

**EFFRARI** — Efrari S.A. Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Auto-Peças  
Rua Domingos Lopes, 80, fone 267-8106, CP 7765, São Paulo, SP  
Cabos de comando para veículos. F

**EGON F. BECKER** — Egon F. Becker & Cia. Ltda.  
Rua Padre Cacique, 878, Pôrto Alegre, RS  
Acessórios cromados para autos. F

**EI** — Equipamentos Industriais EI Ltda.  
Rua Gomes Freire, 419, fone 260-0832, São Paulo, SP  
Bombas de óleo e reparos para automóveis. F

**EISA** — Equipamentos Industriais Eisa Ltda.  
Rua Almirante Lobo, 857, fone 63-8565, São Paulo, SP  
Sistema de transportadores de rolê para minério. F

**EKIPER** — Indústria, Comércio e Representação de Produtos Metalúrgicos Ltda.  
Rua Capitão Pacheco Chaves, 741,

fone 63-4819, São Paulo, SP  
Carrocerias para veículos militares, acessórios diversos para: carrocerias metálicas, furgões, basculantes, carrocerias de tropa e de choque para a marinha. F

**EKITRAN** — Equipamentos Profissionais Transistorizados Ltda.  
Ld. Madre de Deus, 8, Santo Cristo, Rio, GB  
Equipamentos UHF e VHF. F

**E. L. BARSALI** — E. L. Barsali Carrocerias Indústria e Comércio  
Av. Rio Branco, 156, sala 2814, fone 232-9954, Rio, GB  
Carrocerias, elevadores para estacionamento de carros. F

**ELBO** — Elevadores Eibo Ltda.  
Av. Presidente Vargas, 590, 15.º, fone 243-8073, Rio, GB  
Elevadores: de serviço, social, monta-carga, monta-prato. F

**ELEMEK** — Indústria Eletro Mecânica Ltda.  
Av. Fagundes Filho, 73, fone 275-1907, São Paulo, SP  
Caldeiraria. F

**ELETRATOR** — Eletrator Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Vitorino dos Anjos, 1093, fone 8-4685, CP 1446, Belo Horizonte, MG  
Peças para máquinas de terraplenagem. F

**ELETRO-DINAMO** — Metalúrgica Eletro-Dinamo S.A.  
Rua Reinaldo Machado, 578, fone 22-5786, end. tel. "Eletrodinamo", Curitiba, PR  
Motores elétricos de baixa potência. F

**ELETRO-FLEX** — Eletro-Flex Indústria de Plásticos Ltda.  
Pça. Antônio Prado, 33, 18.º, sala 1809, fone 269-0231, end. tel. "Blooplas", São Paulo, SP  
Embalagens de plásticos. F

**ELETROMAR** — Eletromar Indústria Elétrica Brasileira S.A.  
Est. Velha de Pavuna, 33, São Paulo, SP  
Cargadores de bateria, painéis para medição e controlê, reguladores de voltagem, subestações, ventiladores, equipamento para solda. F

**ELETROMETALÚRGICAS** — Indústrias Brasileiras Eletrometalúrgicas S.A.  
Av. Rangel Pestana, 1105, 1.º, fone 37-1898, São Paulo, SP  
Motores, parafusos. F

**ELETROPLASTIC** — Eletroplastic S.A. Produtos Plásticos Eletrônicos  
Rua Oscar Freire, 2396, 2.º, fone 282-0542, São Paulo, SP  
Sacos e filmes de polietileno. F

**ELEVADORES EXCELSIOR** — Elevadores Excelsior Ltda.  
Rua Santo Cristo, 57, fone 243-0561, Rio, GB  
Bobinas, comandos de elevadores, redutores de engrenagens sincronizados. F

**ELEVATEC** — Elevadores Técnicos Indústria, Comércio, Importação e Exportação Ltda.  
Rua Almirante Tamandaré, 63, fone 4-2623, Santos, SP  
Peças para elevadores. F

**ELITE** — Luigi Marini  
Rua Agostinho Gomes, 963, fone 63-7259, São Paulo, SP  
Guincho de elevação. F

**ELIZIÁRIO** — Carrocerias Elizário S.A. Indústria e Comércio  
Rua Domingos Martins, 845, fone 22-3077, Pôrto Alegre, RS  
Carrocerias para ônibus urbanos, intermunicipais e interestaduais. F

**ELMACTRON** — Elmactron Elétrica e Eletrônica Indústria e Comércio Ltda.  
Rua da Mooca, 1212, fone 34-0451, São Paulo, SP  
Correio pneumático. F

**ELMEC** — Elmec Indústria Eletromecânica Ltda.  
Rua Anspeçada Melo, 11, Olaria, Rio, GB  
Carcaças para caixas de mudança, carcaças para caixas de embreagem, cubos de rodas, polias, aia-ncavas de embreagem. F

**EMAFER** — Emafer Engenharia Materiais Ferroviários S.A.  
Av. Presidente Vargas, 290, sala 906, fone 243-4689, Rio, GB  
Reconstrução de trens elétricos e transporte suburbano, projeto de fabricação de casas industriais, em alumínio, rebocáveis sobre skids ou sobre rodas. F

**EMAO** — Engenharia e Máquinas S.A.  
Rua Visconde de Inhaúma, 134, sala 1801, fone 243-9696, end. tel. "Emalita", Rio, GB  
Navios e embarcações em geral, serviços de dragagem e atêro hidráulico, barcos pesqueiros, embarcações e equipamentos em fibras-glass. F

**EMBALA** — Indústria de Embalagens Especiais S.A.  
Av. Presidente Vargas, 463, 18.º, fone 252-4388, Rio, GB  
Embalagens de cartolina e filmes plásticos. F

**EMBANOVA** — Embanova S.A. Indústria e Comércio  
Rua Florêncio de Abreu, 279, cj. 30, fone 34-6431, São Paulo, SP  
Caixas costuradas de pinho laminado. F

**EMBRA** — Indústria Brasileira de Embolos  
Rua Isabel de Castela, 33, fone 81-7214, São Paulo, SP  
Pistões diesel e gasolina. F

**EMBRAER** — Empresa Brasileira de Aeronáutica  
Centro Técnico de Aeronáutica, São José dos Campos, SP  
Aviões. F

**EMCISA** — Emcisa Equipamentos Marítimos Ltda.  
Rua Barão de Guaratiba, 23, Catete, Rio, GB  
Teledifusores navais, transceptores para manobras navais. F

**EME** — Equipamentos Metálicos e Industriais Ltda.  
Av. Graça Aranha, 145, gr. 202, fone 242-7540, end. tel. "Emebeton", Rio, GB  
Usinas de concreto, betoneiras para caminhões, silos, caçambas, guinchos, elevadores de caçamba, transportadores helicoidais, mini-transportadores. F

**EMECAL** — Emecal S.A. Engenharia Mecânica Caldeiraria  
Av. Armando de Sales Oliveira, 279, fone 3086, Taubaté, SP  
Bombas de fluxo axial. F

**EMIFRAN** — Emifran Indústria de Artefatos Plásticos e Metalúrgicos Ltda.  
Rua Reno, 281, Moinho Velho, SP  
Suportes de placa em plástico cromado, espelhos retrovisores, manoplas para freio de mão, botões para painéis. F

**EMILLI** — Comércio Indústria de Correntes Industriais Emilli  
Rua das Macieiras, 5-A, fone 266-1120, São Paulo, SP  
Correntes para fins industriais. F

**EMÍLIO PASULA** — Emílio Pasula & Filho Ltda.  
Av. Amador Bueno Veiga, 2226, fone 295-5102, São Paulo, SP  
Construção e reformas de carrocerias de ônibus. F

**EMMIL** — Estruturas Metálicas e Montagens industriais Emmil Ltda.  
Av. Senador Queirós, 101, 2.º, sala 214, fone 227-0803, São Paulo SP  
Reservatórios, tanques isotérmicos, tanques inoxidáveis, estruturas metálicas. F

**EMPACTOMAK** — Máquinas de Empacotar Ltda.  
Rua Curuçá, 458, fone 92-4760, São Paulo, SP  
Transportadores de correias, elevadores de caneca para pós e granulados, bombas a vácuo. F

**EMPAX** — Empax Embalagens S.A.  
Rua Guaxatuba, 257, fone 61-2107, São Paulo, SP  
Embalagens flexíveis, papel celofane e alumínio. F

**EMSA** — Estaleiros Mauá S.A. Emsa  
Rua Dr. Paulo Frumêncio, 28, fone 2-5595, CP 350, Niterói, RJ  
Execução de reparos navais de vultro; construtores navais. F

**ENAC** — Enac Engrenagens Acessórias, Indústria e Comércio  
Rua General Couto de Magalhães, 240, São Paulo, SP  
Protetor para autos iluminado com farol embutido, garra com farol embutido. F

**ENCANTADO** — Cartonagem Encantado Ltda.  
Rua José Domingos, 31, fone 249-1486, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**ENCO ZOLCSAK** — Enco Zolcsak Engenharia Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Francisco Bayard, 183, fone 65-3413, São Paulo, SP  
Cabinas de pintura e estufas de secagem, transportadores pneumáticos e mecânicos, equipamentos e maquinários para testes de peças na indústria automobilística e máquinas especiais, equipamentos para estocagem e movimentação de peças e materiais na indústria automobilística. F

**ENGENHEIRAL** — Empresa de Engenharia Engenharia Ltda.  
Rua Matapi, 50, fone 249-4585, Jacaré, Rio, GB  
Placas de sinalização de tráfego, triângulos de segurança. F

**ENGESA** — Engesa Engenheiros Especializados S.A.  
Av. das Nações Unidas, 2349, fone 61-3318, São Paulo, SP  
Hastes de bombelo e seus complementos, cabeçotes, uniões de ASA, tampões articulares, Juntas rotativas, conexões em aço ASTM, flanges forjadas e sistema de tração para veículos. F

**E. PEREIRA LEITE** — E. Pereira Leite & Cia. Ltda.  
Rua Alexandre Mackenzie, 14, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**ERCAMO** — Ercamo Ltda.  
Av. Gabriela Mistral, 1494, fone 295-0990, end. tel. "Omacre", São Paulo, SP  
Compressores de ar, bombas hidráulicas para lavagem de veículos. F

**ERCIL** — Ercil S.A. Comércio e Indústria  
Rua da Alfândega, 111, 5.º, fone 243-0050, CP 2878, end. tel. "Micromit", Rio, GB

Peneiras rotativas, alevadores, alimentadores automáticos, britadores e conjuntos completos para pedreiras e mineração, transportadores rebritadores, moinhos de bolas, peneiras vibratórias. F

**ERMETO** — Equipamentos Industriais Ltda.  
Rua Isabel Schmidt, 325, fone 267-2520, end. tel. "Mereto", São Paulo, SP  
Conexões em aço forjado, conexões de altíssima qualidade para a indústria aeronáutica. F

**ERNESTO CHAVES** — Ernesto Chaves Importadora e Exportadora Ltda.  
Rua Visconde de Inhaúma, 58, sala B03, fone 243-7218, CP 3302, Rio, GB  
Baterias para veículos, baterias industriais, empilhadeiras movidas a gasolina. F

**ERVEN** — Van Erven S.A. Importação, Comércio e Indústria  
Rua Teófilo Ottoni, 131, fone 43-5648, CP 3906, end. tel. "Erven", Rio, GB  
Eixos, polias, suportes, mancais, correias de sola e borracha, grampos para emendar correias, pasta Nelson para correias, tubos conexões para água e vapor, correntes de elos desligáveis, cabos de aço, mangueiras e mangotes. F

**ESCOBAR** — Escobar S.A. Indústria e Comércio  
Rua Visconde de São Leopoldo, 65, Santos, SP  
Balança ensacadeira, máquinas para costurar bocas de sacos. F

**ESPERANÇA** — Estamparia Esperança Ltda.  
Rua Justiniano Rocha, 508, fone 254-1411, Vila Isabel, Rio, GB  
Latas de folhas-de-flandres. F

**ESQUADRIAS PADRONIZADAS DA BAHIA** — Esquadrias Padronizadas da Bahia Ltda.  
Av. Frederico Pontes, 133, fone 2-2525, Salvador, BA  
Linha de basculantes de ferro padronizados acopláveis, linha de estruturas padronizadas para coberturas, grádís, esquadrias e estruturas em geral, sob encomenda, esquadrias metálicas. F

**ESSO** — Esso Brasileira de Petróleo S.A.  
Rua Pedro Américo, 68, fone 32-7191, São Paulo, SP  
Óleos lubrificantes. F

**ESTADELLA VENTURA** — Estadella Ventura & Cia. Ltda.  
Rua Iliria, 184, fone 63-6690, CP 42328, end. tel. "Driveway", São Paulo, SP  
Terminais e barras de direção para automóveis, caminhões e tratores. F

**ESTAMPARIA** — Cia. Industrial de Estamparia  
Km 18,5, Via Anchieta, São Bernardo do Campo, SP  
Peças estampadas para indústria automobilística, bandejas para suspensão, garras de pára-choques, filtros de ar, macacos mecânicos, terminais de escapamento. F

**ESTAMPARIA REAL** — Estamparia Real Ltda.  
Rua Miguel Couto, 105, sala 1705, fone 223-1015, Rio, GB  
Latas de folhas-de-flandres. F

**ESTEVES** — Indústrias de Carrocerias Estêves Ltda.  
Rua Maria Cândida, 502, São Paulo, SP  
Carrocerias de madeira para carga seca. F

**ESTRELA** — Estrela Correntes e Engrenagens Ltda.  
Rua Maria Marcolina, 790, fone



# estas instalações solucionarão os seus problemas de transporte industrial

São as novas instalações da FEBA. Visam atendê-lo em tudo que diz respeito ao transporte industrial. Observem a nossa linha de fabricação:

#### Máquinas Vibratórias:

• Peneiras • Calhas • Tubos • Dosadores • Alimentadores • "Shake-out"

#### Transportadores Convencionais:

• De correia • De rosca sem-fim • Elevadores de canecas • Elevadores especiais tipo bolsa • Equipamentos especiais de transporte

#### Construções Mecânicas:

• Pontes rolantes elétricas • Guinchos elétricos • Guindastes • Pás mecâni-

cas • Dosadores celulares • Secadores vibratórios • Resfriadores vibratórios



#### INDÚSTRIA MECÂNICA LTDA.

Rua Benjamim Constant, 609 - Brooklin Paulista  
Tel.: 61-6478 - C. P. em São Paulo: 30.231 - Fábrica:  
Avenida 7 de Setembro, 1629 - Tel.: 43-1300 - R 189  
Diadema - São Paulo

Construções Metálicas em Geral, como:

• Silos • Recipientes • Tanques, etc.

E também: estudos e projetos para instalações completas de transporte, destinando-se especialmente a: mineração, pedreiras, usinas de alfalto, fundições, fábricas de cal, cimento, caolin, extração de areia, moinhos, fábricas de rações, usinas de açúcar, indústria alimentícia, química e farmacêutica, enfim, em todas as indústrias que movimentam material granulado ou em pó.

FEBA, novas instalações para servi-lo melhor.

92-3268, São Paulo, SP  
Correntes industriais e engrenagens para todos os fins. F

**ETIN** — Etin S.A. Indústria e Comércio  
Rua Camilo, 802, fone 62-4248, São Paulo, SP  
Reduzidas, chaves de ignição automáticas de partida, etc. F

**ETON** — Eton Industrial importadora S.A.  
Rua Barão de São Francisco, 518, fone 238-6775, Rio, GB  
Máquina de espalhar asfalto rebocável, máquina de espalhar asfalto para chassis de caminhão, máquina de espalhar pedra britada, betoneiras fixas e móveis. F

**EUGÊNIO NASCINTINI** — Indústria e Comércio Eugênio Nascintini Ltda.  
Rua Marciano Santos, 519, Araguari, MG  
Caldeiras. F

**EUROPA** — Mecânica Europa S.A.  
Rua Barra Funda, 128, São Paulo, SP  
Engrenagens para caixas de câmbio de tratores, caminhões e ônibus. F

**EUTECTIC** — Eutectic Indústrias Metalúrgicas Ltda.  
Est. do Rio Bonito, 1109, fone 267-0437, CP 6707, São Paulo, SP  
Retificadores para alimentação de motores, fontes de alimentação para fins industriais. F

**EXPAN** — Expan S.A. Comércio e Indústria  
Pça. da República, 497, 6.º, fone 36-7998, São Paulo, SP  
Caminhões fora-de-estrada, tratores de esteira, pás-carregadeiras de pneu, motoscrapers. R

**EXPANDRA** — Expandra Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Dr. Augusto de Miranda, 813, fone 62-5557, São Paulo, SP  
Arames em geral, molas técnicas em geral para indústria eletrônica, metalúrgica e automobilística; equipamentos: linha completa para fabricação de molas de torção, compressão, tração, travas, arruelas. F

**EXTIMBRÁS** — Extimbrás Equipamento Contra Incêndio Ltda.  
Rua Scuvero, 64, São Paulo, SP  
Extintores para veículos. F

**EXTINUVEM** — Extinuven Ltda. Indústria, Comércio e Equipamentos Contra Incêndio  
Rua Costa Barros, 885, fone 274-1536, São Paulo, SP  
Extintores em geral. F

**EXTINSUPER** — Extinsuper Ltda.  
Rua Gávea, 351, fone 93-1718, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio de qualquer tipo. F

**EZIMAR** — Metalúrgica Ezimar Ltda.  
Rua Dr. Ribeiro de Almeida, 242, fone 52-7815, CP 11924, São Paulo, SP

Saca-buchas, extratores de anel interno do rolamento do dinamo ou motor de arranque de FNM ou Mercedes-Benz, extratores de rolamentos, extratores do semi-eixo, chaves especiais para extrair o espigão dos caminhões, prensas para apertar os parafusos da sapata de campo do gerador da partida, extratoras de rolamentos da tampa do dinamo de automóveis e caminhões, punções para colocação de anéis da trava universal. F

**F**

**FAÇO** — Fábrica de Aço Paulista S.A.  
Av. Presidente Wilson, 1716, São Paulo, SP  
Máquinas e equipamentos de britagem, correias transportadoras. F

**FAET** — Fábrica de Aparelhos Eletro-Térmicos S.A.  
Rua Barão de Petrópolis, 347, fone 234-8064, Rio, GB  
Motores elétricos. F

**FAG** — Rolamentos Fag S.A.  
Av. das Nações Unidas, 1020, fone 269-0811, CP 30034, end. tel. "Faglager" São Paulo, SP  
Rolamentos de esfera, rolos cilíndricos e cônicos. F

**FAIA** — Indústria Mecânica Faia Ltda.  
Rua Padre Rapôso, 345, fundos, fone 92-8266, São Paulo, SP  
Cardãs, ponteiras, garfos para FNM e Mercedes-Benz. F

**FALK** — Falk do Brasil S.A. Equipamentos industriais  
Av. Brigadeiro Luís Antônio, 4552, fone 282-1483, CP 6064, end. tel. "Falkbrás", São Paulo, SP  
Redutores de velocidade, acoplamentos elásticos, acoplamentos de engrenagem, engrenagens industriais. F

**FAM** — Fábrica de Aparelhos Mecânicos Fam Ltda.  
Rua Sérgio Tomás, 609, fone 51-0370, end. tel. "Bronzifam", São Paulo, SP  
Bronzinas, mancais, recuperação de mancais pesados. F

**FAMAB** — Famab Fábrica de Arames e Molas de Aço da Bahia Ltda.  
Parque Rural Ascensão, lotes 3/4, quadra D, fone 6-2895, Pau da Lima, Salvador, BA.  
Molas de aço. F

**FAMASA** — Fábrica de Máquinas Famas Ltda.  
Rua Labatut, 263, fone 63-1077, CP 1587, end. tel. "Famamax", São Paulo, SP

Elevadores de carga, plataformas elevadoras, plataformas elevadoras móveis, monta-cargas, empilhadeiras, elétricas e manuais, talhas elétricas, talhas manuais, troles, carrinhos industriais, carrinhos elevadores, mecânicos e hidráulicos para pallets, plataformas e recipientes de transporte, transportadores de correia, correntes, estrados de rolos ou rolêtes, guindastes. F

**FAMEO** — Fábrica de Máquinas Fameo Ltda.  
Rua Brito Peixoto, 74, São Paulo, SP  
Transportadores industriais, de rolêtes, de correia plana ou em V, estamperia leve para indústria automobilística, transportadores de talisca, linhas aéreas tipo trole, elevadores de caneca para transporte a granel. F

**FANAROL** — Indústria e Comércio de Rolamentos Ltda.  
Rua Javari, 403, armazém 45, fone 93-6806, São Paulo, SP  
Rolamentos de pino, de fricção e especiais, esferas e rolos, peças para máquinas e tratores. F

**FANÁVIA** — Fábrica Nacional de Viaturas Fanávia Ltda.  
Rua Dr. Silva Airosa, 22-A, fone 260-3397, CP 24089, end. tel. "Viaturas", São Paulo, SP

Carrêta agrícola e Industrial, reboque basculante, chassis para reboques, transportador de conjuntos energéticos, reboque especial para transporte de tratores de esteira, rolos compressores, toras de madeira e maquinaria em geral. F

**FANAVID** — Fábrica Nacional de Vidros de Segurança Ltda.  
Rua Pires de Campos, 131, São Paulo, SP  
Vidros de segurança para veículos e construções. F

**FANGAL** — Garrafas de Aço Fangal Ltda.  
Rua Enéas Luís Carlos Barbanti, 423, fone 266-2168, São Paulo, SP  
Extintores a gás carbônico, garrafas de aço para engradamento de gases de alta pressão. F

**FAPARMAS** — S.A. Fábrica de Parafusos e Artefatos de Alta Precisão  
Rua Pavan, 120, fone 61-5609, CP 6839, São Paulo, SP  
Parafusos e peças torneadas de alta precisão em latão e aço. F

**FAREX** — Farex Indústria e Comércio de Máquinas Ltda.  
Rua América Brasileira, 1538, fone 267-6692, CP 674, São Paulo, SP  
Prensas hidráulicas para sacar e colocar pinos e buchas e sacar rodas motrizes de tratores, curva-tubos, macacos hidráulicos, prensas hidráulicas, carrinhos e empilhadeiras manuais. F

**FARLOC** — Farloc do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Av. Ipiranga, 795, 3.º, end. tel. "Farlocauto", São Paulo, SP  
Fluidos para freios hidráulicos, embalagem hidráulica, lonas de freio, aparelhos para verificação e sangria automática de circuitos hidráulicos, cilindros-mestre e de roda, jôgo de válvulas, cilindro auxiliar da embreagem, tubos flexíveis para freios hidráulicos, freios hidráulicos, fluidos para serviços extras-pesados. F

**FASEL** — Fasel Embalagens e Laminados Ltda.  
Rua Sheldon, 48, São Paulo, SP  
Aparelhos, selos e fitas para contagem de volumes. F

**FAUZI ESTRÉLA** — Fauzi Estréla & Cia. Ltda.  
Rua Piauí, 129, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**FAZZI** — Mecânica Fazzi Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Augusta, 1239, sala 12, fone 256-4782, São Paulo, SP  
Basculantes, compressores, carrêtas agrícolas e industriais, semi-reboques, tanques, tubulações para petróleo. F

**FBR** — Fábrica Brasileira de Rolamentos FBR Indústria Ltda.  
Rua Silva Vale, 577, fone 229-9660, end. tel. "Efeberre", Rio, GB  
Rolamentos: tubulares, de rolos, de esfera, cilíndricos, de escora e para rolos transportadores, rolêtes, agulhas, rolos, esferas, buchas giratórias, rolamentos de agulhas, cônicos de direção e de embreagem. F

**F. DEL NERO** — Cartografia F. Del Nero S.A.  
Rua Lucília, 10, São Paulo, SP  
Embalagens de cartolina e de papelão ondulado. F

**FEBA** — Feba Indústria Mecânica Ltda.  
Rua Benjamin Constant, 609, CP 30231, fone 61-6478, São Paulo, SP  
Transportadores de correia, de rósca, penetras vibratórias, elevadores de caçamba, transportadores Redier, máquinas vibratórias, elevado-

res de caneca, equipamentos especiais de transporte, pontes-rolantes, elétricas, guindastes, pás mecânicas, silos, tanques e recipientes. F

**FEBERNATTI** — Febernatti S.A. Indústria e Comércio  
Av. Brasiliano de Moraes, 925, CP 2488, end. tel. "Febernatti", Pôrto Alegre, RS  
Pavilhões, estruturas e galpões metálicos, latas para embalagens. F

**FEDERAL** — Cartonagem Federal Ltda.  
Rua da Gamboa, 159, fone 243-5688, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**FEDERAL DE FUNDIÇÃO** — Cia. Federal de Fundação  
Rua Néri Pinheiro, 240, fone 242-8050, Rio, GB  
Transportadores contínuos, reservatórios cilíndricos, agitadores, misturadores, betoneiras, turbinas hidráulicas. F

**FELCHER** — Gasmotor Indústria e Comércio Ltda.  
Est. de Itapeerica, 2380, fone 32-2815, São Paulo, SP  
Equipamentos completos para carbução a gás liquefeito ou gás vapor, carburadores, reguladores e vaporizadores, filtros, válvulas solenóides, conexões, indicadores de nível mecânico e magnético, recipientes para veículos, juntas, diafragmas e mangueiras. F

**FERMAC** — Fercac Ferramentas e Máquinas Industriais Armand Gerar Levi Ltda.  
Av. Rio Branco, 108, Rio, GB  
Máquinas para fechar plásticos. F

**FERMAG** — Fergam Indústria e Comércio de Madeira Ltda.  
Rua Padre André Moreira, 59, Rio, GB  
Caixas de madeira. F

**FERMAN** — Ferman S.A. Indústria e Comércio  
Av. Frederico Pontes, 76-C, fone 2-1660, Salvador, BA  
Estruturas metálicas. F

**FERNANDO ALENCAR PINTO** — Fernando Alencar Pinto S.A. Importação e Exportação  
Al. Barão de Limeira, 631, fone 220-9411, São Paulo, SP  
Motores elétricos em geral. I e E

**FERRAMENTAS** — Fábrica Brasileira de Ferramentas S.A.  
Rua Princesa Isabel, 71, fone 2172, CP 128, Araras, SP  
Talhas. F

**FERROARTE** — Metalúrgica Ferroarte Ltda.  
Rua Antônio Joaquim Mesquita, 524, fone 22-7035, CP 3111, end. tel. "Ferroarte", Pôrto Alegre, RS  
Elevadores de caçamba, empilhadeiras, cintas transportadoras, rósca caracol, silos metálicos, tubos metálicos, tanques para combustível, monta-cargas, betoneiras, guinchos, estruturas metálicas. F

**FERRUM** — Ferrum Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Ouvidor Portugal, 534, fone 63-1982, CP 1672, São Paulo, SP  
Motores elétricos, aparelhos e acessórios para ônibus e caminhões, micromotores. F

**FH** — FH Flexíveis Hidráulicos Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Assungui, 793, fone 63-4033, São Paulo, SP  
Tubos flexíveis para automóveis, caminhões, tratores, mangueiras de alta e média pressão. F

**FIBRATAM** — Usina de Tambores de Fibra  
Rua 7 de Abril, 277, 8.º, fone

34-5245, São Paulo, SP  
Tambores de plástico. F

**FICHER-SCHWARTZ HAUTMONT** — Cia. Brasileira de Construção  
Rua Barão de Itapetininga, 151, 8.º, fone 35-9124, CP 2902, São Paulo, SP  
Estruturas tubulares, pontes-rolantes, galpões, recipientes empilháveis, prateleiras e cantoneiras empilháveis. F

**FILMOPLAST** — Filmoplast Comércio e Indústria e Importação S.A.  
Rua da Mooca, 1307, São Paulo, SP  
Sacos de polietileno. F

**FILTROBRÁS** — Filtrros Automotivísticos Ltda.  
Rua Carlos Belmiro Correia, 105, fone 51-0667, CP 13844, São Paulo, SP  
Todos os tipos de filtros de óleo lubrificante e óleo diesel para veículos nacionais. F

**FIRESTONE** — Firestone Pneumáticos S.A.  
Rua Sérgio Meira, 238, São Paulo, SP  
Pneus para veículos em geral, câmaras de ar, fita isolante. F

**FITEJUL** — Fitejul Fiação e Tecelagem de Juta Amazônia S.A.  
Rua São Bento, 329, 1.º, fone 33-2130, end. tel. "Fitejul", São Paulo, SP  
Sacaria de juta. F

**FLÁVIO J. MARTORELLI** — Flávio J. Martorelli  
Rua Jaraguá, 346, São Paulo, SP  
Rêdes transportadoras. F

**F.M.C.** — Máquinas Agrícolas e Alimentícias  
Av. Mofarrej, 599, São Paulo, SP  
Pulverizadores agrícolas motorizados transportáveis, bombas de alta pressão. F

**FNA** — Fábrica Nacional de Amortecedores Ltda.  
Rua Tronca, 3086, Caxias do Sul, RS  
Amortecedores, pistões, pneumáticos para portas de ônibus, válvulas inversoras. F

**FNM** — Fábrica Nacional de Motores S.A.  
Av. Presidente Vargas, 542, 20.º, fone 243-1139, CP 90, Rio, GB  
Chassis: longos com cabina, normal com cabina, curto para basculante, curto para cavalo-mecânico, para ônibus, chassis com terceiro eixo de apoio, para basculantes e de apoio para cavalo mecânico, motores diesel. F

**FNV** — Fábrica Nacional de Vagões S.A.  
Pça. Dom José Gaspar, 134, fone 239-3055, CP 9794, end. tel. "Fabriava", São Paulo, SP  
Veículos ferroviários, trens elétricos, vagões para passageiros, carga, vagões frigoríficos, vagões-trem, vagões metálicos, pontes metálicas, reservatórios para petróleo, água e melão, torres de transmissão, estruturas de subestação, chassis, peças estampadas, rodas, aros, tratores de esteira, trator de rodas, rolos, escavadeiras, rodas para trens, ônibus e caminhões. F

**FORD-WILLYS** — Ford-Willys do Brasil S.A.  
Av. Henry Ford, 1787, fone 63-5151, CP 8062, end. tel. "Fordmotor", São Paulo, SP  
Tratores, caminhões, camionetas, jipes, motores a gasolina. F

**FORJAÇO** — Indústria Metalúrgica Forjaço S.A.  
Av. Miguel Frias e Vasconcelos,

250, fone 260-0166, CP 5603, end. tel. "Metalforja", São Paulo, SP  
Peças forjadas para a indústria automobilística e de tratores, peças forjadas para elevadores e para motores estacionários. F

**FORJA RIO** — Forja Rio Ltda.  
Rua Cordovil, 103, fone 291-2098, Rio, GB

Eixo traseiro, coroas, pinhões e satélites, transmissão, peças forjadas para extração de petróleo, indústria naval e têxtil, peças para niveladoras e tratores, peças fundidas e usinadas em geral. F

**FORJASUL** — Metalúrgica Forjasul S.A.  
Rua 7 de Abril, 342, 5.º, fone ... 37-5686, end. tel. "Forjasul", São Paulo, SP

Forjados sob encomenda para indústrias de autopeças, tratores e implementos agrícolas, viaturas. F

**FORMAC** — Formac S.A. Fornecedora de Máquinas  
Av. Rio Branco, 211, 7.º, São Paulo, SP

Pontes-rolantes, guinchos, talhas, dragas, rebocadores, caçambas automáticas, elevadores industriais, equipamentos para portos, transportadores de concreto, guindastes autopropulsores, equipamentos de sondagem. R

**FORMAT** — Indústria Nacional de Coroas e Pinhões Ltda.  
Rua Guararema, 173, fone 70-3102, São Paulo, SP

Coroas e pinhões. F

**FORNASA** — Fornasa S.A. Indústria e Comércio  
Pça. Antônio Prado, 33, 6.º, CP 3657, end. tel. "Fornasa", São Paulo, SP  
Tubos para eixos cardã e amortecedores, eletrodutos galvanizados, tubos metálicos. F

**FORPEL** — Fornecimento de Peças para Elevadores  
Av. do Contorno, 2037, fone 24-4694, Belo Horizonte, MG  
Peças para elevadores. F

**FOZ** — Conexões de Ferro Foz S.A.  
Rua Boa Vista, 208, 12.º, São Paulo, SP

Peças fundidas para indústria automobilística, válvulas, máquinas de esvaziamento de fluidos. F

**FRAM** — Filtros Fram do Brasil S.A.  
Rua Lemos Torres, 222, São Bernardo do Campo, SP  
Filtros de óleo lubrificante e combustíveis, filtros de ar e de gasolina. F

**FRANCISCO BRÁS** — Francisco Brás & Cia. Ltda.  
Av. Goiás, 3071, São Caetano do Sul, SP  
Carrocerias fechadas em alumínio, carrocerias de madeira, furgões. F

**FRANCISCO CORREA** — Francisco Corrêa & Cia. Ltda.  
Rua Coimbra, 322, São Paulo, SP  
Peças para automóveis, ventiladores, suportes, bombas de água. F

**FRAS-LE** — Francisco Stedile S.A. Manufaturas para Freios  
Rua Sarmento Leite, 488, fone ... 2784, CP 234, end. tel. "Frasle", Caxias do Sul, RS  
Lonas para freios moldadas, lonas moldadas em rolos, lonas flexíveis, lonas trançadas, revestimentos para discos de embreagem. F

**FREBOSTOS** — Frebostos Lonas para Freios Ltda.  
Av. Brasil, 950, fone 22-3239, end. tel. "Frebostos", Porto Alegre, RS  
Manufatura de lonas para freios moldadas em jogos. F

**FREDOTTO** — Indústria de Carrocerias Metálicas Fredotto Ltda.  
Av. Roseiras, 439, São Paulo, SP  
Furgões, ambulâncias, reboques, micrônibus. F

**FREITAS SOARES** — Cia. de Comércio e Indústria Freitas Soares  
Rua da Alfândega, 133, CP 1195, fone 228-5958, Rio, GB  
Fios, cordéis, barbantes de náilon, cânhamo, juta, algodão, cabos e cordas de náilon, côco, caroá e algodão. F

**FRESINBRA** — Freios e Sinais do Brasil S.A.  
Av. Ipiranga, 344, 33.º, fone ... 257-2611, CP 8776, São Paulo, SP  
Ajustadores mecânicos de folga, almofadas de borracha, componentes de adaptação de mancais de rolamentos Timken, compressores, equipamentos de freios, motores estacionários a explosão, peças especiais de borracha, reparações de equipamentos ferroviários. F

**FRIS-MOLDU-CAR** — Frisos, Molduras para Carros Ltda.  
Via Anchieta, km 16,5, fone 42-7742, São Paulo, SP  
Frisos e molduras para autos, artigos perfilados em geral, máquinas perfiladoras. F

**FRUEHAUF** — Fruehauf do Brasil S.A.  
Av. Presidente Wilson, 2464, fone 63-3126, CP 9238, São Paulo, SP  
Semi-reboques abertos e fechados, carga-tudo, furgões de aço e de alumínio, carrocerias metálicas, containers, terceiro-eixo, carregadores especiais para botijões de gás. F

**FUNDITEC** — Fundação Técnica e Comércio de Metais Ltda.  
Rua Tomé Alves, 8, São Paulo, SP  
Peças fundidas para indústria automobilística, naval, elétrica e ferroviária. F

**FUMAGALLI** — Fumagalli S.A. Indústria e Comércio  
Rua Carlos Gomes, 1270, CP 2918, end. tel. "Fumagalli", Limeira, SP  
Rodas para autoveículos em geral. F

**FURCARE** — Manufatura Furcare S.A. Indústria de Carrocerias  
Rua Princesa Isabel, s/n.º, CP 135, end. tel. "Nimbus", Caxias do Sul, RS  
Carrocerias para ônibus urbanos e rodoviários, carrocerias metálicas tipo furgão para carga seca e frigorífica, carrocerias especiais para carros-feira, supermercados-volantes, etc. F

**G**

**GAFOR** — Comércio e Indústria Gafor S.A.  
Av. Presidente Wilson, 586, fone 63-9224, end. tel. "Comingafor", São Paulo, SP  
Emulsões asfálticas. F

**GANTEX** — Telas Metálicas Gantex S.A.  
Av. Prestes Maia, 540, fone ... 34-3626, CP 6689, end. tel. "Gantelas", São Paulo, SP  
Esteiras transportadoras. F

**GARDNER DENVER** — Gardner Denver do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Est. Vigário Geral, 1841, fone ... 230-8599, end. tel. "Gardencen", Rio, GB  
Perfuratrizes de rocha sobre carrêta de rodas, perfuratrizes de ro-

cha sobre carrêta de esteiras, marfetes pneumáticos, rompedores de concreto, lubrificadores de linha, afiadoras de coroas destacáveis, jumbos para perfuração de túneis, compressores portáteis acionados por motor diesel, talhas pneumáticas. F

**CASPAR & TAVARES** — Gaspar & Tavares Ltda.  
Av. General Ataliba Leonel, 1639, São Paulo, SP  
Carrocerias de madeira, furgões: isotérmicos, frigoríficos, tipo açougue, furgões para produtos alimentícios, estruturas em geral. F

**GAUER** — Fábrica de Máquinas Gauer  
Rua Borges de Medeiros, 108, Caxias do Sul, RS  
Máquinas automáticas para embalagem. F

**GÁVEA** — Embalagens Plásticas Gávea  
Rua dos Americanos, 154, fone ... 52-7619, São Paulo, SP  
Embalagens em plástico, saquinhos de plástico até 1,5 m de largura, filmes, etc. F

**GEMMER** — Indústrias Gemmer do Brasil S.A.  
Av. Rotary, 825, fone 43-2777, CP 8104, end. tel. "Gemross", São Bernardo do Campo, SP  
Mecanismos mecânicos de direção, mecanismos hidráulicos de direção, bombas de direção hidráulicas, colunas de direção, motores hidráulicos tipo Ross, conjuntos de mudança de velocidade, antivibradores de motor, mangueiras de ar Kopex, ductos para concreto pretendido Kopex. F

**GENERAL ELECTRIC** — General Electric S.A.  
Av. Almirante Barroso, 61, 9.º, fone 242-4000, Rio, GB  
Luminárias, painéis para medição, motores, relés, isolantes, transformadores, equipamento para ar condicionado, chaves elétricas, conversores elétricos, dínamos, disjuntores, elétros para solda, estabilizadores automáticos, geradores elétricos. F

**GENERAL ELECTRIC** — General Electric S.A. Departamento de Equipamento Elétrico Pesado  
Rua Antônio de Godói, 88, fone 34-9131, CP 547, telex 021346, São Paulo, SP  
Motores, geradores, grupos geradores de corrente contínua para tração elétrica em locomotivas elétricas e dieselétricas, locomotivas elétricas e dieselétricas para serviços de linha e de pátio de manobra, reatores, condensadores síncronos. F

**GENERAL MOTORS** — General Motors do Brasil S.A.  
Av. Goiás, 1805, CP 8200, São Caetano do Sul, SP  
Caminhões gasolina, caminhões diesel. F

**GEOVIA** — Geovia Comércio e Engenharia S.A.  
Av. Rio Branco, 123, 19.º, Rio, GB  
Lgo. da Misericórdia, 24, 7.º, São Paulo, SP  
Tratores de esteira com lâminas anelôdozer, carregadeiras frontais sobre esteira, caminhão basculante, carregadeira frontal hidráulica, guindaste hidráulico. R

**GERAL** — Companhia Geral de Indústrias  
Av. Bento Gonçalves, 1503, fone 23-1033, CP 618, end. tel. "Fosforos", Porto Alegre, RS  
Paraísos, porcas, arruelas. F

**GERMADE** — Fábricas Germade S.A.  
Rua Cesário Alvim, 634, fone ... 93-9124, CP 10692, São Paulo, SP  
Correias transportadoras, correias de transmissão. F

**GERMANO** — Germano Irmãos Ltda.  
Rua Silva Vale, 830, Cavalcanti, Rio, GB  
Silenciadores, tubos de descarga, tampas de motor. F

**GILBARCO** — Gilbarco do Brasil S.A. Equipamentos  
Rua Soldado Benedito Patrício, 40, fone 92-0025, CP 30459, São Paulo, SP  
Bombas de gasolina. F

**GIORGI** — Metalgráfica Giorgi S.A.  
Av. Paulista, 352, 12.º, fone ... 287-9211, CP 5749, São Paulo, SP  
Indústria de latas brancas e lito-grafadas. F

**GKW** — GKW Correntes Industriais Ltda.  
Av. Senador Queirós, 279, 4.º, fone 227-8992, São Paulo, SP  
Transportadores: de rolê, trole, de rolê motorizado, de correa, de talica metálica, de paleta, embutidos; elevadores de caneca, talhas elétricas, correntes transportadoras e de transmissão, dispositivos mecânicos para carga, descargas automáticas, monovias com talhas, esteiras, engrenagens, pinhões, correntes de rôlo, canecas contínuas (transportadores), empilhadeiras fixas e móveis, mesa acumuladora fixa. F

**GLASPAC** — Indústria de Plástico Reforçado Glaspac Ltda.  
Rua Manuel Prêto, 870, fone ... 269-0396, CP 21121, end. tel. "Fi-bercenter", São Paulo, SP  
Peças para tratores, peças para automóveis, carroceria tipo Jeep. F

**GLOBO** — Indústrias Ferramental Globo Ltda.  
Av. Suburbana, 4509, Rio, GB  
Extintores de incêndio. F

**GLÓRIA** — Máquinas Glória S.A. Indústria e Comércio  
Rua José do Patrocínio, 221, fone 4442, CP 196, end. tel. "Glóris" Jundiá, SP  
Transportadores de vasilhames. F

**G. MOTTA** — G. Motta & Cia. Ltda.  
Est. de Imbiribeira, 2513, Recife, PE  
Molas, carrocerias, esquadrias de madeira para cobertura. F

**GOCEANO** — Goceano Viaturas, Fabril e Reparadora Ltda.  
Rua Auri-Verde, 1501, fone 63-3353, São Paulo, SP  
Tanques, basculantes, truques, reboques. F

**GOODYEAR** — Companhia Goodyear do Brasil Produtos de Borracha  
Av. São João, 473, 18.º, fone ... 239-2311, CP 1424, São Paulo, SP  
Correias de lona e borracha, pneus, mangueiras: ar, água, ar comprimido, jato de areia, freio a vácuo, sucção de água e ácidos, vapor, gasolina, óleos. F

**GOYANA** — Goyana S.A. Indústrias Brasileiras de Matérias Plásticas  
Rua Tito, 215, fone 62-3131, CP 11715, end. tel. "Induspías", São Paulo, SP  
Embalagens plásticas, caixas de pescado, garrafas, gaveteiros. F

**GRASSI** — Grassi S.A. Indústria e Comércio  
Rua Otão, 335, fone 260-2411, São Paulo, SP

Carrocerias de ônibus e seus componentes. F

**GRIMALDI** — Fausto B Grimaldi & Irmãos Ltda.  
Rua Dr. Jorge Tiribicá, 423, Santo Antônio da Posse, SP  
Máquinas agrícolas, sementeiras para cereais e cultivadores. F

**GROWING** — Peças e Acessórios Growing Ltda.  
Rua Catão, 636, fone 65-3086, end. tel. "Groveda", São Paulo, SP  
Reinteiros para graxa e óleo, peças estampadas em geral. F

**GUANABARA** — Guanabara Baterias Ltda.  
Rua Capitão Sampaio, 66, Rio, GB  
Baterias para autos. F

**GUIDALI** — Metalúrgica Guidali Ltda.  
Av. João Alberto, 895, fone 136, end. tel. "Guidali", São Leopoldo, RS

Bombas manuais para lubrificação de autos, caminhões e tratores, engrenagens e eixos entalhados para máquinas industriais e agrícolas, macacos hidráulicos. F

**GUNEWA** — Aparelhos e Equipamentos Eletrônicos Ltda.  
Av. Jandira, 595, fone 267-5630, end. tel. "Gunewa", São Paulo, SP  
Carregadores de bateria para carga lenta. F

**H**

**HARLO** — Harlo do Brasil Indústria e Comércio  
Rua São Leopoldo, 257, CP 2478, fone 93-3029, São Paulo, SP  
Elevadores industriais, empilhadeiras, transportadores de correa, de corrente e de esteira. F

**HAUFF** — Estruturas Hauff S.A., Rua Conselheiro Crispiniano, 69, 1.º, CP 3659, end. tel. "Hauff", São Paulo, SP  
Estruturas metálicas, estruturas de madeira, estruturas de concreto. F

**HAUFS** — Haufs Comércio e Indústria de Aparelhos Contra Fogo Ltda.  
Rua Azevedo Macedo, 87, fone 71-5934, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio de gás carbônico, pó químico seco e espuma. F

**HAUPT** — Haupt São Paulo S.A. Industrial e Comercial  
Rua Florêncio de Abreu, 572, fone 227-5920, end. tel. "Hapeteco", São Paulo, SP  
Bombas hidráulicas, motores elétricos, micromáquinas, bombas submersas. F

**HAVANDJIAN** — Havandjian e Cia. Ltda.  
Rua Carneiro Leão, 444, São Paulo, SP  
Tanques estacionários. F

**HELLAR** — Acumuladores Hellar do Rio S.A.  
Rua dos Inválidos, 196, fone ... 242-8434, Rio, GB  
Acumuladores. F

**HELIMAR** — Fábrica Nacional de Hélices Helimar Ltda.  
Rua Regente Feijó, 785, São Paulo, SP  
Hélices para barcos e navios. F

**HELVÉTICA** — Fábrica de Lonas Helvética S.A.  
Av. São João, 1899, fone 52-8205, São Paulo, SP  
Lonas e encerados. F

**HENKEL** — Henkel do Brasil S.A. Rua Pedro Américo, 32, São Paulo, SP. Adesivos para embalagem. F

**HENRIQUE SCHENK** — Auto-Peças Henrique Schenk Rua Taquari, 1328, fone 93-8626, CP 10016, end. tel. "Haschenk" São Paulo, SP

Interruptores de luz alta e baixa nos faróis, relés de buzina, de luz e de dinamo, limpadores de pára-brisa, botões de partida, pedal de partida, indicadores luminosos, reguladores de voltagem e caixas de fusíveis. F

**HERBERT NICKEL** — Herbert Nickel Fábrica de Implementos Agrícolas Rua Marçílio Dias, 5, CP 85, São Francisco do Sul, SC

Esteiras para microtratores, grades de pinos para microtratores, acessórios para veículos. F

**HERCULANO** — Auto Peças Herculanô Ltda. Rua Costa Aguiar, 767, São Paulo, SP

Caixas para elevadores, lanternas para caminhões FNM, caixas de fusível, ventiladores para linha Willys. F

**HERCULES** — Artefatos Hércules S.A.

Av. Afonso Pena, 526, 7.º, fone 24-9582, end. tel. "Patublé", Belo Horizonte, MG

Elevadores, andaimes desmontáveis, betoneiras, escoras metálicas ajustáveis, dumpers, pás de arraste, guinchos automáticos e de embregem, transpallets, guindastes, monta-cargas, distribuidores de agregados. F

**HERMANN** — Hermann S.A. Rua do Bosque, 136, fone 51-8573, São Paulo, SP

Transportadores: de correia, especiais tipo telescópio, helicoidais, de corrente tipo Redler, pneumáticos, de rolê, pontes móveis, carros extratores para silos, alimentadores de caçamba, elevadores de caçamba, moegas móveis. F

**HERMELINDO FÁVARO** — Hermelindo Fávaro Rua Dom João V, 573, São Paulo, SP

Carrocerias de madeira. F

**HERO** — Hero Hidroelétrica Ltda. Rua João Ventura Batista, 622, São Paulo, SP

Bombas hidráulicas, centrífugas e auto-aspirantes. F

**HEVEA** — Hevea S.A. Indústria de Plásticos Rua 17, 155, fone 267-5311, CP 1496, end. tel. "Plásticohevea" São Paulo, SP

Embalagens termoplásticas para transporte, estocagem e congelamento de alimentos, caixas monobloco. F

**HIGROTEC** — Higrotec S.A. Rua Nova Jerusalém, 189, fone 230-7508, Rio, GB

Desumidificadores para navios, painéis de controle para navios, aspiradores industriais, climatização para navios, equipamentos especiais para a indústria naval. F

**HINDEN** — Hinden & Cia. Ltda. Rua Cândido de Oliveira, 37, fone 228-0060, Rio, GB

Pontes-rolantes, pórticos, monovias, elevadores de carga, transportadores, monta-cargas, cavaletes. F

**HIDRAULICA INDUSTRIAL** — Hidráulica Industrial S.A. Rua Filipe Schmidt, 826, CP 155, fone 1224, end. tel. "Hidraulica", Juncabá, SC

Jurbinas hidráulicas, reguladores automáticos de velocidade, tubulações, pontes-rolantes. F

**HIDROMAR** — Indústria e Comércio Hidromar Ltda. Rua Brasil, 758, CP 959, fone 2-2005, end. tel. "Hidromar", Londrina, PR

Equipamentos para postos de serviço: engraxadeiras, máquinas pneumáticas para lubrificação, bombas para lavagem de autos. F

**HIDTRAN** — Hidtran Equipamentos Hidráulicos Ltda. Rua Matarazzo, 92, São Paulo, SP

Equipamentos hidráulicos para máquinas e tratores. F

**HILPERT** — Casa Hilpert S.A. Rua México, 41, 19.º, CP 79, fone 242-9733, end. tel. "Monument", Rio, GB

Tintas anticorrosivas, impermeabilizantes e imunizantes. F

**HIMECA** — Himeca Ltda. Est. dos Remédios, 721, fone 7-0703, end. tel. "Agaeme", Recife, PE

Elevadores hidráulicos, balanças ferroviárias. F

**HOESCH SCRIPPELLITI** — Hoesch Scipelliti Rua Abraão Gonçalves Braga, 4, CP 4340, São Paulo, SP

Molas para veículos, barras de torção, retentores, garfos para empilhadeiras, material ferroviário para via permanente. F

**HONEYWELL** — Honeywell Controle Ltda.

Rua Junqueira Freire, 42, fone 278-4365, CP 8512, end. tel. "Honeywell", São Paulo, SP

Acessórios de pirometria, instrumentos de controle automático, controles para ar condicionado, painéis para instrumentação. F

**HOPPE** — João Hoppe Industrial S.A.

Rua Antônio Mesquita, 582, Pôrto Alegre, RS

Macacos hidráulicos, cabos de bateria, interruptores, terminais, conjuntos de cardã, coxins, gaxetas e coifas de freio hidráulico e de cilindro de roda, macacos tipo jacaré, engraxadeiras manuais. F

**HORASA** — Empresa Brasileira de Relógios Hora S.A.

Rua Isabel Schmidt, 411, fone 269-5522, CP 3814, end. tel. "Es-kawatch", São Paulo, SP

Painéis de instrumentos, velocímetros, relógios elétricos, indicadores de nível de combustível, indicadores de temperatura, redutores de velocidade, engranagens de comando do cabo do velocímetro, coroa e pinhões. F

**HORMEPLASTIC** — Hormeplastic Indústria e Comércio de Plásticos Av. Casa Verde, 3183, São Paulo, SP

Engranagens, embalagens. E

**HORUS SERRA** — Horus Serra Ltda. Engenheiros

Av. Cruzeiro do Sul, 823, CP 4853, fone 227-5741, São Paulo, SP

Papelões filtrantes, placas de filtração, purificadores de óleo. F

**HOOS** — Hoos Máquinas e Motores S.A.

Rua Florêncio de Abreu, 793, CP 7500, fone 227-8931, São Paulo, SP

Compressores, conjuntos geradores a gasolina, geradores diesel, bombas auto-aspirantes contra incêndio. F

**HUBER-WARCO** — Huber-Warco do Brasil S.A. Av. Ipiranga, 1097, fone 32-3800, São Paulo, SP

Motoniveladoras, comandos hidráulicos. F

**HUZIMET** — Huzimet Aços Especiais Ltda. Rua Guaiabá, 260, fone 260-2165, São Paulo, SP

Cintos de segurança para automóveis. F

**HYPER** — Lubrificantes Hyper S.A. Av. Cruzeiro do Sul, 833, CP 3247, fone 227-4634, São Paulo, SP

Óleos lubrificantes. F

**HYSTER** — Hyster do Brasil S.A. Rua Iguatinga, 175, São Paulo, SP

Empilhadeiras, guindastes, rolos compactadores, vibradores (lisos e pé-de-carneiro, de grelha, de pneumáticos, de tandem, rebocados). F

**I**

**IBAF** — Indústria Brasileira de Artefatos de Ferro S.A. Rua Rafael Sales, 358, CP 226, fone 8-5191, end. tel. "Ibaf" Campinas, SP

Engranagens para correntes de transmissão, correntes de transmissão, correntes transportadoras para garrafas, transportadores de rampa, elevadores de caneca, correntes para transportadores aéreos, troles, transportadores com rolos externos. F

**IBELCO** — Ibelco Indústria Metalúrgica S.A.

Rua Solimões, 79, fone 51-4073, São Paulo, SP

Pinos, buchas e colar para esteiras de tratores, engranagens, acoplamentos, placas, discos, cruzetas, eixos de rolê, coroa sem tubo, engates, garfos, pinhões, eixos motores, arruelas, eixos entalhados para as indústrias automobilística e automotiva. F

**IBESA** — Ibesa Indústria Brasileira de Embalagens Rua Clélia, 93, fone 62-3121, São Paulo, SP

Compressores, embalagens de madeira. F

**IBRACAR** — Ibracar Indústria Brasileira de Carrocerias Ltda. Rua Lopes Coutinho, 467, São Paulo, SP

Cabina dupla, peruas-ambulâncias, furgões, carros para transporte de valôres, carros frigoríficos. F

**IBRAMOL** — Ibramol Indústria Brasileira de Rolamentos Ltda. Rua Javari, 403, São Paulo, SP

Rolamentos de embregens para veículos, rolamentos especiais. F

**ICOMA** — Icoma Indústria e Comércio de Madeira Ltda. Rua Miraglia, 10-A, São Bernardo do Campo, SP

Carrocerias de madeira, pallets, caixas de madeira para embalagem. F

**ICOPASA** — Icopasa Indústria e Comércio de Produtos de Aço Av. Henry Ford, 2040, CP 16606, fone 63-7146, end. tel. "Icopasa", São Paulo, SP

Fitas de aço de embalagem para caixotes. F

**IDEAL** — Indústria de Máquinas Agrícolas Ideal S.A.

Av. Borges de Medeiros, 278, CP 86, end. tel. "Ideal", Santa Rosa, RS

Motores a gasolina, rolamentos, correias, trilhadeiras, trituradores para quebrar cereais. F

**IGNOGÁS** — Indústria e Comércio de Fornos Ignogás Ltda. Rua Senador Queiroz, 298, fone 44-4510, Santo André, SP

Estruturas metálicas. F

**IGNUS** — Ignus Indústria e Comércio de Ferros Ltda. Rua Francisco Eugênio, 104/106, fone 228-2355, Rio, GB

Caixas de água, basculantes, esquadrias metálicas. F

**IMARIBO** — Imaribo S.A. Indústria e Comércio Rua 7 de Abril, 235, 1.º, cj. 104, São Paulo, SP

Caixas desarmadas para embalagem. F

**IMCE** — Estêves Indústria Mecânica e Comércio S.A. Av. Corifeu de Azevedo Marques, 644, São Paulo, SP

Anéis sincronizados de câmbio e setores de direção para veículos. F

**IMECA** — Indústria Mecânica de Precisão Imeca S.A. Av. Brasil, 11727, CP 566, ZC-00, fone 230-4393, end. tel. "Micrometro", Rio, GB

Bronzinas para motores diesel pesados, bombas e compressores, camisas e pistões para motores diesel pesados, bombas e compressores, recuperação de camisa de cilindro de motores diesel, de compressores médios, de grande porte e cilindros alternativos de avião. F

**IMPAP** — Impar Indústria de Máquinas para Agricultura e Rodovias Ltda. Av. Paulista, 2073, São Paulo, SP

Furgões, carrocerias metálicas, guinchos, lâmina de terraplenagem. F

**IMPORTECNICA** — Importecnica S.A. Comercial Importadora Rua Florêncio de Abreu, 354, CP 6134, fone 36-2153, end. tel. "Tecnipero", São Paulo, SP

Parafusos e porcas. I

**IMTEC** — Imtec Importadora e Técnica S.A. Pça. 15 de Novembro, 34, 2.º, fone 22-7760, Rio, GB

Tratores. I

**INACA** — Indústria Nacional de Carrocerias Ltda. Rua Bittencourt Sampaio, 150, fone 230-7386, Rio, GB

Carrocerias de aço para caminhões, carrocerias para ambulâncias, carrocerias frigoríficas e isotérmicas, carros para transporte de valôres. F

**INASA** — Indústria Nacional de Artefatos de Aço S.A. Inasa Av. Goiás, 760, fone 42-3386, end. tel. "Inasacabo", São Caetano do Sul, SP

Cabos de aço, polidos e galvanizados, cabos para freios. F

**INBRA** — Inbra Indústria Brasileira de Motores e Peças S.A. Av. Presidente Vargas, 463, 13.º, sala 1304, fone 223-4245, Rio, GB

Cruzetas para veículos, juntas universais. F

**INCAR** — Indústria de Carrocerias Incar Ltda. Rua Pedro Vicente, 466, fone 227-8106, São Paulo, SP

Carrocerias e furgões metálicos. F

**INCODIESEL** — Incodiesel Indústria e Comércio de Peças para Diesel Ltda. Rua Gaivota, 764, São Paulo, SP

Tubulações e conexões para carros e motores diesel, tubulações de alta pressão para navios, locomotivas e motores estacionários. F

**INCOPLASA** — Indústria e Comércio de Plásticos S.A. Av. Guaratã, 467, fone 37-6670, Belo Horizonte, MG

Embalagens de plástico. F

**INDELETRON** — Indeletron Indústria Eletrônica S.A. Rua São Cristóvão, 788, fone 254-3827, end. tel. "Indeletron", Rio, GB

Equipamentos de comunicação e acessórios para linha de HF/SSB e VMF/FM. F e I

**INDEPENDENCIA** — Cartonagem Independência Ltda. Av. dos Democráticos, 699-A e B

Rio, GB

Caixas de papelão. F

**INDUCO** — Comércio e Indústria Induco S.A.

Rua Fonseca Teles, 114, CP 21237, fone 234-2040, end. tel. "Conin", Rio, GB

Elevadores, grupos geradores, monta-cargas, escadas-rolantes. F

**INDUSA** — Indusa S.A. Indústria Metalúrgica

Rua 7 de Abril, 59, 10.º, fone 36-1430, end. tel. "Sindusa", São Paulo, SP

Transportadores de rodizio, de rolê e de esteira, transportadores aéreos, carrinhos para armazenar, empilhadeiras elétricas, guinchos e estruturas desmontáveis. F

**INGEAUTO** — Ingeauto Indústria Geral Automotobilística Ltda. Rua Dona Ana Néri, 225, CP 30233, fone 36-1181, São Paulo, SP

Discos de fricção para veículos. F

**INGERSOLL RAND** — Ingersoll Rand S.A. Rua 7 de Abril, 34, 9.º, fone 32-8970, São Paulo, SP

Compressores de ar, portáteis e estacionários. F

**INMEGA** — Inmega Ltda. Indústria de Máquinas e Equipamentos Rua Monuzita, 44, fone 37-9660, Belo Horizonte, MG

Tanques metálicos. F

**INOMA** — Inoma Indústria e Comércio de Máquinas e Equipamentos Ltda. Rua Taquari, 173, São Paulo, SP

Pontes-rolantes, talhas elétricas, elevadores industriais, transportadores industriais, pórticos, guindastes, guinchos manuais e elétricos. F

**INOX** — Caldeiraria e Mecânica Inox Ltda. Rua Oliveira Lima, 455, fone 278-4804, São Paulo, SP

Tanques, reservatórios, caixas para câmaras frigoríficas e transporte. F

**INTELCO** — Intelco Radiocomunicações S.A. Rua Manuel da Nóbrega, 498, fone 288-1322, end. tel. "Intelcosa", São Paulo, SP

Equipamentos de radiocomunicação em geral, VHF e UHF, transistorizadores, rádios transceptores em SSB, estações transmissoras de radiocamadas BIP. F

**INTERNACIONAL DE MÁQUINAS** — Internacional de Máquinas Ltda. Rua da Gávea, 1390, fone 93-6761, São Paulo, SP

Compactadores, bombas, betoneiras, equipamentos para escavadeiras, guinchos, rolos pé-de-carneiro, caçambas, vibradores de concreto. F

**INTERNATIONAL** — Tintas internacional S.A. Av. Rodrigues Alves, 149/151, fone 43-8822, Rio, GB

Tintas para proteção e acabamento. F

**INTRACO** — Telecomunicações Intraco Indústria e Comércio Ltda. Av. Bosque da Saúde, 930, CP 12956, fone 275-9415, end. tel. "Comunicação", São Paulo, SP

Transceptores de SSB, transistorizados. F

**IPAMA** — Ipama Indústria Paulista de Máquinas Ltda. Rua Dr. Eduardo Gonçalves, 182, fone 93-4991, São Paulo, SP

Betoneiras, guinchos, guinchos treccret, carrinhos meia-lua. F

**IPANEMA** — Ipanema Importadora Ltda. Rua Ana Cintra, 202, s/loja, fone 220-3294, São Paulo, SP

**IPIRANGA** — Cia. Brasileira de Petróleo Ipiranga  
Av. 9 de Julho, 40, fone 35-3191, end. tel. "Iplube", São Paulo, SP  
Óleos automotivos, lubrificantes, graxas. F

**IRGOLD** — Irgold Indústria e Comércio Ltda.  
Rua da Mooca, 1114, fone 37-8371, São Paulo, SP  
Retentores, anéis de borracha, gaxetas de borracha com lona. F

**IRLEMP PUROLATOR** — Irlimp Purolator S.A.  
Rua Estêvão Furquim, 20/70, fone 266-1964, São Paulo, SP  
Filtros de óleo e de ar, tampões com chave para tanques de gasolina de veículos. F

**ISEKI-MITSUI** — Iseki-Mitsui Máquinas Agrícolas S.A.  
Rua Jacaré, 11, São Paulo, SP  
Microtratores. F

**ISHIBRAS-ISHIKAWAJIMA** — Ishibrás-Ishikawajima do Brasil Estaleiros S.A.  
Av. Presidente Antônio Carlos, 607, fone 31-1975, end. tel. "Ishibras", Rio. GB  
Motores marítimos, motores diesel, pontes-rolantes, descarregadores pneumáticos de cereais, guindastes, tanques, estruturas metálicas, navios, diques flutuantes, rebocadores. F

**ITAGIBÁ** — Wilson de Oliveira Pereira (Serralheria Itagibá)  
Av. Getúlio Vargas, 303, Feira de Santana, BA  
Esquadrias, estruturas metálicas. F

**ITAP** — Itap S.A. Indústria Técnica de Artefatos Plásticos  
Av. Professor Celestino Bourroul, 289, CP 30616, fone 266-0122, end. tel. "Plastitec", São Paulo, SP  
Sacos plásticos para embalagem. F

**ITAPLAST** — Itaplast Embalagens Plásticas S.A.  
Rua Eli, 1378/84, São Paulo, SP  
Embalagens plásticas. F

**J**  
**JA** — JA Acessórios para Freios S.A.  
Rua Monsenhor Andrade, 426, fone 92-3049, CP 2896, end. tel. "Jafreios", São Paulo, SP  
Acessórios para freios. F

**JACTO** — Extintores Jacto Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Lacerda Franco, 344, fone 278-6742, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**JAHU** — Andaimos Suspensos Jahu S.A.  
Rua General Argolo, 61, fone 222-4959, Rio. GB  
Andaimos suspensos e tubulares. F

**JARAGUA** — Eletromotores Jaraguá S.A.  
Rua Venâncio da Silva Pôrto, 399, fone 310, CP 20, end. tel. "Weg", Jaraguá do Sul, SC  
Motores elétricos assíncronos, monofásicos, trifásicos. F

**JEAN LIEUTAUD** — Jean Lieutaud Caldeiraria e Construções Metálicas  
Rua Alegre, 1099, fone 42-4957, São Caetano do Sul, SP  
Moinhos, estruturas metálicas. F

**J. KISS** — Elevadores J. Kiss & Cia. Ltda.  
Rua Pedro Alves, 143, fone 243-6239, Rio. GB  
Polias, bobinas para comandos de elevadores, freios magnéticos, re-

dutores com engrenagens sincronizadas. F

**JOÃO MAGGION** — Artefatos de Borracha e Indústria Mecânica João Maggion S.A.  
Rua dos Italianos, 42, fone 51-1736, end. tel. "Maggioni", São Paulo, SP  
Máquinas para recauchutagem e recapagem de pneus, compressores de ar, equipamentos para pneus e câmaras. F

**JOFEIR** — Jofeir S.A. Comércio e Indústria de Ferro  
Av. Rio Branco, 156, sala 2808, Rio. GB  
Caçambas basculantes, tanques estacionários, tanques sobre chassis, truques, carrocerias isotérmicas e frigoríficas, semi-reboques: abertos, tanques, carrega-tudo, furgões isotérmicos, reboques. F

**JOSÉ TSCHERKASSKY** — Indústria de Papéis de Arte José Tscherkassky S.A.  
Av. Tiradentes, 1508, São Paulo, SP  
Revestimento de papéis para embalagens. F

**JOTA** — Jota Indústria Mecânica Ltda.  
Av. João Pinheiro, 1901, fone 2206, Poços de Caldas, MG  
Terceiros eixos. F

**JOTAFERRO** — Jotaferro Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Presidente Dutra, 1303, Feira de Santana, BA  
Esquadrias e estruturas metálicas. F

**JUCA** — Indústria de Carrocerias Juca Ltda. Comércio e Indústria  
Av. Francisco Valadares, 111, fone 2801, Juiz de Fora, MG  
Carrocerias metálicas, tipo furgão, de aço ou alumínio. F

**JURID** — Jurid S.A. Material de Fricção  
Rua João Adolfo, 118, 8.º, cj 809, fone 35-4682, CP 5992, São Paulo, SP  
Lonas para freios e material de fricção em geral. F

**JURUBATUBA** — Jurubatuba Mecânica de Precisão Ltda.  
Av. Nossa Senhora do Socorro, 120, fone 267-2445, CP 22535, São Paulo, SP  
Elevadores eletromecânicos automáticos para automóveis, freio a disco para tratores e para automóveis. F

**K**  
**KABI** — Indústrias Mecânicas Kabi S.A.  
Av. Santa Marina, 2341, fone 266-1813, São Paulo, SP  
Caçambas basculantes, coletores de lixo, carros-socorro, carros-tanque para água ou combustível, polígrafos tipo Brooks, equipamentos hidráulicos: bomba, motores, cilindros e comandos; guindastes hidráulicos. F

**KAP** — Aparelhagens Eletromecânicas Kap Ltda.  
Rua Madre de Deus, 546, fone 93-9332, CP 4395, end. tel. "Aparelkap", São Paulo, SP  
Relés (dezoito tipos), interruptor de tecla, tomadas múltiplas, interruptor de pedal, indicador de nível. F

**KEPLER WEBER** — Kepler Weber S.A. Indústria, Comércio, Importação e Exportação  
Rua Dr. Hermann, 43, fone 32, CP 72, end. tel. "Keplers", Panambi, RS  
Fitas transportadoras, rósca trans-

portadoras, elevadoras para cereais. F

**KIBRÁS** — Kibrás S.A. Basculantes  
Rua da Conceição, 105, sala 202, fone 223-9664, end. tel. "Bassabrik", Rio. GB

Carrocerias elevatórias para carregamento de aviões, basculantes, guindastes universais, kran com lanças elevatórias, carréts agrícolas basculantes, escadas para aviões, torres elevatórias, lanças elevatórias, semitrailers basculantes, semitrailers para carga seca, semitrailers de leitos baixos, dollies, viaturas especiais de um e mais eixos, macacos hidráulicos, plataformas basculantes, plataformas elevatórias. F

**KLABIN** — Klabin Irmãos & Cia. (Divisão de Embalagens)  
Rua Formosa, 367, 5.º, fone 239-5644, São Paulo, SP  
Caixas de papelão ondulado, caixas de madeira compensada. F

**KLAUSSNER** — Agenor Klausner Rua Herculano de Freitas, 496, Santo Amaro, São Paulo, SP  
Carrocerias de madeira, carros, carroções, carroças para transporte em olarias. F

**KOCH** — Koch Metalúrgica Ltda.  
Rua Projetada, 75, fone 22-4014, CP 2809, end. tel. "Metaiko" bairro Anchieta, Pôrto Alegre, RS  
Transporte industrial: talhas manuais, carros-troleis manuais e mecânicos, pontes-rolantes, correntes de elo calibrado e guinchos, equipamentos navais, estruturas metálicas. F

**KOHLBACH** — Kohlbach S.A. Indústria de Máquinas Elétricas  
Rua Presidente Epitácio Pessoa, 1333, fone 247, CP 30, Jaraguá do Sul, SC  
Motores monofásicos e trifásicos, alternadores monofásicos e trifásicos, motobombas monofásicas. F

**KROLIKOWSKY** — Irmãos Krolikowsky S.A. Industrial e Comercial  
Rua Lauro Müller, 110, CP 32, Canoas, RS  
Disjuntores, interruptores, comutadores, interruptores eletromagnéticos, reguladores de voltagem. F

**KRUPP** — Metalúrgica Campo Limpo S.A.  
Av. Ipiranga, 1097, 15.º, fone 35-5106, CP 6194, end. tel. "Kruppbrazil" telex 021124, São Paulo, SP

Pecas forjadas e usinadas para a indústria automobilística, tratores, motores, máquinas em geral para a indústria petrolífera, bielas, cubos de roda, engrenagens, cordas, pinhões, girabrequins, eixos dianteiros, semi-eixos, eixos comando de válvulas, mangas de eixo, avanços de todos os tipos, rolêts para tratores de esteira, conjuntos completos de árvores de transmissão, conjuntos de eixos dianteiros, jogos completos de câmbio para veículos motorizados. F

**L**  
**LACOM** — Lacom Componentes Automotivos S.A.  
Rua Ferreira Viana, 688, CP 5380, fone 61-2762, end. tel. "Lacomponentes", São Paulo, SP  
Turbocompressores. F

**LACOSTE** — J B Lacoste & Cia. Ltda.  
Rua Marquês de Pombal, 171, loja C, Rio. GB  
Betoneiras, guinchos, bate-estacas, vibradores para concreto. F

**LAINER** — Caixotaria Lainer  
Rua Tocantins, 291, São Paulo, SP  
Caixas de madeira. F

**LANE** — Correntes Industriais Lane Ltda.  
Rua Independência, 135, fone 61-5013, CP 5922, São Paulo, SP  
Transportadoras, engrenagens. F

**LARK** — Lark S.A. Máquinas e Equipamentos  
Av. Casper Líbero, 522, 5.º, fone 227-0218, São Paulo, SP  
Tratores de pneus, pás-carregadeiras, empilhadeiras. R

**LATAS SÃO JOÃO** — Estamparia de Latas São João  
Rua Conselheiro Saraiva, 863, São Paulo, SP  
Latas, tampas. F

**LEMONS** — Lemos Ltda. Indústria e Comércio de Macacos Hidráulicos  
Rua Morais Navarro, 252, fone 62-8455, CP 4261, São Paulo, SP  
Macacos hidráulicos, guinchos hidráulicos. F

**LEVEFORT** — Barcos Levefort Ltda. Indústria e Comércio  
Via Anhangüera, km 96, fone 22-3413, CP 735, Campinas, SP  
Barcos de duralumínio, carréts basculantes, equipamentos para transporte de barcos sobre a capota de qualquer veículo. F

**LEVORIN** — Industrial Levorin S.A.  
Av. Monteiro Lobato, 2495, fone 49-0532, CP 32, Guarulhos, São Paulo, SP  
Lonas de freio, correias dentadas, variadoras de velocidade. F

**LIDER** — Eletromecânica Líder Ltda.  
Rua Francisco Parolin, 15, CP 2872, Curitiba, PR  
Betoneiras automáticas, mesas vibradoras. F

**LISS** — Metalúrgica Liess Ltda.  
Av. da Pátria, 1448, CP 588, fone 22-7831, end. tel. "Alies", Pôrto Alegre, RS  
Estruturas metálicas, esquadrias de alumínio anodizado. F

**LIFT** — Lift S.A. Indústria e Comércio  
Rua Quatá, 804, fone 267-0599, end. tel. "Lifts", São Paulo, SP  
Elevadores para carga. F

**LINKBELT-PIRATININGA** — Linkbelt-Piratininga Transportadores Industriais Ltda.  
Rua Rubião Júnior, 190, fone 93-9078, São Paulo, SP  
Instalações completas para movimentação de materiais em silos de cereais: idem para transporte de pedra britada, areia, etc., transportadores de rôlo livre, de correia, de rósca, esteira metálica, elevadores de caçamba, empilhadeiras, transportadores móveis para caixas, peneiras vibratórias e rotativas, coletores compactores de lixo, misturadores de concreto, carrocerias graneleiras, puxadores de vagões, redutores de velocidade. F

**LINSONIBUS** — Linsonibus Construtora de Carrocerias para Ônibus Ltda.  
Rua Dr. Machado Bittencourt, 64, fone 2323 Lins, SP  
Carrocerias metálicas para ônibus. F

**LION** — Lion S.A. Engenharia e Importação  
Pca. 9 de Julho, 100, fone 37-0131, São Paulo, SP  
Caminhões fora-de-estrada, tratores de pneu e esteira, motoscrapers, motoniveladoras, pás-carregadeiras de pneu e esteira. R

**LIPOQUIMICA** — Lipoquímica Ltda.  
Rua do Bosque, 947, fone 52-6420, São Paulo, SP  
Barricas de fibras para embalar produtos químicos, agropecuários e industriais, com e sem plastificação interna, com várias capacidades. F

**LONAFLEX** — Lonaflex S.A.  
Av. dos Autonomistas, 896, fone 48-8500, Osasco, SP  
Lonas para freio, revestimentos de embreagem. F

**LOPES** — Carrocerias Lopes  
Rua América Brasileira, 279, São Caetano do Sul, SP  
Carrocerias de madeira para qualquer tipo de chassi. F

**LORENZETTI** — Indústrias Brasileiras Eletrometalúrgicas S.A.  
Av. Presidente Wilson, 1230, fone 63-9722, São Paulo, SP  
Motores monofásicos e trifásicos, bombas e superbombas. F

**LUCAS** — Lucas do Brasil S.A. Indústria e Comércio  
Al. Jau, 1528, fone 282-1600, CP 20599, end. tel. "Lucasbrasil", São Paulo, SP

Filtro de combustível, bobina, separador de água e filtro primário de óleo diesel, bomba injetora, bico injetor, freio hidráulico. F

**LUZ LIGHT** — Metal Construtora Luiz Licht S.A.  
Av. Guilherme Maxwell, 79, fone 230-4862, Rio. GB  
Transportadores de rolê e de rodição, de rósca, de correia, elevadores de caçamba, arrastadores de corrente, estruturas metálicas, plataformas mecânicas para carga e descarga. F

**LUPATELLI** — Fábrica de Sacos de Papel Lupatelli Ltda.  
Av. Bosque da Saúde, 544, fone 275-6131, São Paulo, SP  
Sacos de papel. F

**LUPORINI** — Fundação Luporini S.A.  
Rua Piratininga, 845, São Paulo, SP  
Peneiras vibratórias e rotativas, britadores, rebritadores. F

**LUSIL** — Acumuladores Lusil Ltda.  
Rua General Lecor, 175, fone 63-2855, São Paulo, SP  
Baterias novas e reformadas, de todos os tipos. F

**LUVIMAR** — Cartonagem Luvimar Ltda. Indústria e Comércio  
Rua Diana, 193, fone 65-3394, São Paulo, SP  
Caixas de papelão. F

**LYDIA BARBIERI** — Cartonagem Industrial Lydia Barbieri  
Av. Mem de Sá, 203, fone 232-5999, São Paulo, SP  
Embalagens em geral, caixas de papelão ondulado. F

**M**  
**MACISA** — Macisa Comércio e Indústria de Metais S.A.  
Rua Dona Ana Néri, 1313, fone 34-2843, São Paulo, SP  
Barras estabilizadoras, grampos para o eixo cardã, parafusos suporte do estepe, porcas e grampos de mola. F

**MAC-LAREN** — Estaleiros e Serviços Marítimos Ltda.  
Av. Rio Branco, 26, 1.º, fone 243-5274, Rio. GB  
Rebocadores portuários e de alto mar, lanchas, ferry-boats flutuantes e barcos de pesca. F

**MADAL** — Madal Implementos Agrícolas e Rodoviários Ltda.  
Av. Presidente Rossetti, 490, end. tel. "Madal", Caxias do Sul, RS  
Empilhadeiras hidráulicas, engrenagens, navalhas, raspadeiras, lâminas frontais e centrais e lâminas para tratores de esteira. F

**MADECAR** — Indústria de Carrocerias Madecar Ltda.

Rua Alagoas, 139, São Caetano do Sul, SP  
Carroçarias de madeira. F

**MAFERRAÇO** — Indústrias Metalúrgicas Maferraço S.A.  
Rua Itapiru, 351, fone 242-1526, GB Rodas, rolizos, empilhadeiras, monta-cargas e carrinhos industriais. F

**MAFERSA** — Material Ferroviário S.A. Mafersa  
Av. Raimundo Pereira de Magalhães, 220, fone 260-1773, CP 11881, end. tel. "Mafersa", São Paulo, SP Rodas de aço forjado e laminado, tratadas termicamente, para uso rodoviário, eixos de aço laminado e forjado, tratados termicamente para uso ferroviário, carros ferroviários de passageiros e acessórios para carros ferroviários. F

**MAGNEBRÁS** — Magnebrás S.A. Isolantes Térmicos  
Rua Barão de Itapetinga, 140, 14.º, fone 36-3690, end. tel. "Calorex", São Paulo, SP Isolantes térmicos. F

**MAIN** — Main Indústria Brasileira de Máquinas e Motores Ltda.  
Av. Miguel Esteves, 58/66, fone 275-0828, São Paulo, SP Peças estampadas para linha de montagem de veículos. F

**M. ALMEIDA** — M. Almeida S.A. Engenharia, Comércio e Indústria  
Rua Brigadeiro Tobias, 766, fone 227-7811, CP 457, São Paulo, SP Abrasivos, ferragens e ferramentas, acessórios para oficinas mecânicas. R

**MALVES** — Malves S.A. Comércio e Indústria de Máquinas  
Av. Baruel, 451, fone 52-6404, São Paulo, SP Motoniveladoras. R

**MANAUS** — Tecelagem Manaus Ltda.  
Rua Manaus, 226, CP 13260, fone 273-7461, São Paulo, SP Encerados e lonas de todos os tipos. F

**MANEJO** — Manejo S.A. Materiais de Remoção e Conexos  
Rua Conselheiro Brotero, 898, fone 52-5197, end. tel. "Manuseio", São Paulo, SP Empilhadeira elétrica, carrinho elevador, pegador de chapa, pegador de fardos de chapas, pegador de bobinas de chapas, pegador de tambores, multirrolô-tartaruga, macaco industrial, talha-guincho moitão de aço, carro-guindaste, elevador industrial automático, escora e estrocnca, guincho automático, betoneira, guindaste e empilhadeira de bateria. F e R

**MANFRO** — Hidráulicos Manfro Ltda.  
Rod. BR-116, km 123,3, CP 367, fone 2635, end. tel. "Hidromanfro", Caxias do Sul, RS Macacos hidráulicos e trailers. F

**MANN** — Filtros Mann S.A.  
Trav. João de Barros, 122, CP 8972, fone 61-4809, São Paulo, SP Filtros de óleo e de ar para motores. F

**MANNESMANN** — Companhia Siderúrgica Mannesmann  
Rua Dr. Falcão, 56, 11.º, CP 8996, fone 37-8127, end. tel. "Mannex", São Paulo, SP

Aços-carbono e aços-liga para a indústria automobilística, aços para válvulas de motores, aços-carbono e aços-liga para rodas e eixos destinados a veículos ferroviários, pontas de carcaça tubulares para veículos rodoviários. F

**MANNEX** — Comércio e Indústria Mannex do Brasil S.A.  
Rua Dr. Falcão, 56, 11.º, CP 8996, fone 37-8127, end. tel. "Mannex", São Paulo, SP

Aços-carbono e aços-liga para a indústria automobilística, aços para válvulas de motores, aços-carbono e aços-liga para rodas e eixos destinados a veículos ferroviários, pontas de carcaça tubulares para veículos rodoviários. F

**MANUTEC** — Manutec Equipamentos e Serviços Técnicos Ltda.  
Al. Eduardo Prado, 134, CP 3178, fone 220-9962, end. tel. "Manutec", São Paulo, SP

Equipamentos para postos de serviço, compressores de ar, bicos para bombas de gasolina, balanças de ar, vulcanizadores para pneus e câmaras, aparelhos de ar comprimido para aplicação de xampu na lavagem de veículos, coletores para óleo queimado, baldes para óleo de câmbio e diferencial portáteis, bombas filtradoras de óleo diesel, engraxadeiras, conjuntos móveis de lubrificação, elevadores hidráulicos para veículos, bombas hidráulicas para lavagem de veículos, macacos hidráulicos. F

**MAPRI** — Indústria de Parafusos Mapri S.A.  
Av. Mofarrej, 971, CP 4175, fone 260-1611, end. tel. "Campososa", São Paulo, SP Parafusos, porcas, prisioneiros, rebites e similares. F

**MAQUEJUNTA** — Maquejunta Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Professor Francisco Morato, 4075, CP 26053, fone 286-1585, São Paulo, SP

Grupos de juntas para motores diesel, jogos de juntas para todos os motores a gasolina, juntas industriais e arruelas para todos os fins e grupos de juntas Caterpillar. F

**MAQUIGERAL**  
Av. Ipiranga, 345, 5.º, sala 510, fone 36-6474, São Paulo, SP Grupos geradores. D

**MARBONO** — Material de Construção, Administração, Comércio e Importação Ltda.  
Av. Ipiranga, 1097, 2.º, fone 37-6267, São Paulo, SP Motores diesel marítimos e a gasolina, motores de pópa e barcos pneumáticos desmontáveis. R

**MARCAPE** — Marcape Indústria de Auto-Peças Ltda.  
Rua Carvalho de Mendonça, 102, fone 51-1959, São Paulo, SP Buchas rosqueadas, buchas de suspensão, pinos para suspensão especiais e para direção, espaçadores, porcas para rodas, parafusos especiais, bujeões, peças torneadas, retificadas e furadas em geral, parafusos e rebites. F

**MARCON** — Marcon, Portolan & Cia. Ltda.  
Rua Dr. Montauru, 317, fone 2997, end. tel. "Marcoplan", Caxias do Sul, RS Empilhadeiras transportadoras hidráulicas, guinchos para caminhões e tratores, lâminas para tratores de esteira e empilhadeiras com motor Chevrolet. F

**MARELLI** — Industrial e Comercial de Motores e Maquinaria Elétrica S.A.  
Rua Camerino, 93, CP 1265, fone 243-9020, end. tel. "Motomarelli", Rio, GB Transportes pneumáticos móveis e fixos para granulados, cabinas de pintura, telas metálicas, ventilação industrial e exaustão. F

**MARFE** — Marcos Ferrari Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Raul Pompéia, 383, fone 62-2973, São Paulo, SP Molos espirais para caminhões, tratores e máquinas em geral, anéis "oring gaxetas", retenedores especiais e peças de borracha em geral. F

**MARJA** — Indústria de Artefatos de Borracha a Plásticos Ltda.  
Rua Taquari, 173, fone 92-4001, São Paulo, SP Borrachas para automóveis. F

**MAROBRAS** — Máquinas Rodoviárias Brasileiras S.A.  
Av. Paulista, 2073, 19.º, fone 80-8804, São Paulo, SP Britadores de mandíbulas, britadores de rolamento, rebritadores de rolos duplos, rolos, conjuntos rebocáveis, peneiras rotativas, peneiras vibradoras, marroelros e alimentadores automáticos. F

**MARPIC** — Indústria Reunidas Marpic S.A.  
Rua da Juta, 255, CP 8040, fone 93-4203, end. tel. "Marpic", São Paulo, SP Filtros de óleo, feltro industrial, estôpas em geral. F

**MARQUES & ORTOLAN** — Marques & Ortolan Ltda.  
Rua Engenheiro Monlevade, 424, fone 9-4153, Belo Horizonte, MG Comércio de sacarias, sacaria vazia e consêrto de sacarias. R

**MARTINI** — Embalagens Martini S.A.  
Rua Clímaco Barbosa, 790, São Paulo, SP Sacos de papel, sacos S.O.S. especiais. F

**MARTORELLI** — Flávio J. Martorelli  
Rua Jaraguá, 346, São Paulo, SP Rêdes transportadoras. F

**MASSARI** — Massari S.A. Indústria de Viaturas  
Rod. Presidente Dutra, km 1,5, São Paulo, SP Reboques, semi-reboques, suspensão autodirecional, tanques, furgões, caçambas, ônibus e trólebus monoblocos, guinchos para içamento de postes, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, carregatudo e carroçarias especiais para lixo. F

**MASSEY-FERGUSON** — Massey Ferguson S.A. Ind. Com.  
Av. São João, 473, 13.º, São Paulo, SP Tratores sobre rodas, carrêtas agrícolas. F

**MATARAZZO** — Metalúrgica Matarazzo S.A.  
Rua Caetano Pinto, 575, São Paulo, SP Latas para embalagens. F

**MATHEUS TORRES** — Matheus Torres & Cia. Ltda.  
Rua Pindamonhangaba, 105, CP 42461, fone 63-4977, São Paulo, SP Elevadores de caçamba, transportadores vibratórios, transportadores de correia e arrastadores de correia. F

**MATHIAS** — Molos Especiais Mathias Ltda.  
Av. Santos Dumont, 1000, CP 111, fone 44-2200, Santo André, São Paulo, SP Molos espirais para a indústria em geral. F

**MAT-INCÊNDIO** — Mat-Incêndio S.A. Engenharia de Incêndio  
Rua Antunes Maciel, 128, fone 234-2032, Rio, GB Extintores de incêndio de todos os tipos. F

**MAUSA** — Metalúrgica de Acessórios para Usinas S.A.  
Rua Santa Cruz, 1482, CP 81, fone 3016, end. tel. "Mausa", Piracicaba, SP

Pontes-rolantes, peneiras vibratórias, transportadores e tanques. F

**MAVI** — Mavi Máquinas Vibratórias Ltda.  
Rua João Kopke, 147, fone 227-6267, São Paulo, SP Vibradores, peneiras vibratórias,

transportadores vibratórios, polidores vibratórios, calhas vibratórias, desmoldadores vibratórios, tubos transportadores vibratórios e bôcas vibratórias de descarga. F

**MAZZA** — Cartográfica Francisco Mazza S.A.  
Rua do Bosque, 185, fone 51-6264, São Paulo, SP Embalagens de papel (caixas). F

**MECA** — Mecânica Industrial Meca Ltda.  
Rua Itamaracá, 62, fone 92-4488, São Paulo, SP Compressores de ar. F

**MECÂNICA PESADA** — Mecânica Pesada S.A.  
Rua General Jardim, 703, 3.º, CP 6715, fone 256-9322, São Paulo, SP Motores diesel, escotilhas, equipamentos de convés, guindastes de bordo, turbinas, comportas, válvulas, máquinas limpa-grades, pontes-rolantes, pórticos, reservatórios de pressão, carros-torpedo, painéis, betoneiras e misturadores para construção civil. F

**MECÂNICA RODOVIÁRIA** — Mecânica Rodoviária S.A.  
Rua Matteo Gianella, 1442, Caxias do Sul, RS Carroçarias de madeira para carga seca, semi-reboques de aço para transporte de gado, carregadores de veículos de passelo e carregadores de madeira. F

**MECASON** — Mecason Indústria de Aparelhos Hidráulicos Ltda.  
Rua Madre de Deus, 1502, São Paulo, SP Macacos hidráulicos tipo garrafa. F

**MELLFER** — Equipamentos Mellfer Ltda.  
Rua João Teodoro, 260, fone 227-2705, São Paulo, SP Engraxadeiras. F

**MELLO** — Mello S. A. Máquinas e Equipamentos  
Av. Nossa Senhora do Sabará, 1860, São Paulo, SP Cabinas para pintura, silos e transportadores industriais. F

**MEMASA** — Metalúrgica Mauá S.A.  
Av. Teresa Cristina, 734, CP 204, fone 37-7117, end. tel. "Memasa", Belo Horizonte, MG Betoneiras, guinchos, roldanas e estruturas metálicas. F

**MEMSA** — Máquinas, Equipamentos e Motores S.A.  
Rua Ernesto Fontoura, 231, CP 316, end. tel. "Memsas", Pôrto Alegre, RS Equipamentos e componentes hidráulicos, transmissões, bombas, variadores de rotação, válvulas e cilindros. F

**MERCEDES-BENZ** — Mercedes-Benz do Brasil S.A.  
Rua da Consolação, 65, 4.º, CP 6554, end. tel. "Mercedesbenz", São Paulo, SP Caminhões, ônibus, motores estacionários, veiculares e marítimos, peças para reposição. F

**MESBLA** — Mesbla S.A.  
Av. do Estado, 4952, fone 35-6131, São Paulo, SP Motores geradores, rolamentos, abrasivos, equipamentos para pintura, equipamentos para postos de serviço, baterias, equipamentos elétricos e eletrônicos e máquinas operatrizes. R

**MESTRA** — Máquinas para Estrada  
Av. do Estado, 6593, São Paulo, SP Pá-carregadeira de pneus, distribuidor de asfalto, scraper, caldeira para asfalto e peças de reposição. F

**METACIL** — Metacil S.A. Metalúrgica, Comércio e Indústria

Rua 15 de Novembro, 228, 17.º, sala 1712, fone 33-7531, São Paulo, SP Máquinas de solda, estruturas metálicas, hangares, armazéns, pontes-rolantes e tanques estacionários. F

**METAFIL** — Metafil S.A. Indústria e Comércio  
Rua Fábria, 653, CP 7663, fone 62-8190, São Paulo, SP Condutores para veículos motorizados. F

**METAL LEVE** — Metal Leve S.A. Indústria e Comércio  
Rua Brasília Luz, 535, CP 6567, fone 267-0322, end. tel. "Metalev", São Paulo, SP Pistões, pinos, bronzinas e buchas. F

**METAL MOLOE** — Metal Molde Carrioca Ltda.  
Av. Rio Branco, 135, fone 252-0721, end. tel. "Amigos", Rio, GB Acessórios cromados para automóveis. F

**METALAC** — Metalac S.A. Indústria e Comércio  
Rua Eduardo Carvalho, 212, CP 7691, fone 63-4046, São Paulo, SP Parafusos, pinos de guia, bujeões de pressão, chaves, hexagonais e de soquetes, parafusos para tratores e indústria automobilística em geral. F

**METAL-ARTE** — Metal-Arte Indústrias Reunidas S.A.  
Rua Siqueira Bueno, 668, fone 93-6156, end. tel. "Metalarte", São Paulo, SP Autopeças. F

**METALBASA** — Metalúrgica da Bahia S.A. Metalbasa  
Rua Miguel Calmon, 63, 2.º, fone 2-0147, end. tel. "Rheemco", Salvador, BA Esquadrias e estruturas metálicas. F

**METALCO** — Metalco Construções Metálicas S.A.  
Av. Ipiranga, 200, 20.º, sala 2012, bloco B, CP 6238, fone 35-1203, São Paulo, SP Pontes ferroviárias e rodoviárias, silos e reservatórios. F

**METALIN** — Metalúrgica Independência Ltda.  
Av. Heitor Dias, s/n, Salvador, BA Esquadrias e estruturas metálicas. F

**METALMA** — Plásticos Metalma S.A.  
Av. Corifeu de Azevedo Marques, 512, fone 81-2181, São Paulo, SP Embalagens plásticas para produtos alimentícios, garrafas e bombonas. F

**METALMECÂNICA** — Metalmeccânica S.A. Indústria e Comércio  
Av. 9 de Julho, 348, São Paulo, SP Estruturas metálicas em geral. F

**METALMEX** — Metalmex Indústria e Comércio de Metais Ltda.  
Rua Viúva Cláudio, 417, Jacaré, Rio, GB Eixos de transmissão, polias e engrenagens. F

**METAL-TÉCNICA** — Metal-Técnica Indústria e Comércio Ltda.  
Pça. Confederação Suíça, 66, fone 229-4447, Rio, GB Parafusos, porcas, arruelas, pinos, estojos, rebites, eixos, postes, hastes, rolêtes e espigas. F

**METALTEST** — Cia. Brasileira de Ensaio Industriais  
Rua Cunha Hortá, 31, fone 256-9990, São Paulo, SP Peças para aviões e automóveis. F

**METALUNION** — União dos Construtores Metálicos S.A.  
Rua do Manifesto, 2807, 1.º, fone 63-1204, end. tel. "Metalunion", São Paulo, SP

Galpões, silos, reservatórios téreos e elevadores, caçambas para transporte de minérios, estruturas para escoamento de túneis, pontes, estruturas, hangares, torres e plataformas. F

**METALÚRGICA SANTO ANTÔNIO** — Metalúrgica Santo Antônio S.A. Av. 1, fone 22-9862, Cidade Industrial de Contagem, Belo Horizonte, MG Botijões para gases. F

**METALÚRGICA SÃO RAFAEL** — Metalúrgica São Rafael Ltda. Rua Canuto Saraiva, 570, São Paulo, SP Ganchos, pistões, pregos e correntes de arames de ferro. F

**METASA** — Metasa Indústria e Comércio Ltda. Rua Amélia, 3, fone 266-2024, CP 21002, São Paulo, SP. Cabines de barco, estrados de ferro, máquinas para a indústria automobilística, construções metálicas em geral, tanques para qualquer tipo de substância. F

**METRO** — Engenharia, Comércio e Indústria Metro S.A. Est. Vicente de Carvalho, 730, Rio, GB Conexões para a indústria naval, flanges para a indústria naval, juntas e peças usinadas em geral. F

**METROMAC** — Metromac Indústria Metropolitana de Máquinas Ltda. Rua da Regeneração, 126, Rio, GB Betoneiras, bombas hidráulicas, guinchos elétricos, correntes de aço, rolos compactadores e vibradores para concreto. F

**METROPOLITANA** — Fábrica de Carroçarias Metropolitana S.A. Av. Brasil, 8255, fone 230-8200, end. tel. "Carrometro", Rio, GB Carroçarias para ônibus. F

**MF** — Fábrica de Engrenagens MF S.A. Rua Matipó, 122, Rio, GB Buchas metálicas, engrenagens para câmbio de automóveis, engrenagens para câmbio de tratores e sincronizadores. F

**MIAG** — Miag do Brasil S.A. Indústria e Comércio Ltda. Rua Maria Paula, 122, 1.º, cj. 102, fone 36-4060, CP 8833, São Paulo, SP Instalações de transporte mecânico para todos os ramos industriais, instalações de transporte pneumático, descarregadores pneumáticos para descarregamento a granel de navios para altas capacidades, instalações para carregamento de navios, instalações de silos e armazenagem para materiais a granel, raspadores para sal, móveis com monotrilha e trilho duplo, equipamentos de transporte para a indústria de papel e celulose e instalações de transporte para a indústria de adubos. F

**MILLS** — Mills Andaimos Tubulares Rua 7 de Abril, 230, 5.º, São Paulo, SP Pórticos móveis, torres elevadoras e móveis, andaimes de fachada e móveis e galpões desmontáveis. F

**MINEIRA DE CONSERVAS** — Companhia Mineira de Conservas S.A. Rua Alexandre Marques, 194, Uberlândia, MG Latas para produtos de petróleo, latas para cereais. F

**MINERVA** — Minerva do Brasil Indústria de Óleos Lubrificantes e Produtos Químicos Ltda. Rua Carlos Seidi, 707, Rio, GB Fluido para freios, adesivos para correias e tintas anticorrosivas. F

**MINOR** — Indústria Mecânica de Precisão Ltda. Av. Jabaquara, 1798, fone 275-3083, São Paulo, SP União rotativas, joelhos flexíveis, engates rápidos, micromotores com redutor de velocidade, bombas de engrenagem, bombas dosadoras, bombas para testes hidráulicos e uniões flexíveis. F

**MIRTILLO TROMBINI** — Mirtillo Trombini S.A. Papel e Embalagens Rua Constantino Falcão, 200, CP 492, fone 22-4465, end. tel. "Tilopel", Curitiba, PR Embalagens e caixas de papel. F

**MOACYR PEREIRA DE SOUZA** — Companhia Moacyr Pereira de Souza Est. do Tindiba, 1735, Rio, GB Caixas de papelão. F

**MOBIL** — Mobil do Brasil Indústria e Comércio Ltda. Av. Paulista, 1009, 5.º, fone 287-5211, São Paulo, SP Lubrificantes automotivos, industriais e especiais. F

**MÓDULO** — Estruturas Metálicas Módulo Ltda. Rua Goitacases, 43 sala 1202, fone 24-7385, Belo Horizonte, MG Estruturas metálicas. F

**MOLDMIX** — Moldmix Indústria e Comércio Ltda. Rua João Morato da Conceição, 561, fone 1221, end. tel. "Moldmix", Botucatu, SP Buchas autolubrificantes, tarugos grafitados e peças sinterizadas, transportadores de correia, peças para navios e motores elétricos e diesel. F

**MOLD-MOTORES** — Mold-Motors S.A. Rua Dr. João Colin, 665, fone 3351, CP 587, Joinville, SC Motores diesel e marítimos para fins marítimos e estacionários. F

**MOLINA** — Fábrica de Acumuladores Molina Ltda. Av. Dom Pedro II, 1712, Belo Horizonte, MG Acumuladores e placas. F

**MOLMEC** — Indústria e Comércio Molmec Ltda. Av. João Ribeiro, 328, Rio, GB Extintores de incêndio, painéis e cabines. F

**MONTANA** — Montana S.A. Indústria e Comércio Rua 7 de Abril, 59, 5.º, CP 3056, fone 37-3161, São Paulo, SP Silos para cimento, elevadores de caneca, sistemas de transporte de cimento a longa distância. F

**MONTANHA** — Fábrica de Sacos Montanha Ltda. Rua Passo da Pátria, 383, Recife, PE Sacos de papel e de papel celofane. F

**MONTARTE** — Montarte Artefatos de Metal Ltda. Av. Senador Queirós, 605, 18.º, cj. 1801, fone 228-0274, São Paulo, SP Monta-cargas, elevadores desmontáveis de obras, guinchos automáticos, andaimes desmontáveis e suspensos, elevadores industriais. F

**MORMASA** — Mormasa Recipientes Plásticos S.A. Rua das Flandreiras, 116, fone 267-0058, São Paulo, SP Recipientes industriais de polietileno; tambores, baldes, bombonas e caixas. F

**MORSING** — Morsing Cabos de Aço Ltda.

Av. Presidente Vargas, 529, fone 243-4287, CP 3485, end. tel. "Moringcabo", Rio, GB Cabos de aço galvanizados para freios ou embreagens e cabos de aço para estais ou mensageiros. F

**MOTOGEAR** — Motogear S.A. Indústria de Engrenagens Rua Guaiupá, 729, CP 11514, fone 260-4947, end. tel. "Motogear", São Paulo, SP Engrenagens de câmbio para veículos. F

**MOTO PEÇAS** — Moto Peças S.A. Indústria e Comércio Rua Carlos Vicari, 290, fone 65-7191, end. tel. "Ceimpe", São Paulo, SP Engrenagens para câmbio de veículos em geral. F

**MOTORES ELÉTRICOS BRASIL** — Motores Elétricos Brasil S.A. Rua Melo Peixoto, 311, fone 93-5650, CP 5430, end. tel. "Motobrasil", São Paulo, SP Motores elétricos, monofásicos e trifásicos. F

**MOTORES E PEÇAS** — Indústria Brasileira de Motores e Peças S.A. Av. Presidente Vargas, 463, 13.º, fone 223-4245, end. tel. "Trileimope", Rio, GB Cruzetas para transmissão e juntas universais para basculantes. F

**MOTOSIL** — Motosil Máquinas e Motores Ltda. Rua 29 de Julho, 334, fone 230-6928, Rio, GB Grupos geradores. F

**MOTTA** — G. Motta & Cia. Ltda. Est. da Ibiribeira, 2513, fone 6-1141, Recife, PE Molas para veículos, esquadrias em geral, carroçarias e caixas para embalagem. F

**MOYSÉS** — Caixoteria Moisés Rua Correia de Melo, 116, fone 220-7339, São Paulo, SP Caixas de madeira. F

**MSA** — MSA Equipamentos de Segurança Ltda. Rua 7 de Setembro, 574, CP 22080, end. tel. "Minsap", Diadema, SP Extintores de incêndio. F

**MTE** — MTE Metalúrgica Termo-Elétrica S.A. Rua João Rodrigues Machado, 25, fone 61-6460, CP 1762, end. tel. "Termelétrica", São Paulo, SP Autopeças: plug, indicador de temperatura, termostato do radiador, interruptor do pare e da pressão do óleo, bóia do tanque de combustível, chaves e interruptores elétricos em geral. F

**MÜLLER** — Müller S.A. Indústria e Comércio Av. Beira-Mar, 216, gr. 704, fone 252-4444, Rio, GB Compactador de pneus, rolos compressores, rolos vibratórios, rolos pé-de-carneiro, distribuidores de betume e espalhadores de agregado, vassouras mecânicas. F

**MULTISERVICE** — Multiservice S.A. Indústria e Comércio Est. do Caribu, 348, fone 392-1495, Rio, GB Tanques, transportadores contínuos de correia, de rôlo, de corrente, de rosca sem-fim, elevadores de caçamba e elevadores industriais. F

**MULTIVIDRO** — Multividro S.A. Rua Manuel Ramos Paiva, 441, São Paulo, SP Embalagens de vidro. F

**MUNCK** — Munck do Brasil S.A. Equipamentos Industriais Av. Paulista, 2073, CP 6498, fone

287-2109, end. tel. "Vilcan", São Paulo, SP Talhas elétricas, cavaletes de bordo, pás-carregadeiras, pontes-rolantes, guindastes, motores, guinchos elétricos e guindastes giratórios. F

**MWM** — MWM Motores Diesel S.A. Av. das Nações Unidas, 1385, CP 7679, fone 269-3081, São Paulo, SP Motores diesel veiculares, marítimos e estacionários, freios automobilísticos e peças sobresselentes. F

**NACIONAL** — Empresa Nacional de Produtos de Borracha Ltda. Rua Teodoro da Silva, 707, fone 238-7567, Rio, GB Mangueiras, pisos e revestimentos. F

**NACIONAL DE CARROÇARIAS** — Indústria Nacional de Carroçarias Rua Bittencourt Sampaio, 150, fone 230-9614, Rio, GB Carroçarias tipo furgão em alumínio ou chapa de aço, trailers residenciais e comerciais e carroçarias abertas de madeira para caminhões. F

**NACIONAL DE COLETORES** — Fábrica Nacional de Coletores Ltda. Rua Conde Vicente de Azevedo, 330, fone 63-2947, São Paulo, SP Coletores para dinamos e motores. F

**NACIONAL DE METAIS** — Laminação Nacional de Metais S.A. Rua Dr. Júlio Pignatari, 109, Santo André, SP Radiadores para a indústria automobilística em geral. F

**NARDINI** — Indústria de Máquinas Agrícolas Nardini S.A. Rua 30 de Julho, 329, CP 38, fone 1053, Americana, SP Peças para motores diesel e gasolina, bombas de todos os tipos, grupos geradores e máquinas em geral. F

**NARVIT** — Acumuladores Narvit Ltda. Rua Redenção, 64, São Paulo, SP Acumuladores, baterias para fins automotivos e telefones, placas, solução e água desmineralizadas. F

**NAÚTICA** — Náutica Refrigeração e Carroçarias Ltda. Av. Cruzeiro do Sul, 2015, São Paulo, SP Carroçarias frigoríficas e isotérmicas para caminhões. F

**NEI BRAGA** — Nei Braga Proteção contra Incêndio Ltda. Rua Dino Bueno, 360, fone 220-7074, São Paulo, SP Extintores de incêndio e equipamentos hidráulicos. F

**NEIVA** — Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva Ltda. Rua Santa Clara, 260, São José dos Campos, SP Aviões. F

**NEKARTH** — Indústria Metalúrgica Nekarht Ltda. Rua Fábria, 420, fone 62-8937, CP 11716, end. tel. "Brochador", São Paulo, SP Macacos hidráulicos. F

**NEOPAC** — Neopac Embalagens S.A. Est. do Rio Bonito, 849, fone 61-6206, São Paulo, SP Embalagens plásticas. F

**NEVI** — Indústria e Comércio Nevi Ltda.

Rua Baraldi, 504, fone 42-1801, São Caetano do Sul, SP Equipamentos para postos de serviço. F

**NGK** — Cerâmica e Velas de Ignição NGK do Brasil S.A. Rua da Glória, 240, fone 34-3619, São Paulo, SP Velas de ignição para veículos, motocicletas, tratores e máquinas. F

**NICOLA** — Carroçarias Nicola S.A. Manufaturas Metálicas Est. Federal BR-116, bairro do Planalto, fone 122, CP 238, Caxias do Sul, RS Carroçarias para ônibus rodoviários. F

**NIELSON** — Carroçarias Nielson S.A. Rua Pará, 30, CP 477, fone 2714, end. tel. "Nielson", Joinville, SC Carroçarias metálicas para ônibus. F

**NIFE** — Acumuladores Nife do Brasil S.A. Av. Senador Queirós, 498, 7.º, CP 5903, fone 37-1181, São Paulo, SP Acumuladores, retificadores estáticos para carga de acumuladores e alimentação de corrente contínua. F

**NIKEN** — Niken Metalúrgica Ltda. Rua Emílio Mallet, 1248, fone 295-4264, São Paulo, SP Estampagem de peças a quente e a frio, peças para automóveis. F

**NIRO ATOMIZER** — Niro Atomizer Instalações Industriais Ltda. Rua José Maria Lisboa, 207, fone 287-4011, telex 795, São Paulo, SP Estruturas metálicas, reservatórios, silos. F

**NORTOFF** — Nortoff Motocompressores S.A. Rua Conselheiro Brotero, 854, 4.º, CP 30733, São Paulo, SP Compressores e ferramentas pneumáticas para perfuração. F

**NO-SAG** — Moias No-Sag S.A. Av. Imperatriz Leopoldina, 244, CP 875, fone 260-3811, São Paulo, SP Molas para estofamento de automóveis e armações para bancos de automóveis. F

**N. S. AUXILIADORA** — Cartonagem N. S. Auxiliadora Ltda. Rua Alferes Magalhães, 127, São Paulo, SP Caixas de papelão ondulado. F

**N. S. DAS GRAÇAS** — Cartonagem N. S. das Graças Ltda. Rua Chantecler, 26, Rio, GB Caixas de papelão. F

**NOVATRAÇÃO** — Artefatos de Borracha Novatração S.A. Av. Mofarrej, 476/500, fone 260-2859, CP 8883, São Paulo, SP Fabricação de rodas maciças, pneus maciços, revestimentos de aros, cilindros e tanques, correias transportadoras, patente exclusiva para reforma de pneus. F

**NOVEX** — Novex Ltda. Rua Adolfo Gordo, 90, fone 52-3410, CP 6355, São Paulo, SP Rodas e rodízios para a indústria: rodas de ferro, de alumínio, de borracha, de celeron, de náilon, semipneumáticas e pneumáticas, rodízios giratórios para diversos fins, empilhadeiras elétricas, transportadores de correia e de roletes. F

**NOVOGARBU** — Novogaru Comércio e Indústria Ltda. Rua Santa Rita, 409, fone 93-8641, São Paulo, SP Mangueiras de alta pressão, montagens de mangueiras e terminais para mangueiras de alta pressão. F

**NOVOLIT** — Novolit S.A. Indústria e Comércio de Matérias Plásticas em Geral  
Av. Tomás Edison, 849, fone 52-3640, São Paulo, SP  
Embalagens. F

**NUNES** — Nunes & Companhia Ltda. Rua Orville Derby, 166, São Paulo, SP  
Pontes-rolantes, monta-cargas, monovias e guinchos. F

## O

**O. FREITAS** — O. Freitas. Villa & Cia. Ltda.  
Rua Conselheiro Torres Homem, 736, fone 258-4490, Rio, GB  
Bombas hidráulicas e eletrobombas. F

**OLIVEIRA CASTRO** — Oliveira Castro & Cia. Ltda.  
Rua do Gasômetro, 683, São Paulo, SP  
Cabos de aço e materiais para solda em geral. F

**OLSEN** — Cia. Olsen de Tratores Agro-Industrial  
Est. dos Curitibanos, km 3, CP 261, Caçador, SC  
Guindastes para tratores de esteira e de pneus, macacos mecânicos para extração de madeira, guinchos para caçambas, scrapers. F

**OMEGA** — Fundação de Ferro Maleável Omega S.A.  
Rua Apucarana, 1000, CP 10654, São Paulo, SP  
Peças para chassis. F

**O PRINCIPAL** — Encerados O Principal S.A.  
Pça. São Vito, 21, fone 227-8178, São Paulo, SP  
Lonas, encerados, cordas e sacos. F

**ORIENTE** — Extintores Oriente  
Materiais contra Incêndio  
Av. Capitão Pacheco Chaves, 827, fone 274-1892, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**ORIGINAL** — Original S.A. Indústria de Auto-Peças  
Rua Guaipá, 1179/1189, fone 260-3995, CP 11738, São Paulo, SP  
Platos, discos e conjuntos de embreagem. F

**ORION** — S.A. Fábrica Orion  
Rua Joaquim Carlos, 79, São Paulo, SP  
Caixas para bateria e manguerias em geral. F

**ORUTRAX** — Orutrax Indústria Eletrometalúrgica Ltda.  
Av. Alvaro Guimarães, 322, CP 316, fone 43-3016, end. tel. "Orutrax", São Bernardo do Campo, SP  
Condensadores para automóveis e lambretas, interruptores da pressão do óleo, interruptores do pare, fusíveis tipo USA. F

**OSHIRO** — Oshiro Indústria e Comércio Ltda.  
Rua 24 de Outubro, 50, CP 648, fone 2659, Campo Grande, MT  
Esquadrias metálicas. F

**OSVALDO ESTEVES** — Osvaldo Estêves, Irmãos e Cia. Ltda.  
Rua Garibaldi, 618, fone 51-6384, São Paulo, SP  
Perfilados dobrados para a indústria naval, chassis de motores, carretas para transporte de automóveis. F

**OSWALDO FILIZOLA** — Técnica Industrial Oswaldo Filizola Ltda.  
Rua Paulo Andrighetti, 1649, fone

93-1581, CP 3402, São Paulo, SP  
Balanças industriais. F

**OTIS** — Elevadores Otis S.A.  
Rua Santa Maria, 40/50, Rio, GB  
Elevadores monta-carga, escadas-rolantes. F

**OTTO OWERT** — Otto Owert & Cia. Ltda.  
Rua Florêncio de Abreu, 157, CP 5891, fone 36-1626, end. tel. "Owert", São Paulo, SP  
Ferramentas, acessórios elétricos, barcos de pesca equipados, cabos de aço e grampos esticadores, rolamentos. I

**OXFORD** — Oxford Indústria e Comércio Produtos Eletrônicos Ltda.  
Rua Alfredo Pujol, 199, CP 12058, fone 298-3294, end. tel. "Oxvideo", São Paulo, SP  
Micromotores. F

**OXIGÊNIO DO BRASIL** — Oxigênio do Brasil S.A.  
Pça. Nami Jafet, 44, fone 36-5134, São Paulo, SP  
Ligação rápida para manguerias. F

## P

**PAGÉ** — Manufatura de Artigos de Borracha e Plásticos Pagé S.A.  
Rua Bráulio Gomes, 25, 5.º, fone 34-0700, end. tel. "Pageplas", São Paulo, SP  
Prensados de borracha, ebonite e baquelite, manguerias para todos os fins. F

**PAINCO** — Painco Indústria e Comércio S.A.  
Av. José A. Fonseca, 659, Rio de Janeiro, GB  
Lâminas dianteiras para tratores, pás carregadeiras, arados de arado. F

**PALMARES** — Eletro Mecânica Palmars Ltda.  
Rua Capitão Sampaio, 121/123, fone 229-6432, CP 24, Rio, GB  
Bicos de descarga para gasolina, válvulas para comando de óleo, bicos para lavagem de autos. F

**PANAMBRA** — Panambra Industrial e Técnica S.A.  
Av. Senador Queirós, 150, fone 227-6722, São Paulo, SP  
Av. Rio Branco, 311, 6.º, CP 3448, Rio, GB  
Caminhões fora-de-estrada, pás-carregadeiras de pneus, scrapers, motoscrapers, motoniveladoras, guindastes de esteira, de pneus, escavadeiras de esteiras e de pneus. I

**PAN METAL** — Pan Metal Comércio e Indústria Ltda.  
Rua Clarimundo de Melo, 267, fone 229-5159, Rio, GB  
Bronzinas, buchas e mancais. F

**PANTRATOR** — Pantrator S.A.  
Rua Conselheiro Brotero, 182, fone 51-3096, São Paulo, SP  
Peças para tratores. R e I

**PAPEL REAL** — Artefatos de Papel Real S.A.  
Av. São Luis, 86, 21.º, São Paulo, SP  
Sacos de papel. F

**PARAFUSOS** — Sociedade Brasileira de Parafusos Ltda.  
Rua Anfibólios, 330, fone 37-5564, CP 2684, Belo Horizonte, MG  
Parafusos para todos e quaisquer fins, porcas, arrebites, arruelas, etc. F

**PARAIBA** — Serraria Paraíba Ltda.  
Rua João Teodoro, 898, São Paulo, SP  
Embalagens de pinho. F

**PARSCH** — Parsch do Brasil Indústria e Comércio de Manguerias Av. Santa Marina, 2164, fone 266-0322, CP 3322, end. tel. "Bucka", São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**PASCO** — Cia. Industrial Pasco Tratores-Máquinas-Veículos-Motores Trav. Bartolomeu Pais, 132/240, fone 260-2954, CP 6954, São Paulo, SP  
Motonetes, microtratores, motores estacionários. F

**PASCOAL** — Pascoal de Castro Alves S.A.  
Rua Barão do Rio Branco, 546, fone 21-1063, CP 414, end. tel. "Castroves", Fortaleza, CE  
Motores elétricos, a gasolina, estacionários, diesel, marítimos, alternadores de luz e força, extintores de incêndio. F

**PASINI** — Pasini & Cia. Ltda.  
Rua Barão de Guajará, 190, São Paulo, SP  
Containers, pallets, carrinhos industriais. F

**PAULISTA** — Mecânica Paulista S.A.  
Rua Florêncio de Abreu, 475, fone 32-3930, São Paulo, SP  
Elevadores de arraste, elevadores de caneca, de correia de corrente, rósca transportadoras, silos, betoneiras, cabos de aço, carrinhos, cixos, guinchos. F

**PECKER** — Pecker S.A.  
Av. Armando de Arruda Pereira, 348, fone 275-1513, CP 1952, end. tel. "Elmidia", São Paulo, SP  
Reguladores de voltagem, indicadores de pressão, bobinas de ignição, motores elétricos e rolamentos. F

**PEDRO CASARINI** — Pedro Casarini Indústria Mecânica e Caldeiraria em Geral  
R. Atílio Piffer, 673, fone 52-9933, São Paulo, SP  
Basculantes, tanques. F

**PERKINS** — Motores Perkins S.A.  
Rua Wallace Simonsen, 13, fone 43-1499, CP 30028, São Paulo, SP  
Motores elétricos, grupos geradores, motores marítimos diesel. F

**PERSICO** — Persico Pizzamiglio S.A.  
Av. Paulista, 1009, 13.º, c. 1302, fone 287-5872, end. tel. "Irontubes", São Paulo, SP  
Tubos de aço redondos, quadrados, retangulares e cônicos, costurados eletronicamente, destinados às indústrias de veículos. F

**PERSON GEORGES** — Person Georges Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Conselheiro Justino, 611, São Paulo, SP  
Hélices para embarcações, peças para barcos, escafandros, buchas, eixos e acessórios para embarcações. F

**PETER MURANYI** — Peter Muranyi Indústria e Comércio  
Rua Coronel Francisco Amaro, 323, São Paulo, SP  
Tambores de fibrilatax. F

**PETROMINAS** — Petrominas S.A.  
Rua Buenos Aires, 90, 3.º, Rio, GB  
Gasolina, óleo diesel e derivados. F

**PHILIPS** — S.A. Philips do Brasil  
Av. Paulista, 2163, fone 81-2161, São Paulo, SP  
Lâmpadas para automóveis. F

**PIACENTINI** — Piacentini & Cia. Ltda.  
Rua Bom Jesus, 1400, Piracicaba, SP  
Britadores, pontes-rolantes, esteiras transportadoras. F

**PICCHI** — Picchi & Cia. Ltda.  
Pça. Alvaro Guãrd, 233, Salto, SP  
Botijões para GLP, reservatórios de ar para freios de vagões. F

**PIERRE SABY** — Construções Metálicas Pierre Saby S.A.  
Rua Senador Feijó, 176, 11.º, São Paulo, SP  
Transportadores para papel e celulose, pontes-rolantes. F

**PIO XI** — Metalúrgica Pio XI Ltda.  
Rua Tito, 1653, fone 260-3610, CP 9151, São Paulo, SP  
Cabos de velocímetros e de comando para veículos. F

**PIRATININGA** — Máquinas Piratinina S.A.  
Rua Rubião Júnior, 234, fone 93-6181, CP 4060, end. tel. "Zapir", São Paulo, SP  
Instalações completas para movimentação de materiais em silos de cereais; idem para transporte de pedra britada, areia, etc.; transportadores de rio livre, de correia, de rósca, esteira metálica, elevadores de caçamba, empilhadeiras, transportadores móveis para caixas, peanhas vibratórias e rotativas, coletores compactores de lixo, misturadores de concreto, carrocerias graneleiras, puxadores de vagões, redutores de velocidade. F

**PIRELLI** — Pirelli S.A. Cia. Industrial Brasileira  
Al. Barão de Piracicaba, 740, fone 220-8011, CP 7163, São Paulo, SP  
Cabos para energia, pneus para automóveis. F

**PIRELLI SUL** — Pirelli Sul Cia. Industrial Sul Riograndense  
Lgo. Visconde de Cairu, 12, 13.º, CP 2434, Porto Alegre, RS  
Fios e cabos para transmissão de energia elétrica, condutores para navios, aparelhos eletrônicos para sinalização. F

**PITORRI** — Carrocerias Frigoríficas Pitorri Ltda.  
Av. Professor Francisco Morato, 100/108, São Paulo, SP  
Carrocerias metálicas em alumínio. F

**PLAICOM** — Plaicom Indústria e Comércio de Plásticos Ltda.  
Rua Marcos Arruda, 493, fone 92-7791, São Paulo, SP  
Embalagens de polietileno. F

**PLANG** — Indústria de Eletro Aços Plang S.A.  
Rua Júlio de Castilhos, 564, CP 60, end. tel. "Hercules", Nôvo Hamburgo, RS  
Britadores, conjuntos de eixos para rebôques. F

**PLASTIKUNG** — Plastikung Indústria e Comércio  
Rua Taquari, 173, 3.º, fone 92-1617, CP 11449, São Paulo, SP  
Sacos plásticos, peças plásticas para a indústria automobilística. F

**PLURIBUS** — Pluribus S.A. Comércio e Indústria  
Rua Barão de Campinas, 282, fone 220-7538, São Paulo, SP  
Manguerias de alta pressão, compressores de ar, engraxadeiras, elevadores de carros, balanças de ar, calibradores. F

**P. MONTI** — P. Monti Indústria e Comércio de Materiais Elétricos Ltda.  
Rua Atílio Piffer, 750, fone 266-0164, São Paulo, SP  
Betoneiras, material elétrico para tratores, geradores, motores de arranque, bendix, bobinas, automáticos de partida, reguladores de voltagem. F

**POHLIG HECKEL** — Pohlig Heckel do Brasil S.A.  
Rua 20 s/n, Cidade Industrial de Contagem, MG  
Rua Libero Badaró, 293, 12.º, São Paulo, SP  
Pontes-rolantes, guindastes giratórios, póricos, correias transportadoras, tambores de acionamento para correias. F

**POLARIS** — Indústria de Extratores Polaris Ltda.  
Av. Jabaquara, 1780, fone 275-3945, São Paulo, SP  
Ferramentas para indústria automobilística. F

**POLIDURA** — Polidura S.A. Tintas e Vernizes  
Rua Coelho Lisboa, 380, fone 295-7624, end. tel. "Polidura", São Paulo, SP  
Tintas especiais para todos os acabamentos industriais, tintas para a indústria automobilística. F

**PONTEMAC** — Equipamentos Industriais Pontemac Ltda.  
Rua Soldado José Pires Barbosa Filho, 91, CP 14297, end. tel. "Pontemac", fone 295-3799, São Paulo, SP  
Talhas elétricas, monotrinhos, guindastes, pontes-rolantes, guinchos, monta-cargas, macacos hidráulicos, macacos mecânicos, mini-macacos hidráulicos com comando a distância. F

**PORTUGUESA** — Carroceria Portuguesa-José da Costa Santos  
Av. Antônio Munhoz Bonilha, 261, CP 3597, fone 62-3545, São Paulo, SP  
Carrocerias metálicas, furgões isotérmicos e frigoríficos. F

**PRADA** — Cia. Metalúrgica Prada  
Rua Campos Sales, 1367, CP 1825, fone 61-1111, end. tel. "Pradaoil", São Paulo, SP  
Latas e tampas em folhas-de-flandres. F

**PREMA** — Prema S.A. Produtos Eletro-Mecânicos  
Rua Cerro Corá, 2222, CP 11977, fone 260-0109, São Paulo, SP  
Relés para farol, interruptores para limpador de pára-brisa, interruptores de luz interna para autos, interruptores de farol. F

**PREMESA** — Premesa S.A. Indústria e Comércio  
Av. Nossa Senhora do Ó, 565, fone 266-1197, São Paulo, SP  
Mandíbulas, dentes de escavadeiras, platinas, peças para tratores sob encomenda. F

**PREST-O-LITE** — Cia. de Acumuladores Prest-O-Lite  
Av. Presidente Wilson, 1628, CP 8103, fone 33-2108, end. tel. "Cap", São Paulo, SP  
Baterias elétricas. F

**PREVINE** — Previne Proteção e Equipamentos contra Incêndio Ltda.  
Rua Manoel Coelho, 298, 1.º, c. 4/5, CP 500, fone 42-3532, São Caetano do Sul, SP  
Extintores de incêndio. F

**PRIMAR** — Indústria Mecânica Primar Ltda.  
Rua Guaaporé, 418, fone 227-8897, São Paulo, SP  
Compressores de ar. F

**PROMECA** — Promeca S.A. Indústria e Comércio  
Rua da Quitanda, 96, 5.º, fone 37-4137, São Paulo, SP  
Engrenagens, redutores de velocidade, caixas de câmbio. F

**PRO-MONT-IAL** — Pro-Mont-Ial Projetos e Montagens Industriais  
Pça da República, 386, 12.º, fone 33-6918, São Paulo, SP  
Tanques, estruturas metálicas. F

**PROTÉCNICA** — Protécnica Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Vênus, s/n, CP 591, Fortaleza, CE  
Pontes-rolantes. F

**PROVIDRO** — Cia. Produtora de Vidro Providro  
Rua São Bento, 470, 14.º, CP 8346,

end. tel. "Providro", São Paulo, SP  
Vidros planos para a indústria automobilística. F

**PUCETTI** — Puccetti & Cia. Ltda.  
Rua Alfredo Pujoi, 537, fone 298-1661, São Paulo, SP  
Transportadores de garrafas. F

**PURIAR** — Repuxação Puriar Ltda.  
Rua 24 de Maio, 920, CP 159, fone 79, end. tel. "Puriar", Indaiatuba, SP  
Purificadores de ar e silenciadores para motores. F

## Q

**QUEIROZ** — Usina Queiroz S.A.  
Rua 24 de Maio, 23, Rio, GB  
Girabrequins para autos, rodas para caminhões, tambores de freio. F

## R

**RANDAZZO** — Irmãos Randazzo Amortecedores S.A.  
Av. Dom Pedro II, 959, CP 2605, fone 37-8938, end. tel. "Irasa", Belo Horizonte, MG  
Amortecedores para veículos. F

**RANDON** — Mecânica Randon Ltda.  
Rua Um, 751, fone 92-6954, end. tel. "Randon", São Paulo, SP  
Semi-reboques: para carga seca, tanques, para transporte de gado, para transporte de botijões de gás, basculantes, isotérmicos; terceiros eixos, freios a ar comprimido, câmbias basculantes. F

**RASCHKE** — Raschke & Cia. Ltda.  
Rua Alagoas, 295, CP 424, fone 2878, Joinville, SC  
Parafusos, porcas, rebites, peças e acessórios para autos. F

**RAYTON** — Rayton Industrial Ltda.  
Rua Guaiçurus, 206, CP 9728, fone 62-1111, end. tel. "Altatec", São Paulo, SP  
Coroas e pinhões de diferencial, engrenagens para câmbio. F

**RCN** — RCN Indústrias Metalúrgicas S.A.  
Av. Aricanduva, 410, CP 14642, fone 295-2722, end. tel. "Errecone" São Paulo, SP  
Radiadores e colmeias para automóveis, tratores e máquinas, peças forjadas de latão e alumínio para a indústria automobilística. F

**REAL** — Elevadores Real S.A.  
Rua Ciro de Rezende, 14, fone 93-4018, São Paulo, SP  
Elevadores. F

**RECRUSUL** — Carrocerias Recrusul Ltda.  
Rua Prates, 846, São Paulo, SP  
Semi-reboques-furgões isotérmicos e frigoríficos, furgões simples, câmaras frigoríficas desmontáveis, carrocerias isotérmicas e frigoríficas. F

**REFAGA** — Indústria Brasileira de Bombas Hidráulicas Refaga S.A.  
Av. das Rosas, 447, km 21.5, Via Anchieta, fone 43-2655, São Bernardo do Campo, SP  
Bombas hidráulicas. F

**REISKY** — Reisky Máquinas Jencab Motores S.A.  
Av. Cásper Líbero, 383, 6.º, CP 4896, São Paulo, SP  
Motores diesel, compressores, grupos geradores, bate-estacas, dragas. F

**REMAF** — Remaf Reconstructora de Material Ferroviário S.A.  
Rua da Alfândega, 98, 2.º, fone 252-4480, Rio, GB  
Vagões e tanques ferroviários, vagões para passageiros, rodas de locomotivas, truques e engates para vagões, engates para locomotivas. F

**RENARD** — Máquinas Renard Indústria e Comércio Ltda.  
Rua João Jacinto, 104, cj. 19, CP 79, fone 227-3186, end. tel. "Istamo", São Paulo, SP  
Moinhos de martelo e de cilindro, britadores, transportadores de rósca, de correia e pneumáticos. F

**RESMAT** — Resmat Ltda.  
Rua Michigan, 1495, CP 1840, fone 61-0602, São Paulo, SP  
Equipamentos automáticos contra incêndio, extintores para veículos. F

**R. ESQUIEL** — R Esquiel & Cia. Ltda.  
Rua Dr. Silva Leme, 93, fone 93-6744, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**REXROTH** — Rexroth Hidráulica Ltda.  
Av. Prestes Maia, 315, fone 43-1300, CP 7418 (São Paulo), end. tel. "Rexroth", Diadema, SP  
Equipamentos e máquinas hidráulicas: bombas, motores, válvulas, reguladores de vazão, retenção e pressão; filtros de óleo; acumuladores de pressão, cilindros hidráulicos. F

**REZZANI** — M. Rezzani & Cia. Ltda.  
Rua Teodoro Souto, 642, CP 5831, fone 71-8094, São Paulo, SP  
Transportadores pneumáticos. F

**RHEEM** — Rheem Metalúrgica Ltda.  
Av. Beira-Mar, 262, 7.º, CP 4696, Rio, GB  
Tambores de aço, vasilhames e latas de folhas-de-flandres. F

**RICETTI** — Indústrias Metalúrgicas Ricetti Ltda.  
Av. São Carlos, s/n, fone 2462, São Carlos, SP  
Balanças. F

**RIGESA** — Rigesa-Celulose, Papel e Embalagens Ltda.  
Rua 13 de Maio, 755, fone 2377, end. tel. "Westvaco", Valinhos, SP  
Caixas de papelão ondulado. F

**RIMA** — Rima Carrocerias Ltda.  
Rua Quintino Bocaiuva, 100, São Caetano do Sul, SP  
Carrocerias de madeira para carga seca. F

**RIO** — Estamparia Rio Industrial S.A.  
Est. Velha da Pavuna, 1130, fone 229-7113, Rio, GB  
Latas de folhas-de-flandres. F

**RIOSULENSE** — Metalúrgica Riosulense S.A.  
Rua Lauro Müller, fone 403, CP 43, end. tel. "Metalúrgica", Rio do Sul, SC  
Guias de válvulas para motores a explosão, sedes de válvulas. F

**RIZZO** — Indústrias de Carrocerias Irmãos Rizzo Ltda.  
Av. General Ataliba Leonel, 169, São Paulo, SP  
Carrocerias de madeira, furgões, carros frigoríficos e isotérmicos. F

**ROBERITA** — Roberita Comércio e Indústria de Artefatos de Ferro Ltda.  
Av. Casa Verde, 1660, fone 266-0847, São Paulo, SP  
Carrinhos industriais, carrinhos de mão, carréts, reboques, rodas para carrinhos. F

**ROBERT SHAW** — Contrôles Robert Shaw do Brasil S.A.  
Rua Tronca, 1370, Caxias do Sul, RS  
Lâmpadas-piloto, autostatos para radiadores. F

**ROBERTO UGOLINI** — Indústria de Parafusos Roberto Ugolini S.A.  
Rua Taquari, 995, fone 93-1045, São Paulo, SP  
Parafusos, porcas, chaves de fenda. F

**ROCKET** — Indústria e Comércio Rocket Ltda.  
Rua Vemag, 306, CP 12509, fone 273-3732, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**ROCKWELL** — Braspressas Rockwell S.A.  
Est. do Mutinga, s/n, fone 48-7550, CP 962, end. tel. "Braspressas", Osasco, SP  
Serviços de estamparia pesada para a indústria automobilística e para vagões ferroviários. F

**ROD-CAR** — Rodizios e Carrinhos Rod-Car Ltda.  
Rua Belo Horizonte, 277, fone 92-3154, São Paulo, SP  
Carrinhos industriais, carréts rebocáveis, rodizios, rodas, carros-tanque manuais, basculantes manuais. F

**RODIL** — Rodil Indústria Mecânica Ltda.  
Rua Francisco Martins, 51, São Caetano do Sul, SP  
Transportadores pneumáticos. F

**RODOL** — Rodol Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Maria Cândida, 1147, CP 12259, fone 298-0343, São Paulo, SP  
Mangueiras de alta, baixa e média pressão, conexões, terminais, cotovelos e conexos para sistemas hidráulicos. F

**RODOVIARIA** — Mecânica Rodoviária S.A.  
Rua Matteo Gianella, 1442, CP 145, fone 2198, Caxias do Sul, RS  
Jamantas para transporte de carga seca, reboques para transporte de gado, truques para qualquer tipo de veículo, guinchos para transporte de toras de madeira, eixos especiais, carrocerias, implementos para transporte rodoviário. F

**ROHR** — Rohr S.A. Estruturas Tubulares  
Rua da Consolação, 65, cj. 63, fone 34-4633, São Paulo, SP  
Pórticos móveis e monta-cargas, torres elevadoras, andaimes, galpões desmontáveis, estruturas metálicas. F

**ROLLS-ROYCE** — Motores Rolls-Royce S.A.  
Rua Cincinnati Braga, 48, km 18, Via Anchieta, São Bernardo do Campo, SP  
Motores de aviões, manutenção de motores de aviões. F

**ROMITI** — Gráfica Romiti Ltda.  
Rua Cipriano Barata, 938, fone 63-1985, São Paulo, SP  
Embalagens de cartolina. F

**RONCI** — Construções Metálicas Ronci Ltda.  
Rua Barcelos Domingues, 83, fundos, fone 294-1101, Rio, GB  
Basculantes, barcos, dragas flutuantes, transportadores contínuos. F

**ROSSETTI** — Rossetti, Irmão & Cia. Ltda.  
Rua Moreira César, 25, CP 330, fone 2139, Caxias do Sul, RS  
Semi-reboques para carga líquida e seca, tanques sobre chassis, basculantes, carryall (prancha carga-tudo), terceiros eixos. F

**ROZENOWICZ** — Construções Mecânicas Rozenowicz Ltda.  
Transportadores de correia, peneiras vibratórias, peneiras rotativas, rósca transportadoras, moinhos de martelo, elevadores de caneca. F

**RPL** — RPL Rolamentos de Precisão Ltda.  
Rua Norma, 168, fone 5698, São Paulo, SP  
Rolamentos. F

**RUBI** — Cartonagem Rubi Ltda.  
Rua Márcilio Dias, 148, São Paulo, SP  
Caixas de papelão ondulado. F

**RUGERI** — Indústria de Engrenagens Rugeri Ltda.  
Rua Luis Michielon, 25, CP 197, fone 2742, Caxias do Sul, RS  
Diferenciais para veículos. F

## S

**SAAD** — Cia. Saad do Brasil  
Rua Tupanc, 77, fone 63-4974, São Paulo, SP  
Mangueiras de média e alta tensão. F

**SABÓ** — Sabó S.A. Indústria e Comércio  
Av. Santa Marina, 1423, CP 866, fone 62-0833, end. tel. "Szabo", São Paulo, SP  
Retentores, cabos de comando. F

**SADE** — Sade Sul-Americana de Eletrificação S.A.  
Av. Ipiranga, 104, 2.º, fone 35-4458, CP 3173, end. tel. "Sadesul", São Paulo, SP  
Estruturas metálicas. F

**SAIMA** — Saima S.A. Indústria e Comércio  
Rua Quirino de Andrade, 219, 5.º, fone 37-3996, São Paulo, SP  
Elevadores-transportadores para indústria alimentícia. F

**SALVADOR** — Comercial e Industrial Salvador S.A.  
Lgo. dos Mares, 4, fone 6-2839, Salvador, BA  
Parafusos e porcas. F

**SAMEIRO** — Carrocerias Sameiro Ltda.  
Rua São Luís de Gonzaga, 2204, Rio, GB  
Carrocerias de madeira. F

**SAMPSON** — Mecânica Sampson Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Paulista, 726, sala 1301, 13.º, fone 287-5871, São Paulo, SP  
Guindastes, estruturas metálicas. F

**SAMUEL DE GÓIS** — Samuel de Góis  
Rua Itapema, 13, fone 9-9068, Vicente de Carvalho, SP  
Barcos pesqueiros. F

**SANSON VASCONCELLOS** — Sanson Vasconcellos Comércio e Indústria de Ferro S.A.  
Tanques esféricos ou horizontais, câmbias coletoras de lixo, semi-reboques, basculantes. F

**SANTA ÂNGELA** — Cia. Industrial Santa Ângela — CISA  
Av. Presidente Wilson, 4589, CP 42476, fone 63-9117, end. tel. "Indusângela" São Paulo, SP  
Motores a gasolina, conjuntos geradores. F

**SANTA CECÍLIA** — Metalúrgica Santa Cecília Ltda.  
Av. Prestes Maia, 676, 6.º, fone 227-2730, end. tel. "Smagon", São Paulo, SP  
Mancais, bronzinas, buchas. F

**SANTA CLARA** — Cartonagem Santa Clara  
Rua Assis Carneiro, 105, Rio, GB  
Caixas de papelão, sacos de papel. F

**SANTA LÚCIA** — Santa Lúcia Cristais Ltda.  
Pça. Antônio Prado, 33, 9.º, sala 910, CP 7884, fone 33-5101, end. tel. "Brindex", São Paulo, SP  
Vidros de segurança para veículos. F

**SANTA MARIA** — Indústrias Mecânicas Santa Maria S.A.  
Rua Miquelina, 263, CP 2472, fone 22-2077, end. tel. "Onner" Belo Horizonte, MG  
Amortecedores para veículos. F

**SANTA MATILDE** — Cia. Industrial Santa Matilde  
Rua Barão de Itapetininga, 273, 11.º, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas, chassis e suportes de eixos dianteiros para tratores, materiais ferroviários, contentores e silos, vagões ferroviários. F

**SANTA ROSA** — Cia. de Parafusos e Metalurgia Santa Rosa  
Rua James Holland, 380, fone 52-9103, São Paulo, SP  
Correntes e amarras para navios, porcas e parafusos, braçadeiras, retensores para trilhos de estradas de ferro. F

**SANTA TEREZINHA** — Indústria de Máquinas Santa Terezinha Ltda.  
Rua Conselheiro Moreira de Barros, 1553, CP 3532, fone 298-2694, end. tel. "Marix", São Paulo, SP  
Extintores, empilhadeiras, arrastadores, transportadores de correia de rolete, transportadores tipo rósca, elevadores de câmbia. F

**SANTAL** — Santal Comércio e Indústria Ltda.  
Av. dos Bandeirantes, 384, CP 58, fone 7800, end. tel. "Santa", Ribeirão Preto, SP  
Motoniveladoras, pás-mecânicas, escavacarreadeiras. F

**SANTARITENSE** — Estamparia Santaritense S.A.  
Rua Benjamim Constant, 238, CP 9, Santa Rita do Sapucaí, MG  
Latas de folhas-de-flandres. F

**SANTISI** — Serraria Irmãos Santisi Ltda.  
Rua Lusitânia, 649, CP 4488, fone 52-1186, end. tel. "Irsan", São Paulo, SP  
Caixas e engradados de madeira, pallets. F

**SANTO ANDRÉ** — Construções Metálicas Santo André Ltda.  
Rua dos Coqueiros, 123, fone 44-5338, Santo André, SP  
Estruturas metálicas, tanques, pontes-rolantes. F

**SANTO ANTÔNIO** — Carrocerias Santo Antônio  
Av. Celso Garcia, 4203, São Paulo, SP  
Carrocerias de madeira. F

**SANTOS** — Fábrica de Carrocerias Santos  
Rua Macapá, 38, Rio, GB  
Carrocerias. F

**SANTOS DUMONT** — Auto Galvânica Santos Dumont Ltda.  
Rua Venâncio Aires, 1156, Caxias do Sul, RS  
Acessórios para autos. F

**SÃO FRANCISCO XAVIER** — Cia. Nacional de Tecidos São Francisco Xavier  
Rua João Rodrigues, 47, Rio, GB  
Sacos de juta. F

**SÃO BERNARDO** — Forjaria São Bernardo S.A.  
Est. de Piraporinha, 317, São Bernardo do Campo, SP  
Peças forjadas em aço para a indústria automobilística. F

**SÃO JANUÁRIO** — Indústria de Carrocerias São Januário Ltda.  
Rua Carneiro de Campos, 26, Rio, GB  
Carrocerias de madeira. F

**SÃO JOÃO** — Oficina São João Ltda.  
Rua Buarque de Macedo, 191, CP 60, fone 195, end. tel. "Pinos", Montenegro, RS  
Pinos de mola, porcas e parafusos de roda para caminhões. F

**SÃO LUIZ DURÃO** — Fábrica São Luiz Durão S.A.  
Rua Almirante Mariath, 340/382, Rio, GB  
Sacos de juta. F

**SÃO PAULO ALPARGATAS** — São Paulo Alpargatas S.A.  
Rua Dr. Almeida Lima, 1130, fone 93-0111, São Paulo, SP  
Encerados e lonas. F

**SÃO PAULO** — Cartonagem São Paulo Ltda.  
Rua Nerval de Gouveia, 117, fone 229-8153, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**SÃO RAFAEL** — Fábrica de Carrocerias São Rafael  
Av. Celso Garcia, 4285, São Paulo, SP  
Carrocerias de madeira, furgões. F

**SÃO THOMAZ** — Estamparia São Thomaz S.A. Indústria e Comércio  
Rua William Speers, 182, CP 30882, fone 65-2241, São Paulo, SP  
Peças e acessórios para autos e tratores, estamparia em geral. F

**SATAM-HARDOLL** — Satam-Hardoll Comércio e Indústria de Equipamentos Sadoll S.A.  
Rua Álvares Seixas, 186, Rio, GB  
Equipamentos para postos de serviço. F

**SATURNIA** — Saturnia S.A. Acumuladores Elétricos  
Rua Ministro Ferreira Alves, 902/920, CP 4830, fone 65-6191, end. tel. "Saturnia", São Paulo, SP  
Acumuladores elétricos. F

**SBE** — Sociedade Brasileira de Eletrificação S.A.  
Av. Amazonas, 135, 4.º, fone 4-0218, end. tel. "Sobraeletrô", Belo Horizonte, MG  
Estruturas metálicas, linhas elétricas, contato para estradas de ferro e trilébus. F

**SAAB-SCANIA** — Saab-Scania do Brasil Veículos e Motores  
Av. José Odorizzi, 151, fone 43-2333, São Bernardo do Campo, SP  
Chassis para caminhões pesados e ônibus, motores diesel. F

**SCHAEFFLER** — Schaeffler do Brasil Ltda. Indústria e Comércio Importação e Exportação  
Rua Campos Sales, 700, CP 12662, end. tel. "Inarolamentos", São Paulo, SP  
Rolamentos. F

**SCHINDLER** — Elevadores Schindler do Brasil Ltda.  
Av. Dom Pedro II, 329, fone 254-2167, end. tel. "Esdobra", Rio, GB  
Elevadores, monta-cargas, escadas-rolantes, equipamentos para elevadores. F

**SCHMIOT** — Schmidt & Cia. Ltda.  
Rua Henrique Vaz, 137, fone 3987, CP 8, end. tel. "Schmidt", Juiz de

Fora, MG  
Caixas de papelão. F

**SCHVINGER** — Mecânica e Metalúrgica Alexandre Schvinger Ltda.  
Rua Riachuelo, 21, fone 222-9341, Rio, GB  
Extintores de incêndio. F

**SELETA** — Fundação de Camisas e Pistões Seleta Ltda.  
Rua Dias da Silva, 340, fone 92-6776, CP 14294, São Paulo, SP  
Camisas, pistões e kits completos para motores de automóveis, caminhões e tratores em geral. F

**SERAFIM CORREIA** — Serafim Correia  
Rua 24 de Fevereiro, 128-A, fone 230-9635, Rio, GB  
Acumuladores elétricos. F

**SERIAN** — Metalúrgica Serian Ltda.  
Rua Manuel Lopes, 39, São Paulo, SP  
Talhães e guinchos portáteis. F

**SERRARIA AMERICANA** — Serraria Americanã Salim F. Maluf S.A.  
Av. Francisco Matarazzo, 612, fone 51-7118, CP 1683, end. tel. "Maluf", São Paulo, SP  
Pallets comuns e para carga não-acumulada. F

**SERVAES** — Raymond Servaes Comércio de Artigos Industriais Ltda.  
Av. Rio Branco, 185, fone 232-9072, end. tel. "Rayserveas", Rio, GB  
Macaos hidráulicos e mecânicos, equipamentos auxiliares para guindastes, pás carregadeiras, esquadrias padronizadas de alumínio. R

**SET** — Serviços e Equipamentos Técnicos S.A.  
Rua Coronel Bento Bicudo, 1167, fone 260-3984, CP 11921, São Paulo, SP  
Elevadores hidráulicos para veículos, compressores de ar. S

**SHELL** — Cia. Brasileira de Produtos Químicos Shell  
Rua Pedro Américo, 32, 17.º, fone 220-3011, São Paulo, SP  
Óleos lubrificantes. F

**SIAM UTIL** — Siam Util S.A. Indústrias Mecânicas e Metalúrgicas  
Av. Tomé Edison, 1341, fone 51-9844, CP 701, end. tel. "Siamutil", telex 271, São Paulo, SP  
Equipamentos para postos de serviço, elevadores hidráulicos, compressores de ar, máquinas para lavar automóveis e caminhões. F

**SIBRON** — Sibron Industrial de Bronzinas e Auto Peças Ltda.  
Rua Coronel Mursa, 176, fone 92-2002, São Paulo, SP  
Bronzinas para motores, compressores, motores estacionários para locomotivas, motores marítimos. F

**SICOL** — Sicol Comércio e Indústria S.A.  
Rua Sacadura Cabral, 115, 1.º, fone 243-6733, CP 4393, end. tel. "Sicolfire", Rio, GB  
Extintores de incêndio, carros de combate a incêndio. F e I

**SIDERÚRGICA SÃO JOÃO** — Siderúrgica São João Ltda.  
Rua Formiga, s/n, fone 1812, CP 37, end. tel. "Solidá", Divinópolis, MG  
Peças fundidas para tratores. F

**SIEG** — Sieg S.A. Indústrias Metalúrgicas  
Rua Dr. Costa Valente, 144, CP 13534, São Paulo, SP  
Guincho e macaco hidráulicos, esteira com rodízios giratórios e bregues, cabo de forja, chave de vela. F

**SILMAR** — Fábrica de Carrocerias Silmar Ltda.

Rua 19 de Outubro, 30, Rio, GB  
Carrocerias frigoríficas e abertas. F

**SILTA** — Silta S.A. Indústria e Comércio  
Av. Ipiranga, 344, 3.º, cj. 31-B, fone 257-3456, São Paulo, SP  
Fundição de metais: peças para automóveis. F e I

**SIGLA** — Sigla S.A. Equipamentos Elétricos  
Rua Cipriano Barata, 798, fone 63-1326, São Paulo, SP  
Quadros de comando, baterias blindadas, chaves blindadas, chaves para partidas em dois estágios de motores. F

**SILVER BOAT** — Fábrica de Barcos Silver Boat Ltda.  
Rua Dom Francisco de Sousa, 115, fone 227-9244, São Paulo, SP  
Barcos de alumínio, barcos para pesca, lanchas, para esporte em geral, barcos de alumínio naval, balsas desmontáveis para serviços hidrográficos, barcos para salvamento. F

**SILVESTRE** — Indústria Metálicas Silvestre Ltda.  
Rua Amambai, 766, fone 93-6387, CP 14300, end. tel. "Silvecar", São Paulo, SP  
Caçambas livres sem eixo passante, cubos com rolamentos de rolete, eixos de aço-níquel, rodas, discos de aço. F

**SILVONE** — Metalúrgica Silvone Ltda.  
Rua Curuçá, 704, fone 92-8240, São Paulo, SP  
Estamparia e ferramentaria. F

**SIMBRE** — Simbre Indústria e Comércio de Caldeiraria Ltda.  
Rua Côrsega, 77, fone 91-0075, Rio, GB  
Estruturas metálicas. F

**SIMETAL** — Simetal S.A. Indústria e Comércio  
Rua Honório Maia, 793, fone 295-8666, CP 14502, end. tel. "Simetal", São Paulo, SP  
Máquinas e motores. F

**SIPI** — Segurança Industrial Prevenção de Incêndio Ltda.  
Rua Jaguaribe, 402, fone 51-0439, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**SKF** — Companhia SKF do Brasil Rolamentos  
Rua Fiorêncio de Abreu, 752, fone 227-9064, CP 1745, end. tel. "Roulement", telex 021674, São Paulo, SP  
Rolamentos para deslocamento linear, polias transportadoras e rodas-guias, conjunto de esferas para mesas transportadoras, equipamentos para sacar rolamentos, equipamentos para montar rolamentos. F

**SÓ** — Estaleiro Só S.A.  
Av. Padre Cacique, 2893, fone 23-2868, CP 1766, end. tel. "Estaleirosó", Pôrto Alegre, RS  
Navios até 10 000 tdw, empurradores e rebocadores, chatas e barcaças, ferry-boats, barcos de pesca. F

**SOCIEDADE DE ENGENHARIA** — Sociedade de Engenharia e Mecânica Ltda.  
Av. Antônio Carlos, 3378, fone 26-0511, Belo Horizonte, MG  
Pontes-rolantes, correias transportadoras, caçambas, tanques para água e óleo, silos, estruturas metálicas em geral. F

**SOFUNGE** — Sociedade Técnica de Fundições Gerais S.A.  
Rua Bartolomeu Pais, 136, fone 260-2211, CP 4706, end. tel. "Sofunqe", São Paulo, SP  
Blocos, cabeçotes e cárter de mo-

tor, eixos de comando de válvulas, cilindros de motor, coletores de escapamento, carcaças de diferencial, mola, suportes de mola, semi-eixos, tambores de freio, discos de freio, cubos de roda, cilindros de freios rodoviários, peças de sinalização ferroviária, carcaças de embreagem, carcaças de direção, carcaças de câmbio, carcaças de bomba de água, carcaças de bomba a óleo, guias de válvulas, tuchos de válvula, polias em geral, volantes de motor, rodas de ferro fundido para vagões e vagonetes. I

**SOLDA ELÉTRICA** — Empresa Brasileira de Solda Elétrica S.A.  
Rua Santa Cruz, 4130, Rio, GB  
Tanques de aço inóx. F

**SOLEBRAL** — Solebral S.A. Indústria e Comércio  
Rua 7 de Abril, 261, 10.º, sala 1005, fone 34-5359, São Paulo, SP  
Tubos de aço-carbono com costura helicoidal, tubos de aço com costura longitudinal, tanques de formas cilíndricas, tees, cruzetas, tubos de alumínio e aço inóx. F

**SOLIMENO** — Solimeno S.A. Indústria de Peças para Automóveis  
Rua Serra de Botucatu, 534, fone 295-1065, CP 15634, São Paulo, SP  
Peças de chassi: cubos de roda, tambores de freio, suporte de molas, algemas de molas, castanhas de rodas, etc. F

**SOMIL** — Somil Sociedade Mecânica para Indústria e Lavoura S.A.  
Rua Senador Bernardo Monteiro, 95, Rio, GB  
Correias de transmissão, correias transportadoras, mangueiras, tubos para radiadores. F

**SOPRO** — Sociedade de Proteção contra Incêndio Sopro Ltda.  
Rua Dom Francisco de Sousa, 167, fone 227-3189, São Paulo, SP  
Extintores de incêndio. F

**SOTEMA** — Sociedade Técnica de Materiais S.A.  
Av. Francisco Matarazzo, 892, fone 65-4181, São Paulo, SP  
Caminhões fora-de-estrada, tratores de esteira, pás-carregadeiras, escavadeiras, guindastes. R

**SPIG** — Spig S.A. Sociedade Paulista de Instalações Gerais  
Rua Margarida, 415, fone 52-1105, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas. F

**SPOHR SCHNEIDER** — Spohr Schneider & Cia. Ltda.  
Rua Geraldo Pereira, s/n, CP 128, Estréla, RS  
Carrocerias de madeira para cargas secas, carrocerias para ônibus, carrocerias frigoríficas. F

**SPUMAR** — Spumar Espuma de Nylon S.A.  
Rua Tuiuti, 1372, fone 295-5773, CP 8649, end. tel. "Spunyl", São Paulo, SP  
Sacaria de polipropileno em geral. F

**STAIGER** — Indústrias Metalúrgicas Staiger S.A.  
Rua Conselheiro Travassos, 87, fone 2-3061, CP 3005, Pôrto Alegre, RS  
Tanques sobre carrocerias ou rebocos, tanques especiais para asfalto, transportadores industriais, misturadores e espalhadores de asfalto, sinalização para estradas. F

**STE** — Sociedade Técnica de Equipamentos S.A.  
Av. Francisco Matarazzo, 524, CP 3594, end. tel. "Sotequipe", São Paulo, SP  
Transportadores de correia, mesa de rolos livres e acionados, elevadores de correia ou corrente, monovias,

troles, alimentadores contínuos e alternados, filtros de óleo lubrificantes, combustível e ar, linha automotiva e industrial, representantes de correias transportadoras planas e em V, mangueiras e mangotes para todos os fins, motoniveladoras, rolos compressores e guindastes. F e R

**STENORIZER** — StenORIZER do Brasil S.A. Comércio e Indústria  
Rua Capote Valente, 385, fone 81-8676, São Paulo, SP  
Máquinas para vulcanização de pneus. F

**STRIULI** — Striuli S.A. Indústria de Carrocerias  
Av. Guarulhos, 325, Guarulhos, SP  
Furgões sobre chassis com motor traseiro, carrocerias para ônibus urbanos e Interurbanos. F

**STROMAG** — Stromag Fricções e Acoplamentos S.A.  
Est. da Campininha, 152, fone 267-1045, CP 12659, São Paulo, SP  
Variadores de velocidade; redutores e reversores marítimos e industriais; máquinas hidráulicas para fazer rasgos de chaveta; fricções e freios; engates mecânicos a ar comprimido; hidráulicos e eletromagnéticos. F

**STROMIL** — Metalúrgica Stromil Ltda.  
Av. Pedro Adams Filho, 3067, Nôvo Hamburgo, RS  
Fitas transportadoras. F

**SUEDEN** — Molas Sueden Indústria Brasileira de Aço S.A.  
Rua Dr. Carlos Botelho, 427, fone 93-5151, CP 10672, end. tel. "Aço-siba", São Paulo, SP  
Molas semi-elípticas para automóveis e caminhões, molas helicoidais para automóveis, tratores, máquinas, etc., peças para autos em geral, molas espirais e laminadas. F

**SUIÇA** — Eletro Mecânica Suíça Ltda.  
Rua Clímago Barbosa, 730, fone 63-1953, end. tel. "Suíçaeletrô", São Paulo, SP  
Geradores, motores elétricos pesados. F

**SUL** — Sociedade de Usinagem Ltda. Sul  
Rua Miguel Angel, 256, Rio, GB  
Buchas, guinchos, pontes-rolantes. F

**SULAMERICANA** — Indústria Sulamericana de Carrocerias Especiais Ltda.  
Rua Lopes Coutinho, 467, fone 93-1859, São Paulo, SP  
Furgão, perua, ambulâncias, carros de preso, transporte de valôres, cabina dupla. F

**SULBRASILEIRA** — Artefatos de Borracha Sulbrasileira Ltda.  
Av. Getúlio Vargas, 463, BR-116, CP 153, São Leopoldo, RS  
Artefatos de borracha em geral para indústria automobilística. F

**SUN ELECTRIC** — Sun Electric do Brasil Comércio Indústria Ltda.  
Rua Agostinho Gomes, 1803, fone 63-4184, CP 42523, end. tel. "Sun-tester", São Paulo, SP  
Equipamento Sun: conjunto de aparelhos eletrônicos para testar motores de veículos. F

**SUPER CART** — Cartonagens Super Cart Ltda.  
Rua do Imperador, 1911, fone 93-8947, São Paulo, SP  
Embaixagens de papelão. F

**SUPER TEST** — Super Test S.A. Indústria e Comércio  
Rua da Mooca, 130B, fone 37-7356, São Paulo, SP  
Bombas de gasolina. F

**SÖR** — Elevadores Sör S.A.  
Rua Washington Luis, 236, Pôrto Alegre, RS  
Elevadores para carga, elevadores para passageiros. F

**SUSIN** — Susin Francescutti & Cia. Ltda.  
Rua Pedro Moré, 202, CP 137, Caixas do Sul, RS  
Girabrequins, engrenagens, eixos de comando de válvulas, sem-fins e cilindros para extrusão de plásticos, cilindros e alavancas de direção, matrizes para ferramentaria a frio e a quente, cabeçotes de ferro fundido, anéis de segmento. F

## T

**TAMOIOS** — Gráfica Tamoiols Paulo Castro & Irmãos  
Av. Augusto de Lima, 1150, Belo Horizonte, MG  
Caixas e cartuchos de papelão. F

**TANURI** — Cartongagem Tanuri S.A.  
Av. Itacua, 2151, 1.º, Inhaúma, Rio, GB  
Caixas de papelão. F

**TAURUS** — Carroçarias Taurus Indústria e Comércio Ltda.  
Rua da Consolação, 374, 4.º, fone 256-2948, São Paulo, SP  
Caçamba basculante, coletora basculante de lixo, guindaste hidráulico, carro-socorro, furgão-caixa-separada, tanque para água ou combustível. F

**TBF** — Riberto José Frey  
Rua Guaporé, 450, fone 227-2923, São Paulo, SP  
Tubos beneficiados finos, termostatos e medidores de temperatura para automóveis e caminhões, hidráulica. F

**TECMOLIN** — Tecmolín Moinhos Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Conselheiro Nébias, 217, 2.º, fone 34-3657, CP 9256, São Paulo, SP  
Correias, correntes, guinchos para silos, transportadores pneumáticos, transportadores redier, peneira de ensaio, elevadores de caçamba de madeira ou ferro, peneiras vibratórias. F

**TÉCNICO INDUSTRIAL** — Técnico Industrial do Brasil S.A.  
Via Dutra, km 385,5, fone 49-2980, Guarulhos, SP  
Tanques e reservatórios em geral, silos. F

**TECNO** — Aplicações Técnicas do Ar Ltda.  
Rua Bráulio Gomes, 25, 3.º, fone 34-5057, São Paulo, SP  
Compressores de ar. F

**TECNO-FLEX** — Tecno-Flex Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Fernandes Moreira, 740, fone 61-7158, São Paulo, SP  
Mangueiras de metal flexível. F

**TECNOORTE** — Tecnomecânica Norte S.A.  
Rua Major Facundo, 844, fone 1-9848 end. tel. "Tecnoorte", Fortaleza, CE  
Botijões, tanques, estruturas de ferro em geral, usinas de asfalto. F

**TECNOTRANSPORTES** — Tecnotransportes S.A. Indústria e Comércio  
Av. Presidente Wilson, 165, gr. 1117, fone 242-6330, Rio, GB  
Guindastes, eletrofreios, pontes-rolantes, eletrofreios a disco para máquinas industriais, mini-gruas para obras de pequeno e médio gabarito: fixa, móvel, telescópica, montagem rápida, autotransportável, única no seu gênero. F

**TEKNITAL** — Construções Técnicas Teknital Ltda.  
Rua Barão de Campinas, 243, 10.º fone 220-7100, São Paulo, SP  
Estruturas metálicas. F

**TEKNO** — Tekno S.A. Engenharia Indústria e Comércio  
Av. Brasil, 6996, fone 230-5938, end. tel. "Tekno", Rio, GB  
Coberturas metálicas, mini-calhas, estruturas metálicas. F

**TELEVOLT** — Televolt S.A. Indústrias Elétricas  
Av. Engenharia George Corbisier, 1651, fone 275-2577, CP 7152, end. tel. "Televolt", São Paulo, SP  
Reguladores automáticos de voltagem, reatores para lâmpadas fluorescentes. F

**TEM** — Tem Indústria e Comércio de Máquinas Ltda.  
Av. Jabaquara, 3104, fone 275-2510, São Paulo, SP  
Guinchos de elevação para construção e monta-cargas industriais, empilhadeiras de plataforma, freios eletromagnéticos. F

**TEMA-TERRA** — Tema-Terra Maquinaria S.A.  
Rua Xavier de Toledo, 316, 8.º, São Paulo, SP  
Rôlo compactador de pneus autopropulsor, misturador para solos estabilizadores, rôlo compactador vibratório de pneus, rôlo compactador vibratório liso, rôlo compactador vibratório com pé losangular, rôlo de três rodas, rôlo mixer autopropulsor, rôlo pé-de-carneiro autopropulsor. F

**TEMI** — Temil S.A. Técnica de Máquinas para Indústria e Lavoura  
Rua Teófilo Ottoni, 70, fone 243-6089, Rio, GB  
Bombas a vácuo, geradores de vapor, betoneiras, guinchos, peneiras vibratórias e rotativas, transportadores contínuos. F

**TEPERMAN** — Cia. Teperman de Estofamentos  
Rua José Zappi, 255, fone 63-3156, São Paulo, SP  
Estofamentos, estruturas e molejos para veículos (de crina vulcanizada com látex), poltronas para ônibus, assentos e encostos para veículos e tratores, poltronas ferroviárias. F

**TEVEMA** — Tevema S.A. Técnica e Venda de Materiais  
Rua Visconde do Rio Branco, 32, 1.º, fone 242-8778, Rio, GB  
Carros-plataforma, carros-caixa, carros-cesta, carros-talha, carrinhos para armazém, carrinhos de mão, carros-caçamba, carros tubulares, carros-pátio, carros para resíduos e lixo, carros para transporte de caixas, carros para conjunto de soidas, carrétes, rodas e rodízios, carros elevadores, carros-cavalete, carros-guindaste, guinchos manuais, empilhadeiras elétricas, empilhadeiras manuais, trolés com quatro rodanas, trolés com comando manual, carros-prancha, carros-pallet, talhas manuais. F

**TEXACO** — Texaco do Brasil S.A. Produtos de Petróleo  
Rua Formosa, 367, 22.º, fone 34-7053 CP 1106, São Paulo, SP  
Fluidos, graxas, lubrificantes, óleos de têmpera, óleos solúveis. F

**TEXAS** — Texas Instrumentos Eletrônicos do Brasil Ltda.  
Rua Cesário Alvim, 770, fone 93-9278, CP 30103, end. tel. "Texins", São Paulo, SP  
Relés de partida de motor, protetores térmicos para motores monofásicos, termostatos bimetalicos (reguladores de temperatura), relés fotoelétricos. F

**THOMPSON** — Cofap Cia. Fabricadora de Peças  
Av. Alexandre de Gusmão, 1125, fone 44-2112, end. tel. "Thompco", Santo André, SP  
Barras e terminais de direção, válvulas, ponteiros de suspensão, kits para motores, camisas para motores. F

**THORNTON** — Thornton Inpec Eletrológica Ltda.  
Rua S. Francisco, 847, fone 61-7134, CP 30729, end. tel. "Reliant", São Paulo, SP  
Carregadores de baterias. F

**TIB** — Técnico Industrial do Brasil S.A.  
Via Dutra, km 385,5, fone 49-2057, end. tel. "Tecbrasin", Guarulhos, SP  
Betoneiras Rex sobre caminhões, caçambas de concretagem, caçambas basculantes, caldeiras de asfalto, capotas metálicas para escorar túneis, dosadores móveis para concreto, elevadores de caçamba, estruturas metálicas especiais, jumbos para perfuração de túneis, silos para cimento e agregados, tanques, transportadores de concreto, transportadores pneumáticos, transportadores helicoidais, usinas de concreto, transferidores de agregados, dosadores para cimento, para agregados, para água, tratores de caçamba basculante. F

**TIMBOENSE** — Metalúrgica Timboense S.A.  
Rua Nereu Ramos, 95, fone 26, CP 11, end. tel. "Metisa", Timbó, SC  
Lâminas e cantos para motoniveladoras e tratores, sapatas forjadas para tratores de esteira, pás, implementos agrícolas. F

**TIMKEN** — Timken do Brasil S.A. Comércio e Indústria  
Rua Abernêsia, 562, fone 267-3411, CP 8208, end. tel. "Timrosco", telex 021671, São Paulo, SP  
Rolamentos de rolos cônicos. F

**TINTAS YPIRANGA** — Tintas Ypiranga S.A.  
Av. Venezuela, 131, 7.º, fone 223-1780, Rio, GB  
Tintas e vernizes para proteção contra corrosão. F

**TITANIA** — Baterias Titânia S.A.  
Rua Santa Ângela, 560, fone 266-2288, CP 20042, São Paulo, SP  
Baterias para automóveis, caminhões e ônibus. F

**TOGA** — Indústria de Papéis de Arte José Tscherskassy S.A.  
Av. Tiradentes, 1508, fone 227-3211; CP 821, end. tel. "Togapac", São Paulo, SP  
Embalagens de papel celofane. F

**TONELLO** — Metalúrgica Tonello Ltda.  
Av. Industrial, 537, Santo André, SP  
Furgões, carroçarias de aço e alumínio sobre chassis. F

**TORQUE** — Torque S.A. Indústria e Comércio de Máquinas Elétricas  
Rua Barão de Itapetininga, 275, 4.º, fone 36-6458, CP 6874, end. tel. "Torque", São Paulo, SP  
Pontes-rolantes, pontes-rolantes para siderúrgicas, pórticos, guindastes de torre giratória, guindastes ascensionais, guindastes-consólio, guindastes de lança, guinchos, clamshells e guindastes pórticos para barragens, estaleiros e portos, transporte pneumático para concreto, talhas elétricas, trolés. F

**TOSHIBA IRNE** — Toshiba Irne S.A. Indústria e Comércio  
Rua Beneficência Portuguesa, 24, 12.º, fone 37-8897, São Paulo, SP  
Alternadores monofásicos, alternadores para usinas hidráulicas, turbobalneradores, motores elétricos, geradores de corrente contínua, motores de corrente contínua, re-

guladores automáticos, grupos conversores, quadros de comando, cabinas, motores e máquinas elétricas especiais, motores de anéis, linha naval. F

**TOZAN** — Casa Tozan S.A. Importação e Exportação  
Rua do Carmo, 156, fone 33-9887, CP 30179, end. tel. "Tozan", São Paulo, SP  
Motores a gasolina, ferramentas elétricas Mitsubishi. I

**TRANASA** — Tranasa Transmissões Mecânicas Nacionais S.A. Indústria e Comércio  
Rua Matarazzo, 50, CP 13850, end. tel. "Tranacionais", São Paulo, SP  
Chapa de embreagem, pinhão solar, luva de ajuste, eixo de redução, caixa de satélites, cruzeta do diferencial, pinhão planetário, planetárias direita e esquerda, cremalheiras, engrenagem deslizadora, coroa, eixo-piloto, bloco de câmbio, engrenagem, cubo sincronizador, volante de motor, manga de eixo, girabrequins, barra de torção, pinhão de redução, bomba de óleo, caixa de segurança, eixo traseiro, luvas da redução. F

**TRANSFAB** — Transfab Transportadoras Tecno Fabris Ltda.  
Rua João Teodoro, 864, fone 227-9811, CP 7245, end. tel. "Transmáquina", São Paulo, SP  
Transportadores tipo aéreo, de arraste, de rolê, de lona, de corrente, etc., esteiras transportadoras, correntes de transmissão, engrenagens. F

**TRANSMAC** — Comercial e Importadora Transmac Ltda.  
Rua João Teodoro, 864, fone 227-9811, CP 7245, São Paulo, SP  
Correntes de transmissão e engrenagens em geral, para aplicação em maquinária de terraplenagem. I

**TRANSMECANICA** — Transmecânica S.A. Indústria de Máquinas  
Rua São Francisco, 862, end. tel. "Menichetti", São Paulo, SP  
Transportadores de correia, de corrente, de arraste, sistemas especiais de cabos de aço, de rolêtes, motorizados, mesas de montagem, transportadores tipo redier, empilhadores contínuos e verticais, elevadores de arraste e de canecas, guinchos Velox, rolamentos estampados, correntes especiais, rósicas transportadoras, descedores helicoidais, transportadores industriais. F

**TRANSMET** — Transmet S.A. Comércio e Indústria  
Rua Florêncio de Abreu, 344, fone 36-8912, CP 5504, end. tel. "Transmetal", São Paulo, SP  
Grupos geradores diesel e gasolina, grupos geradores de solda diesel e gasolina, motobombas com motores diesel e gasolina, compressores diesel e gasolina. F

**TRANSMOTÉCNICA** — Redutores Transmotécnica S.A.  
Rua Cruzeiro, 558, fone 52-8802, CP 30425, end. tel. "Redutores", São Paulo, SP  
Redutores de velocidade, motorreductores, variadores de velocidade, guinchos motorizados para carga ou manobras em pátios. F

**TRATORES DO BRASIL** — Tratores do Brasil S.A.  
Rua Anhangüera, km 106, fone 8-5171, CP 1194, end. tel. "Tratorbrás", telex 025870, Sumaré, SP  
Moto-raspo-transportadores, pás-carregadeiras, motoniveladoras, caminhões fora-de-estrada. F e I

**TRATORVIAS** — Tratorvias Tratores e Ferrovias Ltda.  
Rua Guaicurus, 747, fone 65-1703, São Paulo, SP  
Peça para tratores, escavadeiras e ferrovias em geral. R

**TRESEME** — Minnesota Manufatura e Mercantil Ltda. 3M  
Rua Augusta, 1771, 2.º, fone 287-9322, CP 22060, end. tel. "Treseme", São Paulo, SP  
Adesivos para juntas de motores diesel, adesivos para lonas de freios, massa anti-ruído Underseal, massa para calafetar, massas plásticas, superadesivos universais, vedadores transparentes de pábrabras, fitas industriais, fitas magnéticas. F

**TRIÂNGULO** — Cia. Industrial de Plásticos Triângulo Ltda.  
Rua Dianópolis, 90, São Paulo, SP  
Sacos plásticos para embalagens. F

**TRIFLAMA** — Triflama Equipamentos contra Incêndio Ltda.  
Rua Barra Funda, 280, fone 52-2737, São Paulo, SP  
Extintores para veículos em geral. F

**TRIMAG** — Transportadores Industriais, Máquinas e Acessórios Gerais Trimag Ltda.  
Rua Rio Preto, 172, fone 91-2426, Rio, GB  
Empilhadeiras hidráulicas, montadoras, correias transportadoras. F

**TRIOARTE** — Carroçarias Trioarte Ltda.  
Av. Santos Dumont, 554, São Paulo, SP  
Capotas de aço para camionetas, furgões metálicos, adaptações de terceiros eixos Toyota, carrétes para transporte. F

**TRIVELLATO** — Trivellato S.A. Engenharia Indústria e Comércio  
Rua João Rudge, 282, fone 52-1111, São Paulo, SP  
Tubos, rolos compactadores, escadas extensíveis, silos para depósito, guindastes, semi-reboques, reboques, tanques para leite, combustível e asfalto, basculantes coletores de lixo, tanques para bombas, carga-tudo, furgões sobre carroçarias ou reboques, frigoríficos e isotérmicos, rolos pé-de-carneiro, tanques estacionários, tubulações. F

**TROL** — Trol S.A. Indústria e Comércio  
Rua Tocantins, 2450, São Paulo, SP  
Mangueira de ar quente de refrigeração de motor, bucha de alavanca de caixa de mudanças, capa de painel. F

**TROMBINI** — Grupo Industrial Trombini  
Rua José Loureiro, 464, 10.º, Curitiba, PR  
Sacos de papel, caixas de papelão. F

**TRUCKFORT** — Carros Industriais Truckfort Ltda.  
Rua Pedro Vicente, 268, fone 227-3363, CP 6767, end. tel. "Truckfort", São Paulo, SP  
Carros elevadores, carros-plataforma, caixa Truckfort com rodas, carros semimóveis, carros e entona-dores para tambores, carros para armazéns, carros-guindaste, carros-cavalete, guinchos, trolés simples, trolés com comando, empilhadeiras elétricas, rodízios giratórios, fixos, médios, pesados, leves, rodas de borracha, carrinhos industriais (tipo elevador). F

**TRUCKS SANTO ANTONIO** — Indústria de Trucks Santo Antônio Ltda.  
Av. Coronel João Osório, 319, fone 2741, São João da Boa Vista, SP  
Terceiros eixos. F

**TUFLEX** — Tuflex Indústria e Comércio de Artefatos de Borracha Ltda.  
Rua Guaicurus, 747, fone 65-1703, São Paulo, SP

Est. de Campininha, 152-A, fone 269-3408, CP 10651, São Paulo, SP Mangueiras para alta e média pressão. F

**TUPY** — Fundação Tupy S.A. Av. Paulista, 726, 3.º, fone 287-7011, end. tel. "Fitting", São Paulo, SP Autopeças em ferro maleável, material ferroviário e peças diversas. F

**TURBOREMAC** — Turboremac Turbinas e Máquinas Ltda. Rua Barão de Itapetininga, 88, sala 908, fone 36-2123, CP 6771, end. tel. "Turboremac", São Paulo, SP Bombas centrífugas. F

**TURIN** — Equipamentos e Instalações Industriais Turin S.A. Av. Industrial, 855, fone 44-6452, CP 490, Santo André, SP Tanques e reservatórios, autoclaves e digestores, intercambiadores de calor, estruturas metálicas e silos, tanques de transporte, transportadores de mesa, rósca sem-fim, elevadores de caneca, pontes-rolantes. F

**TUTEX** — Tutex S.A. Indústria Têxtil Rua Senador Felício, 40, 6.º, sala 61, fone 32-3696, São Paulo, SP Sacaria. F

**UETA** — Ueta Indústria e Comércio de Aparelhos Eletrônicos Ltda. Rua Lavradio, 504, cj. 43, fone 51-8454, São Paulo, SP Pisca-pisca transistorizado. F

**U. ITO** — U. Ito & Filhos Ltda. Av. Paulista, 2073, 12.º, sala 1213, fone 286-3499, São Paulo, SP Carrocerias de madeira para carga seca, truques, terceiros eixos, semi-boques e quintas rodas. F

**UNIÃO** — União dos Construtores Metálicos S.A. Rua do Manifesto, 2807, 1.º, CP 3449, fone 273-1039, São Paulo, SP Silos, reservatórios térricos e elevados, caçambas para transporte de minérios, hangares, pontes e estruturas. F

**UNIÃO MERCANTIL** — União Mercantil e Industrial Agropecuária Ltda. Rua Dias Lemes, 484, São Paulo, SP Carros, carrinhos industriais, rodas, rolletes, rebocos e material rolante em geral. F

**UNION CARBIDE** — Union Carbide do Brasil S.A. Av. Paulista, 2073, 23.º, CP 30362, fone 33-5171, São Paulo, SP Pilhas secas para ignição, lanternas e baterias. F

**UNIVERSAL** — Fábrica de Carrocerias Universal Ltda. Rua Álvaro Alvim, 130, fone 42-7334, São Bernardo do Campo, SP Carrocerias de madeira em geral. F

**URBA** — Urba S.A. Indústria e Comércio de Auto-Peças Av. Santa Marina, 1317, CP 11944, fone 65-0131, São Paulo, SP Autopeças, bombas de água e repartos para carros nacionais, rolamentos. F

**USIMECA** — Usimeca Mecânica Carica S.A. Rua A, s/n, km 18, Via Dutra, CP 60, Nova Iguaçu, RJ Compactadores coletores de lixo, tanques para petróleo, peças para autos FNM, scrapers, autocarregadores, garagens automáticas e amortecedores para fechamento de portas, carrocerias, basculantes para caminhões, rebocos, semi-rebocos, chassis e semitrailers. F

**USINAPE** — Usinape Usinagens de Precisão S.A. Est. Vicente de Carvalho, 1159, fone 230-2632, Rio, GB Peças para tratores e equipamentos para poços de petróleo. F

**USINAS METALÚRGICAS** — Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas Av. Rodrigues Alves, 145, CP 3801, fone 223-4863, end. tel. "Metalusina", Rio, GB Parafusos, porcas, rebites, pregos para vias férreas, trefonds. F

**VALCON** — Indústria Metalúrgica Ltda. Rua Parapananema, 256, fone 230-6561, Rio, GB Freios para locomotivas, bombas para lavagem de navios, lubrificadores de linha de ar comprimido. F

**VANLUB** — Fábrica Nacional de Acessórios para Lubrificação Ltda. Rua Bonifácio Cubas, 529, fone 266-2968, São Paulo, SP Engraxadeiras e conjuntos de lubrificação. F

**VARI MOT** — Varimot Equipamentos Industriais Ltda. Av. Santos Dumont, 514, fone 34-5470, São Paulo, SP Variadores de velocidade. F

**VASILHAMES PLÁSTICOS** — Companhia Brasileira de Vasilhames Plásticos Rua Santa Maria, 55, São Paulo, SP Recipientes plásticos. F

**VASOFLEX** — Vasoflex S.A. Produtos Plásticos Av. Santa Marina, 1757, CP 11943, fone 62-1141, end. tel. "Vasoflex", São Paulo, SP Frascos de polietileno, bombonas e garrafões. F

**VDO** — VDO do Brasil Indústria e Comércio de Medidores Ltda. Av. Tiradentes, 1349, fone 227-4270, CP 149, São Paulo, SP Velocímetros, indicadores de gasolina, indicadores de temperatura, manômetros e relógios para auto. F

**VEICTRANS** — Veictrans Ltda. Indústria de Veículos de Transporte Rua Pedro Domingos, 90, São Paulo, SP Carrinhos e empilhadeiras hidráulicas. F

**VELOZ** — Veloz HP S.A. Indústria de Lubrificantes Rod, Presidente Dutra, km 1,5, fone 93-0156, São Paulo, SP Oleos lubrificantes automotivos e industriais. F

**VENTILEX** — Ventilex Indústria de Ventilação Ltda. Rua Roque de Moraes, 237, fone 282-6294, São Paulo, SP Transporte pneumático de produtos em pó ou a granel. F

**VEROLME** — Verolme Elektra do Brasil S.A. Rua Araújo Porto Alegre, 36, 7.º, São Paulo, SP Guindastes. F

**VIANEL** — Vianel S.A. Importação e Comércio Av. Mofarrej, 401, fone 260-1051, São Paulo, SP Motoniveladoras. R

**VIBRASUL** — Vibrasul Indústria e Comércio Ltda. Rua Coelho Neto, 114, fone 63-8862, São Paulo, SP Betoneiras, carros-plataformas, mesas e chapas vibradoras, vibradores externos. F

**VIBRATOR** — Equipamentos Industriais Vibrator Ltda. Rua Libero Badaró, 94, 2.º, São Paulo, SP Betoneiras, mesas vibradoras e equipamentos vibratórios. F

**VIBRO** — Equipamentos Industriais Vibro Ltda. Av. Teresa Cristina, 367, São Paulo, SP Compactadores de solo, rolos vibratórios e linha de acabamento de superfície de concreto. F

**VIBROTEX** — Vibrotex Telas Metálicas Ltda. Rua Catumbi, 720, CP 8678, fone 93-7349, São Paulo, SP Telas de aço especiais para peneiras vibratórias. F

**VICARI** — Vicari S.A. Indústria e Comércio de Madeira Rua Carvalho de Mendonça, 40, fone 51-4855, end. tel. "Vicaher", São Paulo, SP Containers desmontáveis e recuperáveis, estrados (pallets). F

**VICTORY** — Fábrica de Molas Victory Ltda. Av. Otaviano Alves de Lima, 6500, fone 62-3503, São Paulo, SP Molas para qualquer tipo de carros nacionais e estrangeiros. F

**VIDROBRAS** — Indústrias Reunidas Vidrobras Ltda. Av. Paulista, 1938, 13.º, fone 37-3511, São Paulo, SP Vidros planos e lisos de segurança, para veículos e instalações industriais. F

**VIÉIRA** — Carrocerias Vieira Comércio e Indústria S.A. Av. Presidente Vargas, 3016, fone 243-8108, São Paulo, SP Carrocerias para ônibus. F

**VILCAM** — Vilcam Estamparia Ltda. Rua Itambê, 371, fone 36-9742, CP 11893, São Paulo, SP Compressores de ar. F

**VILLARES** — Indústrias Villares S.A. Divisão de Equipamentos Est. do Vergueiro, 2000, CP 5496, fone 43-1411, end. tel. "Eivillares", São Bernardo do Campo, SP Pontes-rolantes, monovias, guindastes-pião, talhas elétricas, troles, motores diesel para instalações terrestres, marítimas e de propulsão, escavadeiras, guindastes sobre sapatas e sobre pneus, pá-mecânica, pá de arraste, caçamba de mandíbulas e retroescavadeiras. F e I

**VITO L. FRUGIS** — Vito Leonardo Frugis Ltda. Rua Mamoré, 272, fone 220-0141, São Paulo, SP Caixas para transporte de barris; barris para líquidos e tonéis de madeira para a indústria. F

**VITÓRIA** — Estamparia Metalúrgica Vitória Ltda. Rua Capitão Félix, 256, fone 234-1901, Rio, GB Recipientes de papelão, latas de fôlhas-de-flandres. F

**VITORIOSA** — Cartonagem Vitoriosa Ltda. Rua Vitor Airosa, 187, São Paulo, SP Caixas de papelão em geral. F

**VOGG** — Vogg S.A. Indústria Metalúrgica Rua Ernesto Fontoura, 1355, fone 22-7525, Pôrto Alegre, RS Pontes-rolantes, pórticos, vagonetas, elevadores, guinchos, guindastes, peneiras rotativas excêntricas, reservatórios, caçambas, silos e transportes mecanizados. F

**VOLKSWAGEN** — Volkswagen do Brasil Indústria e Comércio S.A. Via Anchieta, km 23,6, São Bernardo do Campo, SP Motores a gasolina. F

**VULCANIA** — Acumuladores Vulcania S.A.

Rua Tocantina, s/n, CP 1949, fone 63-6423, São Paulo, SP Baterias. F

**XAVANTES** — Eletrônica Xavantes Comércio e Indústria Ltda. Rua João Ramos, 311, Recife, PE Transceptores em SSB, VHF e AM F

**YANMAR** — Yanmar Diesel Motores do Brasil S.A. Av. Rio Branco, 446, fone 33-6860, CP 542, end. tel. "Yanmardiesel", São Paulo, SP Motores diesel e motores diesel marítimos. F

**YPIRANGA** — Bráulio Moreira da Silva/Metalúrgica Ypiranga Rua da Estação, s/n, fone 2493, Juazeiro, BA Estruturas metálicas e basculantes. F

**WAPSA** — Wapsa Auto Peças S.A. Rua Piratininga, 462, CP 30400, fone 61-2121, end. tel. "Wapsa", São Paulo, SP Reguladores, alternadores, motores de partida, dinamos, motores do limpador de pára-brisa e distribuidores. F

**WARSAW** — Elevadores Warsaw do Brasil Ltda. Av. Mem de Sá, 295-A, fone 232-4134, Rio, GB Elevadores de carga e de passageiros. F

**WAYNE** — Wayne S.A. Indústria e Comércio Est. do Timbó, 126, fone 230-9940, Rio, GB Compressores de ar, bombas para gasolina, elevadores hidráulicos, máquinas de lavar carros, combos de lubrificação e plataformas para cargas. F

**W. DEGETHOFF** — W. Degethoff & Cia. Ltda. Av. Meriti, 5021, Rio, GB Tanques de aço e tubos. F

**WEBER** — Pedro Cacildo Weber Faixa Federal BR-116, n.º 2838, CP 171, fone 95-1963, Nôvo Hamburgo, RS Carrocerias simples, frigoríficas e térmicas. F

**WEISE** — Bombas Weise Av. Prestes Maia, 468, fone 37-1516, São Paulo, SP Bombas de alta pressão, rotores para todos os fins, bombas bipartidas, rotores semi-axiais e bombas multicelulares. F

**WELD** — Importadora, Comércio e Indústria Weld Ltda. Rua da Regeneração, 929, Rio, GB Extintores de incêndio, mangueiras e artefatos de proteção. F

**WILSON MARCONDES** — Wilson Marcondes S.A. Indústria e Comércio de Máquinas Rua General Jardim, 482, 1.º, fone 37-7798, São Paulo, SP Equipamentos para transporte e elevação de materiais a granel, peneiras vibratórias, equipamentos pa-

ra instalações de britagem e rodovias, transportadores de correia, elevadores de caneca, redutores e alimentadores. F

**WLANELLI** — Wlanelli Equipamentos contra Incêndio Ltda. Av. Bosque da Saúde, 565, fone 71-4411, São Paulo, SP Extintores de incêndio e mangueiras. F

**WORKSHOP** — Anéis Workshop Ltda. Rua Garibaldi, 236, fone 51-2686, São Paulo, SP Anéis para locomotivas, navios, compressores, automóveis e qualquer outro tipo de motor a explosão. F

**WYLERSON** — Wylerson S.A. Indústria e Comércio Rua Sousa Lima, 2/37, fone 52-8130, CP 5352, end. tel. "Retentores", São Paulo, SP Retentores de graxa e óleo para automóveis, tratores e máquinas, peças de borracha antíoico e gasolina para automóveis, tratores e fins industriais. F

**ZADRA & GIANOLLI** — Zadra & Gianolli Ltda. Rua do Orfanato, 1105, fone 63-1395, São Paulo, SP Transportadores industriais de correia, de corrente e de rolêto. F

**ZANCHETTA-BASSI** — Zanchetta-Bassi S.A. Indústria e Comércio Rua Dias Leme, 235, fone 93-7664, São Paulo, SP Autopeças (barra de torção, ponta de eixo, gerador, motor de arranque, volante do motor, rotor do dinamômetro e da partida) para todos os veículos nacionais. F

**ZARAPLAST** — Indústria e Comércio de Plásticos Zaraplast Ltda. Rua do Bosque, 776-A, fone 52-3710, São Paulo, SP Sacos plásticos em geral e embalagens de polietileno. F

**ZELOSO** — Zeloso Indústria e Comércio Ltda. Av. Santa Marina, 181, fone 62-8559, end. tel. "Zeloso", São Paulo, SP Macacos hidráulicos para aeronaves e veículos, mesas elevadoras para caixas de transmissão, prensas hidráulicas portáteis, bombas hidráulicas, pistões, carros elevadores para rodas, elevadores de manutenção, carros elevadores, eleva-tambores basculantes, guinchos, paletas, empilhadeiras hidráulicas, manuais e motorizadas, estruturas metálicas especiais. F

**ZEMAR** — Estaleiros de Construções Náuticas Zemar Rua Paulino Guimarães, 223, São Paulo, SP Barcos a motor e a vela. F

**ZENITH** — Embalagens Zenith Ltda. Rua Santa Catarina, 641, São Paulo, SP Embalagens de celofane, alumínio e papel em geral. F

**ZF** — ZF do Brasil S.A. Rua Senador Vergueiro, 1626, CP 1626, fone 42-2122, São Caetano do Sul, SP Caixas de câmbio para caminhões, ônibus, automóveis e tratores, direções hidráulicas para caminhões, ônibus, automóveis e tratores, bombas de alta e baixa pressão, corças, pinhões, engrenagens-padrão, caixas de reversão marítima. F

**ZIMMERMANN** — M. Zimmermann Rua Correia de Melo, 116, fone 220-7339, São Paulo, SP Caixas de madeira. F

# O RATO ROEU A CORDA DO REI DA ESTRADA



E a corda arrebitou do lado mais fraco: o seu.

Isso não aconteceria se a corda fosse feita de Polietileno de Alta Densidade Eltex.

Corda fabricada com Polietileno de Alta Densidade Eltex não esgarça, não rompe, não desfia.

Não apodrece com água da chuva ou do mar.

Não estica nem encolhe com as mudanças de temperatura. Suporta esforço maior com menor espessura. Dura 4 vezes mais que a corda comum. E rato não consegue roer.

Agora, o ditado é outro: o rei da estrada ri do rato tentando roer a corda.

Para cordas, rédes de pesca, cabos, amarras, trançados para cadeiras de alumínio

POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE



produzido com exclusividade por  
**ELETROTENO INDÚSTRIAS PLÁSTICAS S. A.**  
Informações: Depto. Comercial  
Al. Santos, 2101 - 2.º - Fone: 282-0011 - S. P.

# Não gaste óleo: aplique **Atlantic.**



Óleos industriais Atlantic não representam despesa.

Significam um investimento seguro na conservação e no prolongamento da vida útil do equipamento de sua indústria.

Consulte-nos, sem compromisso. Nossa equipe de especialistas em lubrificação industrial terá o maior prazer em discutir com seus engenheiros e técnicos o plano de lubrificação mais conveniente e recomendar o lubrificante Nota 10 para cada serviço.

08076

COMPANHIA ATLANTIC DE PETRÓLEO